



# INFORME FINAL

## DIRECCIÓN REGIONAL DE VIALIDAD DEL MAULE

INFORME N° 1.095, DE 2020  
08 DE OCTUBRE DE 2020



POR EL CUIDADO Y BUEN USO  
DE LOS RECURSOS PÚBLICOS



DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS  
PÚBLICAS Y EMPRESAS

UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS  
UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS

PMET N° : 15.030/2017  
DMOE N° : 775 /2020  
REFS. N°S : 807.063/2020  
807.100/2020  
807.558/2020

REMITE INFORME FINAL QUE INDICA.

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
REGION 130

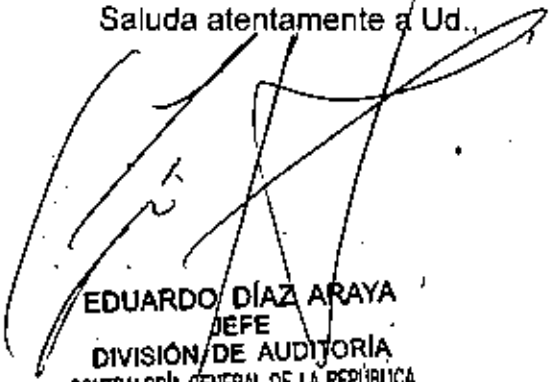
08 OCT 2020 N° 12.193




SANTIAGO

Adjunto, remito a Ud., para su conocimiento y fines pertinentes, el Informe Final N° 1.095, de 2019, sobre auditoría a los procedimientos seguidos por la Dirección Regional de Vialidad del Maule en la contratación de obras -y su modificación-, y de consultorías, durante el período que se indica.

Saluda atentamente a Ud.,

  
EDUARDO DÍAZ ARAYA  
JEFE  
DIVISIÓN DE AUDITORÍA  
CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA

RTE  
ANTECED

  
AL SEÑOR  
GABRIEL BORIC FONT  
DIPUTADO DE LA REPÚBLICA  
AVENIDA PEDRO MONTT S/N  
VALPARAÍSO



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS  
UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS

PMET N° : 15.030/2017  
DMOE N° : 775 /2020  
REFS. N°s : 807.063/2020  
807.100/2020  
807.558/2020

REMITE INFORME FINAL QUE INDICA.

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
REGIÓN 132

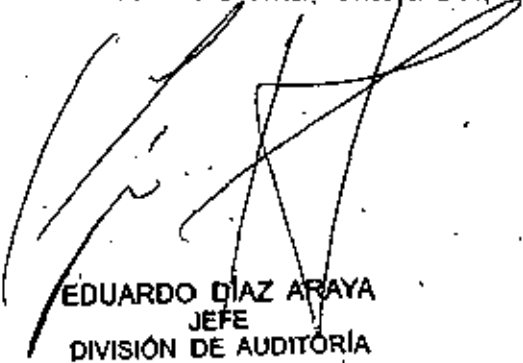
08 OCT 2020 N° 12.194

SANTIAGO



Adjunto, remito a Ud., para su conocimiento y fines pertinentes, el Informe Final N° 1.095, de 2019, sobre auditoría a los procedimientos seguidos por la Dirección Regional de Vialidad del Maule en la contratación de obras -y su modificación-, y de consultorias, durante el período que se indica.

Saluda atentamente a Ud.,

  
EDUARDO DÍAZ ARAYA  
JEFE  
DIVISIÓN DE AUDITORÍA  
CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA

RTE  
ANTECED

AL SEÑOR  
ALFREDO MORENO CHARME  
MINISTRO DE OBRAS PÚBLICAS  
PRESENTE

DISTRIBUCIÓN:

- Jefa Unidad de Seguimiento, Fiscalía, Contraloría General de la República.
- Contralor Regional, Contraloría Regional del Maule.



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS  
UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS

PMET N° : 15.030/2017  
DMOE N° : 775/2020  
REFS. N°s : 807.063/2020  
807.100/2020  
807.558/2020

REMITE INFORME FINAL QUE INDICA.

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
REGIÓN 130

08 OCT 2020 N° 12.195

SANTIAGO



213020100812195

Adjunto, remito a Ud. para su conocimiento y fines pertinentes, el Informe Final N° 1.095, de 2019, sobre auditoría a los procedimientos seguidos por la Dirección Regional de Vialidad del Maule en la contratación de obras -y su modificación-, y de consultorías, durante el periodo que se indica.

Saluda atentamente a Ud.

EDUARDO DÍAZ ARAYA  
JEFE  
DIVISIÓN DE AUDITORÍA  
CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA

AL SEÑOR  
JUAN ANTONIO PERIBONIO PODUJE  
PRESIDENTE  
CONSEJO DE DEFENSA DEL ESTADO  
PRESENTE

RTE  
ANTECED



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS  
UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS

PMET N° : 15.030/2017  
DMOE N° : 775 /2020  
REFS. N°S : 807.063/2020  
807.100/2020  
807.558/2020

REMITE INFORME FINAL QUE INDICA.

SANTIAGO,



Adjunto, remito a Ud., para su conocimiento y fines pertinentes, el Informe Final N° 1.095, de 2019, sobre auditoria a los procedimientos seguidos por la Dirección Regional de Vialidad del Maule en la contratación de obras -y su modificación-, y de consultorias, durante el periodo que se indica.

Saluda atentamente a Ud.,

Por orden del Contralor General de la República  
LORETO VALENZUELA TORRES  
Jefe Departamento de Medio Ambiente  
Obras Públicas y Empresas  
CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA

AL SEÑOR  
SUBSECRETARIO DE OBRAS PÚBLICAS  
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS  
PRESENTE

KTB  
ANTECED



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS  
UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS

PMET N° : 15.030/2017  
DMOE N° : 775 /2020  
REFS. N°s : 807.063/2020  
807.100/2020  
807.558/2020

REMITE INFORME FINAL QUE INDICA.

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
REGIÓN 130

08 OCT 2020 N° 12.197

SANTIAGO,



21302020100512197

Adjunto, remito a Ud., para su conocimiento y fines pertinentes, el Informe Final N° 1.095, de 2019, sobre auditoría a los procedimientos seguidos por la Dirección Regional de Vialidad del Maule en la contratación de obras -y su modificación- y de consultorías, durante el período que se indica.

Saluda atentamente a Ud.,

Por orden del Contralor General de la República  
LORETO VALENZUELA TORRES  
Jefa Departamento de Medio Ambiente  
Obras Públicas y Empresas  
CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA

A LA SEÑORA  
DIRECTORA GENERAL DE OBRAS PÚBLICAS  
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS  
PRESENTE

RTB  
ANTECED



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS  
UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS

PMET N° 15.030/2017  
DMOE N° 775 /2020  
REFS. N°s 807.063/2020  
807.100/2020  
807.558/2020

REMITE INFORME FINAL QUE INDICA.

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
REGIÓN 133

08 OCT 2020 N° 12.198

SANTIAGO,



21537020100842198

Adjunto, remito a Ud., para su conocimiento y fines pertinentes, el Informe Final N° 1.095, de 2019, sobre auditoría a los procedimientos seguidos por la Dirección Regional de Vialidad del Maule en la contratación de obras -y su modificación-, y de consultorias, durante el periodo que se indica.

Saluda atentamente a Ud.,

Por orden del Contralor General de la República  
LORETO VALENZUELA TORRES  
Jefe Departamento de Medio Ambiente  
Obras Públicas y Empresas  
CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA

AL SEÑOR  
AUDITOR MINISTERIAL  
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS  
PRESENTE

RTE  
ANTECED



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS  
UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS

PMET N° : 15.030/2017  
DMOE N° : 775 /2020  
REFS. N°s : 807.063/2020  
807.100/2020  
807.558/2020

REMITE INFORME FINAL QUE INDICA.

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
REGIÓN 133

08 OCT 2020

N° 12.199

SANTIAGO,



21.10.2020 10:38:12:199

Adjunto, remito a Ud., para su conocimiento y fines pertinentes, el Informe Final N° 1.095, de 2019, sobre auditoría a los procedimientos seguidos por la Dirección Regional de Vialidad del Maule en la contratación de obras -y su modificación-, y de consultorías, durante el período que se indica.

Saluda atentamente a Ud.,

Por orden del Contralor General de la República  
LORETO VALENZUELA TORRES  
Jefe Departamento de Medio Ambiente  
Obras Públicas y Empresas  
CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA

AL SEÑOR  
DIRECTOR NACIONAL DE VIALIDAD  
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS  
PRESENTE





CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS  
UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS

PMET N° : 15.030/2017  
DMOE N° : 775 /2020  
REFS. N°s : 807.063/2020  
807.100/2020  
807.558/2020

REMITE INFORME FINAL QUE INDICA.

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
REGIÓN 13°

08 OCT 2020 N° 12.200

SANTIAGO,



2130207040081700

Adjunto, remito a Ud., para su conocimiento y fines pertinentes, el Informe Final N° 1.095, de 2019, sobre auditoría a los procedimientos seguidos por la Dirección Regional de Vialidad del Maule en la contratación de obras -y su modificación-, y de consultorías, durante el periodo que se indica.

Saluda atentamente a Ud.,

Por orden del Contralor General de la República  
LORETO VALENZUELA TORRES  
Jefe Departamento de Medio Ambiente  
Obras Públicas y Empresas  
CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA

AL SEÑOR  
JEFE DE LA UNIDAD DE AUDITORÍA INTERNA  
DIRECCIÓN DE VIALIDAD  
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS  
PRESENTE

RTE  
ANTECED



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS  
UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS

PMET N° : 15.030/2017  
DMOE N° : 775 /2020  
REFS. N°S : 807.063/2020  
807.100/2020  
807.558/2020

REMITE INFORME FINAL QUE INDICA.

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
REGIÓN 130  
08 OCT 2020 N° 12.201

SANTIAGO,



Adjunto, remito a Ud., para su conocimiento y fines pertinentes, el Informe Final N° 1.095, de 2019, sobre auditoría a los procedimientos seguidos por la Dirección Regional de Vialidad del Maule en la contratación de obras -y su modificación-, y de consultorías, durante el período comprendido que se indica.

Saluda atentamente a Ud.,

Por orden del Contralor General de la República  
LORETO VALENZUELA TORRES  
Jefe Departamento de Medio Ambiente  
Obras Públicas y Empresas  
CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA

AL SEÑOR  
DIRECTOR DE VIALIDAD REGIÓN DEL MAULE  
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS  
PRESENTE

RTE  
ANTECED



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS  
UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS

PMET N° : 15.030/2017  
DMOE N° : 775 /2020  
REFS. N°S : 807.063/2020  
807.100/2020  
807.558/2020

REMITE INFORME FINAL QUE INDICA.

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
REGIÓN 130  
08 OCT 2020 N° 12.202

SANTIAGO,



Adjunto, remito a Ud., para su conocimiento y fines pertinentes, el Informe Final N° 1.095, de 2019, sobre auditoría a los procedimientos seguidos por la Dirección Regional de Vialidad del Maule en la contratación de obras -y su modificación-, y de consultorías, durante el periodo que se indica.

Saluda atentamente a Ud.,

Por orden del Contralor General de la República  
LORIETO VALENZUELA TORRES  
Jefe Departamento de Medio Ambiente  
Obras Públicas y Empresas  
CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA

AL SEÑOR  
JEFE DE LA UNIDAD DE AUDITORÍA INTERNA  
DIRECCIÓN DE VIALIDAD REGIÓN DEL MAULE  
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS  
PRESENTE

RTE  
ANTECED



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS  
UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS

**RESUMEN EJECUTIVO INFORME FINAL N° 1.095, DE 2019,  
DIRECCIÓN DE VIALIDAD**

**Objetivo:** Efectuar una auditoría a los procedimientos seguidos por la Dirección Regional de Vialidad del Maule en la contratación de obras<sup>1</sup> -y su modificación- y de consultorías, durante el período comprendido entre el 1 de enero de 2014 al 4 de octubre de 2017, con la finalidad de verificar si los citados procedimientos entregan una garantía razonable sobre la observancia de las normas y directrices internas que resulten aplicables, la preservación de los recursos y la ejecución de operaciones eficientes y eficaces; así como comprobar la pertinencia de las modificaciones autorizadas, constando la existencia de la documentación de sustento correspondiente.

**Preguntas de la auditoría:**

- ¿Fueron pertinentes las modificaciones de contrato?, ¿Se encuentran debida y adecuadamente fundamentadas?
- ¿Posee la entidad antecedente suficientes que permitan dar cuenta que las obras incorporadas en las modificaciones de contrato, fueron efectivamente ejecutadas en los términos pactados?
- ¿Existen procedimientos que regulen la ejecución de los procesos vinculados a la contratación de obras<sup>2</sup> y consultorías?, ¿Dichos procedimientos, entregan una garantía razonable de que se cumpla con la normativa y directrices internas, vinculadas con la materia?

**Principales Resultados:**

- Se comprobó que, en los contratos examinados en la presente fiscalización, la entidad auditada efectuó modificaciones a las obras originalmente convenidas, las que fueron sustentadas en explicaciones escritas que no se encuentran apoyadas en estudios -o algún medio técnico equivalente-, similares a los que fueron desarrollados para definir y establecer el diseño primitivo de las mismas. Lo anterior, fue evidenciado de la revisión de la documentación que tuvieron a la vista los funcionarios que solicitaron tales modificaciones, así como los que las autorizaron; y de las entrevistas sostenidas con los inspectores fiscales a cargo de los contratos "Mejoramiento ruta K-635/573 sector Duao-San Diego cruce ruta 115-CH" y "Mejoramiento ruta M-80-N, sector Tregualemu - Límite Regional, Región del Maule". Cabe hacer presente que las modificaciones analizadas, implicaron la aplicación de recursos por la suma de \$ 774.464.664 y \$ 340.612.808, y \$ 610.623.429, respectivamente, entre aumentos de obras y la contratación de trabajos extraordinarios.

En dichos casos, junto con incumplirse los procedimientos internos dispuestos por la dirección, se evidenció una inobservancia de lo indicado en los artículos

---

<sup>1</sup> Se excluyen los contratos de obra para la conservación de la red vial, los que fueron fiscalizados en el programa de auditoría N° 15.000, de 2017.

<sup>2</sup> exceptuando conservación.



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS  
UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS

3° y 5° de la ley N° 18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado, que reconoce los principios de eficiencia y eficacia, disponiendo que autoridades y funcionarios deberán velar por la eficiente e idónea administración de los medios públicos y por el debido cumplimiento de la función pública.

La dirección debe procurar que la documentación sobre transacciones y hechos significativos sea completa y exacta, dé cuenta de los aspectos considerados para respaldar sus actuaciones y del empleo de medios idóneos de diagnóstico de decisión para determinar, entre otros aspectos, que las modificaciones que realice a las obras que licita se sustenten en antecedentes técnicos que cumplan la normativa que las regula, que se dé cumplimiento a las instrucciones que ha entregado dicha dirección en lo que se refiere, entre otros aspectos, a la valorización de ellas e instancias de revisión correspondientes y que se ejecuten conforme a las condiciones pactadas, de manera de evidenciar el desarrollo de procesos eficientes y eficaces, velando por la idónea administración de los medios públicos y por el debido cumplimiento de la función pública.

Además, esa entidad deberá proceder a incoar un procedimiento disciplinario con el fin de determinar la existencia de eventuales responsabilidades administrativas. El acto administrativo que dé inicio al referido procedimiento, deberá ser remitido a este Órgano de Control en el término de 15 días hábiles, contado desde la recepción de este oficio.

- De la revisión de los antecedentes que sustentan las modificaciones realizadas al contrato "Mejoramiento ruta L-45, sector Escuela Llepo - El Peñasco, tramo km 13,100 al km 20,137 provincia de Linares, Región del Maule", se verificó el aumento de la partida 201-2 "Remoción de material inadecuado", por un valor de \$ 223.156.684. No obstante, la dirección auditada no aportó antecedentes que permitan corroborar cabalmente la ejecución de la misma y de las obras complementarias asociadas, tales como los rellenos de bolones y material granular, lo que junto con constituir una inobservancia de los inspectores fiscales correspondientes, de lo dispuesto en el artículo 110 del Reglamento para Contratos de Obras Públicas, que establece que, al Inspector Fiscal le corresponde velar directamente por la correcta ejecución de una obra y, en general, por el cumplimiento de un contrato, lo que incluye verificar la correcta ejecución de las partidas. Tampoco resulta concordante con lo indicado en los artículos 3° y 5° de la citada ley N° 18.575, que en lo que importa, disponen que las autoridades y funcionarios deberán velar por la eficiente e idónea administración de los medios públicos y por el debido cumplimiento de la función pública. Ello, en concordancia con la obligación de velar por el debido resguardo del patrimonio fiscal, según ha sido reconocido, entre otros, en el dictamen N° 18.753, de 2017, de este origen.

En dicho contexto, se dispuso que la Dirección de Vialidad informe a este Órgano de Control, en un plazo no superior a 60 días hábiles, contado desde la fecha de recepción del presente documento, las acciones que desarrollará para acreditar inequívocamente la ejecución de los trabajos antes identificados.



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS  
UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS

A su vez, la situación advertida deberá ser incorporada al proceso disciplinario antes señalado.

- En el contrato "Mejoramiento ruta K-635/573 sector Duao-San Diego cruce ruta 115-CH", se solicitó la ejecución de la obra extraordinaria 6.306.301 "Tachones reflectantes", por un valor total de \$ 286.229.250, al considerar la colocación de 16.593 unidades de estos elementos en la confección de la multibanda para el tránsito de peatones y bicicletas, sin que pudiera verificarse que el Inspector Fiscal haya empleado medios idóneos de diagnóstico y decisión en la determinación de los precios unitarios de la obra extraordinaria en comento. En efecto, el único antecedente que sustentó dicha determinación, fue el análisis de precios unitarios presentado por el contratista, sin que conste la realización de una revisión exhaustiva del mismo, de modo de verificarse que dichos precios se encuentren dentro de un rango razonable.

Lo detectado no se ajustó a lo instruido en el punto 5 del oficio ordinario N° 7.362 de 2011, del Director de Vialidad, en el señala, en lo que importa, que "Para el caso de las obras extraordinarias los inspectores fiscales de obra deben revisar exhaustivamente los análisis de precios unitarios de las obras extraordinarias que presentan los contratistas (...) La jefatura que visa las proposiciones, deberá chequear que los precios unitarios de partidas nuevas que se propongan, se encuentren dentro de un rango razonable de precios unitarios de propuestas públicas de obras recientes en la zona donde se localice el proyecto". Habida cuenta de lo consignado, la situación descrita deberá ser incorporada en el sumario antes anunciado.

Sin perjuicio de lo señalado, habida cuenta de lo indicado en los puntos precedentes, se remitirá copia de este informe y de los antecedentes respectivos al Consejo de Defensa del Estado para los fines correspondientes.

- Si bien la Dirección de Vialidad, DV, dispone de instrucciones y procedimientos internos que regulan las contrataciones de obras y consultorías, así como también los procesos de modificación de obras, se advirtió:
  - La inexistencia de instrucciones específicas para la determinación de la metodología a utilizar en la pre-selección de la oferta económica más conveniente para el interés fiscal, según lo establecido en el artículo 84 del decreto N° 75, de 2004, del Ministerio de Obras Públicas, que Aprueba el Reglamento para Contratos de Obras Públicas, RCOP, que permitan a la entidad auditada analizar y posteriormente definir la conveniencia de optar por una u otra metodología, de acuerdo a las características del caso concreto que se trate, lo que no se aviene con lo indicado en los numerales 7 y 19, de la resolución exenta N° 1.485, de 1996, de este origen, que Aprueba Normas de Control Interno de la Contraloría General, que en lo que importa mencionan que las estructuras de control interno deben proporcionar una garantía razonable de que se promueven operaciones metódicas, económicas, eficientes y eficaces; y que se preserven recursos frente a cualquier pérdida por despilfarro, abuso y mala gestión, entre otros.



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS**  
**UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS**

- En el proceso de consultorias, específicamente de asesorías a la inspección fiscal, no queda registro del fundamento o el antecedente que tuvo a la vista el calificador para otorgar mayor puntuación a un oferente por sobre otro, y que, en lo que importa, permita conocer los argumentos de su determinación y de esta manera se expliquen las diferencias entre las notas asignadas, lo que no se aviene, entre otros aspectos, con el principio de imparcialidad consignado en el artículo 11 de la ley N° 19.880, de Bases de los Procedimientos Administrativos que Rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado, en el que se menciona que tanto en la substanciación de sus procedimientos como en las resoluciones que adopten, los entes de la Administración han de actuar con objetividad y respetar el principio de probidad, el que, a su vez, les impone la obligación de emplear medios idóneos de diagnóstico, decisión y control, según lo ordena el artículo 53 de la aludida ley N° 18.575.
- No existe un cabal conocimiento por parte de los funcionarios respecto a las instrucciones emanadas por la dirección, específicamente las relacionadas con modificaciones de obras, lo que se acreditó en declaraciones consignadas en actas de fiscalización y en la verificación documental revisada durante la auditoría, la que en ocasiones se encontraba incompleta o no se ajustaba a lo instruido.

Si bien, en su contestación, la entidad mencionó que trabaja en un instructivo que actualizará y contendrá toda la normativa vigente en relación con la materia, se hizo presente que lo advertido no armoniza con lo indicado en los numerales 1, 43 y 44, de la resolución N° 1.485, de 1996, de este origen, que Aprueba Normas de Control Interno de la Contraloría General, que señala que el control interno es un instrumento de gestión que se utiliza para proporcionar una garantía razonable de que se cumplan los objetivos establecidos por la dirección, y que es deber de esta su revisión y actualización para mantener su eficacia; y que la documentación asociada al control interno debe estar disponible y fácilmente accesible para su verificación por parte del personal apropiado.

Habida cuenta de lo mencionado, la Dirección de Vialidad debe:

- Emitir instrucciones específicas para efectuar el análisis y la definición de la metodología a utilizar en la pre-selección de la oferta económica en los procesos de contratación de obras, que permitan a la entidad auditada en lo sucesivo, analizar y posteriormente definir la conveniencia de emplear una u otra, de acuerdo a las características del caso concreto que se trate, al tenor de lo indicado el artículo 84 del RCOP. Los avances obtenidos en relación con elaboración de las referidas directrices, deberán ser informados a esta Contraloría General, en un plazo no superior a 60 días hábiles, contado desde la fecha de recepción del presente documento.
- Arbitrar las medidas que sean necesarias para que en los formularios de calificación para la contratación de trabajos de consultorías, o en otro documento, se consigne individualmente la nota que corresponde a cada uno de los factores de cada grupo o subgrupo -lo que ha de constar en los antecedentes del acto administrativo pertinente-, y quede registro del



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS**  
**UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS**

fundamento o el antecedente que tuvo a la vista el calificador para otorgar mayor puntuación a uno por sobre otro oferente, lo que deberá ser verificado por la Unidad de Auditoría Interna de esa entidad, conforme lo establece el oficio N° 14.100, de 6 de junio de 2018, de este origen, sin perjuicio de que la documentación que así lo acredite deberá ser registrada en el Sistema de Seguimiento y Apoyo CGR, en un plazo máximo de 60 días hábiles, contado desde la recepción de este informe.

- Que las instrucciones que imparta sobre los procesos de modificación de contratos de obra sean distribuidas a sus unidades dependientes; y a su vez garantice su comprensión y aplicación, con el fin que se cumplan los objetivos planteados por la institución, no obstante que los avances obtenidos en la conformación del instrumento antes señalado (instructivo) deberán ser verificados por la Unidad de Auditoría Interna de esa entidad, y la documentación que así lo acredite deberá ser registrada en el Sistema de Seguimiento y Apoyo CGR, en un plazo máximo de 30 días hábiles, contado desde la recepción de este informe.



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS  
UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS

PUCE N°: 15.030/2017

INFORME FINAL N° 1.095, DE 2019,  
SOBRE AUDITORÍA A LOS  
PROCEDIMIENTOS PARA LA  
CONTRATACIÓN DE OBRAS -Y SU  
MODIFICACIÓN- Y DE CONSULTORÍAS,  
EN LA DIRECCIÓN REGIONAL DE  
VIALIDAD DEL MAULE

SANTIAGO,

En cumplimiento del plan anual de auditoría de este Organismo de Control, en conformidad con lo establecido en la ley N° 10.336, de Organización y Atribuciones de la Contraloría General de la República, se efectuó una auditoría a los procedimientos llevados a cabo por la Dirección Regional de Vialidad del Maule, DRVM, en la contratación de obras -y su modificación- y de consultorías, durante el período comprendido entre el 1 de enero de 2014 al 4 de octubre de 2017.

### JUSTIFICACIÓN

En atención a los antecedentes presentados por el diputado señor Gabriel Boric Font<sup>3</sup>, a este Órgano de Control, entre ellos una denuncia recibida de un particular, sobre eventuales irregularidades en la contratación de obras y consultorías, y en las modificaciones de obras, en la Dirección Regional de Vialidad del Maule, del Ministerio de Obras Públicas, se efectuó esta auditoría con la finalidad de examinar los procedimientos llevados a cabo por la referida entidad en relación con estas materias

Asimismo, a través de la presente revisión, este Órgano de Control busca contribuir a la implementación y cumplimiento de los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible, ODS, aprobados por la Asamblea General de las Naciones Unidas en su Agenda 2030, para la erradicación de la pobreza, la protección del planeta y la prosperidad de toda la humanidad. En tal sentido, el examen se enmarca en el ODS N° 9 "Industria, innovación e infraestructura" -en lo

---

<sup>3</sup> La presentación del diputado, referencia N° 165.565, de 2017, que expuso también otros hechos, fue atendida en el Informe Final de Investigación Especial N° 442 de 2017, sobre eventuales irregularidades en la Dirección Regional de Vialidad del Maule.

AL SEÑOR  
EDUARDO DÍAZ ARAYA  
JEFE DE LA DIVISIÓN DE AUDITORÍA  
CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
PRESENTE



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS**  
**UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS**

tocante a la meta 9.1, que dice relación con desarrollar infraestructuras fiables, sostenibles, resilientes y de calidad, incluidas infraestructuras regionales y transfronterizas, para apoyar el desarrollo económico y el bienestar humano, con especial hincapié en el acceso equitativo y asequible para todos-, y en el ODS N° 16, "Paz, Justicia e Instituciones Sólidas" -específicamente con la meta 16.6-, crear instituciones eficaces, responsables y transparentes a todos los niveles.

#### **ANTECEDENTES GENERALES**

De conformidad con el artículo 18 del decreto con fuerza de ley N° 850, de 1997, del Ministerio de Obras Públicas, MOP, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la ley N° 15.840, Orgánica del ministerio del ramo y del decreto con fuerza de ley N° 206, de 1960, a la Dirección de Vialidad, DV, le corresponde realizar el estudio, proyección, construcción, mejoramiento, defensa, reparación, conservación y señalización de los caminos, puentes rurales y sus obras complementarias que se ejecuten con fondos fiscales o con aporte del Estado.

Luego, el artículo 2°, numeral 10, del decreto N° 79, de 2004, del MOP, que Establece la Organización y Funciones de la referida Dirección de Vialidad, dispone respectivamente en sus puntos N° 1, 3 y 13, que el Director Regional es quien representa a la máxima autoridad de la Dirección de Vialidad en la región, correspondiéndole velar por los aspectos técnicos, normativos y administrativos, coordinándose para tales efectos con el Director Nacional a través de las subdirecciones correspondientes; propone los planes y programas anuales y plurianuales de estudios y proyectos que correspondan a la reposición, pavimentación, construcción, ampliación y conservación de la red vial los cuales deben responder a las orientaciones de la Dirección Nacional de Vialidad y; administra y controla los contratos de obras específicas y de conservación, designando la inspección fiscal y/o coordinando las asesorías de inspección cuando corresponda.

Además, conforme al anotado artículo 2°, numeral 10.1, letras a) y b), al Departamento de Proyectos de la dirección regional le corresponde apoyar el proceso de planificación y programación de los proyectos viales regionales, en construcción, mejoramiento, ampliación y en la conservación de la red, en coordinación con las Subdirecciones respectivas, y en conformidad a las políticas de desarrollo de la región, de las consideraciones ambientales, territoriales y de participación ciudadana y; apoyar el desarrollo de los diseños de los proyectos viales regionales o ejecutarlos directamente, en coordinación con la División de Ingeniería y en conformidad a las consideraciones ambientales, territoriales y de participación ciudadana, respectivamente.

En tanto, el numeral 10.2, letras a) y b), precisa que al Departamento de Contratos le compete coordinar y elaborar las bases técnicas y administrativas de los contratos para la ejecución de estudios, obras específicas y conservación, en el ámbito regional de acuerdo a la ley y reglamentación vigente y; supervisar la ejecución de las obras y faenas contratadas de cargo de la dirección regional, en ese orden.



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS**  
**UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS**

Luego, la normativa que regula las contrataciones materia de la presente fiscalización son, entre otros, el decreto N° 75, de 2004, que Aprueba el Reglamento para Contratos de Obras Públicas; RCOP, el decreto N° 1.093, de 2003, que Aprueba Reglamento de Montos de Contratos de Obras Públicas; y el decreto N° 48, de 1994, que Aprueba el Reglamento para Contratación de Trabajos de Consultoría, RCTC, todos del Ministerio de Obras Públicas.

Cabe mencionar que, con carácter confidencial, mediante el oficio electrónico N° E4142, de 4 de mayo de 2020, fue puesto en conocimiento de la Dirección de Vialidad el preinforme de observaciones N° 1.095, de 2019, con la finalidad que formulara los alcances y precisiones que, a su juicio, procedieran, otorgándose un plazo de 10 días hábiles. Dicha respuesta se concretó mediante el oficio ordinario N° 5.111, de 2 de junio de igual anualidad, información que ha sido considerada para emitir el presente informe final.

### **OBJETIVO**

La fiscalización tuvo por objetivo efectuar una auditoría a los procedimientos seguidos por la Dirección Regional de Vialidad del Maule en la contratación de obras<sup>4</sup> -y su modificación- y de consultorías, durante el período comprendido entre el 1 de enero de 2014 al 4 de octubre de 2017.

Lo anterior, con la finalidad de verificar si los citados procedimientos entregan una garantía razonable sobre la observancia de las normas y directrices internas que resulten aplicables, la preservación de los recursos y la ejecución de operaciones eficientes y eficaces; así como comprobar la pertinencia de las modificaciones autorizadas, constando la existencia de la documentación de sustento correspondiente.

### **METODOLOGÍA**

El examen se practicó conforme a la Metodología de Auditoría de este Organismo Fiscalizador y los procedimientos de control, aprobados mediante la resolución N° 20, de 2015, que Fija Normas que Regulan las Auditorías Efectuadas por la Contraloría General de la República, y la resolución exenta N° 1.485, de 1996, que Aprueba Normas de Control Interno de la Contraloría General, considerando resultados de la ejecución de pruebas de validación, análisis de la información recopilada, entrevistas con funcionarios de esa dirección, entre otros.

Es del caso indicar que según lo previsto en el artículo 52 de la mencionada resolución N° 20, de 2015, conforme a su nivel de complejidad el informe final calificará las observaciones como Altamente Complejas (AC) o Complejas (C), si conforme a su magnitud, reiteración,

<sup>4</sup> Se excluyen los contratos de obra para la conservación de la red vial que fueron fiscalizados en la región, en el programa de auditoría N° 15.000, de 2017, correspondiente al Informe Final N° 741, de igual anualidad, de la Contraloría Regional del Maule.



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS  
UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS

detrimento patrimonial, eventuales responsabilidades funcionarias, son consideradas de especial relevancia por la Contraloría General; y como Medianamente Complejas (MC) o Levemente Complejas (LC), aquellas que causen un menor impacto en tales criterios.

### UNIVERSO Y MUESTRA

De acuerdo a la información proporcionada por el Subdirector de Presupuestos y Finanzas de la Dirección de Vialidad<sup>5</sup>, consta que entre el 1 de enero de 2014 y el 4 de octubre de 2017, la Dirección Regional de Vialidad del Maule adjudicó 4 contratos de obra y 12 contratos de asesoría, los que se indican en la tabla N° 1 y se detallan en el anexo N° 1 de este documento.

Tabla N° 1

MATERIA AUDITADA	UNIVERSO		
	MONTO CONTRATADO M\$	MONTO MODIFICACIONES M\$	CANTIDAD
Contratos de Obra	9.923.692	2.388.353	4
Contratos de Asesoría	6.742.259	No aplica para este examen	12

Fuente: Tabla confeccionada por la comisión fiscalizadora sobre la base de la información proporcionada por el Subdirector de Presupuestos y Finanzas de la Dirección de Vialidad mediante correo electrónico de 4 de octubre de 2017.

Para efectos de la revisión contemplada en la presente auditoría, se seleccionó, mediante un muestreo analítico, una muestra conformada por 8 contratos -3 de obras y 5 de asesorías-, detallados en anexo N° 2 de este informe, y resumidos en la tabla N° 2 siguiente.

Tabla N° 2

MATERIA AUDITADA	MUESTRA				
	MONTO CONTRATADO M\$	MONTO MODIFICACIONES M\$	CANTIDAD	% MONTO CONTRATO <sup>1</sup>	% MONTO MODIFICACIONES <sup>2</sup>
Contratos de Obra	7.783.023	2.342.349	3	78%	98%
Contratos de Asesoría	1.477.080	No aplica para este examen	5	22%	No aplica para este examen

Fuente: Tabla confeccionada por la comisión fiscalizadora sobre la base de la información proporcionada por el Subdirector de Presupuestos y Finanzas de la Dirección de Vialidad mediante correo electrónico de 4 de octubre de 2017.

1: Determinado en función del monto de los contratos de obra que conforman la muestra y el monto total de los contratos de obra del universo.

2: Determinado en función del monto de las modificaciones de los contratos de asesoría que conforman la muestra y el monto total de los contratos de asesoría del universo.

<sup>5</sup> Extraída del Sistema de Administración Financiera (SAFI), del Ministerio de Obras Públicas, específicamente del reporte denominado "Planilla anexo 5" para los años 2014, 2015, 2016 y 2017.



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS**  
**UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS**

A su vez, se incorporó a la revisión de esta auditoría -como partidas adicionales- el contrato "Habilitación Circunvalación Sur de Talca" con los códigos SAFI N° 201.492 y 207.850; y el contrato "Mejoramiento ruta M-80-N, sector Tregualemu - Limite Regional, tramo dm. 25.280 al dm. 35.760, provincia de Cauquenes, Región del Maule", código SAFI N° 201.044, cuyo proceso de licitación fue efectuado por el nivel central pero ejecutado por la región.

El resumen de los contratos incorporados como partidas adicionales para esta auditoría se presenta en la siguiente tabla N° 3 y se detalla en anexo N° 2.

Tabla N° 3

PARTIDAS ADICIONALES	MONTO CONTRATADO M\$	MONTO MODIFICACIONES M\$	CANTIDAD DE CONTRATOS
Contratos de Obra	12.726.646	5.768.028	3

Fuente: Tabla confeccionada por la comisión fiscalizadora sobre la base de la información proporcionada por el Subdirector de Presupuestos y Finanzas de la Dirección de Vialidad mediante correo electrónico de 4 de octubre de 2017.

Cabe anotar que en el anexo N° 3 de este informe, se presentan una breve descripción de los contratos a serie de precios unitarios revisados, y de las modificaciones analizadas.

Finalmente, en lo tocante a las modificaciones, cabe indicar que la presente auditoría analizó su justificación y fundamento; revisó aquellas partidas asociadas que superan en un 30% la cantidad contratada originalmente, y los ítems correspondientes a obras extraordinarias, que se detallan en el anexo N° 4.

### RESULTADO DE LA AUDITORÍA

Como cuestión preliminar, con el fin de validar si las actuaciones seguidas por la Dirección Regional de Vialidad del Maule para la contratación de obras -y su modificación- y de consultorias, se ajustaron a las instrucciones y procedimientos con que cuenta esa institución, se solicitó a la auditora de la Dirección de Vialidad todas aquellas directrices internas vinculadas con las materias durante el período examinado. En tal contexto, dicha funcionaria proporcionó mediante correos electrónicos la documentación que se detalla en el anexo N° 5 de este informe.

Lo anterior, fue complementado con entrevistas a los funcionarios encargados de los Departamentos de Contratos y de Proyectos de la referida dirección regional, que desempeñaron el cargo de jefatura de esas unidades durante el período auditado, los que se detallan en anexo N° 6.

Expuesto lo anterior, del examen practicado y considerando los argumentos y antecedentes aportados por la Dirección de Vialidad en su respuesta, respecto de las situaciones observadas en este informe, se determinó lo siguiente:



## I. ASPECTOS DE CONTROL INTERNO

### 1. Sobre los procedimientos internos referidos al proceso de modificación de obras.

Como se advierte de la información expuesta en el anexo N° 5 de este informe, desde el año 2001 al 2017, la Dirección Nacional de Vialidad y sus unidades dependientes, y la Dirección General de Obras Públicas, han impartido instrucciones que se vinculan con las contrataciones de obras o consultorías (13) y/o modificaciones de obras (16), las cuales se encuentran contenidas en diversos oficios.

En tal contexto, las entrevistas efectuadas en el marco de esta auditoría a los funcionarios responsables de los procesos examinados, evidenciaron que no existe un cabal conocimiento de las referidas instrucciones, por cuanto, por ejemplo, al ser consultados por cómo se desarrolla el proceso de modificación de un contrato de obra y requeridas las directrices internas impartidas en relación con la materia, estos no acompañaron todas las instrucciones vigentes, expuestas en el reseñado anexo N° 5. A su vez, las diversas situaciones constatadas en la presente auditoría dan cuenta de que los funcionarios encargados de formular y revisar las modificaciones de contratos, no cumplen en todos los casos las instrucciones emitidas al respecto.

A mayor abundamiento, las directrices de más antigua data (2001 y 2002), hacen referencia a controles de revisión de las modificaciones, conformando comités y comisiones, los que, como se indica en el numeral 4 del acápite II. Examen de la Materia Auditada de este documento, no se estarían cumpliendo. Tampoco los fundamentos que deben tener los precios convenidos por los inspectores fiscales cuando las partidas son aumentadas sobre un 30%, tal como se expone en el numeral 5 del mismo acápite, aun cuando la correspondiente instrucción fue emanada el 2014.

Por otra parte, al examinar la documentación detallada en el anexo N° 5, se advierte que en ella no siempre se definen claramente las funciones y responsabilidades de cada uno de los participantes de las respectivas instancias de formulación y revisión, la documentación que ellos deben analizar y tener a la vista para dar la visación y factibilidad de la modificación, y los plazos que dispondrán para tales efectos, entre otros aspectos.

A modo ejemplar, si bien las instrucciones dispuestas por el Director Nacional de Vialidad en su oficio ordinario N° 7.362, de 30 de junio de 2011, señalan que toda modificación de obra deberá contar con la participación del Inspector Fiscal del estudio de ingeniería que dio origen a la obra en construcción, no detallan el plazo para la revisión de los antecedentes que la respaldan, si dicho examen se debe complementar con visitas a terreno, en qué casos resultará pertinente realizar consultas con los proyectista, entre otros aspectos.

En relación con lo expuesto, es pertinente indicar que de conformidad con los numerales 1, 43 y 44, de la resolución



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS**  
**UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS**

N° 1.485, de 1996, de este origen, que Aprueba Normas de Control Interno de la Contraloría General, el control interno es un instrumento de gestión que se utiliza para proporcionar una garantía razonable de que se cumplan los objetivos establecidos por la dirección, y que es deber de esta su revisión y actualización para mantener su eficacia; y que la documentación asociada al control interno debe estar disponible y fácilmente accesible para su verificación por parte del personal apropiado.

En su contestación al preinforme, la Dirección de Vialidad señaló que en atención a lo observado actualmente se encuentra revisando la documentación citada, y la eficacia de la misma a la hora de su puesta en práctica, detectando que se requiere una actualización de tales procedimientos, tal que se instale una buena práctica de gestión para agilizar la tramitación de modificaciones bajo un estricto apego a la reglamentación vigente.

Agregó que para ello ha estado trabajando en la determinación del alcance, procedimiento y responsabilidades de cada una de las instancias de revisión y aprobación que participan en una modificación de contrato con el objeto de emitir un instructivo que actualice y contenga toda la normativa vigente, mejorando su operatividad y eficacia. Informó, que a la fecha se encuentra avanzado en lo relativo a la Mesa Propositiva<sup>6</sup>, que forma parte del proceso de modificación de una obra; y se está trabajando con celeridad respecto de las demás instancias de revisión, así como también en los otros instrumentos que dan cuenta del cumplimiento de la normativa, como por ejemplo lo relativo a los precios unitarios de partidas cuya modificación supera el 30% de la cantidad contratada originalmente.

Expuso que espera tener afinado este instructivo la primera semana del mes de noviembre, y remitirlo en esa fecha a este Ente de Control.

Sin perjuicio de lo indicado por el servicio auditado en su respuesta y lo comprometido, la observación debe mantenerse.

La Dirección de Vialidad deberá arbitrar las medidas que sean necesarias para que el documento en proceso de elaboración defina detalladamente los entes intervinientes, responsabilidades, funciones y plazos de cada uno, entre otros aspectos; sea distribuido a sus unidades dependientes; y a su vez garantice su comprensión y aplicación, con el fin que se cumplan los objetivos planteados por la institución.

Los avances obtenidos en la conformación del instrumento antes señalado deberán ser verificados por la Unidad de Auditoría Interna de esa entidad, conforme lo establece el oficio N° 14.100, de 6 de junio de

---

<sup>6</sup> Corresponde a una comisión, compuesta por el Subdirector de Construcción, el Subdirector de Vialidad Urbana y el jefe de la Unidad Jurídica de la Dirección de Vialidad, cuyo objeto es efectuar recomendaciones al Director de Vialidad en materias tales como, efectuar la evaluación, análisis y recomendación respecto de modificaciones de obras, trabajos de asesoría o estudio de obras.  
Fuente: Ordinario N° 14.104, de 22 de noviembre de 2002.



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS  
UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS

2018, de este origen, sin perjuicio de que la documentación que así lo acredite deberá ser registrada en el Sistema de Seguimiento y Apoyo CGR, en un plazo máximo de 30 días hábiles, contado desde la recepción de este informe.

2. Sobre la metodología utilizada para la pre-selección de la oferta económica más conveniente para la contratación de obras.

El artículo 84 del decreto N° 75, de 2004, del Ministerio de Obras Públicas, MOP, que Aprueba el Reglamento para Contratos de Obras Públicas, establece que la pre-selección de la oferta económica más conveniente se realizará de acuerdo a una de las dos metodologías previstas en esa disposición, la que será determinada en las bases de licitación, estableciéndose los parámetros mínimos a considerarse en dicho análisis. Dicha metodología podrá ser en base a los precios unitarios del contratista sin analizar, desde el punto de vista de su efecto ante variaciones eventuales de cantidades de obra; y con precios unitarios del contratista analizados, desde el punto de vista de su efecto ante variaciones eventuales en las cantidades de obra.

En tal contexto, consultadas las jefaturas de contratos<sup>7</sup> de la Dirección Regional de Vialidad del Maule, acerca de cómo y quién determina la metodología a utilizar en la pre-selección de la oferta económica más conveniente en la contrataciones efectuadas, indicaron que: "No hay un análisis previo que permita definir y tomar una determinación sobre qué metodología utilizar"<sup>8</sup>; "Siempre ha sido comparar el valor total de la oferta"<sup>9</sup>; "... es un proceso que se realizaba históricamente..."<sup>10</sup>; "...tengo entendido que utilizan la con precios unitarios del contratista sin analizar...en las bases del contrato generalmente no se especifica y el reglamento en su artículo 84 punto 1.2 dice que en el silencio de las bases, se aplicará el indicado anteriormente"<sup>11</sup>.

Considerando lo declarado, así como la documentación contenida en el anexo N° 5, se advirtió que no existen instrucciones específicas para la determinación de la metodología a utilizar en la pre-selección de la oferta económica, que permitan a la entidad auditada analizar y posteriormente definir la conveniencia de una metodología u otra de acuerdo a las características del caso concreto que se trate. Si bien el artículo 84 del RCOP establece que en el silencio de las bases regirá la metodología que tiene como base los precios unitarios del contratista sin analizar, desde el punto de vista de su efecto ante variaciones eventuales de cantidades de obra, ello no exime al servicio del análisis y definición que le corresponde efectuar en cada proceso licitatorio, con el objeto de determinar la metodología más adecuada con miras a resguardar el interés fiscal.

Así, con el objeto de evidenciar la relevancia de lo expuesto precedentemente, este Órgano de Control efectuó una

<sup>7</sup> Anexo N° 5.

<sup>8</sup> Acta de fiscalización de 30 de noviembre de 2017 de Ricardo Pola Retamal.

<sup>9</sup> Acta de fiscalización de 29 de noviembre de 2017 de Omar Bravo Díaz.

<sup>10</sup> Acta de fiscalización de 1 de diciembre de 2017 de Victoria Carolina Fernández González.

<sup>11</sup> Acta de fiscalización de 1 de diciembre de 2017 de Fernando González Flores.



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS  
UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS

revisión de las modificaciones de obras<sup>12</sup> para verificar el efecto que tuvieron las variaciones de las cantidades<sup>13</sup> de cada ítem -ejecutadas durante el desarrollo de cada contrato-, en relación a aquellas que fueron determinadas por el servicio en el presupuesto oficial.

También se realizó en el reseñado análisis una modelación considerando los precios unitarios contratados con respecto a aquellos establecidos en los presupuestos oficiales. El detalle de la diferencia de precios que contrató el servicio para cada ítem en relación al precio unitario del presupuesto oficial; la variación de las cantidades de cada ítem durante el desarrollo de las obras; el aumento final de cada ítem considerando tanto la diferencia de precio como el aumento de sus cantidades; y los valores a precios de contrato versus a precios oficiales, se presenta en el anexo N° 7 de este documento.

Efectuado el referido análisis se advirtió que, en el caso de la contratación realizada por el nivel central, al modificar las cantidades estimadas inicialmente por ese servicio y comparar su valorización a los precios unitarios del presupuesto oficial y los ofertados por la empresa adjudicataria, se advierte que esta última valorización presenta una diferencia por \$1.622.485.475.

Tabla N° 4

N°	CONTRATO	PRESUPUESTO OFICIAL (SIN VALORES PROFORMA)	VALOR TOTAL NETO CON LAS VARIACIONES EFECTIVAS DE LAS CANTIDADES DE OBRA		DIFERENCIA (*)
			A PRECIOS DEL PRESUPUESTO OFICIAL	A PRECIOS DEL CONTRATO	
1	"Habilitación Circunvalación Sur de Talca (Terminación)"	290.820.016	175.070.016	195.940.204	20.870.188
2	"Mejoramiento ruta K-635/573, sector Duao-San Diego cruce ruta 115-CH provincia de Talca, Región del Maule"	3.811.171.700	4.441.521.824	4.014.739.440	-426.782.484
3	"Habilitación Circunvalación Sur de Talca"	5.302.177.608	6.313.142.492	6.142.799.470	-170.343.022
4	"Mejoramiento ruta L-45, sector Escuela Liepo - El Peñasco, tramo km 13,100 al km 20,137 provincia de Linares, Región del Maule"	3.065.013.109	3.157.781.423	2.896.023.333	-259.758.090
5	"Mejoramiento ruta M-80-N, sector Tregualemu - Límite Regional, Región del Maule"	6.556.178.730	7.321.237.667	6.943.723.142	1.622.485.475

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

(\*) Corresponde a la resta entre el valor total neto con la variación efectiva de las cantidades de obras a precios del contrato y a precios del presupuesto oficial.

<sup>12</sup> Sin considerar valores proforma ni obras extraordinarias.

<sup>13</sup> Variable contemplada en el artículo 84, del RCOP.



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS  
UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS

Asimismo, es dable hacer presente que producto del análisis desarrollado se detectaron ítems cuyos precios ofertados superaron significativamente el valor unitario estimado por el servicio en el presupuesto oficial, los que además aumentaron las cantidades de obra durante la ejecución de los contratos.

A modo de ejemplo, en el contrato "Mejoramiento ruta L-45, sector Escuela Llepo - El Peñasco, tramo km 13,100 al km 20,137 provincia de Linares, Región del Maule" el ítem 711-1 "Valla peatonal" contempló en la oferta adjudicada un valor 909% mayor al precio determinado por el servicio en el presupuesto oficial, siendo esa partida aumentada en sus cantidades durante el desarrollo del contrato en un 186%, lo que implicó que considerando ambas variables -de mayor precio y cantidad- el ítem aumentara en total 2.595% respecto a lo definido originalmente por el servicio auditado<sup>14</sup> (ver detalle en anexo N° 7).

Así, la falta de directrices que se refieran al análisis y determinación de las diferentes metodologías existentes para efectuar la pre-selección de la oferta económica más conveniente para el servicio, dispuestas en el numeral 1, del artículo 84 del RCOP, además de la evidencia obtenida durante el desarrollo de esta auditoría, conforme con la cual la metodología determinada incide en las variaciones de obras, y con ello, en el interés Fiscal, no armoniza con lo indicado en los numerales 7 y 19, de la citada resolución exenta N° 1.485, de 1996, de este origen, que en lo que importa mencionan que las estructuras de control interno -entendiéndose como tales, los planes, métodos, procedimientos y otras medidas que posee una institución- deben proporcionar una garantía razonable de que se promueven operaciones metódicas, económicas, eficientes y eficaces; y que se preserven recursos frente a cualquier pérdida por despilfarro, abuso y mala gestión, entre otros.

En relación con lo manifestado, conviene tener presente además lo indicado en los artículos 3° y 5° de la ley N° 18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado, que reconoce los principios de eficiencia y eficacia, disponiendo que autoridades y funcionarios deberán velar por la eficiente e idónea administración de los medios públicos y por el debido cumplimiento de la función pública.

En su respuesta, la entidad auditada indicó que preselecciona la oferta más conveniente en base a los precios unitarios sin analizar desde el punto de vista de su efecto ante variaciones eventuales de cantidades de obra, por cuanto la otra opción requeriría de una metodología que, al menos, contenga una estimación previa de la variación de las cantidades de obra, vale decir un proyecto alternativo. Mencionó, que para las obras de la Dirección de Vialidad ello no resulta factible dado que el proyecto licitado es aquel que el servicio presenta con los antecedentes que permiten definir, en forma suficiente, la obra por realizar, no contándose con una estimación de variaciones de cantidades

<sup>14</sup> Variaciones determinadas tomando como base las cantidades y valores consignados por el servicio en su presupuesto oficial, las que fueron contrastadas con las cantidades efectivamente ejecutadas en la obra, a los precios del contratista.



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS  
UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS

de obras de forma previa que permitan aplicar metodología de evaluación propuesta por el punto 1.2 del artículo 84 del RCOP, y determinar que opción pudiese resultar más conveniente para el interés fiscal, en cada caso.

Agregó, que las evaluaciones que se presentan en este documento fueron determinadas en base a cantidades de obra resultantes de modificaciones de contratos, pero que en ningún caso eran previsibles al momento de licitar. Añadió, que la comparación o diferencia que se presenta en la tabla N° 4 se basa en la valorización de las modificaciones a precios del presupuesto oficial versus los precios de la oferta del contratista.

Indicó, que en el quinto ejemplo de la tabla N° 4, se determina una diferencia final de \$1.622.485.475 del valor neto del contrato con variación efectiva de las cantidades de obra, pero si se toma en cuenta que la oferta del contratista fue un 24,76% superior al presupuesto oficial, y que la variación efectiva evaluada entre precios oferta y precios de presupuesto oficial es de un 22,16%, puede verse que la diferencia se justifica debido a que los precios oficiales no reflejaban los valores de mercado que resultaron de la licitación pública.

Sobre el particular, es dable señalar que el RCOP en su artículo 84, ha fijado dos metodologías para realizar la pre-selección de la oferta económicamente más conveniente para el MOP, las que resultan aplicables tanto para la contratación a precios unitarios como para contratación a suma alzada.

En dicho contexto, la respuesta del servicio auditado se centra en detallar los aspectos que deben ser resueltos para optar por la segunda de ellas, sin que se entreguen antecedentes que permitan establecer que el procedimiento habitualmente seguido -alternativa de precios unitarios sin analizar desde el punto de vista de su efecto ante variaciones eventuales de cantidades de obra- resulta ser, en todos los casos, el que más conveniencia otorga al interés fiscal, habida cuenta de, por ejemplo, las variaciones de cantidades de obra que usualmente se presentan en los contratos de obras suscritos por dicha dirección.

Respecto a que las variaciones del contrato "Mejoramiento ruta M-80-N, sector Tregualemu - Limite Regional, Región del Maule", tendrían su explicación en que los valores de mercado no estaban reflejados en el presupuesto oficial, debe hacerse presente que, dado que dicha dirección no efectúa un análisis de precios unitarios que sustente los valores indicados en su presupuesto oficial, no resulta posible verificar si la diferencia se deba efectivamente a dicho fenómeno, o bien, que no se haya considerado la totalidad de los insumos necesario para ejecutar las operaciones, o que se haya subestimado el rendimiento de los mismos, entre otros.

Por las razones expuestas, la observación se mantiene.



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS  
UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS

La Dirección de Vialidad debe emitir instrucciones específicas para efectuar el análisis y la definición de la metodología a utilizar en la pre-selección de la oferta económica, que permitan a la entidad auditada en lo sucesivo, analizar y posteriormente definir la conveniencia de emplear una u otra, de acuerdo a las características del caso concreto que se trate, al tenor de lo indicado el artículo 84 del RCOP.

En dicho contexto, la entidad fiscalizada deberá dar cuenta, en un plazo no superior a 60 días hábiles, contado desde la fecha de recepción del presente documento, de los avances obtenidos en relación con elaboración de las referidas directrices.

3. Respecto a la calificación de las ofertas técnicas de los contratos de consultoría.

Los artículos 40 a 42 del decreto N° 48, de 1994, que Aprueba el Reglamento para Contratación de Trabajos de Consultoría, establecen que la selección, estudio y evaluación de las ofertas técnicas la realizará una comisión de evaluación, la que evaluará en función de tres grupos de factores A, B y C. Para cada uno de ellos, el reglamento señala los aspectos que debe considerar el calificador para definir la nota, la que en consecuencia tendrá su origen en una evaluación cualitativa que se haga de ellos. Agrega, que cada miembro de la referida comisión asignará individualmente a cada uno de los grupos o sub-grupos definidos, una nota de uno a siete, la que podrá fraccionarse a la décima de punto.

Sin perjuicio de lo indicado, en los formularios de calificación para registrar las notas individuales de cada miembro de la comisión, no queda registro del fundamento o el antecedente que tuvo a la vista el calificador para otorgar mayor puntuación a uno por sobre otro oferente, y que, en lo que importa, permita conocer los argumentos de su determinación y de esta manera se expliquen las diferencias entre las notas asignadas. Al respecto, cabe hacer presente que el diseño de los mencionados formularios no permite este registro.

Pues bien, revisada la documentación proporcionada por la jefa de Auditoría Interna de la Dirección de Vialidad relacionada con este proceso, tampoco constan instrucciones sobre la materia.

En este punto, debe tenerse presente que conforme ha sido sostenido por esta Entidad Fiscalizadora, entre otros, en el dictamen N° 6.190, de 2014, las decisiones que adopten los órganos de la Administración del Estado deben tener un fundamento racional, conforme al principio de juridicidad, sin que estas obedezcan al mero capricho de la autoridad, sino a criterios objetivos que le otorguen legitimidad, por lo que lo que resuelva sobre el particular requiere tener un sustento en los antecedentes recabados al efecto.

Por su parte, de conformidad con el principio de imparcialidad consignado en el artículo 11 de la ley N° 19.880, de Bases de los Procedimientos Administrativos que Rigen los Actos de los Órganos



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS**  
**UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS**

de la Administración del Estado, tanto en la substanciación de sus procedimientos como en las resoluciones que adopten, los entes de la Administración han de actuar con objetividad y respetar el principio de probidad, el que, a su vez, les impone la obligación de emplear medios idóneos de diagnóstico, decisión y control, según lo ordena el artículo 53 de la aludida ley N° 18.575 (aplica criterio contenido, entre otros, en el dictamen N° 14.000, de 2017, de este origen).

Lo anterior, en armonía con lo dispuesto a su vez en el artículo 21A de la ley N° 10.336, de 2009, de Organización y Atribuciones de esta Contraloría General, en orden a que este Órgano de Control evaluará los sistemas de Control Interno y formulará proposiciones que sean adecuadas para subsanar los vacíos que detecte, y considerando lo expuesto en los numerales 7 y 44, letra a), de la citada resolución exenta N° 1.485, que disponen, en lo pertinente, que las estructuras de control interno deben ofrecer una garantía razonable de que se promuevan operaciones económicas, eficientes y eficaces y que se preserven los recursos frente a cualquier pérdida por despilfarro, abuso, fraude, irregularidades; y que una institución debe tener pruebas escritas de todos los aspectos pertinentes de las transacciones y hechos significativos, respectivamente.

En su respuesta, la Dirección de Vialidad expuso que desde el año 2018 la Subdirección de Obras ha realizado un procedimiento en función de controlar las subjetividades y la transparencia del proceso de calificación de las propuestas recibidas en el marco de la contratación de asesorías a la inspección fiscal, el cual espera implementar en las direcciones regionales en un futuro próximo.

Mencionó que dicho proceso se inicia con el sorteo de la comisión; que posterior a la apertura técnica, se reparten las carpetas a los integrantes de la comisión, los cuales llenan la planilla de evaluación individual y la hoja de justificación; que uno o dos días antes de la apertura económica se realiza una reunión de calificación, en donde a partir de los argumentos de cada integrante se determina la calificación final; y que esta nota consta en un formulario, en donde queda expuesta la revisión de las carpetas de cada integrante; y que el proceso actual, cumple con lo exigido en el ordinario N° 1.127, de 2017, de la Dirección General de Obras Públicas.

Expuso que, durante el presente año, a través del ordinario N° 91, del 30 de enero de 2020, de la citada dirección general, existe la iniciativa de mejorar el proceso de evaluación de ofertas en las licitaciones de asesoría; y que a través de la Unidad Técnica de Seremi se solicitó a la Dirección Regional del Maule aportar con sugerencias en este trabajo. Mencionó que mientras está iniciativa logre terminar su trabajo y entregar un documento que permita ayudar y apoyar a las comisiones de evaluación, la dirección regional en lo inmediato y tomando en cuenta lo observado en este documento, solicitará en las futuras licitaciones de contratos de estudios y/o asesorías que cada miembro de la comisión que evalúa justifique sus notas.

Atendido lo indicado por el servicio auditado y teniendo presente las acciones que informa en esta ocasión, las cuales



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS**  
**UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS**

no se han concretado en un instrumento o instrucción, la observación debe mantenerse.

La Dirección de Vialidad deberá arbitrar las medidas que sean necesarias para que en los formularios de calificación para la contratación de trabajos de consultorías, o en otro documento, se consigne individualmente la nota que corresponde a cada uno de los factores de cada grupo o subgrupo -lo que ha de constar en los antecedentes del acto administrativo pertinente-, y quede registro del fundamento o el antecedente que tuvo a la vista el calificador para otorgar mayor puntuación a un oferente por sobre otro, y que en lo que importa, se mantenga accesible para su verificación, con el fin de conocer los argumentos de su determinación y, de esta manera, se expliquen las diferencias entre las notas asignadas, tanto en los procesos llevados adelante por el nivel central de esa dirección, como a nivel regional.

Lo anterior, deberá ser verificado por la Unidad de Auditoría Interna de esa entidad, conforme lo establece el oficio N° 14.100, de 6 de junio de 2018, de este origen, sin perjuicio de que la documentación que así lo acredite deberá ser registrada en el Sistema de Seguimiento y Apoyo CGR, en un plazo máximo de 60 días hábiles, contado desde la recepción de este informe.

**4. Sobre el respaldo de las resoluciones que modifican los contratos de obra.**

Un contrato de obra pública es un acto por el cual el Ministerio encarga a un tercero la ejecución, reparación o conservación de una obra pública, la cual debe efectuarse conforme a lo que determinan los antecedentes de adjudicación, y que deberá disponerse de bases administrativas, bases de prevención de riesgos y medioambientales, especificaciones técnicas, planos y presupuestos con el visto bueno de la misma autoridad que adjudicará el contrato, tal como señala el artículo 2° y 4°, numeral 15, del RCOP, respectivamente.

Por su parte, el precitado artículo 4°, numeral 35, define la modificación de obras como el reemplazo de parte de las obras contenidas en el proyecto del Ministerio por obras nuevas o extraordinarias.

En dicho contexto, revisadas las modificaciones de los contratos de obra, se comprobó que la DVRM no contaba con la totalidad de los antecedentes de respaldo pertinentes y que sirvieron de fundamento a las mismas, lo que dificultó la presente auditoría.

En efecto, la mayoría de ellos debieron ser requeridos a los inspectores fiscales y/o jefatura del Departamento de Contratos, y otros documentos no se encontraron disponibles, como se indicó en las distintas observaciones consignadas en el presente informe, relativas a que no hay antecedentes que fundamenten las modificaciones, no hay constancia de coordinaciones previas a la ejecución de los proyectos, no existe registro de las respectivas comisiones que deben conformarse para la revisión de una modificación, no se encontraron en los antecedentes de respaldo las minutas



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS**  
**UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS**

justificativas de los precios convenidos, no hay respaldo de los valores de los insumos que determinan el precio de las obras extraordinarias, entre otros.

Al respecto, resulta pertinente señalar que el Director General de Obras Públicas, en su oficio N° 665, de 12 de junio de 2012, solicitó a sus direcciones dependientes, entre ellas la Dirección de Vialidad, que se adopten a las medidas requeridas por el Órgano de Control con el objeto que no se reiteren las observaciones señaladas en el oficio N° 32.208, de 2012, de este origen, y por ende se haga más expedita la tramitación de los contratos ante esta Entidad Fiscalizadora.

A mayor abundamiento, en el citado oficio N° 32.208, de 2012, esta Contraloría General expuso que se ha advertido que los convenios modificatorios de obras, sancionados por resoluciones exentas, carecen de detalle y no explicitan las razones que justifican las modificaciones que se estipulan, lo cual, entre otros aspectos, afecta la fluidez del examen que constitucionalmente corresponde efectuar, en el que también se debe analizar que durante la ejecución del contrato no se hayan producido situaciones de irregularidad y, en su caso, adoptar oportunamente las medidas que correspondan para determinar las responsabilidades que fueren procedentes, conforme se indica en el considerando de la resolución N° 1.600, de 2008, de esta Entidad de Fiscalización.

En este punto, debe tenerse presente la exigencia conforme con la cual, las decisiones de la Administración deben ser fundadas -contenida entre otros, en el dictamen N° 59.669, de 2016, de este origen-, de lo que se sigue que cualquier modificación a las condiciones del contrato debe encontrarse respaldada y sustentada, en concordancia con el carácter formal de los contratos administrativos. También, con lo dispuesto en el artículo 13, inciso segundo, de la ley N° 18.575, Orgánica Constitucional de Bases de la Administración del Estado, en cuanto establece que la función pública se ejercerá con transparencia, de manera que permita y promueva el conocimiento de los procedimientos, contenidos y fundamentos de las decisiones que se adopten en ejercicio de ella.

La situación no se aviene con lo señalado en el numeral 46, letra a) "Documentación", de las Normas Específicas, del Capítulo III, de la citada resolución exenta N° 1.485, de 1996, que dispone, en lo pertinente que una institución debe tener la documentación sobre transacciones y hechos significativos completa y exacta y facilitar el seguimiento de la transacción o hecho (y de la información concerniente) antes, durante y después de su realización, como asimismo a lo indicado en el numeral 48, letra b) "Registro oportuno y adecuado de las transacciones y hechos" que señala que las transacciones y hechos importantes deben registrarse inmediatamente y debidamente clasificados.

La Dirección de Vialidad informó que tal como lo expuso en los puntos anteriores, la sede regional ha estado trabajando en la confección de un procedimiento relativo a modificaciones de contratos, que permita mejorar los procesos de revisión, así como también la reducción de los



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS**  
**UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS**

plazos de aprobación y o rechazo, fundado en los instructivos vigentes a la fecha. Añadió, que teniendo en cuenta lo observado se estipulará que los antecedentes de las modificaciones se encuentren en el archivo del Departamento de Contratos, así como en el Subdepartamento de Gestión y Fiscalización de Obras dependiente del departamento de Contratos, además de analizar la factibilidad de digitalizar dicha información.

Dado que la respuesta del servicio no desestima la situación advertida, la cual fue expuesta desde la perspectiva del control interno, lo observado debe mantenerse.

La Dirección de Vialidad debe incorporar en el documento en elaboración -indicado en el numeral 1 de este acápite-, instrucciones y procedimientos de control que permitan garantizar la disponibilidad de la totalidad de los antecedentes de respaldo que sustentan las modificaciones de contrato, con el fin de dar cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 13, inciso segundo, de la ley N° 18.575, Orgánica Constitucional de Bases de la Administración del Estado, respecto a que la función pública se ejercerá con transparencia, de manera que permita y promueva el conocimiento de los procedimientos, contenidos y fundamentos de las decisiones que se adopten en ejercicio de ella; y a su vez esté disponible de manera completa y exacta.

No obstante, en tanto el referido instructivo no se encuentre afinado deberá adoptar medidas provisionales para cumplir con la finalidad requerida, dando cuenta de las mismas a esta entidad de control en un plazo máximo de 30 días hábiles, contado desde la recepción de este informe.

**5. Diseño de ingeniería elaborado por la empresa contratista.**

En el contrato "Habilitación Circunvalación Sur de Talca" se autorizó la ejecución de un nuevo paso inferior denominado Carlos Scherr, el cual no se encontraba contemplado en los antecedentes de la contratación primitiva. La ejecución de esta intervención implicó un aumento en las cantidades de las obras inicialmente contratadas de \$ 529.526.414 IVA incluido y la incorporación de obras extraordinarias por \$ 1.457.305.246 IVA incluido, totalizando un incremento -respecto de los montos originalmente pactados- de \$1.986.831.660 IVA incluido.

En tal contexto, requerido el estudio de ingeniería asociado a los trabajos incorporados, la inspectora fiscal doña [REDACTED] indicó, en acta de fiscalización de 9 de febrero de 2018, que este estudio fue realizado por la empresa a cargo de ejecutar las obras, y que ella no poseía documentación de la solicitud formulada en tal sentido a la empresa, dado que ella habría asumido posteriormente como inspectora fiscal. Adjuntó documentos en donde consta la aprobación del referido proyecto por parte del Departamento de Proyectos y Estructuras de la División de Ingeniería de la DV, oficios ordinarios N° 2.831, de 11 de marzo de 2013 y 131, de 22 de marzo de 2013.



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS  
UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS

Luego, con el fin de corroborar la solicitud realizada a la empresa, se requirió al Inspector Fiscal de la época, señor [REDACTED] la documentación asociada, quien indicó que: "Todos los antecedentes del contrato quedaron bajo resguardo de la inspectora que me reemplazó a partir del 01-03.2013, incluyendo el libro de obras del cual no tengo copia actualmente. En la fecha en que dejé la inspección de esa obra no se había presentado la modificación de contratos N° 2 para su análisis y sanción correspondiente". No obstante, solicitado el libro de obras a la inspectora fiscal que continuó el proyecto, esta manifestó, en correo de 13 de septiembre de 2019, que: "No tengo el libro que solicitas, solo poseo del libro de obras N° 2 hacia adelante, cuya fecha va desde el 8 de diciembre de 2012".

Lo anterior implicó, entre otros aspectos, que no fue posible revisar y analizar el modo en que se gestó la solicitud de modificación de obras -lo que adquiere especial relevancia considerando que fue la propia empresa contratista quien realizó las labores de proyectista, en la modificación en análisis-, o si en este caso operó una adecuada coordinación previa por parte de la dirección, habida cuenta de la entidad de la modificación y que esta habría sido solicitada transcurridos 4 meses desde el inicio del contrato.

Es del caso hacer presente que la incorporación de este paso inferior -y la consecuente modificación de las obras- no consta que haya sido evaluado por la Comisión Tripartita<sup>18</sup>, a que se alude en el oficio ordinario N° 2.145 de 2001, del Director Nacional de Vialidad, para el análisis de visación y factibilidad.

Lo expuesto no se aviene a lo preceptuado en los numerales 43, 44, 46 y 50 de la resolución exenta N° 1.485, de 1996, de este origen, que aprobó las Normas de Control Interno de la Contraloría General, que señalan, en lo que interesan, que las estructuras de control y todas las transacciones y hechos significativos deben estar claramente documentadas, y que la documentación debe estar disponible y ser fácilmente accesible para su verificación al personal apropiado y a los auditores; y que "la documentación sobre transacciones y hechos significativos debe ser completa y exacta y facilitar su seguimiento de la transacción o hecho (y de la información concerniente) antes, durante y después de su realización", y que "se requiere, asimismo, una clasificación pertinente de las transacciones y hechos a fin de garantizar que la dirección disponga continuamente de una información fiable. Una clasificación pertinente significa organizar y procesar la información a partir de la cual se elaboran los informes, los planes y los estados financieros".

En relación con esta materia, la entidad auditada indicó en su respuesta que la Inspectora Fiscal doña [REDACTED]

<sup>18</sup> La Comisión Tripartita corresponde a un comité el cual tiene por objeto analizar y pronunciarse sobre la factibilidad de tramitar modificaciones de contratos de obra, en forma previa a la ejecución de las faenas previstas en ellas, el cual estará conformado por el Inspector Fiscal, el Subdirector de Obras y el representante que él nombre y el Jefe de la Unidad de Ingeniería o del Departamento de Proyectos Urbanos, si es el caso o su representante. Fuente: Ordinario N° 2.145, de 8 de marzo de 2001, del Director Nacional de Vialidad.



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS  
UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS

ratificó que el estudio de ingeniería correspondiente a la modificación de obras relativas a la construcción del paso inferior Carlos Schorr, fue realizado por la empresa a cargo de las obras; y que no posee documentación que acredite la solicitud hecha a esa empresa. Mencionó, que efectuada una nueva revisión se obtuvieron los siguientes antecedentes:

- a) Ord. DRV VII R N° 2.269, de 27 de diciembre de 2012, dirigido al Jefe del Departamento de Estructuras, División de Ingeniería de la Dirección de Vialidad, en el que se informa sobre la ejecución del paso inferior análisis, observaciones y un pronunciamiento favorable, señalando que el diseño geométrico y su solución ya fue validada por el señor Seremi y la Dirección Regional de Vialidad.
- b) Ord. N° 1.363, de Jefe del Departamento de Proyectos de Estructuras de la División de Ingeniería, al Director Regional de Vialidad por el cual le informa de la revisión del proyecto de la empresa Constructora Internacional S.A. y "...cita a una reunión para la semana del día 28 de febrero de 2013 al 1 de febrero de 2013" (sic).

Añadió, que tales documentos fueron emitidos con fecha anterior a que doña [REDACTED] fuera nombrada Inspectora Fiscal del contrato, lo que se produjo con fecha 1 de marzo de 2013, según consta de la resolución DRV N° 326, de 26 de febrero de 2013.

La dirección hizo presente, que el contrato "Habilitación Circunvalación Sur de Talca" es materia de un sumario administrativo que se encuentra actualmente en tramitación; y que por otra parte, se encuentra revisando una presentación de la empresa contratista en la que solicita reconocimiento de obras ejecutadas que no fueron pagadas debido a que no se contrataron al excederse con ellas los límites establecidos en el reglamento para contratos de obras públicas. Manifestó, que es opinión de esa dirección que la situación debe ser regularizada en virtud de lo realizado por la empresa contratista y que la obra fue recibida a conformidad por el servicio, evitando así un enriquecimiento sin causa por parte del Fisco. Adjuntó también copia del Libro de Obras N° 1.

Sobre el particular, es dable señalar que los antecedentes que acompaña en esta oportunidad, no acreditan el modo en que se gestó la solicitud de modificación de obras, y específicamente el requerimiento realizado a la empresa contratista para la elaboración del diseño, con el fin de verificar la coordinación previa efectuada por la dirección regional, teniendo presente el valor de las obras contempladas en la modificación -\$1.986.831.660 IVA incluido- y que esta solicitud se habría formulado transcurrido 4 meses desde el inicio del contrato. Debe hacerse manifestarse que el libro de obras remitido no se encontraba completo, y que los folios acompañados no se refieren al particular.

Así, la documentación y argumentos expuesto por el servicio no desestiman lo objetado, la observación debe mantenerse.



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS**  
**UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS**

Tal como se ha indicado precedentemente, la Dirección de Vialidad debe emitir instrucciones e implementar procedimientos de control que permitan garantizar la disponibilidad de la totalidad de los antecedentes de respaldo que sustentan las modificaciones de contrato, de manera que se posibilite su conocimiento y examen, asegurando, entre otros aspectos, la transparencia con que es efectuada la función pública.

De igual modo, deberá incorporar la situación objetada en el procedimiento disciplinario en tramitación, con la finalidad de determinar eventuales responsabilidades administrativas de los funcionarios involucrados en los hechos descritos, debiendo remitir el acto administrativo que así lo ordene, en un plazo máximo de 15 días hábiles, contado desde la recepción del presente informe.

Respecto de la presentación que la dirección indica se encontraría analizando y se referiría al eventual pago por trabajo ejecutados, no solventados al contratista, es dable hacer que dicha materia no forma parte de la presente observación, desconociéndose el detalle de dicha solicitud, el contexto y el examen que ha desarrollado la Dirección de Vialidad sobre el particular.

Finalmente, sin perjuicio de lo señalado, se remitirá copia de este informe y de los antecedentes respectivos, al Consejo de Defensa del Estado para los fines correspondientes.

## **II. EXAMEN DE LA MATERIA AUDITADA**

1. En relación al sustento técnico de las modificaciones de obras realizadas a contratos suscritos por la DRVM y DV.

Se comprobó que durante el desarrollo de los contratos objeto de la presente fiscalización, la entidad auditada efectuó modificaciones a las obras originalmente contratadas, las que fueron sustentadas en explicaciones escritas que no se encuentran apoyadas en estudios -o algún medio técnico equivalente-, similares a los que fueron desarrollados para definir y establecer el diseño primitivo de las mismas.

Lo anterior, fue evidenciado de la revisión de la documentación que tuvieron a la vista los funcionarios que solicitaron tales modificaciones, así como los que las autorizaron; y de las entrevistas sostenidas con los inspectores fiscales a cargo de los contratos que se mencionan a continuación.

1.1 "Mejoramiento ruta K-635/573 sector Duao-San Diego cruce ruta 115-CH", código SAFI 250.736.

En la orden de ejecución inmediata de obras, OEIO, N° 1, de 10 de julio de 2017, aprobada por la resolución exenta



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS**  
**UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS**

N° 2.652, de diciembre de 2017, del Ministerio de Obras Públicas<sup>17</sup>, el Inspector Fiscal, Sr. [REDACTED] solicitó la incorporación de una multibanda<sup>18</sup>, argumentando que "...la ruta K-635/K573 se emplaza en un sector altamente agrícola, por lo que posee un importante tráfico de ciclistas y peatones, usuarios que utilizan la ruta para acceder a sus lugares de trabajo. Lo anterior, sumado a que el proyecto actual considera una mejora importante del estándar del camino lo que incrementará la velocidad de circulación de vehículos y camiones de alto tonelaje, comprometiendo la seguridad vial de los peatones y ciclistas del sector".

La ejecución de dicha obra implicó desembolsos por la suma de \$ 774.464.664 IVA incluido, valor que considera el aumento de los ítems 607-1 "Solera tipo A", 401-1 "Imprimación", 408-1 "Concreto Asfáltico de Rodadura" y 704-7 "Demarcación Línea Lateral Continua" y la contratación de la obra extraordinaria 6.306.301 "Tachones" por \$ 340.612.808.

El trazado de esta multibanda, de acuerdo a los perfiles transversales del proyecto, fue concretado en los tramos rurales que atraviesan la ruta K-635/573, pero no en los tramos urbanos km 14,9 a 15,420 y km 23,42 a 24,12, lo que en la especie obliga a los ciclistas a hacer uso de la acera peatonal o de la calzada, como se detalla en la siguiente fotografía N° 2.

Fotografía N° 1 y 2



Fotografía N° 1: Tramo rural, Dm 21,520



Fotografía N° 2: Tramo urbano, Dm 15,360

Consultado el aludido Inspector Fiscal del contrato, acerca de los antecedentes que tuvo a la vista para incorporar una ciclovia, indicó en declaración consignada en acta de fiscalización de 9 de febrero de 2018, que este correspondía al oficio ordinario N° 1.788, de 25 de noviembre de 2016, del alcalde (s) de la Municipalidad de San Clemente, dirigido al Ministro de Obras Públicas.

<sup>17</sup> A esa data, el cargo de Directora Regional de Vialidad del Maule lo ejercía la funcionaria [REDACTED] y el Director de Vialidad recaía en el funcionario [REDACTED].

<sup>18</sup> Segregación vial para circulación de peatones y ciclistas. Fuente: Minuta de justificación de Solicitud de Orden de Ejecución Inmediata N° 1, elaborada por el Inspector Fiscal del contrato.



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS**  
**UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS**

Luego, según consta en dicho documento, el referido alcalde (s) solicitó la incorporación de una ciclovia a lo largo de toda la extensión del proyecto, ya que los sectores beneficiados son netamente agrícolas y la mayor parte de los trabajadores se moviliza en bicicleta a sus respectivos trabajos, evitando accidentes, atropellos, lo que daría mayor seguridad tanto a ciclistas, peatones y automovilistas.

No obstante, las obras ejecutadas no se encuentran respaldadas en un diseño desarrollado por el servicio o por un proyectista, ni se sustentan en un estudio de tránsito u otro antecedente, como lo exige el numeral 6.601.102 "Responsabilidad del diseño", del volumen 6 del Manual de Carreteras, MC, que señala, en lo que importa, que estos diseños se desarrollarán acorde a las condiciones físicas de la ruta y del tránsito de vehículos y ciclistas en ella. Tampoco existe una evaluación económica de la inversión realizada (reevaluación), de tal manera de verificar si los beneficios obtenidos son mayores a los costos involucrados<sup>19</sup>.

Por su parte, en el numeral 6.602 "Diseño de Ciclovías" del mencionado volumen 6 del MC versión 2008, específicamente el numeral 6.602.3, se indica que, para el correcto funcionamiento de una ciclovia, es necesario contar con una infraestructura adecuada, teniendo en cuenta que no basta solo con construirla. Se añade en este documento, que para decidir si conceptualmente se materializará una ciclovia en una zona determinada se deberán valorizar aspectos tales como: flujo de bicicletas y flujo de vehículos motorizados en la zona propuesta, sectores de riesgo, interferencia de las bicicletas con otros vehículos. Así también para su diseño se deben evaluar las pendientes, minimizar los conflictos con peatones, evitar interferencia con tránsito motorizado, soluciones para las intersecciones, proyectar señalización clara para ciclovías, entre otros.

Al respecto, cabe indicar que ninguno de los antecedentes mencionados fueron elaborados o requeridos por el Inspector Fiscal del contrato, o por las autoridades que conformaron la Mesa Propositiva de Estudio y Evaluación Regional de la referida OEIO, funcionarios [REDACTED] jefe del Departamento de Contratos; [REDACTED] jefe (s) Subdepartamento de Gestión y Fiscalización de Obras; [REDACTED] jefe Subdepartamento de Planificación e Ingeniería; y [REDACTED] Asesoría Regional Jurídica de Auditoría y Gestión, todos de la Dirección Regional de Vialidad del Maule, quienes suscribieron el acta N° 11, de 30 de marzo de 2017. Tampoco existe alguna mención en la OEIO que justifique no haberlos requeridos.

<sup>19</sup> De acuerdo con el punto 1.1, de las Normas, Instrucciones y Procedimientos del Sistema Nacional de Inversiones, NIP, del año 2017 El Sistema Nacional de Inversiones de Chile (SNI) tiene por objetivo contribuir a mejorar la calidad de la inversión pública nacional, asignando los recursos públicos a iniciativas que generan mayor bienestar a la sociedad, medido a través de una mayor rentabilidad social y económica de acuerdo a estándares técnicos, y en conformidad con los lineamientos de las políticas de Gobierno.



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS**  
**UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS**

Asimismo, es del caso señalar que, en el análisis de la referida OEIO no participó el director regional, como se establece en el oficio ordinario N° 14.104, de 2002, del Director Nacional de Vialidad.

Al respecto, consultado al referido jefe del Subdepartamento de Planificación e Ingeniería de la DRVM, sobre cómo recibió los antecedentes para la revisión de esta orden de ejecución y si realizó consultas al proyectista, este indicó<sup>20</sup> que en la mesa propositiva fue informado que los antecedentes habían sido revisados por el Inspector Fiscal del estudio. Agregó que la petición y materialización de la ciclovia es un antecedente que no vio.

Por su parte, el Inspector Fiscal del estudio de ingeniería indicó<sup>21</sup> que no recibió antecedentes para revisar las modificaciones y que pasado un tiempo, los solicitó al Inspector Fiscal de la obra mediante correo electrónico de 28 de septiembre de 2017 -el cual adjuntó-, sin que obtuviera respuesta.

Seguidamente, es dable precisar, que tampoco consta que la presente modificación haya sido sometida al Comité de Análisis de Visación y Factibilidad (Comisión Tripartita), la que atendida su naturaleza debió conocer de ella, de conformidad con lo establecido en el oficio ordinario N° 2.145, de 2001, del Director Nacional de Vialidad.

Finalmente, se hace presente que esta modificación al proyecto original tampoco fue ingresada al Ministerio de Desarrollo Social para su reevaluación, lo que fue confirmado por el jefe del Departamento de Proyectos en acta de fiscalización de 9 de febrero de 2018, cargo que a esa fecha ocupaba el Sr. [REDACTED]. Lo anterior, habida cuenta de lo establecido en las normas NIP 2017, específicamente el numeral 3.5, el cual señala que la reevaluación técnico económica deberá efectuarse, por modificaciones significativas en las condiciones definidas en la iniciativa que fue recomendada previamente, tales como plazos, magnitudes, localización, recursos humanos, servicios entregados.

1.2 "Mejoramiento ruta M-80-N, sector Tregualemu - Límite Regional, Región del Maule", código SAFI N° 201.044.

El Inspector Fiscal del contrato, Sr. [REDACTED] solicitó en la OEIO N° 2, de 15 de julio de 2015, por la suma de \$ 610.623.429 IVA incluido, aprobada por resolución exenta N° 1.129, de abril de 2016, de la Dirección General de Obras Públicas<sup>22</sup>, ejecutar un cambio en el diseño de los taludes que habían sido ejecutados en el sector comprendido entre los kilómetros 29,600 y 31,400 de la ruta. No obstante, se comprobó que persistieron contradicciones técnicas que no fueron resueltas por la División de Ingeniería de la DV y por la inspección fiscal de la obra, antes de aprobar la contratación de tales trabajos, como se expone a continuación:

<sup>20</sup> En acta de fiscalización de 9 de febrero de 2018.

<sup>21</sup> En acta de fiscalización de 9 de febrero de 2018.

<sup>22</sup> A esa data, el Director de Vialidad lo ejercía el funcionario [REDACTED]



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS  
UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS

- En el documento "Minuta sobre problemas de los taludes", datado el 25 de febrero de 2015, del señor [REDACTED] [REDACTED] -sin firma- funcionario de la División de Ingeniería de la DV, se registró que el 29 de enero de 2015, visitaron las obras profesionales del Departamento de Construcción de la DV y de la mencionada división, en conjunto con el Inspector Fiscal y otros profesionales de la empresa contratista, y de la asesoría, por problemas de taludes inestables que afectaba un amplio frente de trabajo.

En el acápite "Comentarios y recomendaciones" de dicha acta se consigna que las fallas de talud, que se han producido a poco de excavados, muestran insuficiente estabilidad, y en época invernal estas deberían agravarse en frecuencia y magnitud, estimando recomendable proceder a un cambio de diseño, si existiesen las condiciones administrativas y económicas para hacerlo, el que debería consistir en bajar la inclinación de los taludes a 42°, con una sola terraza de 16 metros de altura sobre la plataforma y de 2 metros de ancho, con un sobrecancho de plataforma de 2 metros.

- Luego, consta que el 19 de marzo de 2015, el señor [REDACTED] Ingeniero Civil, Especialista Geotécnico, de la empresa Geo Ambiental Consultores, autora del diseño de este proyecto, envió un correo electrónico al señor [REDACTED], en el cual indica que "...no fue posible encontrar la condición que indicas en tu minuta de visita a terreno del 29 de enero de 2015. Esto podría deberse a que en ese momento las labores de cortes recién habían comenzado y solo se podría observar la condición superficial". Agregó que "...estimo que a la fecha no hay argumentos para cambiar el diseño estudiado de bancos de 8 m con pendiente de banco 2:3 (H:V) y terrazas de 3 m y solo es necesario retaludear los tres puntos afectados en forma específica". También expuso en el correo electrónico que "Hago notar que se ha indicado que un cambio de talud, como el sugerido (1:1) podría alcanzar y posiblemente superar quinientos millones de pesos adicionales. Esto parece una cifra demasiado alta".

- Seguidamente, en minuta de visita a terreno, preparada por el señor [REDACTED], de 2 de abril de 2015, se da cuenta de una inspección efectuada el 18 de marzo de ese mismo año, en la cual observó la condición de los cortes desarrollados. En ella indicó que los cortes ejecutados se muestran estables, precisó que el sector de mayor altura (km 30,0 al 30,8 aproximadamente) se presenta sin inestabilidad y solo se han producido tres desprendimientos menores -los que se identificaron fotográficamente en el mismo documento-. Añadió que otros cortes en ejecución también se aprecian sanos y estables. Concluyó que, en su opinión, debía mantenerse el diseño ejecutado y proceder a completar las protecciones indicadas en el proyecto, esto es, impermeabilización de terrazas con canaleta de desagüe al centro de las terrazas, evacuación adecuada de aguas en los extremos de los cortes y construcción de contrafosos revestidos en las cercanías de los coronamientos de los cortes. Todo esto antes del inicio de las lluvias de la estación de 2015.





CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS  
UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS

En tal contexto, de acuerdo con el estado de pago N° 8<sup>23</sup> de esa obra, no aparece que al 2 de abril de 2015<sup>24</sup> el contratista hubiese iniciado la imprimación reforzada de banquetas e instalación de descargas de agua; y mediante folios N°s 22 y 23, del libro de obras N° 2, de 7 de abril de ese año, el Inspector Fiscal de la época, señor [REDACTED], instruyó a la empresa la ejecución de los trabajos de impermeabilización de las terrazas, obras de evacuación en los extremos de los cortes y construcción de contrafosos.

- Posteriormente, ante el requerimiento de la asesoría a la inspección fiscal<sup>25</sup> de que el contratista elaborara un "Instructivo específico de reparación de taludes actuales y futuros desprendimientos", esta entregó -mediante carta IF N° 187 de 30 de abril de 2015- un informe elaborado por la empresa "Petrus Consultores Geotécnicos Ltda.", en el cual se da respuesta a lo requerido.

El referido informe señala que se efectuó un estudio geotécnico de los taludes, el cual consistió en un análisis de los deslizamientos con las recomendaciones necesarias para estabilizarlos. Se menciona en este documento, que la visita, la efectuaron profesionales de la referida empresa el 16 de abril de 2015, y que se tuvieron a la vista planos de planta y perfiles transversales proporcionados por el contratista<sup>26</sup>, y antecedentes propios de otros proyectos similares. Se concluye en este informe que los taludes deben ser inclinados a 41° y 43°, con ancho de 2 metros y altura 16 metros.

Así, considerando este último informe, y la minuta de la visita a terreno desarrollada en el mes de enero de 2015, el jefe de la División de Ingeniería de la DV recomendó el 19 de mayo de ese mismo año, mediante el oficio ordinario N° 40, la ejecución de las propuestas contenidas en ambos documentos -minuta e informe de Petrus Consultores Geotécnicos Ltda.-, determinación que no contempló la opinión entregada por el especialista de la empresa Geo Ambiental Consultores, considerando la participación que esta tuvo en la elaboración del diseño original del proyecto, y lo indicado en su correo electrónico de 19 de marzo de 2015 y minuta de 2 de abril de igual año, a raíz de su visita a terreno el 18 de ese mes y año, sin que tampoco consten los antecedentes que fueron tenidos a la vista para adoptar la decisión de no considerar las recomendaciones entregadas por esta última empresa.

Consecuentemente, el Inspector Fiscal de la época, señor [REDACTED] procedió a tramitar la OEIO N° 2, de 15 de julio de 2015, que aprueba, entre otros, la obra extraordinaria "Excavación en T.C.N. (abatimiento de talud) por la suma de \$ 610.623.429 IVA incluido, la que no consta que haya sido evaluada y analizada por la comisión tripartita -en atención a lo indicado en el oficio ordinario N° 2.145, de 2001, del Director Nacional de Vialidad- así tampoco por la Comisión Propositiva de Estudios y Evaluación de Antecedentes, instruida por oficio ordinario N° 14.104, de 2002, del referido director.

<sup>23</sup> De fecha 20 de abril de 2015.

<sup>24</sup> Data de corte de las obras solventadas en ese estado de pago.

<sup>25</sup> Por encargo del Inspector Fiscal de la obra, señor [REDACTED]

<sup>26</sup> Constructora Tricam Ltda.



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS**  
**UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS**

Posteriormente, con data 26 de julio de 2016, mediante carta IF N° 384, el contratista informó que con fecha 23 y 24 de julio de ese mismo año, producto de las lluvias que habían afectado el sector donde se construía la obra, se produjeron asentamientos y derrumbes en algunos tramos del cerro abatido, específicamente en los km 30,180; 30,400; y entre los kilómetros 30,500 y 30,900. Preciso en dicha comunicación, que el saneamiento se encontraba completamente terminado a esa fecha.

Luego, con data 5 de agosto de 2016, el señor [REDACTED] funcionario de la División de Ingeniería DV, visitó las obras con el fin de constatar los aludidos daños, de lo cual quedó registro en documento "Minuta sobre daños en los taludes", de 9 de febrero de 2017 (fotografías N° 1 a 4, anexo N° 8).

Así, el procedimiento seguido en los numerales 1.1 y 1.2 precedentes, no se cidió cabalmente a lo instruido por el Director Nacional de Vialidad en su oficio ordinario N° 7.382, de 2011, en donde señala que: "En toda modificación de obra deberá participar el Inspector Fiscal del estudio de ingeniería que dio origen a la obra en construcción o la unidad de estudios que preparó el proyecto respectivo si éste fue desarrollado por administración. El Inspector Fiscal del estudio podrá asesorarse por el consultor proyectista, si corresponde. El objeto de esta intervención es asegurar que exista una correcta interpretación del contrato, incentivar un mayor análisis, descartar errores, asegurar la viabilidad de la modificación propuesta o verificar si ella se ajusta o no a los criterios originales de diseño. Ello, sin perjuicio del beneficio de retroalimentación que implica el proceso para los proyectistas. Si se tratara de un error de proyecto, el consultor debe asumir su responsabilidad en la corrección (artículo 88 del RCTC)".

Finamente, es del caso hacer presente que las situaciones expuestas tampoco se condicen con lo indicado en los artículos 3° y 5° de la ley N° 18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado, que reconoce los principios de eficiencia y eficacia, disponiendo que autoridades y funcionarios deberán velar por la eficiente e idónea administración de los medios públicos y por el debido cumplimiento de la función pública.

En su respuesta al punto 1.1, la entidad auditada indicó, en lo que importa, que recibida la carta del alcalde de San Clemente, la DRVM solicitó realizar el análisis de la incorporación de ciclovías a la inspección fiscal, resultando que técnicamente era factible considerando que solo se requería modificar el eje del camino proyectado, disminuyendo el ancho de la berma derecha para compensarlo en la berma izquierda y con ello se daba el espacio necesario para emplazar un sistema de segregación. Indicó, que tal solución permitía abordar la solicitud del alcalde sin la necesidad de realizar expropiaciones adicionales para emplazar una ciclovía, configurándose como una "Multibanda" ya que no solo sería utilizada por ciclistas sino que también por peatones de los sectores poblados aledaños a la ruta, permitiendo utilizar el mismo ancho de plataforma proyectada y con el mismo ancho de pista.



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS  
UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS

Manifestó, que atendido lo indicado precedentemente y que técnicamente era viable desarrollar dicha solución, desde el nivel central de ese servicio se dispusieron los recursos necesarios para concretarla.

Expuso, que habida cuenta de lo anterior se prepararon los antecedentes que se requieren para presentar la modificación a la Dirección Regional de Vialidad con copia a los Departamentos Regionales de Contratos y Proyectos, mediante el oficio ORD. IF 09 N° 28 /2017, de 28 de marzo de 2017, cuya mesa propositiva se realizó con la presencia de profesionales de contratos, de proyectos y de asesoría jurídica. Añadió que en dicha mesa no participó el inspector del estudio, ni en el proceso de revisión de la propuesta por encontrarse en feriado legal, sin embargo, los antecedentes de la propuesta de modificación fueron derivados al Departamento Regional de Proyectos sin que este haya emitido algún informe en particular, requiriendo el Inspector Fiscal del estudio, los antecedentes de la modificación N° 1 cuando se le informó que se requería formalizar la presentación de la modificación N° 2, copia que ya disponía dicho departamento de proyectos.

Hizo presente, que por el monto de la modificación, esta fue aprobada por el ministerio pasando por las revisiones de la Subdirección de Obras, División Jurídica, Dirección General de Obras Públicas y Fiscalía MOP, sin que se advirtiera algún error en la propuesta o se solicitaran antecedentes adicionales por no cumplir algún requisito administrativo, indicando que solo se preparó una minuta adicional justificando el precio de los tachones considerados en la propuesta, la cual no fue objetada puesto que finalmente la modificación siguió su curso administrativo para finalmente ser aprobada por resolución.

En relación a lo indicado por la Dirección de Vialidad en su respuesta, cabe hacer presente que lo expuesto consta en la documentación con que cuenta este Órgano de Control, tal cual fue detallado en el aspecto observado, sin que se aporten antecedentes adicionales en esta oportunidad.

En este sentido, respecto de las argumentaciones entregadas, es dable señalar que la viabilidad de la materialización de elementos como el analizado no está únicamente condicionada con los aspectos señalados en la respuesta del servicio. En la especie, de conformidad con la normativa, directrices y lineamientos técnicos aplicables, mencionados anteriormente, no basta solo con disponer de los recursos que permitan construir una ciclovia, se debe además considerar, para decidir si conceptualmente se materializará este dispositivo en una zona determinada, aspectos tales como: flujo de bicicletas y flujo de vehículos motorizados en la zona propuesta, sectores de riesgo, interferencia de las bicicletas con otros vehículos. Así también para su diseño se deben evaluar las pendientes, minimizar los conflictos con peatones, evitar interferencia con tránsito motorizado, soluciones para las intersecciones, proyectar señalización clara para ciclovías, entre otros, aspectos que no aparece hayan sido examinados previamente a la construcción de este elemento y que en lo que interesa, constituyen aspectos que el mismo servicio



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS  
UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS

ha considerado determinantes para que el elemento en análisis cumpla su finalidad, considerando que su uso requiere de estándares que permitan otorgar seguridad a ciclistas, peatones y automovilistas, y que no se altere el normal tránsito de estos. De esta forma, en este caso, el debido cumplimiento de la función pública precisa que se adopten y consideren los sustentos técnicos antes anotados, por lo que su inobservancia trae aparejado que dicha función no se ejerza debidamente.

A mayor abundamiento, respecto de que en relación con lo solicitado por el alcalde se habría realizado un análisis por parte del Inspector Fiscal, la dirección no aportó documentación que dé cuenta de tal estudio, de tal forma de verificar, por ejemplo, que en él se hubieran considerado las directrices consignadas en el Volumen 6 del Manual de Carreteras.

Por otra parte, la dirección no se refirió a los motivos por los cuales no fue ingresada la referida modificación al Ministerio de Desarrollo Social para su reevaluación, atendido lo expuesto en el numeral 3.5 de las NIP de 2017 que dispone, en lo que interesa, que serán reevaluadas iniciativas nuevas cuando sea necesario introducir modificaciones significativas, que afecten el alcance, ya sea en etapa de prefactibilidad, factibilidad, diseño o de ejecución, pero se mantenga el problema original a resolver o se mejore la alternativa de solución seleccionada. Del mismo modo, no aclaró por que no se efectuó la presentación de la aludida modificación al Comité de Análisis de Visación y Factibilidad (Comisión Tripartita).

Finalmente, en relación a que los antecedentes de respaldo de la modificación habrían estado a disposición del Departamento Regional de Proyectos, cabe hacer presente que la referida instrucción emanada del Director Nacional de Vialidad en su oficio ordinario N° 7.362, de 2011, establece la participación del funcionario Inspector Fiscal del estudio de ingeniería o de la unidad de estudios, por lo tanto la sola entrega de los antecedentes al referido departamento no acredita el cumplimiento de tal directriz.

Acerca de lo observado en el punto 1.2, la Dirección de Vialidad señaló que a la data de notificado como Inspector Fiscal de la obra el señor [REDACTED], esto es abril de 2015, la empresa contratista estaba realizando los trabajos de corte en el tramo aludido, y éstos ya presentaban sectores con desprendimiento, lo que dificultaba la ejecución del talud de acuerdo a lo requerido, como así también, realizar la impermeabilización reforzada que había instruido el anterior Inspector Fiscal.

Expuso, que al sopesarse en terreno las dificultades para cumplir con el reforzamiento de banquetas el señor [REDACTED] comunicó verbalmente la situación al Visitador de la Obra, don [REDACTED], para proceder en consecuencia; y a la vez solicitó a la empresa contratista crear un procedimiento de reparación de los trabajos ejecutados via libro de comunicaciones, a fin de analizar la factibilidad de ejecutar la propuesta de reparación de los taludes y proceder a autorizar su reparación, entregando la empresa el procedimiento solicitado, según consta en los documentos entregados en la auditoría.



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS  
UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS

Seguidamente señaló que por la información recopilada de las anteriores modificaciones presentada por el saliente inspector, tales antecedentes no fueron analizados por el Inspector Fiscal del estudio, solicitándose a la División de Ingeniería su pronunciamiento, por lo que se procedió de la misma forma, para lograr resolver el problema que se suscitaba a la incorporación al contrato del nuevo inspector.

Mencionó que una vez tenido a la vista el procedimiento de reparación efectuado por la empresa contratista, el cual incorpora el informe de mecánica de suelos de la empresa Petrus, dichos antecedentes fueron enviados a la División de Ingeniería, solicitando a su vez una visita a terreno en conjunto con visitador de obra, IF, AIF y contratista, para determinar en terreno los problemas que se desarrollaban, emitiendo dicha división posteriormente su pronunciamiento, y con dicho antecedente se procedió a preparar la modificación de obras que se requerían para salvaguardar las obras ejecutadas y en ejecución.

Prosiguió señalando que con las lluvias del mes de julio de 2015, se pudo constatar lo indicado por el especialista don [REDACTED] en su informe de 25 de febrero de 2015, en el cual señaló que la inestabilidad de los taludes proyectados se podría incrementar en época invernal, lo que reforzaba aún más la idea de estabilizar los taludes afectados con la inclinación indicada. Adicionalmente, con la visita técnica del mismo grupo de profesionales a terreno se verificaron los daños desarrollados por las lluvias, por lo que la propuesta de modificación fue aceptada toda vez que podría asegurar la estabilidad del talud.

Luego, la Dirección de Vialidad hizo presente en su respuesta que la inestabilidad de los taludes pudo tener su origen principalmente en la calidad del material que presenta el suelo, y también por la excesiva altura que presenta el corte; toda vez que el diseño postulado en el estudio, no atendía cortes de esa altura, ya que en este no identificó la necesidad de terceras pistas, las que fueron incorporadas al contrato en la primera modificación, sin contemplar el diseño final que tendría este corte en particular ni la solución del saneamiento, lo que se tuvo que resolver posteriormente, cuando el avance de los trabajos lo exigió. Añadió que el proyecto original contemplaba solo dos pistas y el diseño del talud fue concebido solo para esas dos pistas. Manifestó, que durante la ejecución de las obras, siendo Inspector Fiscal don [REDACTED] se modificó el contrato incorporando una tercera pista, lo que obligó a agrandar el talud; y cuando es consultado el proyectista de la empresa Axioma señor [REDACTED] este responde solo por el proyecto y no queda claro si tenía conocimiento de la construcción de una tercera pista, lo que obligó a aumentar el talud hacia el cerro, incrementando su altura.

La respuesta entregada por la Dirección de Vialidad en este punto, no aclara los motivos por los cuales no tuvo presente lo indicado por el consultor –autor del diseño- en su correo electrónico de 19 de marzo de 2015, el cual es posterior a la minuta elaborada por el funcionario de la División de Ingeniería en enero de ese año, teniendo presente que el profesional consultor visitó las obras el 18 de marzo de esa misma anualidad, para observar la condición de los cortes desarrollados -según consta en minuta de visita a terreno- e



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS**  
**UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS**

inspeccionó los taludes del proyecto, incluidos los sectores que fueron intervenidos por las terceras pistas incorporadas.

Tampoco aportó antecedentes que acrediten que haya requerido una aclaración o una nueva visita de dicho profesional con el fin de resolver las situaciones que se presentaban en obra. Del mismo modo, no se pronunció en su respuesta la entidad auditada respecto a las obras de protección indicadas en el proyecto, las que no constan hayan sido ejecutadas en el mes de abril de 2015 y que dicho profesional consultor concluyó en su minuta que debían estar terminadas antes del inicio de las lluvias.

Cabe hacer presente que en esta oportunidad acompañó las actas de la comisión tripartita -en atención a lo indicado en el oficio ordinario N° 2.145, de 2001, del Director Nacional de Vialidad- y de la Comisión Propositiva de Estudios y Evaluación de Antecedentes, instruida por oficio ordinario N° 14.104 de 2002, del referido director.

Así, de lo expuesto en los puntos 1.1 y 1.2 se advierten situaciones que dan cuenta que las modificaciones de obra realizadas por la entidad auditada no han contemplado todos los antecedentes que permiten sustentearlas, aun cuando consta la existencia normativa que las regula e instrucciones respecto a las instancias de revisión, lo que no se avienen con la obligación que le atañe a la Administración de observar los principios de eficiencia y eficacia e idónea administración de los medios públicos, conforme a lo señalado en los artículos 3° y 5° de la referida ley N° 18.575, y 53 de la misma norma que exige el empleo de medios idóneos de diagnóstico, decisión y control, para concretar, dentro del orden jurídico, una gestión eficiente y eficaz.

Por los argumentos señalados precedentemente corresponde mantener los aspectos observados en los puntos 1.1. y 1.2.

La Dirección de Vialidad debe procurar que la documentación sobre transacciones y hechos significativos sea completa y exacta, dé cuenta de los aspectos considerados para respaldar sus actuaciones y del empleo de medios idóneos de diagnóstico de decisión para determinar, entre otros aspectos, que las modificaciones que realice a las obras que licita se sustenten en antecedentes técnicos que cumplan la normativa que las regula, que se da cumplimiento a las instrucciones que ha emanado dicha dirección en lo que se refiere, entre otros aspectos, a la valorización de ellas e instancias de revisión correspondientes y que se ejecuten conforme a las condiciones pactadas, de manera de evidenciar el desarrollo de procesos eficientes y eficaces, velando por la idónea administración de los medios públicos y por el debido cumplimiento de la función pública.

Sin perjuicio de lo anterior, la Dirección de Vialidad deberá informar a este Órgano de Control en un plazo no superior a 60 días hábiles, contado desde la fecha de recepción del presente documento, un análisis técnico del cumplimiento normativo de la ciclovía "multibanda" ejecutada (incluyendo el estudio integral del tramo urbano y rural) en el contexto de la



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS**  
**UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS**

modificación aprobada por la resolución exenta la N° 2.652, de diciembre de 2017, en aspectos como Manual de Carreteras; y por otra parte, una evaluación técnica de los taludes ejecutados aprobados por resolución exenta N° 1.129, de abril de 2016, de la DGOP, los que también resultaron con desmoronamiento luego de concluidos e indicando los motivos de dichas deficiencias y las soluciones a dichas situaciones, acompañando todos los antecedentes que lo acrediten.

Finalmente, respecto de los numerales 1.1 y 1.2, esa entidad deberá proceder a incoar un procedimiento disciplinario con el fin de determinar la existencia de eventuales responsabilidades administrativas. El acto administrativo que dé inicio al referido procedimiento, deberá ser remitido a este Órgano de Control en el término de 15 días hábiles, contado desde la recepción de este oficio.

Sin perjuicio de lo señalado, se remitirá copia de este informe y de los antecedentes respectivos, al Consejo de Defensa del Estado para los fines correspondientes.

**2. Respecto de la acreditación de la ejecución de las partidas que se indican.**

De la revisión de los antecedentes que sustentan las modificaciones realizadas al contrato "Mejoramiento ruta L-45, sector Escuela Liepo - El Peñasco, tramo km 13,100 al km 20,137 provincia de Linares, Región del Maule" se verificó que mediante la OEIO N° 3, de 12 de septiembre de 2016, aprobada por la resolución exenta N° 1.035, de 25 de mayo de 2017, del Ministerio de Obras Públicas<sup>27</sup>, el Inspector Fiscal señor [REDACTED] solicitó el aumento de la partida 201-2 "Remoción de material inadecuado", atendido que las cantidades de obras consignadas en el presupuesto primitivo eran insuficientes para satisfacer las necesidades del proyecto, debido a que en terreno se habían presentado tramos con más del 3% de materia orgánica.

En efecto, en el cuadro N° 6 "Movimiento de Tierra", adjunto a la citada resolución exenta N° 1.035, de 2017, se detalla que se autorizó entre los kilómetros 15,300 al 17,870 un volumen de 22.850 m<sup>3</sup>, por un valor total de \$ 182.862.838 IVA incluido, los que fueron solventados por el servicio mediante los estados de pago N° 16, 17 y 18, de abril, mayo y junio de 2017.

Cabe hacer presente que por resolución exenta N° 1.077, de 1 de junio de 2017, de la Dirección Regional de Vialidad del Maule, se aprobó el ajuste final de cubicaciones, pagado en estado de pago N° 19 de diciembre de igual año. En relación con dicho ajuste, y para el tramo antes indicado -kilómetros 15,300 al 17,870- se fijó el volumen extraído en 27.885 m<sup>3</sup>, lo que supera en 5.035 m<sup>3</sup> lo estimado en la referida OEIO. Dicho diferencial equivalente a un monto de \$ 40.293.846, solventado por el servicio en los estados de pago mencionados precedentemente.

<sup>27</sup> A esa data, el cargo de Directora Regional de Vialidad del Maule lo ejercía la funcionaria [REDACTED] y el Director de Vialidad recaía en el funcionario [REDACTED]



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS**  
**UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS**

Lo indicado anteriormente se detalla en la

tabla N° 5.

Tabla N° 5

	M3	PRECIO UNITARIO CONVENIDO (\$)	TOTAL NETO (\$)	TOTAL IVA INCLUIDO (\$)
OEIO N° 3	22.850	6.725	153.686.250	162.862.838
Ajuste de cubicaciones	5.035 (1)	6.725	33.860.375	40.293.846
<b>TOTAL</b>				<b>223.156.684</b>

Fuente: Tabla confeccionada por la comisión fiscalizadora sobre la base de la información de respaldo de las modificaciones asociadas al contrato y estados de pago, proporcionados por la Dirección Regional de Vialidad del Maule.

(1) Cantidad determinada del valor acumulado indicado en los respaldos del ajuste de cubicaciones, entre los kilómetros 15.300 y 17.860 –cuyo total resulta en 27.865 m3–, descontada la cantidad autorizada en la OEIO N° 3 de 22.850 m3.

Ahora bien, en la "Minuta justificativa de solicitud de orden de ejecución inmediata de obras N° 3", de 12 de septiembre de 2016, adjunta a la citada resolución N° 1.035, de 2017, se consigna la existencia de sectores no considerados en el proyecto con material de alto contenido orgánico, lo que habría sido verificado tanto por Laboratorio de Autocontrol, Laboratorio Regional de Vialidad, Departamento Regional de Proyectos y Especialista de Mecánica de Suelos, por lo que se aumentaban las partidas de remoción de material inadecuado y geotextil para la estabilización de suelos. No obstante, en los respaldos de la referida modificación, no se encontraron los antecedentes técnicos que corroboren dichos hallazgos en los tramos singularizados en el cuadro N° 6 "Movimiento de Tierra".

Consultado sobre el particular, el Inspector Fiscal proporcionó -mediante acta de fiscalización de 9 de febrero de 2018- copia de los siguientes antecedentes: oficio ordinario IF 59 N° 31/2015, de 5 de julio de 2016, dirigido al jefe del Departamento Regional de Proyectos, mediante el cual el referido inspector remitió el documento denominado "Informe técnico mejoramiento ruta L45, sector Escuela El Llepo-El Peñasco, tramo km. 13,100 al km 20,137 provincia de Linares, región del Maule", de junio de 2016; oficio ordinario PROY N° 22, de 11 de julio de 2016, de la referida jefatura, dirigido al jefe del Departamento de Contratos de DVRM en el cual se señala que para llevar a buen término la obra, debe realizarse la remoción y reemplazo del material inadecuado presente entre los km. 15,700 al km. 16,000; los certificados de ensaye N° 17.424 y 17.497, de 22 de agosto y 21 de octubre, ambos de 2016, que dan cuenta de haberse efectuado un análisis de material de materia orgánica en los kms. 15,820 y 15,560, respectivamente, emitidos por el Laboratorio Regional de Vialidad del Maule; y los certificados del laboratorio de autocontrol N° 394 (km 15,820), 436 (km 15,760 y km 17,540), 438 (km 15,640 y km 15,680) de 23 de mayo, de 10 y 11 de junio, todos de 2016, respectivamente, mediante los cuales se determinaron los porcentajes de materia orgánica.

En relación con la documentación citada, es dable hacer presente lo siguiente:



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS  
UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS

- En lo tocante al informe técnico proporcionado, es del caso hacer presente que en él se indica que se tuvieron a la vista los antecedentes reportados en la visita a terreno realizada el 29 de igual mes y año, y aquellos entregados por el contratista (certificados N<sup>os</sup> 394, 436 y 438), y que se realizó una excavación en el km. 15,780 tanto en el frente del camino como a un costado de él, representativo del sector entre km. 15,700 y 16,000. También se hace una descripción del suelo detectado, y se indicó que en ausencia de certificados de laboratorio que cuenten con la clasificación internacional de suelos USCS "a priori" se puede clasificar como tipo MH, lo cual se debe corroborar o corregir posteriormente. Así, considerando las características plásticas, contenido de materia orgánica, de saturación y baja consistencia del suelo natural, se aconsejó retirar el material y reemplazarlo por otro de mejor comportamiento estructural bajo la plataforma del camino.

No obstante, al ser consultado el Inspector Fiscal por todos los certificados de clasificación de suelos realizados tanto por el laboratorio de autocontrol, como por el laboratorio regional de vialidad, en el contexto de la presente modificación, considerando que de acuerdo con el referido cuadro N<sup>o</sup> 6, se habría extraído material inadecuado entre los kms. 15,300 al 17,870, este indicó por medios electrónicos, que no se habían realizado ensayos de clasificación de suelos.

- La solución constructiva recomendada en el mencionado informe consiste, en términos generales, en retirar y llevar a botadero autorizado el suelo inadecuado detectado "...hasta encontrar el estrato de bolones con arena fina-limosa, cuya cota es aproximadamente 2,7 m bajo NTN", para posteriormente, utilizando un sistema de agotamiento de la napa freática, colocar una primera capa de bolones tamaño máximo de 8", en un espesor de 30-40 centímetros, sobre el sello de excavación, capas que se debían compactar mediante una serie de 3 - 4 pasadas de rodillo doble tambor o equipo de compactación similar, para continuar con la colocación de material granular del tipo integral TM 4", en una serie de capas de espesor compacto no superior a 30 cm, hasta llegar a nivel de sub-rasante, las que se tenían que "...compactar a un valor igual o superior al 95% del PM", y que debían ser controladas por laboratorio autorizado de mecánica de suelos, según grilla de control aprobada en el proyecto.

En tal contexto, solicitado al Inspector Fiscal -por medios electrónicos- que remitiera toda la documentación que acreditase el uso de bolones de TM 8" y TM 4", y el retiro y traslado a botadero o lugar autorizado del material inadecuado, este informó<sup>28</sup> que: "El uso de bolones de la obra corresponden a los utilizados en el ítem 508-1 revestimiento de mampostería de piedra, cuya certificación se encuentra realizada por análisis de granulometría...", sin que adjuntara la documentación solicitada. Respecto al material a botadero acompañó el Informe Final de la obra, y los folios de un libro de obras e indicó que "...en su capítulo gestión ambiental indica los movimientos de material a botadero usados en la obra. También adjuntó copia de folios del libro de medio ambiente donde se muestra registros de los botaderos y su control".

<sup>28</sup> Mediante correo electrónico de 26 de agosto de 2019.



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS  
UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS

En una nueva solicitud de información respecto de la anotada operación<sup>29</sup>, el referido Inspector Fiscal manifestó -por medios electrónicos, el 1 de octubre de 2019- que la utilización de los bolones se ejecutó de acuerdo a lo indicado en el informe del mecánico de suelos, y que las capas superiores se controlaron en calidad y cantidad mediante laboratorio de autocontrol y topografía. Respecto al retiro de material a botadero señaló que no se dispuso el volumen y ubicación del material separando su procedencia ni a que botadero debían ser depositados. No acompañó documentación que respaldara lo informado.

Cabe señalar que los trabajos ejecutados en dicho tramo no hablan sido autorizados por el jefe del Departamento de Proyectos de la DVRM, toda vez que este último solo se pronunció respecto al sector comprendido entre los km 15,700 al 16,000.

Finalmente, es dable hacer presente que en la autorización de la modificación que se analiza concurren el Inspector Fiscal de la obra, señor [REDACTED] y los integrantes de la Mesa Propositiva de Estudio y Evaluación Regional: Sr. [REDACTED] jefe del Departamento de Contratos; Sr. [REDACTED], jefe (s) Subdepartamento de Gestión y Fiscalización de Obras; Sr. [REDACTED] jefe Unidad y Ejecución Presupuestaria; Sr. [REDACTED] funcionario del Departamento de Proyectos; y Sr. [REDACTED] Asesor Jurídico, todos de la Dirección Regional de Vialidad del Maule, quienes suscribieron el acta N° 26, de 14 de septiembre de 2016.

Lo expuesto, no se aviene con lo establecido en el artículo 110 del RCOP, que establece que, al Inspector Fiscal le corresponde velar directamente por la correcta ejecución de una obra y, en general, por el cumplimiento de un contrato, lo que incluye verificar la correcta ejecución de las partidas.

Tampoco es concordante con lo indicado en los artículos 3° y 5° de la ley N° 18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado, que reconoce los principios de eficiencia y eficacia, disponiendo que autoridades y funcionarios deberán velar por la eficiente e idónea administración de los medios públicos y por el debido cumplimiento de la función pública. Ello, en concordancia con la obligación de velar por el debido resguardo del patrimonio fiscal, según ha sido reconocido, entre otros, en el dictamen N° 18.753, de 2017, de este origen.

En su respuesta, la Dirección de Vialidad señaló que la determinación de la remoción de material inadecuado, RMI, en el sector aludido, se efectuó una vez que el contratista informara sobre la imposibilidad de fundar en un suelo con características no aptas para emplazar la plataforma proyectada sobre él. Añadió que el Inspector Fiscal de la obra recorrió el sector e instruyó al contratista realizar un informe técnico de un especialista en

<sup>29</sup> Por correo electrónico de 30 de septiembre de 2019, se solicitó documentación que acredite el uso de bolones, el control de su compactación y los reportes de retiro de material a botadero.



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS**  
**UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS**

suelos para proceder a evaluar con la DRVM sobre cómo proceder con respecto a dicha problemática, efectuándose en forma paralela visitas al sector por parte de los asesores técnicos de la DRVM -Laboratorio Regional de Vialidad, LRV, y el Subdepartamento de Ingeniería-, en las cuales se mostró en terreno la calidad del material y la exposición permanente que éste tenía con respecto al nivel freático, registrándose videos de las muestras realizadas con excavadora, y fotografías, que fueron mostradas para el análisis.

Seguidamente indicó que el informe del especialista más los ensayos requeridos para acreditar si era o no RMI, se enviaron al Departamento Regional de Proyectos para su definición, identificándose en todo momento el sector y las muestras que fueron obtenidas en un punto determinado las que sirvieron de base para inferir que el tramo total aludido en el preinforme de Contraloría presentaba RMI o, a lo menos, características semejantes.

Continuó exponiendo que se hizo un muestreo que fue aplicado para dar una solución al tramo completo que va desde el km 15,300 al km 17,870 y no fue para utilizarlo en un solo punto, como lo hace ver la auditoría. Indicó que tal es así, que el LRV y el Laboratorio de autocontrol confirmaron mediante certificados, que el material de terreno en todo el sector tenía características de RMI señaladas por el Manual de Carreteras y las bases del contrato, por lo que fueron confirmadas las cantidades propuestas en la modificación, las que además son estimativas. Añadió que el total del material inadecuado realmente ejecutado fue regularizado en el respectivo ajuste de cubificaciones y que el informe del Departamento de Proyectos solo se pronunció respecto del tramo donde se había tomado la muestra, lo que no obsta a que la muestra sirviera de referencia para estimar que el RMI se encontraba en todo el tramo donde se incluyó la modificación.

Sobre el procedimiento de trabajo establecido, arguyó que este se apegó a lo descrito por el especialista mecánico de suelos y lo dicho por el Departamento de Proyectos, conformando capas de balones del tamaño señalado, compactándolo y realizando el chequeo indicado, utilizando la partida Mampostería de piedras del contrato debido a que ese material sirvió para el propósito definido, como también pudo ser resuelto con material de rechazo de la planta chancadora, puesto que lo que importa es que dicho material pueda estabilizar el tramo por medio de peso y volumen. Agregó que como se indicó en la auditoría, la determinación de clasificación de suelo no fue abordada por los laboratorios, porque dicha clasificación no es un factor requerido para la determinación de RMI.

Por otra parte, argumentó que nada dicen las bases ni el manual de carreteras sobre cómo se debe proceder al retiro de este tipo de material ni que este sea dispuesto de una forma especial para su posterior chequeo en cantidad y calidad, como lo hace ver la auditoría, por lo que corresponde a la empresa contratista hacer con su retiro cumpliendo lo establecido en su PMI y las bases medio ambientales, sin la necesidad de identificar la procedencia de los materiales retrados y depositados ni su cuantificación.





**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS**  
**UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS**

Finalmente indicó que mediante oficio ORD. IF 103 N° 22/2018 de fecha día 22 de mayo de 2018, el IF envió fotografías y video a la fiscalizadora, sobre el muestreo del material aludido, donde se puede ver a profesionales de vialidad y la calidad del material existente e hizo presente que el jefe del Subdepartamento de Ingeniería de esos años fue el Inspector Fiscal del estudio, quien fue a terreno, comprobó la situación y dio su aprobación a la solución descrita, como así también el sector a intervenir firmando luego el acta de la mesa propositiva.

Sobre el particular, debe hacerse presente que la documentación que ha sido requerida por este Órgano de Control ha tenido por finalidad verificar inequívocamente la ejecución de la partida en todos tramos singularizados en el cuadro N° 6 "Movimiento de Tierra".

En dicho contexto, y en virtud de lo especificado en los antecedentes que fundamentan la modificación, que como se indicó previamente, implicó la aplicación de recursos por la suma de \$ 223.156.684, fue requerido los certificados de clasificación de suelos correspondientes a los sectores intervenidos, y los antecedentes que dieran cuenta del empleo del material especificado para el relleno y los controles mediante los cuales se verificó el cumplimiento de las exigencias dispuestas para su confección; y en complemento de los mismos, se ha requerido la documentación de operaciones asociadas, como el retiro y la disposición del material inadecuado, con el fin de acreditar, como ya se ha indicado, la ejecución de la partida en cuestión, en todos los sectores antes señalados, validación que no ha sido factible de realizar, debido a la inexistencia de la documentación correspondiente.

Respecto de las fotografías y video proporcionados a este Órgano de Control, cabe hacer presente que estos no son los medios técnicos definidos en las bases de licitación para controlar y/o acreditar la ejecución de los trabajos.

A mayor abundamiento, el numeral 5.201.303 "Remoción de material inadecuado", del Manual de Carreteras, Volumen 5, Versión 2008, señala, en lo que importa, que la remoción de material inadecuado se registrará por lo establecido en el proyecto, lo especificado en esta sección y las instrucciones del Inspector Fiscal. En dicho contexto, el referido manual describe las características que debe cumplir al material para ser considerado como inadecuado, y los procedimientos -ensayes- que deben efectuarse para otorgar esa clasificación.

Por su parte, el informe técnico emitido por el especialista mecánico de suelos planea, junto con el retiro de material adecuado, la pertinencia de efectuar rellenos para reponer los volúmenes extraídos, que entre otros considera, la colocación de material granular del tipo integral TM 4°, el que debe ser dispuesto en capas de espesor no superior a 30 cm., las que deben ser compactadas a un valor igual o superior al 95% del Proctor Modificado, y que deben ser controladas por un laboratorio autorizado de mecánicas de suelos.





**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS**  
**UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS**

No obstante, el Inspector Fiscal solo cuenta con 3 certificados emitidos por el laboratorio de autocontrol N° 394 (km 15,820), 438 (km 15,760 y km 17,540), 438 (km 15,640 y km 15,680) de 23 de mayo, de 10 y 11 de junio, todos de 2016 mediante los cuales se determinaron los porcentajes de materia orgánica. Además, tampoco tiene con la autorización del Departamento de Proyectos para el tramo comprendido entre los kms. 16,000 al 17,780; o certificados del Laboratorio Regional de Vialidad en ese tramo, toda vez que los únicos proporcionados a esta Entidad Fiscalizadora se realizaron en los kms. 15,820 y 15,560.

De lo expuesto precedentemente, se advierte que la modificación de obra realizada por la entidad auditada no cuenta con antecedentes que permitan acreditar inequívocamente su ejecución, lo que no se avienen con la obligación que le atañe a la Administración de observar los principios de eficiencia y eficacia e idónea administración de los medios públicos, conforme a lo señalado en los artículos 3° y 5° de la referida ley N° 18.575, y la obligación de velar por el debido resguardo del patrimonio fiscal, según ha sido reconocido, entre otros, en el dictamen N° 18.753, de 2017, de este origen.

Así, atendido el análisis realizado por esta Entidad de Control a las alegaciones formuladas por la Dirección de Vialidad, corresponde mantener esta observación.

La entidad auditada debe procurar que la documentación sobre transacciones y hechos significativos sea completa y exacta, dé cuenta de los aspectos considerados para respaldar sus actuaciones y del empleo de medios idóneos de diagnóstico de decisión para determinar, entre otros aspectos, que las modificaciones que realice a las obras que licita se sustenten en antecedentes técnicos que cumplan la normativa que las regula, que se da cumplimiento a las instrucciones que ha emanado dicha dirección en lo que se refiere, entre otros aspectos, a la valorización de ellas e instancias de revisión correspondientes y que se ejecuten conforme a las condiciones pactadas, de manera de evidenciar el desarrollo de procesos eficientes y eficaces, velando por la idónea administración de los medios públicos y por el debido cumplimiento de la función pública.

Sin perjuicio de lo anterior, la Dirección de Vialidad deberá informar a este Órgano de Control, en un plazo no superior a 60 días hábiles, contado desde la fecha de recepción del presente documento, las acciones que desarrollará para acreditar inequívocamente la ejecución de los trabajos de remoción de material inadecuado y relleno con bolones y material integral, según corresponda, entre los kilómetros 15,300 al 17,780. En el caso de que se considere la obtención de evidencia desde terreno, deberá informar la fecha de ejecución de las mismas a esta Entidad de Control, con a lo menos una antelación de 15 días hábiles, para coordinar visitas en conjunto con funcionarios de ese servicio. A su vez, deberá emitir un informe con lo realizado y el resultado obtenido, acompañando la documentación que acredite sus conclusiones.





**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS**  
**UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS**

Finalmente, esa entidad deberá proceder a incoar un procedimiento disciplinario con el fin de determinar la existencia de eventuales responsabilidades administrativas. El acto administrativo que dé inicio al referido procedimiento, deberá ser remitido a este Órgano de Control en el término de 15 días hábiles, contado desde la recepción de este oficio.

Sin perjuicio de lo señalado, se remitirá copia de este informe y de los antecedentes respectivos, al Consejo de Defensa del Estado para los fines correspondientes.

3. Sobre la determinación de precios unitarios en obras extraordinarias que se indican.

3.1 "Mejoramiento ruta K-635/573 sector Duao-San Diego cruce ruta 115-CH".

Mediante la OEIO N° 1, de 10 de julio de 2017, aprobada por la resolución exenta N° 2.652, de 11 de diciembre de igual año, del Ministerio de Obras Públicas<sup>39</sup>, el Inspector Fiscal de la obra, señor [REDACTED], solicitó la obra extraordinaria 6.306.301 "Tachones reflectantes", por un precio unitario neto de \$17.250, y un valor total de \$ 286.229.250 (tabla N° 6), al considerar la colocación de 16.593 unidades de estos elementos en la confección de la multibanda a que se hace mención en el numeral 1.1, acápite II, de este informe.

Tabla N° 6

PRECIO UNITARIO OBRA EXTRAORDINARIA 6.306.301 TACHONES REFLECTANTES							
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	FACTOR	PRECIO (\$)	TOTAL (\$)	FACTOR DEFLACTACIÓN	TOTAL NETO (\$)
Equipos menores	gl	0,01	1	10.000	100	0,9893	99
Jornal	HD	0,0588	2	17.000	1.999	1	1.999
Maestro	HD	0,0588	2	23.000	2.706	1	2.706
Detergentes, materiales de limpieza	gl	0,01	1	1.000	10	0,9893	10
Escobillones	un	0,005	1	4.000	20	0,9893	20
Herramientas	gl	0,1	1	5.000	500	0,9893	495
Adhesivo epóxico	gl	1	1	2.586	2.586	0,9893	2.558
Tachón reflectante	un	1	1	5.545	5.545	0,9893	5.486
Total costo directo					13.455		13.371
Gastos Generales 28%					3.770		3.744
Utilidad 1%					135		134
Total precio unitario					17.370		17.250
Total neto actividad (16.593 tachones)					286.220.410		286.229.250

Fuente: Tabla confeccionada por la comisión fiscalizadora sobre la base del análisis de precio unitario presentado por la empresa, adjunto en la OEIO N° 1, información proporcionada por la Dirección Regional de Vialidad del Maule.

<sup>39</sup> A esa data, el cargo de Directora Regional de Vialidad del Maule lo ejercía la funcionaria [REDACTED] y el Director de Vialidad recaía en el funcionario [REDACTED].



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS  
UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS

Como se aprecia en la tabla N° 6, las mayores incidencias en el precio de suministrar y colocar cada tachón -en términos netos- corresponden al valor del elemento (\$ 5.486), la mano de obra (\$ 4.704) y el pegamento (\$ 2.558).

Es dable hacer presente que esta obra extraordinaria, fue solventada por el servicio mediante los estados de pago N° 20, 21, 22 y 23 de junio, julio, agosto y septiembre, de 2018.

De la revisión efectuada en esta auditoría, no pudo verificarse que el Inspector Fiscal haya empleado medios idóneos de diagnóstico y decisión en la determinación de los precios unitarios de la obra extraordinaria en comento. En efecto, el único antecedente que sustentó dicha determinación, fue el análisis de precios unitarios presentado por el contratista, sin que conste la realización de una revisión exhaustiva del mismo, verificando, por ejemplo, que guarde relación con los valores utilizados por el propio contratista en los análisis de precios del resto de las partidas del contrato, de modo de asegurarse que dichos precios se encuentren dentro de un rango razonable.

Considerando lo anterior, al revisar el análisis de precio unitario presentado por el contratista para este ítem -el que no contó con la revisión de la Comisión Tripartita y que fue aprobado por la Mesa Propositiva conformada por los funcionarios detallados en el número 1.1, acápite II de este documento-, se verificó que el contrato contenía la partida 7.308.9 "Tachas reflectantes", cuyo análisis de precio unitario fue entregado por la empresa contratista Ingeniería y Construcciones Santa Fe S.A. durante el proceso de licitación.

Así, con el objeto de ejemplificar la importancia de contar con adecuados medios de diagnóstico y decisión al momento de determinar precios unitarios por concepto de obras extraordinarias, es que esta Entidad de Control analizó los insumos y manos de obra considerados ambas partidas -6.306.301 "Tachones reflectantes" y 7.308.9 "Tachas reflectantes"-, habida cuenta de que ambos elementos deben cumplir con las mismas exigencias técnicas dispuestas en el Manual de Carreteras para su colocación, diferenciándose en la superficie de contacto<sup>21</sup> entre el elemento y el pavimento, y el rendimiento de los insumos necesarios para su colocación -que son los mismos para tachas y tachones- obteniéndose el análisis y valoración que se muestra en la tabla N° 7, siguiente.

<sup>21</sup> El análisis realizado por este Órgano de Control consideró que las dimensiones de las tachas son de aproximadamente 10 x 10 centímetros, en tanto que la de los tachones incorporados al contrato es de 25 x 15 centímetros, es decir, la superficie de estos últimos es 4 veces más grande que la superficie de las tachas. En consecuencia, se estimó que el rendimiento de la mano de obra y del adhesivo necesario para su instalación era similar a la colocación de 4 tachas, valorizadas en la oferta de la empresa adjudicada.



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS**  
**UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS**

**Tabla N° 7**

PRECIO UNITARIO ESTIMADO POR ESTE ÓRGANO DE CONTROL PARA LA PARTIDA "TACHONES REFLECTANTES" EN BASE AL PRECIO UNITARIO DEL ÍTEM DEL CONTRATO 7.308.9 TACHAS REFLECTANTES							
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	FACTOR	PRECIO (\$)	TOTAL (\$)	FACTOR DEFLACTACIÓN	TOTAL NETO (\$)
Equipos menores	gl	0,005	1	10.000	50	0,9893	49
Jornal	HD	0,004	2	17.000	136	1	136
Maestro	HD	0,050	1	23.000	1.150	1	1.150
Detergentes, materiales de limpieza	gl	0,01	1	1.000	10	0,9893	10
Escobillones	un	0,005	1	4.000	20	0,9893	20
Herramientas	gl	0,1	1	5.000	500	0,9893	495
Pegamento para tachas	kg	6,1332	1	650	87	0,9893	86
Tachón reflectante	un	1	1	3.763	3.763	0,9893	3.723
Total costo directo					5.716		5.668
Gastos Generales 28%					1.600		1.587
Utilidad 1%					57		57
Total precio unitario					7.373		7.312

Fuente: Tabla confeccionada por la comisión fiscalizadora sobre la base del análisis de precio unitario presentado por el contratista para el ítem 7.308.9 en su oferta económica, información proporcionada por la Dirección Regional de Valdivia del Maule.

color rojo se muestran los valores modificados del ítem 7.308.9 tachas reflectantes.

Nota 2: Los valores contemplados en esta tabla pueden ser también sustentados al examinar el precio unitario del ítem 705-1 "Tachas reflectantes", entregado por la misma empresa contratista en el contrato "Mejoramiento ruta L-45, sector Escuela Lipo - El Peñasco, tramo km. 13,100 al km. 20,137, provincia de Linares, Región del Maule", el cual le fue adjudicado mediante resolución N° 96, de 2014, de la DRVM. Ambos precios unitarios se adjuntan en anexo N° 12 del presente documento.

Así considerando el análisis antes mencionado y los supuestos considerados en su desarrollo, se obtiene una diferencia de \$ 164.901.234 en el precio de la obra extraordinaria examinada, pactada en la OEIO N° 1, de 10 de julio de 2017, respecto del valor determinado por este Órgano de Control, lo que se expone en tabla N° 8 siguiente:

**Tabla N° 8**

ÍTEM	UNIDAD	CANTIDAD	TOTAL NETO A PRECIO UNITARIO CONTRATISTA (\$)	TOTAL NETO A PRECIO UNITARIO DETERMINADO POR CGR (\$)	DIFERENCIA (\$)
			17.250	7.312	
6.306.301 Tachones reflectantes	Un	16.593	288.229.250	121.328.016	164.901.234

Fuente: Tabla confeccionada por la comisión fiscalizadora sobre la base del análisis de precio unitario presentado por el contratista para el ítem 7.308.9 en su oferta económica.  
 CGR: Contraloría General de la República.



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS**  
**UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS**

Fotografías N° 1 y 2: La imagen N° 1 muestra el tachón instalado en la ruta K-635, en tanto la imagen N° 2 corresponde al elemento utilizado para esta comparación.



A mayor abundamiento, cabe hacer presente que la cotización que adjuntó el Inspector Fiscal del contrato para fundamentar el valor de la obra extraordinaria 6.306.301 "Tachones reflectantes", extendida por la empresa Lorenzini Pagliettini y Cia Ltda., con fecha de 21 de marzo de 2017, se refiere a los elementos consultados en términos generales, describiéndolos como "Pegamento para tachas Plastigum" y "Tachones reflectantes".

En lo tocante al primero de ellos, no se menciona el formato del envase asociado al precio entregado (galón, fineta, etc.), por esta razón, no pudo determinarse cómo se obtiene el valor de \$ 2.586 (indicado en la tabla N° 7) para la instalación de un solo tachón.

En relación con el referido elemento reflectante, no se mencionan las cantidades de elementos a suministrar, habida cuenta de que este es un antecedente que comercialmente influye en el precio del mismo. A modo de ejemplo, este Órgano de Control efectuó una cotización por 16.500 unidades de "tachón bajo bidireccional rectangular amarillo", de características similares al instalado, por la cual se obtuvo el 2 de septiembre de 2019 un valor unitario neto de \$ 3.763.

2



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS**  
**UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS**

3.2 "Mejoramiento ruta L-45, sector Escuela Llepo - El Peñasco, tramo km 13,100 al km 20,137 provincia de Linares, Región del Maule".

Mediante la OEIO N° 1, de 16 de octubre de 2015, aprobada por la resolución exenta N° 225, de 3 de febrero de 2016, de la Dirección Regional de Vialidad del Maule<sup>32</sup>, el Inspector Fiscal de la obra, señor [REDACTED] solicitó la ejecución de las obras extraordinarias 612-1 "Cajón simple prefabricado de hormigón armado 0,8 x 1,0 m", 612-3 "Cajón simple prefabricado de hormigón armado 1,0 x 1,0 m" y 612-5 "Cajón simple prefabricado de hormigón armado 2,0 x 1,0 m", todas con unidad de medida "Metro", fijándose valores unitarios netos de \$ 522.623, \$ 758.901 y \$ 1.306.912, respectivamente. Luego, el ítem 612-1 fue aumentado en la OEIO N° 2, de 1 de marzo de 2016, aprobada por la resolución exenta N° 704, de 31 de igual mes y año, de la DRVM y en el ajuste de cubicaciones, aprobado por la resolución exenta N° 1.077, de 1 de junio de 2017, de la DRVM, en la cual se aumentaron los 3 ítems.

Es dable hacer presente que estas obras extraordinarias fueron solventadas por el servicio mediante los estados de pago N°s 1, 3, 4, 6, 7, 13 y 18, de noviembre de 2015, febrero, marzo, mayo y junio de 2016 y enero y junio de 2017.

En las tablas N°s 9, 10 y 11 siguientes, se muestra el análisis de precio unitario que respaldan los valores antes señalados, entregados por la empresa contratista Ingeniería y Construcciones Santa Fe S.A.

**Tabla N° 9**

PRECIO UNITARIO OBRA EXTRAORDINARIA 612-1 CAJÓN SIMPLE PREFABRICADO DE HORMIGÓN ARMADO DE 1,0 X 0,80					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	FACTOR	PRECIO	TOTAL
				(\$)	(\$)
Arriendo grúa 30 ton	gl	0,25	1	459.600	112.500
Placa compactadora	día	0,25	1	12.000	3.000
Jornal	HD	0,25	4	13.200	13.200
Maestro	HD	0,25	4	18.200	18.200
Cama de apoyo	gl	1	1	12.500	12.500
Flete terrestre	gl	1	1	45.000	45.000
Cajón prefabricado de 2,0 x 1,0 m	ml	1	1	177.728	177.728
Juntas de cauchos	gl	0,5	1	10.000	5.000
<b>Total costo directo</b>					<b>387.128</b>
<b>Gastos Generales 32%</b>					<b>123.881</b>
<b>Utilidad 3%</b>					<b>11.614</b>
<b>Total precio unitario</b>					<b>522.623</b>

Fuente: Tabla confeccionada por la comisión fiscalizadora sobre la base del análisis de precio unitario presentado por el contratista, adjunto en la OEIO N° 1, la información proporcionada por la Dirección Regional de Vialidad del Maule.

<sup>32</sup> A esa data, el cargo de Directora Regional de Vialidad del Maule lo ejercía la funcionaria [REDACTED]



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS  
UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS

Tabla N° 10

PRECIO UNITARIO OBRA EXTRAORDINARIA 612-3 CAJÓN SIMPLE PREFABRICADO DE HORMIGÓN ARMADO DE 1,0 X 1,0					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	FACTOR	PRECIO	TOTAL
				(\$)	(\$)
Arriendo grúa 30 ton	gl	0,5	1	450.000	225.000
Placa compactadora	día	0,5	1	12.000	6.000
Jornal	HO	0,5	4	13.200	26.400
Maestro	HO	0,5	4	18.200	36.400
Cama de apoyo	gl	1	1	12.500	12.500
Flete terrestre	gl	1	1	45.000	45.000
Cajón prefabricado de 2,0 x 1,0 m	m <sup>2</sup>	1	1	205.849	205.849
Juntas de cauchos	gl	0,5	1	10.000	5.000
Total costo directo					562.149
Gastos Generales 32%					179.888
Utilidad 3%					16.864
Total precio unitario					758.901

Fuente: Tabla confeccionada por la comisión fiscalizadora sobre la base del análisis de precio unitario presentado por el contratista, adjunto en la OEIO N° 1, información proporcionada por la Dirección Regional de Validad del Maule.

Tabla N° 11

PRECIO UNITARIO OBRA EXTRAORDINARIA 612-8 CAJÓN SIMPLE PREFABRICADO DE HORMIGÓN ARMADO DE 2,0 X 1,0					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	FACTOR	PRECIO	TOTAL
				(\$)	(\$)
Arriendo grúa 30 ton	gl	1	1	450.000	450.000
Placa compactadora	día	1	1	12.000	12.000
Jornal	HO	1	4	13.200	52.800
Maestro	HO	1	4	18.200	72.800
Cama de apoyo	gl	1	1	12.500	12.500
Flete terrestre	gl	2	1	45.000	90.000
Cajón prefabricado de 2,0 x 1,0 m	m <sup>2</sup>	1	1	272.983	272.983
Juntas de cauchos	gl	0,5	1	10.000	5.000
Total costo directo					968.083
Gastos Generales 32%					309.787
Utilidad 3%					29.042
Total precio unitario					1.306.912

Fuente: Tabla confeccionada por la comisión fiscalizadora sobre la base del análisis de precio unitario presentado por el contratista, adjunto en la OEIO N° 1, información proporcionada por la Dirección Regional de Validad del Maule.

En dicho contexto, de la revisión de los precios acordados y los fundamentos técnicos que los determinaron -a saber, análisis de precios unitarios, APU- se verificó la ausencia de una cotización u otro documento técnico, que respalde las características, valor y cantidad considerada para el ítem "Arriendo grúa 30 ton", consignado en cada uno de ellos, teniendo en cuenta de que dicho insumo tiene una incidencia, en promedio, de un 38% del valor total de la partida. Consecuentemente, de la revisión efectuada en esta auditoría, no pudo verificarse que el Inspector Fiscal haya empleado medios idóneos de diagnóstico y decisión en la determinación de los precios unitarios de estas obras extraordinarias.



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS**  
**UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS**

Lo anterior, máxime considerando que el empleo de esta maquinaria no estaba contemplado en el contrato original, por lo que no era posible establecer si, por ejemplo, el precio considerado en el APU resulta consistente o es acorde a lo informado por el mismo contratista en otras operaciones contempladas en el contrato, habida cuenta además de que su unidad de medida "Gf", lo que impide establecer si dicho monto se encuentra asociado a un hora, día, semana o mes de operación, y consecuentemente con ello, corroborar la racionalidad de los rendimientos contemplados para la instalación de 1 metro lineal de cajón prefabricado, en cualquiera de las secciones contempladas.

Así, al igual que en el caso anterior, con el objeto de ejemplificar la importancia de contar con medios adecuados de diagnóstico y decisión al momento de determinar precios unitarios por concepto de obras extraordinarias, esta Entidad de Control cotizó el valor mensual de arriendo de una grúa teniendo en consideración el peso del elemento más desfavorable que debía instalarse y que justificaría el uso de la grúa. Así, consultado el catálogo de productos de la empresa Budnik<sup>33</sup>, se verificó que el elemento de mayor volumen mencionado en esta observación, cajón de 2,00 metros de ancho por 1,00 metro de alto, tiene un peso estimado de 8.500 Kg. En tales términos se verificó que el arriendo de una grúa de 10 toneladas tiene un valor neto aproximado por mes de \$ 5.500.000, lo que representa un valor<sup>34</sup> por día de \$ 275.000.

Finalmente, cabe hacer presente que la OEIO N°1 fue aprobada por la Mesa Propositiva de Estudio y Evaluación Regional conformada por los señores [REDACTED] jefe del Departamento de Contratos; [REDACTED] Subdepartamento de Gestión y Fiscalización de Obras; [REDACTED] Departamento de Proyectos, según consta en acta N° 33, de 6 de octubre de 2015.

Lo indicado en los numerales 3.1 y 3.2 no se ajustó a lo instruido en el punto 5 del oficio ordinario N° 7.362, de 2011, del Director de Vialidad, en el señala que: "Para el caso de las obras extraordinarias los inspectores fiscales de obra deben revisar exhaustivamente los análisis de precios unitarios de las obras extraordinarias que presentan los contratistas. En particular, si bien se trata de obras nuevas, los precios de insumos de las partidas deben guardar relación con los valores utilizados por el propio contratista en los análisis de precios del resto de las partidas del contrato. Lo mismo es válido para rendimientos de mano de obra y maquinarias. La jefatura que visa las proposiciones, deberá chequear que los precios unitarios de partidas nuevas que se propongan, se encuentren dentro de un rango razonable de precios unitarios de propuestas públicas de obras recientes en la zona donde se localice el proyecto. Para este efecto, el nivel central y las direcciones regionales de vialidad deberán elaborar bases de datos continuamente actualizadas, de las propuestas licitadas en su ámbito, con detalle de presupuesto oficial y presupuesto de todos los oferentes. Esta base permitirá tener un precio de mercado de referencia de partidas, en las distintas zonas del país".

<sup>33</sup> Disponible en <http://www.prefabricadosbudnik.cl/cajones-prefabricados.pdf>

<sup>34</sup> Al considerar 20 días de trabajo en un mes de 30 días.



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS**  
**UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS**

Lo anterior, en concordancia con lo previsto en el artículo 53 de la ley N° 18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado, que señala, en lo que importa, que el interés general exige el empleo de medios idóneos de diagnóstico, decisión y control, para concretar, dentro del orden jurídico, una gestión eficiente y eficaz. Asimismo, con lo sostenido en la jurisprudencia administrativa de este Ente de Control, contenida entre otras, en el dictamen N° 56.669, de 2016, de este origen, conforme con el cual, las decisiones de la Administración deben ser fundadas.

Finalmente, tampoco se aviene con lo indicado en los artículos 3° y 5° del precitado cuerpo legal, que establece que las autoridades y funcionarios deberán velar por la eficiente e idónea administración de los medios públicos y por el debido cumplimiento de la función pública, así como por el debido resguardo del patrimonio fiscal, según ha sido reconocido, entre otros, en el dictamen N° 18.753, de 2017, de este origen.

En su respuesta al numeral 3.1, la entidad auditada señaló que la inspección fiscal para aprobar el APU, consideró el precio que tenía esta misma partida (tachones reflectantes) en otros dos contratos que la misma empresa ejecutaba en la región; lo que demostró que el precio finalmente aceptado estaba dentro de rango, toda vez que eran contratos cercanos y de datas recientes. Manifestó, que dicha revisión se efectuó previo a la presentación de la propuesta de modificación, y que además fue utilizada para justificar su precio en la revisión de los antecedentes que realizó la Dirección General de Obras Públicas; y que finalmente no fue cuestionada por las revisiones que tuvo por los entes del nivel central.

Expuso que dada la modalidad (experiencia) que imperaba en la DRV sobre la revisión de antecedentes, el cual consiste en revisar los ítems de los APU, cotejar precios con cotizaciones de los insumos nuevos, realizar depreciación de insumos, entre otros temas, el APU presentado fue corroborado por la inspección fiscal. Añadió que este contrato tenía asociado una Asesoría a la Inspección Fiscal, por lo cual se tiene una revisión adicional a los antecedentes propuestos, por dicha asesoría.

Respecto a lo observado en el numeral 3.2, la Dirección de Vialidad señaló que si bien es cierto no se dispuso respaldo de cotización que avale el valor aprobado, por no haberlo encontrado, se puede señalar que el precio diario establecido considera el traslado a faena de dicha máquina, pagos de horas extras, mínimo de horas, etc., situaciones que son absorbidas por el contratista y que de alguna forma debe dejarlo establecido en el precio, razón por la cual se define como unidad "global". Indicó, que lo dicho puede apreciarse en cotizaciones recientes, como las que se adjunta, donde aparecen los cobros que se han mencionado.

Indicó que en la presente observación, no se han considerado estos costos, puesto que se trata de un tema operativo - constructivo, ya que el precio depende de las horas efectivamente trabajadas por la grúa, lo que, a su vez depende de las unidades a instalar, los frentes de trabajos abiertos donde se requiere su operación y una coordinación de recursos difíciles de estipular porque depende de cada obra en particular.



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS**  
**UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS**

En relación con lo indicado, cabe hacer presente que lo observado en los numerales 3.1 y 3.2 se refiere tanto a la revisión exhaustiva que debe realizar el Inspector Fiscal de la obra respecto a los precios unitarios de las obras extraordinarias y el control que deben ejercer las jefaturas que visan dichas propuestas de precios, así también a los medios de diagnóstico, decisión y control que se emplean para la determinación del valor de las nuevas obras.

A mayor abundamiento, en su respuesta, la Dirección de Vialidad no acompañó antecedentes que acrediten la comparación que expone haber realizado para la determinación del precio de los tachones. Así tampoco explicó los motivos por los cuales no requirió mayor precisión en las cotizaciones que tuvo a la vista, a modo de ejemplo, en lo que respecta al rendimiento de los insumos contemplados, la valorización de las unidades requeridas, la cual no contempla el número de elementos a ser adquiridos, entre otros aspectos.

En relación a la grúa empleada para disponer los cajones simples prefabricados de hormigón armado, no aclara por qué se requirió o contempló una maquinaria de 30 toneladas, siendo que los elementos a izar eran de un menor peso. Luego, respecto a las "situaciones" que debe valorizar el contratista, lo que justificaría el empleo de una unidad de medida global para el valor de la grúa, debe hacerse presente que ello no implica que la inspección fiscal no pueda requerir un detalle de dichas estimaciones para hacer un análisis exhaustivo del precio unitario convenido, tal como se ha establecido en las instrucciones que ha impartido la dirección sobre esa materia.

Seguidamente, las cotizaciones que adjunta, extendidas en el mes de mayo de 2020 y suministradas para ejemplificar lo sostenido en su respuesta, se refieren a una grúa de 50Ton, superior a la contemplada en la obra extraordinaria, por tanto, supone un mayor valor de arriendo. Además, la cotización muestra el valor por hora, en circunstancia de que operación desarrollada y los volúmenes de obra contempladas en ellas, requerían el empleo de esta maquinaria por lapsos superiores de tiempo, lo que también incide en el valor del arriendo del bien.

En ese sentido, se reitera que las situaciones advertidas dan cuenta de que en las modificaciones de obra realizadas por la entidad auditada no se dispusieron de antecedentes que permitan acreditar la valorización de los precios unitarios de las obras extraordinarias, en armonía con la obligación que le atañe a la Administración de observar los principios de eficiencia y eficacia e idónea administración de los medios públicos, conforme a lo señalado en los artículos 3° y 5° de la referida ley N° 18.575, y 53 de la misma norma que exige el empleo de medios idóneos de diagnóstico, decisión y control, para concretar, dentro del orden jurídico, una gestión eficiente y eficaz.

Por lo anteriormente expuesto, las observaciones expuestas en los puntos 3.1 y 3.2 se mantienen.



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS**  
**UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS**

La Dirección de Vialidad debe procurar que la documentación sobre transacciones y hechos significativos sea completa y exacta, dé cuenta de los aspectos considerados para respaldar sus actuaciones y del empleo de medios idóneos de diagnóstico de decisión para determinar, entre otros aspectos, que las modificaciones que realice a las obras que licita se sustenten en antecedentes técnicos que cumplan la normativa que las regula, que se da cumplimiento a las instrucciones que ha emanado dicha dirección en lo que se refiere, entre otros aspectos, a la valorización de ellas e instancias de revisión correspondientes y que se ejecuten conforme a las nuevas condiciones pactadas, de manera de evidenciar el desarrollo de procesos transparente, eficientes y eficaces, velando por la idónea administración de los medios públicos y por el debido cumplimiento de la función pública.

Finalmente, en relación con lo señalado en el punto 3.1 y 3.2, esa entidad deberá proceder a incoar un procedimiento disciplinario con el fin de determinar la existencia de eventuales responsabilidades administrativas. El acto administrativo que dé inicio al referido procedimiento, deberá ser remitido a este Órgano de Control en el término de 15 días hábiles, contado desde la recepción de este oficio.

Sin perjuicio de lo señalado, se remitirá copia de este informe y de los antecedentes respectivos, al Consejo de Defensa del Estado para los fines correspondientes.

4. Modificaciones de obras sin la evaluación de la Comisión Tripartita para el análisis de visación y factibilidad de las mismas, y sin la evaluación, análisis y recomendación de la Comisión Propositiva.

a) De la revisión de los 5 contratos de obra seleccionados para este examen, se verificó que las modificaciones de obra no fueron evaluadas por la Comisión Tripartita (conforme al detalle que se muestra en el anexo N° 9), en cumplimiento de lo instruido por oficio ordinario N° 2.145, de 2001, del Director Nacional de Vialidad, en el cual señala que en consideración a los efectos que producen los aumentos de obra sobre el presupuesto anual, se hace imprescindible regularizar y agilizar el mecanismo que se lleva a cabo en la tramitación de modificaciones de obra.

Agrega el referido oficio, que en este sentido se establece que en un plazo máximo de 30 días de evaluada una situación de modificación, deberá ser puesta a disposición de un comité para su análisis de visación y factibilidad, en forma previa a la ejecución de las obras involucradas, el que estará formado por el Inspector Fiscal de la obra, Subdirector de Obras o el representante que él nombre y el jefe de la Unidad de Ingeniería o del Departamento de Proyectos Urbanos, si es el caso, o su representante. En contratos regionales deberá actuarse en forma análoga.

Añade, que el criterio que se observará en la autorización de la modificación, contemplará el mínimo de aumentos de presupuesto, llegándose a determinar la disminución de otras partidas, e incluso de tramos de proyecto original si la importancia de aumento así lo amerita.



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS  
UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS

b) Por otra parte, se comprobó que tampoco fueron evaluadas las modificaciones de todos los contratos auditados por la Comisión Propositiva de estudios y evaluación de antecedentes (conforme al detalle del anexo N° 9), creada por oficio ordinario N° 14.104, de 2002, del Director Nacional de Vialidad, y compuesta por el Subdirector de Construcción, el Subdirector de Vialidad Urbana y el Jefe de la Unidad Jurídica, cuyo objeto es, entre otros, efectuar una evaluación, análisis y recomendación respecto de modificaciones de obras, la que se replicará igualmente en cada una de las regiones del país, variando su composición, toda vez que se integrará por el Director Regional de Vialidad, el jefe del Departamentos de Contratos y un abogado del servicio o de la Fiscalía Regional.

Cabe precisar que si bien en siete casos la DRVM contaba con el acta que acreditaba que dicha comisión estudió la modificación (anexo N° 9), en cinco de ellos no participó el Director Regional ni el asesor jurídico.

Lo advertido, incumple las referidas instrucciones impartidas, lo que importa, consecuentemente, que no se cumplió el fin de estas instancias de revisión. El primero de ellos, efectuar un análisis de visación y factibilidad teniendo en cuenta el mínimo de aumentos de presupuesto, y el segundo, efectuar una evaluación, análisis y recomendaciones al director.

Lo anterior, tampoco se aviene con lo indicado en los artículos 3° y 5° de la ley N° 18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado, que reconoce los principios de eficiencia y eficacia, disponiendo que autoridades y funcionarios deberán velar por la eficiente e idónea administración de los medios públicos y por el debido cumplimiento de la función pública.

En su respuesta, el servicio auditado indicó que respecto a la Comisión Tripartita, la falta señalada se debe básicamente a un desconocimiento de la aplicación de esta comisión a nivel regional a pesar de que sí se conocía de su funcionamiento en el Nivel Central, por lo cual se acoge lo observado y se tendrá en cuenta en futuras modificaciones presentadas la aplicación y conformación de la Comisión Tripartita con los integrantes señalados en los instructivos vigentes.

Sobre la no participación del Director Regional en las Mesas Propositivas, expuso que dada la agenda de trabajo y los tiempos que posee, se ha visto dificultada su concurrencia siendo el jefe de Subdepartamento de Fiscalización la persona que lo representa, dado su conocimiento de los contratos y de su desarrollo. Añadió que lamentablemente dicho reemplazo o representación no se ha reflejado por medio de una resolución. No obstante, señaló que acoge la observación y que se incorporará al Director Regional en las futuras Mesas Propositivas, salvo que él designe a otra persona en su reemplazo.

Con respecto a la participación del Asesor Jurídico en dichas Mesas Prepositivas, señaló que en esa época la Dirección



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS**  
**UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS**

Regional del Maule contaba con un solo funcionario a cargo de la Asesoría Jurídica por lo cual la carga de trabajo y tiempo con que contaba dicho funcionario impedía su participación en algunas oportunidades, lo que ha logrado subsanar con la incorporación al servicio, a finales del 2018, de una nueva persona en el área jurídica, lo que ha permitido que desde el año 2019 a la fecha todas las Mesas Propositivas cuenten con la concurrencia del jefe de la Unidad Jurídica.

Hizo presente que respecto del contrato Tregualemu - Limite Regional, en atención a lo indicado en el anexo N° 9, en esta ocasión entrega las Actas de Mesa Prepositiva correspondiente a la modificación sancionada mediante resoluciones exentas N° 4.415, 1.129 y 2.099, de 2015, 2016 y 2017, respectivamente; y el Acta de Mesa Tripartita de la modificación sancionada mediante resolución exenta N° 1.129, de 2016, todas de la Dirección General de Obras Públicas.

Aclaró que la modificación sancionada mediante resolución exenta N° 2.844, de la Dirección General de Obras Públicas, esta corresponde a un ajuste final de cubicaciones, por lo que no requirió Mesa Tripartita ni Mesa Propositiva para su tramitación.

Atendido que la Dirección de Vialidad reconoció lo objetado la observación se mantiene, salvo en lo referido al contrato "Mejoramiento ruta M-80-N, sector Tregualemu - Limite Regional, Región del Maule", en el cual se levanta.

La entidad debe arbitrar las medidas que procedan para garantizar, que los instructivos o lineamientos que imparta para regular el desarrollo de los contratos que suscriba, tanto en el nivel central como regional, sean conocidos por los funcionarios y unidades con vinculación en la materia, mediante, por ejemplo, recordatorios permanentes; y sean aplicados en los términos previstos, verificando que así sea, subsanando los problemas que afecten su cabal observancia. En ese sentido, conviene hacer presente que de conformidad con lo indicado en las normas de control interno de esta Entidad Fiscalizadora, contenidas en la resolución N° 1.485, de 1996, los directivos deben vigilar continuamente sus operaciones y adoptar inmediatamente las medidas oportunas ante cualquier evidencia de irregularidad o de actuación contraria a los principios de economía, eficiencia o eficacia; y que la vigilancia de las operaciones asegura que los controles internos contribuyen a la consecución de los resultados pretendidos.

Las medidas que se adopten en este sentido, deberán ser verificadas por la Unidad de Auditoría Interna de esa entidad, conforme lo establece el oficio N° 14.100, de 6 de junio de 2018, de este origen, sin perjuicio de que la documentación que así lo acredite deberá ser registrada en el Sistema de Seguimiento y Apoyo CGR, en un plazo máximo de 60 días hábiles, contado desde la recepción de este informe.





**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS**  
**UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS**

5. En relación con la negociación desarrollada respecto del valor de las partidas aumentadas sobre un 30% en las modificaciones de contrato que se indican.

Se comprobó que en todas las modificaciones examinadas en el marco de esta auditoría, los inspectores fiscales respectivos no contaban con una minuta con el detalle, explicación y justificación de la negociación realizada para fijar el valor de aquellas partidas que fueron incrementadas por sobre el 30%, el que, de acuerdo con lo establecido en el artículo 104 del decreto N° 75, de 2004, del MOP y el oficio ordinario N° 861, de 2014, del Director General de Obras Públicas, debe ser fijado de común acuerdo con el contratista, sin que estos puedan exceder los precios convenidos del contrato. Para ello, se hace necesario que se acompañe una minuta del servicio respectivo, que detalle, explique y justifique fundadamente haber negociado los precios convenidos que formen parte de una modificación de obra, la que deberá ser suscrita por el Director Nacional correspondiente, o en su defecto, por el Subdirector o jefe del departamento responsable de la obra.

En efecto, en los documentos que respaldan las referidas modificaciones, consta la existencia de un acta en la cual solo se adjunta un cuadro con el listado de las partidas aumentadas sobre el 30% y los precios acordados en cada caso, firmada por el Inspector Fiscal y el profesional residente de la obra, pero sin que se detallen o explique en ella los argumentos que fundamentaron los valores acordados, de modo que conste la negociación de los precios convenidos.

A mayor abundamiento, en las modificaciones revisadas se negociaron 155 nuevos precios (anexo N° 7), no obstante, en ninguno de ellos se dispuso de la referida minuta.

La ausencia del referido documento, no permite verificar la negociación realizada, y, con ello, comprobar su efectiva realización, cuyo fin es resguardar el interés fiscal, lo que no se ajusta, como ya fue señalado, a lo indicado por el Director General de Obras Públicas en su oficio ordinario N° 861, de 2014, en el cual solicitó a los Directores Nacionales instruir a sus funcionarios "...sobre la necesidad de negociar en forma efectiva estos precios resguardando el interés fiscal" y que para ello, "...se acompañe una minuta del servicio respectivo, que detalle, explique y justifique fundadamente haber negociado los precios convenidos que formen parte de una modificación de obras...", la que deberá ser suscrita por el Director Nacional correspondiente, o en su defecto, por el Subdirector o jefe del departamento responsable de la obra".

Igualmente, tal situación denota una inobservancia por parte de la DV y de la DRV del Maule, al principio de control, dispuesto en los artículos 3°, inciso segundo, y 11 de la ley N° 18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado, en cuanto las autoridades y jefaturas, dentro del ámbito de su competencia y en los niveles que corresponda, ejercerán un control jerárquico permanente del funcionamiento de los organismos y de la actuación del personal de su dependencia, el cual se extenderá tanto a la eficiencia y eficacia en el cumplimiento de los fines y objetivos establecidos, como a la legalidad y oportunidad de las actuaciones.



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS**  
**UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS**

Finalmente, se aparta también de lo dispuesto en el artículo 53 del precitado cuerpo legal, en cuanto el interés general exige el empleo de medios idóneos de diagnóstico, decisión y control, para concretar, dentro del orden jurídico, una gestión eficiente y eficaz.

La Dirección de Vialidad indicó en su respuesta que acata lo observado, por lo que mejorará la forma de trabajar con esta acta, solicitando a los Inspectores Fiscales que en futuras modificaciones de contrato que presenten operaciones que superen el 30% de la cantidad contratada, junto al Acta de Negociación de Precios Convenidos se adjunte una minuta con la debida fundamentación, explicación y detalle de los precios allí señalados.

Agregó que respecto del contrato Tregualemu - Limite Regional, para dar cuenta de la negociación efectiva de precios realizada, ante el aumento de partidas contratadas por sobre el 30%, acompaña en esta oportunidad el análisis de precios unitarios convenidos para la orden de ejecución inmediata N° 1, que permite comprobar que hubo un estudio y negociación por parte del Inspector Fiscal; y el Acta de Negociación de Precios para la modificación sancionada mediante resolución N° 2.099, de 2017, de la Dirección General de Obras Públicas.

Finalmente, mencionó que en el resto de las modificaciones no se aumentaron partidas que sobrepasarán en la instancia en evaluación el 30% establecido en el Reglamento de Contratos de Obras Públicas.

Dado que la entidad auditada reconoció lo objetado, la observación se mantiene. No obstante, se hace presente que los documentos que adjuntó en esta ocasión, no dan cuenta de una explicación detallada y justificada de la negociación realizada.

La Dirección de Vialidad deberá arbitrar las medidas que sean necesarias para que el documento en proceso de elaboración -indicado en la observación N° 1, del acápite I. "Aspectos de Control Interno", de este informe- incorpore lo indicado en su respuesta, en lo que dice relación con la obligación de adjuntar al acta de negociación de precios convenidos, una minuta con la debida fundamentación, explicación y detalle de los precios; y que este documento sea distribuido a sus unidades dependientes, y se garantice la aplicación de estas instrucciones, con el fin de que se cumplan con los objetivos previstos, que entre aspectos, contribuyen a la transparencia con que se ejecutan estas operaciones.

En ese sentido, y como ya fue señalado, los avances obtenidos en la conformación del instrumento antes mencionado deberán ser verificados por la Unidad de Auditoría Interna de esa entidad, conforme lo establece el oficio N° 14.100, de 6 de junio de 2018, de este origen, sin perjuicio de que la documentación que así lo acredite deberá ser registrada en el Sistema de Seguimiento y Apoyo CGR, en un plazo máximo de 30 días hábiles, contado desde la recepción de este informe.



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS  
UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS

6. Sobre la adjudicación del contrato de asesoría a la inspección fiscal que se indica.

La DRV del Maule, adjudicó mediante la resolución N° 107, de 10 de diciembre de 2014, totalmente tramitada el 13 de enero de 2015, el contrato de asesoría a la inspección fiscal de las obras "Mejoramiento ruta L-45 sector Escuela El Peñasco tramo km 13,100 al km 20,137, provincia de Linares, región del Maule" a la empresa Axioma Ingenieros Consultores S.A., no obstante consta que entre el lapso de emitida y tramitada la resolución, específicamente el 23 de diciembre de 2014, la empresa contratista a cargo de ejecutar las obras, Ingeniería y Construcciones Santa Fe S.A., manifestó por carta SF-PE-01 su preocupación por la factibilidad de iniciar los trabajos producto del real estado de las expropiaciones.

A mayor abundamiento, consta que el Inspector Fiscal de la obra, señor [REDACTED] le comunicó a la referida empresa contratista, por oficio ordinario N° 4, de 2015, de 12 de enero de 2015, que producto de la incertidumbre de lograr las autorizaciones de ingreso a predio necesarias para realizar el corrimiento de cercos por el proyecto de expropiaciones, se suspendía la entrega de terreno hasta tener certeza de que no existan objeciones por parte de los afectados a expropiación.

Consultado, el señor [REDACTED] -director regional a esa data- las razones y antecedentes que tuvo a la vista para no detener el proceso de adjudicación del contrato de asesoría, atendido el citado oficio ordinario N° 4 del Inspector Fiscal, indicó en declaración contenida en acta de fiscalización de 8 de febrero de 2018, que la resolución de adjudicación estaba en trámite, razón por la cual no se detuvo. Además, no se tuvo la visión que se iba a complicar el inicio de la obra, y era necesario revisar el proyecto, por lo que se requería una contraparte técnica para ello.

Al respecto, cabe hacer presente que dicho contrato de asesoría fue concluido de manera anticipada el 31 de marzo de 2015, lo que fue informado al consultor mediante oficio ordinario N° 498, del mismo año, determinación que fue sancionada a través de la resolución N° 708, de 4 de abril de 2016, fundamentado tal decisión en la paralización del contrato de obra. Lo anterior, originó el pago de \$ 24.144.303<sup>28</sup> a la empresa Axioma Ingenieros Consultores S.A. por concepto de indemnización.

Lo anteriormente expuesto, no se aviene con los principios de eficiencia, eficacia y coordinación, reconocidos en los artículos 3° y 5° de la ley N° 18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado, que establecen, en lo que interesa, que las autoridades y funcionarios deben velar por la eficiente e idónea administración de los medios públicos y por el debido cumplimiento de la función pública, así como también, cumplir sus cometidos coordinadamente y propender a la unidad de acción.

<sup>28</sup> Calculado sobre el monto adjudicado de \$ 598.745.160 (el presupuesto oficial estimado correspondía a \$350.000.000)



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS**  
**UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS**

Finalmente, es del caso hacer presente que las obras que motivaron la contratación de la asesoría a la inspección fiscal que se analizan en este numeral, fueron re-iniciadas el 15 de septiembre de 2015, y ejecutadas sin contar con la referida asesoría.

En su contestación, la dirección señaló que efectivamente en la ejecución del contrato de "Mejoramiento Ruta L- 45, Sector Escuela Llepo - El Peñasco, Tramo km 13,100 al km 20,137, Comuna y Provincia de Linares, Región del Maule" se produjo un grave problema con la entrega material de los terrenos con expropiación en curso, debido a que se originó una superposición de expropiaciones hechas en diferentes épocas, lo que derivó en la necesidad de paralizar y revisar todo el proceso, dado que se estaban tramitando terrenos que ya habían sido expropiados y pagados. Mencionó que estos hechos dieron origen a un sumario administrativo que se encuentra en tramitación.

Agregó que lo expuesto anteriormente, originó que se paralizara el contrato de obra y terminar anticipadamente el contrato de consultoría asociado.

Indicó, que cuando se terminó de tramitar la adjudicación del contrato de consultoría, a saber, 13 de enero de 2015, aún no se tomaba la decisión de paralizar el contrato de obra y que en la especie solo se suspendió la entrega de terreno, debido a que aún no se tenía un diagnóstico claro de la profundidad de los problemas asociados a las expropiaciones; y que en el mes de marzo de 2015 se reunieron antecedentes suficientes para concluir que el problema producido con las expropiaciones no permitiría entregar prontamente el terreno a la empresa constructora, optándose en definitiva por paralizar el contrato de obra y poner término anticipado a la consultoría.

La respuesta entregada por la Dirección de Vialidad a la situación advertida en este numeral, viene a ratificar la existencia de situaciones que dan cuenta de que el desarrollo de este proyecto no se ajustó a los principios de eficiencia, eficacia y coordinación, previstos en el artículo 3° y 5° de la ley 18.575. Asimismo, no se ajustó a lo establecido en el artículo 53, de ese mismo cuerpo legal, que exige el empleo de medios idóneos de diagnóstico, decisión y control, para concretar, dentro del orden jurídico, una gestión eficiente y eficaz; y atendido a que la situación descrita corresponde a un hecho consolidado, la observación se mantiene.

La dirección debe prevenir la reiteración en lo sucesivo de situaciones como las detectadas, velando, entre otros aspectos, porque se efectúen oportunamente las coordinaciones con las unidades internas que inciden o intervienen en el desarrollo de los proyectos que ejecutan, y de esta forma se asegure el desarrollo de procesos de contratación eficientes y eficaces, tal que se garantice el buen uso de los recursos públicos involucrados.

Finalmente, respecto del sumario en curso deberá remitir el acto administrativo que lo ordenó, en un plazo máximo de 15 días hábiles, contado desde la recepción del presente informe.



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS**  
**UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS**

Sin perjuicio de lo señalado, se remitirá copia de este informe y de los antecedentes respectivos, al Consejo de Defensa del Estado para los fines correspondientes.

**7. Sobre la coordinación en la ejecución de proyecto que se indica.**

En la OEIO N° 1, de 1 de diciembre de 2014, correspondiente al contrato "Mejoramiento ruta M-80-N, sector Tregualemu-límite regional, región del Maule", código SAFI N° 201.044, aprobada por la resolución exenta N° 4.415, de octubre de 2015, de la Dirección General de Obras Públicas<sup>20</sup>, el Inspector Fiscal señor [REDACTED] solicitó la incorporación de una tercera pista en los tramos comprendidos entre el Dm 25.280 a Dm 27.860 (faja izquierda), Dm 29.600 a Dm 31.240 (faja derecha) y Dm 31.220 a Dm 33.760 (faja izquierda), no contemplada en el diseño original licitado. Su ejecución implicó un aumento de las obras del contrato, por un valor de \$1.359.873.162 IVA incluido, lo que representa un 14 % del presupuesto inicialmente convenido.

La incorporación de las mencionadas pistas lentas fueron justificadas en la solicitud del alcalde de la Municipalidad de Pelluhue, realizada mediante el oficio N° 3.839, de 4 de agosto de 2014, al Ministro de Obras Públicas, en el cual manifestó su preocupación respecto a los trabajos que serían ejecutados, solicitando la incorporación de terceras pistas en zonas de pendiente, tomando en cuenta que los camiones madereros presentes en la ruta conducen a una velocidad disminuida; y producto del incremento vehicular común que significará contar con este tramo pavimentado, es que se hace necesario contar con terceras pistas, lo que permitiría que en las zonas de pendiente los camiones circulen por éstas, favoreciendo el tránsito expedito y seguro en la ruta.

Como es dable advertir, la solicitud referida, formulada transcurridos 4 meses de iniciado el contrato -10 de abril de 2014-, no proviene de una situación imprevista, que no haya sido posible vislumbrar en una etapa más temprana del desarrollo de esta iniciativa, de haber mediado la debida coordinación entre las entidades a las que involucraba este proyecto.

Lo expuesto no se aviene con los principios de eficiencia, eficacia y coordinación con que deben desarrollar sus procedimientos los entes de la Administración, reconocidos en los artículos 3° y 5° de la ley N° 18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado, que imponen, en lo que interesa, que las autoridades y funcionarios la obligación de velar por la eficiente e idónea administración de los medios públicos y por el debido cumplimiento de la función pública, así como también, cumplir sus cometidos coordinadamente y propender a la unidad de acción.

En efecto, en armonía con lo sostenido en los dictámenes N° 9.092 y 26.945, ambos de 2017, de este origen, conforme a lo

<sup>20</sup> A esa data el cargo de Director de Vialidad (T.P) lo ejercía el funcionario [REDACTED]



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS  
UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS

ordenado en los mentados artículos, los órganos que integran la Administración deben cumplir sus cometidos coordinadamente y propender a la unidad de acción, lo que constituye un deber jurídico que el legislador impone a los entes públicos y no una mera recomendación, erigiéndose como un principio general que informa la organización administrativa.

Sobre el particular, habida cuenta que en la respuesta remitida por la Dirección de Vialidad no se aborda este aspecto; y dado que el aspecto detallado corresponde a un hecho consolidado, corresponde mantener la observación en todos sus términos.

La dirección debe prevenir la reiteración de situaciones como las detectadas, velando, entre otros aspectos, porque se efectúen oportunamente las coordinaciones con entidades externas o internas que inciden, intervienen o se benefician con las obras de infraestructura cuya ejecución se proyecta, tal que se evalúen, en la instancia que corresponda, la eventual conveniencia de introducir ajustes a los trabajos inicialmente previstos; y de este forma se asegure el desarrollo de procesos de contratación eficientes y transparentes, en los cuales se contemple la totalidad de los trabajos que serán ejecutados, y que se garantice el cumplimiento de los plazos previstos para la ejecución de los mismos, entre otras materias.

8. Sobre la actualización del proyecto vial que se indica.

En OEIO N° 3, de septiembre de 2016, aprobada por la resolución exenta N° 2.099 de junio de 2017, de la Dirección General de Obras Públicas, el Inspector Fiscal señor [REDACTED] solicitó el aumento de partidas por la suma de \$ 34.989.701, la disminución de cantidades de obra por un total de \$ 425.739.841 y la contratación de obras extraordinarias por \$598.074.657, todos los valores con IVA incluido, lo que en la especie implicó un aumento efectivo de contrato de \$ 207.324.547 IVA incluido, lo que representa un 2,1 % de la contratación primitiva, con el fin de realizar una readecuación del proyecto de seguridad vial y proceder a su homologación con la normativa vigente, dado que este había sido elaborado con anterioridad a la entrada en vigencia del decreto supremo N° 78, de 2012, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones.

Cabe hacer presente, que el estudio licitado fue elaborado por la empresa Axioma Ingenieros Consultores S.A., en el contexto del contrato código SAFI N° 159.335, iniciado en febrero de 2010, y que el proceso de licitación del presente contrato fue publicado el 8 de julio de 2013, de lo que se colige que, la readecuación del proyecto pudo ser advertida antes de la contratación de las obras.

Lo anterior, resulta del todo relevante, toda vez que, el acordarlas fuera de un régimen concursal, no asegura que la Administración opte a la mejor relación entre los bienes obtenidos y los costos solventados, habida cuenta de que su necesidad pudo ser tempranamente advertida por las aludidas direcciones, de mediar una adecuada coordinación, lo que no resultaría consistente con lo indicado en los artículos 3° y 5° de la ley



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS**  
**UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS**

N° 18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado, que señala que la Administración deberá observar en sus actuaciones los principios de eficiencia, eficacia y coordinación, y que las autoridades y funcionarios deberán velar por la eficiente e idónea administración de los medios públicos.

Sobre el particular, habida cuenta que en la respuesta remitida por la Dirección de Vialidad no se aborda este aspecto, corresponde mantener la observación en todos sus términos.

La Dirección de Vialidad debe velar por las coordinaciones interna o externas con las entidades involucradas en la ejecución de las obras que realice, o con el uso de las mismas, sea efectuada oportunamente, con el fin de detectar prontamente la necesidad de actualizar los proyectos o recoger requerimientos, y así efectuar una debida evaluación técnica y económica que determine la pertinencia de incorporar dichos ajustes antes de que los procesos de contratación se lleven a cabo, y así disminuir la necesidad de efectuar modificaciones durante la ejecución de obras debido a circunstancias que pudieron ser previstas con anterioridad, lo que entre otros aspectos afecta la eficiencia y transparencia de los procesos desarrollados, e incide en los plazos y precios inicialmente previstos para concretar las inversiones previstas por ese servicio.

9. Eventual existencia de un conflicto de interés en las situaciones que se indican.

De las indagaciones efectuadas por esta Entidad Fiscalizadora, se advirtió que funcionarios de la Dirección Regional de Vialidad del Maule oficiaron como inspectores fiscales en obras ejecutadas por empresas contratistas en las cuales, en iguales periodos, se desempeñaban parientes de los aludidos servidores, conforme al detalle que se expone en los literales siguientes:

a) Se advirtió que en el lapso en que el funcionario de la DRVM señor [REDACTED] se desempeñó como Inspector Fiscal de los contratos identificados en la tabla N° 12, ejecutados por la empresa Ingeniería y Construcciones Santa Fe S.A., RUT N° 99.541.910-6, su hermano, señor [REDACTED], RUN N° [REDACTED], percibió rentas de la aludida empresa. Específicamente, durante los años 2014 y 2015.

A mayor abundamiento, cabe hacer presente que, en el ejercicio de su función, el señor [REDACTED] autorizó estados de pago y/o impartió órdenes a través de los correspondientes libros de obras, lo que se verifica en la suscripción de los mismos mediante su correspondiente firma, conforme al detalle que se expone en la tabla N° 12 siguiente:



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS**  
**UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS**

Tabla N° 12

CÓDIGO SAFI CONTRATO	SITUACIÓN DETECTADA: [REDACTED]
189.431	Cursó estados de pago, entre el 17 de septiembre y el 18 de diciembre de 2015, período en que su [REDACTED] trabajó en la empresa contratista a cargo de los trabajos. De igual forma, firmó el libro de obras N° 4, entre el 22 de septiembre y 29 de diciembre, ambos de 2015.
207.765	Firmó estado de pago N° 25, de 22 de diciembre de 2015.
208.825	Autorizó estados de pago, entre el 28 de febrero y 15 de octubre, ambos de 2014. A su vez, firmó el libro de obras N° 1, entre el 6 de enero y 29 de mayo de 2014.
216.936	Cursó estados de pago, entre el 24 de octubre de 2014 y 13 de octubre de 2015, comunicándose con la empresa mediante libro de obras, entre el 25 de septiembre de 2014 y 11 de mayo de 2015.
225.146	Autorizó estados de pago, entre el 27 de febrero y 22 de diciembre de 2015. De igual forma, en dicho contrato firmó el libro de obras N° 1, entre el 6 de febrero y 17 de diciembre, ambos de 2015.

Fuente de Información: Elaboración propia sobre la base de los antecedentes (estados de pago y libros de obras) tenidos a la vista para los contratos revisados.

Consultado sobre la materia, el señor [REDACTED] confirmó en declaración consignada en acta, de 8 de febrero de 2018, que su [REDACTED] trabaja en dicha empresa desde el año 2014, prestando actualmente funciones en oficina técnica para un contrato ejecutado por la Dirección Nacional de Vialidad. Consultado acerca de si comunicó a su jefatura respecto a la situación detectada, precisó que no lo consideró necesario, puesto que fue Inspector Fiscal en obras en las que no desempeñaba funciones su familiar.

b) Se verificó que el funcionario de la DRVM señor [REDACTED] se desempeñó como Inspector Fiscal de los contratos códigos SAFI N°s 208.036<sup>37</sup> y 235.507<sup>38</sup>, convenidos por la dirección regional con la empresa [REDACTED] RUT N° [REDACTED] en periodos en los que su hermana doña [REDACTED] RUN N° [REDACTED], prestaba servicios en dicha firma, percibiendo rentas durante los años 2013, 2014 y 2015.

A mayor abundamiento, en similares términos a lo expuesto en el literal precedente, se verificó que dicho funcionario, en el ejercicio de su función como Inspector Fiscal, autorizó el estado de pago N° 32, de 28 de diciembre de 2016, del contrato código SAFI N° 208.036; mientras que hizo lo propio al fiscalizar el cumplimiento del contrato de la ya citada empresa, mediante folio N° 17, de 2 de febrero de 2016, del libro de obras N° 1, para el



<sup>37</sup> "Asesoría a la inspección fiscal conservación global mixto por nivel de servicio y por precios unitarios de la Provincia de Curicó, sector Curicó Sur, Comunas de Molina y Sagrada Familia, Etapa I, Región del Maule"

<sup>38</sup> "Asesoría a la inspección fiscal, camino básico por conservación: K-675, tramo km. 0,0 al km. 5,1 K-565, tramo km. 0,0 al km. M1,35 K-575, tramo km. 0,0 al km. 6,38 y K-611, tramo km. 2,4 al km. 5,17, Provincia de Talca, Región del Maule"



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS**  
**UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS**

contrato código SAFI N° 235.507<sup>32</sup>, toda vez que en él se refiere a que: "Se verifica el uso de implementos de seguridad por parte de los trabajadores y la correcta señalización de los puntos de trabajo".

Al respecto, el señor [REDACTED] indicó, en declaración consignada en acta de 9 de febrero de 2018, que su familiar continúa desempeñando funciones en la citada empresa, siendo jefe residente en dos contratos de conservación global, desde el año 2012 al año 2016, trabajando actualmente como encargada de calidad, y que informó -verbalmente- al jefe del Departamento de Contratos que existían contratos en los que no podía desempeñar la función, atendida la relación de parentesco existente con su [REDACTED] cuya respuesta fue comunicada por ese departamento, y según indica, por el mismo medio, señalándole que no se le iba a designar en los mismos contratos que estuviera su [REDACTED]

c) Consta en la documentación examinada en esta auditoría, que el señor [REDACTED] se desempeñó, durante el año 2016, como Inspector Fiscal del contrato código SAFI N° 232.869<sup>33</sup>, cursando estados de pago y firmando los libros de obra respectivos. La ejecución de dicho contrato se encontraba a cargo de la empresa Sociedad Asfaltos del Maule Ingeniería y Construcción Limitada, RUT N° 77.638.760-6.

Por su parte, su hijo señor [REDACTED] RUN N° [REDACTED] percibió rentas de la empresa aludida durante los años 2013, 2014 y 2016.

Lo anterior, fue confirmado por el señor [REDACTED] en declaración consignada en acta de 9 de febrero de 2018, señalando que durante el año 2016 su [REDACTED] trabajó como banderero ayudante del vigilante vial, exponiendo a continuación que no comunicó dicha situación a su jefatura, puesto que no lo consideró importante atendidas las funciones que desempeñó su familiar.

El detalle de los hallazgos detectados en las letras precedentes se presenta en el anexo N° 10.

Sobre las situaciones descritas precedentemente, cabe hacer presente que el artículo 8° de la Constitución Política de la República, dispone que el ejercicio de las funciones públicas obliga a sus titulares a dar estricto cumplimiento al principio de probidad en todas sus actuaciones. Por su parte, la ley N° 18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado, en el inciso segundo de su artículo 52 señala que: "El principio de la probidad administrativa consiste en observar una

<sup>32</sup> "Asesoría a la inspección fiscal, camino básico por conservación: K-675, tramo km. 0,0 al km. 5,1 K-565, tramo km. 0,0 al km. M1,35 K-575, tramo km. 0,0 al km. 6,38 y K-611, tramo km. 2,4 al km. 5,17, Provincia de Talca, Región del Maule".

<sup>33</sup> "Camino básico por conservación: J-660, cruce -J-60 (Rauco) - cruce J-60 (Barbarismo), tramo km 0,0 al km 1,3; J-470, cruce J-448 (El Llano) - Tranque la Palmilla, tramo km 0,0 al km 3,3; rol J-670, cruce J-60 - El Mirador, tramo km 0,0 al km 2,4; S/R 022, cruce J-40(Los Zorros)- cruce J-460 (Los Ailsos), tramo km 0,0 al km 3,48; Provincia de Curicó, Región del Maule".



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS**  
**UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS**

conducta funcionaria intachable y un desempeño honesto y leal de la función o cargo, con preeminencia del interés general sobre el particular”.

A su vez, el artículo 53 de ese mismo cuerpo legal señala que: “El interés general exige el empleo de medios idóneos de diagnóstico, decisión y control, para concretar, dentro del orden jurídico, una gestión eficiente y eficaz. Se expresa en el recto y correcto ejercicio del poder público por parte de las autoridades administrativas; en lo razonable e imparcial de sus decisiones; en la rectitud de ejecución de las normas, planes, programas y acciones; en la integridad ética y profesional de la administración de los recursos públicos que se gestionan; en la expedición en el cumplimiento de sus funciones legales, y en el acceso ciudadano a la información administrativa, en conformidad a la ley”.

Lo anterior, en concordancia con lo prescrito en la ley N° 20.880, sobre Probidad en la Función Pública y Prevención de los Conflictos de Intereses, que dispone en el inciso final de su artículo 1° que: “Existe conflicto de intereses en el ejercicio de la función pública cuando concurren a la vez el interés general propio del ejercicio de las funciones con un interés particular, sea o no de carácter económico, de quien ejerce dichas funciones o de los terceros vinculados a él determinados por la ley, o cuando concurren circunstancias que le restan imparcialidad en el ejercicio de sus competencias”.

En dicho contexto, las referidas participaciones en las actuaciones detalladas previamente, no se avienen con lo dispuesto en el artículo 62 numeral 6, de la ley N° 18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado, que prevé, en lo que interesa, que contraviene especialmente el principio de la probidad administrativa participar, en razón de las funciones, en decisiones en que exista cualquier circunstancia que le reste imparcialidad, en cuyo caso, deberá abstenerse de intervenir en ellas, debiendo poner en conocimiento de su superior jerárquico la implicancia que les afecta.

En este sentido, la jurisprudencia administrativa de este Organismo de Control contenida, entre otros, en los dictámenes N° 5.856, de 2018 y 22.989, de 2019, entre otros, ha sostenido que el principio de la probidad administrativa impone a los funcionarios públicos el deber de evitar que sus prerrogativas o esferas de influencia se proyecten en su actividad particular, aún si la posibilidad de que se produzca un conflicto sea sólo potencial, lo que ocurre cuando la actividad incide o se relaciona con el campo de las labores esenciales de la institución a la cual pertenece el empleado de que se trate. En dicho contexto, los anotados funcionarios, en el ejercicio de sus funciones como inspectores fiscales, intervinieron en razón de su cargo en contratos suscritos con empresas contratistas, en las que sus familiares ejecutaron labores durante los mismos periodos.

Por último, cabe hacer presente que la resolución exenta N° 5.934, de 2016, de la Dirección de Vialidad, aprobó el Código de Ética de esa entidad, cuyo apartado II “Compromisos según grupos de interés” establece en su numeral 2 “Compromisos de los funcionarios y las funcionarias con



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS**  
**UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS**

la institución”, letra c), el no incurrir en conflictos de interés, anotando que: “Debemos asegurarnos que nuestros intereses financieros o personales no influyan en nuestra función pública. Por lo que no intervenimos en asuntos en los que tengamos un interés personal (...)”, situación que, según fue indicado precedentemente, no aparece cumplirse en la especie.

En su contestación la Dirección de Vialidad informó que respecto a los eventuales conflictos de interés que afectaron a los funcionarios [REDACTED], [REDACTED] y [REDACTED] y a raíz de la contratación de parientes en empresas consultoras y contratistas de obras que prestan servicios a la Dirección Regional de Vialidad del Maule, desde el año 2018 existe la obligación por parte de los funcionarios de esa dependencia de comunicar cualquier inhabilidad que les afecte al momento de ser nombrados Inspectores Fiscales de obra o consultoría, al momento de ser designados en Comisiones de Evaluación de Ofertas o en Comisiones de Recepción de Obras, o cuando exista cualquier circunstancia que les reste imparcialidad. Manifestó, que los funcionarios aludidos han manifestado sus inhabilidades cuando se les ha comunicado alguna de dichas designaciones.

Finalmente, hizo presente que el señor [REDACTED] ya no es funcionario de este servicio.

Respecto a lo referido por el servicio, es dable señalar que este no acompañó antecedentes que acrediten alguna instrucción emanada el año 2018 respecto a la obligación de los funcionarios de informar las inhabilidades en los procesos que indica. En el mismo contexto, tampoco acompañó antecedentes que corroborasen que se suscitaron las declaraciones de inhabilidades por parte de los funcionarios aludidos.

En este punto conviene hacer presente, que de acuerdo con la información con que dispone esta Entidad de Control la relación laboral de los familiares de los funcionarios identificados precedentemente, se extendió hasta los años 2018 y 2019<sup>40</sup>.

Conviene hacer presente, además, que tal como se menciona en las Normas de Control Interno de esta Entidad Fiscalizadora, todas las transacciones y hechos significativos deben estar claramente documentados, y la documentación debe estar disponible para su verificación.

En ese sentido, cabe señalar que corresponde al jefe de servicio fortalecer los procedimientos de control interno, en cumplimiento del control jerárquico obligado que debe ejercer respecto del personal de su dependencia, y velar por la observancia irrestricta del principio de probidad administrativa; el que, a su vez, les impone la obligación de emplear medios idóneos de diagnóstico, decisión y control, según lo ordena el artículo 53 de la citada ley N° 18.575.

<sup>40</sup> En el caso de la letra a), hasta el año 2019; en lo que respecta a la letra b), hasta el año 2019; y en el caso de la letra c), hasta el año 2018.



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS  
UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS

Por los motivos expuestos, la observación se mantiene.

La Dirección de Vialidad deberá velar por que los funcionarios que, en el ejercicio de sus funciones o cargos, deban intervenir en asuntos en los cuales tengan algún interés personal, se inhabiliten de efectuar tal intervención, y que tal circunstancia, como lo determinado por la entidad en cada caso, se encuentre claramente documentado, con el fin de dar cuenta de la cabal observancia, entre otras disposiciones, de lo consignado en el artículo 62, numeral 6, de la anotada ley N° 18.575.

Las medidas que en dicho sentido se dispongan, deberán ser informadas a esta Contraloría General, en un plazo máximo de 60 días hábiles, contado desde la recepción de este informe.

Finalmente, esa entidad deberá proceder a incoar un procedimiento disciplinario con el fin de determinar la existencia de eventuales responsabilidades administrativas en los hechos descritos. El acto administrativo que dé inicio al referido procedimiento, deberá ser remitido a este Órgano de Control en el término de 15 días hábiles, contado desde la recepción de este oficio.

Sin perjuicio de lo señalado, se remitirá copia de este informe y de los antecedentes respectivos, al Consejo de Defensa del Estado para los fines correspondientes.

#### 10. Sobre el software denominado Sistema Ficha Única de Caminos SFUC.

Del levantamiento de los procesos atinentes a la etapa de elaboración de proyectos y de llamado a licitación, se verificó que la dirección se apoya en el uso de la herramienta informática denominada Sistema Ficha Única de Caminos, SFUC, desarrollada por la Subdirección de Mantenimiento de la DV a través del Departamento de Conservación.

Este sistema, se orienta a facilitar la labor del Inspector Fiscal en la administración y seguimiento de sus contratos, y de las jefaturas de los departamentos regionales y directores regionales de Vialidad, al permitir el acceso a la información relacionada con los contratos de conservación que se ejecutan en las regiones<sup>41</sup>, según se consigna en oficio ordinario N° 11.440/75, de 16 de noviembre de 2010, del Subdirector de Mantenimiento de la DV, mediante el cual imparte instrucciones para la elaboración de presupuestos oficiales y de adjudicación de contratos de conservación a través del SFUC.

Se agrega en dicho documento que, bajo la perspectiva de mejoramiento continuo de la gestión en el área de la conservación vial, es que se instruye a que el departamento regional que elabore el Proyecto de Conservación, relacionado con alguna de las asignaciones de "Conservación de la

<sup>41</sup> En los hechos, el servicio utiliza esta herramienta para todos los contratos.



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS**  
**UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS**

Red Vial", "Contratos Globales" y "Contratos Globales Mixtos", emita el presupuesto oficial y de adjudicación a través del SFUC. Se añade, que en ese sentido también es relevante que los presupuestos oficiales y adjudicados de los demás contratos administrados por la región, puedan ser emitidos bajo este sistema.

Al tenor de lo expuesto, y dada la relevancia de dicha herramienta en los proyectos y contratos que lleva a cabo la Dirección de Vialidad, y considerando que en la práctica es utilizada en todo tipo de contrato de obra, se realizaron indagaciones sobre esta aplicación, detectándose las siguientes situaciones:

**10.1 Sobre los registros de acceso de los usuarios al sistema SFUC.**

Durante la revisión de los antecedentes proporcionados por la Dirección de Vialidad, se identificó que el sistema SFUC cuenta con registros de logs, los cuales permiten archivar el acceso de los usuarios al sistema, además de grabar información adicional respecto de la cuenta del usuario, la fecha de ingreso y la IP del equipo que accede al mismo, sin embargo no se observa que éstos registros incluyan información sobre las acciones que las cuentas de usuarios ejecutaron en el sistema, impidiendo identificar si se crearon, modificaron o eliminaron datos importantes.

Lo expuesto, no armoniza con lo establecido en el Título V, literal f) del decreto N° 83, de 2004, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, MINSEGRPRES; respecto de la Gestión de las Operaciones y Comunicaciones, en su acápite 10.10.1 de la NCh-ISO 27.002, de 2009, del Instituto Nacional de Normalización, sobre registros de auditoría, la cual indica que la grabación de los registros de auditoría de actividades de usuarios, excepciones y eventos de seguridad de la información deberían ser producidos y guardados durante un periodo acordado para ayudar en futuras investigaciones y en la supervisión del control de acceso, incluyendo entre otros aspectos las fechas, horas y los detalles de acontecimientos claves, el registro de los intentos aceptados y rechazados de acceso al sistema y de acceso a los datos y otros recursos.

Tampoco se aviene, con los principios de eficiencia y eficacia, reconocidos en los artículos 3° y 5° de la ley N° 18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado, conforme con los cuales las autoridades y funcionarios deben velar por la eficiente e idónea administración de los medios públicos y por el debido cumplimiento de la función pública.

**10.2 Sobre la respuesta del sistema SFUC respecto a emergencias.**

De acuerdo a la información relacionada a la arquitectura del sistema SFUC proporcionada por el servicio, se observó que éste reside únicamente en un servidor virtual que se encuentra administrado por la Dirección de Vialidad y el que no posee un servidor de contingencia adicional que asegure la continuidad operativa del servicio.



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS**  
**UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS**

Asimismo, se solicitó el Plan de Continuidad de Negocio del servicio a través de correo electrónico enviado a [REDACTED] Analista de Sistemas Computacionales, el día 1 de agosto de 2019, donde se detallan los procedimientos a efectuar frente a contingencias para dar continuidad parcial o total a los procesos críticos de la Dirección de Vialidad, sin embargo, sólo se indicó que se encontraban en un proceso de migración de plataformas y no fue proporcionado el documento formal para su análisis.

Lo expuesto, contraviene lo indicado en el literal i), del Título V del decreto N°83, de 2004, del MINSEGRPRES sobre la gestión de la continuidad del negocio, en su acápite 14.1.3 de la NCh-ISO 27.002, de 2009, del Instituto Nacional de Normalización, respecto del desarrollo e implementación de planes de continuidad que incluyan la seguridad de la información, la cual establece que se deberían desarrollar e implementar planes para mantener o restaurar las operaciones y asegurar la disponibilidad de la información en el grado y escala de tiempo requeridos, después de la interrupción o la falla de los procesos críticos para el negocio.

Tampoco se aviene, con los principios de eficiencia y eficacia, reconocidos en los artículos 3° y 5° de la ley N° 18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado, conforme con los cuales las autoridades y funcionarios deben velar por la eficiente e idónea administración de los medios públicos y por el debido cumplimiento de la función pública.

En su respuesta a este numeral la entidad auditada señaló que dado el tiempo transcurrido desde el desarrollo y puesta en marcha de la aplicación SFUC (2007-2008) actualmente en uso, y la obsolescencia en que se encuentra la plataforma, no permite identificar la creación o modificación de datos relevantes, precisando que actualmente el SFUC solo es soportado en un solo navegador que Internet Explorer 8 o 9; reside en un ambiente Virtual dado que no es soportado en los servidores del MOP; y utiliza un Framework 1.1 que no tiene soporte por en actualidad por Microsoft.

Agregó que, por lo anterior, la Dirección de Vialidad continúa avanzando e incorporando nuevas tecnologías que le permitan mejorar a la Gestión de la Conservación de la Red Vial y de Contratos de Conservación, y que en la actualidad se trabaja en una nueva versión de SFUC que se espera tener el primer semestre del 2021, la que permitirá compatibilidad con los navegadores actuales; residirá en los servidores de producción de Datos y Aplicaciones del MOP; se desarrollará con soporte para Framework 4.5, lo recomendado por SDIT; y considerará las indicaciones de seguridad planteadas por CGR.

Continuó exponiendo que en actualidad se encuentra en etapa de implementación de IBM Máximo – FEMN plataforma de clase mundial, software de gestión de activos, el cual tiene la trazabilidad de todas las acciones de los procesos asociados a la gestión de un contrato y si se requieren adicionales, se podrían incorporar. Dicha implementación, del módulo contratos, comenzó el año 2018, incorporando una modalidad de contratos de





**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS**  
**UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS**

conservación para cuatro regiones del país, periodo en que se han levantado observaciones a la adaptación de este software.

Finalmente, indicó que respecto al Plan de Continuidad de Negocio, en caso de producirse una falla general del sistema, para dar continuidad a los procesos críticos, por ejemplo, la confección de estados de pago, estos no debiesen dejar de realizarse, ya que, si bien SFUC y FEMN son herramientas de gestión, el estado de pago podría realizarse sin el uso de ellas.

Atendido lo indicado por la Dirección de Vialidad en su respuesta, donde confirma los aspectos objetados en los puntos expuestos precedentemente y debido a que las soluciones propuestas son de implementación futura (primer semestre del 2021), la observación se mantiene en su totalidad.

No obstante, la Dirección de Vialidad debe considerar en sus nuevas implementaciones tecnológicas las medidas que sean necesarias para dar cumplimiento a lo establecido en el decreto N° 83, de 2004, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, MINSEGRPRES, respecto de la Gestión de las Operaciones y Comunicaciones y la Gestión de la Continuidad del Negocio, con el fin de velar por la eficiente e idónea administración de los medios públicos y por el debido cumplimiento de la función pública.

Finalmente, el avance de las gestiones informadas para contar con una nueva versión del software SFUC, que entre otros aspectos, permitan salvar la deficiencias aquí advertidas, deberán ser verificadas por la Unidad de Auditoría Interna de esa entidad, conforme lo establece el oficio N° 14.100, de 6 de junio de 2018, de este origen, sin perjuicio de que la documentación que así lo acredite deberá ser registrada en el Sistema de Seguimiento y Apoyo CGR, en un plazo máximo de 90 días hábiles, contado desde la recepción de este informe.

### **III. OTRAS OBSERVACIONES**

#### **1. Sobre la fiscalización del desarrollo de las obras.**

Se comprobó que en el contrato "Mejoramiento ruta K-635/573 sector Duao-San Diego cruce ruta 115-CH", el Inspector Fiscal de la obra, señor [REDACTED], no exigió el cumplimiento de las exigencias técnicas dispuestas para la ejecución de los ítems 301-1 "Subbase granular, CBR  $\geq$  40%" y 302-1 "Base granular, CBR  $\geq$  80%" puesto que de la revisión de los antecedentes proporcionados durante la presente fiscalización se verificó lo siguiente:

a) No controló el espesor de cada una de las capas de los referidos materiales, especificadas en 15 centímetros cada una, como se verificó en las planillas de autocontrol topográfico de la empresa contratista Ingeniería y Construcciones Santa Fe S.A. y de la asesoría a la inspección fiscal, las que solo acreditan el nivel de la sub-rasante y de la base granular, cuya sección –entre ambos puntos- resulta superior a los 30 centímetros.



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS  
UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS

Al respecto, en declaración consignada en acta de fiscalización de 9 de febrero de 2018, el mencionado Inspector Fiscal señaló que el material utilizado para la ejecución de la sub-base granular corresponde al mismo empleado en la confección de la base granular y que "...su verificación de las densidades de dichas capas se acredita por los ensayos de laboratorio de autocontrol exigidos".

Cabe hacer presente, que lo señalado por el Inspector Fiscal en la aludida acta de fiscalización, confirma que no fue controlado el espesor de los materiales en comento. A ello se agrega, que lo indicado por el Inspector Fiscal en su declaración implica una variación respecto de lo indicado en las especificaciones técnicas y planos, no obstante, dicho cambio de proyecto no se encuentra aprobado como tal. Tampoco se encuentra aceptado en el libro de obras respectivo.

b) Considerando lo indicado en la letra precedente, se consultó al Inspector Fiscal sobre la banda granulométrica exigida para el material de base granular, señalando que esta corresponde a la TM50-b.

En tal contexto, de la revisión de los "Certificados de análisis de material N° 1 y 2, de 1 de diciembre de 2018", del laboratorio de autocontrol de la empresa contratista Ingeniería y Construcciones Santa Fe S.A., se verificó que el material muestreado –granular chancado- extraído el 14 de noviembre del mismo año, y cuyo lugar de muestreo es la "Planta Pozo San Manuel", no cumple con la banda granulométrica TM50-b, puesto que en dichos certificados se registró que el material que pasa por los tamices de 25 mm y 20 mm, supera el máximo permitido entre un 2% y 9%, como se detalla en la tabla N° 13, no obstante, esto no fue advertido por el Inspector Fiscal, lo que denota una falta de control por parte de dicho funcionario.

Cabe hacer presente que el certificado de análisis de material N° 1, hace alusión al material de "sub-base granular CBR≥40%" y lo compara con la banda granulométrica TM50-a. En tanto, el certificado de análisis de material N° 2, hace alusión al material de "base granular CBR≥80%", y se compara con la banda granulométrica TM50-c.

Es del caso hacer presente también, que en base a estas muestras se obtuvieron las densidades relativas del material.

Tabla N° 13

TAMIZ (MM)	TM – 50b	% PESO QUE PASA		% DIFERENCIA NO CUMPLIDA	
		SUB-BASE GRANULAR	BASE GRANULAR	SUB-BASE GRANULAR	BASE GRANULAR
50	100	100	100	-	-
40	70 – 100	100	100	-	-
25	55 – 85	94	94	9	9
20	45 – 75	77	79	2	4
10	35 – 65	45	49	-	-
5	25 – 55	31	35	-	-
2,5	-	22	24	-	-



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS  
UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS

TAMIZ (MM)	TM - 50b	% PESO QUE PASA		% DIFERENCIA NO CUMPLIDA	
		SUB-BASE GRANULAR	BASE GRANULAR	SUB-BASE GRANULAR	BASE GRANULAR
2	15 - 45	-	-	-	-
0,5	5 - 25	9	10	-	-
0,08	0 - 10	5	3	-	-

Fuente: Tabla confeccionada por la comisión fiscalizadora sobre la base de la información proporcionada por la Dirección Regional de Vialidad del Maule, específicamente los certificados de análisis de material del laboratorio de autocontrol y la tabla 8.101.1.B del volumen 8 del Manual de Carreteras.

Finalmente, cabe agregar que si bien en los certificados de Control de Compactación N° 402, 417, 540, 680, 690, 695 y 701, detallados en anexo N° 11, se consigna que la sub-base y base granular cumplen el % de compactación mínimo especificado en el proyecto, se evidenció que para su cálculo se utilizaron las densidades relativas máximas y mínimas obtenidas de las muestras aquí indicadas, las que no cumplen con la banda granulométrica TM50-b.

c) Por otra parte, en los certificados N° 268, 309, 425, 477 y 531 de Análisis de Material, del citado laboratorio de autocontrol, detallados en anexo N° 11, indican que las muestras de sub-base tomadas en terreno en abril, mayo y junio de 2017, corresponde a material cuya procedencia es el "Pozo Chequen".

En relación con este pozo, no consta que se haya realizado previamente un ensayo de material con el fin de verificar el cumplimiento de las exigencias granulométricas. A su vez, tampoco se tuvo a la vista un certificado en donde se determinará la densidad relativa de dicho material.

A mayor abundamiento, la muestra correspondiente al certificado N° 425, no cumple el % de material que pasa en los tamices de 25 mm y 20 mm, para la banda TM50-b.

Lo expuesto en las letras a), b), y c) evidencia que en los aspectos señalados, la inspección fiscal no ha desarrollado su labor de manera eficaz, lo que representa una inobservancia de lo indicado en el artículo 110, del RCOP, que establece, en lo que interesa, que el aludido funcionario encargado de velar directamente por la correcta ejecución de la obra y, en general, por el cumplimiento del contrato.

Asimismo, las situaciones expuestas no se avienen con lo indicado en los artículos 3° y 5° de la ley N° 18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado, que señala que la Administración deberá observar en sus actuaciones los principios de eficiencia y eficacia, y que las autoridades y funcionarios deberán velar por la eficiente e idónea administración de los medios públicos, respectivamente.

Finalmente, es pertinente hacer presente que, de conformidad con lo indicado en el "Catálogo de deterioro de pavimentos", del Manual de Carreteras, Volumen 7, deficiencias en la compactación de las



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS  
UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS

bases granulares genera en pavimentos flexibles, entre otras patologías, fisuras y grietas longitudinales, y ahuellamiento, lo que merma la duración de estas obras.

En su respuesta, la Dirección de Vialidad indicó que de acuerdo a lo establecido por bases del contrato y el Volumen 5 del Manual de Carreteras, para bases granulares cerradas se deben utilizar las bandas granulométricas TM-50b, TM-50c o TM-25, y no pueden ser cambiadas sin previa autorización del Inspector Fiscal. Sin embargo, y de acuerdo a lo señalado por el contratista en su carta SF-SD-120, de 24 de abril de 2017, este solicitó el cambio de la banda a utilizar por la TM-50b, lo que fue autorizado por el Inspector Fiscal mediante libro de obras N° 1, folio N° 28, de 27 de abril de 2017.

Expuso, que la sub-base corresponde a graduación cerrada por lo que la banda granulométrica a cumplir es la TM-50ª y que el contratista propuso ejecutar esta partida con un material mejor a lo establecido, aumentando la capacidad de soporte al doble, utilizando para la sub-base el material propuesto para la base. Agregó que, atendida la mejora que se hacía al proyecto, en cuanto a la calidad del material, la inspección fiscal no vio necesario hacer el cambio formalmente, puesto que se tomó en cuenta que dicho costo no significaría un monto adicional para el contrato, ya que dicha partida (sub base) se pagó al mismo precio con que se contrató, tratando de privilegiar la capacidad de soporte sobre lo establecido en el contrato, considerando además que esto no conllevaba un cobro adicional.

Señaló, que el existir una diferencia porcentual en un tamiz determinado no implica que dicha diferencia pueda afectar la calidad de la obra, habida cuenta que en el caso que se examina, se tiene un camino con una base granular de espesor 30 cm con  $CBR > = 80\%$ . Por lo anterior, no se puede vislumbrar que el Inspector Fiscal no haya desarrollado su labor de manera eficaz, sino más bien, se refleja una actuación eficiente.

Finalmente expresó que el incumplimiento de la banda granulométrica se ve compensada favorablemente, con la mayor capacidad de soporte y espesor del paquete estructural del camino, de lo que se puede inferir que tendrá una mayor durabilidad.

En relación a lo sostenido por la dirección en su respuesta, es necesario puntualizar que esta observación surge de las inconsistencias –y la ausencia– que se advierte en la información aportada para acreditar el control sobre la ejecución de estas partidas, las que han sido detalladas en las letras a), b) y c), precedentes, tales como el cambio en la materialidad de la sub-base, el control de espesor de capas y certificados de análisis de material, y principalmente las detectadas en los certificados de control de compactación del laboratorio de autocontrol –puesto que se utilizó para su cálculo densidades relativas de muestras de material que no cumplen cabalmente con lo requerido–, y la identificación de pozos de extracción que no consta que hayan sido autorizados por el aludido Inspector Fiscal, entre otros aspectos los que no fueron aclarados por la Dirección de Vialidad en su respuesta.





**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS**  
**UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS**

Así, sin perjuicio de que este cambio pueda ser calificado por la dirección como técnicamente más conveniente para el interés fiscal, no aparece que dicha circunstancia pueda ser un argumento o circunstancia que implique eximir del debido control sobre la ejecución de las partidas relacionados; y que este se desarrolle sobre la base de documentación que no resulte consistente con los trabajos que se realizan y materiales que se utilizan, habida cuenta, entre otros aspectos, de las responsabilidades que pueden ser necesarias de establecer ante deficiencias en la calidad de las obras finalmente materializadas.

Atendido los argumentos expuestos, la observación se mantiene.

La Dirección de Vialidad debe procurar que la documentación sobre transacciones y hechos significativos sea completa y exacta, dé cuenta de los aspectos considerados para respaldar sus actuaciones y se acredite el empleo de medios idóneos de diagnóstico de decisión para respaldar, entre otros aspectos, que las modificaciones de obras se sustenten en antecedentes técnicos que cumplen con la normativa atinente y que se han evaluado en avenencia con las directrices emanadas de dicha entidad.

Sin perjuicio de lo indicado, deberá acreditar con antecedentes concretos e idóneos, que las partidas de sub-base y base granular efectuadas en los km 15,360, 21,520 y 27,560, cumplen con lo requerido. En caso de que para tales fines la dirección estime necesario ejecutar trabajos en terreno, con el fin de, por ejemplo, obtener muestras de material de base o sub-base, deberá dar cuenta de dichas diligencias a este Órgano de Control con una antelación de 15 días, tal que se verifique en situ tales acciones, en conjunto con personal de ese servicio. La documentación que dé cuenta de la acreditación requerida, deberá ser remitida a este Órgano de Control en un plazo no superior a 60 días hábiles, contado desde la fecha de recepción del presente documento.

2. Respecto del perfil profesional requerido para el desempeño del cargo que se indica.

Con la finalidad de verificar el cumplimiento de las exigencias dispuestas para el desempeño de determinadas funciones en la Dirección Regional de Vialidad del Maule, se solicitaron los perfiles de cargo definidos por la institución para las jefaturas e inspectores fiscales, los que se encuentran aprobados por medio de los oficios ordinarios N° 6.084, de 29 de mayo de 2013, y 3, de 30 de octubre de 2014, ambos de la Subdirección de Recursos Humanos y Administración de la Dirección de Vialidad.

En tal contexto, se constató que para el caso de la "Jefatura Auditora Regional", función que actualmente desempeña don ██████████ -designado por medio de la resolución exenta N° 864, de 2019, de DVRM-, dicho servidor no cumple con los requisitos definidos en el numeral 1.3. "Estudios/ formación indispensable", de la aludida resolución, que indica que se requiere contar con estudios académicos relacionados al área de la



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS**  
**UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS**

auditoría o ingeniería, en circunstancias que el aludido funcionario ostenta el título de abogado, según información indicada en el Sistema de Información Control del Personal de la Administración del Estado, SIAPER, que administra este Organismo de Control.

Sobre el particular, cabe hacer presente que los numerales 28 y 29 de la resolución exenta N° 1.485, de 1996, de esta Contraloría General, que Aprueba Normas de Control Interno, establecen, en lo que importa, que los directivos y empleados deben caracterizarse por poseer un nivel de competencia que les permita comprender la importancia del desarrollo, la aplicación y el mantenimiento de controles internos apropiados; y los directivos y el personal bajo su mando deben poseer un nivel de competencia que les permita desempeñar eficaz y eficientemente su labor, respectivamente, aspectos que no se aprecian en la especie.

En dicho contexto, lo expuesto tampoco se aviene con lo indicado en los artículos 3° y 5° de la ley N° 18.575, Orgánica Constitucional de Bases de la Administración del Estado, que establece que las autoridades y funcionarios deberán velar por la eficiente e idónea administración de los medios públicos y por el debido cumplimiento de la función pública.

En relación con este punto, la entidad auditada informó que la Dirección Regional de Vialidad del Maule no cuenta con un funcionario que tenga estudios relacionados al área de auditoría; y considerando las razones que afectan el normal funcionamiento de los servicios y que las contrataciones de personal se encuentran paralizadas, le resultaba difícil asignar en el cargo a un profesional ingeniero. Agregó que, ante la falta de un profesional auditor, se optó por el profesional abogado que ejerce la función actualmente, dada su experiencia de 19 años en la Asesoría Jurídica de este servicio.

Dado que la respuesta del servicio no desestima la situación observada, la cual se formuló sobre la base de los propios perfiles de cargo preparados por esa dirección, la observación se mantiene.

La entidad auditada debe adoptar las medidas que permitan regularizar prontamente la situación advertida, designado en los cargos a quienes cumplen con los perfiles establecidos por la propia dirección; y en tanto estas no se concreten, implementar acciones que mitiguen la existencia de eventuales riesgos, lo cual deberá ser verificado por la Unidad de Auditoría Interna de esa entidad, conforme lo establece el oficio N° 14.100, de 6 de junio de 2018, de este origen, sin perjuicio de que la documentación que así lo acredite deberá ser registrada en el Sistema de Seguimiento y Apoyo CGR, en un plazo máximo de 60 días hábiles, contado desde la recepción de este informe.

## **CONCLUSIONES**

Atendidas las consideraciones expuestas durante el desarrollo del presente trabajo, es dable concluir que la Dirección de Vialidad ha aportado antecedentes que permiten levantar, en parte, la observación referida a la falta de antecedentes que corroboren la participación de la Comisión Prepositiva en las modificaciones sancionada mediante resoluciones exentas



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS**  
**UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS**

N° 4.415, 1.129 y 2.099, de 2015, 2016 y 2017, respectivamente; y de la Comisión Tripartita, en la modificación sancionada mediante resolución exenta N° 1.129, de 2016, correspondiente al contrato "Mejoramiento ruta M-80-N, sector Tregualemu – Límite Regional, Región del Maule", al tenor de lo observado en las letras a) y b), del numeral 4, acápite II. "Examen de la materia auditada".

Por otro lado, habida cuenta de lo señalado en este informe esa entidad deberá proceder a incoar un procedimiento disciplinario con el fin de determinar la existencia de eventuales responsabilidades administrativas en relación con las siguientes situaciones:

- La ausencia de documentación que sustente cabalmente la pertinencia de incorporar una "Multibanda" en el contrato "Mejoramiento ruta K-635/573 sector Duao-San Diego cruce ruta 115-CH", código SAFI 250.736 y la ejecución de un cambio en el diseño de los taludes que habían sido ejecutados en el contrato "Mejoramiento ruta M-80-N, sector Tregualemu - Límite Regional, Región del Maule", código SAFI N° 201.044, tal como se expuso en los puntos 1.1 y 1.2, numeral 1, del acápite II. "Examen de la materia auditada". (AC)
- La falta de antecedentes que acrediten la ejecución de la partida 201-2 "Remoción de material inadecuado", y trabajos de relleno asociados, en la totalidad de los sectores abarcados en el contrato "Mejoramiento ruta L-45, sector Escuela Llepo – El Peñasco, tramo km 13,100 al km 20,137 provincia de Linares, Región del Maule", indicados en el numeral 2, del acápite II. "Examen de la materia auditada". (AC)
- La falta de un análisis técnico que dé cuenta que el valor unitario convenido para la partida 6.306.301 "Tachones reflectantes", correspondiente al contrato "Mejoramiento ruta K-635/573 sector Duao-San Diego cruce ruta 115-CH"; y para las partidas obras extraordinarias 612-1 "Cajón simple prefabricado de hormigón armado 0,8 x 1,0 m", 612-3 "Cajón simple prefabricado de hormigón armado 1,0 x 1,0 m" y 612-5 "Cajón simple prefabricado de hormigón armado 2,0 x 1,0 m", en el contrato "Mejoramiento ruta L-45, sector Escuela Llepo - El Peñasco, tramo km 13,100 al km 20,137 provincia de Linares, Región del Maule", se haya encontrado dentro de un rango razonable de precios, como se consignó en los puntos 3.1 y 3.2, numeral 3, del acápite II. "Examen de la materia auditada". (AC)
- La participación de funcionarios de ese servicio, en obras convenidas con empresas contratistas respecto de las cuales sus familiares registraban vínculos laborales, tal como se expuso en el numeral 9, del acápite II. "Examen de la materia auditada". (AC)

El acto administrativo que dé inicio al referido procedimiento, deberá ser remitido a este Órgano de Control en el término de 15 días hábiles, contado desde la recepción de este oficio.



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS**  
**UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS**

A su vez, respecto a la ausencia de documentación vinculada a la solicitud de desarrollo de los diseños de ingeniería correspondientes al paso inferior Carlos Schorr, en el contrato "Habilitación Circunvalación Sur de Talca", indicada en el numeral 5, acápite I. "Aspecto de Control Interno", se deberá incorporar la situación detectada en el procedimiento disciplinario en tramitación en esa dirección, debiendo remitir el acto administrativo que así lo ordene, en un plazo máximo de 15 días hábiles, contado desde la recepción del presente informe.

Finalmente, respecto al sumario en curso, vinculado a la ejecución del contrato "Mejoramiento ruta L-45 sector Escuela El Peñasco tramo km 13,100 al km 20,137, provincia de Linares, región del Maule", señalado en su respuesta a la observación del numeral 6, acápite II. "Examen de la materia", de este informe, deberá remitir el acto administrativo que lo ordenó, en un plazo máximo de 15 días hábiles, contado desde la recepción del presente informe.

Sin perjuicio de lo señalado, se remitirá copia de este informe y de los antecedentes respectivos, al Consejo de Defensa del Estado, para los fines correspondientes.

En cuanto a las objeciones que se mantienen, la entidad fiscalizada 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. En lo sucesivo efectuar una revisión periódica de las instrucciones o directrices que ha impartido para efectuar la contratación de consultorías y obras, y guiar el desarrollo de estas últimas, tal que se mantenga y se verifique la eficacia de las mismas, o la necesidad de su rectificación, actualización o complementación; y se asegure su conocimiento y aplicación correcta por parte de las unidades o funcionarios que intervienen en los procesos asociados, con el fin de subsanar las deficiencias advertidas en los numerales 1, 3 y 5, del acápite I. "Aspectos de Control interno"; y numerales 4 y 5, del acápite II. "Examen de la materia auditada", de este informe. (MC)

Además, la Unidad de Auditoría Interna de ese servicio deberá, conforme lo establece el oficio N° 14.100, de 6 de junio de 2018, de este origen, corroborar:

- Que se efectúe la revisión de las instrucciones impartidas por la Dirección Nacional de Vialidad y sus unidades dependientes, y la Dirección General de Obras Públicas, vinculada con las contrataciones de obras o consultorías y/o modificaciones de obras; sea distribuido a sus unidades dependientes; y a su vez garantice su comprensión y aplicación, mediante recordatorios y verificaciones permanentes, con el fin que se cumplan los objetivos planteados por la institución. La documentación que así lo acredite deberá ser registrada en el Sistema de Seguimiento y Apoyo CGR, en un plazo máximo de 30 días hábiles, contado desde la recepción de este informe.



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS  
UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS

- Que en los formularios de calificación para la contratación de trabajos de consultorías, o en otro documento, se consigne individualmente la nota que corresponde a cada uno de los factores de cada grupo o subgrupo -lo que ha de constar en los antecedentes del acto administrativo pertinente-, y quede registro del fundamento o el antecedente que tuvo a la vista el calificador para otorgar mayor puntuación a uno por sobre otro oferente, tal que se expliquen las diferencias entre las notas asignadas, tanto en los procesos llevados adelante por el nivel central de esa dirección, como a nivel regional. La documentación que así lo acredite deberá ser registrada en el Sistema de Seguimiento y Apoyo CGR, en un plazo máximo de 60 días hábiles, contado desde la recepción de este informe.

2. La Dirección de Vialidad debe emitir instrucciones específicas para efectuar el análisis y la definición de la metodología a utilizar en la pre-selección de la oferta económica, que permitan a la entidad auditada en lo sucesivo, analizar y posteriormente definir la conveniencia de emplear una u otra, de acuerdo a las características del caso concreto que se trate, al tenor de lo indicado el artículo 84 del RCOP, tal como se indica en el numeral 2, del acápite I. "Aspectos de Control Interno". (C)

Sin perjuicio de lo anterior, la entidad fiscalizada deberá informar en un plazo no superior a 60 días hábiles, contado desde la fecha de recepción del presente documento, los antecedentes que acrediten los avances obtenidos en relación con el análisis y las definiciones solicitadas.

3. Procurar que la documentación sobre transacciones y hechos significativos sea completa y exacta, dé cuenta de los aspectos considerados para respaldar sus actuaciones y del empleo de medios idóneos de diagnóstico de decisión para determinar, entre otros aspectos, que las modificaciones que realice a las obras que licita se sustenten en antecedentes técnicos que cumplan la normativa que las regula; que se da cumplimiento a las instrucciones que ha emanado dicha dirección en lo que se refiere, entre otros aspectos, a la valorización de ellas e instancias de revisión correspondientes y que se ejecuten conforme a las nuevas condiciones pactadas, de manera de evidenciar el desarrollo de procesos eficientes y eficaces, velando por la idónea administración de los medios públicos y por el debido cumplimiento de la función pública, con el fin de evitar la reiteración de lo observado en el numeral 4, del acápite I. "Aspectos de Control Interno" (C); numerales 1.1, 1.2, 2, 3.1 y 3.2 del acápite II. "Examen de la Materia Auditada" (AC); y numeral 1 del acápite III. "Otras Observaciones" (C).

Sin perjuicio de lo anterior, la Dirección de Vialidad deberá dar cuenta a este Órgano de Control de lo siguiente:

- De haber adoptado medidas que aseguren que, en tanto se concluya la elaboración de un nuevo procedimiento relativo a la modificación de contratos, la totalidad de los antecedentes vinculado a dichos procesos se



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS**  
**UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS**

encuentre disponible y sea conocida por las unidades o personal que interviene en ellas. Lo anterior, en el término de 30 días hábiles, contado desde la recepción de este informe.

- Haber realizado un análisis técnico del cumplimiento normativo de la "multibanda" (incluyendo el estudio integral del tramo urbano y rural) ejecutada en el contrato "Mejoramiento ruta K-635/573 sector Duao-San Diego cruce ruta 115-CH", en aspectos como los indicados en el Manual de Carreteras y en el proceso de evaluación social de la inversión realizada, acompañando los antecedentes que lo corroboren en el lapso de 60 días hábiles, contado desde la fecha de recepción del presente documento.
- Que efectuó una valuación técnica de los taludes ejecutados en el contrato "Mejoramiento ruta M-80-N, sector Tregualemu - Límite Regional, Región del Maule", aprobados por resolución exenta N° 1.129, de abril de 2016, de la DGOP, los que también resultaron con desmoronamiento e indicando las soluciones a dichas situaciones, acompañando todos los antecedentes que lo acrediten, en el plazo de 60 días hábiles, contado desde la fecha de recepción del presente documento.
- Las acciones que desarrollará para acreditar inequívocamente la ejecución de los trabajos de remoción de material inadecuado y relleno con bolones y material integral, según corresponda, entre los kilómetros 15,300 al 17,780. En el caso de que se considere la obtención de evidencia desde terreno, deberá informar la fecha de ejecución de las mismas a esta Entidad de Control, con a lo menos una antelación de 15 días hábiles administrativo, para coordinar visitas en conjunto con funcionarios de ese servicio. A su vez, deberá emitir un informe con lo realizado y el resultado obtenido, acompañando la documentación que acredite sus conclusiones. Todo lo anterior, en un plazo no superior a 60 días hábiles, contado desde la fecha de recepción de este informe.
- Acreditar con antecedentes concretos e idóneos, que las partidas de sub-base y base granular efectuadas en los km 15,360; 21,520 y 27,560, del contrato "Mejoramiento ruta K-635/573 sector Duao-San Diego cruce ruta 115-CH", cumplen con lo requerido. En caso de que para tales fines la dirección estime necesario ejecutar trabajos en terreno, con el fin de, por ejemplo, obtener muestras de material de base o sub-base, deberá dar cuenta de dichas diligencias a este Órgano de Control con una antelación de 15 días, tal que se verifique in situ tales acciones, en conjunto con personal de ese servicio. La documentación que dé cuenta de la acreditación requerida, deberá ser remitida a este Órgano de Control en un plazo no superior a 60 días hábiles, contado desde la fecha de recepción del presente documento.

4. La Dirección de Vialidad deberá arbitrar las medidas que correspondan de tal forma de evitar que se realicen contrataciones de obras o de consultorías, sin que los antecedentes, bienes, y en general cualquier insumo necesario para su adecuado desarrollo se encuentre





**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS**  
**UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS**

disponible, tal que se evite la reiteración de situaciones como la observada en el numeral 6, del acápite II. "Examen de la Materia Auditada". (AC)

5. La entidad auditada deberá porque se efectúen oportunamente las coordinaciones con entidades externas o internas que inciden, intervienen o se benefician con las obras de infraestructura cuya ejecución se proyecta, tal que se evalúen, en la instancia que corresponda, la eventual conveniencia de introducir ajustes a los trabajos inicialmente previstos; y de este forma se asegure el desarrollo de procesos de contratación eficientes y transparentes, en los cuales se contemple la totalidad de los trabajos que serán ejecutados, y que se garantice el cumplimiento de los plazos previstos para la ejecución de los mismos, entre otras materias, al tenor de lo observado en los numerales 7 y 8, del acápite II. "Examen de la Materia Auditada". (MC)

6. La Dirección de Vialidad deberá resguardar que los funcionarios que, en el ejercicio de sus funciones o cargos, deban intervenir en asuntos en los cuales tengan algún interés personal, se inhabiliten de efectuar tal intervención, y que tal circunstancia, como lo determinado por la entidad en cada caso, se encuentre claramente documentado, con el fin de dar cuenta de la cabal observancia, entre otras disposiciones, de lo consignado en el artículo 62, numeral 6, del anotado decreto con fuerza de ley N° 1, de 2000, en conformidad a lo objetado en el numeral 9 del acápite II. "Examen de la Materia Auditada".

Las medidas que en dicho sentido se dispongan, deberán ser informadas a esta Contraloría General, en un plazo máximo de 60 días hábiles, contado desde la recepción de este informe.

7. La Dirección de Vialidad debe considerar en las implementaciones tecnológicas que realice las medidas que sean necesarias para dar cumplimiento a lo establecido en el decreto N° 83, de 2004, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, MINSEGRPRES, respecto de la Gestión de las Operaciones y Comunicaciones y la Gestión de la Continuidad del Negocio, con el fin de velar por la eficiente e idónea administración de los medios públicos y por el debido cumplimiento de la función pública, y así evitar la reiteración de lo objetado en los numerales 10.1 y 10.2 del acápite II. "Examen de la Materia Auditada". (MC)

Sin perjuicio de lo indicado, el avance de las gestiones informadas para contar con una nueva versión del software SFUC, que entre otros aspectos, permitan salvar la deficiencias aquí advertidas, deberán ser verificadas por la Unidad de Auditoría Interna de esa entidad, conforme lo establece el oficio N° 14.100, de 6 de junio de 2018, de este origen, sin perjuicio de que la documentación que así lo acredite deberá ser registrada en el Sistema de Seguimiento y Apoyo CGR, en un plazo máximo de 90 días hábiles, contado desde la recepción de este informe.

8. La entidad auditada debe adoptar las medidas que permitan regularizar prontamente la situación advertida en el numeral 2, del acápite III. "Otras observaciones", y en tanto estas no se concreten,



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS**  
**UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS**

implementar acciones que mitiguen eventuales riesgos, lo cual deberá ser verificado por la Unidad de Auditoría Interna de esa entidad, conforme lo establece el oficio N° 14.100, de 6 de junio de 2018, de este origen, sin perjuicio de que la documentación que así lo acredite deberá ser registrada en el Sistema de Seguimiento y Apoyo CGR, en un plazo máximo de 60 días hábiles, contado desde la recepción de este informe. (MC)

Finalmente, aquellas observaciones que se mantienen, que fueron categorizadas como AC o C, se deberá remitir el "Informe de Estado de Observaciones" de acuerdo al formato adjunto en el anexo N° 13, en el plazo establecido, contado desde la recepción del presente informe, comunicando las medidas adoptadas y acompañando los antecedentes de respaldo respectivos.

Por su parte, en relación a aquellas observaciones que se mantienen y que fueron categorizadas como MC, la responsabilidad asociada a la validación de las acciones correctivas emprendidas será de la Unidad de Auditoría Interna de la Dirección General de Concesiones, debiendo registrar en el Sistema de Seguimiento y Apoyo CGR, que esta Entidad de Control puso a disposición de las entidades públicas a contar del 2 de julio de 2018, la información requerida en el "Informe de Estado de Observaciones" de acuerdo al formato adjunto en el anexo N° 13, en el plazo indicado para ello, contado desde la recepción del presente informe, comunicando las medidas adoptadas y adjuntando los antecedentes de respaldo respectivos.

Remítase copia del presente informe al señor Gabriel Boric Font, Diputado de la República, al Ministro de Obras Públicas, al Subsecretario de Obras Públicas, al Auditor Ministerial, a la Directora General de Obras Públicas, al Director de Vialidad y al Auditor Interno de Dirección de Vialidad; al Director Regional de Vialidad del Maule y al Auditor Interno de esa dirección regional; y al Presidente del Consejo de Defensa del Estado.

Saluda atentamente a Ud.,

**CÉSAR MAUREIRA CARREÑO**  
Jefe Unidad de Obras Públicas  
Departamento de Medio Ambiente, Obras Públicas y Empresas  
CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS  
UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS

ANEXOS

Anexo N° 1

Universo de contratos de obra, excluidos contratos de conservación.

N°	CÓDIGO SAFI	DENOMINACIÓN	ESTADO	FECHA PUBLICACIÓN	MONTO DEL CONTRATO MS	MONTO MODIFICACIÓN MS	PLAZO (DÍAS)	FECHA INICIO	FECHA TÉRMINO LEGAL	CONTRATISTA	NOMBRE INSPECTOR
1	231.968	Habilitación circunvalación sur de Talca, (terminación), VII Región del Maule.	Terminado	14-04-2015	278.168	20.972	90	26-06-2015	24-09-2015	Construcción y Servicios de Ingeniería Limitada	[REDACTED]
2	250.736	Mejoramiento ruta K-635/573 sector Du-o - San Diego - cruce ruta 115-CH.	En ejecución	28-07-2016	4.173.563	1.347.892	540	03-11-2016	27-04-2018	Ingeniería y Construcciones Santa Fe S.A.	[REDACTED]
3	213.230	Mejoramiento ruta L-45, sector Escuela Lipo - El Peñasco, tramo km. 13,100 al km. 20,137, provincia de Linares, Región del Maule	Terminado	15-09-2014	3.331.292	664.485	564	01-12-2014	13-04-2017	Ingeniería y Construcciones Santa Fe S.A.	[REDACTED]
4	250.758	Reposición puente El Colorado en ruta J-615 km. 0,80, provincia de Curicó, Región del Maule.	En ejecución	01-06-2016	2.140.669	46.004	433	28-09-2016	05-12-2017	Constructora Río Maule Ltda.	[REDACTED]
TOTAL					9.923.692	2.388.353					

Fuente: Tabla confeccionada por la comisión fiscalizadora sobre la base de la información proporcionada por el Subdirector de Presupuestos y Finanzas de la Dirección de Validación mediante correo electrónico de 4 de octubre de 2017. Considera el estado de los contratos a igual data.



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS  
UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS

Universo de contratos de asesorías.

N°	CÓDIGO SAFI	DENOMINACIÓN	ESTADO	FECHA PUBLICACIÓN	MONTO DEL CONTRATO M\$	PLAZO (DÍAS)	FECHA INICIO	FECHA TÉRMINO LEGAL	CONTRATISTA	NOMBRE INSPECTOR
1	218.748	Asesoría a la inspección fiscal conservación global mixto por nivel de servicio y por precios unitarios de caminos de la provincia de Cauquenes, sector Cauquenes Costa, comunas de Cauquenes, Peñahue y Charco, etapa II, Región del Maule.	En ejecución	03-09-2014	711.070	1.470	10-11-2014	19-11-2018	Jorge Ugarte Ingenieros Consultores E.I.R.L.	[REDACTED]
2	218.750	Asesoría a la inspección fiscal conservación global mixto por nivel de servicio y por precios unitarios de caminos de la provincia de Cauquenes, sector Cauquenes Norte, etapa I, Región del Maule.	En ejecución	22-07-2014	776.000	1.470	04-11-2014	13-11-2018	[REDACTED]	[REDACTED]
3	212.708	Asesoría a la inspección fiscal conservación global mixto por nivel de servicio y por precios unitarios de caminos de la(s) Provincia(s) de Talca, Sector Costa Centro, Comunas De Constitución, Empedrado y Curepto , etapa II, Región del Maule.	En ejecución	12-02-2014	480.338	1.470	06-03-2015	15-03-2019	CCP Ingeniería S.A.	[REDACTED]
4	247.239	Asesoría a la inspección fiscal contrato conservación global mixto por nivel de servicio y por precios unitarios de caminos de la provincia de Curicó, sector Curicó Norte, comunas de Curicó y Romeral, etapa I, Región del Maule.	En ejecución	28-04-2016	830.000	1.470	11-10-2016	20-10-2020	[REDACTED]	[REDACTED]
5	254.805	Asesoría a la inspección fiscal contrato conservación global mixto por nivel de servicio y por precios unitarios de caminos de la provincia de Curicó, sector Huataña, Licantén, Ychuguén, Curicó y Rauco, etapa III, Región del Maule.	En ejecución	21-07-2016	770.227	1.470	15-12-2016	24-12-2020	Jorge Pardo y Cia. Ltda.	[REDACTED]
6	247.241	Asesoría a la inspección fiscal contrato conservación global mixto por nivel de servicio y por precios unitarios de caminos de la provincia de Curicó, sector Teno, comunas de Teno y Rauco, etapa II, Región del Maule.	En ejecución	28-04-2016	834.000	1.470	08-10-2016	15-10-2020	[REDACTED]	[REDACTED]



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS**  
**UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS**

N°	CÓDIGO SAFI	DENOMINACIÓN	ESTADO	FECHA PUBLICACIÓN	MONTO DEL CONTRATO M\$	PLAZO (DÍAS)	FECHA INICIO	FECHA TÉRMINO LEGAL	CONTRATISTA	NOMBRE INSPECTOR
7	247.244	Asesoría a la inspección fiscal contrato conservación global modo por nivel de servicio y por precios unitarios de caminos de la provincia de Talca, sector Constitución, comunas de Constitución y Empedrado, etapa II, Región del Maule.	En ejecución	28-04-2016	863.544	1.470	02-12-2016	11-12-2020	Ingeniería de Proyectos y Asesorías Ltda.	[REDACTED]
8	260.731	Asesoría a la inspección fiscal mejoramiento ruta K-635/673 sector Du-o - San Die-o - cruce ruta 115-CH.	En ejecución	21-09-2016	454.000	540	01-12-2016	25-05-2018	[REDACTED]	[REDACTED]
9	213.228	Asesoría a la inspección fiscal mejoramiento ruta L-45, sector escuela Ulepo - El Peñasco, tramo km 13,100 al km 20,137, provincia de Linares, Región del Maule.	En ejecución	24-09-2014	698.746	540	13-01-2015	06-07-2016	Axioma Ingenieros Consultores S.A.	[REDACTED]
10	250.754	Asesoría a la inspección fiscal reposición puente Colorado en ruta J-615 km 0,80, provincia de Curicó, Región del Maule.	En ejecución	05-07-2016	224.456	365	07-10-2016	07-10-2017	Bogado Ingenieros Consultores S.A.	[REDACTED]
11	235.606	Asesoría a la inspección fiscal, camino básico por conservación K-55, sector bif. Aurora - Punta de Diamante, tramo km. 12,1 al km. 30,2, provincia de Talca, Región del Maule.	Terminado	11-09-2015	69.960	240	30-10-2015	26-06-2016	[REDACTED]	[REDACTED]
12	235.507	Asesoría a la inspección fiscal, camino básico por conservación: K-675, Porvenir - Chequén, tramo km 0,0 al km 5,1; K-565, Aurora - San Carlos, tramo km. 0,0 al km 1,35; K-575 San Carlos - Qda. de Agua, tramo km. 0,0 al km. 6,38; K-611, San Miguel - Pequeñas, tramo km 2,4 al km. 5,17 provincia de Talca, Región del Maule.	En ejecución	11-09-2015	99.918	240	02-11-2015	29-06-2016	[REDACTED]	[REDACTED]
<b>TOTAL</b>					<b>6.742.269</b>					

Fuente: Tabla confeccionada por la comisión fiscalizadora sobre la base de la información proporcionada por el Subdirector de Presupuestos y Finanzas de la Dirección de Vialidad mediante correo electrónico de 4 de octubre de 2017.



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS  
UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS

Anexo N° 2

Muestra de contratos de obra, excluidos contratos de conservación.

N°	CÓDIGO SAFI	DENOMINACIÓN	ESTADO	FECHA PUBLICACIÓN	MONTO DEL CONTRATO	MONTO MODIFICACIÓN M\$	PLAZO (DIAS)	FECHA INICIO	FECHA TÉRMINO LEGAL	CONTRATISTA	NOMBRE INSPECTOR
1	231.998	Habitación circunvalación sur de Talca, (terminación), VII región del Maule	Terminado	14-04-2015	278.168	29.972	90	26-06-2015	24-09-2015	Construcción y Servicios de Ingeniería Limitada	[REDACTED]
2	250.736	Mejoramiento ruta K-635/573 sector Du-p - San Diego - cruce ruta 115-CH.	En ejecución	28-07-2016	4.173.563	1.347.892	540	03-11-2016	27-04-2018	Ingeniería y Construcciones Santa Fe S.A.	[REDACTED]
3	213.230	Mejoramiento ruta L-45, sector Escuela Llapo - El Peñasco, tramo km. 13,100 al km. 20,137, provincia de Linares, Región del Maule	Terminado	16-09-2014	3.331.292	664.485	864	01-12-2014	13-04-2017	Ingeniería y Construcciones Santa Fe S.A.	[REDACTED]
TOTAL					7.783.023	2.342.349					

Fuente: Tabla confeccionada por la comisión fiscalizadora sobre la base de la información proporcionada por el Subdirector de Presupuestos y Finanzas de la Dirección de Calidad mediante correo electrónico de 4 de octubre de 2017.



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS**  
**UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS**

Muestra de contratos de asesorías.

N°	CÓDIGO SAFI	DENOMINACIÓN	ESTADO	FECHA PUBLICACIÓN	MONTO DEL CONTRATO M\$	PLAZO (DÍAS)	FECHA INICIO	FECHA TÉRMINO LEGAL	CONTRATISTA	NOMBRE INSPECTOR
1	250.731	Asesoría a la Inspección Fiscal Mejoramiento Ruta K-635/573 Sector Duao-San Diego-Cruce Ruta 115-CH	En ejecución	21-09-2016	454.000	540	01-12-2016	25-05-2018	[REDACTED]	[REDACTED]
2	213.228	Asesoría a la Inspección Fiscal Mejoramiento Ruta L-45, Sector Escuela Lirio - El Peñasco, Tramo KM.13,100 al KM. 20,137, Provincia de Linares, Región del Maule	En ejecución	24-09-2014	568.746	540	13-01-2015	06-07-2016	Axioma Ingenieros Consultores S.A	[REDACTED]
3	250.754	Asesoría a la Inspección Fiscal Reposición Puente Colorado en Ruta J-615 KM. 0,80, Provincia de Curicó, Región del Maule.	En Ejecución	05-07-2016	224.456	1.726	31-08-2016	07-10-2016	Bogado Ingenieros Consultores S.A.	[REDACTED]
4	235.506	Asesoría a la Inspección fiscal, camino básico por conservación K-55, sector bit, Aurora - Punta de Diamante, tramo km. 12,1 al km. 30,2, provincia de Talca, Región del Maule.	Terminado	11-09-2015	99.960	240	30-10-2015	28-06-2016	[REDACTED]	[REDACTED]
5	235.507	Asesoría a la Inspección fiscal, camino básico por conservación: K-675, Porvenir - Chequen, tramo km 0,0 al km 5,1; K-565, Aurora - San Carlos, tramo km. 0,0 al km.1,35; k-575 San Carlos - Oda. de Agua, tramo km. 0,0 al km. 6,38; K-611, San Miguel - Pequeñes, tramo km 2,4 al km. 5,17 provincia de Talca, Región del Maule.	En ejecución	11-09-2015	99.918	240	02-11-2015	29-05-2016	[REDACTED]	[REDACTED]
<b>TOTAL</b>					<b>1.477.080</b>					

Fuente: Tabla confeccionada por la comisión fiscalizadora sobre la base de la información proporcionada por el Subdirector de Presupuestos y Finanzas de la Dirección de Vialidad mediante correo electrónico de 4 de octubre de 2017.



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS  
UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS

Muestra de partidas adicionales de contratos de obra.

N°	CÓDIGO SAFI	DENOMINACIÓN	ESTADO	FECHA PUBLICACIÓN	MONTO DEL CONTRATO M\$	MONTO MODIFICACIÓN M\$	PLAZO (DÍAS)	FECHA INICIO	FECHA TÉRMINO LEGAL	CONTRATISTA	NOMBRE INSPECTOR
1	201.492	Habilitación circunvalación sur de Talca	Terminado	Trato directo	599.323	2.434.812	591	24-04-2013	31-03-2014	Constructora Internacional S.A.	[REDACTED]
2	207.850	Habilitación circunvalación sur de Talca	En ejecución	Trato directo	2.311.340	389.438	100	28-11-2013	28-04-2014	Constructora Internacional S.A.	[REDACTED]
3	201.044	Mejoramiento Ruta M-80-N, Sector Tregualemu-Limita Regional, Tramo DM. 25.280 al DM. 35.760, Provincia de Cauquenes, Región del Maule.	Terminado	08-07-2013	9.815.983	2.943.778	1.000	10-04-2014	04-01-2017	Constructora Tricam Limitada	[REDACTED]
TOTAL					12.726.646	5.768.028					

Fuente: Tabla confeccionada por la comisión fiscalizadora sobre la base de la información proporcionada por el Subdirector de Presupuestos y Finanzas de la Dirección de Vialidad mediante correo electrónico de 4 de octubre de 2017.



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS**  
**UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS**

Anexo N° 3: Detalle de modificaciones y descripción de contratos de obra de la muestra.

**"Habilitación Circunvalación Sur de Talca (Terminación)"**

Ubicación	Circunvalación sur de Talca km 0,00 al km 2,00	
Contratista	Construcción y Servicios de Ingeniería Ltda.	
Inspector Fiscal	[REDACTED]	
Resolución Adjudicación	Exenta N° 923, de 26 de mayo de 2015, de la Dirección Regional de Vialidad del Maule	
Modalidad	Serie de Precios Unitarios con Reajuste	
Tipo de contratación	Licitación Pública	
Monto original del contrato	\$ 278.167.765	
Plazo original de ejecución de contrato	90 días corridos	
Fecha de inicio	5 de junio de 2015	
Modificación N° 1	Resolución exenta N° 2.142, de 20 de noviembre de 2015.	Aprobada modificación de obras por \$ 28.381.000 y 60 días de plazo
Modificación N° 2	Resolución exenta N° 2.345, de 18 de diciembre de 2015.	Aprobada modificación de obras por \$ 1.589.578
Desglose de modificaciones:	Aumentos de obras \$ 1.589.578	
	Disminuciones de obras \$ 48.588.500	
	Obras extraordinarias \$ 74.970.000	
	Aumento de plazo total 60 días corridos	
Avance físico a la fecha de la fiscalización	100%	
Avance financiero a la fecha de la fiscalización	100%	
Fecha de término legal contrato	02-11-2015	
ID Mercado Público	1297-2-LP15	
Código SAFI	231.898	
Código BIP	20109881-	

**"Mejoramiento ruta K-635/573, sector Duao-San Diego cruce ruta 115-CH provincia de Talca, Región del Maule"**

Ubicación	Ruta K-635 / K-573, Duao-San Diego - cruce ruta 115-Ch, tramo dm 13.060,-0 - dm 28.473,746	
Contratista	Sociedad Ingeniería y Construcciones Santa Fe S.A.	
Inspector Fiscal	[REDACTED]	
Resolución Adjudicación	N° 50, de 27 de septiembre de 2016, de la Dirección Regional de Vialidad del Maule.	
Modalidad	Serie de Precios Unitarios con Reajuste	
Tipo de contratación	Licitación Pública	
Monto original del contrato	\$ 4.173.562.999	
Plazo original de ejecución de contrato	540 días corridos	
Fecha de inicio	3 de noviembre de 2016	
Modificación N° 1 (1)	Resolución exenta N° 2.652, de 11 de diciembre de 2017.	Aprobada modificación de obras por \$1.124.691.162
Desglose de las modificaciones (1)	Aumentos \$ 766.349.975	
	Disminuciones -\$ 12.371.621	
	Obras Extraordinarias \$ 340.612.808	
	Sin aumento de plazo	
Avance físico al 31 de diciembre de 2017	51,4%	
Avance financiero al 31 de diciembre de 2017	51%	



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS**  
**UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS**

Fecha de término	28-04-2018
ID Mercado Público	1297-22-LP16
Código SAFI	250.736
Código BIP	30001314-0

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

(1) A diciembre de 2017.

**"Mejoramiento ruta L-45, sector Escuela Llepo - El Peñasco, tramo km 13,100 al km 20,137 provincia de Linares, Región del Maule"**

Ubicación	Tramo de la ruta L-45 entre km 13,100 frente a escuela Llepo y km 20,137 sector de El Peñasco	
Contratista	Ingeniería y Construcciones Santa Fe S.A.	
Inspector Fiscal	[REDACTED]	
Resolución Aprueba Contrato	N° 96, de 28 de octubre de 2014.	
Modalidad	Serie de Precios Unitarios sin Reajuste	
Tipo de contratación	Licitación Pública	
Monto original del contrato	\$ 3.331.291.332	
Plazo original de ejecución de contrato	540 días corridos.	
Fecha de inicio	20 de enero de 2012	
Paralización N° 1	Resolución exenta N° 654, de 10 de abril de 2015.	Aprueba la paralización de la obra entre el 23 de febrero y 31 de mayo de 2015.
Paralización N° 2	Resolución exenta N° 981, de 3 de junio de 2015.	Aprueba aumento de plazo de paralización en 30 días, hasta el 30 de junio de 2015.
Paralización N° 3	Resolución exenta N° 1.123, de 3 de julio de 2015.	Aprueba aumento de plazo de paralización en 62 días, hasta el 31 de agosto de 2015.
Modificación N° 1	Resolución exenta N° 225, de 3 de febrero de 2016.	Aprueba modificación de obras por \$ 79.948.120 y plazo adicional de 199 días corridos.
Modificación N° 2	Resolución exenta N° 704, de 31 de marzo de 2016.	Aprueba modificación de obras por \$ 143.114.931 y plazo adicional de 23 días corridos.
Modificación N° 3	Resolución exenta N° 1.036, de 25 de mayo de 2017.	Aprueba modificación de obras por \$ 629.425.549 y plazo adicional de 102 días corridos.
Modificación N° 4	Resolución exenta N° 653, de 29 de marzo de 2017.	Aprueba aumento de plazo de 20 días corridos.
Modificación N° 5	Resolución exenta N° 1.077, de 1 de junio de 2017.	Aprueba modificación de obras por \$111.606.238.
Desglose de las modificaciones	Aumentos de obras \$ 870.032.403	
	Disminuciones de obras \$ 698.797.868	
	Obras extraordinarias \$ 836.107.299	
	Disminución valores proforma \$ 42.689.067	
	Aumento de plazo total 344 días corridos	
Avance físico al 31 de diciembre de 2017	100%	
Avance financiero al 31 de diciembre de 2017	100%	
Fecha de término	03-05-2017	
ID Mercado Público	1297-20-LP14	
Código SAFI	213.230	
Código BIP	30078400-0	

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



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS**  
**UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS**

**"Habilitación Circunvalación Sur de Talca"**

Ubicación	Avenida Ignacio Carrera Pinto entre Circunvalación Norte y sector Colomar Chacarillas.	
Contratista	Constructores Internacional S.A.	
Inspector Fiscal	[REDACTED]	
Resolución Aprobación Contrato	N° 101, de 27 de diciembre de 2011, de la Dirección Regional de Vialidad del Maule.	
Modalidad	Serie de Precios Unitarios sin Reajuste	
Tipo de contratación	Licitación Pública	
Monto adjudicado	\$ 7.413.924.311 IVA incluido	
Plazo original de ejecución de contrato	420 días	
Fecha de inicio	20 de enero de 2012	
Modificación N° 1	Resolución N° 11, de 3 de febrero de 2012.	Aprobación modificación de la modalidad de la licitación citada y el punto 6 de la resolución N° 101, de 2011.
Modificación N° 2	Resolución exenta N° 591, de 2 de abril de 2013.	Aprobación modificación de obras por \$999.322.416 (O.E.I.O. N° 1) y plazo adicional de 90 días corridos.
Modificación N° 3	Resolución N° 100, de 15 de noviembre de 2013.	Aprobación modificación de punto 6 de la resolución N° 101, de 2011.
Modificación N° 4	Resolución exenta N° 2.385, de 19 de diciembre de 2013.	Aprobación modificación de obras por \$1.988.268.049 (O.E.I.O. N° 2) y plazo adicional de 218 días corridos.
Modificación N° 5	Resolución N° 400, de 11 de marzo de 2014.	Aprobación modificación de obras por \$-8 y plazo adicional de 75 días corridos.
Modificación N° 6	Resolución N° 535, de 28 de marzo de 2014.	Aprobación ampliación de plazo en 60 días.
Modificación N° 7	Resolución N° 1.028, de 30 de mayo de 2014.	Aprobación ampliación de plazo en 60 días.
Modificación N° 8	Resolución N° 1.517, de 22 de agosto de 2014.	Aprobación modificación de obras por \$-2.535
Desglose de las modificaciones, IVA incluido	Aumentos de obras \$ 1.845.142.603	
	Disminuciones de obras \$ 1.007.326.400	
	Obras extraordinarias \$2.218.417.623	
	Disminución valores proforma \$ 498.539.848	
	Aumento de plazo total 501 días corridos	
Avance físico a 31 de diciembre de 2017	100%	
Avance financiero a 31 de diciembre de 2017	100%	
Fecha de término	29-07-2014	
ID Mercado Público	1297-56-LP11	
Código SAFI	201.492	
Código BIP	20109881-0	

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

**"Mejoramiento ruta M-80-N, sector Tregualemu - Limite Regional, Región del Maule"**

Ubicación	Sector Tregualemu - Limite Regional Dm 25.280 al Dm 35.760
Contratista	Constructora Tricam Ltda
Inspector Fiscal	[REDACTED]
Publicación Licitación	08-07-2013
Resolución acepta propuesta pública	N° 45, de 17 de marzo de 2014, de la Dirección de Vialidad.
Modalidad	Serie de Precios Unitarios con Reajuste
Tipo de contratación	Licitación Pública



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS**  
**UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS**

Monto original del contrato	\$ 9.815.982.994	
Plazo original de ejecución de contrato	540 días corridos	
Fecha de inicio	10 de abril de 2014	
Modificación N° 1 y 2	Resolución exenta DGOP N° 4.415 de 18 de octubre de 2015	Aprueba modificación de obras N° 1 (O.E.I.O. N° 1) y modificación de contrato N° 2 por \$2.259.709.043 y aumento de plazo por 124 días.
Modificación N° 3 y 4	Resolución exenta DGOP N° 1.129 de 01 de abril de 2016	Aprueba modificaciones de obras N° 3 (O.E.I.O. N° 2) y N° 4 por \$109.568.802 y aumento de plazo de 66 días.
Modificación N° 5	Resolución exenta DGOP N° 1.927 de 3 de mayo de 2016	Aprueba modificación de contrato N° 5 por aumento de plazo de 60 días.
Modificación N° 6	Resolución exenta DGOP N° 3.190 de 12 de julio de 2016	Aprueba convenio ad-referéndum N° 6 por aumento de plazo de 30 días.
Modificación N° 7	Resolución exenta DGOP N° 5.939 de 1 de diciembre de 2016	Aprueba convenio ad-referéndum N° 7 por aumento de plazo de 90 días.
Modificación N° 8	Resolución exenta DGOP N° 2.099 de 6 de junio de 2017	Regulariza y aprueba convenio ad-referéndum N° 8 por modificación de contrato por \$548.995.400 y aumento de plazo de 90 días.
Modificación N° 9	Resolución exenta DGOP N° 2.385 de 27 de junio de 2017	Aprueba ajuste final de cubicaciones por \$25.504.029.
Desglose de las modificaciones	Aumento de obras \$ 3.421.040.805	
	Disminución de obras \$ 2.255.123.776	
	Obras extraordinarias \$ 1.474.755.402	
	Aumento valores próformas \$ 237.432.389	
	Aumento de plazo 460 días corridos	
Avance físico al 31 de diciembre de 2017	100%	
Avance financiero al 31 de diciembre de 2017	100%	
Fecha de término	3 de enero de 2017	
ID Mercado Público	6048-31-LP13	
Código SAFI	201.044	
Código BIP	30077414-0	

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



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS**  
**UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS**

Anexo N° 4: Detalle de las modificaciones y partidas revisadas por contrato, con su alcance.

**"Mejoramiento ruta K-635/573, sector Duao-San Diego cruce ruta 115-CH  
 provincia de Talca, Región del Maule"**

Resolución exenta N° 2.652, de 11 de diciembre de 2017, del Ministerio de Obras Públicas.	Justificación: Se revisaron los antecedentes que sustentan la incorporación de la Multibanda Item 6.308.301 Tachones reflectantes
Resolución de adjudicación N° 50, de 27 de septiembre de 2016, de la Dirección Regional de Vialidad del Maule.	Item 301-1 Subbase granular, CBR ≥ 40% Item 302-1 Base granular, CBR ≥ 80%

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

**"Mejoramiento ruta L-45, sector Escuela Liepo - El Peñasco, tramo km 13,100  
 al km 20,137 provincia de Linares, Región del Maule"**

Resolución exenta N° 225, de 3 de febrero de 2016, de la DRV del Maule	Item 302-2 Base granular, CBR ≥ 100% Item 301-1 Subbase granular, CBR ≥ 40% Item 612-1 Cajón prefabricado de 1,0 x 0,8m Item 612-3 Cajón prefabricado de 1,0 x 1,0m Item 612-5 Cajón prefabricado de 2,0 x 1,0m
Resolución exenta N° 704, de 31 de marzo de 2016, de la DRV del Maule	Item 201-2 Remoción de material inadecuado

Fuente: Tabla confeccionada por la comisión fiscalizadora sobre la base de la información proporcionada por la Dirección Regional de Vialidad del Maule "

**"Habilitación Circunvalación Sur de Talca"**

Resolución exenta N° 2.386, de 19 de diciembre de 2013.	Justificación: Paso inferior Carlos Schorr
Resolución N° 400, de 11 de marzo de 2014.	Justificación: Disminución de compensaciones establecidas en la RCA.

Fuente: Tabla confeccionada por la comisión fiscalizadora sobre la base de la información proporcionada por la Dirección Regional de Vialidad del Maule "

**"Mejoramiento ruta M-80-N, sector Tregualemu - Limite Regional, Región del  
 Maule"**

Resolución exenta DGOP N° 4.415 de 16 de octubre de 2015	Justificación: Ensanche de plataforma
Resolución exenta DGOP N° 1.129 de 01 de abril de 2016	Justificación: Abatimiento de taludes
Resolución exenta DGOP N° 1.927 de 3 de mayo de 2016	Justificación: Aumento de plazo
Resolución exenta DGOP N° 3.190 de 12 de julio de 2016	Justificación: Aumento de plazo
Resolución exenta DGOP N° 5.939 de 1 de diciembre	Justificación: Aumento de plazo



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS**  
**UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS**

de 2016

Resolución exenta DCCP  
N° 2.099 de 6 de junio de  
2017

Justificación: Readecuación del proyecto de seguridad vial en cantidades, y la homologación de éste con la normativa

Fuente: Tabla confeccionada por la comisión focalizadora sobre la base de la información proporcionada por la Dirección Regional de Vialidad del Maule.





**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS**  
**UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS**

Anexo N° 5: Listado de instrucciones y procedimientos, proporcionados por Auditoría Interna de la Dirección de Vialidad.

**Para contrataciones**

INSTRUCTIVO	FECHA	DE	A	MATERIA
Oficio N° 6.302	03-06-2011	Director Nacional de Vialidad	Directores Regionales, Subdirección de Presupuesto y Finanzas, División de Ingeniería, Jefe de Gabinete de Director de Vialidad, Departamento de Licitaciones, Jefe de Secretaría Técnica.	Reitera instrucciones de procedimientos, apertura de ofertas en licitación de trabajos de consultoría.
Oficio N° 6.596	16-05-2013	Director Nacional de Vialidad	Directores Regionales, Subdirectores de Obras y de Mantenimiento, jefes de Departamentos de Contratos Regionales, jefe DIVU, jefes Departamentos de Construcción y Puentes.	Envía detalle de documentos que deben acompañarse para el trámite de los procesos que se indican.
Oficio DGOP N° 274	28-02-2014	Directora General de Obras Públicas	Jefe de Gabinete DGOP, Jefe de División DGOP, Directores Nacionales de Vialidad, Aeropuertos, Obras Portuarias, Obras Hidráulicas, Arquitectura, Auditoría Ministerial, Departamento de Fiscalización de Contratos.	Instrucción sobre publicidad del presupuesto estimado y presupuesto oficial en los procedimientos de licitaciones para la contratación de trabajos de estudios y/o consultorías y de ejecución de obras públicas.
Oficio N° 3.299	25-03-2014	Director Nacional de Vialidad	Directores regionales, jefe DIVU, jefes de Departamentos de Construcción y Puentes.	Instruye sobre la presentación de garantías que indica.
Oficio N° 6.251	09-06-2014	Subdirector de Desarrollo de la Dirección de Vialidad	Jefe Departamento Licitaciones, Subdirectores de Presupuestos y Finanzas, de Desarrollo, Unidad de Administración y Control de Gestión.	En relación a oficio ordinario N° 3.299, de 2014. Pólizas de seguro como caución del fiel cumplimiento de contratos de estudio.
Oficio N° 2.274	18-06-2014	Fiscal Nacional MOP	Director General de Obras Públicas.	Pronunciamiento jurídico relativo al D.S. MOP N° 1.093, de 2003.
Oficio N° 36	10-07-2014	Subdirector de Obras	Departamentos de Construcción, de Puentes y de Administración y Gestión de Contratos.	Procedimiento para descartar posibles conflictos de interés entre funcionarios ministeriales y empresas contratistas y/o consultores.
Oficio N° 8.117	28-07-2014	Director Nacional de Vialidad	Directores Regionales, subdirectores de Obras, de Desarrollo, de Mantenimiento, jefes de las Divisiones de Ingeniería, de	Instruye sobre licitaciones la exigencia de presentación de los análisis de precios unitarios de todas y cada



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS  
UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS

INSTRUCTIVO	FECHA	DE	A	MATERIA
			Infraestructura Vial y Urbana, de Jurídica, de Proyectos, y de los Departamentos de Auditoría, de Administración y Gestión de Contratos, de Construcción, de Puentes, de Laboratorio Nacional y de Proyectos y Estructuras.	una de las partidas a contratar.
Oficio N° 8.908	14-08-2014	Director Nacional de Vialidad	Directores Regionales, Encargados Regionales de Medio Ambiente y Territorio, Subdirecciones de Desarrollo, de Obras, de Mantenimiento y de Presupuesto y Finanzas, División de Vialidad Urbana y de Ingeniería.	Contratos de reforestación.
Oficio N° 11.039	13-10-2014	Director Nacional de Vialidad	Director General de Obras Públicas, Subdirecciones de Presupuesto y Finanzas, Obras y Desarrollo, Divisiones de Ingeniería, Infraestructura Vial Urbana, Direcciones Regionales, Departamentos de Licitaciones, de Administración y Gestión de Contratos, de Proyectos Viales Urbanos.	Instrucciones sobre publicidad de presupuesto oficial en licitaciones de obras y trabajos de consultoría (ord. DGOP N° 274 de 2014).
Oficio N° 4.103	14-10-2014	Fiscal Ministerio de Obras Públicas	Director General de Obras Públicas, directores de Planeamiento, Vialidad, Obras Hidráulicas, Contabilidad y Finanzas, Arquitectura, Aeropuertos y Obras Portuarias.	Informa dictamen N° 67.027, de 29.08.2014, de la Contraloría General de la República.
Oficio N° 11.830	30-10-2014	Director Nacional de Vialidad	Directores Regionales, subdirectores de Obras, de Desarrollo, de Mantenimiento, jefes de las Divisiones de Ingeniería, de Infraestructura Vial y Urbana, de Jurídica, de Proyectos, y de los Departamentos de Auditoría, de Administración y Gestión de Contratos, de Construcción, de Puentes, de Laboratorio Nacional y de Proyectos y Estructuras.	Propuesta a incorporar en las especificaciones técnicas generales de los antecedentes de licitación y complementa oficio ordinario DV N° 8.117, de 2014.

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



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS**  
**UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS**

**Para modificaciones de obra**

INSTRUCTIVO	FECHA	DE	A	MATERIA
Oficio N° 2.145	08-03-01	Director Nacional de Vialidad	Subdirecciones de Obras, de Vialidad Urbana Nacional; Directores Regionales de Vialidad I a XII y R.M.; Unidad de Ingeniería.	Instruye sobre modificaciones de obra.
Oficio N° 14.104	22-11-02	Director Nacional de Vialidad	Directores Regionales de Vialidad; Jefes de Unidad; Subdirecciones de Recursos Humanos, de Regiones, de Administración y Finanzas, de Planificación y Estudios, de Vialidad Urbana, de Mantenimiento y Explotación, de Construcción; Unidades de Desarrollo Territorial, de Gestión Estratégica, de Auditoría Interna, de Gestión Vial, de Ingeniería, de Manual de Carreteras, de Sistemas, de Seguridad Vial, de Laboratorio Nacional, de Pesaje, Secretaría Técnica, Jurídica de Vialidad.	Informa sobre creación de una comisión propositiva de estudios y evaluación de antecedentes.
Oficio N° 19.357	02-12-04	Director de Vialidad	Subdirectores de Obras, de Mantenimiento, de Desarrollo; jefe de Unidad de Ingeniería; jefe de Unidad Jurídica y Directores Regionales de Vialidad I a XII y RM.	Solicitudes de modificación de contratos a mesa de negociación.
Oficio N° 6.801	13-05-05	Ingeniero Jefe Departamento de Construcción	Inspectores Fiscales de contratos, Departamento de Construcción.	Reitera condiciones que deben cumplir las solicitudes de modificaciones de obra.
Oficio DGOP N° 707	07-08-07	Director General de Obras Públicas	Directores Nacionales de Arquitectura, Aeropuertos, Obras Portuarias, Vialidad y Obras Hidráulicas; Coordinador de Concesiones; Seremis de OOPP regiones I a XII y RM; Asesoría Jurídica DGOP; jefe de la Subdirección de Gestión de Proyectos - DGOP.	Reglamento para contratos de obra públicas, órdenes de ejecución inmediata.
Oficio N° 8.355	16-08-07	Subdirector de Mantenimiento	Directores Regionales de Vialidad I a XII regiones y RM.	Informa sobre instrucciones en modificaciones de obra.
Oficio N° 11.371	15-11-07	Director de Vialidad	Subdirectores de Desarrollo, de Mantenimiento, de Presupuestos y Finanzas; Directores Regionales de Vialidad; División Jurídica; Departamentos de Construcción, de Puentes, de Administración y Gestión de Contratos; Subdepartamento de Temas Reglamentarios.	Comunica acuerdo para V°B° Sr. DGOP.
Oficio ordinario N° 1.066	28-01-11	Subdirector de Obras	Inspectores fiscales según nómina adjunta, Directores Regionales, Departamento de Construcción.	Reitera instrucciones sobre respaldo de cubriciones para la presentación de modificaciones de contrato.
Oficio N° 7.350	30-05-11	Director de Vialidad	Subdirector de Obras; Jefe de División de Ingeniería; Jefe de División de Infraestructura Vial	Procedimientos para la presentación de Solicitudes de



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS**  
**UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS**

INSTRUCTIVO	FECHA	DE	A	MATERIA
			Urbana.	Ejecución Inmediata de Obras por parte de Inspectores Fieles de Obras.
Oficio N° 7.361	30-06-11	Director de Vialidad	Director General de Obras Públicas	Envía informe de comisión "Modificaciones de contratos de obra"
Oficio N° 7.302	30-11-11	Director de Vialidad	Directores Regionales de Vialidad.	Procedimientos para la presentación de solicitudes de Ejecución Inmediata de Obras y P.U. de Obras Extraordinarias.
Oficio DGOP N° 665	12-06-12	Director General de Obras Públicas	Direcciones de Aeropuertos, Arquitectura, Obras Hidráulicas, Obras Portuarias, Vialidad.	Imparte instrucciones acerca de modificación de contratos de obra.
Oficio ordinario N° 12.379	31-10-12	Director Nacional de Vialidad	Direcciones Regionales, Subdirección de Obras, Subdirección de Mantenimiento, Departamento de Gestión y Administración de Contratos, Departamento de Conservación, División Jurídica.	Informa sobre cálculo UTM según Reglamento de Montos de Contratos de Obras Públicas.
Oficio ordinario N° 5.596	16-05-13	Director Nacional de Vialidad	Directores Regionales, Subdirectores de Obras y de Mantenimiento, jefes de Departamentos de Contratos Regionales, jefe DIVU, jefes Departamentos de Construcción y Puentes.	Envía detalle de documentos que deben acompañarse para el trámite de los procesos que se indican.
Oficio DGOP N° 861	15-07-14	Director General de Obras Públicas	Jefe de Gabinete DGOP; Director Nacional de Vialidad, de Aeropuertos, de Obras Portuarias, de Obras Hidráulicas, de Arquitectura; Departamento de Fiscalización de Contratos DGOP.	Instruye respecto de aplicación del artículo 104 del Reglamento para Contratos de Obras Públicas Decreto MOP N° 75 de 2004 y deja sin efecto oficio ordinario DGOP N° 1.022 de 10 de agosto de 2012.
Oficio N° 4.360 (1)	26-04-2016	Director Nacional de Vialidad (s)	Subdirector de Obras, Jefes de las Divisiones de Ingeniería, Infraestructura Vial Urbana, Jurídica, Directores Regionales, Subdirector de Presupuesto y Finanzas.	Actualiza representantes de la Comisión Tripartita y de la Comisión Propositiva de Estudios y Evaluación de Antecedentes.

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

(1) Este oficio no fue entregado durante la presente fiscalización. Este fue proporcionado por la DV con motivo del seguimiento al Informe Final de Investigación Especial N° 876, de 2015.



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS**  
**UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS**

Anexo N° 6: Listado de funcionarios entrevistados.

JEFATURAS DEPARTAMENTO DE CONTRATOS		
NOMBRE FUNCIONARIO JEFATURA DE ÁREA	NÚMERO Y FECHA RESOLUCIÓN EXENTA DRY DEL MAULE, DE NOMBRAMIENTO	PERÍODO EN QUE DESEMPEÑO LA FUNCIÓN (mes/año inicio-o - mes/año término)
[REDACTED]	03 de 02 de enero de 2014	enero/2014 - agosto/2015
[REDACTED]	1.755 de 30 de septiembre de 2015	septiembre/20-5 - marzo/2016
[REDACTED]	464 de 03 de marzo de 2016	marzo/2016 - octubre/2017
[REDACTED]	1.983 de 10 de octubre de 2017	octubre/20-7 - a la fecha

Fuente: Tabla confeccionada por la comisión fiscalizadora sobre la base de la información proporcionada por la jefa de la Unidad de Recursos Humanos y Administración, de la Dirección Regional de Vialidad del Maule.

Adicionalmente se entrevistaron a otros funcionarios involucrados en el proceso de contratación que a diciembre de 2017 se encontraban en los siguientes cargos:

NOMBRE FUNCIONARIO	CARGO	ASUME EL CARGO
[REDACTED]	Encargado de Área de Licitaciones del Subdepartamento de Administración y Gestión de Contratos del Departamento de Contratos.	Enero de 2010
[REDACTED]	Jefe del Subdepartamento de Gestión y Fiscalización de Obras del Departamento de Contratos.	Marzo de 2016
[REDACTED]	Jefe del Departamento de Proyectos	Julio de 2004

Fuente: Tabla confeccionada por la comisión fiscalizadora sobre la base de la información proporcionada por la jefa de la Unidad de Recursos Humanos y Administración, de la Dirección Regional de Vialidad del Maule y las entrevistas realizadas.





**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS**  
**UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS**

Anexo N° 7: Análisis de cada contrato acerca de la variación de las cantidades de obra ejecutadas y los precios unitarios contratados. No considera valores proforma ni obras extraordinarias.

**"Habilitación Circunvalación Sur de Talca (Terminación)"**

PRESUPUESTO OFICIAL						PRECIO UNITARIO CONTRATADO (\$)	%	%	CANTIDAD TOTAL FINAL APROXIMADA	VALOR TOTAL DEL ÍTEM A PRECIOS DEL CONTRATO (\$)	%	VALOR TOTAL DEL ÍTEM A PRECIOS OFICIALES (\$)
ITEM	DESIGNACION	UNI	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (\$)	VALOR TOTAL							
1.0	Azucares	N°	3	200.000	600.000	3.181.766	1581%	0%	3	9.485.355	1581%	600.000
3.6	Hibérico amarillo	N°	257	1.300	334.100	8.188	830%	0%	257	2.104.318	630%	334.100
1.3	Palmera washington	N°	10	70.000	700.000	384.295	549%	0%	10	3.842.650	549%	700.000
3.7	Conexlaria	N°	223	2.100	468.300	8.188	390%	0%	223	1.825.924	390%	468.300
3.2	Vinca mayor verde	N°	340	1.000	340.000	3.370	977%	0%	340	544.900	977%	340.000
3.1	Lavanda francesa	N°	310	1.600	496.000	3.538	221%	0%	310	1.098.780	221%	496.000
8.2	Basurero tipo 2	N°	6	80.000	480.000	167.034	209%	0%	6	1.002.304	209%	480.000
2	Césped	m2	6.725	3.010	17.232.250	4.045	201%	0%	6.725	34.607.625	201%	17.232.250
8.1	Basurero tipo 1	N°	8	200.000	1.600.000	391.909	196%	0%	8	3.135.272	196%	1.600.000
1.1	Tulipero	N°	8	30.000	240.000	54.678	182%	0%	8	437.424	182%	240.000
1.5	Hacer Japonico	N°	64	40.000	3.360.000	67.390	168%	0%	64	5.660.760	168%	3.360.000
201-3	Excavación de corte en terreno de cualquier naturaleza	m3	668	3.600	2.404.800	5.675	158%	0%	668	3.790.900	158%	2.404.800
6	Soleritas	m	1.387	6.500	9.077.796	10.085	155%	0%	1.387	14.095.618	155%	9.077.796
3.8	Veronica	N°	249	2.800	697.200	4.278	153%	0%	249	1.065.222	153%	697.200
1.2	Liquidambar	N°	322	30.000	6.660.000	44.640	149%	0%	322	9.910.080	149%	6.660.000
1.7	Crespón	N°	61	30.000	1.830.000	43.360	145%	0%	61	2.646.790	145%	1.830.000
3.3	Gramíneas	N°	574	2.800	1.607.200	4.025	144%	0%	574	2.310.350	144%	1.607.200
3.9	Doca	N°	100	1.200	120.000	1.638	137%	0%	100	163.800	137%	120.000
3.4	Sedum rojo	N°	327	1.300	425.100	1.757	135%	0%	327	574.539	135%	425.100
1.8	Guilay	N°	1	25.000	25.000	32.015	128%	0%	1	32.015	128%	25.000
711-1	Valla personal	m	170	31.000	5.270.000	36.466	118%	18%	200	7.293.200	138%	6.200.000
7.1	Escarfos tipo 1	N°	27	340.000	9.180.000	396.752	117%	0%	27	10.712.304	117%	9.180.000
1.9	Roble americano	N°	3	40.000	120.000	44.640	112%	0%	3	133.920	112%	120.000
11	Pozo profundo e instalación de bomba de agua	N°	9	4.000.000	36.000.000	4.350.000	109%	-100%	0	0	0	0
7.2	Escarfos tipo 2	N°	17	160.000	2.720.000	166.752	104%	0%	17	2.834.784	104%	2.720.000
3.5	Festuca glauca	N°	690	2.000	1.380.000	2.013	101%	0%	690	1.388.970	101%	1.380.000
9.2	Modulo juegos infantiles 2	N°	3	2.300.000	6.900.000	2.200.135	96%	0%	3	6.600.405	96%	6.900.000



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS**  
**UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS**

PRESUPUESTO OFICIAL						PRECIO UNITARIO CONTRATADO (5)	%	%	CANTIDAD TOTAL FINAL APROXIMADA	VALOR TOTAL DEL ÍTEM A PRECIOS DEL CONTRATO (6)	%	VALOR TOTAL DEL ÍTEM A PRECIOS OFICIALES (7)
ITEM	DESIGNACIÓN	UNI	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (8)	VALOR TOTAL							
13	Remoción de equipamiento urbano	N°	26	35.000	910.000	29.413	84%	0%	26	764.738	84%	910.000
6	Pavimento de baldosas	m2	1.911	31.070	59.374.770	25.708	83%	0%	1.911	49.127.988	83%	59.374.770
4	Carpeta de macillo	m2	2.739	2.500	6.847.500	1.938	78%	0%	2.739	5.308.182	78%	6.847.500
607-1	Soleras tipo A	m	130	18.000	2.080.000	12.090	78%	15%	150	1.813.500	87%	2.400.000
1.4	Gravilla robusta	N°	44	40.000	1.760.000	27.015	68%	0%	44	1.188.660	68%	1.760.000
9.1	Modulo juegos infantiles 1	N°	1	2.300.000	2.300.000	1.360.760	59%	0%	1	1.360.760	59%	2.300.000
12	Remoción y retiro de árboles	N°	53	60.000	3.180.000	29.413	49%	0%	53	1.558.889	49%	3.180.000
10	Instalación de circuitos de ejercicios para plazas libres	N°	4	5.800.000	23.200.000	1.690.130	33%	0%	4	7.599.540	33%	23.200.000
<b>TOTAL SIN IVA</b>						<b>\$ 209.800.018</b>				<b>195.940.204</b>	<b>-7%</b>	<b>175.070.018</b>
<b>% VARIACIÓN DEL PRESUPUESTO OFICIAL SIN OBRAS EXTRAORDINARIAS</b>										<b>-7%</b>	<b>-30%</b>	

Fuente: Tabla confeccionada por la comisión fiscalizadora sobre la base de la información proporcionada por la jefa de la Unidad de Recursos Humanos y Administración, de la Dirección Regional de Validad del Maule y las entrevistas realizadas.

(1) Precio contratado / oficial.

(2) Variación del ítem durante el desarrollo del contrato.

(3) Aumento final (por sobreprecio y por variación del ítem) \*

**"Mejoramiento ruta K-635/573, sector Duao-San Diego cruce ruta 115-CH provincia de Talca, Región del Maule"**

PRESUPUESTO OFICIAL						PRECIO UNITARIO CONTRATADO (5)	%	%	CANTIDAD TOTAL FINAL APROXIMADA	VALOR TOTAL DEL ÍTEM A PRECIOS DEL CONTRATO (6)	%	VALOR TOTAL DEL ÍTEM A PRECIOS OFICIALES (7)
ITEM	DESIGNACIÓN	UNI	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (8)	VALOR TOTAL							
511-1	Pintura de vigas metálicas y anclajes	m2	290,0	6.000	1.740.000	35.528	592%	0%	290	10.302.640	592%	1.740.000
801-4	Camisa de PVC	m	15,0	17.800	267.000	68.278	372%	0%	15	684.170	372%	267.000
711-1	Valla Postonal	m	270,0	53.000	14.310.000	188.728	352%	0%	270	50.418.580	352%	14.310.000
101-10	Remoción de aceras	m2	315,0	2.900	913.500	7.987	275%	0%	315	2.509.635	275%	913.500
514-2	Suministro y colocación de placas laterales de seguridad	N°	12,0	450.000	5.400.000	1.127.460	251%	0%	12	13.528.520	251%	5.400.000
507-2	Lanzamiento y colocación de vigas metálicas y anclajes	N°	4,0	2.000.000	8.000.000	4.308.000	215%	0%	4	17.234.080	215%	8.000.000
413-2	Impermeabilización de muros y estribos	m2	350,0	5.500	1.925.000	11.778	214%	0%	350	4.121.250	214%	1.925.000
514-1	Suministro y colocación de placas de	N°	8,0	600.000	4.800.000	1.127.460	188%	0%	8	9.019.680	188%	4.800.000



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS**  
**UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS**

PRESUPUESTO OFICIAL						PRECIO UNITARIO CONTRATO (3)	%	%	CANTIDAD TOTAL FINAL APROXIMADA	VALOR TOTAL DEL ÍTEM A PRECIOS DEL CONTRATO (5)	%	VALOR TOTAL DEL ÍTEM A PRECIOS OFICIALES (5)
ÍTEM	DESIGNACION	LINE	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (3)	VALOR TOTAL (3)							
	neopreno											
620-1	Limpieza de alcantarillas de hasta 1,0 m. de altura	m	274,0	6.500	1.781.000	11.983	184%	0%	274	3.283.342	184%	1.781.000
702-2c	Señales verticales laterales tipo 3 , 1 m2 x Sp x 2 m2	Nº	3,0	175.000	525.000	310.418	177%	0%	3	931.254	177%	525.000
208-2	Obras de encauzamiento menores	m2	1.506,0	5.200	7.831.200	9.150	178%	0%	1.506	13.779.900	178%	7.831.200
710-1	Suministro y colocación de baranda metálica peatonal pintada	m	76,0	110.000	8.360.000	186.738	170%	0%	76	14.191.328	170%	8.360.000
601-2.a	Tubos de base plana de alta resistencia de hormigón simple, D= 0.60 m	m	40,0	85.000	3.400.000	188.735	167%	0%	40	6.349.400	167%	3.800.000
601-2.b	Tubos de base plana de alta resistencia de hormigón simple, D= 0.80 m.	m	12,0	115.000	1.320.000	178.601	162%	33%	16	2.857.616	218%	1.760.000
504-1	Moldajes	m2	1.027,0	21.000	21.567.000	31.476	150%	0%	1.027	32.325.852	150%	21.567.000
504-1	Moldajes	m2	320,0	21.000	6.720.000	31.476	150%	0%	320	10.072.320	150%	6.720.000
901-1	Reposición de amarques domiciliarios	Nº	70,0	260.000	18.200.000	370.991	143%	0%	70	25.969.370	143%	18.200.000
512-1	Suministro y colocación de juntas elastoméricas en tableros de puente	m	23,0	300.000	6.900.000	425.378	142%	0%	23	9.783.694	142%	6.900.000
705-1	Casetas para paredes de locomoción colectiva	Nº	10,0	2.200.000	22.000.000	3.084.504	140%	0%	10	30.845.040	140%	22.000.000
101-4	Remoción de pavimentos asfálticos	m2	14.430,0	750	10.822.500	1.044	138%	-28%	10.400	10.857.600	100%	7.800.000
607-1	Soleras tipo "A"	m	2.610,0	16.400	42.804.000	22.703	138%	515%	16.058	264.573.279	652%	263.367.344
102-1	Despeje y limpieza de la faja	km	15,39	700.000	10.773.000	962.985	138%	0%	15	14.620.329	138%	10.773.000
619-1.c	Tubos de Polietileno de Alta Densidad Extrudados, D= 750 mm	m	19,0	90.000	1.710.000	118.976	137%	1135%	235	27.919.658	1633%	21.119.967
204-2	Geotextil para separación de materiales	m2	550,0	1.300	715.000	1.694	130%	0%	550	931.700	130%	715.000
701-6	Cerco especial con malla tipo blococho	m	100,0	7.500	750.000	9.621	128%	931%	1.031	9.923.500	1323%	7.735.812
901-5	Dado de hormigón	m3	5,0	200.000	1.000.000	206.488	128%	0%	5	1.282.440	128%	1.000.000
612-1k	Cajones prefabricados de hormigón armado 2,00 x 1,00 m.	m	122,0	750.000	91.500.000	957.180	128%	0%	122	116.775.960	128%	91.500.000
201-1	Excavación de escarpe	m3	6.326,0	4.100	25.936.600	5.023	127%	194%	18.578	93.319.477	360%	76.171.582
204-1	Geotextil para estabilización de suelos	m2	11.140,0	1.300	14.482.000	1.584	127%	50%	16.680	26.421.716	182%	21.684.480
202-5	Excavación a máquina en puentes y estructuras	m3	1.011,0	6.800	6.874.800	7.861	116%	0%	1.011	7.947.471	116%	6.874.800
501-4	Hormigón H-20	m3	26,1	175.000	4.567.500	199.302	114%	232%	84	16.775.671	367%	14.730.120
501-1	Hormigón H-5	m3	46,7	105.000	4.903.500	118.680	113%	3%	48	5.682.398	116%	5.027.400



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS**  
**UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS**

PRESUPUESTO OFICIAL						PRECIO UNITARIO CONTRATO (5)	% (1)	% (2)	CANTIDAD TOTAL FINAL APROXIMADA	VALOR TOTAL DEL ÍTEM A PRECIOS DEL CONTRATO (5)	% (3)	VALOR TOTAL DEL ÍTEM A PRECIOS OFICIALES (5)
ÍTEM	DESIGNACIÓN	UNI.	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (3)	VALOR TOTAL (3)							
501-1	Hormigón H-5	m3	15,0	105.000	1.575.000	118.080	113%	0%	15	1.780.200	113%	1.575.000
612-II	Cajones prefabricados de hormigón armado 2,00 x 1,50 m.	m	28,0	850.000	23.800.000	854.810	113%	0%	28	26.790.680	113%	23.800.000
701-4 a	Portones de dos hojas de 4,0 m.	Nº	159,0	420.000	66.780.000	468.915	112%	0%	159	74.557.485	112%	66.780.000
607-3	Solenas tipo "C"	m	1.616,0	13.500	21.816.000	13.048	111%	0%	1.616	24.317.568	111%	21.816.000
701-1	Cercos de alambre de púas	m	7.462,0	5.000	41.787.200	5.189	111%	-13%	8.462	39.993.318	96%	36.187.200
704-8b	Demarcación del pavimento, líneas, achurados, símbolos y leyendas, termoplástica	m2	184,8	16.000	2.956.800	17.120	107%	0%	185	3.163.776	107%	2.956.800
501-5	Hormigón H-30	m3	202,7	210.000	42.567.000	203.170	106%	14%	231	51.485.319	121%	48.447.000
515-1	Losas de acceso	m3	18,0	400.000	7.200.000	488.390	102%	0%	18	7.510.240	102%	7.200.000
901-2	Modificación de traviesas de agua potable en cruces de O.A.	m	25,0	40.000	1.000.000	40.138	100%	1502%	423	16.873.020	1697%	16.915.507
701-4 b	Portones de dos hojas de 5,0 m.	Nº	39,0	500.000	19.500.000	499.875	100%	0%	39	19.495.125	100%	19.500.000
612-1f	Cajones prefabricados de hormigón armado 1,20 x 1,20 m.	m	88,0	620.000	54.560.000	614.731	99%	0%	88	54.095.328	99%	54.560.000
515-1	Losetas de hormigón	m	16,0	125.000	2.000.000	123.778	99%	0%	16	1.980.416	99%	2.000.000
501-14	Hormigón H-30/ SM	m3	514,0	180.000	92.520.000	177.234	98%	0%	514	91.893.136	98%	92.520.000
501-14	Hormigón H-30 S/M	m3	57,0	180.000	10.260.000	177.234	98%	0%	57	10.101.768	98%	10.260.000
207-4	Gaviones de protección	m3	300,0	85.000	25.500.000	83.130	98%	0%	300	24.939.000	98%	25.500.000
201-2	Remoción de material inadecuado	m3	4.105,0	3.900	16.009.500	3.724	95%	3%	4.238	15.775.981	99%	16.521.570
612-1b	Cajones prefabricados de hormigón armado 1,50 x 1,50 m.	m	148,0	550.000	81.400.000	524.210	95%	0%	148	77.583.080	95%	81.400.000
710-3	Suministro y colocación de banquetas de hormigón	m	76,0	220.000	16.720.000	205.199	93%	0%	76	15.595.124	93%	16.720.000
612-1j	Cajones prefabricados de hormigón armado 1,50 x 1,50 m.	m	24,0	700.000	16.800.000	643.434	92%	0%	24	15.442.416	92%	16.800.000
701-5a	Delimitadores verticales	Nº	8,0	85.000	700.000	86.000	91%	0%	8	693.568	91%	760.000
702-2b	Señales verticales laterales tipo 2, 3p x 1 m2	Nº	67,0	140.000	9.380.000	127.268	91%	0%	67	8.528.296	91%	9.380.000
505-11	Remoción de cercos	m	8.244,0	1.250	10.307.000	1.538	88%	0%	8.244	9.603.272	88%	10.927.000
505-1	Puentes provisionales	gl	1,0	25.000.000	25.000.000	21.720.499	87%	0%	1	21.720.499	87%	25.000.000
705-1	Tachas reflectantes	Nº	5.657,0	2.800	15.839.600	2.418	86%	0%	5.657	13.678.626	86%	15.839.600
405-1	Concreto asfáltico de rodadura	m3	7.810,1	140.000	1.034.754.000	119.281	85%	0%	7.810	931.595.538	90%	1.093.414.000
815-1	Barbacanas de drenaje	gl	1,0	200.000	200.000	168.072	84%	0%	1	168.072	84%	200.000



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS**  
**UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS**

PRESUPUESTO OFICIAL												
ÍTEM	DESIGNACION	UNL	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (B)	VALOR TOTAL (B)	PRECIO UNITARIO CONTRATO (B)	% (1)	% (2)	CANTIDAD TOTAL FINAL APROXIMADA	VALOR TOTAL DEL ÍTEM A PRECIOS DEL CONTRATO (B)	% (3)	VALOR TOTAL DEL ÍTEM A PRECIOS OFICIALES (B)
503-2	Acero para armaduras A63-42H	kg	9.680,0	2.100	20.328.000	1.732	82%	19%	11.522	19.956.104	98%	24.156.300
503-2	Acero para armaduras A63-42H	Kg	69.390,0	2.100	145.719.000	1.732	82%	0%	69.390	120.183.480	82%	145.719.000
503-2	Acero para armaduras A63-42H	kg	6.270,0	2.100	13.167.000	1.732	82%	0%	6.270	10.859.540	82%	13.167.000
503-1	Acero para armaduras A44-26H	kg	2.430,0	2.100	5.103.000	1.708	81%	0%	2.430	4.150.440	81%	5.103.000
613-2	Construcción de canales, fosos y contrafosos a revestir con hormigón	m	200,0	8.500	1.700.000	6.818	80%	0%	200	1.363.600	80%	1.700.000
301-1	Subbase granular, CBR ≥ 40%	m3	22.154,9	12.800	283.582.720	10.346	80%	0%	22.155	226.999.100	80%	283.582.720
302-1	Base granular, CBR ≥ 80%	m3	22.840,8	13.500	308.346.100	10.791	80%	0%	22.841	246.244.509	80%	308.346.100
702-1	Barreas metálicas de contención laterales, de doble onda	m	448,0	48.000	21.504.000	38.210	80%	0%	448	17.118.080	80%	21.504.000
206-1	Relleno estructural	m3	817,0	14.700	12.009.900	11.606	79%	0%	817	9.482.100	79%	12.009.900
406-3	Base estática en caliente de graduación gruesa	m3	781,2	128.000	99.993.600	98.235	77%	15%	695	67.939.972	68%	114.585.600
101-2	Remoción de ductos	m	103,9	8.500	883.150	6.483	76%	174%	204	1.843.742	209%	2.417.369
205-1	Formación y compactación de terraplenes	m3	47.132,0	8.800	414.781.600	6.645	79%	20%	59.268	393.835.129	95%	521.657.432
417-1	Aceras de hormigón	m2	1.488,0	17.000	25.296.000	12.897	76%	75%	2.602	33.546.797	131%	44.238.388
613-1	Construcción de canales, fosos y contrafosos sin revestir	m	134,0	6.200	830.800	4.618	74%	0%	134	618.812	74%	830.800
704-7	Demarcación, línea lateral continua	km	30,81	500.000	15.405.000	363.410	73%	45%	45	16.252.641	106%	22.361.301
621-1	Rehabilitación de fosos y contrafosos	m	1.424,0	5.100	7.282.400	3.705	73%	0%	1.424	5.275.920	73%	7.282.400
307-1	Plantas de producción de materiales	pl	1,0	5.000.000	5.000.000	3.539.760	71%	0%	1	3.539.760	71%	5.000.000
402-1	Riego de liga	m2	8.804,0	480	4.225.920	338	70%	14%	10.064	3.401.632	80%	4.830.720
101-18	Remoción de pilas	m	100,0	10.000	1.000.000	7.032	70%	3505%	3.605	25.352.210	2535%	36.050.631
206-2	Relleno estructural permeable	m3	534,0	16.700	8.917.800	11.573	69%	0%	534	6.179.982	69%	8.917.800
202-6	Excavación a mano en seco en puentes y estructuras	m3	60,0	12.000	720.000	8.292	69%	0%	60	497.520	69%	720.000
201-3	Excavación de corte en terreno de cualquier naturaleza	m3	5.547,0	4.150	23.020.050	2.867	69%	123%	12.380	35.493.490	154%	51.377.000
507-1	Suministro y transporte de vigas metálicas y arribamientos	Ton	30,0	2.500.000	75.000.000	1.677.000	67%	0%	30	50.310.000	67%	75.000.000
704-3	Demarcación, línea de eje segmentada	km	11,62	400.000	4.648.000	263.580	66%	0%	12	3.082.800	66%	4.648.000
206-4	Relleno estructurante	m3	25,0	14.700	367.500	6.683	66%	1961%	515	4.989.698	1358%	7.574.982
401-1	Impresión	m2	124.564,0	950	118.334.800	605	64%	6%	131.571	79.605.455	67%	124.990.450
614-1	Revestimiento de canales, fosos y	m3	77,8	280.000	21.784.000	170.098	61%	0%	78	13.272.524	61%	21.784.000



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS**  
**UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS**

PRESUPUESTO OFICIAL						PRECIO UNITARIO CONTRATO (3)	% (1)	% (2)	CANTIDAD TOTAL FINAL APROXIMADA	VALOR TOTAL DEL ÍTEM A PRECIOS DEL CONTRATO (3)	% (2)	VALOR TOTAL DEL ÍTEM A PRECIOS OFICIALES (3)
ITEM	DESIGNACIÓN	UNE	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (3)	VALOR TOTAL (3)							
	contrafocos											
704-1	Demarcación, línea de eje continua doble	km	3,91	650.000	2.541.500	369.860	57%	0%	4	1.446.153	57%	2.541.500
702-5e	Delimitadores direccionales	Nº	80,0	120.000	9.600.000	64.076	53%	0%	50	3.203.800	53%	9.600.000
101-8	Remoción de señalización vertical lateral	Nº	54,0	11.200	604.800	5.822	52%	0%	54	314.368	52%	604.800
411-1	Capa de Concreto Asfáltico para Puentes	m3	10,0	250.000	2.500.000	122.707	48%	0%	10	1.227.070	48%	2.500.000
309-1	Preparación de la subrasante	m2	151.161,0	600	99.796.200	302	46%	0%	151.161	45.650.622	46%	99.796.200
210-1	Apertura, explotación y abandono de empréstitos	gl	1,0	5.000.000	5.000.000	2.249.760	45%	0%	1	2.249.760	45%	5.000.000
200-1	Excavación en terreno de cualquier naturaleza para obras de drenaje	m3	1.734,4	11.500	19.945.600	4.718	41%	52%	2.633	12.420.950	62%	30.275.634
200-7	Excavación directa con agotamiento en juntas y estructuras	m3	119,0	25.500	3.034.500	10.150	40%	0%	119	1.207.650	40%	3.034.500
101-16	Desarme y/o demolición de puentes existentes	gl	1,0	10.000.000	10.000.000	3.857.100	39%	0%	1	3.857.100	39%	10.000.000
604-1	Apertura, uso y abandono botaderos	gl	1,0	5.000.000	5.000.000	1.906.620	38%	0%	1	1.906.620	38%	5.000.000
702-5e	Baliza kilométrico	Nº	15,0	78.000	1.170.000	25.661	34%	0%	15	403.215	34%	1.170.000
101-1	Remoción de estructuras	m3	60,2	30.000	2.706.000	8.095	27%	74%	157	1.273.620	47%	4.719.443
106-1	Instalación de faena y campamentos	gl	1,0	16.000.000	16.000.000	4.184.760	26%	0%	1	4.184.760	26%	16.000.000
513-2	Suministro y colocación de anclajes antisísmicos, tableros ancho mayor a 10 m	Nº	12,0	250.000	3.000.000	10.730	4%	0%	12	128.768	4%	3.000.000
<b>TOTAL SIN IVA</b>					<b>3.811.171.700</b>					<b>4.014.739.440</b>		<b>4.441.621.924</b>
<b>% VARIACIÓN DEL PRESUPUESTO OFICIAL SIN OBRAS EXTRAORDINARIAS</b>										<b>5%</b>		<b>17%</b>

Fuente: Tabla confeccionada por la comisión fiscalizadora sobre la base de la información proporcionada por la jefa de la Unidad de Recursos Humanos y Administración, de la Dirección Regional de Vialidad del Maule y las entrevistas realizadas.

(1) Precio contratado / oficial

(2) Variación del ítem durante el desarrollo del contrato.

(3) Aumento final (por sobrepeso y por variación del ítem).



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS**  
**UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS**

**"Mejoramiento ruta L-45, sector Escuela Llepo - El Peñasco, tramo km 13,100 al km 20,137 provincia de Linares, Región del Maule"**

PRESUPUESTO ORIGINAL						PRECIO UNITARIO CONTRATO (5)	% (1)	% (2)	CANTIDAD TOTAL FINAL APROXIMADA	VALOR TOTAL DEL ÍTEM A PRECIOS DEL CONTRATO (3)	% (3)	VALOR TOTAL DEL ÍTEM A PRECIOS OFICIALES (4)
ITEM	DESIGNACIÓN	UNI.	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (5)	VALOR TOTAL (5)							
711-1	Malla peatonal	m	90,0	24.530	2.207.700	222.918	909%	180%	257	57.289.928	2595%	8.304.210
704-6	Demarcación del pavimento, líneas, achorados, símbolos y leyendas	m2	56,3	8.250	464.475	28.806	326%	-100%	0	0	0%	0
711-7	Pantallas acústicas móviles para avance de faena	m2	400,0	36.850	14.740.000	80.173	242%	0%	400	35.689.200	242%	14.740.000
602-5.a	Tubo yoder D=200 mm	m	15,0	85.360	1.280.400	197.033	231%	20%	18	3.546.594	277%	1.536.480
417-1	Aceras de hormigón	m2	60,0	15.730	943.800	30.161	192%	433%	320	9.643.075	1022%	5.029.196
508-1	Revestimiento de mampostería de piedra	m2	93,0	33.440	3.109.920	58.186	168%	255%	330	18.542.504	596%	11.035.869
706-1	Casetas para paraderos de locomoción colectiva	N°	4,0	1.718.000	6.884.000	2.622.768	153%	-25%	3	7.868.307	115%	5.148.000
701-4	Portones de dos Hojas	N°	59,0	387.200	22.844.800	558.296	144%	188%	169	94.352.024	413%	65.436.800
605-1	Embudos para descargas de agua	N°	10,0	270.100	2.701.000	376.653	139%	124%	22	8.453.089	313%	6.059.887
201-2	Remoción de material inadecuado	m3	3.847,0	4.950	19.042.650	6.835	138%	744%	32.455	221.826.697	1165%	163.649.912
701-2	Cercos especiales	m	9.340,0	4.840	45.205.600	6.632	137%	-100%	0	0	0%	0
207-3	Enrocados de protección	m3	3.250,0	30.250	98.312.500	40.677	134%	-38%	3.021	82.011.798	83%	61.139.485
501-6	Hormigón H-30	m3	133,6	253.800	33.887.680	257.871	127%	75%	234	60.267.255	322%	47.660.161
610-1	Cunetas de hormigón, tipo badén	m	48,0	64.680	3.104.640	60.325	124%	338%	210	16.868.250	543%	13.582.800
207-2	Material de respaldo	m3	2.430,0	7.150	17.374.500	8.816	123%	-67%	317	2.793.173	16%	2.265.335
208-4	Rectificación y limpieza de cauces	m	1.020,0	4.290	4.375.800	5.258	123%	9%	1.119	5.836.360	133%	4.761.900
703-1 b	Señalización vertical lateral tipo 2	N°	4,0	159.500	638.000	194.307	122%	0%	4	777.228	122%	638.000
604-2	Construcción de subdrenes	m	1.187,0	34.650	41.129.550	41.344	119%	34%	1.594	65.881.664	160%	55.214.775
204-4	Geotextil para control de erosión	m2	7.240,0	1.660	12.078.400	1.925	117%	-43%	4.385	8.441.568	69%	7.235.030
813-2	Construcción de canales, fosos y contrafosos a revestir con hormigón	m	1.490,0	5.280	7.867.200	6.680	115%	-100%	0	0	0%	0
101-8	Remoción de señalización vertical lateral	N°	12,0	15.400	184.800	17.235	112%	0%	12	206.820	112%	184.800
609-1.a	Cunetas de hormigón triangular 0,8x0,30 m	m	1.187,0	40.150	47.658.050	44.806	111%	60%	1.898	94.657.727	178%	76.200.685
607-1	Soleras tipo "A"	m	63,0	14.850	926.100	16.204	109%	688%	366	6.397.339	718%	5.802.760
607-3	Soleras tipo "C"	m	723,0	11.330	8.181.990	12.347	109%	52%	1.096	13.532.312	165%	12.417.660
605-2	Descargas de agua en tubos corrugados de media caña, D=0,60	m	100,0	90.640	9.064.000	90.298	100%	-35%	65	6.242.149	69%	5.875.391
701-3	Portones de una hoja	N°	102,0	242.000	24.684.000	252.943	105%	0%	102	25.600.186	105%	24.684.000



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS**  
**UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS**

PRESUPUESTO OFICIAL						PRECIO UNITARIO CONTRATO (3)	% (1)	% (2)	CANTIDAD TOTAL FINAL APROXIMADA	VALOR TOTAL DEL ÍTEM A PRECIOS DEL CONTRATO (3)	% (3)	VALOR TOTAL DEL ÍTEM A PRECIOS OFICIALES (3)
ÍTEM	DESIGNACIÓN	UNI.	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (3)	VALOR TOTAL (3)							
205-1	Formación y compactación de terraplenes	m3	180.472,0	5.220	1.009.923.840	5.357	100%	-6%	180.923	969.203.225	96%	944.416.807
702-5.e	Delineadores direccionales	Nº	122,0	63.600	7.783.600	63.624	100%	0%	122	7.762.128	100%	7.783.600
702-1.a	Señalización vertical lateral tipo 1	Nº	46,0	115.500	5.313.000	113.691	98%	0%	46	5.229.786	98%	5.313.000
702-5.a	Delineadores verticales	Nº	4,0	89.100	356.400	84.346	95%	0%	4	337.384	95%	356.400
201-4	Excavación de corte en soca	m3	2.122,0	17.160	36.413.520	15.806	92%	-100%	0	0	0%	0
204-1	Geotextil para estabilización de suelos	m2	14.820,0	1.760	26.083.200	1.581	90%	130%	34.014	53.776.656	206%	59.865.221
613-1	Construcción de canales, fosos y contrafosos sin revestir	m	1.985,0	4.290	8.420.850	3.568	83%	42%	2.781	9.924.240	118%	11.932.452
601-2.c	Tubos de base plana de alta resistencia de hormigón simple, D=1.00	m	445,0	134.640	59.914.800	111.290	83%	-38%	267	31.940.230	53%	38.641.680
407-5	Tratamiento superficial doble con polímero	m2	71.596,0	4.400	314.846.400	3.585	81%	-4%	68.962	247.227.444	79%	303.431.172
501-4	Hormigón H-20	m3	214,7	187.000	58.848.900	152.163	81%	-2%	307	46.752.082	79%	57.455.750
702-5.b	Balza rol de camino y kilómetro	Nº	4,0	83.600	334.400	87.261	80%	0%	4	269.044	80%	334.400
503-2	Acero para armaduras A63-42H	kg	10.204,0	2.090	21.326.360	1.676	80%	-21%	8.076	13.450.496	63%	16.763.001
401-1	Imprimación	m2	73.694,0	990	72.957.660	780	79%	-4%	71.103	55.460.246	76%	70.361.851
201-1	Excavación de escarpe	m3	37.991,0	4.013	152.413.415	3.093	77%	-16%	32.005	98.991.455	65%	128.500.075
614-1	Revestimiento de canales, fosos y contrafosos	m3	258,1	225.900	58.201.550	173.510	77%	-100%	0	0	0%	0
601-2.d	Tubos de base plana de alta resistencia de hormigón simple, D=1.20	m	47,0	166.760	7.837.720	127.695	77%	6%	50	6.379.750	81%	8.308.000
301-1	Subbase granular, CBR a 40%	m3	12.067,0	12.650	152.909.550	9.473	75%	-100%	0	0	0%	0
501-1	Hormigón H-5	m3	11,8	148.500	1.752.300	110.699	75%	-22%	9	1.019.538	58%	1.367.685
601-2.a	Tubos de base plana de alta resistencia de hormigón simple, D=0.80	m	260,0	106.150	26.537.500	79.127	75%	47%	367	29.027.236	109%	36.940.451
206-1	Relevo estructural	m3	2.359,0	13.321	31.424.239	9.723	73%	73%	4.067	39.540.472	126%	54.172.439
101-11	Remoción de cercos	m	6.401,0	1.100	7.041.100	783	71%	0%	6.401	5.011.983	71%	7.041.100
707-1	Baneras metálicas simples, de doble onda	m	874,5	51.480	44.993.520	35.831	70%	-100%	0	0	0%	0
201-3	Excavación de corte en terreno de cualquier naturaleza	m3	15.532,0	3.960	61.506.720	2.745	69%	46%	22.668	62.224.330	101%	69.766.247
704-5	Demarcación del pavimento, línea lateral continua	km	14,1	473.000	6.669.300	319.211	67%	0%	14	4.500.875	67%	6.669.300
101-6	Remoción de barreras de seguridad simples	m	115,5	11.880	1.368.200	7.810	66%	0%	115	896.150	66%	1.368.200
102-1	Despeje y limpieza de la faja	km	7,1	858.000	6.091.800	541.350	63%	0%	7	3.843.586	63%	6.091.800
302-2	Base granular, CBR a 100%	m3	11.912,0	17.050	203.099.600	10.685	63%	113%	25.041	273.975.904	135%	437.181.652
101-1	Remoción de estructuras	m3	91,3	31.900	2.912.470	18.990	63%	6%	97	1.932.958	66%	3.090.791
704-1	Demarcación del pavimento, línea de eje continua	km	12,8	528.000	6.758.400	328.988	62%	-11%	11	3.753.525	56%	6.024.480



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS**  
**UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS**

PRESUPUESTO OFICIAL												
ÍTEM	DESIGNACION	UNI	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (2)	VALOR TOTAL (3)	PRECIO UNITARIO CONTRATO (3)	% (1)	% (2)	CANTIDAD TOTAL FINAL APROXIMADA	VALOR TOTAL DEL ÍTEM A PRECIOS DEL CONTRATO (3)	% (3)	VALOR TOTAL DEL ÍTEM A PRECIOS OFICIALES (3)
101-13	Remoción de casetas de paraderos para la locomoción colectiva	Nº	3,0	379.500	1.138.500	233.010	61%	0%	3	669.030	61%	1.138.500
101-2	Remoción de dudos	m	241,0	15.950	3.843.950	9.495	60%	7%	258	2.452.958	64%	4.120.523
704-2	Demarcación del pavimento, línea de eje segmentada	km	1,5	509.000	809.000	248.395	49%	0%	2	367.432	49%	809.000
202-1	Excavación en terreno de cualquier naturaleza para obras de drenaje	m3	2.880,0	13.640	39.283.200	6.445	47%	45%	4.168	28.865.603	68%	56.857.537
705-1	Tachas reflectantes	Nº	2.048,0	4.400	9.011.200	2.004	49%	1%	3.070	4.148.280	46%	9.108.000
202-2	Excavación con agotamiento en T.C.N. para obras de drenaje	m3	3.870,0	18.000	73.665.100	7.616	40%	-44%	2.158	16.434.560	22%	41.694.837
209-1	Preparación de la subrasante	m2	85.328,0	715	60.938.020	235	33%	0%	92.905	21.832.699	36%	86.427.147
205-2	Obras de encauzamiento menores	m2	400,0	26.840	10.736.000	8.475	32%	0%	400	3.390.000	32%	10.736.000
808-1	Instalación de malla protectora	m2	400,0	20.020	8.008.000	5.437	27%	0%	400	2.174.800	27%	8.008.000
101-16	Remoción de construcciones	m2	1.791,0	18.150	32.506.650	4.198	23%	0%	1.791	7.518.618	23%	32.506.650
702-5.c	Balza kilómetro	Nº	10,0	71.500	715.000	13.943	20%	0%	10	139.430	20%	715.000
210-1	Apertura, explotación y abandono de empréstitos	pl	1,0	5.500.000	5.500.000	915.098	17%	0%	1	915.098	17%	5.500.000
804-1	Apertura, uso y abandono de botaderos	pl	1,0	5.500.000	5.500.000	530.589	10%	0%	1	530.589	10%	5.500.000
307-1	Plantas de producción de materiales	pl	1,0	5.500.000	5.500.000	423.439	8%	0%	1	423.439	8%	5.500.000
106-1	Instalación de faena y campamentos	pl	1,0	11.000.000	11.000.000	762.818	7%	0%	1	762.818	7%	11.000.000
<b>TOTAL SIN IVA</b>					<b>3.885.913.199</b>					<b>2.898.023.333</b>		<b>3.187.781.423</b>
<b>% VARIACIÓN DEL PRESUPUESTO OFICIAL SIN OBRAS EXTRAORDINARIAS</b>										<b>-6%</b>	<b>-</b>	<b>2%</b>

Fuente: Tabla confeccionada por la comisión fiscalizadora sobre la base de la información proporcionada por la jefa de la Unidad de Recursos Humanos y Administración, de la Dirección Regional de Vialidad del Maule y las entrevistas realizadas.

(1) Precio contratado / oficial.

(2) Variación del ítem durante el desarrollo del contrato.

(3) Aumento final (por sobreprecio y por variación del ítem).



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS**  
**UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS**

**"Habilitación Circunvalación Sur de Talca"**

PRESUPUESTO OFICIAL						PRECIO UNITARIO CONTRATADO (5)	%	%	CANTIDAD TOTAL FINAL APROXIMADA	VALOR TOTAL DEL ÍTEM A PRECIOS DEL CONTRATO (8)	%	VALOR TOTAL DEL ÍTEM A PRECIOS OFICIALES (6)
ÍTEM	DESIGNACIÓN	UNE	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (5)	VALOR TOTAL (6)							
7	Tiemas de protección poste + empalme	c/u	3	32.470	97.410	970.040	2987%	0%	3	2.910.120	2987%	97.410
16	Colocación tiemas	c/u	12	9.320	111.840	229.940	2457%	42%	17	3.908.980	3495%	158.440
20	Colocación tiemas	c/u	27	9.310	251.370	210.136	2257%	11%	38	6.304.080	2508%	279.300
3.3	Configuración controlador norma UOCT	Un	12	166.150	1.991.800	3.212.796	1945%	-17%	10	32.127.960	1621%	1.851.500
8	Tiemas de protección poste + empalme	c/u	12	32.470	389.640	411.284	1267%	42%	17	6.991.828	1794%	551.990
11	Tiemas de protección poste + empalme	c/u	27	32.550	878.850	382.304	1178%	11%	38	11.469.120	1308%	976.500
10	Cámaras de distribución clase C	c/u	46	45.350	2.086.100	487.118	1074%	20%	55	28.791.490	1284%	2.494.250
11	PVC C-10 según cuadro	Kg	23	1.645	37.820	10.326	993%	0%	23	237.498	993%	23.620
9	Tendido conductor concéntrico	m	215	250	53.750	2.380	940%	-100%	0	0	0%	0
4	Conductor concéntrico 4mm <sup>2</sup>	m	215	100	21.500	837	837%	-100%	0	0	0%	0
28	Dn = 315mm, e=18,7mm	m	32	7.896	252.480	64.007	811%	-100%	0	0	0%	0
5.106-1	Instalación de faenas y campamentos	GL	1	10.059.400	10.059.400	77.077.190	766%	0%	1	77.077.190	766%	10.059.400
7	Ensayos de laboratorio	GL	1	676.730	676.730	4.521.644	668%	100%	2	9.043.288	1336%	1.353.460
3.2	Reubicación de controladores	Un	5	25.930	129.650	160.825	620%	-100%	0	0	0%	0
5	Empalme monofásico en B.T. aéreo	c/u	3	112.880	338.640	698.247	619%	0%	3	2.094.741	619%	338.640
2	Luminaria ornato 100W Na-Sim. Isla Schröder	c/u	18	90.140	1.622.520	524.588	582%	0%	18	9.442.584	582%	1.622.520
18.8	Inst. cables NYA 4 mm <sup>2</sup> p/terra	m	36	220	7.920	1.286	575%	13206%	4.790	6.064.140	76567%	1.053.800
19	Colocación cámaras	c/u	46	17.650	807.300	98.979	564%	20%	55	5.443.845	674%	965.290
18.21	Retiro de lámpara de semáforo	Un	38	3.850	146.300	21.244	552%	0%	38	607.272	552%	146.300
6	Empalme trifásico en B.T. aéreo	c/u	5	521.640	2.608.200	2.654.856	547%	0%	5	14.274.260	547%	2.608.200
18.22	Retiro de cable existente	m	2300	270	621.000	1.471	545%	0%	2.300	3.383.300	545%	621.000
27	Dn = 200 mm, e = 11,3 mm	m	1729	4.940	8.587.060	26.823	543%	-66%	84	2.253.132	26%	414.980
46	D = 200 mm	N°	18	2.200	39.600	11.794	536%	-100%	0	0	0%	0
44	D = 75 mm	N°	1	1.460	1.460	7.803	534%	-100%	0	0	0%	0
14	Colocación tiemas	c/u	3	9.320	27.960	48.573	521%	0%	3	145.716	521%	27.960
45	D = 100 mm	N°	3	1.830	5.490	9.315	509%	-100%	0	0	0%	0
3	Conductor XT 4,0mm <sup>2</sup>	m	4988	150	747.900	744	498%	0%	4.988	3.709.584	498%	747.900
3	Conductor XT 4,0mm <sup>2</sup>	m	1044	150	156.600	744	490%	31%	1.268	1.017.792	650%	205.200



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS**  
**UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS**

PRESUPUESTO OFICIAL						PRECIO UNITARIO CONTRATADO (5)	%	%	CANTIDAD TOTAL FINAL APROXIMADA	VALOR TOTAL DEL ÍTEM A PRECIOS DEL CONTRATO (6)	%	VALOR TOTAL DEL ÍTEM A PRECIOS OFICIALES (7)
ÍTEM	DESIGNACIÓN	UNI	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (4)	VALOR TOTAL (3)							
9.2	Compensación de arbolado urbano	Gl	1	9.145.000	9.145.000	45.350.858	496%	-100%	0	0	0%	0
1.2	Quilla (Quilla saponaria)	Nº	23	9.140	210.220	45.008	492%	357%	105	4.725.640	2245%	959.700
54	Interferencias con terceros.	Gl	1	678.780	678.780	3.086.377	455%	100%	2	6.172.754	909%	1.357.560
5.101-17	Remoción de sumideros	Nº	8	29.280	234.240	130.745	547%	313%	25	3.268.625	1398%	732.000
14	Transporte de postes	viajes	8	109.740	877.920	479.695	437%	0%	8	3.837.560	437%	877.920
8	Transporte de postes	viajes	1	109.740	109.740	479.695	437%	-100%	0	0	0%	0
10	Transporte de postes	viajes	1	109.740	109.740	479.695	437%	0%	1	479.695	437%	109.740
18.7	Inst. cables NYA 15 mm2	m	36	290	10.440	1.266	437%	208%	110	139.260	1334%	31.900
5.405-B	Balizas de alta intensidad	Nº	652	7.770	5.143.740	33.232	428%	-91%	60	1.993.920	39%	498.200
5.712-1	Resaltos reductores de velocidad	Nº	2	640.150	1.280.300	2.709.176	423%	-100%	0	0	0%	0
3	Empalme trifásico en B.T. subterráneo	o/u	3	713.310	2.139.930	3.005.727	421%	33%	4	12.022.908	562%	2.853.240
13	Tendido conductor en ductos	m	1662	320	531.840	1.236	388%	27%	2.116	2.615.376	492%	677.120
5.406-D	Flechas Direccionales Luminosas (LED)	Nº	3	594.420	1.783.260	2.273.778	383%	-67%	5	11.368.690	638%	2.972.100
9.1	Inspección de especialista en Arqueología	Nº	3	274.350	823.050	1.040.764	379%	0%	3	3.122.352	379%	823.050
14	Colocación tablero encendido luminarias	o/u	5	32.820	164.600	123.920	376%	0%	5	619.645	376%	164.600
1.13	Acer Japonico (Acer Palmatum)	Nº	21	18.290	384.090	68.772	375%	52%	32	2.200.704	573%	585.280
26	Dn = 100 mm , e = 9,5 mm	m	78	4.580	357.240	17.200	375%	-100%	0	0	0%	0
7	Colocación postes	o/u	6	26.820	160.920	98.977	369%	-100%	0	0	0%	0
18.20	Retro poste con brazo	Un	8	27.160	217.280	93.617	345%	0%	8	748.936	345%	217.280
12.7	Prov. cable TM2,5 AWG16	m	3285	370	1.215.450	1.275	345%	-100%	0	0	0%	0
7	Conductor THHN 1x30 2.08 mm2	m	2690	100	269.000	337	337%	74%	4.521	1.523.577	566%	452.100
25	Dn = 110 mm , e = 6,6 mm	m	183	2.930	536.190	9.828	335%	-100%	0	0	0%	0
12.8	Prov. cable TM3 AWG16	m	613,8	440	270.072	1.469	334%	23%	753	1.106.157	410%	331.320
12.11	Prov. cable TM10 AWG16	m	1828,2	1.610	2.943.402	5.344	332%	-17%	1.522	8.133.568	278%	2.450.420
12.12	Prov. cable TM12 AWG16	m	581,9	1.610	936.850	5.344	332%	33%	772	4.125.568	440%	1.242.920
5.704-2	Demarcación del pavimento, línea lateral segmentada tipo B	km	1,12	1.005.950	1.126.664	3.264.912	325%	0%	1	3.656.701	325%	1.126.664
5.702-1-C	Sefalización vertical lateral, tipo informativa	Nº	27	41.150	1.111.050	128.605	313%	-389%	132	16.975.660	1528%	5.431.800
12.15	Provisión cable NYA4 mm2 p/rama	m	36	200	7.200	618	309%	13206%	4.790	2.990.220	41114%	958.000



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS**  
**UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS**

PRESUPUESTO OFICIAL						PRECIO UNITARIO CONTRATADO (B)	%	%	CANTIDAD TOTAL FINAL APROXIMADA	VALOR TOTAL DEL ÍTEM A PRECIOS DEL CONTRATO (C)	%	VALOR TOTAL DEL ÍTEM A PRECIOS OFICIALES (D)
ÍTEM	DESIGNACIÓN	UNI	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (A)	VALOR TOTAL (E)							
18.5	Construcción cámara acera 0.6x1.1m	Un	145	85.250	12.362.750	263.350	309%	13%	154	43.189.400	349%	-13.982.640
12.9	Provisión cable TM7 AWG18	m	1352.1	1.040	1.614.184	3.168	305%	33%	2.080	6.620.041	410%	2.172.560
9.1	Basurero en parques y áreas verdes	Nº	30	82.300	2.469.000	250.557	304%	-100%	0	0	0%	0
18.14	Instalación soporte doble plámpila semáforo	Un	2	1.300	2.600	3.923	302%	1000%	22	86.306	3319%	28.600
30	D = 100 mm	Nº	16	8.260	132.160	24.896	301%	213%	50	1.244.600	942%	413.000
1.5	Palmera Félix (Phoenix canariensis)	Nº	52	32.000	1.664.000	98.403	301%	-100%	0	0	0%	0
29	D = 75 mm	Nº	1	7.520	7.520	22.964	300%	0%	1	22.964	300%	7.520
18.2	Construcción espiras cable PRT-AWG14	m	12	7.040	84.480	20.890	297%	3483%	430	6.982.700	10633%	3.037.200
12.14	Provisión cable NYTA 16 mm2	m	36	1.070	38.520	3.181	295%	208%	110	347.710	903%	117.700
17	Junteras soldables por termo fusión	Kg	165	9.170	1.513.050	27.000	294%	1018%	1.848	49.820.130	3293%	16.920.362
18.6	Instalación de cables tipo TM	m	7082.6	430	3.036.918	1.269	294%	101%	14.181	17.953.146	591%	6.097.830
18.13	Instalación soporte colgado plámpila semáforo	Un	11	2.630	27.830	7.338	290%	0%	11	80.718	290%	27.830
1.8	Máquinas (Maytenus boaria)	Nº	32	18.290	585.280	52.930	289%	-100%	0	0	0%	0
1.10	Bauhinia roja (Bauhinia purpurea L.)	Nº	32	18.290	585.280	52.930	289%	-100%	0	0	0%	0
18.12	Instalación soporte adosado plámpila semáforo	Un	102	1.360	138.720	3.923	288%	-29%	72	282.458	204%	97.920
15	Colocación cámaras	of	20	17.550	351.000	90.242	286%	-5%	19	954.598	272%	333.450
4	Empalme monofásico en B.T. aéreo	of	6	113.380	680.280	323.571	285%	-17%	5	1.617.855	238%	586.900
11	Transporte de postes	viajes	4	109.740	438.960	305.263	278%	0%	4	1.221.052	278%	438.960
5.811-1.8	Reglas para sumidero, tipo 66-B-R	Nº	83	125.280	10.398.240	348.954	277%	8%	87	30.184.998	290%	10.899.350
12.29	Provisión de caja y soporte de empalme	Un	12	60.600	727.200	167.811	277%	-17%	10	1.478.110	231%	606.000
1	Poste H.A. 8.70m. 1 gancho	of	6	84.820	508.920	234.191	276%	-100%	0	0	0%	0
8	Conductor XT 1x3c 5.3 mm2	m	3800	450	1.710.000	1.239	275%	0%	3.800	4.708.200	275%	1.710.000
12.13	Provisión cable TM2 AWG14	m	1443	580	836.940	1.565	270%	0%	1.443	2.258.295	270%	836.940
52	Puentes de servicio cruce peatonal	Nº	10	111.230	1.112.300	297.371	267%	0%	10	2.973.710	267%	1.112.300
5.784-7	Demarcación del pavimento, líneas, símbolos y leyendas	m2	7817	5.100	38.338.700	13.604	267%	0%	7.817	102.281.268	267%	38.338.700
12.21	Provisión soporte colgado plámpila semáforo	Un	11	14.980	164.780	29.870	266%	0%	11	438.630	266%	164.780
18.9	Instalación electrodo de tierra	Un	12	2.940	35.280	7.704	265%	-8%	11	85.734	243%	32.340



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS**  
**UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS**

PRESUPUESTO OFICIAL						PRECIO UNITARIO CONTRATADO (5)	%	%	CANTIDAD TOTAL FINAL APROXIMADA	VALOR TOTAL DEL ÍTEM A PRECIOS DEL CONTRATO (6)	%	VALOR TOTAL DEL ÍTEM A PRECIOS OFICIALES (5)
ÍTEM	DESIGNACIÓN	UNI.	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (3)	VALOR TOTAL (5)							
1.12	Crespón Rojo (Lagestroemia indica).	Nº	21	32.000	672.000	84.614	264%	57%	33	2.792.262	416%	1.055.000
12.10	Provisión cable TMS AWG18	m	401,5	1.380	554.070	3.638	264%	489%	2.283	8.358.554	1499%	3.150.540
31	D = 150 mm	Nº	5	11.680	57.950	30.031	259%	580%	33	991.023	1712%	382.140
10	Colocación postes metálicos	ctu	66	20.620	1.773.320	52.848	266%	-6%	81	4.280.688	241%	1.870.220
9	Dn = 40 mm, e = 2,00 mm	m	461	640	295.040	1.630	256%	0%	451	758.579	256%	295.040
5	Tablero de protección individual	ctu	6	20.800	124.800	52.459	252%	-100%	0	0	0%	0
9	Colocación postes metálicos	ctu	18	20.620	371.160	51.878	252%	0%	18	933.804	252%	371.160
4	Canalización PVC Cl.3 20mmØ	Tira 5m	58	2.970	172.260	7.386	249%	0%	58	428.368	249%	172.260
12.20	Provisión soporte adosado p/ámp. semáforo	Un	102	6.150	627.300	15.152	246%	-36%	66	984.860	157%	369.750
12.22	Provisión soporte doble p/ámp. semáforo	Un	2	16.290	32.580	39.626	243%	1000%	22	871.772	2676%	358.380
21	Nicho subterráneo guarda manguera y MAP	Nº	5	98.700	493.500	238.837	242%	0%	5	1.194.165	242%	493.500
3	Luminaria AP 70W Na Similar Schröder	ctu	6	90.170	541.020	216.580	240%	-100%	0	0	0%	0
12.16	Provisión electrodo de tierra	Un	12	2.030	24.360	4.668	240%	-8%	11	63.526	230%	22.330
12.28	Provisión botonera	Un	46	15.240	701.040	36.474	239%	13%	52	1.896.648	271%	762.480
63	Puentes de servicio en calzadas y acceso vehicular a residencias.	Nº	10	215.150	2.151.500	514.158	239%	0%	10	5.141.580	239%	2.151.500
18.3	Construcción e instalación canalización bajo arena	m	3370	4.120	13.884.400	8.758	237%	33%	4.473	43.638.588	314%	18.428.760
1.11	Gravilla Robusta (Gravilla Robusta A. Cusa)	Nº	30	13.710	411.300	32.334	236%	-100%	0	0	0%	0
3	Relleno con material de excavación hameado	m3	1492	3.410	5.087.720	7.936	233%	51%	2.258	17.905.917	352%	7.663.949
7	Dn = 63 mm, e = 3,00 mm	m	50	1.360	67.950	3.141	233%	0%	50	157.050	233%	67.950
9.3	Traslado de anillas	Cl	1	512.120	512.120	1.187.749	232%	0%	1	1.187.749	232%	512.120
13	Transporte de tuberías ACERO	Kg	758	170	128.860	393	231%	0%	758	297.694	231%	128.860
14	Transporte de placas especiales	Kg	23	170	3.910	393	231%	0%	23	9.039	231%	3.910
18.24	Instalación interruptor automático	Un	12	2.030	24.360	4.690	231%	80%	22	103.160	424%	44.660
32	D = 200 mm	Nº	61	16.150	985.150	37.298	231%	34%	82	3.058.436	310%	1.324.300
5.256-2.C	Relleno estructural de zanja, tipo 3 (cama de apoyo)	m3	967	6.400	6.188.800	14.757	231%	2%	987	14.565.159	235%	6.316.800
18.10	Montaje poste simple vehicular-	Un	108	22.900	2.473.200	52.610	230%	13%	122	6.418.420	260%	2.793.800



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS**  
**UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS**

PRESUPUESTO OFICIAL						PRECIO UNITARIO CONTRATADO (3)	%	%	CANTIDAD TOTAL FINAL APROXIMADA	VALOR TOTAL DEL ÍTEM A PRECIOS DEL CONTRATO (3)	%	VALOR TOTAL DEL ÍTEM A PRECIOS OFICIALES (3)
ÍTEM	DESIGNACIÓN	UNE	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (3)	VALOR TOTAL (3)							
	peatonal											
18.19	Retro poste simple	Un	23	17.320	398.360	39.661	229%	0%	23	912.203	229%	398.360
17	Colocación tablero encendido luminarias	cu	9	32.920	296.280	74.233	225%	0%	9	668.097	225%	296.280
13	Colocación tablero encendido luminarias	cu	3	32.920	98.760	74.233	225%	0%	3	222.699	225%	98.760
5.611-1.A	Rajillas para sumidero, tpo 45-S-R	N°	84	104.250	8.757.000	233.641	224%	-4%	81	18.904.921	216%	8.444.250
5.704-B	Demarcación del pavimento en ciclovia	km	2,84	685.870	1.910.697	1.520.651	222%	0%	3	4.014.255	222%	1.810.697
12.30	Provisión interruptor automático	Un	12	2.400	28.800	9.307	221%	-17%	10	53.070	184%	24.000
10.3	Módulo 3 toboganes	N°	3	219.480	658.440	683.388	220%	-100%	0	0	0%	0
18.23	Tramitación empalme nuevo	Un	12	269.370	3.160.440	575.360	218%	-17%	10	5.753.900	182%	2.633.760
18.16	Instalación lamparas poste con brazo	Un	13	9.090	117.780	19.447	215%	0%	13	252.811	215%	117.780
18.17	Instalación botoneras	Un	46	4.300	197.800	9.209	214%	13%	52	478.868	242%	223.600
38	D = 100 mm	N°	1	12.110	12.110	25.895	214%	500%	6	155.370	1283%	72.660
18.15	Instalación lamparas poste simple o adosado	Un	184	4.530	833.520	9.643	213%	17%	216	2.082.672	250%	978.480
5.704-1	Demarcación del pavimento, línea central segmentada tpo A	km	6,88	722.440	4.959.938	1.515.852	210%	14%	8	11.808.487	238%	5.627.808
5.404-A	Demarcación de pavimento con cinta removible	m	3500	1.810	6.335.000	3.731	208%	-100%	0	0	0%	0
8	Dn = 50 mm, e = 2,40 mm	m	1128	960	1.082.880	1.964	205%	0%	1.128	2.215.392	205%	1.082.880
18.1	Construcción y montaje basamento controlador	Un	12	114.180	1.370.160	232.993	204%	-17%	10	2.329.930	170%	1.141.600
9	Tubería conduit PVC 32mm	tira 6m	623	3.710	2.311.330	7.430	200%	0%	623	4.628.890	200%	2.311.330
13	Con una brida	Kg	814	3.480	2.832.720	6.929	199%	103%	2.142	14.839.146	524%	7.452.768
5.700-5.E	Balizas luminadas	N°	6	1.188.850	7.133.100	2.365.162	199%	-100%	0	0	0%	0
18	PVC C-10 según cuadro	Kg	23	5.200	119.600	10.326	199%	0%	23	237.488	199%	119.600
2	Luminaria AP 100W Na Similar Schneider	cu	86	90.220	7.758.920	178.075	197%	0%	86	15.314.450	197%	7.758.920
12.18	Provisión poste peatonal	Un	30	36.910	1.095.300	71.204	190%	50%	33	2.349.732	216%	1.204.890
9.7	Confección de cierros perimetrales, centros depositos	m	208	45.720	9.509.760	86.732	190%	-58%	174	15.080.638	159%	7.955.380



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS**  
**UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS**

PRESUPUESTO OFICIAL						PRECIO UNITARIO CONTRATADO (B)	%	%	CANTIDAD TOTAL FINAL APROXIMADA	VALOR TOTAL DEL ÍTEM A PRECIOS DEL CONTRATO (C)	%	VALOR TOTAL DEL ÍTEM A PRECIOS OFICIALES (D)
ÍTEM	DESIGNACIÓN	UNI.	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (E)	VALOR TOTAL (F)							
17.1	Instalación eléctrica controlador	Un	12	55.050	660.600	104.192	159%	-17%	10	1.041.920	159%	660.600
	Instalación de circuitos de ejercicios para placas libres	Nº	5	6.584.370	32.921.850	12.405.971	188%	-100%	0	0	0%	0
12.4	Suministro TA' 4"	m	57,2	11.740	671.528	21.770	185%	188%	165	3.992.050	535%	1.937.100
11	Dn = 315 mm , e = 13,7 mm	m	36	38.916	1.400.976	71.579	184%	-100%	0	0	0%	0
12.3	Suministro TA' 3"	m	379,4	8.360	3.180.784	15.275	183%	20%	348	5.315.700	228%	2.909.280
12.2	Suministro TAG' 5"	m	266	7.940	2.113.440	12.828	182%	979%	3.069	39.587.208	1950%	21.725.440
15	Con tres Brida	Kg	437	4.770	2.084.490	8.658	182%	-4%	419	3.627.702	174%	1.998.630
4	Refrero con material de empristo constante	m3	756	5.590	4.225.040	10.143	181%	108%	1.572	15.940.840	377%	8.785.300
5	Carra de apoyo granular	m3	166	8.220	1.365.520	14.818	180%	63%	270	3.999.675	293%	2.218.742
12.1	Suministro TA' 2"	m	954,7	5.020	4.842.794	9.032	180%	0%	955	8.713.170	180%	4.842.794
5.206-2.B	Refrero estructural de canja, tipo 2	m3	4880	8.220	40.113.600	14.757	180%	91%	9.324	137.592.645	340%	76.842.376
12.17	Provisión poste simple vehicular	Un	78	52.430	4.089.540	91.650	174%	14%	80	8.139.050	199%	4.666.270
2	Tirantes BT	c/u	3	37.650	112.950	65.573	173%	-100%	0	0	0%	0
14	Con dos Brida	Kg	917	4.220	3.899.740	7.273	172%	305%	3.718	27.026.468	698%	15.681.520
12.19	Provisión poste con brazo	Un	11	263.740	2.901.140	459.533	171%	0%	11	4.955.863	171%	2.901.140
18	Suministro, transporte y prueba de válvula tipo Flexson y cámara	Nº	41	82.160	3.368.560	138.071	168%	0%	41	5.660.911	168%	3.368.560
13	Colocación postes metálicos	c/u	111	25.720	2.855.020	49.487	167%	-14%	96	4.760.752	144%	2.852.120
5	Camariñas y semicamariñas de distribución	c/u	29	45.350	907.050	74.036	163%	96%	29	2.887.404	318%	1.768.650
18.11	Montaje poste con brazo	Un	11	87.070	957.770	141.758	162%	0%	11	1.569.338	162%	957.770
5.101-13	Remoción de casetas de paraderos para locomoción colectiva	Nº	18	109.740	1.975.320	176.910	161%	0%	18	3.184.380	161%	1.975.320
9.2	Basurero en casetas de paraderos de buses	Nº	23	68.580	1.577.340	110.472	161%	-9%	21	2.319.912	147%	1.440.180
5.102-1	Despeje y limpieza de la faja	Km	3,1	457.250	1.417.475	733.887	161%	0%	3	3.275.050	161%	1.417.475
8	Dn = 110 mm , e = 8,8 mm	m	201	6.420	1.290.420	10.268	160%	-100%	0	0	0%	0
5.812-2.B	Batería de sumidero, L=3 m	Nº	23	585.280	13.461.440	928.328	159%	26%	29	26.921.512	200%	18.973.120
5.812-1.A	Cámaras de inspección tipo a, D=1,20 m	Nº	27	347.510	9.382.770	547.527	158%	-44%	15	8.212.905	88%	5.212.650
10	Dn = 200 mm , e = 11,9 mm	m	1990	17.770	35.364.600	27.972	157%	-99%	84	2.349.548	7%	1.492.680



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS**  
**UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS**

PRESUPUESTO OFICIAL						PRECIO UNITARIO CONTRATADO (3)	%	%	CANTIDAD TOTAL FINAL APROXIMADA	VALOR TOTAL DEL ÍTEM A PRECIOS DEL CONTRATO (3)	%	VALOR TOTAL DEL ÍTEM A PRECIOS OFICIALES (5)
ÍTEM	DESIGNACION	UNE	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (3)	VALOR TOTAL (5)							
9	Dn = 150 mm , a = 3,5 mm	m	86	11.565	994.590	18.152	157%	-100%	0	0	0%	0
5.101-11	Remoción de cercos	m	2471	1.230	3.039.330	1.868	152%	0%	2.471	4.915.828	152%	3.039.330
5.612-2.A	Sumidero tipo S2	Nº	84	374.910	31.492.440	565.915	151%	14%	98	54.327.840	173%	35.991.360
1.6	Crespones de flor rosada (Lagerstroemia indica)	Nº	20	45.720	914.400	68.772	150%	0%	20	1.375.440	150%	914.400
5.619-1	Suministro y colocación de escalinas	Nº	315	3.840	1.209.600	5.738	149%	34%	422	2.421.438	200%	1.620.480
18.18	Montaje de caja y soporte de empalme	Un	12	24.910	298.920	37.145	149%	-17%	10	371.450	124%	249.100
5.504-1	Mortajos	m2	154	10.970	1.689.380	16.310	149%	17%	180	2.935.800	174%	1.974.600
5.504-1	Mortajos	m2	18,83	10.970	206.565	16.310	149%	0%	19	307.117	149%	206.565
5.504-1	Mortajos	m2	6,88	10.970	75.254	16.310	149%	0%	7	111.887	149%	75.254
1	Poste Fe galvanizado 5m 1 gancho	o/u	86	102.850	8.845.100	151.544	147%	0%	86	13.032.784	147%	8.845.100
5.206-2.A	Relleno Estructural de Zanja, Tipo 1	m3	3683	10.040	36.965.320	14.757	147%	315%	12.321	180.348.839	483%	122.701.260
9.4	Monumentación para animitas	Gl	1	5.944.250	5.944.250	6.829.950	145%	-100%	0	0	0%	0
1.7	Escoco (Quercus Coccinea)	Nº	17	36.580	621.860	52.930	145%	-100%	0	0	0%	0
1.9	Tilos (Tila americana)	Nº	50	36.580	1.829.000	52.930	145%	-100%	0	0	0%	0
1	Poste Fe galvanizado 5m	o/u	18	102.870	1.851.660	145.717	142%	0%	18	2.622.908	142%	1.851.660
17	Dn = 40, mm, a = 2,00 mm	m	461	3.290	1.518.690	4.650	141%	0%	461	2.143.650	141%	1.518.690
5.701-4.C	Portones de una hoja de metal	Nº	2	126.490	252.980	178.047	141%	-100%	0	0	0%	0
3.1	Controlador 10 etapas adel	Un	7	2.711.730	18.982.110	3.809.854	140%	43%	10	38.098.540	201%	27.117.300
5.101-12	Remoción de portones	Nº	26	28.990	753.740	49.712	140%	42%	37	1.506.344	200%	1.072.630
16	Con cuatro Bida	Kg	279	6.620	1.846.980	9.242	140%	-100%	0	0	0%	0
5.402-1	Riego de liga	m2	126362	360	45.490.320	490	138%	-1%	124.563	61.778.288	136%	44.539.080
5.704-10	Demarcación del pavimento, línea de prohibición de estacionamiento	km	13,4	512.120	6.862.408	689.259	136%	2%	14	9.401.493	137%	6.985.317
3	Rebaje de arillos de cámaras de inspección existentes	Nº	14	131.750	1.844.500	175.051	133%	-100%	0	0	0%	0
12.24	Provisión placa resp 3c Policarbonato	Un	97	37.790	3.665.630	50.185	133%	-100%	0	0	0%	0
5.612-2.C	Batería de sumidero, L=6 m	Nº	1	1.097.400	1.097.400	1.435.460	131%	-100%	0	0	0%	0
5.612-	Batería de sumidero, L=6 m	Nº	1	1.280.300	1.280.300	1.671.095	131%	-100%	0	0	0%	0



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS**  
**UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS**

PRESUPUESTO OFICIAL						PRECIO UNITARIO CONTRATADO (3)	% (1)	% (2)	CANTIDAD TOTAL FINAL APROXIMADA	VALOR TOTAL DEL ÍTEM A PRECIOS DEL CONTRATO (3)	% (3)	VALOR TOTAL DEL ÍTEM A PRECIOS OFICIALES (3)
ÍTEM	DESIGNACIÓN	UNE	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (5)	VALOR TOTAL (5)							
2 E												
10.2	Módulo 3 columnas	Nº	3	248.910	746.730	322.037	100%	-100%	0	0	0%	0
5.800-2.B	Suministro y colocación de tapa circular D= 0.80 m. cámara Tipo C10-1	Nº	1	182.900	182.900	237.708	100%	-100%	0	0	0%	0
6.406-C	Cilindros de tránsito	Nº	100	10.970	1.097.000	13.902	128%	-50%	50	699.600	64%	548.500
5.408-1	Concreto asfáltico de rodadura	m3	4309	118.860	512.167.740	148.232	125%	0%	4.318	639.993.142	125%	513.179.239
18.4	Construcción e instalación canalización bajo calzada	m	539	22.900	12.274.400	28.371	124%	87%	1.004	28.484.484	233%	22.991.600
16	Tendido conductor 2.5 mm2	m	807	250	216.750	308	123%	320%	3.639	1.120.730	517%	909.700
5.408-3	Base asfáltica gradación gruesa	m3	4423	91.220	403.486.060	111.574	122%	-7%	4.115	459.115.853	114%	375.361.178
12.23	Provisión lámpara. 3x350 incl. amp. Tecnología LED	Un	97	216.240	20.975.280	263.118	122%	-19%	79	20.796.322	99%	17.082.960
5.408-2	Concreto asfáltico capa intermedia	m3	3791	113.000	428.383.000	135.424	120%	-7%	3.527	477.653.990	112%	398.562.300
12.5	Suministro PV. 2"	m	480	2.400	1.152.000	2.870	120%	0%	480	1.380.480	120%	1.152.000
5.700-1.B	Señalización vertical lateral, 2 postes	Nº	20	178.320	3.566.400	213.180	120%	0%	20	4.260.200	120%	3.566.400
1.1	Tulipero (Liriodendron Tulipifera)	Nº	81	27.430	2.221.830	32.490	118%	-13%	69	2.241.810	101%	1.892.670
8	Luminaria 250w Na con celda	pu	151	166.410	25.127.910	199.721	118%	0%	151	29.704.871	118%	25.127.910
4	Canalización PVC Cl 3 25mmØ	Tira 6m	277	2.970	822.690	3.497	118%	6%	294	1.028.118	125%	873.180
3	Peralte de anillos de cámaras de inspección existentes	Nº	51	148.790	7.588.290	175.061	118%	61%	82	14.355.002	189%	12.200.780
DT.1	Reprogramación de semáforos existentes	Nº	12	2.743.300	32.919.600	3.212.799	117%	142%	29	93.171.084	283%	79.955.700
12	Tendido conductor en ductos	m	348	320	111.360	371	116%	32%	460	170.600	153%	147.200
21	D = 200 mm	Nº	4	290.030	1.160.120	334.151	115%	175%	11	3.675.661	317%	3.199.330
5.704-4	Demarcación del pavimento, línea central continua (tpo C)	km	0,07	1.463.200	102.424	1.694.280	116%	-100%	0	0	0%	0
5.612-1.E	Cámaras de inspección tpo a. Ø=1,20 m	Nº	9	200.000	1.800.150	297.614	114%	-100%	0	0	0%	0
5.612-1.B	Cámaras de inspección tpo a. Ø=1,50 m	Nº	12	841.340	10.096.080	959.411	114%	58%	19	16.209.609	160%	15.985.490
55	Reconexión de amarques existentes	Nº	41	76.870	3.151.670	87.154	113%	0%	41	3.673.314	113%	3.151.670
6.406-A	Tambores de tránsito	Nº	1292	15.000	20.672.000	18.074	113%	-46%	700	12.691.800	61%	11.200.000
	Escafos antivandalicos	Nº	128	292.630	37.456.640	320.410	113%	0%	128	42.194.480	113%	37.456.640



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS**  
**UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS**

PRESUPUESTO OFICIAL						PRECIO UNITARIO CONTRATADO (8)	% (1)	% (2)	CANTIDAD TOTAL FINAL APROXIMADA	VALOR TOTAL DEL ÍTEM A PRECIOS DEL CONTRATO (5)	% (3)	VALOR TOTAL DEL ÍTEM A PRECIOS OFICIALES (3)
ÍTEM	DESIGNACIÓN	UNI	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (5)	VALOR TOTAL (5)							
12.26	Provisión placa resp 4c policarbonato 2x200-1x300	Un	18	68.810	1.238.580	78.565	111%	561%	119	9.111.235	736%	8.188.390
	Casetas para paraderos de locomoción colectiva	Nº	23	4.115.220	94.650.660	4.543.857	110%	-6%	21	95.420.997	101%	95.419.620
5.813-1.C	Cámaras de inspección tipo b, D=1,20 m	Nº	10	310.930	3.109.300	338.523	109%	40%	14	4.739.322	152%	4.353.020
29	Confección de arranques a matriz (incl. materiales y pruebas)	Nº	5	502.970	2.514.850	547.049	109%	0%	5	2.735.245	109%	2.514.850
3	Plantación de cubresuelos	m2	15056	3.920	59.019.520	4.198	107%	-4%	14.500	60.871.000	103%	56.840.000
1.3	Liquidambar (Liquidambar styraciflua L.)	Nº	152	27.410	4.166.320	29.167	100%	-39%	92	2.683.364	64%	2.521.720
5.803-2.A	Suministro y colocación de tapa circular Tipo calzada, D= 0,60 m.	Nº	169	100.580	16.998.020	106.658	100%	7%	181	19.305.098	114%	18.204.980
5.803-2.A	Suministro y colocación de tapa circular tipo calzada, D=0,60 m	Nº	2	100.580	201.160	106.658	100%	0%	2	213.316	100%	201.160
5.803-2.A	Suministro y colocación de tapa circular tipo calzada, D=0,60 m	Nº	1	100.580	100.580	106.658	100%	0%	1	106.658	100%	100.580
5.701-4.B	Portones de dos hojas de metal	Nº	24	258.600	6.211.200	274.347	100%	-100%	0	0	0%	0
5.812-1.F	Cámaras de inspección tipo e, D=1,80 m	Nº	5	548.700	2.743.500	575.640	100%	-100%	0	0	0%	0
51	Desconexiones y conexiones a cañerías limpieza y desinfección de las cañerías.	Gl	1	4.572.500	4.572.500	4.739.491	104%	-100%	0	0	0%	0
5.801-2.D	Tubos de base plana de alta resistencia de hormigón simple, D= 1000 mm	m	48	85.960	3.954.160	88.552	100%	96%	90	7.968.680	202%	7.736.400
9.9	Habilitación con pasto sintético de cancha deportiva	gl	1	128.000.000	128.000.000	130.640.135	102%	0%	1	130.640.135	102%	128.000.000
33	D = 300 mm	Nº	6	46.070	276.420	46.684	101%	133%	14	653.576	236%	644.980
5.803-2	Rotura y reposición de pavimentos	m2	45,7	38.400	1.754.880	38.532	100%	-100%	0	0	0%	0
16	Dn = 50 mm, e= 2.40 mm	m	1024	5.010	5.130.240	4.954	99%	0%	1.024	5.072.896	99%	5.130.240
6.407-C	Banera articulada	m	1802	18.280	29.284.560	18.035	99%	19%	1.852	33.400.820	114%	33.854.960
5.101-1	Remoción de estructuras	m3	321,8	21.930	7.057.074	21.328	97%	159%	834	17.790.111	252%	18.262.252
5.101-1	Remoción de estructuras	m3	7,63	21.930	167.326	21.328	97%	0%	8	182.733	97%	167.326
5.101-1	Remoción de estructuras	m3	1,7	21.930	37.281	21.328	97%	0%	2	36.258	97%	37.281
5.704-3	Demarcación del pavimento, línea lateral segmentada tipo D	km	1,02	898.770	896.145	842.140	97%	0%	1	858.983	97%	860.140



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS**  
**UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS**

PRESUPUESTO OFICIAL						PRECIO UNITARIO CONTRATADO (S)	%	%	CANTIDAD TOTAL FINAL APROXIMADA	VALOR TOTAL DEL ÍTEM A PRECIOS DEL CONTRATO (S)	%	VALOR TOTAL DEL ÍTEM A PRECIOS OFICIALES (S)
ÍTEM	DESIGNACIÓN	UNI	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (S)	VALOR TOTAL (S)							
2	Poste Met. 11m gancho simple	ctu	35	281.650	9.858.100	271.634	96%	0%	35	9.488.160	96%	9.858.100
1	Poste Met. 11m gancho doble	ctu	58	321.890	18.669.620	308.916	96%	0%	58	17.917.128	96%	18.669.620
10.1	Módulo 3 balancines	Nº	3	310.930	932.790	297.462	96%	-100%	0	0	0%	0
4	Relevo con material de préstamo	m3	205	10.610	2.175.050	10.143	96%	53%	313	3.172.730	146%	3.318.808
36	D = 200 mm	Nº	81	49.930	3.318.330	39.062	96%	-85%	12	488.744	14%	491.160
18	Colocación tablero anti-retardo incendio	ctu	6	79.560	477.360	75.471	96%	0%	6	452.826	95%	477.360
5.301-2	Subbase granular CBR ≥ 50%	m3	433	10.060	4.355.980	9.540	96%	-100%	0	0	0%	0
5.601-1 E	Tubos circulares de hormigón simple D=1000 mm	m	132	66.840	8.822.880	62.130	94%	15%	152	9.443.760	106%	10.007.680
39	D = 200 mm	Nº	4	42.680	170.720	39.530	93%	175%	11	434.720	255%	460.480
6	Excavaciones	m3	3,6	6.920	24.912	6.341	92%	-100%	0	0	0%	0
5.205-1	Formación y compactación de terraplenes	m3	13122	5.910	77.551.020	5.368	91%	290%	51.149	275.500.290	355%	302.293.309
5.201-1	Excavación de escape	m3	8795	2.740	24.088.300	2.481	91%	122%	19.545	48.491.046	201%	53.563.190
3	Relevo con material de la excavación hamedo	m3	179	8.630	1.533.570	7.936	90%	29%	223	1.772.902	112%	1.972.622
7.1	Baldosas en zonas de parque	m2	1382	31.090	42.344.580	27.604	89%	-7%	1.270	35.057.080	83%	39.484.300
7.2	Baldosas en zonas de paradas de buses	m2	1028	31.090	31.960.520	27.604	89%	-69%	320	8.833.280	28%	9.948.800
12	Fundación poste metálico	m3	55	89.510	4.923.050	79.039	88%	51%	83	6.568.141	133%	7.438.261
9	Fundación poste metálico	m3	7	89.530	626.710	79.039	88%	48%	19	820.425	131%	929.321
8	Fundación poste metálico	m3	1,5	89.530	134.295	79.039	88%	0%	2	118.569	88%	134.295
12.6	Suministro PV 3"	m	1200	4.930	5.916.000	4.343	88%	-67%	396	1.719.828	29%	1.952.280
35	D = 160 mm	Nº	2	35.610	71.220	30.706	86%	50%	3	92.118	129%	108.830
5.603-3 E	Limpieza de sumideros	Nº	14	18.290	256.060	15.651	86%	0%	14	219.114	86%	256.060
5	Cama de apoyo	m3	60	17.330	1.039.800	14.818	86%	49%	89	1.324.729	127%	1.549.302
5.501-6	Hormigón H-30	m3	505,7	146.300	73.983.910	125.051	85%	-87%	64	8.040.779	11%	9.407.090
5.701-1	Cerco de alambre de púas	m	14	4.850	67.900	4.142	85%	-100%	0	0	0%	0
5.501-4	Hormigón H-30	m3	1171,4	118.850	139.220.890	101.116	85%	-14%	1.004	101.567.989	73%	119.381.260
6	Retro y transporte de excavaciones	m3	746	2.790	2.081.340	2.355	84%	236%	2.428	5.882.107	282%	6.968.611
37	D = 315 mm	Nº	6	72.500	435.000	60.828	84%	-33%	4	243.312	56%	290.000
5.201-3	Excavación de corte en TCN	m3	7317	2.540	18.585.180	2.120	83%	565%	48.692	103.220.552	556%	123.677.098



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS**  
**UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS**

PRESUPUESTO OFICIAL						PRECIO UNITARIO CONTRATADO (9)	% (1)	% (2)	CANTIDAD TOTAL FINAL APROXIMADA	VALOR TOTAL DEL ÍTEM A PRECIOS DEL CONTRATO (8)	% (3)	VALOR TOTAL DEL ÍTEM A PRECIOS OFICIALES (4)
ÍTEM	DESIGNACIÓN	UNI	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (5)	VALOR TOTAL (6)							
1	Instalación de faenas	Gr	1	457.250	457.250	381.611	83%	0%	1	381.611	83%	457.250
7	Tablero de protec. y contactores	cta	5	360.550	1.802.950	299.766	83%	0%	5	1.498.830	83%	1.802.950
8	Tablero de protec. y contactores	cta	3	360.550	1.081.770	299.766	83%	0%	3	899.298	83%	1.081.770
23	Transporte de cañerías	Kg	15950	180	2.871.000	149	83%	124%	35.724	5.323.885	185%	6.430.331
24	Transporte de piezas especiales	Kg	3811	180	649.980	149	83%	260%	13.000	1.937.015	298%	2.349.018
5.711-2	Valla peatonal en mediana	m	1843	51.210	94.380.030	42.340	83%	0%	1.843	78.032.620	83%	94.380.030
15	Dn = 63 mm , e = 3,00 mm	m	45	6.760	304.200	3.543	82%	0%	45	249.525	82%	304.200
8	Refuerzo de hormigón armado para anillo (Sistema de refuerzo)	Nº	4	123.640	492.160	100.506	82%	1650%	82	8.241.492	1675%	10.089.280
5.602-4 L	Tubería Colector , D= 315 mm.	m	510	22.680	11.568.800	18.524	81%	-35%	332	6.153.673	53%	7.600.736
5.302-1	Base granular CBR ≥ 80%	m3	12480	11.830	147.638.400	9.540	81%	16%	14.421	137.575.366	93%	170.599.247
5.602-4 B	Tubería estructurada HDPE corrugada, D= 450 mm	m	2204,7	40.200	88.628.940	32.347	80%	-60%	865	28.069.145	32%	35.629.260
22	D = 75 mm	Nº	1	372.580	372.580	299.386	80%	-100%	0	0	0%	0
1	Instalación de faenas	Gr	1	914.500	914.500	731.423	80%	0%	1	731.423	80%	914.500
1	Instalación de faenas	Gr	1	914.500	914.500	731.423	80%	0%	1	731.423	80%	914.500
5.501-1	Hormigón H-5	m3	18,4	88.870	1.598.408	68.754	79%	983%	199	13.703.672	857%	17.313.191
5.501-1	Hormigón H-5	m3	0,44	88.870	38.223	68.754	79%	0%	0	36.252	79%	38.223
5.501-1	Hormigón H-5	m3	0,22	88.870	19.111	68.754	79%	0%	0	15.128	79%	19.111
12.25	Provisión lamp. 3x200mm + 1x300 incl. amp. Tecnología LED	Ln	18	482.850	8.691.300	381.785	79%	-32%	14	5.344.960	61%	8.756.900
5.301-12	Hormigón H-20 /SM	m3	4,1	91.450	374.945	72.206	79%	0%	4	296.045	79%	374.945
5.602-4 C	Tubería estructurada HDPE corrugada, D= 600 mm.	m	78	59.440	4.636.320	46.267	78%	2473%	2.007	92.851.676	2000%	119.313.912
5.501-5	Hormigón H-25	m3	137,2	137.140	21.558.408	106.250	77%	-21%	124	13.187.563	61%	17.021.576
5.613-3	Construcción de canales, fosas y contrafosos con cotes de fondo preestablecidos	m3	234	7.040	1.647.360	5.444	77%	-100%	0	0	0%	0
	Siembra de césped	m2	24388	4.250	103.649.000	3.260	77%	-43%	14.000	45.710.000	44%	59.500.000
20	D = 100 mm	Nº	1	142.280	142.280	108.145	76%	500%	6	648.870	456%	853.680
9.5	Compensación de equipamiento deportivo, cancha de tenis	Nº	1	27.435.000	27.435.000	20.617.734	76%	0%	1	20.617.734	76%	27.435.000
5.903-2	Pavimentos provisionales	m2	665	13.710	9.101.350	10.376	76%	-100%	0	0	0%	0



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS**  
**UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS**

PRESUPUESTO OFICIAL						PRECIO UNITARIO CONTRATADO (\$)	%	%	CANTIDAD TOTAL FINAL APROXIMADA	VALOR TOTAL DEL ÍTEM A PRECIOS DEL CONTRATO (\$)	%	VALOR TOTAL DEL ÍTEM A PRECIOS OFICIALES (\$)
ÍTEM	DESIGNACIÓN	UNI	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (\$)	VALOR TOTAL (\$)							
10	Colocación tablero encendido luminarias	ou	6	32.600	197.620	24.743	76%	-100%	0	0	0%	0
5.612-1 D	Cámaras de inspección tipo b, D=1,60 m	N°	5	759.030	3.795.150	570.070	75%	40%	7	3.990.490	105%	5.313.210
5.702-1-A	Señalización vertical lateral, tipo reglamentaria	N°	65	31.090	2.020.850	23.128	74%	125%	146	3.376.688	167%	4.526.140
5.702-1-B	Señalización vertical lateral, tipo preventiva	N°	178	31.090	5.534.030	23.128	74%	2%	182	4.209.296	76%	5.658.380
49	Cámara tipo HA n2; Lm = 1,70 m	N°	5	780.160	3.900.800	569.214	73%	380%	24	13.661.136	350%	18.723.840
47	Machones de apoyo de piezas especiales	N°	6	36.540	219.240	27.997	73%	567%	40	1.119.880	484%	1.541.600
5.607-1	Soleras tipo A	m	17329	12.720	220.424.880	9.175	72%	-3%	16.756	153.737.768	70%	213.138.355
5.602-4 A	Tubería estructurada HDPE corrugada, D= 375 mm.	m	1105	36.560	40.420.800	26.074	71%	40%	1.544	40.255.849	100%	56.475.862
5.503-2	Acero para armaduras A63-42H	Kg	16418	1.320	21.666.120	937	71%	1653%	287.727	269.600.199	1244%	379.799.640
5.503-2	Acero para armaduras A63-42H	kg	602.71	1.320	795.577	937	71%	0%	603	564.739	71%	795.577
5.503-2	Acero para armaduras A63-42H	kg	214.65	1.320	283.338	937	71%	0%	215	201.127	71%	283.338
1.4	Abedul (Betula Pendula Roth)	N°	12	45.720	548.640	32.334	71%	-100%	0	0	0%	0
5.401-1	Impresión	m2	79658	910	72.443.280	635	70%	-4%	76.736	48.727.360	67%	69.829.760
5.602-4 G	Tubería estructurada HDPE corrugada, D= 1000 mm.	m	504	137.150	69.123.600	96.658	70%	-28%	364	34.799.269	50%	49.865.170
5.602-4 E	Tubería estructurada HDPE corrugada, D= 900 mm.	m	408	114.300	46.634.400	77.420	68%	53%	625	48.364.274	104%	71.403.210
12	Con una Boda	Kg	349	6.710	2.341.790	4.507	67%	86%	650	2.930.001	125%	4.362.171
5.602-4 D	Tubería estructurada HDPE corrugada, D= 750 mm.	m	432	100.570	43.446.240	67.338	67%	26%	545	36.726.145	85%	54.850.878
5.705-1	Tachas reflectantes	N°	1004	2.920	2.931.680	1.948	67%	8%	1.080	2.101.680	72%	3.153.660
5.501-14	Hormigón H-30/SM	m3	13,2	118.880	1.569.216	78.186	66%	0%	13	1.032.655	66%	1.569.216
5.501-14	Hormigón H-30/SM	m3	9,27	118.880	1.102.018	78.186	66%	0%	9	724.784	66%	1.102.018
5.501-14	Hormigón H-30/SM	m3	3,3	118.880	392.304	78.186	66%	0%	3	258.014	66%	392.304
2	Excavación en zanja (incluye excav. de cámaras) 0-2m	m3	2476	3.460	8.566.960	2.268	66%	82%	4.513	10.227.138	119%	15.816.018
DT-3	Publicidad y difusión	Cl	1	1.829.000	1.829.000	1.193.590	65%	100%	2	2.367.180	131%	3.658.000



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS**  
**UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS**

PRESUPUESTO OFICIAL						PRECIO UNITARIO CONTRATADO (3)	%	%	CANTIDAD TOTAL FINAL APPROXIMADA	VALOR TOTAL DEL ÍTEM A PRECIOS DEL CONTRATO (3)	%	VALOR TOTAL DEL ÍTEM A PRECIOS OFICIALES (3)
ITEM	DESIGNACION	UMI	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (1)	VALOR TOTAL (1)							
5.711-1	Valla peatonal	m	855	41.110	35.140.050	20.789	65%	5%	897	24.029.733	69%	30.873.070
34	D = 110 mm	N°	11	33.770	371.470	21.248	63%	191%	32	679.936	183%	1.080.640
5.701-2 A	Cerco de paneles de hormigón	m	756	24.400	18.446.400	15.276	63%	-49%	360	5.881.260	32%	9.394.000
4	Carpeta de maldillo	m2	9379	4.090	38.360.110	2.560	63%	23%	11.523	29.486.880	77%	47.129.070
5.101-4	Remoción de pavimento asfáltico	m2	5312	1.310	6.958.720	811	62%	-67%	1.745	1.415.195	20%	2.285.950
5.209-1	Preparación de la subrasante	m2	82496	600	49.497.600	371	62%	17%	96.817	35.919.181	73%	58.090.320
5	Tablero de potenc. y contactores 2 circuitos	clu	9	490.160	4.411.440	209.766	61%	0%	9	2.697.894	61%	4.411.440
5.105-3	Pantallas acústicas modulares	m2	693	31.090	21.545.370	18.644	60%	-63%	121	2.246.002	10%	3.746.345
9.8	Implementación de elementos de equipamiento deportivo	Cl	1	4.572.500	4.572.500	2.691.468	59%	-100%	0	0	0%	0
4	Suministro y colocación de tapa 100 cetrada	N°	66	188.330	12.341.450	106.658	57%	26%	62	8.745.956	71%	15.443.060
5.702-1 C	Señalización vertical lateral, ciclovia	N°	139	54.870	7.626.930	29.358	54%	-49%	71	2.084.418	27%	3.895.770
5.702-1 A	Señalización vertical lateral, 1 poste	N°	232	85.940	19.938.080	45.853	53%	63%	377	17.286.581	87%	32.309.380
18	D = 100 mm	N°	1	205.080	205.080	109.290	53%	3500%	36	3.034.440	1918%	7.362.880
	Total aceras de hormigón		16161	14.760	238.536.360	7.566	51%	-46%	8.683	65.607.237	28%	128.158.128
11	Excav. + Tendido ducto PVC 6m	clu	58	42.680	2.475.440	21.838	51%	16%	67	1.463.012	59%	2.859.560
10	Dn = 4 Pulg. e = 3,0 mm	m	103	55.710	5.738.130	28.405	51%	0%	103	2.925.715	51%	5.738.130
12.27	Frov. límp. peatonal 2x300 mm tecnología LED	Un	62	452.620	27.114.840	226.069	50%	2%	84	18.969.796	51%	36.020.080
19	D = 200 mm	N°	4	436.630	1.720.120	268.633	49%	175%	11	2.294.963	133%	4.730.300
5.205-1	Relleno estructural	m3	3457	13.060	45.148.420	6.209	48%	240%	11.740	72.893.660	161%	153.324.400
5.101-10	Remoción de aceras	m2	5326	950	5.059.700	422	44%	23%	6.576	2.774.920	55%	6.246.658
5.101-5	Remoción de obras de drenaje superficial	m	7946	1.550	12.316.300	675	44%	40%	11.148	7.523.780	61%	17.276.807
DT.2	Señalización de entorno	N°	20	457.240	9.144.800	199.110	44%	66%	32	6.371.520	70%	14.631.680
48	Machones de anclaje de piezas especiales	N°	54	54.870	2.962.980	23.764	43%	109%	113	2.685.332	91%	6.200.310



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS**  
**UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS**

PRESUPUESTO OFICIAL						PRECIO UNITARIO CONTRATADO (5)	%	%	CANTIDAD TOTAL FINAL APROXIMADA	VALOR TOTAL DEL ÍTEM A PRECIOS DEL CONTRATO (8)	%	VALOR TOTAL DEL ÍTEM A PRECIOS OFICIALES (9)
ÍTEM	DESIGNACIÓN	UNI	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (5)	VALOR TOTAL (5)							
9.8	Compensación de equipamiento deportivo, multicanchas	Nº	2	64.000.000	128.000.000	26.638.527	42%	0%	2	53.277.054	42%	128.000.000
34	Obras de captación	Nº	5	5.823.600	29.118.000	3.299.867	30%	-100%	0	0	0%	0
5.101-3	Remoción de pavimento de hormigón	m2	42109	2.270	95.587.430	814	36%	6%	44.718	36.400.615	38%	101.510.314
2	Excavación en zanja 0-2 metros	m3	445	8.410	3.742.450	2.266	35%	41%	626	5.268.616	50%	4.010.095
40	D = 110 mm	Nº	5	13.760	68.800	4.769	35%	240%	17	81.073	118%	233.920
23	Interferencias con terceros	DI	1	2.016.400	2.016.400	694.593	34%	0%	1	694.593	34%	2.016.400
5.203-1	Excavación de Corte en Terreno de Cualquier Naturaleza para Obras de Drenaje	m3	1676	6.850	11.480.600	2.266	33%	1102%	21.651	49.081.166	427%	148.309.350
5.101-2	Remoción de ductos	m	716,2	6.850	4.906.970	2.169	32%	122%	1.593	3.456.596	70%	10.913.213
5.007-5	Solerías	m	5451	8.410	46.065.210	2.626	31%	-100%	0	0	0%	0
5.210-1	Apertura, explotación y abandono de arroyos	GL	1	5.029.750	5.029.750	1.554.720	31%	0%	1	1.554.720	31%	5.029.750
5.207-1	Planta de producción de materiales	GL	1	5.029.750	5.029.750	1.554.720	31%	0%	1	1.554.720	31%	5.029.750
5.804-1	Apertura, uso y abandono de botaderos	GL	1	5.029.750	5.029.750	1.554.720	31%	0%	1	1.554.720	31%	5.029.750
22	D = 4 Pulg. e = 3,0 mm	m	103	100.310	10.331.930	30.792	31%	-100%	0	0	0%	0
42	D = 200 mm	Nº	2	23.490	46.980	7.080	30%	0%	2	14.160	30%	46.980
41	D = 160 mm	Nº	1	17.990	17.990	5.360	30%	100%	2	10.738	60%	35.980
15	Excav +tendido ducto PVC 6m	cu	623	42.660	26.577.180	12.565	29%	0%	623	7.827.965	29%	26.577.180
5.101-16	Remoción de construcciones	m2	7427	14.560	108.285.666	4.115	28%	0%	7.427	30.562.105	28%	108.285.666
5.203-2.A	Zanjas entre 0 y 2 m de profundidad	m3	3586	8.220	29.476.920	2.266	28%	137%	23.729	51.501.489	65%	186.603.585
6	Retiro y transporte de excavaciones	m3	158	6.850	1.082.300	2.355	27%	155%	402	547.181	69%	3.479.030
12	Excav +tendido ducto PVC 6m	cu	277	42.660	11.802.360	11.528	27%	6%	294	3.389.232	29%	12.547.920
5	Solerías	m	2265	10.040	22.740.600	2.626	26%	82%	4.124	10.829.624	48%	41.404.960
5.101-2.B	Cercos de mallas metálicas	m	931,5	31.990	29.791.425	7.815	24%	-100%	0	0	0%	0
5.203-	Zanjas entre 2 y 4 m de profundidad	m3	3801	9.310	35.506.610	2.258	24%	1%	3.801	8.719.132	24%	35.950.006



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS**  
**UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS**

PRESUPUESTO OFICIAL						PRECIO UNITARIO CONTRATADO (3)	%	%	CANTIDAD TOTAL FINAL APROXIMADA	VALOR TOTAL DEL ÍTEM A PRECIOS DEL CONTRATO (3)	%	VALOR TOTAL DEL ÍTEM A PRECIOS OFICIALES (3)
ÍTEM	DESIGNACIÓN	UNI.	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (3)	VALOR TOTAL (3)							
2.8.												
12	Transporte de tuberías PVC	Kg	842	170	143.140	39	23%	0%	842	32.838	23%	143.140
5.805-1	Remoción de mobiliario urbano	Gl.	1	3.840.900	3.840.900	824.941	21%	0%	1	824.941	21%	3.840.900
43	D = 315 mm	N°	1	64.010	64.010	8.187	13%	400%	5	40.935	64%	320.050
9.10	Habilitación de calzadas	m2	1	1.298.590	1.298.590	12.513	1%	-100%	0	0	0%	0
<b>TOTAL SIN IVA</b>					<b>8.302.375.018</b>					<b>6.118.555.168</b>	<b>18%</b>	<b>6.281.848.848</b>
<b>% VARIACIÓN DEL PRESUPUESTO OFICIAL SIN OBRAS EXTRAORDINARIAS</b>										<b>18%</b>	<b>18%</b>	

Fuente: Tabla confeccionada por la comisión fiscalizadora sobre la base de la información proporcionada por la jefa de la Unidad de Recursos Humanos y Administración, de la Dirección Regional de Valdivia del Maule y las entrevistas realizadas.

(1) Precio contratado / oficial.

(2) Variación del ítem durante el desarrollo del contrato.

(3) Aumento final (por sobreprecio y por variación del ítem).



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS**  
**UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS**

**"Mejoramiento ruta M-80-N, sector Tregualemu - Límite Regional, Región del Maule"**

PRESUPUESTO OFICIAL						PRECIO UNITARIO CONTRATADO (3)	%	%	CANTIDAD TOTAL FINAL APROXIMADA	VALOR TOTAL DEL ÍTEM A PRECIOS DEL CONTRATO (3)	%	VALOR TOTAL DEL ÍTEM A PRECIOS OFICIALES (3)
ÍTEM	DESIGNACIÓN	UNI.	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (2)	VALOR TOTAL (2)							
208-6	Limpieza de cauce	m	400	1.700	680.000	8.064	474%	-49%	205	1.651.070	243%	348.500
711-6	Pantallas acústicas	m	100	37.575	3.757.500	139.205	368%	-100%	0	0	0%	0
514-1	Placas de apoyo de neopreno	Nº	6	240.000	1.440.000	858.128	358%	0%	6	5.148.768	358%	1.440.000
514-1	Placas de apoyo de neopreno	Nº	6	240.000	1.440.000	858.128	358%	0%	6	5.148.768	358%	1.440.000
101-6	Remoción de obras de drenaje superficial	m	45	1.200	54.000	3.361	260%	-22%	35	117.635	218%	42.000
205-1.b	Formación y compactación de terraplenes especiales	m3	8.980	6.760	60.704.800	18.123	266%	6%	8.539	172.875.297	285%	64.483.640
208-7	Mejoramiento de cauce	m3	2.270	1.950	4.426.500	4.204	216%	0%	2.270	9.543.080	216%	4.426.500
801-3b	Pernos de anclajes de mallas	Nº	259	41.594	10.772.846	84.080	302%	-100%	0	0	0%	0
206-1	Relleno estructural	m3	11.956	9.300	111.190.800	18.606	200%	-26%	8.812	163.968.072	147%	81.951.600
206-1	Relleno estructural	m3	971	9.300	9.030.300	18.606	200%	-43%	563	10.289.118	114%	5.142.900
206-1	Relleno estructural	m3	624	9.300	5.803.200	18.606	200%	0%	624	11.610.144	200%	5.803.200
708-1	Baneras metálicas laterales de triple onda	m	3.993	39.000	155.727.000	77.785	199%	-100%	0	0	0%	0
710-3	Baneras de hormigón en puentes	m	72	148.540	10.694.880	284.677	192%	-17%	60	17.080.620	160%	8.912.400
710-3	Baneras de hormigón en puentes	m	68	148.540	10.100.720	284.677	192%	0%	68	19.358.036	192%	10.100.720
810-1	Cunetas de hormigón tipo badén	m	125	37.000	4.625.000	70.894	192%	70%	212	15.029.528	325%	7.844.000
101-3	Remoción de ductos	m	112	9.500	1.064.000	18.178	191%	0%	112	2.035.936	191%	1.064.000
702-5.a	Delimitadores simples	Nº	96	45.000	4.320.000	82.657	184%	227%	314	26.028.973	603%	14.136.448
712-3	Baneras de contención certificadas mixtas metal-madera	m	70	61.650	4.315.500	106.061	172%	-100%	0	0	0%	0
620-3	Limpieza de alcantarillas de altura mayor que 1,00 m	m	17	18.600	316.200	32.114	171%	86%	32	1.018.114	319%	596.019
504-1	Moldajes	m2	1130	17.249	19.491.370	28.190	163%	-42%	651	18.301.600	94%	11.229.090
504-1	Moldajes	m2	265	17.249	4.570.985	28.190	163%	-23%	205	5.778.950	126%	3.536.045
504-1	Moldajes	m2	348	17.249	4.243.254	28.190	163%	0%	348	6.934.740	163%	4.243.254
207-1	Construcción de preñes	m3	104	5.120	532.480	8.339	163%	0%	104	867.256	163%	532.480
601-3C	Tubos de base plana de alta resistencia de hormigón simple, D=1,00 m	m	739	93.000	68.727.000	143.714	166%	-10%	668	96.000.962	140%	62.124.000
302-1	Base granular, CBR = 80%	m3	6.196	11.100	68.775.600	17.066	154%	52%	9.399	160.399.942	233%	104.326.694
205-1.a	Formación y compactación de terraplenes	m3	297.665	3.000	892.995.000	4.532	151%	27%	378.295	1.714.432.940	192%	1.134.885.000
702-5.c	Balza kilométrica	Nº	16	56.000	896.000	84.237	150%	0%	16	1.347.792	150%	896.000
202-3	Excavación con agotamiento en T.C.N. para obras de	m3	3.949	7.434	29.356.866	11.173	150%	82%	7.186	80.284.451	273%	53.417.579



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS**  
**UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS**

PRESUPUESTO OFICIAL						PRECIO UNITARIO CONTRATADO (9)	% (1)	% (2)	CANTIDAD TOTAL FINAL APROXIMADA	VALOR TOTAL DEL ÍTEM A PRECIOS DEL CONTRATO (3)	% (3)	VALOR TOTAL DEL ÍTEM A PRECIOS OFICIALES (5)
ITEM	DESIGNACION	UNI.	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (8)	VALOR TOTAL (8)							
	drenaje											
407-5	Tratamiento superficial doble con polímero	m2	58.594	3.100	184.741.400	4.621	149%	16%	58.289	320.164.469	173%	214.795.900
613-3	Construcción de fosos y contrafosos con cotas de fondo preestablecidas	m	294	3.520	1.034.880	5.098	145%	-100%	0	0	0%	0
101-11	Remoción de cercos	m	8.243	980	8.078.140	1.416	144%	-4%	7.941	11.244.458	139%	7.782.180
302-2	Basa granular, CBR > 100%	m3	11.738	12.000	140.856.000	17.278	144%	-1%	11.630	200.943.140	143%	139.560.000
605-1	Embudos para descargas de agua	Nº	29	241.000	6.989.000	340.119	140%	100%	58	20.016.902	289%	13.978.000
501-4	Hormigón H-20	m3	851	146.000	124.246.000	205.077	140%	-11%	754	154.628.058	124%	110.084.000
201-6	Remoción de material de fundación	m3	80.896	3.000	242.688.000	4.181	139%	30%	107.716	450.360.303	186%	323.147.790
401-4	Imprimación reforzada en banquetas	m2	4.324	2.210	9.556.040	3.074	139%	152%	10.906	33.525.044	351%	24.102.260
501-1	Hormigón H-5	m3	163	115.000	18.745.000	157.673	137%	-23%	127	20.024.471	107%	14.605.000
201-2	Remoción de material inadecuado	m3	10.000	3.630	36.300.000	5.185	135%	-91%	901	4.608.615	13%	3.665.730
70A-2a	Demarcación del pavimento, línea de eje segmentada tipo 1	Km	0,2	302.300	60.460	408.810	134%	202%	1	317.918	526%	236.943
501-6	Hormigón H-30	m3	2.011	170.000	341.870.000	273.963	132%	3%	2.077	465.171.151	136%	353.090.000
513-2	Anclajes antisísmicos, tableros ancho mayor a 10 m.	Nº	12	90.000	1.080.000	118.139	131%	0%	12	1.417.668	131%	1.080.000
609-1	Cunetas de hormigón	m	8.464	18.000	152.352.000	23.231	129%	7%	9.067	210.635.477	138%	163.208.000
202-6	Excavación a mano en seco	m3	30	17.000	510.000	21.571	127%	0%	30	647.130	127%	510.000
202-6	Excavación a mano en seco	m3	30	17.000	510.000	21.571	127%	0%	30	647.130	127%	510.000
202-1	Excavación en terreno de cualquier naturaleza para obras de drenaje	m3	19.945	4.720	94.140.400	5.839	124%	-16%	16.702	97.522.978	104%	78.633.440
607-3	Soleas tipo "C"	m	353	11.400	4.024.200	14.062	123%	-25%	263	3.699.712	92%	2.999.340
202-3	Excavación a máquina	m3	563	4.987	2.807.581	6.132	123%	-50%	284	1.741.488	62%	1.418.308
202-5	Excavación a máquina	m3	62	4.987	309.194	6.132	123%	0%	62	380.184	123%	309.194
704-1	Demarcación del pavimento, línea de eje continua	Km	16,4	424.000	6.953.600	520.924	123%	6%	17	9.094.078	130%	7.377.600
501-3	Hormigón H-10	m3	16	120.000	1.920.000	147.388	123%	-6%	15	2.210.820	115%	1.800.000
501-2	Hormigón H-10	m3	15	120.000	1.800.000	147.388	123%	0%	15	2.210.820	123%	1.800.000
408-1	Concreto asfáltico de rodadura	m3	2.604	140.000	364.560.000	171.478	122%	58%	4.104	703.697.528	193%	574.520.661
704-5	Demarcación del pavimento, línea lateral continua	Km	21,2	316.000	6.699.200	389.389	122%	-1%	21	6.125.781	121%	6.645.480
615-1	Barbacanas de desagüe	GL	1	300.000	300.000	303.414	121%	0%	1	303.414	121%	300.000
615-1	Barbacanas de desagüe	GL	1	300.000	300.000	303.414	121%	0%	1	303.414	121%	300.000
513-2	Anclajes antisísmicos, tableros ancho mayor a 10 m.	Nº	12	90.000	1.080.000	108.375	120%	0%	12	1.300.475	120%	1.080.000



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS**  
**UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS**

PRESUPUESTO OFICIAL						PRECIO UNITARIO CONTRATADO (5)	% (1)	% (2)	CANTIDAD TOTAL FINAL APROXIMADA	VALOR TOTAL DEL ÍTEM A PRECIOS DEL CONTRATO (3)	% (3)	VALOR TOTAL DEL ÍTEM A PRECIOS OFICIALES (5)
ITEM	DESIGNACIÓN	UNE	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (5)	VALOR TOTAL (5)							
207-2	Material de resaldo	m3	177	6.500	1.150.500	7.707	109%	-37%	112	863.184	75%	728.000
504-1	Moldajes	m2	1660	17.249	28.460.850	20.068	106%	-64%	591	11.890.188	42%	10.104.150
501-14	Hormigón H-30/5M	m3	561	160.000	90.760.000	163.184	114%	-34%	369	67.694.896	75%	59.040.000
501-14	Hormigón H-30/5M	m3	381	160.000	60.960.000	163.184	114%	0%	381	68.793.104	114%	60.960.000
501-14	Hormigón H-30/5M	m3	61	160.000	9.760.000	163.184	114%	-23%	47	8.609.648	88%	7.520.000
501-14	Hormigón H-30/5M	m3	56	160.000	8.960.000	163.184	114%	0%	56	10.258.304	114%	8.960.000
201-4	Excavación de corte en roca	m3	13.946	11.100	154.800.600	12.507	113%	100%	40.847	514.548.819	332%	453.400.950
102-1	Despeje y limpieza de la faja	Km	10,5	700.000	7.350.000	793.527	113%	0%	11	8.332.034	113%	7.350.000
201-1	Excavación de escarpe	m3	18.475	2.700	49.882.500	3.053	113%	89%	34.915	106.595.903	214%	94.270.861
101-12	Remoción de portones	Nº	15	35.000	525.000	39.408	113%	-47%	8	315.264	60%	280.000
401-1	Imprimación	m2	88.685	780	76.982.100	875	112%	30%	128.613	112.638.375	146%	100.318.140
207-3	Enrocados de protección	m3	3.361	24.100	81.000.100	26.902	112%	-31%	2.321	62.439.542	77%	55.906.100
701-4	Portones de dos hojas	Nº	15	600.000	9.000.000	665.071	111%	0%	15	9.926.065	111%	9.000.000
601-2A	Tubos de base plana de alta resistencia de hormigón simple, D=0,60 m	m	129	61.000	8.179.000	65.626	109%	-7%	120	6.675.120	101%	6.120.000
503-2	Acero para armaduras A63-42H	Kg	214.674	1.100	236.141.400	1.104	109%	-1%	212.147	253.303.518	107%	233.361.700
503-2	Acero para armaduras A63-42 H	kg	58910	1.100	64.801.000	1.104	109%	-27%	43.222	51.607.068	80%	47.544.200
503-2	Acero para armaduras A63-42 H	kg	40050	1.100	44.055.000	1.104	109%	12%	44.773	53.458.982	121%	49.250.300
503-2	Acero para armaduras A63-42 H	kg	7650	1.100	8.415.000	1.104	109%	29%	9.836	11.744.184	140%	10.819.600
503-2	Acero para armaduras A63-42 H	kg	6944	1.100	7.638.400	1.104	109%	59%	11.068	13.215.192	173%	12.174.800
202-5	Excavación a máquina	m3	1.392	4.987	6.941.904	5.398	108%	-100%	0	0	0%	0
606-12	Vigas postensadas de longitud mayor o igual a 20 m y menor a 25 m	Nº	3	11.000.000	33.000.000	11.712.010	106%	-100%	0	0	0%	0
609-1	Pilotes pre-excavados (in situ)	m3	287	675.000	193.725.000	716.367	106%	-17%	239	171.211.713	88%	161.325.000
609-1	Pilotes pre-excavados (in situ)	m3	255	675.000	172.125.000	716.367	106%	-16%	213	152.586.171	89%	143.775.000
608-1	Revestimiento de mampostería de piedra	m2	824	38.000	31.312.000	40.189	106%	-100%	0	0	0%	0
201-1	Subbase granular, CBR ≥ 40%	m3	16.773	9.500	178.343.500	10.622	105%	24%	23.307	233.562.754	131%	221.416.800
701-1a	Señalización vertical lateral de un poste	Nº	100	118.000	11.800.000	123.029	104%	-100%	0	0	0%	0
614-1	Revestimiento de fosos y contrafosos	m3	1.916	175.000	335.300.000	179.439	103%	-85%	260	51.857.871	15%	50.575.000
702-5.b	Balizas indicadoras de ruta y kilométricas	Nº	4	90.000	360.000	91.853	102%	0%	4	367.412	102%	360.000
604-2	Construcción de subdrenes de grava	m	4.447	26.000	88.940.000	20.160	101%	26%	5.585	112.593.600	127%	111.700.000
201-3	Excavación de corte en terreno de cualquier	m3	400.145	1.950	780.282.750	1.960	101%	85%	742.262	1.454.718.660	188%	1.447.294.636



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS**  
**UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS**

PRESUPUESTO OFICIAL						PRECIO UNITARIO CONTRATADO (3)	% (1)	% (2)	CANTIDAD TOTAL FINAL APROXIMADA	VALOR TOTAL DEL ÍTEM A PRECIOS DEL CONTRATO (3)	% (3)	VALOR TOTAL DEL ÍTEM A PRECIOS OFICIALES (3)
ÍTEM	DESIGNACION	UNI.	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (3)	VALOR TOTAL (3)							
	Naturaleza											
605-2	Descargas de agua en tubos corrugados de media caña Ø = 0.60 m	m	306	60.065	18.567.510	89.543	99%	243%	708	63.074.021	340%	63.740.543
411-1	Carpeta de concreto asfáltico para puentes	m <sup>2</sup>	12	180.000	2.160.000	174.603	97%	-25%	9	1.571.427	73%	1.620.000
411-1	Carpeta de concreto asfáltico para puentes	m <sup>2</sup>	11	180.000	1.980.000	174.603	97%	0%	11	1.920.633	97%	1.980.000
515-1	Losas de acceso	m <sup>2</sup>	18	254.120	4.574.160	243.323	96%	-17%	15	3.649.845	80%	3.811.800
515-1	Losas de acceso	m <sup>2</sup>	15	254.120	3.811.800	243.323	96%	0%	15	3.649.845	96%	3.811.800
701-1	Cercos de alambres de púas	m	20.878	4.300	89.775.400	4.056	94%	-10%	18.791	76.216.296	85%	80.801.300
702-1b	Señalización vertical lateral de dos postes	Nº	29	217.500	6.307.500	202.261	93%	-100%	0	0	0%	0
60ª-3a	Mallas para el sostenimiento de taludes	m <sup>2</sup>	1034	11.893	12.297.362	10.910	92%	-100%	0	0	0%	0
101-4	Remoción de pavimento asfáltico	m <sup>2</sup>	630	1.497	943.110	1.345	90%	-67%	210	282.450	30%	314.370
209-1	Preparación de la subrasante	m <sup>2</sup>	124.426	450	55.991.700	396	66%	24%	154.965	61.247.340	109%	69.599.250
613-2	Construcción de fosos y contrafosos a revestir con hormigón	m	6.803	4.500	30.613.500	3.902	87%	-84%	1.070	4.175.140	14%	4.815.000
613-1	Construcción de fosos y contrafosos sin revestir	m	882	3.200	2.822.400	2.701	84%	-67%	4.998	13.499.568	478%	15.993.600
506-12	Vigas postensadas de longitud mayor e igual a 25 metros y menor a 25 metros	Nº	3	11.000.000	33.000.000	9.057.749	82%	-100%	0	0	0%	0
704-2b	Demarcación del pavimento, línea de eje segmentada tipo 2	Km	1,9	373.866	710.573	306.482	82%	312%	8	2.401.614	338%	2.929.848
512-1	Juntas elastoméricas en tableros de puente	m	24	280.000	6.720.000	225.165	80%	-8%	22	4.953.630	74%	6.160.000
512-1	Juntas elastoméricas en tableros de puente	m	22	280.000	6.160.000	225.165	80%	0%	22	4.953.630	80%	6.160.000
705-1	Tachas reflectantes	Nº	3.582	2.800	10.029.600	2.248	60%	104%	7.305	16.420.858	164%	20.452.038
210-1	Apertura, explotación y abandono de empréfitos	Gl	1	2.800.000	2.800.000	2.201.719	79%	0%	1	2.201.719	79%	2.800.000
101-1	Remoción de estructuras	m <sup>3</sup>	34	25.165	855.610	19.191	76%	0%	34	652.484	76%	855.610
202-7	Excavación directa con agotamiento	m <sup>3</sup>	3.083	9.245	28.502.335	6.003	71%	-100%	0	0	0%	0
307-1	Planta de producción de materiales	Gl	1	4.000.000	4.000.000	2.784.230	70%	0%	1	2.784.230	70%	4.000.000
294-1	Geotextil para estabilización de suelos	m <sup>2</sup>	90.216	1.460	131.715.360	938	64%	-70%	21.205	19.890.290	15%	30.959.300
304-1	Apertura, uso y abandono de botaderos	Gl	1	5.000.000	5.000.000	3.136.935	63%	0%	1	3.136.935	63%	5.000.000
204-4	Geotextil para control de erosión	m <sup>2</sup>	4.341	1.600	6.985.600	938	59%	-21%	3.254	3.145.771	46%	5.355.920
101-8	Remoción de señalización vertical lateral	Nº	7	26.400	184.800	14.312	54%	42%	10	142.475	77%	262.810
106-1	Instalación de faenas y campamentos	Gl	1	8.000.000	8.000.000	4.249.281	53%	0%	1	4.249.281	53%	8.000.000
704-6	Demarcación de pavimento, líneas, achurados, símbolos y leyendas	m <sup>2</sup>	61	7.400	451.400	3.675	50%	171%	165	607.644	135%	1.223.665



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS**  
**UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS**

PRESUPUESTO OFICIAL						PRECIO UNITARIO CONTRATADO (3)	%	%	CANTIDAD TOTAL FINAL APROXIMADA	VALOR TOTAL DEL ÍTEM A PRECIOS DEL CONTRATO (3)	%	VALOR TOTAL DEL ÍTEM A PRECIOS OFICIALES (3)
ÍTEM	DESIGNACIÓN	UM	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (2)	VALOR TOTAL (2)							
101-6	Remoción de básculas de seguridad simples	m	38	8.600	328.000	2.654	49%	41%	54	158.836	70%	302.819
204-3	Geotextil para drenaje	m2	19.542	1.600	31.267.200	766	48%	5%	20.525	15.722.150	50%	32.840.000
202-7	Excavación directa con agotamiento	m3	378	27.245	10.244.130	7.055	26%	-2%	369	2.603.295	25%	10.053.405
202-7	Excavación directa con agotamiento	m3	562	27.245	15.311.690	6.603	24%	0%	562	3.710.888	24%	15.311.690
<b>TOTAL SIN IVA</b>					<b>8.556.176.738</b>					<b>8.943.723.142</b>		<b>7.321.237.687</b>
<b>% VARIACIÓN DEL PRESUPUESTO OFICIAL SIN OBRAS EXTRAORDINARIAS</b>										<b>36%</b>		<b>12%</b>

Fuente: Tabla confeccionada por la comisión fiscalizadora sobre la base de la información proporcionada por la jefa de la Unidad de Recursos Humanos y Administración, de la Dirección Regional de Vialidad del Maule y las entrevistas realizadas.

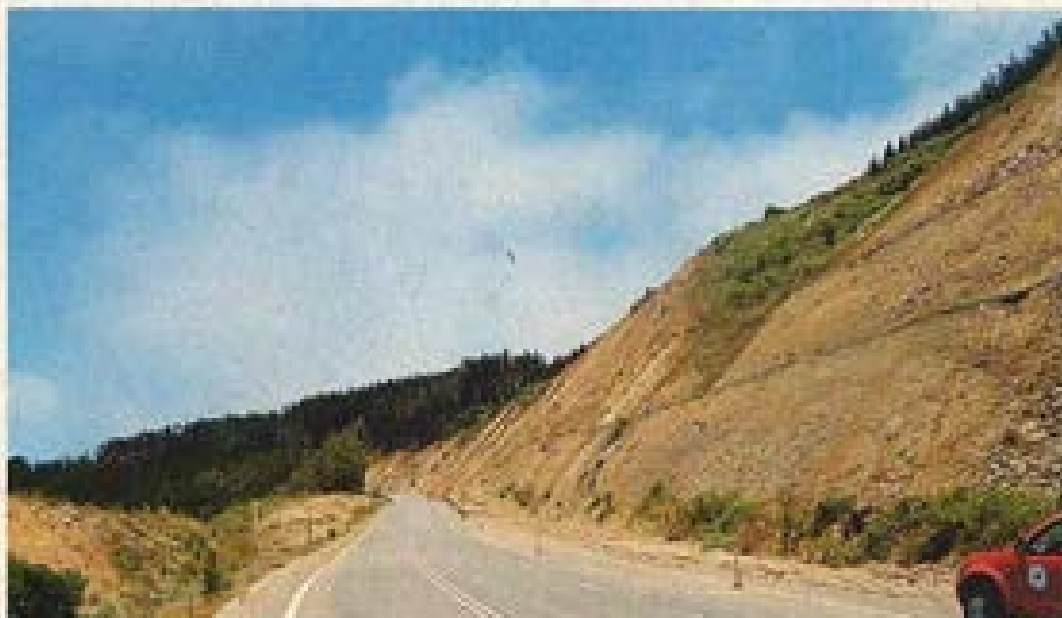
- (1) Precio contratado / oficial.
- (2) Variación del ítem durante el desarrollo del contrato.
- (3) Aumento final (por sobrepeso y por variación del ítem).



**CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA**  
**DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS**  
**UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS**

Anexo N° 8: Registro fotográfico de desmoronamientos de taludes en contrato "Mejoramiento ruta M-80-N, sector Tregualemu - Límite Regional, Región del Maule".

Fotografía N° 1



Fotografía N° 2





Fotografía N° 3



Fotografía N° 4



9/11/11



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS**  
**UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS**

Anexo N° 9: Detalle de modificaciones revisadas por la comisión tripartita y por la comisión propositiva.

CONTRATO	MODIFICACIÓN	ACTA COMISIÓN TRIPARTITA	ACTA MESA PROPOSITIVA	COMENTARIO
Habilitación Circunvalación Sur de Talca (Terminación)	Resolución exenta N° 2.142, de 20 de noviembre de 2015	No	Si	No participó el Director Regional ni el asesor jurídico en la Mesa Propositiva
	Resolución exenta N° 2.345, de 18 de diciembre de 2015	No	No	-
Mejoramiento ruta K-635/573, sector Duso-San Diego cruce ruta 115-CH provincia de Talca, Región del Maule	Resolución exenta N° 2.652, de 11 de diciembre de 2017.	No	Si	No participó el Director Regional en la Mesa Propositiva
Mejoramiento ruta L-45, sector Escuela Llipo - El Peñasco, tramo km 13,100 al km 20,137 provincia de Linares, Región del Maule	Resolución exenta N° 225, de 3 de febrero de 2016	No	Si	No participó el Director Regional ni el asesor jurídico en la Mesa Propositiva
	Resolución exenta N° 704, de 31 de marzo de 2016	No	Si	No participó el Director Regional ni el asesor jurídico en la Mesa Propositiva
	Resolución exenta N° 1.077, de 1 de junio de 2017	No	No	-
"Mejoramiento ruta M-80-N, sector Tregustemu - Límite Regional, Región del Maule"	Resolución exenta DGOP N° 4.415 de 16 de octubre de 2015	Si	No	-
	Resolución exenta DGOP N° 1.129 de 01 de abril de 2016	No	No	-
	Resolución exenta DGOP N° 2.099 de 6 de junio de 2017	Si	No	-
	Resolución exenta DGOP N° 2.844 de 27 de julio de 2017	No	No	-
Habilitación Circunvalación Sur de Talca"	Resolución exenta N° 591, de 2 de abril de 2013.	No	Si	No participó el Director Regional ni el asesor jurídico en la Mesa Propositiva
	Resolución exenta N° 2.386, de 19 de diciembre de 2013.	No	Si	No participó el Director Regional ni el asesor jurídico en la Mesa Propositiva
	Resolución N° 400, de 11 de marzo de 2014.	No	Si	-
	Resolución N° 1.517, de 22 de agosto de 2014.	No	No	-

Fuente: Tabla confeccionada por la comisión fiscalizadora sobre la base de la información proporcionada por la Dirección Regional de Valdivia del Maule, relacionada con las modificaciones de contratos.



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS**  
**UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS**

Anexo N° 10: Intervención de funcionarios de la Dirección Regional de Vialidad del Maule en las instancias que se indican, en el ejercicio de sus funciones como inspectores fiscales.

NOMBRE FUNCIONARIO	CONTRATO		EMPRESA CONTRATISTA	INTERVENCIONES EN CALIDAD DE INSPECTOR FISCAL									
	CÓDIGO SAFI	NOMBRE		ESTADOS DE PAGO FIRMADOS		LIBROS DE OBRA FIRMADOS							
				N°	FECHA	N°	N° FOLIO	FECHA					
[REDACTED]	189.431	Conservación global mixto por nivel de servicio y por precios unitarios de caminos de la(s) Provincia(s) de Talca y Linares, sector San Clemente Oriente, Comunas de San Clemente, Pelarco y Colbún, etapa I, Región del Maule	Ingeniería y Construcciones Santa Fe S.A.	32	17-09-2015	4	23	22-09-2015					
				33	23-10-2015		24	28-09-2015					
				34	23-11-2015		25	02-10-2015					
				35	18-12-2015		26	13-10-2015					
				-	-		27	15-10-2015					
				-	-		28	16-10-2015					
				-	-		29	20-10-2015					
				-	-		30	23-10-2015					
				-	-		31	26-10-2015					
				-	-		32	10-11-2015					
				-	-		33	12-11-2015					
				-	-		34	16-11-2015					
				-	-		35	18-11-2015					
				-	-		36	24-11-2015					
				-	-		37	27-11-2015					
				-	-		38	02-12-2015					
				-	-		39	04-12-2015					
				-	-		40	11-12-2015					
				-	-		41	18-12-2015					
				-	-		42	29-12-2015					
					207.765		Conservación global mixto por nivel de servicio y por precios unitarios de caminos de la Provincia de Curicó, sector Curicó Sur, Comunas de Molina y Sagrada Familia, Etapa I, Región del Maule		25	22-12-2015	-	-	-
					208.825		Conservación camino básico, conservación periódica camino, cruce K-45 (El Manzano)-La Isla, tramo km. 0,0 al km. 12,0, Provincia de Talca, Región del Maule		1	28-02-2014	1	02-03	06-01-2014
2	31-03-2014	04-05	17-01-2014										
3	28-04-2014	06	22-01-2014										
4	30-05-2014	07	29-01-2014										
5	11-07-2014	08	03-02-2014										
6	07-08-2014	09	10-02-2014										
7	15-10-2014	10	19-02-2014										
-	-	11	27-02-2014										



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS**  
**UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS**

NOMBRE FUNCIONARIO	CONTRATO		EMPRESA CONTRATISTA	INTERVENCIONES EN CALIDAD DE INSPECTOR FISCAL				
	CÓDIGO SAFI	NOMBRE		ESTADOS DE PAGO FIRMADOS		LIBROS DE OBRA FIRMADOS		
				N°	FECHA	N°	N° FOLIO	FECHA
				-	-		12	03-03-2014
				-	-		13	11-03-2014
				-	-		15	24-03-2014
				-	-		16	01-04-2014
				-	-		17	10-04-2014
				-	-		18	15-04-2014
				-	-		19	23-04-2014
				-	-		20	30-04-2014
				-	-		21	08-05-2014
				-	-		22	13-05-2014
				-	-		23	19-05-2014
				-	-		24	23-05-2014
				-	-		25	29-05-2014
				1	24-10-2014		2-4	25-09-2014
				3	15-12-2014		5	06-10-2014
				4	27-01-2015		6	09-10-2014
				5	28-02-2015		7	13-10-2014
				6	31-03-2015		8	17-10-2014
				7	30-04-2015		9	20-10-2014
				8	30-05-2015		10	30-10-2014
				9	13-10-2015		11	06-11-2014
				-	-		12	11-11-2014
				-	-		13	16-11-2014
				-	-		14	27-11-2014
				-	-		15	04-12-2014
				-	-		16	09-12-2014
				-	-		17	18-12-2014
				-	-		18	22-12-2014
				-	-		19	30-12-2014
				-	-		20	09-01-2015
				-	-		21	13-01-2015
				-	-		22	23-01-2015
				-	-		23	30-01-2015
				-	-		24	06-02-2015
				-	-		25	11-02-2015
				-	-		26	17-02-2015
	216.936	Conservación camino básico, conservación periódica camino cruce ruta 115-Ch (Bajo Perquín) – cruce k-635 (San Diego) tramo km. 0 al km. 1.937 y km. 3.400 al km. 11.994 Provincia de Talca, Región del Maule						



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS**  
**UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS**

NOMBRE FUNCIONARIO	CONTRATO		EMPRESA CONTRATISTA	INTERVENCIONES EN CALIDAD DE INSPECTOR FISCAL				
	CÓDIGO SAFI	NOMBRE		ESTADOS DE PAGO FIRMADOS		LIBROS DE OBRA FIRMADOS		
				N°	FECHA	N°	N° FOLIO	FECHA
				-	-		27	24-02-2015
				-	-		28	04-03-2015
				-	-		29	13-03-2015
				-	-		30	23-03-2015
				-	-		31	01-04-2015
				-	-		32	08-04-2015
				-	-		33	23-04-2015
				-	-		34	11-05-2015
				1	27-02-2015		02-03	06-02-2015
				2	31-03-2015		04	10-02-2015
				3	30-04-2015		05	20-02-2015
				4	29-05-2015		06	26-02-2015
				5	22-09-2015		07	05-03-2015
				6	20-11-2015		08	11-03-2015
				7	15-12-2015		09	16-03-2015
				8	22-12-2015		10	25-03-2015
				-	-		11	02-04-2015
				-	-		12	08-04-2015
				-	-		13	16-04-2015
				-	-		14	23-04-2015
				-	-		15	30-04-2015
				-	-		16	07-05-2015
				-	-	1	17	15-05-2015
				-	-		18	26-05-2015
				-	-		19	04-06-2015
				-	-		20	19-06-2015
				-	-		21	08-07-2015
				-	-		22	17-07-2015
				-	-		24	05-08-2015
				-	-		25	11-08-2015
				-	-		26	17-08-2015
				-	-		27	24-08-2015
				-	-		28	04-09-2015
				-	-		29	09-09-2015
				-	-		30	21-09-2015
				-	-		31	05-10-2015



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS**  
**UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS**

NOMBRE FUNCIONARIO	CONTRATO		EMPRESA CONTRATISTA	INTERVENCIONES EN CALIDAD DE INSPECTOR FISCAL				
	CÓDIGO SAFI	NOMBRE		ESTADOS DE PAGO FIRMADOS		LIBROS DE OBRA FIRMADOS		
				N°	FECHA	N°	N° FOLIO	FECHA
				-	-		32	14-10-2015
				-	-		33	27-10-2015
				-	-		34	06-11-2015
				-	-		35	09-11-2015
				-	-		36	19-11-2015
				-	-		37	01-12-2015
				-	-		38	10-12-2015
				-	-		39	17-12-2015
	208.036	Asesoría a la inspección fiscal conservación global mixto por nivel de servicio y por precios unitarios de la Provincia de Curicó, sector Curicó Sur, Comunas de Molina y Sagrada Familia, Etapa I, Región del Maule		32	28-10-2016	-	-	-
	235.507	Asesoría a la inspección fiscal, camino básico por conservación: k-675, tramo km. 0,0 al km. 5,1 k-565, tramo km. 0,0 al km. M1,35 k-575, tramo km. 0,0 al km. 6,38 y k-611, tramo km. 2,4 al km. 5,17, Provincia de Talca, Región del Maule.		-	-	1	17	02-02-2016
	232.869	Camino Básico por Conservación: J-660, Cruce -J-60 (Rauco) – Cruce J-60 (Barbarismo), Tramo km 0,0 al km 1,3; J-470, Cruce J-448 (El Llano) – Tranque La Palmilla, Tramo km 0,0 al km 3,3; Rol J-670, Cruce J-60 – El Mirador, Tramo km 0,0 al km 2,4; S/R 022, Cruce J-40(Los Zorros)-Cruce J-460(Los Alisos), Tramo km 0,0 al km 3,48; Provincia de Curicó, Región del Maule.	Sociedad Asfaltos del Maule Ingeniería y Construcción Limitada	5	29-01-2016	1	35-36	05-01-2016
6				29-02-2016	37		07-01-2016	
7				30-03-2016	38		12-01-2016	
8				21-06-2016	39		13-01-2016	
9				10-11-2016	40		26-01-2016	
-				-	41		01-02-2016	
-				-	42		02-02-2016	
-				-	44		15-02-2016	
-				-	45		03-03-2016	
-				-	46		08-03-2016	
-				-	47		24-03-2016	
-				-	48		30-03-2016	
-				-	49		05-04-2016	
-				-	50		06-04-2016	
						2	02	13-04-2016
							03	11-05-2016

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



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS  
UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS

Anexo N° 11: Detalle de certificados de laboratorio de autocontrol revisados.

SUB BASE GRANULAR CBR ≥ 45% - CERTIFICADOS DE ANALISIS DE MATERIAL					
CERTIFICADO	FECHA CERTIFICADO	FECHA MUESTREO / CONTROL	MUESTRA	LUGAR MUESTREO	PROCEDENCIA
1	01-12-2018	14-11-2018	2	Pozo San Manuel	Pozo San Manuel
268	11-04-2017	08-04-2017	90	Dm 22.600	Pozo Chequen
309	29-04-2017	05-04-2017	85	Dm 27.960	Pozo Chequen
425	29-05-2017	12-05-2017	115	Dm 15.360	Pozo Chequen
426	29-05-2017	18-05-2017	129	Dm 21.500	Pozo Chequen
477	09-06-2017	27-06-2017	134	Dm 21.040	Pozo Chequen
477	09-06-2017	05-06-2017	140	Dm 20.620	Pozo Chequen
425	29-05-2017	18-05-2017	131	Dm 23.900	Pozo Chequen
531	23-06-2017	23-06-2017	149	Dm 20.100	Pozo Chequen
620	26-06-2017	11-07-2017	160	Dm 13.300	Pozo Chequen
891	11-09-2017	31-08-2017	199	Dm 18.100	Pozo Chequen
891	11-09-2017	05-09-2017	201	Dm 17.600	Pozo Chequen

SUB BASE GRANULAR CBR ≥ 40% - DENSIDAD IN SITU					
CERTIFICADO	FECHA CERTIFICADO	FECHA MUESTREO / CONTROL	MUESTRA	LUGAR MUESTREO	REFERENCIA
269	11-04-2017	11-04-2017	-	Dm 22.600 a 22.620	Certificado 1
278	13-04-2017	13-04-2017	-	Dm 27.640 a 28.220	Certificado 1
402	23-05-2017	23-05-2017	-	Dm 15.310 a 15.620	Certificado 1
417	26-05-2017	26-05-2017	-	Dm 20.480 a 21.640	Certificado 1
540	23-06-2017	23-06-2017	-	Dm 19.720 a 19.940	Certificado 1
540	23-06-2017	23-06-2017	-	Dm 20.000 a 20.400	Certificado 1
543	24-06-2017	24-06-2017	-	Dm 28.220 a 28.420	Certificado 1
543	24-06-2017	24-06-2017	-	Dm 27.040 a 27.600	Certificado 1
670	21-07-2017	21-07-2017	-	Dm 14.860 a 15.200	Certificado 1
676	24-07-2017	24-07-2017	-	Dm 14.740 a 14.860	Certificado 1
676	24-07-2017	24-07-2017	-	Dm 13.140 a 13.680	Certificado 1
680	24-07-2017	24-07-2017	-	Dm 19.140 a 18.380	Certificado 1
680	24-07-2017	24-07-2017	-	Dm 18.320 a 18.140	Certificado 1
769	12-08-2017	12-08-2017	-	Dm 27.600 a 27.640	Certificado 1
800	19-08-2017	19-08-2017	-	Dm 14.140 a 14.740	Certificado 1
803	21-08-2017	21-08-2017	-	Dm 15.300 a 15.310	Certificado 1
862	01-09-2017	01-09-2017	-	Dm 17.760 a 18.140	Certificado 1
866	04-09-2017	04-09-2017	-	Dm 23.420 a 23.610	Certificado 1
866	04-09-2017	04-09-2017	-	Dm 23.680 a 24.120	Certificado 1
871	06-09-2017	06-09-2017	-	Dm 19.940 a 20.000	Certificado 1
894	11-09-2017	11-09-2017	-	Dm 20.400 a 20.480	Certificado 1
909	15-09-2017	15-09-2017	-	Dm 17.480 a 17.760	Certificado 1
1001	23-10-2017	23-10-2017	-	Dm 18.320 a 18.380	Certificado 1
1009	26-10-2017	26-10-2017	-	Dm 17.300 a 17.480	Certificado 1



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS**  
**UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS**

BASE GRANULAR CBR $\geq$ 80% - ANÁLISIS DE MATERIAL					
CERTIFICADO	FECHA CERTIFICADO	FECHA MUESTREO / CONTROL	MUESTRA	LUGAR MUESTREO	PROCEDENCIA
2	01-12-2018	14-11-2018	3	Planta Pozo San Manuel	Pozo San Manuel
523	20-06-2017	24-04-2017	97	Dm 28.000	Inconsistencia en info
743	04-08-2017	27-07-2017	191	Dm 27.720	Pozo Chequen
819	28-08-2017	10-08-2017	197	Dm 27.300	Pozo Chequen
864	06-09-2017	21-08-2017	198	Dm 20.840	Pozo Chequen
892	11-09-2017	04-09-2017	200	Dm 20.000	Certificado 2

BASE GRANULAR CBR $\geq$ 80%					
CERTIFICADO	FECHA CERTIFICADO	FECHA MUESTREO / CONTROL	MUESTRA	LUGAR MUESTREO	REFERENCIA
690	27-07-2017	27-07-2017	-	Dm 13.140 a 13.680	Certificado 2
695	28-07-2017	28-07-2017	-	Dm 13.150 a 13.450	Certificado 2
701	29-07-2017	29-07-2017	-	Dm 13.460 a 13.670	Certificado 2
741	04-08-2017	04-08-2017	-	Dm 28.400 a 27.640	Certificado 2
770	12-08-2017	12-08-2017	-	Dm 27.380 a 27.640	Certificado 2
781	16-08-2017	16-08-2017	-	Dm 27.040 a 27.380	Certificado 2
812	24-08-2017	24-08-2017	-	Dm 20.740 a 21.340	Certificado 2
855	31-08-2017	31-08-2017	-	Dm 20.520 a 21.580	Certificado 2
874	07-09-2017	07-09-2017	-	Dm 19.750 a 20.230	Certificado 2
908	14-09-2017	14-09-2017	-	Dm 20.520 a 21.580	Certificado 2
917	25-09-2017	25-09-2017	-	Dm 19.750 a 20.520	Certificado 2
927	28-09-2017	28-09-2017	-	Dm 20.520 a 21.580	Certificado 2
961	11-10-2017	11-10-2017	-	Dm 18.540 a 19.000	Certificado 2
964	12-10-2017	12-10-2017	-	Dm 17.600 a 18.280	Certificado 2
985	19-10-2017	19-10-2017	-	Dm 27.640 a 28.400	Certificado 2
987	20-10-2017	20-10-2017	-	Dm 27.040 a 27.280	Certificado 2
987	20-10-2017	20-10-2017	-	Dm 27.280 a 27.640	Certificado 2





**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS**  
**UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS**

Anexo N° 12: Análisis de precios unitarios de los ítems "Tachas reflectantes".

**ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO**

Presupuesto : MEJORAMIENTO CITA R-434/513 SECTOR BUAO  
 SAN DIEGO CRUCE RUTA 3150M

U. Monetaria : \$ Pesos

DESCRIPCION	UNIDAD	Cantidad : 2.457,00		PRECIO \$	TOTAL \$	SUBTOTAL \$
		CANTIDAD	FACTOR			
EQUIPO MÓVIL	CL	0,000	1,00	0,000,00	00	00
Total EQUIPO E INGENIERIA						00
JORNAL	NO	0,000	1,00	10,000,00	00	00
MATERIA	NO	0,000	1,00	20,000,00	00	00
Total MANO DE OBRA						00
REPERFORTEO, REP. DE LINDERA	CL	0,000	1,00	1,000,00	00	00
ESCALILLONES	NO	0,000	1,00	1,000,00	00	00
REPERFORTEO	CL	0,000	1,00	0,000,00	00	00
SEGURIDAD PARA TACHAS	NO	0,000	1,00	400,00	00	00
TACHAS REFLECTANTES	NO	1,000	1,00	900,00	00	00
Total MATERIALES						00
Total Costo Directo						1.000
G. Generales						000
Utilidad						00
Subtotal						1.000
Total Precio Unitario						1.000
Total Actividad						13.000.000

**ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO**

Presupuesto : MEJORAMIENTO CITA L-45, SECC. BOQUILA  
 LLIPO-EL PEÑASCO, TRAMO RM 13,1 RM 20,137, PROV.  
 LINARES, SECC

U. Monetaria : \$ Pesos

DESCRIPCION	UNIDAD	Cantidad : 2.448,00		PRECIO \$	TOTAL \$	SUBTOTAL \$
		CANTIDAD	FACTOR			
EQUIPO MÓVIL	CL	0,000	1,00	0,000,00	00	00
Total EQUIPO E INGENIERIA						00
JORNAL	NO	0,000	1,00	10,000,00	00	00
MATERIA	NO	0,000	1,00	20,000,00	00	00
Total MANO DE OBRA						000
REPERFORTEO, REP. DE LINDERA	CL	0,000	1,00	1,000,00	00	00
ESCALILLONES	NO	0,000	1,00	2,000,00	00	00
REPERFORTEO	CL	0,000	1,00	0,000,00	00	00
G. SECTO PARA TACHAS	NO	0,000	1,00	400,00	00	00
TACHAS REFLECTANTES	NO	1,000	1,00	900,00	00	00
Total MATERIALES						000
Total Costo Directo						1.000
G. Generales						000
Utilidad						00
Subtotal						0.000
Total Precio Unitario						0.000
Total Actividad						1.000.000



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS  
UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS

Anexo N° 13: Informe de estado de observaciones, Informe Final N° N° 1.095, de 2019.

N° DE OBSERVACIÓN	MATERIA DE LA OBSERVACIÓN	REQUERIMIENTO PARA SUBSANAR LA OBSERVACIÓN SOLICITADA POR CONTRALORÍA GENERAL EN 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 Acápite I. "Aspectos de Control Interno"	Sobre los procedimientos internos referidos al proceso de modificación de obras.	<p>La Dirección de Validad deberá arbitrar las medidas que sean necesarias para que el documento en proceso de elaboración, referido a un instructivo que actualice y contenga toda la normativa vigente referida a la modificación de obras, defina detalladamente los entes intervinientes, responsabilidades, funciones y plazos de cada uno, entre otros aspectos; sea distribuido a sus unidades dependientes; y a su vez garantice su comprensión y aplicación, con el fin que se cumplan los objetivos planteados por la institución.</p> <p>Los avances obtenidos en la conformación del instrumento antes señalado deberán ser verificados por la Unidad de Auditoría Interna de esa entidad, conforme lo establece el oficio N° 14.100, de 6 de junio de 2018, de este origen, sin perjuicio de que la documentación que así lo acredite deberá ser registrada en el Sistema de Seguimiento y Apoyo CGR, en un plazo máximo de 30 días hábiles, contado desde la recepción de este informe.</p>	Medianamente Compleja (MC)			
Numeral 2 Acápite I. "Aspectos de Control Interno"	Sobre la metodología utilizada para la pre-selección de la oferta económica más conveniente para la contratación de obras.	<p>La Dirección de Validad debe emitir instrucciones específicas para efectuar el análisis y la definición de la metodología a utilizar en la pre-selección de la oferta económica, que permitan a la entidad auditada en lo sucesivo, analizar y posteriormente definir la conveniencia de emplear una u otra, de acuerdo a las características del caso concreto que se trate, al tenor de lo indicado el artículo 84 del RCOP.</p> <p>Sin perjuicio de lo anterior, la entidad fiscalizada deberá informar en un plazo no superior a 60 días hábiles, contado desde la fecha de recepción del presente documento, los antecedentes que acrediten los avances obtenidos en relación con el análisis y las definiciones solicitadas.</p>	Compleja (C)			



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS**  
**UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS**

N° DE OBSERVACIÓN	MATERIA DE LA OBSERVACIÓN	REQUERIMIENTO PARA SUBSANAR LA OBSERVACIÓN SOLICITADA POR CONTRALORÍA GENERAL EN 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 3 Acápite I. "Aspectos de Control Interno"	Respecto a la calificación de las ofertas técnicas de los contratos de consultoría.	<p>La Dirección de Validad deberá arbitrar las medidas que sean necesarias para que en los formularios de calificación para la contratación de trabajos de consultorías, o en otro documento, se consigne individualmente la nota que corresponde a cada uno de los factores de cada grupo o subgrupo -lo que ha de constar en los antecedentes del acto administrativo pertinente- y quede registro del fundamento o el antecedente que tuvo a la vista el calificador para otorgar mayor puntuación a uno por sobre otro oferente; y que en lo que importa, permita conocer los argumentos de su determinación y de esta manera se expliquen las diferencias entre las notas asignadas, tanto en los procesos llevados adelante por el nivel central de esa dirección, como a nivel regional.</p> <p>Lo anterior, deberá ser verificado por la Unidad de Auditoría Interna de esa entidad, conforme lo establece el oficio N° 14.100, de 6 de junio de 2018, de este origen, sin perjuicio de que la documentación que así lo acredite deberá ser registrada en el Sistema de Seguimiento y Apoyo CGR, en un plazo máximo de 60 días hábiles, contado desde la recepción de este informe.</p>	Medianamente Compleja (MC)			
Numeral 4 Acápite I. "Aspectos de Control Interno"	Sobre el respaldo de las resoluciones que modifican los contratos de obra.	<p>La Dirección de Validad debe incorporar en el documento en elaboración -indicado en el numeral 1 del acápite I. "Aspectos de Control interno", instrucciones y procedimientos de control que permitan garantizar la disponibilidad de la totalidad de los antecedentes de respaldo que sustentan las modificaciones de contrato, con el fin de dar cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 13, inciso segundo, de la ley N° 18.576, "Orgánica Constitucional de Bases de la Administración del Estado, respecto a que la función pública se ejercerá con transparencia, de manera que permita y promueva el conocimiento de los procedimientos, contenidos y fundamentos de las decisiones que se adopten en ejercicio de ella; y a su vez esté disponible de manera completa y exacta.</p>	Compleja (C)			



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS**  
**UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS**

N° DE OBSERVACIÓN	MATERIA DE LA OBSERVACIÓN	REQUERIMIENTO PARA SUBSANAR LA OBSERVACIÓN SOLICITADA POR CONTRALORÍA GENERAL EN 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
		No obstante, en tanto el referido instructivo no se encuentre afinado deberá adoptar medidas provisionales para cumplir con la misma finalidad requerida, dando cuenta de las mismas a esta entidad de control en un plazo máximo de 30 días hábiles, contado desde la recepción de este informe.				
Numeral 5 Acápite I "Aspectos de Control Interno"	Diseño de ingeniería elaborado por la empresa contratista.	Incorporar la situación objetada en este numeral en el procedimiento disciplinario informado que se encuentra en tramitación, con la finalidad de determinar eventuales responsabilidades administrativas de los funcionarios involucrados en los hechos descritos, debiendo remitir el acto administrativo que así lo ordene, en un plazo máximo de 15 días hábiles, contado desde la recepción del presente informe.	Mediamente Compleja (MC)			
Numeral 1.1 Acápite II "Examen de la materia auditada"	Sobre los requisitos mínimos establecidos en los antecedentes de la licitación para el desarrollo de los proyectos definitivos y la ejecución de las obras.	La Dirección de Vialidad deberá informar a este Órgano de Control en un plazo no superior a 60 días hábiles, contado desde la fecha de recepción del presente documento, un análisis técnico del cumplimiento normativo de la ciclovia "multibanda" ejecutada (incluyendo el estudio integral del tramo urbano y rural) en el contexto de la modificación aprobada por la resolución exenta N° 2.652, de diciembre de 2017, en aspectos contemplados en el Manual de Carreteras y en la evaluación social de este tipo de iniciativas.	Altamente Compleja (AC)			
		La entidad deberá incoar un procedimiento disciplinario con el fin de determinar la existencia de eventuales responsabilidades administrativas. El acto administrativo que dé inicio al referido procedimiento, deberá ser remitido a este Órgano de Control en el término de 15 días hábiles, contado desde la recepción de este oficio.				
Numeral 1.2 Acápite II "Examen de la"	Sobre los requisitos mínimos establecidos en	La Dirección de Vialidad deberá informar a este Órgano de Control en un plazo no superior a 60 días hábiles, contado desde la fecha de recepción del presente documento, una evaluación técnica de los taludes ejecutados aprobados por	Altamente Compleja (AC)			



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS**  
**UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS**

Nº DE OBSERVACIÓN	MATERIA DE LA OBSERVACIÓN	REQUERIMIENTO PARA SUBSANAR LA OBSERVACIÓN SOLICITADA POR CONTRALORÍA GENERAL EN 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
materia auditada*	los antecedentes de la licitación para el desarrollo de los proyectos definitivos y la ejecución de las obras.	resolución exenta N° 1.129, de abril de 2016, de la DGOP, los que también resultaron con desmoronamiento luego de concluidos e indicando los motivos de dichas deficiencias y las soluciones a dichas situaciones, acompañando todos los antecedentes que lo acrediten.				
		La entidad deberá incoar un procedimiento disciplinario con el fin de determinar la existencia de eventuales responsabilidades administrativas. El acto administrativo que dé inicio al referido procedimiento, deberá ser remitido a este Órgano de Control en el término de 15 días hábiles, contado desde la recepción de este oficio.				
Numeral 2 Acápite II. "Examen de la materia auditada"	Sobre los requisitos mínimos establecidos en los antecedentes de la licitación para el desarrollo de los proyectos definitivos y la ejecución de las obras.	La Dirección de Vialidad deberá informar a este Órgano de Control, en un plazo no superior a 60 días hábiles, contado desde la fecha de recepción del presente documento, las acciones que desarrollará para acreditar inequívocamente la ejecución de los trabajos de remoción de material inadecuado y relleno con bolones y material integral, según corresponda, entre los kilómetros 15,300 al 17,760. En el caso de que se considere la obtención de evidencia desde terreno, deberá informar la fecha de ejecución de las mismas a esta Entidad de Control, con a lo menos una antelación de 15 días hábiles administrativo, para coordinar visitas en conjunto con funcionarios de ese servicio. A su vez, deberá emitir un informe con lo realizado y el resultado obtenido, acompañando la documentación que acredite sus conclusiones	Altamente Compleja (AC)			
		La entidad deberá incoar un procedimiento disciplinario con el fin de determinar la existencia de eventuales responsabilidades administrativas. El acto administrativo que dé inicio al referido procedimiento, deberá ser remitido a este Órgano de Control en el término de 15 días hábiles, contado desde la recepción de este oficio.				



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS**  
**UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS**

N° DE OBSERVACIÓN	MATERIA DE LA OBSERVACIÓN	REQUERIMIENTO PARA SUBSANAR LA OBSERVACIÓN SOLICITADA POR CONTRALORÍA GENERAL EN 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 3 Acápite II "Examen de la materia auditada"	Sobre la determinación de precios unitarios en obras extraordinarias que se indican.	La entidad deberá incoar un procedimiento disciplinario con el fin de determinar la existencia de eventuales responsabilidades administrativas. El acto administrativo que dé inicio al referido procedimiento, deberá ser remitido a este Órgano de Control en el término de 15 días hábiles, contado desde la recepción de este oficio.	Altamente Compleja (AC)			
Numeral 4 Acápite II "Examen de la materia auditada"	Modificaciones de obras sin la evaluación de la Comisión Tripartita para el análisis de viabilidad y factibilidad de las mismas, y sin la evaluación, análisis y recomendación de la Comisión Propositiva.	La entidad debe arbitrar las medidas que procedan para garantizar, que los instructivos o lineamientos que imparta para regular el desarrollo de los contratos que suscriba, tanto en el nivel central como regional, sean conocidos por los funcionarios y unidades con vinculación en la materia, por ejemplo, mediante recordatorios permanentes, y sean aplicados en los términos previstos, verificando que así sea, subsanando los problemas que afecten su cabal observancia.	Medianamente Compleja (MC)			
Numeral 5 Acápite II "Examen de la materia auditada"	En relación con la negociación desarrollada respecto del valor de las partidas aumentadas sobre un 30% en las modificaciones de contrato que se indican	Las medidas que se adopten en este sentido, deberán ser verificadas por la Unidad de Auditoría Interna de esa entidad, conforme lo establece el oficio N° 14.100, de 6 de junio de 2018, de este origen, sin perjuicio de que la documentación que así lo acredite deberá ser registrada en el Sistema de Seguimiento y Apoyo CGR, en un plazo máximo de 60 días hábiles, contado desde la recepción de este informe.				

*Handwritten signature and initials in purple and green ink.*



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS**  
**UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS**

Nº DE OBSERVACIÓN	MATERIA DE LA OBSERVACIÓN	REQUERIMIENTO PARA SUBSANAR LA OBSERVACIÓN SOLICITADA POR CONTRALORÍA GENERAL EN 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 8 Acápite II. "Examen de la materia auditada"	Sobre la adjudicación del contrato de asesoría a la inspección fiscal que se indica	Remitir el acto administrativo que ordenó el sumario administrativo, vinculado al desarrollo del contrato "Mejoramiento ruta L-45 sector Escuela El Peñasco tramo km 13,100 al km 20,137, provincia de Linares, región del Maule", en un plazo máximo de 15 días hábiles, contado desde la recepción del presente informe.	Altamente Compleja (C)			
Numeral 9 Acápite II. "Examen de la materia auditada"	Eventual existencia de un conflicto de interés en las situaciones que se indican.	La Dirección de Validad deberá resguardar que los funcionarios que, en el ejercicio de sus funciones o cargos, deban intervenir en asuntos en los cuales tengan algún interés personal, se inhabiliten de efectuar tal intervención, y que tal circunstancia, como lo determinado por la entidad en cada caso, se encuentre claramente documentado, con el fin de dar cuenta de la cabal observancia, entre otras disposiciones, de lo consignado en el artículo 62, numeral 6, del anotado decreto con fuerza de ley N° 1, de 2000.	Altamente Compleja (AC)			
		Las medidas que en dicho sentido se dispongan, deberán ser informadas a esta Contraloría General, en un plazo máximo de 60 días hábiles, contado desde la recepción de este informe.				
		La entidad deberá incoar un procedimiento disciplinario con el fin de determinar la existencia de eventuales responsabilidades administrativas. El acto administrativo que dé inicio al referido procedimiento, deberá ser remitido a este Órgano de Control en el término de 15 días hábiles, contado desde la recepción de este oficio.				
Numeral 10, Acápite II. "Examen de la materia auditada"	Sobre el software denominado Sistema Ficha Única de Caminos SFUC.	Informar sobre el avance de la nueva versión del software SFUC, con el fin de que las deficiencias advertidas en relación con los registros de acceso de los usuarios al sistema y la respuesta del sistema SFUC respecto a emergencias, se subsanen.  Lo anterior, deberá ser verificado por la Unidad de Auditoría Interna de esa entidad, conforme lo establece el oficio	Mediamente Compleja (MC)			



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS**  
**UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS**

N° DE OBSERVACIÓN	MATERIA DE LA OBSERVACIÓN	REQUERIMIENTO PARA SUBSANAR LA OBSERVACIÓN SOLICITADA POR CONTRALORÍA GENERAL EN 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
		N° 14.100, de 6 de junio de 2018, de este origen, sin perjuicio de que la documentación que así lo acredite deberá ser registrada en el Sistema de Seguimiento y Apoyo CGR, en un plazo máximo de 60 días hábiles, contado desde la recepción de este informe.				
Numeral 1 Acápite III. "Otras Observaciones"	Sobre los requisitos mínimos establecidos en los antecedentes de la licitación para el desarrollo de los proyectos definitivos y la ejecución de las obras.	La dirección deberá acreditar, con antecedentes concretos e idóneos, que las partidas de sub-base y base granular efectuadas en los km 15,360; 21,520 y 27,560, del contrato "Mejoramiento ruta K-835/573 sector Duazo-San Diego cruce ruta 115-CH", cumplen con lo requerido. En caso de que para tales fines la dirección estime necesario ejecutar trabajos en terreno, con el fin de, por ejemplo, obtener muestras de material de base o sub-base, deberá dar cuenta de dichas diligencias a este Órgano de Control con una antelación de 15 días, tal que se verifique in situ tales acciones, en conjunto con personal de ese servicio. La documentación que dé cuenta de la acreditación requerida, deberá ser remitida a este Órgano de Control en un plazo no superior a 60 días hábiles, contado desde la fecha de recepción del presente documento.	Compleja (C)			
Numeral 2 Acápite III. "Otras Observaciones"	Respecto del perfil profesional requerido para el desempeño del cargo que se indica.	La entidad auditada debe adoptar las medidas que permitan regularizar prontamente la designación en el cargo de Auditor Regional a un profesional que no cumple con el perfil de cargo establecido por la propia dirección; y en tanto estas no se concreten, implementar acciones que mitiguen la existencia de eventuales riesgos, lo cual deberá ser verificado por la Unidad de Auditoría Interna de esa entidad, conforme lo establece el oficio N° 14.100, de 6 de junio de 2018, de este origen, sin perjuicio de que la documentación que así lo acredite deberá ser registrada en el Sistema de Seguimiento y Apoyo CGR, en un plazo máximo de 60 días hábiles, contado desde la recepción de este informe.	Mediamente Compleja (MC)			