

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

# **Informe Final**

## **Empresa de los**

### **Ferrocarriles del Estado**

---



Fecha: 12 de Enero de 2012  
N° Informe: 44/11



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

DIR : 1.179/11  
PMET : 15.060/11  
REF : 220.821/11

REMITE INFORME FINAL N° 44, DE 2011,  
SOBRE AUDITORÍA EFECTUADA A LOS  
CONTRATOS DE PROVISIÓN DE  
INFRAESTRUCTURA FERROVIARIA,  
PROYECTO ZONA NORTE Y ZONA CENTRO,  
CELEBRADOS POR LA EMPRESA DE LOS  
FERROCARRILES DEL ESTADO.

SANTIAGO, 12.ENE.12 \*002242

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

Sobre el particular, corresponde que esa entidad adopte las medidas respectivas con el objeto de superar las observaciones planteadas en los términos previstos en el citado informe final, cuya efectividad será verificada por esta Contraloría General en futuras fiscalizaciones.

Transcribese al Gerente General y a la Gerente de Auditoría Interna de la Empresa de los Ferrocarriles del Estado

Saluda atentamente a Ud.,

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

AL SEÑOR  
PRESIDENTE DEL DIRECTORIO  
EMPRESA DE LOS FERROCARRILES DEL ESTADO  
PRESENTE





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

DIR : 1.179/11

TRANSCRIBE OFICIO QUE INDICA.

SANTIAGO, 12.ENE.12\*002243

12.ENE.12\*002242  
oficio N° de fecha

Cumplo con remitir a Ud. copia del  
de esta Contraloría General.

Saluda atentamente a Ud.,

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

AL SEÑOR  
GERENTE GENERAL  
EMPRESA DE LOS FERROCARRILES DEL ESTADO  
PRESENTE

RTE  
ANTECED

TRAMITADO  
POR LA DIV.



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

DIR : 1.179/11

TRANSCRIBE OFICIO QUE INDICA.

SANTIAGO, 12.ENE 12 \*002244

12.ENE 12 \*002242  
oficio N° de fecha

Cumplo con remitir a Ud. copia del  
de esta Contraloría General.

Saluda atentamente a Ud.,

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

A LA SEÑORA  
GERENTE DE AUDITORÍA INTERNA  
EMPRESA DE LOS FERROCARRILES DEL ESTADO  
PRESENTE

RTE  
ANTECED

TRAMITADO  
POR LA DIV



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

DIR : 1.179/11  
PMET : 15.060/11

INFORME FINAL DE OBSERVACIONES N°44,  
DE 2011, SOBRE AUDITORÍA EFECTUADA A  
LOS CONTRATOS DE PROVISIÓN DE  
INFRAESTRUCTURA FERROVIARIA,  
PROYECTO ZONA NORTE Y ZONA CENTRO,  
CELEBRADOS POR LA EMPRESA DE LOS  
FERROCARRILES DEL ESTADO.

SANTIAGO, 10 ENE. 2012

En cumplimiento del programa anual de fiscalización aprobado para el año 2011, esta Contraloría General efectuó una auditoría a la etapa de mantención de los contratos de Provisión de Infraestructura Ferroviaria, Proyecto Zona Centro y Zona Norte, ambos celebrados entre la Empresa de los Ferrocarriles del Estado -EFE- y las empresas que más adelante se individualizan, respecto del período comprendido entre el 1 de enero y el 31 de julio del año en curso, ello en virtud de lo dispuesto en los artículos 16, inciso segundo, de la ley N° 10.336, sobre Organización y Atribuciones de esta Entidad de Control, y 40, del decreto con fuerza de ley N° 1, de 1993, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, que fijó el texto refundido, coordinado y sistematizado de la ley orgánica de dicha empresa estatal.

#### Objetivos.

El examen tuvo como objetivo verificar el cumplimiento de los citados contratos en su etapa de mantenimiento, en cuanto a la oportuna y debida prestación de las labores contratadas y que los pagos efectuados hayan sido concordantes con el trabajo efectivamente realizado, todo ello con estricto apego a las respectivas bases y convenios.

Adicionalmente, tuvo por finalidad comprobar si los lugares de trabajo cumplieran con los elementos y medidas de seguridad necesarias para proteger al personal que en ellos labora, según la reglamentación vigente.

#### Metodología.

La auditoría se practicó conforme a las normas de control interno y de auditoría aprobadas por esta Contraloría General mediante resoluciones exentas N°s 1.485 y 1.486, ambas de 1996, respectivamente, además de las normas de auditoría generalmente aceptadas, y se desarrolló de acuerdo con los procedimientos establecidos en la metodología de auditoría de este Organismo Fiscalizador.

#### Universo y muestra

El universo objeto del presente informe está compuesto por los contratos "Provisión de Infraestructura Ferroviaria, Proyecto Zona Centro" y "Provisión de Infraestructura Ferroviaria, Proyecto Zona Norte", en su etapa de mantenimiento, celebrados por la Empresa de los Ferrocarriles del Estado y las firmas Consorcio Tecdra S.A. y COMSA Proyecto Zona Norte S.A., operaciones que ascienden en su conjunto a una inversión de M\$28.537.470.

A LA SEÑORA  
VIRGINIA GODOY CORTÉS  
SUBJEFE DE LA DIVISIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y REGULACIÓN  
PRESENTE  
DMS/RVA/AZH/KVB

Contraloría General  
de la República

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

La muestra comprendió la revisión de los pagos efectuados en el periodo fiscalizado, respecto de los 2 convenios aludidos en su etapa de mantenimiento, los que ascendieron a M\$3.375.829, cifra que representa el 12% del universo precitado (anexo N°1).

Nombre del contrato	Contratista	Inicio etapa de mantenimiento	Universo	Muestra
			Monto etapa de mantenimiento en M\$	Monto pagado en M\$
"Provisión de Infraestructura Ferroviaria Proyecto Zona Centro, CPIF Centro".	Consorcio Tecdra S.A.	Octubre de 2006	17.538.685	2.727.723
"Provisión de Infraestructura Ferroviaria Proyecto Zona Norte, CPIF Norte".	COMSA Proyecto Zona Norte S.A.	Noviembre de 2007	10.998.785	648.106
<b>Totales M\$</b>			<b>28.537.470</b>	<b>3.375.829</b>

**Antecedentes generales.**

La Empresa de los Ferrocarriles del Estado es una persona jurídica de derecho público que constituye una empresa autónoma del Estado, dotada de patrimonio propio y que se relaciona con el Gobierno a través del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Su objeto consiste en establecer, desarrollar, impulsar, mantener y explotar servicios de transporte de pasajeros y carga, a realizarse por medio de vías férreas o sistemas similares y servicios de transporte complementarios, cualquiera sea su modo, incluyendo todas las actividades conexas necesarias para el debido cumplimiento de dicha finalidad. Asimismo, puede explotar comercialmente los bienes de que es dueña. Ello, de conformidad a lo previsto en los artículos 1° y 2°, inciso primero, del decreto con fuerza de ley N° 1, de 1993, de la cartera ministerial antes mencionada.

En este marco, la empresa estatal referida celebró los contratos de "Provisión de Infraestructura Ferroviaria, Proyecto Zona Norte" y "Provisión de Infraestructura Ferroviaria, Proyecto Zona Centro", con la firma COMSA Proyecto Zona Norte S.A., el 18 de noviembre de 2004, y con la sociedad Consorcio Tecdra S.A., el 3 de octubre de 2005, respectivamente, con la finalidad de rehabilitar y mantener la infraestructura ferroviaria, por un plazo de 16 años, contado desde la firma de dichos convenios.

La etapa de mantenimiento contemplada en los contratos aludidos implica el cumplimiento por parte de ambos contratistas de los estándares de servicio requeridos por la Empresa de los Ferrocarriles del Estado, que se traducen en la conservación de los componentes y características de las líneas férreas, en el saneamiento y drenaje de las obras de arte, el roce y despeje de obstáculos, erosiones de cortes y terraplenes de la faja vía, entre otras actividades definidas en las correspondientes bases técnicas.

**Resultado de la auditoría.**

El resultado del examen realizado dio origen al preinforme de observaciones N° 44, de 2011, el que fue puesto en conocimiento de la Empresa de los Ferrocarriles del Estado, mediante oficio N° 55.318, del año 2011, de este Organismo de Control. Al respecto, dicha entidad dio respuesta a través de carta GG-526/2011, de la citada anualidad, cuyos argumentos y antecedentes han sido considerados en el presente informe final.

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

**I. CONTROL INTERNO.**

**1. Incumplimiento de la obligación de información por parte del contratista.**

En el "Contrato de Provisión e Infraestructura Ferroviaria, Proyecto Zona Norte", la sociedad COMSA Proyecto Zona Norte S.A. omitió comunicar formalmente al administrador del mencionado contrato el nombre del nuevo auditor externo, Auren Consultores Tributarios Ltda., que reemplazó a Gesta Consultores Ltda., y su certificación en la Superintendencia de Valores y Seguros, transgrediendo lo establecido en la letra a), numeral 6.11.2 del convenio referido, que señala que el contratista deberá comunicar al administrador del contrato los nombres de sus auditores externos, situación que se deberá hacer cada vez que éstos se cambien.

N° Carta	Fecha	Auditores externos	Vigencia hasta
GG COMSA PZN N°05-2010	03/02/2005	Gesta Consultores Limitada	Sin información
Sin carta	Sin información	Auren Consultores Tributarios Ltda	31/12/2010

En su respuesta la entidad fiscalizada manifiesta que instruyó al contratista a través de carta PZN N°11-058, de 7 de septiembre de 2011, el cumplimiento de la obligación señalada. Añade que la sociedad COMSA Proyecto Zona Norte S.A. solicitó un mayor plazo para efectuar dicho cometido, prórroga que fue aceptada por el administrador del contrato, a través de carta PZC N°11-078, de 20 de septiembre de esa anualidad.

Sin perjuicio de lo informado, se mantiene por el momento la objeción, hasta verificar en una futura auditoría de seguimiento el efectivo cumplimiento por parte del contratista de la instrucción impartida por la empresa auditada.

**2. Ausencia de estados financieros trimestrales y anuales.**

En el convenio mencionado precedentemente, el contratista COMSA Proyecto Zona Norte S.A. omitió la entrega de estados financieros trimestrales y anuales al administrador de contrato, contraviniendo con ello lo estipulado en la sección 6.10 de dicho instrumento, que consigna que: "el contratista deberá generar estados financieros trimestrales y anuales... y deberán ser entregados al administrador de contrato en los mismos plazos en que las sociedades anónimas abiertas deben entregarlos a la Superintendencia de Valores y Seguros". Lo anterior, según el siguiente detalle:

Estados financieros del contratista	Periodo faltante
marzo, junio y septiembre, año 2005	Trimestral
01/01/2006 al 31/12/2006	Anual
marzo, junio año 2006/ diciembre 2006	trimestral /anual
marzo, junio y septiembre, año 2007	Trimestral
marzo, junio y septiembre, año 2008	Trimestral
junio, año 2009	Trimestral

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

Asimismo, se verificó que ciertos estados financieros anuales no cuentan con un dictamen de los auditores externos, conforme a lo exigido en la citada sección 6.10 del contrato, que agrega que: "el contratista deberá generar estados financieros trimestrales y anuales, debiendo estos últimos contar con un dictamen de los auditores externos que se señalan en la sección 6.11.2." Lo anterior, según se expone a continuación:

Fecha de estados financieros presentados	Opinión de auditores externos pendiente
31/12/2005	SI
31/12/2007	SI
31/12/2008	SI

En su respuesta la empresa examinada manifiesta que instruyó al contratista a través de carta PZN N°11-058, de 7 de septiembre de 2011, la entrega de las copias de los estados financieros señalados en la presente objeción. Al respecto, el contratista solicitó mayor plazo para cumplir dicha instrucción por medio de oficio COMSA 86/11, de 15 de septiembre del referido año, lo que fue aceptado por el administrador de contrato mediante oficio PZC N°11-078, de 20 del mismo mes y anualidad.

A su vez, acompaña los informes correspondientes a los trimestres de marzo y junio de los años 2005 y 2006; marzo, junio y septiembre del año 2007; marzo y septiembre del año 2008; y los estados financieros anuales de los periodos 2005, 2007 y 2008.

Sin perjuicio de los antecedentes proporcionados por la entidad examinada, se mantiene por el momento la observación, hasta verificar en una auditoría de seguimiento la entrega de los restantes informes trimestrales por parte del contratista a la Empresa de los Ferrocarriles del Estado.

En lo que concierne a los estados financieros anuales que no cuentan con un dictamen de los auditores externos, se mantiene la observación, toda vez que en la especie no consta que ello se haya regularizado.

**3. Garantía sin debida custodia y registro en el sistema.**

Se constató que la póliza de seguro N° 23.493 de la empresa aseguradora Mapfre Seguros S.A., que garantiza la etapa de mantenimiento del "Contrato de Provisión e Infraestructura Ferroviaria, Proyecto Zona Norte", no se encontraba custodiada en la Tesorería de la Empresa de los Ferrocarriles del Estado, ni registrada en el sistema SAP, vulnerando lo señalado en el numeral 5.2 del Manual de Procedimiento Control y Custodia de Garantías, que estipula que el administrador del contrato enviará el documento de garantía formalmente a Tesorería, para su registro contable en SAP y su custodia.

N° de Póliza	Monto UF	Compañía Aseguradora	Primer endoso	Fecha de vencimiento actual
23493	70.600	Mapfre Seguros S.A.	29/01/2010	29/01/2012

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

Al respecto, la empresa estatal acompaña carta PZN N°11-066, de 8 de septiembre de 2011, enviada por el administrador del referido contrato al Departamento de Tesorería, junto a la póliza de seguro N° 23.493, de la empresa aseguradora MAPFRE Seguros S.A., respecto de la cual solicita su registro y custodia.

No obstante lo argumentado y la medida señalada por la entidad fiscalizada, ésta no aporta antecedente alguno que permita sustentar el debido registro y custodia de la póliza de seguro aludida, por lo que se mantiene la referida objeción, hasta su revisión en una futura fiscalización de seguimiento.

**4. Incumplimiento de la modalidad de entrega de boletas de garantía.**

Las boletas de garantía de fiel cumplimiento del "Contrato de Provisión de Infraestructura Ferroviaria, Proyecto Zona Centro", presentadas por el contratista Consorcio Tecdra S.A. no cumplen con la modalidad de entrega dispuesta en la sección 14.1 del citado convenio, que señala que: "esta garantía está constituida por 5 boletas bancarias por un monto de UF11.000, cada una, además de una o más boletas de garantía bancaria cuyo monto total sea equivalente a la suma de UF165.000." Ello, según el siguiente detalle:

N° de Boleta	Fecha inicial	Fecha de vencimiento actual	Monto UF unitario	Cantidad	Banco	Monto UF total
7864197 - 7864201	13/09/2005	30/09/2013	6.600	5	Santander Santiago	33.000
7864202 - 7864221	13/09/2005	30/09/2013	4.950	20	Santander Santiago	99.000
7864172 - 7864176	13/09/2005	30/09/2013	4.400	5	Santander Santiago	22.000
7864177 - 7864196	13/09/2005	30/09/2013	3.300	20	Santander Santiago	66.000
<b>Total</b>						<b>220.000</b>

La empresa estatal auditada instruyó, mediante carta PZC N°11-224, de 7 de septiembre de 2011, regularizar la entrega de las garantías establecidas en la referida sección 14.1 del citado convenio. A su vez, por medio de carta CTD/EFE/1610/2011, de 12 de septiembre del presente año, el contratista informa que se han iniciado las gestiones para reemplazar los citados instrumentos bancarios, y solicita aumento de plazo para cumplir dicha instrucción, la que fue acogida por el administrador del contrato en carta PZC N° 11-253, de 21 de septiembre de igual anualidad.

En tales condiciones, se mantiene por el momento la observación formulada, hasta verificar la medida informada por la entidad fiscalizada, en una próxima auditoría de seguimiento.

**II. EXAMEN DE CUENTAS.**

Del examen practicado en la presente auditoría a los pagos asociados a los contratos de Provisión de Infraestructura Ferroviaria, Proyecto Zona Centro y Zona Norte, detallados en la muestra seleccionada, no se verificaron objeciones que informar.

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

III. OBSERVACIONES DE CARÁCTER TÉCNICO.

1. Incumplimiento de contrato.

1.1 Falta de calibración de equipo.

El contratista COMSA Proyecto Zona Norte S.A., en el sector Puangue no ha dado cumplimiento a la calibración anual de la regla de trocha N° de serie 17.728, procedimiento que se ejecutó por última vez el 12 de mayo de 2010, infringiendo con ello lo dispuesto en el numeral 13.5.24, del plan de aseguramiento de la calidad comprometido por dicha empresa en su oferta técnica, que indica que el periodo de calibración de reglas de vía será anual.

La deficiencia observada importa un incumplimiento a las obligaciones que le impone el convenio y está sujeta a una multa de 80 UF, según se establece en la letra a.20, sección 9.2, artículo 9°, del contrato, sanción que no se ha aplicado en la especie.

Sobre la materia, la empresa señala que la última calibración efectuada a dicho instrumento fue el 22 de agosto de 2011. Acompaña a su respuesta el certificado respectivo y la carta PZN N° 11-077, de 20 de septiembre del citado año, mediante la cual el administrador del contrato aplica una multa de 80 UTM a la empresa contratista, por realizar trabajos en el sector de Puangue con la regla de calibración vencida.

Sin perjuicio de lo informado, se mantiene por el momento la objeción, por cuanto no se acredita en esta oportunidad el cobro efectivo de la multa cursada, lo cual se verificará en un futuro seguimiento.

1.2 Falta de inspección técnica por parte del administrador del contrato.

Los listados de inspecciones técnicas no programadas de frecuencia variable, correspondientes al mes de mayo del 2011, del "Contrato de Provisión de Infraestructura Ferroviaria, Proyecto Zona Centro", fueron realizados por el jefe de Unidad de Vías Zona Centro, vulnerando con ello la letra a), de la sección 8.4.4 y la letra d), de la sección 9.1.2 del referido convenio, que señalan que dicha labor le corresponde al administrador de contrato.

Lo expuesto en el párrafo anterior está sujeto a una multa de 35 a 149 UF, según lo consignado en la letra a.14 de la sección 11.2 del artículo 11 del convenio, sanción que a la fecha de la presente fiscalización no ha sido aplicada.

Sobre el particular, la empresa auditada informa que con fecha 3 de mayo de 2011, mediante Carta G.O. N° 11-101, que adjunta a su respuesta, designó a los jefes zonales de unidad de vías como inspectores técnicos de obra (ITO) en el "Contrato Provisión de infraestructura Ferroviaria, Proyecto Zona Centro".

En tales condiciones, y conforme a lo establecido en la sección 9.2 del convenio, que señala que: "EFE nombrará a la inspección Técnica de la Obra (ITO) la cual tendrá por objeto apoyar al Administrador del contrato en su tarea de fiscalizar la correcta y oportuna ejecución del contrato, inspeccionando los estudios, especificaciones, presupuestos y las obras ejecutadas por el

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

contratista...”, sostiene que no se ha transgredido dicho instrumento, por lo que, a su juicio, tampoco procede la aplicación de la multa señalada.

Atendido lo expuesto y a la validación de los antecedentes acompañados por la empresa estatal en esta oportunidad, se levanta esta observación.

### 1.3 Error en el cálculo del índice de disponibilidad de vía (IDV).

El cálculo del índice de disponibilidad de vía para los sectores del “Contrato de Provisión de Infraestructura Ferroviaria, Proyecto Zona Centro”, correspondiente al mes de mayo de 2011, no contempló el registro de prevención efectuado los días 5 y 6 del citado mes en las estaciones de Longavi y Retiro, en circunstancias que éstas se encontraban incluidas en el “Listado de Prevenciones de Vías por Trabajos Enero-Junio 2011”, vulnerando con ello la sección 8.5.3 del contrato mencionado, que señala que dicho índice “se basará en el registro diario de los tramos en metros lineales de vía (mlv) que están con prevención de vía en cada sector”.

La omisión descrita está afecta a la multa de 35 a 149 UF, consignada en la citada letra a.14 de la sección 11.2 del artículo 11 del contrato.

La empresa fiscalizada informa que mediante carta PZC N° 11-226, de 8 de septiembre de 2011, instruyó al contratista a rectificar el cálculo del IDV. Al respecto, este último indica que el citado índice, correspondiente al mes de mayo del año en curso, no adolece de errores, ya que se ajusta a lo señalado en la sección 8.5.3 del contrato.

Sin perjuicio de ello, la entidad examinada agrega que se requirió al aludido contratista, por carta PZC N° 11-248, de 15 de septiembre del presente año, el envío periódico de la información que permita el cálculo directo del IDV por parte del administrador del contrato, de manera de contar, en lo sucesivo, con la información necesaria para un control permanente del índice en comento.

En relación a la multa por el error en el cálculo del mencionado IDV, aclara que no corresponde a una obligación del contratista, si no que es de responsabilidad del administrador del contrato, por lo que, a su juicio, no procede la aplicación de la sanción referida.

Atendido lo argumentado en esta oportunidad, se levanta parcialmente la observación referida al error en el cálculo del índice de disponibilidad de vía, hasta verificar en una próxima auditoría el efectivo cumplimiento de las instrucciones impartidas por la empresa estatal, relacionadas con el envío periódico de la información necesaria para dicho cálculo por parte del contratista.

Por su parte, se levanta la objeción relativa a la multa a que estaría afecta la omisión señalada.

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

2. Incumplimiento de bases técnicas de los contratos.

2.1 Deficiencias en la instalación y mantenimiento de balizas.

En el "Contrato de Provisión de Infraestructura Ferroviaria, Proyecto Zona Centro", se observó la presencia de balizas instaladas en los postes de soporte de la catenaria, en circunstancias que el punto 12 de las bases técnicas de dicho convenio establece que el contratista deberá proceder a la confección y posterior instalación en cada kilómetro, de un poste de riel, cuyas especificaciones se consignan en el mismo numeral (anexo N° 2, fotografías N°s 1 y 2).

Asimismo, en los sectores Til-Til y Montenegro, correspondientes al "Contrato de Provisión de Infraestructura Ferroviaria, Proyecto Zona Norte", específicamente en los kilómetros 20 y 60, se verificó que las balizas fueron instaladas en un poste de perfil cuadrado, transgrediendo el mencionado punto 12 de las bases técnicas (anexo N° 2, fotografías N°s 3 y 4).

Por último, en algunos sectores del referido convenio, se constató la ausencia de balizas, incumpliendo el referido numeral 12 de las bases técnicas, que establece que "el contratista estará obligado además al mantenimiento y reposición, cuando corresponda, del balizaje de la vía". Lo anterior, según el siguiente detalle:

Kilómetro	Sector
29	Til Til
32	
9	Talagante – Paine
10	
16	
109	San Antonio
110	

Sobre el particular, la empresa manifiesta que para dar cumplimiento al contrato CPIF Centro, el administrador de dicho convenio solicitó, mediante carta PZC N° 11-251, de 20 de septiembre de 2011, a la Unidad de Gestión de Almacenes, informar sobre la cantidad de rieles disponibles, los plazos y procedimientos de entrega de éstos, para ser traspasados a la empresa CONSORCIO TECDRA S.A. A su vez, se notificó dicha situación al contratista mediante documento PZC N° 11-252, de igual fecha, señalándole que deberá considerar dentro de su programación de trabajo la referida actividad.

En lo que concierne a la instalación de balizas en perfil cuadrado y a la falta de éstas en la vía correspondiente al contrato CPIF Norte, la entidad fiscalizada manifiesta que a través de las cartas PZN N°s 11-059 y 11-067, del 7 y 9 de septiembre de 2011, respectivamente, se instruyó al contratista la regularización de ambas situaciones. Añade que dichos trabajos están siendo inspeccionados por EFE a fin de generar el acta de recepción definitiva.

En tales condiciones, se mantiene la objeción citada, por cuanto en la especie no se acredita la instalación de las referidas balizas y su reposición, cuya regularización será verificada en un futuro seguimiento.

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

2.2 Falta de retiro de materiales.

En la visita a terreno efectuada a los trabajos de mantenimiento del contrato "Provisión de Infraestructura Ferroviaria, Proyecto Zona Norte" se advirtió la presencia de rieles, tornillos tirafondos, durmientes y elementos de sujeción inutilizables depositados en la vía o al costado de ella, lo que transgrede lo establecido en los numerales 5.1 y 5.4 de las bases técnicas de dicho contrato que señalan, respectivamente, que el contratista deberá hacer entrega a EFE de todos los materiales que sean retirados de la vía férrea y que no sean reutilizados, y que deberá cargar, transportar y descargar la totalidad de los materiales, incluyendo los retirados de las obras ferroviarias.

La situación descrita se observó también en el "Contrato de Provisión de Infraestructura Ferroviaria, Proyecto Zona Centro", incumpliendo el punto 5.4.3 de las bases técnicas de dicho convenio que señala que el contratista deberá cargar, transportar y descargar la totalidad de los materiales, incluyendo los retirados de las obras ferroviarias (anexo N° 2, fotografías N°s 5 a la 8).

Kilómetro/poste Inicial	Kilómetro/poste Final	Sector	Material	Contrato
31	32	Batuco	Rieles	CPIF Norte
Puente Maipo	Puente Maipo	Paine-Talagante		
482/7	482/9	Chillán-San Rosendo	Restos de durmientes de madera	CPIF Centro
484/3	484/5			
488/3	488/4			
46/12	46/21	San Rosendo - Concepción	Rieles	
54/8	54/9		Durmientes de hormigón	

En lo que atañe al contrato CPIF Norte, la empresa fiscalizada señala que por medio de oficio PZN N° 11-060, de 7 de septiembre de 2011, se otorgó al contratista un plazo de cinco días para el retiro de durmientes en mal estado y rieles acopiados en la faja vía, cuya regularización fue constatada en terreno, adjuntando el acta de recepción de dichos trabajos. Agrega que los rieles situados en el puente Maipo no serán retirados, toda vez que corresponden a un aporte de EFE para el mejoramiento de dicha estructura.

Por otra parte, el Área de Almacenes de EFE manifiesta por medio de carta GO. SB. CUGA N° 25/11, de 9 de septiembre de 2011, que sólo el acopio de materiales en el kilómetro N° 54, postes 8 al 9, del sector San Rosendo-Concepción es de tuición del contrato CPIF Centro, agregando que los otros 4 puntos restantes son de tuición y responsabilidad de EFE.

La entidad fiscalizada añade que luego de verificar la existencia de la irregularidad identificada en el kilómetro N° 54, postes 8 al 9, instruyó al contratista retirar dicho material, mediante memorándum PZC N° 11-240, de 12 de septiembre del citado año, situación que fue regularizada y constatada por el Jefe de Unidad de Vías y Obras Zona Concepción, de acuerdo a lo consignado en carta SGVYO.UVC N°031/2011, de 21 de septiembre del referido año.

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

Atendido lo informado y sus antecedentes adjuntos, se levanta la observación respecto de los materiales acopiados en el Puente Maipo, sector Chillán-San Rosendo y kilómetro N°46, del sector San Rosendo-Concepción.

En relación, a la irregularidad presentada en el sector de Batuco y en el kilómetro N°54, del sector San Rosendo-Concepción, de los convenios CPIF Zona Norte y Zona Centro, respectivamente, se mantiene la objeción, hasta la verificación del retiro de materiales en una próxima auditoría de seguimiento.

### 2.3 Deficiencias en la ejecución de trabajos de limpieza y despeje de alcantarillas.

En el cruce Viluco, entre los kilómetros 5.950 y 7.500, se detectaron deficiencias en la ejecución de los trabajos de despeje y limpieza de elementos que obstruyen el libre escurrimiento de las aguas en una alcantarilla, lo que transgrede el numeral 10.6, "obras de saneamiento y drenaje", de las bases técnicas del contrato "Provisión de Infraestructura Ferroviaria, Proyecto Zona Norte", que estipula que el contratista debe realizar labores rutinarias de mantenimiento preventivo en este tipo de obras (anexo N° 2, fotografías N°s 9 y 10).

La empresa fiscalizada en su respuesta expone que solicitó al contratista la regularización de dicha situación, mediante carta PZN N°11-064, de 8 de septiembre de 2011. Al respecto, informa que por memorándum COMSA 82/11, de 15 de septiembre de 2011, la referida objeción fue subsanada, lo que a la fecha está siendo inspeccionado por el administrador del aludido convenio.

Sin perjuicio de lo informado, se mantiene por el momento la observación, hasta validar en terreno la efectiva ejecución de los trabajos de limpieza y despeje, en una próxima auditoría de seguimiento.

### 2.4 Instalación de durmientes en puentes y desviadores, que no se ajustan a las bases técnicas.

El informe de valorización del mes de marzo del año en curso, correspondiente a los recursos utilizados en los trabajos de mantención del distrito N° 1, del "Contrato de Provisión de Infraestructura Ferroviaria, Proyecto Zona Centro", registra dentro de sus actividades la ejecución del ítem "travesías de madera impregnada en desviadores de 2,75". A su vez, el mismo informe, correspondiente al mes de abril, respecto del distrito N° 2, consigna la instalación de los ítems "durmiente de puente de 3,5 m de madera impregnada" y "durmiente de puente de 3 m de madera impregnada". Al respecto, la utilización de los materiales mencionados en puentes y desviadores vulnera lo estipulado en el punto 5.4.1 de las bases técnicas del convenio aludido, que prescribe que "en puentes, radios de curva menores a 500 metros y en desviadores, se utilizarán exclusivamente durmientes de madera dura bañados en sales (sin impregnación)".

Además, lo expuesto precedentemente transgrede la letra b), del punto 6.2.2, de la norma técnica "elementos constituyentes de la vías", NT-01-01-03, que establece que los durmientes especiales para desviadores deben contar con una longitud de 3; 3,25; 3,50; 4; 4,25; 4,50; 4,75; 5 y 5,25 metros.

En relación a la instalación de durmientes en puentes y desviadores, que no se ajustan a las bases técnicas, la entidad fiscalizada

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

instruyó al contratista por carta PZC N° 11-225, de 7 de agosto de 2011, regularizar dicha situación, conforme a lo establecido en dicho instrumento.

Añade que por carta CTD/EFE/1617/2011, el respectivo contratista solicitó dejar sin efecto tal instrucción, por considerar que los durmientes suministrados cumplen con la normativa y especificaciones técnicas vigentes del contrato.

En lo que concierne a la vulneración de la norma NT-01-01-03, numeral 6.2.2, letra b), indica que ésta se refiere a las dimensiones que deben tener los durmientes en general, y en particular, los especiales para desviadores, por lo que dicho precepto, a su juicio, no está orientado a restringir el uso de los durmientes comunes en los citados desviadores.

En complemento a lo anterior, señala que la planimetría asociada a los elementos desviadores considera explícitamente la utilización de durmientes comunes, adjuntando planos, a modo ilustrativo.

No obstante lo expuesto, se mantiene la observación relacionada con la instalación de durmientes en puentes y desviadores, toda vez que el administrador del contrato no acompaña antecedentes adicionales a su respuesta que validen lo argumentado por el contratista del convenio CPIF Zona Centro.

Por su parte, en relación con la vulneración de la norma NT-01-01-03, numeral 6.2.2, letra b), cumple señalar que dicho precepto hace una distinción clara de las dimensiones a que deben ajustarse los distintos tipos de durmientes, haciendo especial mención respecto de las medidas que deben aplicarse a los "especiales de desviadores", razón por la que se mantiene esta objeción. Su regularización será validada en un próximo seguimiento.

#### 2.5 Deficiencias en los cercos de confinamiento.

En la visita a terreno efectuada durante el mes de julio del año en curso, a las obras de mantenimiento de los contratos "Provisión de Infraestructura Ferroviaria, Proyecto Zona Norte" y "Provisión de Infraestructura Ferroviaria, Proyecto Zona Centro", se constataron cercos en mal estado o falta de éstos, incumpliendo con ello lo consignado en el punto 5.8 de las bases técnicas de ambos convenios, que señalan que será obligación del contratista el mantenimiento de las obras de confinamiento (anexo N° 2, fotografías N°s 11 a la 14).

Kilómetro/poste inicial	Kilómetro/poste final	Sector	Contrato
15,65	16	Talagante-Paine, Cruce Lonquén	CPIF Norte
20	20,45	Estación Colina	
109	109	San Antonio, Cruce La Barraca	
6/1	6/3	Biobío-Lomas Coloradas	CPIF Centro
6/18	7/1		
9/6	9/13		
10/9	10/9		
54/13 <sup>a</sup>	54/13 <sup>a</sup>	San Rosendo-Concepción	
55/41	55/44		
457/19	458/7	Chillán-San Rosendo	
460/14	461/1		

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

En su respuesta la empresa acompaña oficio PZN N° 11-061, de 8 de septiembre de 2011, en el cual el administrador del convenio CPIF Norte, solicita a la empresa COMSA PROYECTO ZONA NORTE S.A., la reparación y reposición del confinamiento de acuerdo al contrato. Al respecto, adjunta memorándum COMSA 84/11 y actas de recepción, de 15 y 16 de septiembre del citado año, respectivamente, que informan la ejecución de dichos trabajos.

Asimismo, precisa que el sector comprendido entre los kilómetros 20 y 20,45 no forma parte del confinamiento a mantener por parte de la citada empresa, de acuerdo al anexo N° 12, de dicho convenio.

Por otra parte, respecto del "Contrato de Provisión de infraestructura Ferroviaria Zona Centro", señala que a partir de la segunda quincena de junio de 2011 el administrador de dicho convenio ha implementado acciones tendientes a controlar el cumplimiento de las obligaciones de mantenimiento del confinamiento por parte del contratista, establecidas en el numeral 5.8 de las bases técnicas. Añade que las medidas concretas son las siguientes:

-Generación de inspecciones sistemáticas y aleatorias para el control del confinamiento.

-Si en las inspecciones se detectan sectores del contrato con falta de confinamiento, se imparten las instrucciones de reposición de estos elementos segregadores.

-Si las instrucciones en comento no son cumplidas en los plazos indicados, se generan las multas correspondientes.

Por último, adjunta el historial de correspondencia que describe el procedimiento antes señalado y que incluye los sectores observados por esta Entidad de Control.

Sin perjuicio de lo informado y de los antecedentes acompañados, se mantienen por el momento las observaciones referidas a ambos contratos, a fin de verificar en una próxima auditoría de seguimiento, el efectivo cumplimiento de las medidas y controles arbitrados por la empresa auditada para exigir al contratista el cumplimiento de las obligaciones de confinamiento establecidas en las bases técnicas de los citados convenios.

Por su parte, en relación a las deficiencias detectadas en los kilómetros 20 y 20,45 se levanta la objeción.

#### 2.6 Presencia de basura en la faja vía.

Durante la visita a terreno se observó la presencia de basura en distintos niveles de la faja vía, en ambos contratos fiscalizados, lo que infringe el punto 6.1 de las bases técnicas de dichos instrumentos, que señala que se comprende dentro del mantenimiento de las líneas férreas la limpieza de ellas (anexo N° 2, fotografías N°s 15 a la 17).

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

Kilómetro/poste inicial	Kilómetro/poste Final	Sector	Nivel de basura	Contrato
1,6	3,6	General Velásquez-Puente Suiza	Medio Alto	CPIF Norte
3,35	3,65	Norte Estación Yungay		
3/16	4/2	Salida norte Puente Mapocho		
5,3	8,0	Alameda-Cerrillos		
34,20	34,20	Cruce Eyzaguirre		
59,40	61,1	Melipilla		
52/21	53/1	San Rosendo-Concepción	Medio	CPIF Centro
64/1	64/8			
74/4	74/12	Concepción-Talcahuano		
279/3	279/4	Talca-Linares		
282/1	282/2			
398/7	398/8	Chillán-San Rosendo		
423/8	423/9			

Sobre lo expuesto, la empresa estatal acompaña carta PZN N° 11-051, de 10 de agosto de 2011, en la cual el administrador del contrato CPIF Norte solicitó al contratista llevar a cabo las labores de limpieza en la línea férrea y en la faja vía. Además, adjunta memorándum de respuesta del contratista, quien solicita un mayor plazo para realizar dichas labores, otorgándosele hasta el 15 de septiembre de la referida anualidad, fecha en la cual EFE comenzaría la inspección para el rechazo o recepción de los trabajos aludidos.

En cuanto a la presencia de basura en los sectores del contrato CPIF Centro, la entidad acompaña informes SGVYO. UVC N° 008/2011 y SGVYO. UVC N° 012/2011, de 8 de septiembre del citado año, los cuales indican que en los kilómetros N°s 282 poste 1 al 2, 52/3 al 53/1, 64/1 al 64/8 y 398/7 al 398/8, las deficiencias fueron subsanadas por el contratista.

Asimismo, respecto a los kilómetros N°s 279 poste 3 al 4, 74/4 al 74/12 y 423/8 al 423/9, señala que la ITO de dicho contrato constató la falta de limpieza en dichos sectores, solicitando su regularización por medio de carta PZC N° 11-227, de 8 de septiembre de 2011. Añade que dicha situación fue subsanada por el contratista, según consta de informe SGVYO. UVC N° 026/2011 realizado por ITO del convenio, y de carta PZC N° 11-257, emitida por el administrador del contrato, de 20 y 21 de septiembre del año recién pasado, respectivamente.

Analizados los antecedentes expuestos, se mantienen por el momento las objeciones citadas, hasta la verificación en terreno de lo informado por la empresa estatal, en una próxima auditoría de seguimiento.

#### 2.7 Incumplimiento del programa especial de mantenimiento de desviadores.

De la revisión de las hojas diarias del distrito N° 2, incluidas en el informe "autoevaluación de estándares abril-junio 2011", elaborado por el contratista encargado del mantenimiento del contrato "Provisión de Infraestructura Ferroviaria, Proyecto Zona Centro", se desprende que en los meses de abril, mayo y junio no se cumplió con lo estipulado en el punto 7.3 de las bases técnicas, que señala que "en ningún caso podrá sobrepasarse más de un mes, entre dos operaciones de mantenimiento programadas consecutivas en un mismo desviador de la línea principal de circulación". Lo anterior, según se detalla en la siguiente tabla:

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

Desviadores			Fecha de mantención		
Número	Km Inicio	Km Final	Día de abril	Día de mayo	Día de junio
43 <sup>a</sup>	184p18	185p1	-	13	14
36B	184p18	185p1	-	13	14
16	185p12	185p21	-	-	14
15 <sup>a</sup>	185p12	185p21	-	13	14
15	185p12	185p22	-	13	-
4 <sup>a</sup>	185p12	185p23	-	13	14
13	199p1A	199P2	-	26	-
12	199p2	199p3	20	26	-
13	206P15	206P19	11	20	17 Y 24
12	206P15	206P19	11	20	17 Y 24
5	206P9	206P12	11	20	17 Y 24
4	206P9	206P12	11	20	17 Y 24
13	230P3	230P7	14	19	-
12	230P3	230P7	14	19	-
5	230P4	230P8	14	19	-
4	230P4	230P8	14	19	-
5	239P10	239P17	15	18	-
4	239P10	239P17	15	18	-
13	240P10	240P13	15	18	-
12	240P10	240P13	15	18	-
6	268P9	269P11	12	19	-
5	268P9	269P11	12	19	-
4	268P9	269P11	12	19	-
3	268P9	269P11	12	19	-
5	279P7	279P9	13	20	-

Sobre la materia, la entidad examinada señala que mediante carta PZC N° 11-231, de 12 de septiembre de 2011, solicitó al contratista el cabal cumplimiento del numeral 7.3 de las bases técnicas del referido convenio, en lo relativo a los desviadores.

Al respecto, se mantiene la observación, hasta verificar el efectivo cumplimiento por parte del contratista de la instrucción señalada por la empresa estatal, en una auditoría de seguimiento.

#### 2.8 Deficiencias en la mantención de cunetas.

Durante la presente fiscalización se detectaron cunetas obstruidas que no permiten un fluido drenaje longitudinal, lo que transgrede el numeral 10.6 de las bases técnicas del contrato "Provisión de Infraestructura Ferroviaria, Proyecto Zona Centro", que establece, como mínimo, la inspección y mantención de estos elementos (anexo N° 2, fotografías N°s 18 y 19).

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

Kilómetro/poste Inicial	Kilómetro/poste Final	Sector	Contrato
6/17	6/18	Biobio-Lomas Coloradas	CPIF Centro
59/27	59/31	San Rosendo-Concepción	
400/15	401/5	Chillán-San Rosendo	
414/7	414/11		
420/9	420/10		
429/12	429/13		
482/2	482/7		

La empresa fiscalizada informa que respecto de los puntos ubicados en el km. 6, poste 17 al 18; km. 400, poste 15; km. 401 poste 5, km 420 poste 9 al 10 y km. 482 poste 2 al 7, las deficiencias observadas fueron subsanadas satisfactoriamente por el contratista, según consta de informe SGVYO. UCN N° 012 A/2011, que contiene el resultado de la inspección de fecha 9 de septiembre de 2011.

Por su parte, en relación a los puntos ubicados en el km. 59, poste 27 al 31 y km. 429, poste 12 al 13, se constató que en dichos sectores no existe cuneta y que la faja vía cumple con el estándar contratado.

Por último, en la misma inspección se verificó que el punto ubicado en el km. 414, poste 7 al 11, presenta deficiencias en la limpieza de cunetas, por lo que se instruyó al contratista, por carta PZC N° 11-232, la regularización de dicha situación.

Sin perjuicio de lo informado y de los antecedentes acompañados en esta ocasión, se mantiene por el momento esta observación, hasta verificar en terreno el efectivo cumplimiento de las instrucciones impartidas por la empresa, respecto de la mantención de las cunetas, en un futuro seguimiento.

### 3. Incumplimiento de especificaciones técnicas.

#### 3.1 Incumplimientos de las características técnicas de los cierros.

En los sectores correspondientes al "Contrato de Provisión e Infraestructura Ferroviaria, Proyecto Zona Norte", se detectaron cercos con postes metálicos y de madera, con alambre de púas, malla gallinero o malla electrosoldada, lo que vulnera las características técnicas de los cierros, establecidas en el anexo 12, letra c), de las bases técnicas de dicho contrato, que indica que la malla de los cierros debe corresponder al "modelo Pantanet Protect, procedencia Brasil o Chile, compuesta de alambres galvanizados y plastificados de diámetro 2.50 mm los horizontales y 2.50 mm los verticales, abertura 50.8 x 50.8 mm, altura 2.03 m, largo rollo 25.0 m, terminación color verde" (anexo N° 2, fotografías N°s 20 a la 22).

Kilómetro	Sector
5,950	Talagante-Paine Estación Viluco
20,450	Til Til, entre Estación y Cruce Colina
108 a 110,8	San Antonio, Estación Llo-Ileo a Barrancas

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

Al respecto, la empresa manifiesta que a través del oficio PZN N° 11-061, de 8 de septiembre de 2011, el administrador del referido contrato instruyó al contratista la reparación y reposición de los cercos de los kilómetros objetados, salvo respecto del sector correspondiente al kilómetro N° 20,450, el cual no forma parte del contrato de mantenimiento.

Asimismo, acompaña acta de recepción definitiva de dichos trabajos, suscrita el 16 de septiembre del año en curso, entre el administrador del referido convenio y el ingeniero residente de la empresa COMSA Proyecto Zona Norte S.A.

De la revisión de los antecedentes proporcionados por la entidad examinada, se levanta la observación relativa al mantenimiento del kilómetro N° 20,450.

Sin perjuicio de lo anterior, se mantiene respecto de los demás sectores objetados, hasta la verificación en terreno de lo instruido por la empresa estatal, en una próxima auditoría de seguimiento.

### 3.2 Deficiencias en la ejecución de trabajos de limpieza de cunetas y contracunetas.

En la revisión efectuada al mantenimiento de la vía correspondiente al contrato "Provisión de Infraestructura Ferroviaria, Proyecto Zona Centro", se detectaron cunetas con elementos que obstruyen su actividad hidráulica, lo que transgrede lo dispuesto en el título "Ejecución" de las especificaciones técnicas, E.T. 14 "Limpieza de Cunetas y Contracunetas, por Unidad de Obra Terminada", que señala que el contratista deberá realizar la limpieza de cunetas retirando fragmentos de rocas y material suelto que impida el buen funcionamiento hidráulico.

Además, se constató que el personal que realizaba labores de limpieza de cunetas en el kilómetro 482, entre los postes 7 al 9, no contaba con carretillas, incumpliendo lo estipulado en el título antes citado, que exige que el acarreo del material retirado de la limpieza de cunetas fuera del corte, debe hacerse en carretillas (anexo N° 2, fotografías N°s 23 a la 25).

Kilómetro/poste inicial	Kilómetro/poste Final	Sector
6/17	6/18	Biobio-Lomas Colorada
56/17	56/19	San Rosendo-Concepción
59/27	59/31	
64/1	64/8	
482/2	482/7	Chillán-San Rosendo

La empresa examinada indica que las deficiencias observadas, respecto de los puntos ubicados en el km. 6, poste 17 al 18; km. 56, poste 17 al 19 y km. 64 poste 1 al 8, fueron subsanadas satisfactoriamente por el contratista, según consta en el informe SGVYO, UCN N° 012 B/2011, que contiene el resultado de la inspección de fecha 9 de septiembre de 2011. Agrega que en la misma inspección, se constató que en el punto ubicado en el km. 59 poste 27 al 31, no existe cuneta.

A su vez, señala que se verificó que para la faena ubicada en el km. 482, poste 2 al 7, no se utilizaron carretillas ya que por las condiciones del terreno se empleó un medio alternativo más adecuado, a saber, un camión Hi-rail, (equipo motorizado que circula tanto en las vías como en caminos

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

carreteros), para el traslado de materiales. Sin perjuicio de lo expuesto, añade que se instruyó al contratista, por carta PZC N° 11-230, el uso de carretillas en trabajos de limpieza de cunetas y contracunetas.

No obstante lo informado y los antecedentes acompañados en esta ocasión, se mantiene por el momento esta observación, hasta verificar en terreno el cumplimiento efectivo de las medidas e instrucciones impartidas por la empresa, en una futura auditoría de seguimiento.

### 3.3 Irregularidades en el almacenamiento de durmientes de madera impregnada.

En el kilómetro 490, entre los postes 1 y 2 del sector Chillán-San Rosendo, del contrato "Provisión de Infraestructura Ferroviaria, Proyecto Zona Centro", se observó el acopio desorganizado de durmientes de madera impregnada y en contacto directo con el suelo, infringiendo con ello lo señalado en el título "Ejecución" de las especificaciones técnicas, E.T. 24 "Descarga y Entongado de Durmientes de Madera Impregnada de Unidades de Ferrocarril al Almacén", que estipula que: "para realizar el almacenamiento de los durmientes de madera en el lugar que indique el representante de este organismo, deberán acomodarse en forma ordenada, en tongas de aproximadamente 50 durmientes cada una; en la parte inferior de cada tonga deberá usarse soportes de madera tratada, concreto o ladrillo y piedras para mantenerlos cuando menos 15 cm arriba del terreno natural, mismo que deberá ser plano y bien drenado para que los durmientes no tengan contacto con el agua; además, deberán cubrir con una capacidad mayor de 7cm de tierra en la parte superior, para protegerlos contra incendios" (anexo N° 2, fotografías N°s 26 y 27).

Sobre el particular, la empresa auditada informa que según lo constatado, en el punto ubicado en el km 490, poste 1 al 2, del sector Chillán-San Rosendo, en la inspección de fecha 9 de septiembre de 2011, se instruyó por carta PZC N° 11-236 realizar las labores necesarias a fin de efectuar el acopio de durmientes conforme a lo señalado en las especificaciones técnicas.

Sin perjuicio de lo informado, se mantiene por el momento la observación, hasta verificar en una futura auditoría el cumplimiento efectivo de la instrucción impartida.

## 4. Incumplimiento de normas técnicas de la Empresa de los Ferrocarriles del Estado.

### 4.1 Incumplimientos de normas técnicas en cruces a nivel tipo 1 y 2.

Los cruces a nivel tipo 1 y 2, correspondientes a las vías de ambos contratos examinados, no cuentan con el letrero reglamentario "Cruz de San Andrés" y tampoco con señal sonora, conforme se detalla en el siguiente cuadro:

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

Nivel/Tipo	Cruce		Sector	Contrato CPIF	Observación	Incumple
	Nombre	Kilómetro				
1	La Barraca	109	Alameda-Barrancas	CPIF Norte	Falta cruz de San Andrés	6.2.1
2	Llo Lleo	108,2	Alameda-Barrancas			
	El Castillo	19,46	Paine-Talagante			
	Lonquén	15,65				
	Estancilla	9,11				
	Viluco	5,95				
	Montenegro	67	Alameda-Puerto			
Rungue	60,249					
1	Periquillo	49,2	San Rosendo- Concepción	CPIF Centro		
2	Cantera Maule	263,12	Talca-Longaví			
	La Colonia	463,23	Chillán-San Rosendo			
	Viluco	5,95	Paine-Talagante			
	Estancilla	9,11				
	Rungue	60,249	Alameda-Puerto			
	Montenegro	67				
	Cantera Maule	263,12	Talca-Longaví	CPIF Centro	Falta señal sonora	6.3.2
	Lazareto	409,6	Chillán-San Rosendo			
La Colonia	463,23					

Asimismo, en los siguientes cruces se observó la carpeta de rodado en mal estado y/o falta de viga de hormigón armado longitudinal:

Nivel/Tipo	Cruce		Sector	Contrato CPIF	Observación	Incumple
	Nombre	Kilómetro				
2	Viluco	5,95	Paine-Talagante	CPIF Norte	Incumple requisito calzada	6.13.1 b)
	Estancilla	9,11				
	Lonquén	15,65				
	El Castillo	19,46				
	Rungue	60,249	Alameda-Puerto			
	Montenegro	67				
	Llo Lleo	108,2	Alameda-Barrancas			
1	Estación Cabrero	457,96	Chillán-San Rosendo	CPIF Centro	Calzada en mal estado	6.13.1
	Periquillo	49,2	San Rosendo – Concepción			
2	Cantera Maule	263,12	Talca –Longaví			
1	Periquillo	49,2	San Rosendo – Concepción		Falta viga de hormigón armado longitudinal	6.13.3

Por último, en los cruces a nivel tipo 2, se constató la falta de señales luminosas, según se expone en el siguiente cuadro:

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

Cruce			Sector	Contrato CPIF	Observación	Incumple
Nivel/Tipo	Nombre	Kilómetro				
2	Viluco	5,95	Paine-Talagante	CPIF Norte	Falta señal luminosa roja	6.3.1
	Estancilla	9,11				
	Rungue	60,249	Alameda-Puerto			
	Montenegro	67				
	Cantera Maule	263,12	Talca-Longavi	CPIF Centro		
	Lazareto	409,6	Chillán-San Rosendo			
	La Colonia	463,23				
	Viluco	5,95	Paine-Talagante			
	Estancilla	9,11				
	Rungue	60,249	Alameda-Puerto			
	Montenegro	67				
	Chiguayante	59,835	San Rosendo- Concepción	CPIF Centro	Falta señal luminosa blanca	6.3.3
	Santa Leonor	76,84	Concepción- Talcahuano			
	Cantera Maule	263,12	Talca-Longavi			
	Lazareto	409,6	Chillán-San Rosendo			
	La Colonia	463,23				
Cantera Maule	263,12	Talca-Longavi				
Chiguayante	59,835	San Rosendo- Concepción				

Las situaciones descritas vulneran lo consignado en los numerales 6.2.1, 6.3.1, 6.3.2, 6.3.3, 6.13.1, 6.13.1 b) y 6.13.3 de la norma de seguridad ferroviaria de EFE, "cruces a nivel", NSF-51-001 (anexo N° 2, fotografías N°s 28 a la 32).

En relación al contrato de "Provisión de Infraestructura Ferroviaria, Proyecto Zona Centro" la empresa auditada señala, en primer término, que las disposiciones contenidas en la norma técnica NSF-51-001, se insertaron en dicho convenio para ser consideradas en forma referencial, como criterio de diseño.

No obstante ello, manifiesta que conforme al numeral 5.5 de las bases técnicas del mencionado convenio, el contratista debe mantener los cruces de acuerdo a lo establecido en dicha disposición, la que constituye una exigencia del mismo y su cumplimiento es fiscalizado por el administrador del contrato.

En mérito de lo expuesto, sostiene que el numeral de las bases aludido, al ser específico, prevalece en cuanto a su exigencia por sobre el anexo 8 (NQ8) de dicho instrumento, que contiene la norma técnica NSF-51-001.

Añade que todos los cruces públicos observados cuentan con un sistema práctico de señales reglamentarias que permiten a los usuarios percibir la proximidad de un cruzamiento y, adicionalmente, los de tipo 1 están provistos de señalización activa complementaria.

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

Por último, indica que la señal preventiva PI-2 "Cruz de San Andrés" no es obligatoria, conforme a lo establecido en el decreto N° 38, de 1986, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, que regula la señalización de cruces ferroviarios públicos a nivel.

Al respecto, cumple señalar que la norma técnica aludida forma parte de las bases técnicas del contrato, toda vez que se encuentra reconocida en su anexo N° 8, por lo que su aplicación resulta exigible en relación a lo consignado en el punto 5.5 y 7.4 de dicho instrumento.

A mayor abundamiento, los referidos numerales de las bases técnicas establecen, en lo pertinente, la responsabilidad del contratista respecto de la seguridad de los cruces públicos a nivel que se encuentren en el área del contrato, especificando los niveles de protección, su compromiso y las excepciones en relación a la señalización de dichos cruces.

Sobre este último punto, el numeral 7.4 contiene una enumeración de los cruces que se encuentran excluidos de la citada responsabilidad durante el plazo total del contrato, listado que, respecto a los sectores observados por esta Entidad de Control, sólo exceptúa a los puntos de Chiguayante y Santa Leonor.

Finalmente, respecto a la no obligatoriedad de la señal preventiva "Cruz de San Andrés", según lo dispuesto en el citado decreto N° 38, de 1986, cumple manifestar que la propia norma de seguridad ferroviaria de cruces de nivel NSF-51-001, de la Empresa de los Ferrocarriles del Estado, de 28 de marzo de 2002, consigna que: "la señalización fija debe proveerse en todos los cruces vehiculares públicos y consistente en: La Cruz de San Andrés, que es la señal preventiva de código P-30 especificada en el Manual de Señalización de Tránsito del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones".

Luego, el referido Manual, sancionado por decreto N° 20, de 1986, de la cartera ministerial mencionada, contempla en su capítulo II, "señales", punto 2.3.3.16, "señales preventivas", a la "Cruz de San Andrés", estableciendo que: "es una señal complementaria a la señal de cruce ferroviario que deberá ser instalada lo más cerca posible de la línea férrea".

En tales condiciones, se mantiene la observación formulada sobre la obligación del contratista de dar cumplimiento a la norma técnica NSF-51-001 en los cruces a nivel señalados, con excepción de los sectores de Chiguayante y Santa Leonor, respecto de los cuales se levanta la objeción. La regularización de las situaciones descritas será verificada en una próxima auditoría de seguimiento que efectúe este Organismo de Control.

En lo que atañe al "Contrato de Provisión de Infraestructura Ferroviaria, Proyecto Zona Norte", la empresa estatal en su respuesta se remite a lo argumentado respecto del convenio precedente, razón por la que se mantiene la observación.

#### 4.2 Espaciamiento en uniones de rieles

En visita a terreno efectuada entre los días 11 y 14 de julio del año en curso a los sectores de Montenegro, entre el cruce y estación Colina, kilómetros 67 y 68 y Talagante-Paine, kilómetro 24,90, correspondientes al "Contrato de Provisión de Infraestructura Ferroviaria, Proyecto Zona Norte", se

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

constató, a una misma hora y para un mismo tipo de riel, diferentes espaciamientos en la unión de éstos, lo que evidencia que en la programación semanal N° 233 de trabajos de mantenimiento de dichos lugares, desarrollada entre el 11 y 17 del citado mes, no se verificó el estado de las unidades aludidas, transgrediendo con ello las letras d) y e), del punto 6.3.1, de la NT-01-01-06, norma técnica de "control de calidad de la vía", que obliga a verificar el estado de los elementos de la superestructura de la vía férrea (anexo N° 2, fotografías N°s 33 y 34).

Sobre lo observado, la empresa examinada expone que se permiten distintos espaciamientos de acuerdo a la norma técnica NT-01-01-01 "construcción de la vía férrea", los cuales dependen de la temperatura y el largo del riel. Asimismo, añade que se utilizaron rieles de 12 metros, para los cuales puede existir un espaciamiento que varía entre los 0 a 8 mm.

Al respecto, cabe precisar que la observación formulada se refiere a la falta de verificación del estado de las unidades aludidas en el programa de mantenimiento del periodo comprendido entre el 11 y 17 de julio de 2011, en cuanto al espaciamiento en uniones de rieles, razón por la que se mantiene dicha objeción y, se hace presente que su regularización será verificada en una auditoría de seguimiento que efectúe esta Entidad de Control.

#### 4.3 Elementos de vía sueltos.

En las vías correspondientes a los contratos fiscalizados, se identificaron eclisas, tanto en rieles de vía como en guarda rieles, con sus pernos sueltos o sin éstos, lo que infringe lo consignado en el punto N° 6.8.6 de la NS-01-01-00, norma de "seguridad - vías férreas", que exige, en lo pertinente, que "cada eclisa deberá ser mantenida en su posición por el apriete de los pernos rieleros, que permiten la unión firme de los extremos de los rieles y el movimiento longitudinal de los rieles en la juntura según la dilatación o contracción de los rieles a causa de las variaciones de temperatura" (anexo N° 2, fotografías N°s 35 a la 38).

Kilómetro/poste inicial	Kilómetro/poste Final	Sector	Contrato
19	19,46	Cruce El Castillo, Paine-Talagante	CPIF Norte
34,2	34,2	Puente y Cruce Eyzaguirre	
60	61	Alameda - Puerto	
397/10	397/23	Estación Chillán	CPIF Centro
429/12	429/13	Chillán-San Rosendo	
485/5	485/17		

Sobre el particular, la empresa estatal manifiesta que se debe tener en consideración que la vía es un sistema dinámico que se encuentra sometido a las exigencias permanentes del tráfico ferroviario, así como a las tensiones generadas por los cambios de temperatura y desplazamientos longitudinales de los rieles, todo lo cual repercute en las junturas.

Sin perjuicio de lo expuesto, añade que en terreno se revisaron los sectores del contrato CPIF Norte objetados, cuyas deficiencias han sido reparadas en actividades de mantenimiento rutinario, según consta en el acta de inspección del administrador de dicho convenio, efectuada el 12 de septiembre del año recién pasado.

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

Respecto a la observación referida al contrato CPIF Centro, la empresa informa que en los puntos ubicados en los kilómetros N<sup>os</sup> 397 poste 10 al 23, y 429 poste 12 al 13, la deficiencia fue subsanada por el contratista, persistiendo en el sector ubicado en el kilómetro N<sup>o</sup> 485 poste 5 al 17, todo lo cual consta en el informe SGVYO.(UCN) N<sup>o</sup> 013/2011, de 9 de septiembre de 2011, de la ITO de dicho convenio, que adjunta a su respuesta.

Sin perjuicio de los antecedentes acompañados, se mantiene por el momento la observación, hasta la verificación en terreno de lo informado por la entidad examinada, en una próxima auditoría de seguimiento.

**4.4 Durmientes defectuosos y sin marca de identificación.**

En el recorrido efectuado a las obras de mantención de los contratos examinados, se constataron durmientes impregnados nuevos y usados que presentaban rajaduras mayores a las admisibles, vulnerado con ello el punto 6.1 de la norma técnica "durmientes de madera impregnada", NT-01-01-07, que señala que se aceptará como máximo 2 rajaduras, cuyo ancho no exceda de 6 mm y de longitud superior a 200 mm (anexo N<sup>o</sup> 2, fotografías N<sup>os</sup> 39 y 40). Lo anterior, según se expone a continuación:

Kilómetro/poste Inicial	Kilómetro/poste Final	Sector	Contrato
34,2	34,2	Puente próximo al Cruce Eyzaguirre	CPIF Norte
54/4	54/5	San Rosendo-Concepción	CPIF Centro
251	259	Talca-Chillán	
420/9	420/10	Chillán-San Rosendo	
429/12	429/13		
475/17	476/2		

Asimismo, la totalidad de los durmientes de madera nuevos instalados a lo largo de las vías de los contratos fiscalizados se encontraban sin marca de identificación, omisión que vulnera la letra a), del punto 6.2.6 de la norma técnica "elementos constituyentes de la vías", NT-01-01-03, que indica que todo durmiente de madera instalado en la vía férrea debe llevar una marca en su cara superior que indique las dos últimas cifras del año de colocación, la cual puede realizarse a golpe, a fuego o mediante un clavo fechador. Asimismo, se transgrede el punto 8.3 de la norma técnica NT-01-01-07, que estipula que todos los durmientes serán marcados con el cuño del Inspector Receptor de EFE, además de la marca antes descrita (anexo N<sup>o</sup> 2, fotografías N<sup>os</sup> 41 a la 43). Lo señalado, según el presente detalle:

Kilómetro/poste Inicial	Kilómetro/poste Final	Sector	Contrato
4	5	Renca	CPIF Norte
10	11	Quilicura	
30	32	Batuco	
82	82	Estación Arenal	CPIF Centro
400/13	401/5	Chillán-San Rosendo	
484/3	484/5		

En lo que concierne a las rajaduras que presentan los durmientes impregnados, la empresa estatal señala que el numeral 6.1 de la normativa técnica NT-01-01-07, se aplica a la elaboración de dichos elementos y no respecto de su estado una vez instalados, el que se deteriora habitualmente por el uso y la acción del medio ambiente.

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

En relación a los durmientes sin marca de identificación, informa que en ambos contratos, dichos elementos son adquiridos directamente por el contratista o subcontratista, quienes establecen sus propios mecanismos de control de calidad. Al respecto, adjunta certificado de calidad de los durmientes FRP 04-00.04 N° 3536-1, de mayo de 2010, para el contrato CPIF Centro.

A su vez, acompaña carta PZC N° 11-237, de 12 de septiembre de 2011, en la cual el administrador del convenio CPIF Centro, solicita al contratista marcar los durmientes de madera nuevos, y los informes SGVYO.UCV N°s 032/2011 y 033/2011, de 21 de septiembre del año en curso, en los cuales la ITO de Vías de Concepción, indica la marcación de durmientes entre los kilómetros 400 y 401, y en el kilómetro 82, respectivamente.

Sobre el particular, cabe señalar que la norma técnica aludida NT-01- 01-07, se aplica a los durmientes nuevos objetados por esta Entidad de Control, razón por la que se mantiene la observación respecto de dichos elementos y se levanta en relación a los usados.

En lo que atañe a los durmientes sin marca de identificación del contrato CPIF Norte, la empresa examinada no entrega antecedentes sobre la regularización de dichas deficiencias, por lo que se mantiene esa objeción. Respecto del convenio CPIF Centro, se conserva por el momento la objeción, hasta verificar las medidas informadas en esta oportunidad sobre la materia, en una próxima auditoría de seguimiento.

#### 4.5 Incumplimiento de las características exigidas para el balasto.

En las visitas efectuadas a los diferentes sectores de ambos contratos, se verificó la existencia de balasto colmatado y/o balasto limpio superficialmente, impidiendo un buen drenaje de la vía, lo que transgrede la letra d), del punto 6.1, de la norma técnica "suministro de balasto de piedra chancada", NT-01-01-04, que señala que el balasto debe proveer drenaje natural para los durmientes a través de los espacios entre las piedras (anexo N° 2, fotografías N°s 44 a la 47). A modo de ejemplo, se detalla:

Kilómetro/poste inicial	Kilómetro/poste final	Sector	Contrato
20	20,450	Entre cruce y Estación Colina	CPIF Norte
34,2	34,2	Puente y Cruce Eyzaguirre	
109	110,9	Barrancas	
59,400	61,100	Melipilla	
60	61	Rungue	
269//3	270/1	Talca-Chillán	CPIF Centro
282/2	282/6		
400/13	401/5	Chillán-San Rosendo	
409/10	409/12		

Además, en los sectores señalados en la siguiente tabla, se constató que el balasto está compuesto por una mezcla de piedras con cantos redondeados, lo que infringe lo señalado en el punto 6.4.2, de la norma técnica precitada, que establece que el balasto utilizado en EFE debe ser de piedra chancada de cantera y no se permite el uso de piedra de origen fluvial (anexo N° 2, fotografías N°s 48 a la 50).

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

Kilómetro/poste inicial	Kilómetro/poste final	Sector	Contrato
15.650	16	Cruce Lonquén	CPIF Norte
59.400	61.100	Melipilla	
484/3	484/5	Chillán-San Rosendo	CPIF Centro

Por último, en los kilómetros detallados a continuación, se observó que el balasto contenía exceso de material granular pequeño, contraviniendo con ello la letra c), del punto 6.4.1 de la norma "seguridad vías férreas", NS-01-01-00, que señala que "el balasto debe ser homogéneo, limpio y con una granulometría conveniente".

Kilómetro/poste inicial	Kilómetro/poste final	Sector	Contrato
47.090	47.80	Talagante	CPIF Norte
60	61	Rungue	
67	68	Montenegro	
52/21	53	Chillán-San Rosendo	CPIF Centro
251	259	Talca-Chillán	
282/2	282/6		

En relación a la aplicación de la letra d), del punto 6.1, de la norma técnica NT-01-01-04, respecto del contrato CPIF Norte, la empresa señala que ésta se utiliza solamente respecto del suministro de balasto, añadiendo que una vez puesto en la vía, se rige por lo estipulado en la norma de seguridad vigente.

Por su parte, en lo que concierne al contrato CPIF Centro, la entidad informa que el punto objetado, ubicado entre los kilómetros 269, poste 3 y 270, poste 1, corresponde a la vía 2, la que no se encuentra comprendida en el referido convenio. Agrega que las deficiencias de balasto en el kilómetro N° 282, poste 2 al 6, han sido subsanadas, según consta de informe SGVYO, UVC N° 008/2011, de 8 de septiembre de 2011.

Finalmente, añade que para el resto de los kilómetros observados, se solicitó al contratista, mediante carta PZC N° 11-241, de 12 de septiembre del año en curso, reponer el balasto colmatado.

Respecto a los sectores objetados que presentaban balasto con mezcla de piedras con cantos redondeados y con exceso de material granular pequeño, la empresa auditada acompaña las cartas PZC N° 11-242 y PZC N° 11-243, ambas de 12 de septiembre del presente año, respectivamente, en las que el administrador del contrato solicitó al contratista su regularización.

Sobre lo expuesto, se mantiene la observación formulada al contrato CPIF Norte, referente al incumplimiento de la norma técnica mencionada, toda vez que la empresa no entrega antecedentes adicionales que justifiquen la aplicación de la norma de seguridad señalada en su respuesta.

En cuanto a las deficiencias de balasto subsanadas en el contrato CPIF Centro, se mantiene por el momento la objeción, hasta verificar en terreno lo informado por la empresa estatal, en una futura auditoría de seguimiento.

Sobre los sectores que presentaban balasto con mezcla de piedras con cantos redondeados y con exceso de material granular pequeño, se mantiene también por el momento la observación, hasta su validación en terreno en una próxima auditoría.

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

**4.6 Deficiencias en la colocación de balasto.**

Se verificó la ausencia de balasto bajo la zona media inferior del espesor de los durmientes, lo que incumple el punto 6.4.1, letra e), de la norma "seguridad vías férreas", NS-01-01-00, que indica que: "el espesor mínimo de balasto bajo la cara inferior de los durmientes de madera o de hormigón debe ser de diez centímetros" (anexo N° 2, fotografías N°s 51 y 52).

Kilómetro/poste inicial	Kilómetro/poste final	Sector	Contrato
34,2	34,2	Puente y Cruce Eyzaguirre	CPIF Norte
59,400	61,100	Melipilla	
20	20,450	Entre Cruce y Estación Colina	
108,200	108,500	Entre Cruce y Estación Llo Lleo	
109	110,9	Barrancas	

Por otra parte, en los sectores donde se colocó balasto nuevo o de reemplazo, se advirtió que éste fue depositado cubriendo la cara superior de los durmientes, mientras que en otras zonas, se detectó falta de balasto, lo que trasgrede el punto 6.4.5 de la citada norma, que expresa que "el cajón, espacio entre los durmientes, debe llenarse de lastre hasta el tope superior de cada durmiente. El lastre no debe quedar en contacto con el patín del riel" (anexo N° 2, fotografías N°s 53 a la 55).

Kilómetro/poste inicial	Kilómetro/poste Final	Sector	Contrato	Observación
2	2,46	Cruce Bernal del Mercado	CPIF Norte	Exceso de balasto
11	12	Quilicura		
24,900	24,900	Talagante-Paine		
31	32	Batuco		
109	110,9	Barrancas		
22/22	22/23	San Rosendo-Concepción	CPIF Centro	Falta de balasto
457/19	458/7	Chillán-San Rosendo		
372/12	372/13	Talca-Estación Chillán		
397/10	397/23	Estación Chillán		

En su respuesta la entidad auditada señala que las deficiencias en la colocación de balasto objetadas al contrato CPIF Norte se encuentran subsanadas, según consta del acta de inspección en terreno efectuada por el administrador de dicho convenio, el 12 de septiembre de 2011.

Por su parte, en cuanto al incumplimiento de la normativa técnica referida al exceso o falta de balasto en las vías correspondientes a ambos convenios, la empresa estatal informa que se instruyó al contratista, por carta PZC N° 11-235, de 12 de septiembre del citado año, realizar las labores necesarias para que el balasto cumpla con las exigencias normativas, constatándose que las deficiencias referidas fueron subsanadas en el kilómetro 22, entre los postes 22 y 23.

Sobre lo expuesto, y analizados los antecedentes entregados por la Empresa de los Ferrocarriles del Estado, se mantiene por el momento las objeciones citadas, hasta la verificación en terreno de lo informado por la empresa estatal, en una próxima auditoría de seguimiento.

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

**4.7 Incumplimiento en el soporte de junta de riel.**

En la estación de Chillán, correspondiente a las obras de mantenimiento del "Contrato de Provisión de Infraestructura Ferroviaria, Proyecto Zona Centro", en la fiscalización efectuada el 14 de julio de año recién pasado se constataron juntas de rieles eclipsadas, con durmientes de hormigón a más de 300 milímetros de cada lado, infringiendo con ello los puntos 6.5.5 y 6.6.1 de la norma de "seguridad vías férreas", NS-01-01-00, que establecen, respectivamente, que una junta de rieles debe contar con a lo menos un durmiente en buen estado cuyo eje central esté dentro de una distancia de 300 mm desde la ubicación de la junta del riel. Asimismo, se permite que una vía eclipsada tenga durmientes de hormigón siempre que los durmientes a ambos lados de cada junta de riel sean de madera (anexo N° 2, fotografías N°s 56 y 57).

Sobre el particular, la empresa examinada informa que solicitó al contratista, mediante carta PZC N°11-238, de 12 de septiembre de 2011, corregir el soporte de las juntas de riel en la estación de Chillán, conforme a lo establecido en la norma mencionada "seguridad de vías férreas".

Añade que la empresa contratista informó, mediante oficio CTD/EFE/1627/2011, de 20 de septiembre del referido año, que los trabajos requeridos corresponden a obras adicionales a las contratadas, por lo que se abstuvo de dar cumplimiento a la citada instrucción.

Conforme lo expuesto se mantiene la observación, toda vez que el administrador del contrato no acompaña antecedentes adicionales a su respuesta que validen lo argumentado por el contratista del convenio CPIF Zona Centro, para no dar cumplimiento a la instrucción de la empresa examinada, lo que será verificado en una auditoría de seguimiento.

**4.8 Durmientes de madera en mal estado sin retirar**

Durante la visita a terreno se observaron en la vía férrea, sobre puentes y alcantarillas, durmientes de madera en mal estado sin retirar, trasgrediendo las letras a, d, e, f y g del punto 6.2.7 de la norma técnica "elementos constituyentes de la vía", NT-01-01-03, que establece que se debe retirar de las vías férreas principales todo durmiente de madera en mal estado (anexo N° 2, fotografías N°s 58 a la 61).

Kilómetro/poste inicial	Kilómetro/poste Final	Sector	Contrato	Observación
9	10	Talagante-Paine	CPIF Norte	Vía férrea
31	32	Til Til		
283/1	283/2	Talca-Chillán	CPIF Centro	Puente
398/15	398/16			Vía férrea
400/13	401/5	Chillán-San Rosendo		Puente
464/4	464/5			Puente / Vía férrea
479/8	479/10			

En su respuesta, la empresa fiscalizada indica que otorgó, a través del oficio PZN N° 11-060, de 7 de septiembre de 2011, al contratista del convenio CPIF Norte, un plazo de cinco días para el retiro de durmientes en mal estado y rieles acopiados en la faja vía. Al respecto, el referido contratista señala en carta COMSA 77/11, de 13 de septiembre del mismo año, que no existen rieles en mal estado en dichos sectores, añadiendo que los trozos de

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

durmientes fueron retirados y que los elementos situados entre los kilómetros 9 y 10 eran ajenos al contrato. Acompaña acta de recepción de los trabajos realizados.

En relación a los sectores del convenio CPIF Centro, la empresa auditada adjunta el memorándum PZC N° 11-233, de septiembre de 2011, mediante el cual instruye al contratista el retiro de durmientes en mal estado de la vía férrea. Sin perjuicio de ello, éste último, mediante carta CTD/EFE/1635/2011, de 20 de septiembre de 2011, informa que no dará cumplimiento a la referida instrucción.

Sobre lo expuesto, se mantiene la observación en relación al convenio CPIF Norte, hasta verificar en terreno el cumplimiento efectivo de las medidas instruidas por la empresa fiscalizada, en un próximo seguimiento.

Asimismo, se mantiene la objeción relacionada con el contrato CPIF Centro, toda vez que la empresa no acompaña antecedentes adicionales a su respuesta que validen lo argumentado por el contratista del convenio aludido, para no dar cumplimiento a la instrucción de la empresa examinada, lo que será verificado en una auditoría de seguimiento.

#### 4.9 Durmientes sin sistema antigrietas.

En los sectores que se detallan en la siguiente tabla, correspondientes al contrato "Provisión de Infraestructura Ferroviaria, Proyecto Zona Centro", se detectaron durmientes que no contaban con el sistema de antigrietas en sus caras extremas, conforme a lo exigido en el punto 6.2.5, letra a), de la mencionada norma técnica NT-01-01-03 (anexo N° 2, fotografías N°s 62 y 63).

Kilómetro/poste inicial	Kilómetro/poste final	Sector
260	260	Talca - Chillán
464/4	464/5	Chillán - Talca

Sobre el particular, la entidad examinada manifiesta que mediante carta PZC N° 11-234, de 12 de septiembre de 2011, solicitó al contratista la instalación de durmientes con sistema antigrietas.

Añade que el contratista, por medio de carta CTD/EFE/1636/2011, de 20 de septiembre del referido año, informó que el sistema antigrietas se utiliza antes de la colocación del durmiente y que en los sectores objetados existen elementos con una data de fabricación e instalación anterior a la rehabilitación de la vía efectuada por el presente convenio, razón por la que solicita dejar sin efecto la instrucción señalada.

En consideración a que no se acompañan antecedentes adicionales a la respuesta que validen lo argumentado por el contratista del convenio aludido, para no dar cumplimiento a la instrucción de la empresa examinada, se mantiene la observación, cuya regularización será verificada en una auditoría de seguimiento.

#### 4.10 Rieles con daños en su cabeza.

Entre los kilómetros 20 al 20,450 y 19 al 19,460 del contrato "Provisión de Infraestructura Ferroviaria, Proyecto Zona Norte", se constataron daños, como encalladuras, en la cabeza de los rieles.

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

Asimismo, entre los kilómetros 109 y 110,900, sector Barrancas, se observó una rajadura de 30 cm aproximadamente, en la cabeza del riel. Lo detectado contraviene la letra a), del punto 6.5.8 de la norma técnica "elementos constituyentes de la vías", NT-01-01-03, que indica que se debe retirar de la vía todo riel que presente irregularidades como fracturas (anexo N° 2, fotografías N°s 64 y 65).

Al respecto, en lo que concierne a las encalladuras en la cabeza de los rieles, la empresa expone que no se ha podido determinar en terreno dicha objeción, toda vez que no se especificó el ramal o sector afectado.

En cuanto a la rajadura en la cabeza del riel, manifiesta que dicha deficiencia se subsanó a través del mantenimiento rutinario de la vía, según consta de informe de ultrasonido del mes de agosto de 2011.

De lo expuesto, cabe precisar que los kilómetros 20 al 20,450 y 19 al 19,460, corresponden a los sectores de Limache-Alameda y de Paine-Talagante, respectivamente. Sin perjuicio de ello, la empresa fiscalizada no acompaña en esta oportunidad antecedentes que sustenten lo argumentado, en relación a la imposibilidad de constatar en terreno lo objetado por esta Entidad de Control respecto de la encalladura en la cabeza de los rieles, razón por la que se mantiene esta observación.

Por su parte, se conserva también por el momento, la objeción relativa a la rajadura en la cabeza del riel, hasta la verificación de las medidas comprometidas por la entidad fiscalizada, en un futuro seguimiento que efectúe esta Contraloría General.

#### 4.11 Falta de alineación de los rieles.

En visitas efectuadas los días 5, 6 y 14 de julio de 2011, se advirtió que los rieles de la vía correspondiente al "Contrato de Provisión e Infraestructura Ferroviaria, Proyecto Zona Norte" se encontraban desalineados en los siguientes sectores:

Kilómetro inicial	Kilómetro final	Sector
33	33	Puente cercano al Cruce Eyzaguirre
31	32	Batuco
67	68	Montengro

La misma situación se verificó en el contrato "Provisión de Infraestructura Ferroviaria, Proyecto Zona Centro", en los sectores que se detallan:

Kilómetro/poste inicial	Kilómetro/poste final	Sector
421/10	421/15	Chillán - San Rosendo
22/22	22/23	Rosendo - Concepción

Lo anterior vulnera los numerales 10.3 y 10.3.1 de las bases técnicas de los respectivos convenios, que señalan que el contratista debe efectuar mantenimientos rutinarios para conservar la funcionalidad de la vía, las cuales incluyen la alineación y nivelación de la misma (anexo N° 2, fotografías N°s 66 a la 68).

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

En relación a los sectores referidos al contrato CPIX Norte, la entidad examinada informa que se procedió a inspeccionar y medir los puntos indicados en la referida observación, añadiendo que éstos se encuentran dentro de los márgenes de tolerancia de los estándares pactados con el contratista. Agrega que se está elaborando un informe sobre la materia, el que será enviado a este Organismo de Control.

En lo que concierne a los kilómetros objetados del convenio CPIX Centro, la empresa estatal señala que los Jefes de Vía Zona Centro y Zona Concepción, mediante carta SGVYO. (UCN) N° 014/2011, de 9 de septiembre de 2011, constataron que, a dicha fecha, no existían problemas de alineación de los rieles.

Sin perjuicio de lo argumentado respecto del contrato CPIX Norte, se mantiene la objeción, hasta la validación en una futura auditoría del informe emitido por EFE sobre la falta de alineación de los rieles.

Asimismo, en lo referente al convenio CPIX Centro, se mantiene por el momento la observación, hasta verificar en terreno en un futuro seguimiento lo argumentado por la empresa estatal respecto de la regularización de la situación en comento.

#### 4.12 Falta de registro de cruce a nivel.

En la visita a terreno efectuada el 14 de julio de dicha anualidad, se constató en el sector de Quilicura, poste 13/13, un cruce público vehicular a nivel que no se encuentra registrado en el cuadro N° 3, del punto 4.2, de las bases técnicas del "Contrato de Provisión de Infraestructura Ferroviaria, Proyecto Zona Norte", que consigna los cruces a nivel en el sector Limache - Alameda. Lo anterior contraviene el punto 7.3 de la norma de seguridad ferroviaria "cruces a nivel", EFE-NSF-51-001, que establece que la Empresa de los Ferrocarriles del Estado debe llevar un registro de todos los cruces a nivel existentes.

La entidad examinada informa que el referido cruce a nivel no se encuentra registrado por dicha empresa, por lo que tampoco corresponde su mantenimiento, el que es de responsabilidad de la Municipalidad de Quilicura.

En atención a lo argumentado y a la validación de los antecedentes proporcionados por la empresa auditada, se levanta la objeción.

#### 5. Incumplimiento de la normativa de condiciones sanitarias y ambientales básicas en lugares de trabajo.

##### Deficiencias en materias de servicios higiénicos y seguridad.

Durante la fiscalización efectuada los días 5, 11 y 13 de julio de 2011, se constató que los trabajadores ubicados en los sectores de Talagante, Puente Maipo y Puangue, respectivamente, del "Contrato de Provisión de Infraestructura Ferroviaria, Proyecto Zona Norte", contaban con servicios higiénicos situados a más de 75 metros de distancia del área de trabajo, lo que transgrede lo señalado en el artículo 25 del decreto N° 594, de 1999, del Ministerio de Salud, que aprueba el Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo (anexo N° 2, fotografías N°s 69 a la 71).

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

La situación descrita, según la letra a.20 de la sección 9.2 del artículo 9° del contrato mencionado, se encuentra sujeta a multa, sanción que no ha sido aplicada en la especie.

Por otra parte, se comprobó en la visita a terreno efectuada el 18 de julio de la citada anualidad a las obras de mantención del "Contrato Provisión de Infraestructura Ferroviaria, Proyecto Zona Centro", que en el kilómetro 398, entre los postes 6 al 8, el personal que desempeñaba labores de instalación de cercos no contaba con chalecos refractantes y overoles.

Asimismo, el día 20 del mismo mes y año, en el kilómetro 482, entre los postes 7 y 9, se observó que algunos trabajadores que ejecutaban faenas de limpieza de cunetas en aguas estancadas no portaban chalecos refractantes, overoles, lentes protectores ni piñeras impermeables.

Lo descrito anteriormente vulnera lo establecido en el artículo 53 del citado decreto N° 594, de 1999, que señala que el empleador deberá proporcionar a sus trabajadores, libres de costo, los elementos de protección personal adecuados al riesgo a cubrir y a su vez, el trabajador deberá usarlos en forma permanente mientras se encuentre expuesto al riesgo (anexo N° 2, fotografías N°s 72 a la 75).

Las infracciones precedentes, según la letra a.16, de la sección 11.2, del artículo 11 del convenio referido, se encuentran sujetas a multa, las cuales no habían sido cursadas a la fecha de la presente fiscalización.

En relación a la observación referida a servicios higiénicos situados a más de 75 metros de distancia del área de trabajo, en los sectores del contrato CPIF Norte, la entidad auditada informa que el administrador de dicho convenio cursó al contratista, a través del oficio PZN N° 11-072, de 13 de septiembre de 2011, una multa por la suma de 80 UTM.

Sobre el incumplimiento de las condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo, respecto del contrato CPIF Centro, la empresa estatal acompaña las cartas PZC N° 11-249 y PZC N° 11-250, ambas del 20 de septiembre del año recién pasado, en las cuales el administrador de dicho convenio cursa dos multas al contratista por la suma total de 160 UTM, por la inobservancia de dichas condiciones los días 18 y 20 de julio del año 2011.

Sin perjuicio de las acciones implementadas para subsanar las situaciones mencionadas, se mantiene por el momento la observación, hasta la verificación del efectivo cobro de las referidas multas, en una próxima auditoría de seguimiento.

#### 6. Otros hallazgos.

##### Irregularidades verificadas en terreno.

En relación con el contrato "Provisión de Infraestructura Ferroviaria Zona Centro", la hoja diaria del 21 de junio del año recién pasado, del distrito N° 2, cantón Talca-Linares, registra la instalación de 5 "durmientes de 2,75 metros madera de reemplazo impregnada. Creosota sin silla KZ", en el kilómetro 269, entre los postes 12 y 16, en circunstancias que en la visita a terreno efectuada el 8 de julio del mismo año, se verificaron en el mencionado sector sólo durmientes de hormigón (anexo N° 2, fotografía N°s 76).

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

A su vez, las fichas de inspección de cruces a nivel 1-5, de los distritos N<sup>os</sup> 2 y 3, del mencionado contrato, consignadas en el informe de autoevaluación de estándares, correspondiente al periodo abril-junio de 2011, que señalan que los cruces a nivel cantera Maule, de tipo 2, ubicados en el kilómetro 263,1 y aquellos situados en los kilómetros 409,6 y 457,9 cumplen con roce, estado carpeta, accesos en faja, estado de señalética y de instalaciones, no guardan relación con lo constatado en terreno por personal fiscalizador de esta Entidad de Control, en la visita efectuada a los mismos cruces los días 14, 19 y 20 del referido año (anexo N<sup>o</sup> 2, fotografías N<sup>os</sup> 77 a la 81).

En lo que concierne a las irregularidades verificadas en terreno, la empresa examinada señala que, contrariamente a lo constatado por esta Entidad de Control, en el punto ubicado en el km. 269 poste 12 al 16, existen dos lugares que presentan durmientes de madera, uno correspondiente a un cruce particular ubicado en el km. 269, poste 12 al 13 LCS y el otro a una antigua eclisa, ubicado en el mismo kilómetro, poste 15 al km. 270, poste 1, según consta en el informe SGVYO. UVC N<sup>o</sup> 0011/2011, que contiene el resultado de la inspección de fecha 9 de septiembre de 2011.

Agrega que para los cruces ubicados en el km. 263,1 y en el km. 409,6, las observaciones de esta Contraloría General fueron subsanadas por el contratista, tal como queda de manifiesto en los informes SGVYO (UCN) N<sup>o</sup> 022/2011 y SGVYO. UVC N<sup>o</sup> 012/2011, que consignan las conclusiones de las inspecciones de fechas 12 y 13 de septiembre de la citada anualidad, respectivamente.

Por último, informa que en la inspección realizada el día 12 de septiembre del año recién pasado, se constató que la carpeta del cruce ubicado en el km. 457,9, requiere ser mejorada, instruyéndose al contratista, por carta PZC N<sup>o</sup> 11-239, efectuar su reparación.

Sin perjuicio de las medidas correctivas anunciadas por la empresa estatal para subsanar las deficiencias detectadas, se mantienen por el momento ambas observaciones, a fin de verificar en terreno su efectivo cumplimiento, en un futuro seguimiento.

#### IV. CONCLUSIONES.

En mérito de lo expuesto, se concluye que, en general, las medidas de control y regularización adoptadas por la Empresa de los Ferrocarriles del Estado subsanan parcialmente las observaciones contenidas en el preinforme de observaciones N<sup>o</sup> 44, de 2011, de esta Contraloría General, específicamente respecto de los aspectos técnicos-administrativos singularizados en los puntos 1.2, sobre falta de inspección técnica por parte del administrador del contrato; 1.3, sobre la multa a la que se encontraba afecto el contratista por error en el cálculo del índice de disponibilidad de vía (IDV); y 4.1, sobre incumplimiento de la norma técnica en cruces a nivel tipo 1 y 2, en los sectores de Chiguayante y Santa Leonor, todos del convenio "Provisión de Infraestructura Ferroviaria, Proyecto Zona Centro".

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

Asimismo, respecto de los puntos 2.5, en relación a las deficiencias detectadas en los cercos de confinamiento de los kilómetros 20 y 20,45; y 4.12, sobre falta de registro del cruce a nivel en el sector de Quilicura, poste 13/13, ambos del contrato "Provisión de Infraestructura Ferroviaria, Proyecto Zona Norte".

Por último, en relación a los puntos 2.2, sobre falta de retiro de materiales acopiados en el Puente Maipo, sector Chillán-San Rosendo y kilómetro N° 46, del sector San Rosendo-Concepción; y 4.4, sobre la aplicación de la norma técnica NT-01-01-07 en durmientes usados, correspondientes a los dos convenios mencionados.

No obstante lo anterior, se mantienen las objeciones que a continuación se detallan, respecto de las cuales deberá arbitrar las siguientes medidas tendientes a subsanarlas y dar estricto cumplimiento a las normas legales y reglamentarias que rigen la materia:

1. En lo que atañe a la falta de calibración de la regla de trocha N° de serie 17.728, del contrato "Provisión de Infraestructura Ferroviaria Proyecto Zona Norte", se deberá acreditar ante este Organismo de Control en el plazo de 10 días, contados desde la recepción del presente informe, el efectivo cobro de la multa cursada por 80 UTM al contratista COMSA Proyecto Zona Norte S.A., según lo advertido en la observación de carácter técnico N° 1.1.

2. En lo que concierne al incumplimiento de la normativa de condiciones sanitarias y ambientales básicas en lugares de trabajo, sancionada por decreto N° 594, de 1999, del Ministerio de Salud, la empresa fiscalizada deberá remitir a esta Entidad de Control, en el plazo de 10 días contados desde la recepción del presente informe, los antecedentes que sustenten el efectivo cobro de las multas cursadas a las empresas COMSA Proyecto Zona Norte S.A. y Consorcio Tecdra S.A., por la suma de 80 UTM y 160 UTM, respectivamente, conforme a lo señalado en la observación de carácter técnico N° 5.

3. En cuanto a las irregularidades de control interno relacionadas con el contrato "Provisión de Infraestructura Ferroviaria Proyecto Zona Norte", se deberán arbitrar las medidas tendientes a que, en lo sucesivo, el contratista cumpla con la obligación de comunicar formalmente al administrador del convenio el nombre de los nuevos auditores externos, y sus estados financieros trimestrales y anuales. Asimismo, que las pólizas de seguro se resguarden debidamente y registren en el sistema SAP de la empresa estatal. A su vez, respecto del convenio de "Provisión de Infraestructura Ferroviaria, Proyecto Zona Centro", deberá también implementar acciones tendientes a dar cumplimiento a la modalidad de entrega de boletas de garantía, todo ello, al tenor de lo representado en las observaciones de control interno, consignadas en los N°s 1, 2, 3 y 4.

4. En lo que respecta a la falta de observancia de las bases y especificaciones técnicas de los contratos "Provisión de Infraestructura Ferroviaria Proyecto Zona Norte y Zona Centro", la entidad examinada deberá comprometer las providencias necesarias, para dar cabal cumplimiento, en lo sucesivo, a sus exigencias, a fin de evitar la reiteración de las observaciones de carácter técnico contenidas en los N°s 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 3.1, 3.2, 3.3 y 4.11 del presente informe.

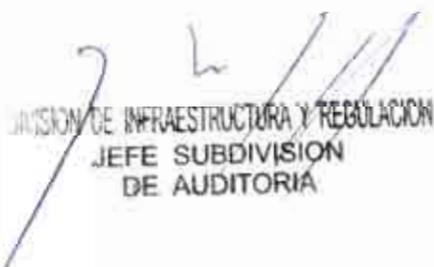
CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIVISIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y REGULACIÓN  
SUBDIVISIÓN DE AUDITORÍA

5. La empresa auditada deberá exigir el cumplimiento de las Normas Técnicas sobre "seguridad ferroviaria de cruces a nivel", "control de calidad de la vía", "seguridad de las vías férreas", "durmientes de madera impregnada", "elementos constituyentes de la vía" y "suministro de balasto de piedra chancada", a fin de evitar la reiteración de las observaciones singularizadas en los N°s 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7, 4.8, 4.9 y 4.10.

6. Sobre otros hallazgos detectados en la inspección técnica realizada por personal fiscalizador de esta Entidad de Control, la empresa auditada deberá comprometer las acciones tendientes a que las hojas diarias de mantenimiento y las fichas de inspección del contrato "Provisión de Infraestructura Ferroviaria Zona Centro" sean concordantes con los trabajos realizados en terreno por la empresa contratista, según lo advertido en la observación de carácter técnico N°6.

La efectiva adopción de estas providencias será verificada en futuras fiscalizaciones que ejecute esta Contraloría General.

Saluda atentamente a Ud.,

  
DIVISION DE INFRAESTRUCTURA Y REGULACION  
JEFE SUBDIVISION  
DE AUDITORIA

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

ANEXOS

Anexo N°1: Muestra seleccionada.

Nombre del Contrato	N°TP	Fecha TP	Monto Pagado en M\$
Provisión de Infraestructura Ferroviaria Proyecto Zona Centro. CPIF Centro".	1100002243	02-03-2011	977.777.729
	1100003279	01-04-2011	345.059.754
	1100005599	05-06-2011	1.404.885.381
Subtotal			2.727.722.864
Provisión de Infraestructura Ferroviaria Proyecto Zona Norte. CPIF Norte"	1100004884	18-05-2011	648.105.762
Subtotal			648.105.762
Total			3.375.828.626

9  
7/4

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

Anexo N°2: Respaldo Fotográfico.



Fotografía N°1



Fotografía N°2



Fotografía N°3



Fotografía N°4



Fotografía N°5



Fotografía N°6

Handwritten signature or initials.

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



Fotografía N°7



Fotografía N°8



Fotografía N°9



Fotografía N°10



Fotografía N°11



Fotografía N°12

9/1

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



Fotografía N°13



Fotografía N°14



Fotografía N°15



Fotografía N°16



Fotografía N°17



Fotografía N°18

↑  
//

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



Fotografía N°19



Fotografía N°20



Fotografía N°21



Fotografía N°22



Fotografía N°23



Fotografía N°24

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



Fotografía N°25



Fotografía N°26



Fotografía N°27



Fotografía N°28



Fotografía N°29



Fotografía N°30

A handwritten signature or mark in blue ink, located in the bottom left corner of the page. It appears to be a stylized name or initials.

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



Fotografía N°31



Fotografía N°32



Fotografía N°33



Fotografía N°34



Fotografía N°35



Fotografía N°36

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



Fotografía N°37



Fotografía N°38



Fotografía N°39



Fotografía N°40



Fotografía N°41



Fotografía N°42



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



Fotografía N°43



Fotografía N°44



Fotografía N°45



Fotografía N°46



Fotografía N°47



Fotografía N°48

A handwritten signature or set of initials in blue ink, located in the bottom left corner of the page.

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



Fotografía N° 49



Fotografía N° 50



Fotografía N° 51



Fotografía N° 52



Fotografía N° 53



Fotografía N° 54

Handwritten signature or initials in the bottom left corner.

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



Fotografía N°55



Fotografía N°56



Fotografía N°57



Fotografía N°58



Fotografía N°59



Fotografía N°60

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



Fotografía N°61



Fotografía N°62



Fotografía N°63



Fotografía N°64



Fotografía N°65



Fotografía N°66

Handwritten signature or initials in the bottom left corner.

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



Fotografía N°67



Fotografía N°68



Fotografía N°69



Fotografía N°70



Fotografía N°71



Fotografía N°72

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



Fotografía N°73



Fotografía N°74



Fotografía N°75



Fotografía N°76



Fotografía N°77



Fotografía N°78

Handwritten signature or initials in the bottom left corner.

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



Fotografía N°79



Fotografía N°80



Fotografía N°81

4  
/

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

