



INFORME INVESTIGACIÓN ESPECIAL

SERVICIO DE VIVIENDA Y URBANIZACIÓN
REGIÓN DE LA ARAUCANÍA

INFORME N° 534/2025, 4 DE DICIEMBRE DE 2025

CONTRALORÍA REGIONAL DE LA ARAUCANÍA
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO



POR EL CUIDADO Y BUEN USO
DE LOS RECURSOS PÚBLICOS



**POR EL CUIDADO Y BUEN USO
DE LOS RECURSOS PÚBLICOS**



Probidad • Excelencia • Compromiso • Respeto • Transparencia • Innovación



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
CONTRALORÍA REGIONAL DE LA ARAUCANÍA
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO

ÍNDICE

GLOSARIO	1
RESUMEN EJECUTIVO	2
JUSTIFICACIÓN.....	4
ANTECEDENTES	5
METODOLOGÍA	6
RESULTADO DE LA INVESTIGACIÓN	7
I. ASPECTOS DE CONTROL INTERNO	7
1. Debilidades generales de control interno.....	8
1.1.Falta de control jerárquico en el cumplimiento del manual de mantención....	8
II. EXAMEN DE LA MATERIA INVESTIGADA.....	9
2. Sobre el Manual de Mantención del Puente Treng Treng Kay Kay.	9
2.1 Incumplimiento de las inspecciones.....	10
2.2 Incumplimiento del cronograma de mantención.....	12
3. Falta de implementación del sistema de monitoreo.....	14
4. Deficiencias en la ejecución del contrato de mantención ID N° 712307-141-O124.....	17
CONCLUSIONES	19
Anexo N° 1: Emplazamiento y estado general del puente Treng Treng Kay Kay..	22
Anexo N° 2: Resumen contratos de mantención ejecutados por SERVIU en el puente Treng Treng Kay Kay.	23
Anexo N° 3: Labores de mantención programadas y ejecutadas por SERVIU en el Puente Treng Treng Kay Kay.	24
Anexo N° 4: Registro fotográfico de las deficiencias detectadas en el puente Treng Treng Kay Kay.....	26
Anexo N° 5: Estado de observaciones del informe final de investigación especial N° 534, de 2025, SERVIU Araucanía.....	28



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
CONTRALORÍA REGIONAL DE LA ARAUCANÍA
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO

GLOSARIO

TÉRMINO	CONCEPTO
Vida útil del puente ¹	Periodo de tiempo, a partir de la finalización de ejecución del puente, durante el cual debe cumplir la función para la que fue construido, contando siempre con una conservación adecuada, pero sin requerir operaciones significativas de rehabilitación. Para el puente Treng Treng Kay Kay se establece una vida útil de proyecto de cincuenta años, conforme a los criterios recogidos en el Manual de Carreteras.
Labores de mantención ²	Se refiere a tareas requeridas de una forma periódica y planificada a fin de prevenir el deterioro prematuro de los componentes del puente. Se consideran también dentro de las labores de mantención la renovación de elementos del puente una vez que estos agotan su vida útil de forma natural y deben ser sustituidos por otros nuevos.
Labores de conservación ³	Son aquellas requeridas para reparar o recuperar elementos del puente y sus equipamientos a fin de restablecer las condiciones de servicio perdidas tras la aparición de daños y defectos producidos por causas accidentales. La ejecución de los trabajos de conservación deberá realizarse tras la identificación del deterioro existente en las tareas de inspección.
Inspección inicial ⁴	Corresponde a la primera inspección básica que se realiza una vez terminada la obra y en ella se revisa el estado de todos los elementos del puente con vistas a futuras campañas de inspección y mantención.
Inspección básica ⁵	Inspección visual que tiene por objeto detectar deterioros existentes en el puente, con la antelación suficiente para prevenir que degeneren en daños graves.
Inspección principal ⁶	Inspección visual minuciosa del estado de todos los elementos del puente que debe ser realizada por personal especializado bajo la supervisión de un ingeniero civil especialista. Se comprueba el estado de la estructura y sus elementos analizando los daños o deterioros existentes y su evolución desde la última inspección realizada
Sistema de monitoreo ⁷	Conjunto de dispositivos, sensores e instrumentación dispuestos en cada uno de los elementos estructurales del puente Treng Treng Kay Kay, de acuerdo con lo indicado en sus especificaciones técnicas, con el objetivo de disponer de información en tiempo real para corroborar el correcto desempeño de dichos elementos.
Sistema de monitoreo en fase de servicio ⁸	Se refiere a la utilización de los dispositivos antes indicados, así como de la instalación de nuevos sensores, con la finalidad de controlar el comportamiento del puente durante la fase de servicio, incorporando un monitoreo continuo y el establecimiento de un sistema de alertas.

¹ Numeral 2 del anexo B del manual de mantención del puente Treng Treng Kay Kay

² Numeral 4 del manual de mantención del puente Treng Treng Kay Kay.

³ Numeral 4 del manual de mantención del puente Treng Treng Kay Kay.

⁴ Numeral 4.1 del anexo B del manual de mantención del puente Treng Treng Kay Kay

⁵ Numeral 4.2 del anexo B del manual de mantención del puente Treng Treng Kay Kay

⁶ Numeral 4.3 del anexo B del manual de mantención del puente Treng Treng Kay Kay

⁷ Numeral 12.1 del anexo B del manual de mantención del puente Treng Treng Kay Kay

⁸ Numeral 12.3 del anexo B del manual de mantención del puente Treng Treng Kay Kay



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
CONTRALORÍA REGIONAL DE LA ARAUCANÍA
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO

RESUMEN EJECUTIVO

Informe Final de Investigación Especial N° 534, de 2025.
Servicio de Vivienda y Urbanización de la Región de La Araucanía.

Investigación sobre conservación y mantención del puente
Treng Treng Kay Kay

Objetivo: Efectuar una investigación especial en el Servicio de Vivienda y Urbanización (SERVIU) de la Región de La Araucanía, con la finalidad de atender la presentación efectuada por el Prosecretario de la Cámara de Diputadas y Diputados señor Luis Rojas Gallardo a solicitud del H. Diputado señor Miguel Becker Alvear, concerniente a determinar, entre otros, si al puente urbano Treng Treng Kay Kay se le han efectuado las obras de mantención y/o conservación necesarias desde su puesta en marcha en el año 2022.

Objetivos específicos:

- Revisar el cumplimiento de los programas de mantención definidos por el servicio, en particular respecto de las inspecciones, evaluaciones y mantenciones necesarias para cada uno de los elementos estructurales y no estructurales del puente, además de la periodicidad con la cual se deben llevar a cabo.
- Verificar si se ejecutaron labores de mantención relacionadas con el proceso licitatorio ID N° 712307-141-O124 -realizados en noviembre de 2024-.

Principales resultados de la Investigación:

- Se constató que el servicio no ha programado ni ejecutado las inspecciones consideradas en el manual de mantención aprobado en enero de 2023, toda vez que no se ha realizado a la fecha la “inspección inicial” que debía ejecutarse al final de la construcción del puente, ni las “inspecciones básicas” programadas para abril de 2023 y julio de 2024.
- A su turno, el servicio no ha cumplido con la ejecución del cronograma de mantención incluido en el manual de mantención, en donde se determina y define en detalle las labores de mantención a ejecutar periódicamente en el puente, con el fin de prevenir el deterioro prematuro de los componentes de esa estructura; así tampoco se ha planificado o ajustado el calendario anual ni justificado los incumplimientos incurridos de acuerdo con los procedimientos definidos por el manual.
- Se corroboró además, que a la fecha de la investigación, no se ha implementado el sistema de monitoreo de los elementos estructurales del puente, no obstante encontrarse instalados los equipos colectores y de adquisición de datos, canalizaciones para cableado, caseta de instrumentación, equipo informático y de telecomunicaciones; que son componentes del sistema de monitoreo utilizado para



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
CONTRALORÍA REGIONAL DE LA ARAUCANÍA
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO

la construcción del puente y necesarios para la implementación de dicho sistema de monitoreo.

Por lo tanto, el hecho de no haber realizado las inspecciones y mantenciones señaladas en el referido manual de mantención originaría el riesgo que el puente en cuestión no recupere su estado de resiliencia, es decir que la infraestructura recobre su estado inicial cuando ha cesado la perturbación a la que había estado sometido. En consecuencia que no se aviene al principio de servicialidad de la Administración contemplado en el artículo 1°, inciso tercero, de la Constitución Política de la República, como asimismo que en concordancia con lo previsto en los artículos 3° y 28 de la ley N° 18.575, los órganos públicos por su propia naturaleza deben satisfacer las necesidades de la población de un modo regular, continuo y permanente, y que, además, conforme al artículo 5° del mismo texto legal, las autoridades respectivas deben organizar los medios de que disponen, para lograr la debida ejecución de sus funciones, y hacerlo de una manera eficiente y eficaz, lo que conforme a lo señalado no se ha producido.

De esta forma, respecto a lo indicado en los puntos precedentes, sobre incumplimiento de las inspecciones y del cronograma de mantención y falta de implementación del sistema de monitoreo, respectivamente, se requirió al SERVIU establecer un plan de trabajo tipo cronograma que describa las actividades, plazos y documentos de respaldo, que en términos generales no podrá superar los 6 meses de duración, que incluya al menos fecha de las inspecciones (inicial y básicas) y la redacción de los términos de referencia, recopilación y confección de antecedentes técnicos, fecha estimada de publicación, entre otros -para el caso de las inspección principal, actividades de mantención e implementación del sistema de monitoreo-, el cual deberá remitirlo a esta Contraloría Regional en un plazo de 30 días hábiles, contado desde la emisión del presente documento.

Adicionalmente, por los hechos descritos, se solicitó al servicio incoar un procedimiento disciplinario con la finalidad de determinar las eventuales responsabilidades administrativas que pudieran derivar de ellos, remitiendo el acto administrativo que así lo disponga a la Unidad de Seguimiento de Fiscalía de la Contraloría General de la República, en el plazo de 15 días hábiles, contado desde la recepción del presente informe.

- Se detectaron una serie de deficiencias en el contrato de mantención ID N° 712307-141-O124, asociadas a demarcación vial, iluminación ornamental, señalización vertical, membrana asfáltica, pavimento de ciclovía y acumulación de basura, solicitándose al SERVIU remitir a esta Contraloría Regional los antecedentes que acrediten la corrección de aquellas deficiencias mantenidas, dentro de un plazo de 60 días hábiles a contar de la recepción de este informe.



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
CONTRALORÍA REGIONAL DE LA ARAUCANÍA
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO

REF. N° 816.215/2024
AT N°s 138/2025
380/2025

INFORME FINAL N° 534, DE 2025, SOBRE
INVESTIGACIÓN ESPECIAL A LA
CONSERVACIÓN Y MANTENCIÓN DEL
PUENTE TRENG TRENG KAY KAY, A
CARGO DEL SERVICIO DE VIVIENDA Y
URBANIZACIÓN DE LA REGIÓN DE LA
ARAUCANÍA.

TEMUCO, 4 de diciembre de 2025

En virtud de las facultades establecidas en los artículos 131 y 132 de la ley N° 10.336, de Organización y Atribuciones de este Organismo de Control, se ha considerado pertinente efectuar una inspección en el Servicio de Vivienda y Urbanización de la Región de La Araucanía, en atención a la solicitud realizada por el Prosecretario de la Cámara de Diputadas y Diputados señor Luis Rojas Gallardo a requerimiento del H. Diputado señor Miguel Becker Alvear, a fin de efectuar una revisión de los procesos de mantención de puentes a nivel nacional, entre ellos, al puente Treng Treng Kay Kay, emplazado en las comunas de Temuco y Padre Las Casas, cuya conservación está a cargo del citado servicio.

En atención a lo expuesto, este Organismo Contralor, en uso de sus facultades, inició una investigación especial, cuyos resultados constan en el presente documento.

JUSTIFICACIÓN

La necesidad de atender la presentación recibida por medio del oficio N° 90.429, de 2024, efectuada por el Prosecretario de la Cámara de Diputadas y Diputados señor Luis Rojas Gallardo a solicitud del H. Diputado señor Miguel Becker Alvear, a fin de establecer si al referido puente se le han efectuado las obras de mantención y/o conservación necesarias desde su puesta en marcha en el año 2022, en virtud que conforme a lo expuesto por el señor parlamentario en su presentación, el SERVIU habría efectuado los procesos licitatorios ID N°s 712307-83-O123 y 712307-141-O124 -realizados en septiembre de 2023 y noviembre de 2024-, para la contratación de las obras de conservación del aludido puente, sin que estos concursos hayan tenido resultados concretos en la señalada estructura de relevancia regional.

AL SEÑOR
CARLOS BILBAO FUENTES
CONTRALOR REGIONAL DE LA ARAUCANÍA
PRESENTE



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
CONTRALORÍA REGIONAL DE LA ARAUCANÍA
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO

Asimismo, a través de esta investigación esta Contraloría General busca contribuir a la implementación y cumplimiento de los 17 objetivos de desarrollo sostenible, ODS, aprobados por la Asamblea General de Naciones Unidas en su agenda 2030, para la erradicación de la pobreza, la protección del planeta y la prosperidad de toda la humanidad.

En tal sentido, esta revisión se enmarca en los ODS, N°s 9, Industria, Innovación e Infraestructura, respecto a la meta 9.1, Desarrollar infraestructuras fiables, sostenibles, resilientes y de calidad, incluidas infraestructuras regionales y transfronterizas, para apoyar el desarrollo económico y el bienestar humano, haciendo especial hincapié en el acceso asequible y equitativo para todos y 16, paz, justicia e instituciones sólidas, cuya meta específica corresponde a la 16.6, Crear a todos los niveles instituciones eficaces y transparentes que rindan cuentas.

ANTECEDENTES

Como cuestión previa, corresponde señalar que el Puente Treng Treng Kay Kay une las comunas de Temuco y Padre Las Casas, está ubicado al poniente del puente existente sobre el río Cautín, tal como se ilustra en el anexo N° 1 del presente informe.

Esta estructura consiste en un puente atirantado asimétrico, con una longitud total de 240 m; posee un mástil principal de una altura de 72 m con una estructura de hormigón pretensado; dispone de tirantes los que son utilizados para dar soporte al vano central de 140 m, los que se componen de 12 pares de cables delanteros y 4 pares de cables traseros; el tablero del puente es de hormigón pretensado y posee un ancho total de 27 m, lo que da cabida a dos pistas de circulación en cada sentido, más veredas laterales y una ciclovía.

El puente fue recepcionado por el SERVIU mediante Acta de Recepción Material, del mes de agosto de 2022 -que no precisa día-, recibándose las obras sin observaciones.

Sobre el referido contrato, es preciso agregar que esta Contraloría Regional efectuó una inspección de obra pública y una auditoría en el año 2016, cuyos resultados constan en los informes N°s 142 y 755, de ese mismo año, respectivamente, los que se encuentran publicados en la página web www.contraloria.cl.

Posteriormente, dicho servicio licitó la contratación del servicio de la elaboración del “Manual de mantención puente Treng Treng Kay Kay” -ID N°712307-62-LE22 del portal Mercado Público-, el que fue adjudicado a la empresa consultora Cohesiona SpA, RUT 77.254.778-1, por un monto de \$55.000.000, IVA incluido, según consta en la resolución exenta N° 3.785, de 21 de septiembre de 2022.



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
CONTRALORÍA REGIONAL DE LA ARAUCANÍA
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO

A continuación, el 27 de diciembre de esa misma anualidad, fue recibida y aprobada la etapa 1 de dicho contrato correspondiente al “Manual Definitivo”, mediante el oficio N° 4.709, suscrito por doña Soledad Fuentes Barrientos, Encargada del Departamento Técnico del SERVIU; mientras que la etapa 2 del mismo, denominada “Revisión y aprobación Manual”, fue recibida mediante el Informe Técnico N° 14.570, de 18 de enero de 2023, suscrito por don Rodrigo Perales Aravena, Encargado de Oficina de Desarrollo de Infraestructura Vial de dicha entidad pública.

Al respecto, y en lo que concierne a la materia de la presente investigación, conviene precisar que el referido manual señala que el Plan de Inspección del puente atirantado -que corresponde al anexo B de dicho documento-, tiene como fin describir las labores de inspección del puente durante su vida útil; en tanto que el Plan de Mantenimiento -incluido en su anexo C-, tiene por objeto establecer procedimientos de mantención y conservación para la estructura, incluyendo las tareas a realizar para preservar su aptitud durante la vida en servicio prevista.

A la vez, consultado el servicio respecto a las obras de mantención que se han efectuado en el referido puente, éste indico por oficio N° 2.114, de 13 de junio de 2025, emitido por el Director del SERVIU de la Región de La Araucanía, que se han ejecutado dos contratos de conservación a la fecha, identificados con el ID 712307-83-O123 -recibido el 18 de marzo de 2024- y con el ID 712307-141-O124 -recibido el 11 de abril del presente año-, cuyo detalle se informa en el anexo N° 2 del presente informe.

Sobra la materia, conviene señalar que, con el fin de realizar una verificación visual de los distintos componentes de la infraestructura en cuestión, se visitó el referido puente por parte de funcionarios de la Contraloría Regional de La Araucanía los días 2 de julio y 7 de agosto de 2025.

Cabe mencionar que, con carácter confidencial, mediante oficio N° E143372, de 2025, de esta Sede de Control, fue puesto en conocimiento del SERVIU de la Región de La Araucanía, el Preinforme de Observaciones N° 534, de igual anualidad, con la finalidad que formulara los alcances y precisiones que a su juicio procedieran, lo que se concretó a través del oficio N° 3.704, del año en curso, de ese servicio.

METODOLOGÍA

El examen se ejecutó de conformidad con las disposiciones contenidas en los artículos 131 y 132 de la ley N° 10.336, de Organización y Atribuciones de la Contraloría General y metodología de auditoría de este Organismo Fiscalizador, contenida en la resolución N° 10, de 2021, que fija normas que regulan las auditorías efectuadas por esta Institución de Control, y con los procedimientos de control comprendidos en la resolución exenta N° 1.962, de 2022, que Aprueba Normas



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
CONTRALORÍA REGIONAL DE LA ARAUCANÍA
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO

sobre Control Interno de esta Entidad de Fiscalización, determinándose la realización de pruebas de auditoría en la medida que se estimaron necesarias.

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

UNIVERSO Y MUESTRA

De acuerdo con los aspectos considerados en la presente investigación especial, el universo y muestra son coincidentes y surgen del análisis del Manual de Mantenimiento antes individualizado, cuyo detalle se presenta a continuación:

Tabla N° 1: Materias y aspectos a analizar del Manual de Mantenimiento.

Materia	Aspectos revisados
Plan de Inspección (Anexo B)	- Tipología de inspecciones, en particular Inspección Inicial, Inspección Básica e Inspección Principal (numeral 4 del Anexo B). - Periodicidad de las inspecciones (numeral 8 del Anexo B). - Sistema de Monitoreo (numeral 12 del Anexo B).
Plan de Mantenimiento (Anexo C)	- Cronograma de Mantenimiento (numeral 4.3 del Anexo C). - Contratos de mantenimiento ejecutados desde puesta en servicio.

Fuente: Tabla elaborada por el Equipo de Auditoría, sobre la base de la justificación y antecedentes del presente informe, considerando el contenido del Manual de Mantenimiento del puente.

RESULTADO DE LA INVESTIGACIÓN

De conformidad con las indagaciones efectuadas, los antecedentes recopilados, la información proporcionada por los servicios involucrados y considerando la normativa pertinente, se determinaron los hechos que se exponen a continuación:

I. ASPECTOS DE CONTROL INTERNO

Como cuestión previa, es útil indicar que el control interno es un proceso integral y dinámico que se adapta constantemente a los cambios que enfrenta la organización, es efectuado por la alta administración y los



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
CONTRALORÍA REGIONAL DE LA ARAUCANÍA
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO

funcionarios de la entidad, está diseñado para enfrentar los riesgos y para dar una seguridad razonable del logro de la misión y objetivos de la entidad; cumplir con las leyes y regulaciones vigentes; entregar protección a los recursos de la entidad contra pérdidas por mal uso, abuso, mala administración, errores, fraude e irregularidades, así como también, para la información y documentación, que también corren el riesgo de ser mal utilizados o destruidos.

En este contexto, el estudio de la estructura de control interno de la entidad y de sus factores de riesgo, permitió obtener una comprensión del entorno en que se ejecutan las operaciones relacionadas con la materia auditada, del cual se desprende la siguiente observación:

1. Debilidades generales de control interno.
- 1.1. Falta de control jerárquico en el cumplimiento del manual de mantención.

Respecto de las observaciones consignadas en los numerales 2, sobre Manual de Mantención del Puente Treng Treng Kay Kay, y 3, sobre sistema de monitoreo, ambos del acápite II, examen de la materia investigada, del presente informe, se advierte que dichas situaciones denotan una debilidad de control interno, por cuanto ambas se derivan de la omisión de la ejecución de inspecciones, labores de mantención y monitoreo del puente que habían sido definidas en el Manual de Mantención autorizado por el servicio.

Lo anterior revela una omisión por parte del servicio que se contrapone con lo establecido en el numeral 3.2 del artículo 3° de la mencionada resolución exenta N° 1.962, de 2022, de este Órgano de Control, el cual señala que “Corresponde a las máximas autoridades de la entidad la responsabilidad de supervisión del diseño, implementación y ejecución del sistema de control interno de la entidad”.

Agrega el citado articulado que, para ello, “Dichas autoridades, deben definir, mantener y evaluar periódicamente las habilidades y los conocimientos necesarios de su equipo directivo. Los conocimientos que se requieren deben considerar aspectos tales como la naturaleza de la organización, información financiera, aspectos contables, conocimientos jurídicos y regulatorios que afectan el funcionamiento de la entidad, sistemas y tecnologías relevantes, entre otros”.

En lo pertinente, es del caso manifestar que las autoridades y jefaturas, dentro del ámbito de su competencia y en los niveles que corresponda, están obligados a ejercer un control jerárquico permanente del funcionamiento de los organismos y de la actuación del personal de su dependencia, obligación que se encuentra consagrada, entre otros, en los artículos 5°, inciso primero y 11 de la ley N° 18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado.



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
CONTRALORÍA REGIONAL DE LA ARAUCANÍA
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO

Del mismo modo, cabe indicar que los hechos descritos constituyen una vulneración a lo ordenado en los artículos 11 de la ley N° 18.575, y 64, letra a), de la ley N° 18.834, sobre Estatuto Administrativo, los cuales disponen, en lo que interesa, que las autoridades y jefaturas deben ejercer un control jerárquico permanente del funcionamiento de los órganos y de la actuación del personal de su dependencia, extendiéndose dicho control tanto a la eficiencia y eficacia en el cumplimiento de los fines establecidos, como a la legalidad y oportunidad de las actuaciones.

Respecto de este punto, el servicio no entrega ninguna respuesta, correspondiendo mantener la observación, por lo que ese servicio, en lo sucesivo, deberá adoptar las medidas de control necesarias para evitar que situaciones como las descritas vuelvan a ocurrir, las que deberán estar en correspondencia con las definiciones establecidas en el artículo 5° de la antedicha resolución exenta N° 1.962, de 2022.

II. EXAMEN DE LA MATERIA INVESTIGADA

2. Sobre el Manual de Mantención del Puente Treng Treng Kay Kay.

El precitado “Manual de mantención puente Treng Treng Kay Kay”, indica en su sección introductoria que tiene por objetivo detallar las inspecciones, evaluaciones y mantenciones necesarias para cada uno de los elementos estructurales y no estructurales del puente, además de la periodicidad con la cual se deben llevar a cabo. Agrega en su anexo B “Plan de Inspección”, numeral 4, las distintas tipologías de inspección a efectuar en el puente durante su vida en servicio, denominadas “Inicial”, “Básica”, “Principal” y “Especial”; a la vez que en su numeral 5 define que se ejecutaran la inspección básica cada 15 meses y la principal cada 5 años.

Al respecto, en el numeral 9 del indicado manual, se establece un cronograma de inspecciones, definiendo para cada tipología de inspección las fechas de su realización, con especial consideración de ejecutar la primera inspección principal en octubre de 2025, coincidiendo con el cumplimiento de 5 años de la instalación del sistema de atirantamiento -efectuado durante el año 2020-.

A la vez, determina la ejecución de inspecciones básicas en abril de 2023 y julio de 2024; así como el resto de las inspecciones a realizar en el puente durante 50 años a contar de la fecha de la primera inspección -programada para ejecutarse en el año 2023-.

Cabe destacar, que también se incluyen en el numeral 11 de dicho manual de mantención, la definición de elementos y parámetros críticos a efectos de inspección y control, tales como los elementos de apoyo - encargados de la transmisión de cargas del tablero a las cepas y estribos, o bien encargados de permitir el libre desplazamiento entre dichos elementos-; juntas de



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
CONTRALORÍA REGIONAL DE LA ARAUCANÍA
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO

calzada -que permiten el libre desplazamiento de los extremos del tablero-; mástil -elemento estructural responsable de la sustentación del vano atirantado-; entre otros, además de identificar los principales daños y deterioros que podrían afectar a esos elementos.

En ese contexto, del análisis de los antecedentes dispuestos por el SERVIU, se detectaron las siguientes objeciones:

2.1 Incumplimiento de las inspecciones.

Mediante los actos administrativos y documentos antes descritos, el SERVIU de la Región de La Araucanía contrató y aprobó el precitado manual de mantención, durante el año 2022 y comienzos de 2023, con lo cual dicho documento cobró vigencia para dar inicio a las inspecciones y mantenciones a ejecutar durante la vida útil de la mencionada infraestructura vial, no obstante, ello no ha acontecido.

En efecto, consultado al SERVIU, este indicó mediante el ya individualizado oficio N° 2.114, de 13 de junio de 2025, que en consideración a que durante el año 2025 finalizó la garantía de la empresa constructora Belfi S.A. -que ejecutó la culminación del puente-, y que además no han habido situaciones fortuitas como grandes crecidas del río Cautín, sismos y/o accidentes de tránsito, se programará para el año 2025 la licitación de la primera inspección según lo requiere el manual y la monitorización del puente.

Además, consultado el Encargado de Oficina de Desarrollo de Infraestructura Vial del SERVIU, don Rodrigo Perales Aravena, este informó por correo electrónico de 25 de julio de 2025, que no se ha realizado la inspección inicial descrita en el punto 4.1 del Anexo B, Plan de Inspección del Manual de Mantención, así tampoco otras revisiones basadas en dicho manual, debido a la reciente finalización del periodo de garantía del puente y la devolución de la boleta respectiva.

Complementariamente, a través de correo electrónico de 12 de agosto de 2025, el aludido servidor público agregó, en lo que interesa, que para efectos de control, se ha considerado el año 2025 como año "0" de la vida útil del puente, comenzando las inspecciones programadas a partir del año 2026, conforme al manual de mantención.

Sin embargo, es del caso señalar que una vez aprobado el singularizado manual correspondía que el servicio programara y ejecutara las inspecciones ahí consideradas, lo que no aconteció en la especie como puede desprenderse de lo informado por el servicio, toda vez que no se ha realizado a la fecha la "inspección inicial" -que debía ejecutarse al final de la construcción del puente-, ni las



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
CONTRALORÍA REGIONAL DE LA ARAUCANÍA
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO

“inspecciones básicas” -programadas para abril de 2023 y julio de 2024-, según el detalle expuesto a continuación:

Tabla N° 2: Tipología de inspecciones a realizar según el Manual de Mantenición.

Tipología de inspección	Frecuencia	Fecha de ejecución programada	Estado actual
Inicial	Al terminar obras	Julio de 2022 ⁹	No ejecutada
Básica	Cada 15 Meses	Abril de 2023	No ejecutada
Básica	Cada 15 Meses	Julio 2024	No ejecutada
Principal	Cada 5 años	Octubre 2025	Pendiente

Fuente: Elaboración propia en base a los criterios establecidos en el “Manual de Mantenición Puente Treng Treng Kay Kay”.

Cabe indicar que la realización de las inspecciones inicial y básicas, es independiente del hecho de que el puente se encontrara en período de garantía -como lo indicó el servicio-, considerando que dicha condición no fue considerada en el manual, y que por lo demás, la referida garantía cubría las responsabilidades sobre el buen comportamiento de los materiales y buena ejecución de la obra, y no sobre las labores de mantención que deben ejecutarse para mantener la vida útil de la estructura.

De igual manera, la condición de estar o no en garantía, no podría ser afectada por la realización de las inspecciones inicial y básicas indicadas previamente, por cuanto son, por definición, inspecciones visuales que no requieren medios auxiliares especiales ni intervención de los elementos resistentes del puente -tal como lo describe el punto 4.2 del anexo B del manual de mantención-.

Por lo tanto, se colige el incumplimiento de lo dispuesto por SERVIU en el plan de mantención, en cuanto a que no se ha realizado la “Inspección Inicial” del puente, correspondiente a la primera “Inspección Básica” que debía realizarse una vez terminada la obra y en los términos indicados en el numeral 4.2 del ya individualizado anexo B del manual, inspección que resulta relevante ya que debe servir de base para futuros procesos de inspección y mantención, así como para establecer un punto de partida para futuros controles geométricos.

Seguidamente, se evidencia el incumplimiento de lo establecido en el numeral 9 del anexo C del plan de mantención, en cuanto a que correspondía realizar una “inspección básica” en los meses de abril de 2023 y julio de 2024, proceso en el cual se debía presentar un informe que incluyera las fichas de

⁹ La revisión inicial fue definida a ejecutarse al terminar las obras, no obstante, considerando que el manual fue aprobado en diciembre de 2022, dicha inspección inicial debió haberse ejecutado a más tardar en enero del año 2023.



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
CONTRALORÍA REGIONAL DE LA ARAUCANÍA
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO

inspección en el formato aprobado, así como fotografías y comentarios sobre los defectos observados; situación que, a la luz de los hechos descritos, no aconteció.

En su contestación, el servicio explica que si bien no se han llevado a cabo las inspecciones señaladas en el manual, ha realizado diversas revisiones visuales en el puente, tanto de la superestructura como de la infraestructura, en diversas épocas del año, las cuales confirman, a su juicio, que la estructura se encuentra en óptimas condiciones y sin presentar problemas estructurales; agregando que dichas fiscalizaciones podrían equipararse a las inspecciones básicas indicadas en el manual.

Además, indica en términos generales que durante el periodo en que se encontraba vigente el periodo de garantía -hasta hace aproximadamente 2 meses desde la data de su respuesta, septiembre 2025-, el servicio ha mantenido una supervisión y mantenimiento constante para asegurar el correcto funcionamiento y durabilidad del puente, por lo que se ha decidido considerar el año en curso como “año cero” o punto de partida para la vida útil del puente; y en consecuencia de aquello, las inspecciones programadas y las actividades de mantenimiento preventivo, tal como lo indica el manual técnico correspondiente, comenzarán a realizarse a partir del año 2026.

Considerando los antecedentes tenidos a la vista durante el proceso de fiscalización, los hallazgos encontrados y que la respuesta emanada por la entidad en esta oportunidad no aporta antecedentes suficientes que permitan dar por superado el aspecto objetado, corresponde mantener la observación.

Lo anterior, atendido a que el servicio aprobó el manual con posterioridad a la entrega del puente y durante el periodo de garantía de este, sin que se haya considerado en su elaboración las situaciones que indica el servicio en su respuesta. Por lo demás, tampoco acompañó medios de verificación de las revisiones y diagnósticos que indica haber realizado, tales como actas, informes, etc., omisión que impide determinar el alcance de tales exámenes, el o los procedimientos efectuados y los profesionales responsables de tales evaluaciones.

2.2 Incumplimiento del cronograma de mantención.

Al respecto, el Manual de Mantención aprobado por el servicio, en su Anexo C “Plan de Mantención”, determina y define en detalle las labores de mantención a ejecutar periódicamente en el puente, con el fin de prevenir el deterioro prematuro de los componentes de esa estructura; considerando en su punto 4.3, un cronograma de mantención que lista las tareas a realizar año a año, durante la vida útil del puente.

Consultado al respecto, el servicio informó mediante correo electrónico de 12 de agosto de 2025, del señor Perales Aravena



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
CONTRALORÍA REGIONAL DE LA ARAUCANÍA
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO

- Encargado de Oficina de Desarrollo de Infraestructura Vial de dicha entidad -, que los procesos de contratación para la ejecución de esas labores fueron los siguientes: se licitaron en el año 2023 las tareas ejecutadas en el año 2024 y de igual manera se licitaron en el año 2024 las ejecutadas en el año 2025.

Además, al ser requerido, respecto de las tareas o labores de mantención del cronograma del manual de mantención, se obtuvo el detalle que se presenta en el Anexo N° 2 de este informe, y cuyo resumen es el siguiente:

Tabla N° 3: Labores de mantención ejecutadas entre los años 2023 y 2025 por el SERVIU

Año	Actividades programadas contenidas en el Manual de Mantención			Labores no programadas ejecutadas ¹⁰
	Total de actividades programadas	Actividades ejecutadas	Actividades no ejecutadas	
2023	12	0	12	0
2024	10	5	5	6
2025	20	10	10	1

Fuente: Elaborada por el Equipo de Auditoría, sobre la base de lo informado por el servicio en correo electrónico de 12 de agosto de 2025, de don Rodrigo Perales Aravena, Encargado de Oficina de Desarrollo de Infraestructura Vial del SERVIU.

De esta forma, se advierte un incumplimiento por parte de dicha entidad, por no realizar las actividades de mantención programadas, según lo establecido en el manual de mantención.

Lo anterior, no obstante de lo indicado en el numeral 4.1 del anexo C del referido documento, el cual indica en primera instancia que el profesional responsable de la mantención deberá planificar la actividad del año siguiente, teniendo en cuenta las inspecciones realizadas, pudiendo ajustar el calendario anual de mantención y ante eventuales incumplimientos deberá justificar las desviaciones ocurridas, situaciones que a la vista de los antecedentes revisados no ha ocurrido, ni se ha realizado de acuerdo a los procedimientos definidos por el manual.

A su turno, cabe indicar que la situación en comento constituye una falta de resguardo a los recursos públicos, los que podría dar cuenta de una contravención a las obligaciones de esa entidad, en orden a velar permanentemente por el cumplimiento y aplicación de planes y normas, en el ámbito de sus atribuciones y de ejercer un control jerárquico permanente del funcionamiento de los órganos y de la actuación del personal de su dependencia, en los términos de la eficiencia y eficacia en el cumplimiento de los fines establecidos, como a la legalidad y oportunidad de las actuaciones y deberes previstos en los artículos 3°, 5°, 11 y 12 de la

¹⁰ Son aquellas actividades que a pesar de no estar programadas, el SERVIU las incluyó en la ejecución de los contratos ID N°s 712307-83-O123 y 712307-141-O124, los años 2023 y 2024, respectivamente.



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
CONTRALORÍA REGIONAL DE LA ARAUCANÍA
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO

ley N° 18.575 (aplica criterio contenido en los dictámenes N°s 17.214 y 101.860, ambos de 2015, de esta Contraloría General).

En su respuesta el servicio indica que mediante los procesos de contratación identificados con los ID 712307-83-O123 y 712307-141-O124, en los años 2023 y 2024, respectivamente, se han ejecutado las mantenciones del puente y que se encuentra preparando los antecedentes para realizar una tercera licitación durante el año en curso.

Agrega que, en la etapa de elaboración de los términos de referencia de cada licitación, se efectuó una inspección técnica del puente, con el propósito de identificar de manera precisa las deficiencias y necesidades reales de intervención, priorizando las partidas de mayor impacto sobre la seguridad y funcionalidad de la estructura, evitando la ejecución de trabajos no requeridos y que se encuentran contemplados en el manual de mantención.

Cabe indicar, que lo señalado por el servicio en cuanto a la evaluación de las partidas a ejecutar, ya se encuentra descrito en el cuerpo de la presente observación, por cuanto el numeral 4.1 del anexo C del referido manual incorpora la posibilidad de ajustar el calendario anual de mantención y requiere la justificación de los eventuales incumplimientos; sin embargo, en su respuesta no acompaña nuevos antecedentes que indiquen que dicho análisis haya sido realizado en los términos que se indican, así como tampoco existen evidencias de un ajuste del calendario, debiendo por lo tanto mantenerse lo observado en relación al incumplimiento del cronograma de mantención vigente.

3. Falta de implementación del sistema de monitoreo.

Al respecto, cabe indicar que durante el diseño y construcción del puente Treng Treng Kay Kay, se estableció en sus especificaciones técnicas -aprobadas por la resolución N° 67, de 2 de agosto de 2013, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo-, la ejecución de un sistema de instrumentación, monitorización y control geométrico, así como los procedimientos de control y seguimiento, los cuales debían asegurar el registro de los datos recogidos, durante el tiempo que el servicio considere oportuno y que debía ser, como mínimo, hasta que se considere finalizada la construcción del puente.

Seguidamente, cabe indicarse que, de acuerdo con lo verificado en terreno en agosto de 2025, se encuentran instalados en los recintos interiores del mástil, los equipos colectores de datos, equipos de adquisición de datos, canalizaciones para cableado, caseta de instrumentación, equipo informático y de telecomunicaciones; que son componentes del sistema de monitoreo utilizado para la construcción del puente y necesarios para la implementación del sistema de monitoreo en fase de servicio desarrollado en el numeral 12 del anexo B del Manual de Mantenimiento.



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
CONTRALORÍA REGIONAL DE LA ARAUCANÍA
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO

Sin embargo, de acuerdo con lo informado por el servicio en el correo electrónico de 12 de agosto de 2025, del ya mencionado Encargado de Oficina de Desarrollo de Infraestructura Vial -pese a que el puente cuenta con la totalidad de los sensores instalados y en condición operativa-, el SERVIU no dispone a la fecha con un registro sistemático de datos, debido a que no se ha concretado la licitación necesaria para que se ejecute dicha labor.

Al respecto, conviene señalar que el manual de mantención aprobado por el SERVIU data de diciembre de 2022; y que en los numerales 12.3 y 12.4 del anexo B “Plan de Inspección”, se determina la implementación del monitoreo continuo durante la fase de servicio, la instalación de nuevos sensores dinámicos, así como el requerimiento de generar con los datos obtenidos un análisis de correlación estructural entre la respuesta esperada del puente y la real.

Además, en el numeral 5 del anexo C del manual se establece el requerimiento de un contrato específico de monitoreo, entregando los requisitos mínimos que debería cumplir tanto la empresa contratada como el profesional a cargo; y adicionalmente contempla, dentro de tareas a ejecutar del cronograma de mantención -expuesto en el numeral 2.2 del presente informe-, que se debe efectuar un seguimiento continuo del monitoreo las 24 horas del día; actividad a realizarse desde el primer año del cronograma -esto es, a partir del año 2023-, y durante toda la vida útil del puente, situación que no ha acontecido a la fecha -tal como se informó previamente-.

De esta forma, se advierte un incumplimiento por parte de dicha entidad, por cuanto por una parte no ha realizado el seguimiento continuo establecido por el manual, así tampoco ha realizado las gestiones correspondientes a la contratación de una empresa especializada de forma oportuna, aun teniendo conocimiento de la relevancia del sistema de monitoreo desde su incorporación en el diseño del puente; así como de la necesidad de contar con el sistema de monitoreo requerido en el manual aprobado en el mes de enero de 2023.

En atención a los incumplimientos descritos en los numerales 2.1, 2.2 y 3 precedentes, adquiere relevancia el precitado objetivo de desarrollo sostenible N° 9.1, sobre “Desarrollar infraestructuras fiables, sostenibles, resilientes y de calidad, incluidas infraestructuras regionales y transfronterizas, para apoyar el desarrollo económico y el bienestar humano, haciendo especial hincapié en el acceso asequible y equitativo para todos”.

En ese orden de ideas, se tiene que el Diccionario de la Lengua Española de la Real Academia Española define la palabra “resiliencia” como la capacidad de un material, mecanismo o sistema para recuperar su estado inicial cuando ha cesado la perturbación a la que había estado sometido.



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
CONTRALORÍA REGIONAL DE LA ARAUCANÍA
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO

Así, el hecho de no haber realizado las inspecciones y mantenciones señaladas en el referido manual de mantención originaría el riesgo de prevenir accidentes y eventuales fallas estructurales, garantizar la continuidad del servicio para el transporte en general y por ende de la economía, prolongar la vida útil de la infraestructura conforme lo previamente definido, y reducir los costos al evitar presuntas reparaciones mayores por anomalías no atendidas, ya que las inspecciones periódicas y las tareas preventivas son parte clave para detectar y corregir problemas a tiempo, como la degradación de materiales, óxido o fisuras, antes de que se conviertan en deficiencias graves -atendida la exposición permanente de la presente infraestructura a múltiples amenazas, tales como terremotos, inundaciones, incendios, entre otras-.

Por otra parte, los antedichos incumplimientos contradicen el artículo 53 de la ley N° 18.575, de emplear medios idóneos de diagnóstico, decisión y control para concretar, dentro del orden jurídico, una gestión en plena concordancia con los principios de eficiencia y eficacia contemplados en los artículos 3°, inciso segundo, y 5°, inciso primero, de la citada; además, supone una transgresión a lo indicado en las letras a) y c) del artículo 61 la ley N° 18.834, sobre Estatuto Administrativo, que establecen las obligaciones de cada servidor de ejecutar las tareas del cargo en forma regular y continua, realizándolas con esmero, cortesía, dedicación y eficiencia, contribuyendo a los objetivos de la institución.

Igualmente, es útil considerar que en atención al principio de servicialidad de la Administración contemplado en el artículo 1°, inciso tercero, de la Constitución Política de la República, como asimismo que en concordancia con lo previsto en los artículos 3° y 28 de la referida ley N° 18.575, los órganos públicos por su propia naturaleza deben satisfacer las necesidades de la población de un modo regular, continuo y permanente, y que, además, conforme al artículo 5° del mismo texto legal, las autoridades respectivas deben organizar los medios de que disponen, para lograr la debida ejecución de sus funciones, y hacerlo de una manera eficiente y eficaz, lo que conforme a lo señalado no se ha producido.

En su respuesta, el servicio reitera que el puente cuenta con la totalidad de los sensores instalados y en condición operativa, sin que se cuente a la fecha con un registro sistemático de datos debido a que no se ha concretado la licitación necesaria para que SERVIU ejecute dicha labor; indicando además, que se encuentra preparando la licitación que permita la continuidad de los registros de los sensores, proceso que sería publicado durante el año en curso.

Así, en consideración a que lo señalado por el servicio confirma el aspecto objetado, correspondiendo mantener la observación.

De esta forma, respecto a lo indicado en los numerales 2.1, 2.2 y 3 precedentes, sobre incumplimiento de las inspecciones, del cronograma de mantención y la falta de implementación del sistema de monitoreo,



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
CONTRALORÍA REGIONAL DE LA ARAUCANÍA
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO

respectivamente, se advierte que la acción correctiva de regularización requiere la implementación de medidas de mediano plazo, motivo por el cual el servicio deberá establecer un plan de trabajo tipo cronograma que describa las actividades, plazos y documentos de respaldo, que en términos generales no podrá superar los 6 meses de duración, que incluya al menos fecha de las inspecciones (inicial y básicas) y la redacción de los términos de referencia, recopilación y confección de antecedentes técnicos, fecha estimada de publicación, entre otros -para el caso de las inspección principal, actividades de mantención e implementación del sistema de monitoreo-, el cual deberá remitir a esta Contraloría Regional en un plazo de 30 días hábiles, contado desde la emisión del presente documento.

Igualmente, con motivo de los incumplimientos descritos en los referidos numerales 2.1, 2.1 y 3, dicha entidad deberá incoar un procedimiento disciplinario con la finalidad de determinar las eventuales responsabilidades administrativas que pudieran derivar de las situaciones representadas, remitiendo el acto administrativo que así lo disponga a la Unidad de Seguimiento de Fiscalía de la Contraloría General de la República, en el plazo de 15 días hábiles, contado desde la recepción del presente informe.

4. **Deficiencias en la ejecución del contrato de mantención ID N° 712307-141-O124.**

Como se indicó anteriormente, mediante los contratos identificados en el anexo N° 2 del presente informe, el SERVIU encargó la ejecución de diversas labores de mantención del puente, siendo las más recientes las recepcionadas el 11 de abril de 2025, aprobadas a través de la resolución exenta N° 4.478, de 22 de mayo del presente año, de dicha entidad -cuyas obras fueron ejecutadas por la empresa Prisma Construcción Ltda. por un monto de 2.006,41 UF, siendo adjudicadas por la resolución exenta N° 8.617, de 20 de diciembre de 2024, de la misma entidad-.

Al respecto, de las visitas realizadas a terreno por personal de este Organismo Fiscalizador, se detectaron las siguientes deficiencias:

- a) Demarcación vial: paso de cebra y vector de maniobra 30 km/hr, definido en el numeral 1.5 de las especificaciones técnicas, EETT, del contrato, presentan un desgaste prematuro, incidiendo en su visibilidad y eficacia (ver imágenes N°s 1 y 2 del registro del anexo N° 4 del presente informe).
- b) Foco de iluminación ornamental "sculpflood" con su cristal templado roto, a pesar de que en el numeral 1.6.2.1 de las EETT del contrato, indica que los focos que no estén funcionando adecuadamente deben ser sustituidos (imagen N° 3 del anexo N° 4 de este informe).
- c) Señalización vial de cercanía de paso de cebra: sin perjuicio que no es posible verificar si se trata de una señal preventiva provisoria, como se indica en numeral



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
CONTRALORÍA REGIONAL DE LA ARAUCANÍA
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO

- 1.17 de las EETT, o una señalización vial permanente, en cualquiera de los casos se encuentra en mal estado y orientada de forma longitudinal al tráfico, incumpliendo su objetivo (imagen N° 4 del anexo N° 4 del presente documento).
- d) Desprendimiento de membrana asfáltica en faldón oriente del tablero del puente, cuya actividad se encuentra incluida en el punto 1.14 de las EETT (imágenes N° 5 y 6 del anexo N° 4 del presente informe).
 - e) Desprendimiento de pavimento coloreado en ciclovía, cuya reparación fue incluida en el numeral 1.13 de las EETT del contrato (imagen N° 7 del anexo N° 4 de este informe).
 - f) Acumulación de basura y material orgánico en junta de acera poniente, acceso sur del puente, lo que se encuentra dispuesto en el numeral 1.1 de las EETT (imagen N° 8 del anexo N° 4 de este informe).
 - g) La iluminación ornamental “ilumwall 3” -ubicada en todo el largo del faldón al borde del tablero (iluminación tipo regla lineal)-, no se encontraba funcionando, a pesar de que en el numeral 1.6.2.2 de las EETT del contrato, indica que los focos que no estén funcionando adecuadamente deben ser sustituidos.

La aparición temprana de las imperfecciones indicadas podría significar que durante la ejecución del contrato en cuestión no se habrían realizado los controles de materiales y procedimientos por parte de la unidad técnica, o bien, que no se le ha exigido a la empresa contratista la reparación de los defectos indicados durante el periodo de garantía que se encuentra vigente.

En cualquier caso, dichas situaciones vulneran lo dispuesto en el artículo 58 del decreto N° 236, de 2002, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo -que Aprueba Bases Generales Reglamentarias de Contratación de Obras para los Servicios de Vivienda y Urbanización-, que señala que “...a la Inspección Técnica de la Obra, I.T.O., le corresponderá velar, en los términos que se señalan en el presente Título, porque las obras que se ejecuten cumplan con las especificaciones técnicas y planos, y concuerden con las restantes obras que contemple el contrato”.

De igual forma, lo descrito importa una transgresión a las obligaciones estatutarias, en los términos previstos en las letras a) y c) del artículo 61 la ya indicada ley N° 18.834, que señalan, en lo relevante, que son obligaciones de cada servidor desempeñar personalmente las tareas del cargo en forma regular y continua, realizándolas con dedicación y eficiencia, contribuyendo a los objetivos de la institución.

Al respecto, dicha entidad informa en su respuesta para lo objetado en las letras a), c) y d), que le otorgará a la empresa contratista un plazo de 40 días corridos a partir de la emisión del informe técnico



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
CONTRALORÍA REGIONAL DE LA ARAUCANÍA
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO

N° 16.335, de 11 de septiembre de 2025 -que acompaña en esta ocasión-, para subsanar los defectos identificados; por lo que se mantiene lo observado en estos puntos, debiendo remitir a esta Contraloría Regional los antecedentes que acrediten la corrección de aquellas deficiencias, dentro de un plazo de 60 días hábiles a contar de la recepción de este informe.

Seguidamente, respecto de los defectos en la iluminación ornamental detallados en las letras b) y g), el SERVIU informa que durante el proceso de licitación se aclaró en el foro de preguntas que para dichos elementos solo se consideró su limpieza y no su reposición; motivo por el cual corresponde levantar dichas objeciones.

Respecto de la letra e) el servicio informó que el contratista ejecutó la partida de acuerdo a los metros cuadrados ofertados por la empresa contratista, por cuanto se aclaró en el proceso de preguntas, que esa cantidad correspondería a los indicados en el presupuesto estimativo, no habiéndose intervenido la zona descrita en el anexo N° 4 del presente informe; y que adicionalmente, el sector observado por esta Contraloría fue reparado por la empresa constructora del puente - Belfi S.A.- bajo el concepto de la garantía por el buen comportamiento de los materiales, adjuntando fotografía de lo realizado.

Respecto de la letra f), el servicio indica que la limpieza de la junta de expansión fue realizada en su oportunidad por la empresa contratista y que lo observado corresponde a la acumulación de polvo y tierra, y crecimiento vegetal, ocurrido entre esa limpieza y la visita realizada por personal de esta Contraloría Regional.

De este modo, en consideración a las acciones tomadas por el servicio y antecedentes que se acompañan en esta oportunidad, se dan por subsanadas las situaciones indicadas en las letras e) y f) precedentes.

CONCLUSIONES

Atendidas las consideraciones expuestas durante el desarrollo del presente trabajo y el inicio de acciones, el SERVIU de la Región de La Araucanía ha aportado antecedentes que han podido salvar solo parte de las observaciones planteadas en el preinforme de auditoría N° 534, de 2025, de esta Entidad Fiscalizadora.

En efecto, las observaciones contenidas en el capítulo II, Examen de la Materia Investigada, letras b) y g) del numeral 4, sobre deficiencias en iluminación ornamental, se levantan; en tanto que las contenidas en las letras e) y f) del mismo numeral, sobre desprendimiento de pavimento coloreado en ciclovía y acumulación de basura y material orgánico en junta de acera, se dan por subsanadas.



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
CONTRALORÍA REGIONAL DE LA ARAUCANÍA
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO

No obstante, lo anterior, y en virtud de los resultados obtenidos en la presente auditoría, algunas observaciones dieron lugar a las siguientes acciones:

1. Respecto a las observaciones contenidas en los numerales 2.1, Incumplimiento de las inspecciones (C), 2.2, Incumplimiento del cronograma de mantención (C) y 3, Falta de implementación del sistema de monitoreo (C), el SERVIU de la Región de La Araucanía deberá instruir un procedimiento disciplinario tendiente a determinar las eventuales responsabilidades administrativas que pudieran derivar de las situaciones representadas, remitiendo el acto administrativo que así lo disponga a la Unidad de Seguimiento de Fiscalía de esta Entidad de Control, en el plazo de 15 días hábiles, contado desde la recepción del presente informe.

Asimismo, el SERVIU de la Región de La Araucanía deberá adoptar las medidas pertinentes con el objeto de, en adelante, dar estricto cumplimiento a las normas legales y reglamentarias que la rigen, entre las cuales se estima necesario considerar, a lo menos, las siguientes:

2. En lo relacionado a lo expuesto en el numeral 1.1, sobre falta de control jerárquico en el cumplimiento del manual de mantención (C), ese servicio deberá, en lo sucesivo, adoptar las medidas de control necesarias para evitar que situaciones como las descritas vuelvan a ocurrir, las que deberán estar en correspondencia con las definiciones establecidas en el artículo 5° de la antedicha resolución exenta N° 1.962, de 2022.

3. Respecto a lo indicado en los numerales 2.1, Incumplimiento de las inspecciones (C), 2.2, Incumplimiento del cronograma de mantención (C) y 3, Falta de implementación del sistema de monitoreo (C), se advierte que la acción correctiva de regularización requiere la implementación de medidas de mediano plazo, motivo por el cual el servicio deberá establecer un plan de trabajo tipo cronograma que describa las actividades, plazos y documentos de respaldo, que en términos generales no podrá superar los 6 meses de duración, que incluya al menos fecha de las inspecciones (inicial y básicas) y la redacción de los términos de referencia, recopilación y confección de antecedentes técnicos, fecha estimada de publicación, entre otros -para el caso de la inspección principal, actividades de mantención e implementación del sistema de monitoreo-, el cual deberá remitir a esta Contraloría Regional en un plazo de 30 días hábiles, contado desde la emisión del presente informe, debiendo incluso añadir el nivel de avance de aquellas etapas en caso de ser así dentro del citado periodo de 30 días hábiles.

4. En cuanto a lo indicado en las letras a), c) y d) del numeral 4, sobre demarcación vial, señalización vertical y desprendimiento de membrana asfáltica -en la ejecución del contrato de mantención ID N° 712307-141-O124- (MC), el servicio deberá remitir a esta Contraloría Regional los antecedentes que



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
CONTRALORÍA REGIONAL DE LA ARAUCANÍA
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO

acrediten la corrección de aquellas deficiencias, dentro de un plazo de **60 días hábiles** a contar de la recepción de este informe.

Finalmente, para aquellas observaciones que se mantienen, que fueron catalogadas como C, identificadas en el “Informe de Estado de Observaciones”, de acuerdo al formato adjunto en el Anexo N° 5, las medidas que al efecto implemente la entidad, deberán acreditarse y documentarse en el Sistema de Seguimiento y Apoyo CGR, que esta Entidad de Control puso a disposición de las entidades públicas, según lo dispuesto en el oficio N° 14.100, de 6 de junio de 2018, de este origen en un plazo de 60 días hábiles, o aquel menor que se haya indicado, contados desde la recepción del presente informe.

Respecto de aquella observación que se mantiene y que fue categorizada como MC en el citado “Informe de Estado de Observaciones”, el cumplimiento de las acciones correctivas requeridas deberá ser informado por las unidades responsables al Encargado de Control/Auditor Interno, a través del Sistema de Seguimiento y Apoyo CGR, en el plazo de 60 días hábiles, quien a su vez deberá acreditar y validar en los siguientes 30 días hábiles la información cargada en la ya mencionada plataforma, de conformidad a lo establecido en el aludido oficio N° 14.100, de 2018.

Remítase al Director del Servicio de Vivienda y Urbanización de la Región de La Araucanía, a la Contralora Interna de dicha entidad, y al Prosecretario de la Cámara de Diputadas y Diputados.

Saluda atentamente a Ud.

Firmado electrónicamente por:	
Nombre:	WALDO MARCHANT CEA
Cargo:	Jefe Unidad de Control Externo
Fecha:	04/12/2025

Anexo N° 1: Emplazamiento y estado general del puente Treng Treng Kay Kay.



Imagen obtenida de Google Earth, de fecha 24 de agosto de 2025, que ilustran el emplazamiento del puente urbano, que une las comunas de Temuco y Padre Las Casas.



Imagen N°	1
Fecha captura	7 de agosto de 2025
Contenido	Vista general desde acceso norte del puente.



Imagen N°	2
Fecha captura	7 de agosto de 2025
Contenido	Vista inferior del tablero del puente, sentido norte – sur.



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
CONTRALORÍA REGIONAL DE LA ARAUCANÍA
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO

Anexo N° 2: Resumen contratos de mantención ejecutados por SERVIU en el puente
Treng Treng Kay Kay.

Nombre Contrato	Conservación y Monitorización Puente Treng Treng Kay Kay
ID Licitación	712307-83-O123
Modalidad Contratación	Trato Directo
Res. Contratación	Res. Ex. N° 20, de 30-10-2023, SERVIU
Empresa Constructora	Empresa Constructora Mario Mariangel Ltda., RUT 77.187.140-2
Monto	846,66 UF
Plazo	120 días corridos
Fecha Inicio	20-11-2023
Fecha término	18-03-2024

Nombre Contrato	Conservación General Puente Treng Treng Kay Kay
ID Licitación	712307-141-O124
Modalidad Contratación	Licitación Pública
Res. Contratación	Res. Ex. N° 8.617, de 30-10-2023, SERVIU
Empresa Constructora	Prisma Construcción Ltda., RUT 76.541.216-1
Monto	2.006,41 UF
Plazo	90 días corridos
Fecha Inicio	30-12-2024
Fecha término	11-04-2025

Fuente: Tablas elaboradas por el Equipo de Auditoría, de acuerdo con los contratos informados por el servicio, ejecutados desde la inauguración del puente.



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
CONTRALORÍA REGIONAL DE LA ARAUCANÍA
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO

Anexo N° 3: Labores de mantención programadas y ejecutadas por SERVIU en el Puente Treng Treng Kay Kay.

Tarea		Frecuencia	2023		2024		2025	
PM 101	Limpieza del sistema de tirantes	Cada 5 años	-	-	-	Ejecutado (*)	Programado	Ejecutado
PM 102	Mantenimiento periódico del sistema de tirantes	Cada 15 meses	Programado	No ejecutado	Programado	No ejecutado	Programado	No ejecutado
PM 201	Limpieza de juntas de calzada	Cada 3 años	Programado	No ejecutado	-	Ejecutado (*)	-	Ejecutado (*)
PM 401	Reparación tratamiento anticorrosión en barandas	Cada 5 años	-	-	-	-	Programado	No ejecutado
PM 501	Limpieza de la calzada	Cada 1 año	Programado	No ejecutado	Programado	Ejecutado	Programado	Ejecutado
PM 502	Limpieza de márgenes	Cada 5 años	-	-	-	Ejecutado (*)	Programado	Ejecutado
PM 601	Limpieza de canalizaciones	Cada 1 año	Programado	No ejecutado	Programado	No ejecutado	Programado	No ejecutado
PM 701	Limpieza de elementos de iluminación vial	Cada 1 año	Programado	No ejecutado	Programado	Ejecutado	Programado	Ejecutado
PM 702	Limpieza de elementos de iluminación ornamental	Cada 1 año	Programado	No ejecutado	Programado	Ejecutado	Programado	Ejecutado
PM 801	Mantenimiento de marcas permanentes en el pavimento	Cada 1 año	Programado	No ejecutado	Programado	Ejecutado	Programado	Ejecutado
PM 802	Sustitución de señalización horizontal	Cada 2 años	Programado	No ejecutado	-	Ejecutado (*)	Programado	Ejecutado
PM 901	Limpieza de señalización vial y paneles informativos	Cada 1 año	Programado	No ejecutado	Programado	Ejecutado	Programado	Ejecutado
PM 1001	Mantenimiento de balizamiento aéreo	Cada 5 años	-	-	-	-	Programado	No ejecutado
PM 1101	Seguimiento continuo del monitoreo	Continuo 24 horas	Programado	No ejecutado	Programado	No ejecutado	Programado	No ejecutado
PM 1102	Tratamiento de datos del monitoreo	Cada 1 año	Programado	No ejecutado	Programado	No ejecutado	Programado	No ejecutado
PM 1103	Reparación de monitoreo dañado	Cada 1 año	Programado	No ejecutado	Programado	No ejecutado	Programado	No ejecutado



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
CONTRALORÍA REGIONAL DE LA ARAUCANÍA
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO

Tarea		Frecuencia	2023		2024		2025	
PM 1201	Repintado de puertas y trampillas de acceso a tablero y mástil	Cada 5 años	-	-	-	Ejecutado (*)	Programado	Ejecutado
PM 1202	Repintado de escaleras y plataformas de acceso a mástil	Cada 5 años	-	-	-	-	Programado	No ejecutado
PM130 1	Reparación pintura del mástil	Cada 5 años	-	-	-	Ejecutado (*)	Programado	Ejecutado
PM140 3	Limpieza de basura y vegetación alrededor de cepas y estribos	Cada 5 años	-	-	-	-	Programado	No ejecutado
PM150 1	Limpieza de aparatos de apoyo	Cada 5 años	-	-	-	-	Programado	No ejecutado

Fuente: Tabla elaborada por el Equipo de Auditoría, de acuerdo con los contratos informados por el servicio, ejecutados desde la inauguración del puente, y lo informado a través de correo electrónico de 25 de julio de 2025, de don Rodrigo Perales Aravena -Encargado de Oficina de Desarrollo de Infraestructura Vial del SERVIU-. Las actividades que figuran con un guion no fueron programadas en el Cronograma de Mantención incluido en el manual aprobado.

(*): Corresponde a aquellas actividades que a pesar de no estar programadas, el SERVIU las incluyó en la ejecución de los contratos ID N°s 712307-83-O123 y 712307-141-O124, los años 2023 y 2024, respectivamente.



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
CONTRALORÍA REGIONAL DE LA ARAUCANÍA
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO

Anexo N° 4: Registro fotográfico de las deficiencias detectadas en el puente Treng
Treng Kay Kay.



Imagen N°:	1
Fecha captura:	2 de julio de 2025
Ubicación:	Sector norte del puente, calzada oriente.
Contenido:	Desprendimiento anticipado de pintura de demarcación vial Ceda el Paso en primera pista dirección norte.



Imagen N°:	2
Fecha captura:	2 de julio de 2025
Ubicación:	Sector norte del puente, calzada oriente.
Contenido:	Desprendimiento anticipado de pintura de demarcación vial, vector de maniobra 30 km/hr



Imagen N°:	3
Fecha captura:	2 de julio de 2025
Ubicación:	Sector norte del puente, vereda oriente.
Contenido:	Foco de iluminación ornamental con vidrio quebrado.



Imagen N°:	4
Fecha captura:	2 de julio de 2025
Ubicación:	Sector sur del puente, calzada poniente.
Contenido:	Señalización vial de cercanía de paso de cebra en poste de madera y amarrado con alambre a poste de iluminación



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
CONTRALORÍA REGIONAL DE LA ARAUCANÍA
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO



Imagen N°:	5
Fecha captura:	2 de julio de 2025
Ubicación:	Faldón oriente del tablero, adyacente a mástil.
Contenido:	Desprendimiento de revestimiento de membrana asfáltica, en un largo aproximado de 11 metros.



Imagen N°:	6
Fecha captura:	2 de julio de 2025
Ubicación:	Faldón oriente del tablero, al costado de sector de descanso peatonal, acceso sur del puente.
Contenido:	Desprendimiento de revestimiento de membrana asfáltica, en un largo aproximado de 6 metros.



Imagen N°:	7
Fecha captura:	2 de julio de 2025
Ubicación:	Acceso norte del puente, vereda poniente.
Contenido:	Desprendimiento de pavimento colorado en ciclovía.



Imagen N°:	8
Fecha captura:	2 de julio de 2025
Ubicación:	Acceso sur del puente, vereda poniente.
Contenido:	Acumulación de basura y tierra, y crecimiento vegetal, en junta de expansión de acera.



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
CONTRALORÍA REGIONAL DE LA ARAUCANÍA
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO

Anexo N° 5: Estado de observaciones del Informe Final de investigación especial N° 534, de 2025, SERVIU Región de La Araucanía.

A) OBSERVACIONES QUE VAN A SEGUIMIENTO POR PARTE DE LA CONTRALORÍA REGIONAL.

Nº DE OBSERVACIÓN Y ACÁPITE	MATERIA DE LA OBSERVACIÓN	NIVEL DE COMPLEJIDAD	REQUERIMIENTO PARA SUBSANAR LA OBSERVACIÓN O VERIFICAR MEDIDAS ADOPTADAS	MEDIDA IMPLEMENTADA Y SU DOCUMENTACIÓN DE RESPALDO	FOLIO O NUMERACIÓN DOCUMENTO DE RESPALDO	OBSERVACIONES Y/O COMENTARIOS DEL MUNICIPIO
Numeral 2.1, acápite II, Examen de la Materia Investigada.	Incumplimiento de las inspecciones.	Compleja (C)	El servicio deberá establecer un plan de trabajo tipo cronograma que describa las actividades, plazos y documentos de respaldo, que en términos generales no podrá superar los 6 meses de duración, que incluya al menos fecha de las inspecciones (inicial y básicas) y la redacción de los términos de referencia, recopilación y confección de antecedentes técnicos, fecha estimada de publicación, entre otros -para el caso de las inspección principal, actividades de mantención e implementación del sistema de monitoreo-, el cual deberá remitir a esta Contraloría Regional en un plazo de 30 días hábiles, contado desde la emisión del presente informe, debiendo incluso añadir el nivel de avance de aquellas etapas en caso de ser así dentro del citado periodo de 30 días hábiles.			
Numeral 2.2, acápite II, Examen de la Materia Investigada.	Incumplimiento del cronograma de mantención.	Compleja (C)				
Numeral 3, acápite II, Examen de la Materia Investigada.	Falta de implementación del sistema de monitoreo.	Compleja (C)				



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
CONTRALORÍA REGIONAL DE LA ARAUCANÍA
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO

B) OBSERVACIONES QUE SERÁN VALIDADAS POR EL ENCARGADO DE CONTROL INTERNO DE LA ENTIDAD.

Nº DE OBSERVACIÓN Y ACÁPITE	MATERIA DE LA OBSERVACIÓN	NIVEL DE COMPLEJIDAD	REQUERIMIENTO PARA SUBSANAR LA OBSERVACIÓN O VERIFICAR MEDIDAS ADOPTADAS	MEDIDA IMPLEMENTADA Y SU DOCUMENTACIÓN DE RESPALDO	FOLIO O NUMERACIÓN DOCUMENTO DE RESPALDO	OBSERVACIONES Y/O COMENTARIOS DEL MUNICIPIO
Numeral 4, letras a), c) y d), acápite II, Examen de la Materia Investigada.	Sobre demarcación vial, señalización vertical y desprendimiento de membrana asfáltica.	Medianamente Compleja (MC)	El servicio deberá remitir a esta Contraloría Regional los antecedentes que acrediten la corrección de aquellas deficiencias, dentro de un plazo de 60 días hábiles a contar de la recepción de este informe.			