



Informe de Fiscalización sobre la aplicación de la Normativa Técnica emitida por el MOPT en la Municipalidad de San Carlos

División de Obras Públicas

Macro Región San Carlos

Proceso de Fiscalización de la Red Vial Cantonal

MOPT-02-16-01-2022-11

MOPT-02-16-01-2022-11

Informe de la División de Obras Públicas sobre la Fiscalización de la aplicación de la Normativa Técnica promulgada por el MOPT en la Municipalidad de San Carlos; División de Obras Públicas del Ministerio de Obras Públicas y Transportes.

Año 2022. Alajuela, Costa Rica.

MOPT-02-16-01-2022-11

Elaboración:

Ing. Álvaro Rodríguez Rojas
Subdirector
Macro Región San Carlos

ALVARO
RODRIGUEZ
ROJAS (FIRMA)

Firmado digitalmente
por ALVARO
RODRIGUEZ ROJAS
(FIRMA)
Fecha: 2022.11.30
09:07:56 -06'00'

Revisado por:

Ing. Magdalena Quinta Mejías
Coordinadora
Proceso de Fiscalización de la Red Vial Cantonal
División de Obras Públicas

MAGDALENA
QUINTANA
MEJIAS (FIRMA)

Firmado digitalmente
por MAGDALENA
QUINTANA MEJIAS
(FIRMA)
Fecha: 2022.11.30
13:21:01 -06'00'

Ing. Jason Pérez Anchía
Jefe a.i.
Departamento de Programación y Evaluación

JASON ADRIAN
PEREZ ANCHIA
(FIRMA)

Firmado digitalmente
por JASON ADRIAN
PEREZ ANCHIA (FIRMA)
Fecha: 2022.11.30
13:01:05 -06'00'

Aprobado por:

Ing. Alonso Mora Arroyo
Director a.i.
División de Obras Públicas

MOPT-02-16-01-2022-11

Ficha del documento

1. Informe: MOPT-02-16-01-2022-11	2. Fecha de emisión: Diciembre, 2022
3. Título: Informe de fiscalización sobre la normativa técnica emitida por el MOPT en la Municipalidad de San Carlos	
4. Resumen: Estudio efectuado para el análisis de la aplicación de la normativa técnica oficializada por el MOPT en el proyecto desarrollado por la Municipalidad de San Carlos: "Reacondicionamiento y lastrado de los caminos código 2-10-1094 , 2-10-1095 y 2-10-1101 , en el Distrito de Aguas Zarcas", bajo la modalidad Administración.	
5. Organización: Ministerio de Obras Públicas y Transportes	6. Dependencia generadora: Macro Región San Carlos - Proceso de fiscalización de la Red Vial Cantonal- Dirección de Planeamiento y Programación División de Obras Públicas
7. Elaboración:	8. Palabras claves:
Ing. Álvaro Rodríguez Rojas Subdirector Macro Región San Carlos	Fiscalización - Red Vial Cantonal - Normativa técnica vial - MOPT
	9. Páginas: 78
	10. Derechos de Reproducción: Ninguno después de su emisión

MOPT-02-16-01-2022-11

I. Contenido

I. Contenido.....	5
Índice de tablas	6
II. Resumen ejecutivo	7
III. Introducción	9
3.1 Fundamento jurídico de la fiscalización de la red vial cantonal.....	9
3.2 Alcance y objetivos de la fiscalización de la red vial cantonal	9
3.2.1 Alcance de la fiscalización	10
3.2.2 Objetivos de la fiscalización según el marco jurídico	10
3.2.3 Objetivo General para la Fiscalización	10
3.2.4 Objetivos Específicos	10
3.3 Alcance y objetivos de la fiscalización realizada a la Municipalidad de San Carlos.	11
3.3.1 Alcance del presente estudio	11
3.3.2 Objetivo general del estudio	11
3.3.3 Objetivos específicos	11
3.3.4 Proyecto asignado	12
IV. Análisis.....	13
4.1 Metodología	13
4.2 Resumen y análisis del proyecto fiscalizado	15
4.3 Normativa técnica aplicada al estudio	22
4.3.1 Oficializada por el MOPT hacia los Gobiernos Locales.....	22
V. Conclusiones.....	23
VI. Recomendaciones	25
VII. ANEXOS	27
Anexo 1: Formularios de Fiscalización para labores de fiscalización	27
1. Formularios de Fiscalización Sección 303, Camino código 2-10-1094	27
2. Formularios de Fiscalización Sección 312, Camino Código 2-10-1094	33
3. Formularios de Fiscalización Sección 303, Camino Código 2-10-1095	40

MOPT-02-16-01-2022-11

4. Formularios de Fiscalización Sección 312, Camino Código 2-10-1095	46
5. Formularios de Fiscalización Sección 303, Camino Código 2-10-1101	53
6. Formularios de Fiscalización Sección 312, Camino Código 2-10-1101	59
Anexo 2: Resumen de Observaciones de la Fiscalización de Normativa de Obra Vial.....	66
Anexo 3: Acta de Asistencia: reunión de exposición de resultados.....	73
Anexo 4: Comunicaciones con el Municipio sobre el proceso de fiscalización.....	75
1. Oficio a alcaldesa.....	75
2. Oficio a la Unidad Técnica de Gestión Vial.....	77

Índice de tablas

Tabla 1: Resumen de información Camino 2-10-1094, Sección 303.....	15
Tabla 2: Resumen de información Camino 2-10-1094, Sección 312.....	16
Tabla 3: Resumen de información Camino 2-10-1095, Sección 303.....	16
<i>Tabla 4: Resumen de información Camino 2-10-1095, Sección 312</i>	<i>17</i>
Tabla 5: Resumen de información Camino 2-10-1101, Sección 303.....	17
<i>Tabla 6: Resumen de información Camino 2-10-1101, Sección 312</i>	<i>18</i>
Tabla 7: Resumen del cumplimiento de requerimientos caminos 2-10-1094, 2-10-1095 y 2-10-1101	24

MOPT-02-16-01-2022-11

II. Resumen ejecutivo

La División de Obras Públicas del Ministerio Obras Públicas y Transportes, con fundamento en lo señalado en la Primera Ley Especial para la Transferencia: Atención Plena y Exclusiva de la Red Vial Cantonal, No. 9329, del 15 de octubre de 2015, y su Reglamento, Decreto No. 40137, Artículo 10, inciso b, procedió a través del Proceso de Fiscalización de la Red Vial Cantonal y el fiscalizador asignado, a elaborar el presente estudio, lo anterior en el ejercicio de las competencias otorgadas al MOPT en la legislación citada.

Esta fiscalización tiene como objetivo verificar la aplicación de la normativa técnica promovida y oficializada por el MOPT, para la ejecución de proyectos viales en el Municipio de San Carlos. Para el desarrollo de este, se estableció, en el Plan Anual de Fiscalización 2022, la fiscalización de las actividades desarrolladas en la obra denominada: “Reacondicionamiento y lastrado de los caminos código: 2-10-1094, 2-10-1095 y 2-10-1101, en el Distrito de Aguas Zarcas”, efectuado bajo la modalidad Administración.

Para la ejecución del estudio, se trabajaron tres fases: una primera fase de recolección y análisis de la información existente en las oficinas del Departamento de Gestión Vial, departamento encargado de la ejecución de las obras, mediante reuniones con el director y personal de dicho departamento. En esta fase se verifica de manera parcial el cumplimiento de la aplicación de la normativa técnica oficializada por el MOPT mediante la aplicación de los Formularios de Fiscalización para las labores de verificación (Anexo 1), elaborados por la Dirección de Ingeniería y

avalados por la Dirección General de la División de Obras Públicas y oficializados por la Unidad de Planificación Institucional.

En el desarrollo de la segunda fase se efectuaron un total de dos visitas a los proyectos, ambas en compañía del inspector Mauricio Meléndez Ramírez. Durante esta fase el fiscalizador asignado anota las principales observaciones obtenidas de la inspección visual, y registra los aportes, resultado de la entrevista al inspector consultas sobre el proceso constructivo, detalles observados en campo, entre otros). Esta información aportó insumos suficientes para finalizar la aplicación de los Formularios de Fiscalización, los cuales se iniciaron en la fase anterior, posteriormente se procedió con la aplicación del instrumento llamada “Resumen de Observaciones de la Fiscalización de Normativa de Obra Vial”, en el cual bajo el análisis condición – criterio – causa – recomendación, se obtienen las recomendaciones resultado del estudio de fiscalización.

Producto del trabajo desarrollado, se obtuvo un 47.83% en requerimientos parcialmente cumplidos, entre los que se encuentran requerimientos de construcción, generales y de aceptación, y un 52.17% en requerimientos no cumplidos en su totalidad, (requerimientos de construcción, generales y de aceptación); lo anterior para la Normativa Técnica de Reacondicionamiento de la calzada (Sección 303), y Lastrado (Sección 312), ambas del CR-2010, este análisis incluye los formularios aplicados a los tres caminos.

MOPT-02-16-01-2022-11

Como tercera fase, los resultados fueron expuestos al personal de la Unidad Técnica de Gestión Vial (UTGV), de la Municipalidad de San Carlos, incluyendo al director, Ing. Pablo Jiménez Araya, mediante una reunión virtual el día 9 de noviembre del 2022, lo anterior con el fin de dar a conocer al Municipio los análisis realizados durante el proceso de fiscalización, así como para brindar la oportunidad de presentar algún tipo de descargo en caso de no estar de acuerdo en estos o en la aplicación de la normativa durante dicho proceso. Producto de esta reunión, la representación del municipio indica la satisfacción del análisis realizado por el fiscalizador, además de iniciar con la implementación de lo recomendado en la presente fiscalización en futuros proyectos. También indican que esperaran el presente informe.

Con base en los resultados obtenidos de las fases citadas con anterioridad, se desarrollan recomendaciones al Municipio, con el fin de que estas sean de beneficio para el mejoramiento del desempeño técnico en la gestión de proyectos de infraestructura vial, principalmente en temas relacionados con:

1. Mantener el derecho de vía mínimo en caminos cantonales, de acuerdo a la normativa vigente.
2. Mediante la contratación de laboratorios acreditados, realizar la verificación de la calidad de los materiales utilizados en los proyectos ejecutados.

3. Capacitar al personal de campo o cuadrilla en el tema de compactación.

4. Elaborar un expediente para cada camino, en el que se evidencie las características principales del camino, así como, los trabajos realizados durante un proyecto.

5. Utilizar materiales certificados, además de que cada uno de estos materiales se encuentre directamente relacionado con un diseño de espesores de capa definido por el ingeniero para cada uno de los caminos a intervenir.

6. De acuerdo con la normativa, implementar la utilización de manera completa de la señalización temporal de control de obra.

También se lograron identificar aspectos positivos que la Administración debe mantener y fortalecer, como lo que es un equipo de profesionales que se encuentran durante la planificación, ejecución y cierre de las obras programadas, lo que respalda el buen uso de los bienes públicos, pero se debe fortalecer la visita periódica del profesional responsable del en la ejecución de este.

MOPT-02-16-01-2022-11

III. Introducción

3.1 Fundamento jurídico de la fiscalización de la red vial cantonal

La primera Ley especial para transferencia de competencias: Atención Plena y Exclusiva de la Red Vial Cantonal (9329) modifica el artículo 2 de la Ley 3155 de creación del Ministerio de Obras Públicas y Transportes (MOPT), de la siguiente manera:

Artículo 2 – El MOPT tiene por objeto (en relación con el tema de interés): a)... (). Ejercer la fiscalización y la Rectoría Técnica en materia de infraestructura vial, en virtud de lo cual debe asesorar y coordinar, con los gobiernos locales, sobre las regulaciones técnicas y logísticas indispensables que atañen a la adecuada funcionalidad de la red vial cantonal, considerada por separado y en integración con la red vial nacional.

El artículo 5 en los incisos f y n del Decreto No. 40137-MOPT, Reglamento a la Primera Ley de Transferencia de competencias: Atención Plena y Exclusiva de la Red Vial Cantonal, establece funciones para las municipalidades asociadas a la fiscalización en su gestión vial:

f. Garantizar el cumplimiento de las disposiciones técnicas oficializadas por el MOPT en su condición de rector técnico, incluyendo la implementación de un programa permanente de aseguramiento de la calidad.

n. Velar por la aplicación de lineamientos técnicos emitidos por el MOPT, en materia de inventario, clasificación y referencia de la red vial cantonal, y suministrar dichos inventarios periódicamente al MOPT. La actualización deberá realizarse como mínimo cada cinco años.

En el artículo 10 inciso b, del Decreto No. 40137-MOPT, Reglamento a la Primera Ley de Transferencia de Competencias, se establecen las competencias del MOPT en relación con la red vial cantonal:

b. Fiscalizar el cumplimiento de las disposiciones técnicas vigentes oficializadas por el MOPT.

3.2 Alcance y objetivos de la fiscalización de la red vial cantonal

Se entiende por fiscalización el proceso por medio del cual se verifica la correcta aplicación de la normativa técnica que el Ministerio oficialice en el ejercicio de su rectoría técnica en materia vial.

MOPT-02-16-01-2022-11

3.2.1 Alcance de la fiscalización

Le corresponde al MOPT fiscalizar el cumplimiento de las disposiciones técnicas que oficialice, sobre los procesos de gestión vial que desarrollan las municipalidades en la atención plena y exclusiva de la red vial cantonal. Dicha oficialización debe cumplir con lo establecido en el capítulo III “Rectoría Técnica”, del decreto No.40137-MOPT.

De acuerdo con la definición de disposición técnica que se utiliza en el Decreto No. 40137 – MOPT, son consideradas disposiciones técnicas: las normas, lineamientos, metodologías, guías, manuales u otros instrumentos que establecen especificaciones o requerimientos de índole técnico y logístico, que tendrán aplicación general en el ámbito de la red vial cantonal, en el ámbito de la red vial nacional, o en ambos, según lo defina la misma disposición.

3.2.2 Objetivos de la fiscalización según el marco jurídico

Las labores de fiscalización que se desarrollan conforme los términos del artículo 36 del Decreto No. 40137-MOPT, están orientadas a lograr los siguientes objetivos:

3.2.3 Objetivo General para la Fiscalización

Verificar la aplicación de la normativa técnica promovida y oficializada por el MOPT para la ejecución de proyectos viales de conservación, construcción, rehabilitación, reconstrucción o mejoramiento, con el propósito que las obras en la Red Vial Cantonal se ejecuten en acato de esta.

3.2.4 Objetivos Específicos

- a) Contribuir a mejorar el desempeño técnico de las municipalidades en materia de infraestructura vial.
- b) Prevenir la ocurrencia de errores con vista en las debilidades detectadas en actividades de fiscalización.
- c) Brindar asesoría técnica relativa a los mecanismos de corrección de las debilidades encontradas.

Es sumamente relevante hacer énfasis en el carácter estrictamente técnico y científico de esta fiscalización, cuyo fin último es procurar el mejoramiento del desempeño técnico de las municipalidades en el desarrollo de la infraestructura vial por medio de la valoración del cumplimiento de las disposiciones técnicas emitidas por el MOPT en dicha materia.

MOPT-02-16-01-2022-11

3.3 Alcance y objetivos de la fiscalización realizada a la Municipalidad de San Carlos.

3.3.1 Alcance del presente estudio

El alcance del presente estudio de fiscalización se establece como la verificación del cumplimiento de la normativa técnica oficializada por el MOPT en la ejecución de obras viales en rutas cantonales administradas por la Municipalidad, en este caso aplicando la normativa técnica de las Secciones 303 Reacondicionamiento de la calzada y 312 Lastrado, del Manual de Especificaciones Generales para la Construcción de Carreteras, Caminos y Puentes CR-2010, correspondientes a reacondicionamiento de la calzada y lastrado, respectivamente.

3.3.2 Objetivo general del estudio

El objetivo general de este estudio de fiscalización es llevar a cabo un análisis objetivo de la información del proyecto, suministrada por el Municipio, y las observaciones en campo, resultado de varias visitas a las obras, versus la normativa técnicas oficializadas por el MOPT, relacionadas con el tipo de proyecto ejecutado.

3.3.3 Objetivos específicos

Se tienen como objetivos específicos:

1. Realizar un análisis de la información técnica del proyecto obtenida por medio del Municipio.
2. Determinar el grado de cumplimiento en la aplicación de la normativa técnica oficializada por el MOPT en el proyecto asignado, para las actividades de reacondicionamiento de la calzada y lastrado.
3. Establecer recomendaciones que permitan al ente fiscalizado mejorar la aplicación de las disposiciones técnicas emitidas por el MOPT durante la ejecución de obras viales.

MOPT-02-16-01-2022-11

3.3.4 Proyecto asignado

El proyecto asignado al fiscalizador, Ing. Álvaro Rodríguez Rojas, producto de la aprobación del Plan Anual de Fiscalización 2022, avalado por la Dirección General de la División de Obras Públicas, para la valoración de las disposiciones técnicas emitidas por el MOPT, correspondió a:

Reacondicionamiento de la calzada y lastrado de los caminos código 2-10-1094, 2-10-1095 y 2-10-1101.

Esta asignación de revisión de una obra pública vial para la fiscalización técnica de la normativa ministerial implementada en la misma se realizó el 16 de febrero de 2022, mediante el oficio No. DVOP-DPP-2022-236.

A partir de ese momento, se comunica a la alcaldesa, Sra. Karol Salas Vargas el inicio del proceso, mediante el oficio No. DVOP-2022-556 del 7 de abril del 2022, y esa misma fecha, al ingeniero Pablo Jiménez Araya, director de la Unidad Técnica de Gestión Vial, se le remite el oficio No. DVOP-DPP-2022-590 solicitándole toda la información documental referente al proyecto.

MOPT-02-16-01-2022-11

IV. Análisis

4.1 Metodología

Para el enfoque y la forma de recolectar, analizar y clasificar los datos, para que los resultados sean reflejados de una manera real y confiable, además de que cumplan con los estándares de exigencia, el presente estudio de fiscalización se desarrolló de la siguiente manera:

a. Primera fase: recolección y análisis de la información

Luego de comunicar a la Alcaldía Municipal de San Carlos el inicio de la fiscalización, se notificó al director de la Unidad Técnica de Gestión Vial, Ing. Pablo Jiménez Araya, la designación de la persona encargada llevar a cabo el proceso de fiscalización.

Posteriormente, mediante correo electrónico con fecha 24 de febrero del 2022, se coordina la primera visita al municipio, lo anterior con el fin de explicar la metodología a seguir, aparte de solicitar la información requerida para iniciar con el proceso de fiscalización, dicha reunión se realizó el 17 de marzo del 2022.

Asimismo, se realizaron dos reuniones presenciales para completar los requerimientos documentales de esta fiscalización (6 y 28 de abril de 2022).

A continuación, se detalla la información que el personal de la UTGV aportó:

- Se corrige la indicación, por parte del personal de la UTGV, de las actividades a realizar en los caminos código 2-10-1094, 2-10-1095 y 2-10-1101 ya que estas son de reacondicionamiento de la calzada y lastrado y no de rehabilitación de aceras, tal y como por error material se detalló en el Plan Anual de Fiscalización 2022, lo anterior se evidencia en el oficio No. MSC-UTGV-0503-2022.
- La actividad de rehabilitación de tubos de concreto del camino 2-10-1095, no se va a realizar, lo anterior se evidencia en el oficio No. MSCA.UTGV-0711-2022.
- Informe técnico ambiental, del permiso especial de extracción de materiales, mismo que no tiene número consecutivo.
- Informe de la inversión de cada una de las actividades realizadas en cada uno de los caminos intervenidos, ubicación geográfica de los caminos, así como archivo fotográfico de los proyectos, dichos informes no presentan número de consecutivo.

De acuerdo con la información suministrada, se aplican, de manera parcial, los Formularios de Fiscalización para las labores de verificación desarrollados por la Dirección de Ingeniería del MOPT, según lo establecido en el CR-2010, Secciones 303 **Reacondicionamiento de la calzada**, y 312 **Lastrado**.

MOPT-02-16-01-2022-11

Mediante estos instrumentos incluidos en el Anexo 1, se realizó una revisión de los requerimientos generales con base en la información suministrada por el Municipio y los requerimientos de construcción, así como aquellos relacionados con la aceptación, estos fueron valorados según la siguiente escala:

- **Cumple:** se cumplen los requisitos mínimos establecidos en el CR-2010.
- **No cumple:** no se cumplen los requisitos mínimos establecidos en el CR-2010.
- **Parcial:** se cumple con algunos de los requisitos mínimos establecidos en el CR-2010.
- **No aplica:** el requisito del CR-2010 no aplica para el proyecto en estudio, debido a que no obedece a la actividad en análisis con la debida justificación técnica.

Aparte de la información enviada por la Municipalidad, el ingeniero municipal manifestó que no existen diseños, planos o documentación específica que respalde o guíe los trabajos en ejecución.

b. Segunda fase: visita al proyecto

Luego de la ejecución de la primera fase, y con el fin de completar la información requerida para lograr aplicar en su totalidad los formularios de fiscalización sugeridos para la presente fiscalización, se procedió a realizar la visita de campo, lo anterior con el fin de inspeccionar los trabajos en ejecución y los ya ejecutados; estas visitas se coordinaron y llevaron a cabo de manera conjunta con el personal de la UTGV con el fin de que ambas partes estuvieran en el sitio de trabajo el día de la inspección, y así lograr obtener mayor detalle de los trabajos en ejecución y/o ya realizados. Las visitas se realizaron los días 28 de junio y 18 de agosto del 2022.

En estas visitas se verificaron aspectos tales como:

- Geometría de la vía.
- Utilización de señalización temporal de control de obra.
- Personal y equipos utilizados.
- Reacondicionamiento de la calzada.
- Materiales por utilizar.
- Proceso de relastrado.

Con base en lo anterior se finalizó el análisis efectuado parcialmente durante la primera fase y se procedió con la elaboración del documento “Resumen de Observaciones de la Fiscalización de Normativa de Obra Vial” del cual, bajo el análisis condición – criterio – causa – efecto-recomendación, se desprenden las principales recomendaciones producto de este estudio (Anexo 2: Resumen de observaciones).

MOPT-02-16-01-2022-11

c. Tercera fase: exposición de resultados al Municipio

Como parte del procedimiento de ejecución de la fiscalización, y con el fin de obtener los descargos del representante municipal sobre las valoraciones, análisis, conclusiones y recomendaciones del fiscalizador, se efectuó una reunión virtual, por medio de la plataforma TEAMS, el día 9 de noviembre de 2022 (Anexo 3: Acta Asistencia).

Se expusieron al ingeniero Pablo Jiménez Araya, los resultados de la aplicación de los Formularios de Fiscalización, las conclusiones y recomendaciones de la aplicación de dichos formularios, así como el “Resumen de Observaciones de la Fiscalización de Normativa de Obra Vial”.

El representante del Municipio indicó la satisfacción en los análisis realizadas por el fiscalizador, y que esperará el informe final con el fin de poner en práctica de manera paulatina cada una de las recomendaciones, y así mejorar en futuros proyectos.

4.2 Resumen y análisis del proyecto fiscalizado

Tabla 1: Resumen de información Camino 2-10-1094, Sección 303

Nombre	Reacondicionamiento de 500 metros lineales.
Código de camino	2-10-1094.
Actividades	Limpieza mecanizada de cunetas y reacondicionamiento del material existente.
Modalidad	Administración
Parte presupuesto (aproximado)*	La municipalidad no aportó la información.
<u>Cumplimiento de requerimientos</u>	
Requerimientos de construcción y generales	Parcial
Requerimientos de aceptación, muestreo, ensayo	No cumple
Formulario de Fiscalización	Sección 303, Anexo 2

(*) De acuerdo con documentos enviados por la Municipalidad

MOPT-02-16-01-2022-11

Tabla 2: Resumen de información Camino 2-10-1094, Sección 312

Nombre	Lastrado de 500 metros lineales.
Código de camino	2-10-1094.
Actividades	Lastrado de la superficie de rodamiento.
Modalidad	Administración
Parte presupuesto (aproximado)*	₡3 764 451,98 (se incluye el traslado de maquinaria)
Cumplimiento de requerimientos	
Requerimientos de construcción y generales	Parcial
Requerimientos de aceptación, muestreo, ensayo	No cumple
Formulario de Fiscalización	Sección 312, Anexo 2

(*) De acuerdo con documentos enviados por la Municipalidad

Tabla 3: Resumen de información Camino 2-10-1095, Sección 303

Nombre	Reacondicionamiento de 100 metros lineales.
Código de camino	2-10-1095.
Actividades	Limpieza mecanizada de cunetas y reacondicionamiento del material existente.
Modalidad	Administración
Parte presupuesto (aproximado)*	La municipalidad no aportó la información.
Cumplimiento de requerimientos	
Requerimientos de construcción y generales	Parcial
Requerimientos de aceptación, muestreo, ensayo	No cumple
Formulario de Fiscalización	Sección 303, Anexo 2

(*) De acuerdo con documentos enviados por la Municipalidad

MOPT-02-16-01-2022-11

Tabla 4: Resumen de información Camino 2-10-1095, Sección 312

Nombre	Lastrado de 100 metros lineales.
Código de camino	2-10-1095.
Actividades	Lastrado de la superficie de rodamiento.
Modalidad	Administración
Parte presupuesto (aproximado)*	₡3 179 703,50 (se incluye el traslado de maquinaria)
Cumplimiento de requerimientos	
Requerimientos de construcción y generales	Parcial
Requerimientos de aceptación, muestreo, ensayo	No cumple
Formulario de Fiscalización	Sección 312, Anexo 2

(*) De acuerdo con documentos enviados por la Municipalidad

Tabla 5: Resumen de información Camino 2-10-1101, Sección 303

Nombre	Reacondicionamiento de 700 metros lineales.
Código de camino	2-10-1101.
Actividades	Limpieza mecanizada de cunetas y reacondicionamiento del material existente.
Modalidad	Administración
Parte presupuesto (aproximado)*	₡819 968,21 (se incluye el traslado de maquinaria)
Cumplimiento de requerimientos	
Requerimientos de construcción y general	Parcial
Requerimientos de aceptación, muestreo, ensayo	No cumple
Formulario de Fiscalización	Sección 303, Anexo 2

(*) De acuerdo con documentos enviados por la Municipalidad

MOPT-02-16-01-2022-11

Tabla 6: Resumen de información Camino 2-10-1101, Sección 312

Nombre	Lastrado de 700 metros lineales.
Código de camino	2-10-1101.
Actividades	Lastrado de la superficie de rodamiento.
Modalidad	Administración
Parte presupuesto (aproximado)*	₡2 209 665,30
Cumplimiento de requerimientos	
Requerimientos de construcción y general	Parcial
Requerimientos de aceptación, muestreo, ensayo	No cumple
Formulario de Fiscalización	Sección 312, Anexo 2

(*) De acuerdo con documentos enviados por la Municipalidad

Como complemento del resumen anterior se aporta el siguiente análisis realizado por el fiscalizador:

1. Sobre la elaboración de un expediente de cada proyecto:

No existe un expediente físico y/o digital en el que se incluya documentación propia del proceso constructivo, desde la planificación, ejecución y cierre, lo anterior de conformidad con lo establecido en el Decreto No. 40137-MOPT, Artículo 5 Funciones Municipales para la gestión vial, el cual indica:

h) Mantener un expediente de cada uno de los caminos del cantón, que contenga el inventario vial, el inventario de necesidades, la lista de colindantes, las intervenciones e inversiones realizadas, así como las organizaciones comunales involucradas, entre otros.

i) Mantener, adicionalmente al expediente de caminos, expedientes de proyecto que contenga la documentación generada por cada intervención vial que se realice.

Durante el proceso de fiscalización el municipio aportó información específica de los trabajos programados y de la ejecución de estos, pero no así documentación específica del proceso constructivo, tal como características geométricas propias del camino, inventario de este; tampoco de trabajos previos realizados ni especificaciones técnicas de los trabajos a realizar.

MOPT-02-16-01-2022-11

2. Sobre la supervisión durante la ejecución de las obras:

En el desarrollo de esta fiscalización, durante las inspecciones al proyecto se entrevistó al inspector municipal ante la ausencia del Ingeniero de Proyecto, por lo que se recomienda incrementar la presencia del profesional responsable durante todo el proceso constructivo, lo anterior reflejará confianza y garantía en las labores realizadas por la administración, así como asegurarse el cumplimiento de la parte técnica de las obras tal y como se establece en la Sección 1.04 del MC-83 denominada Responsabilidades del Ingeniero de Proyecto, Sección 1.4 del MCV-2015 Gestión del trabajo por parte de la Administración, así como la frecuencia mínima de inspecciones establecida por el Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos.

3. Sobre la verificación de la calidad de las obras:

En este aspecto es menester señalar lo indicado en el Decreto No. 40137-MOPT, Reglamento a la Primera Ley Especial para la Transferencia de Competencias: Atención Plena y Exclusiva de la Red Vial Cantonal, en relación con la Normativa técnica para el Desarrollo y la Conservación de la Red Vial Cantonal promulgada por el MOPT, específicamente artículo 5, inciso f, que señala como funciones municipales:

f) Garantizar el cumplimiento de las disposiciones técnicas oficializadas por el MOPT en su condición de rector técnico, incluyendo la implementación de un programa permanente de aseguramiento de la calidad.

Asimismo, el Decreto 40139-MOPT, en su artículo 16 denominado aseguramiento de la calidad, indica que: *"Las obras desarrolladas en la red vial cantonal deberán contar con un adecuado aseguramiento de la calidad de conformidad con la normativa aplicable, acorde a las características propias de cada proyecto, tales como maquinaria, materia prima, tipo de obra, método constructivo y cualquier otro factor que incida en la determinación de la calidad de las obras realizadas"*. Según sea la metodología de ejecución que se utilice, el aseguramiento de la calidad deberá realizarse de acuerdo con los lineamientos y requisitos que se describen en el citado Decreto.

Mediante solicitud realizada por el ente fiscalizador al municipio, se logró constatar que se carece de verificación de la calidad de los materiales, tanto existentes sobre la superficie de rodamiento previo a realizar la actividad de lastrado, así como el material a utilizar para ejecutar la obra, incumpliendo lo requerido en la Subsección 107.03 "Certificación" y la Tabla 303-1 "Requisitos de Muestreo y Ensayo", ambos del CR-2010. También lo recomendado en el Tomo de Disposiciones, en cuanto a Supervisión y Calidad,

MOPT-02-16-01-2022-11

específicamente en las disposiciones SC-02-2001 Constancias de Calidad y SC-03-2001 Aseguramiento de la Calidad.

Durante el proceso de fiscalización el personal de la UTGV informa que el material a suministrar para completar la actividad de lastrado, es extraído del Río Peñas Blancas en el sector de La Perla de la Fortuna, como fuente, y se coloca tal y como viene, sin verificación de granulometría acorde a la actividad por, razón por la cual se procedió a realizar una recomendación dentro de este mismo informe para subsanar dicha situación.

4. Sobre el diseño, proceso constructivo y control de obra:

En cuanto a lo estipulado en la Subsección 312.04 Conformación de Superficies no Pavimentadas, del CR-2010, en la que se indica que el material debe extenderse mediante la utilización de una motoniveladora, pero en este caso, al no existir un diseño de espesores definido por el ingeniero responsable, el espesor queda a criterio del inspector; de acuerdo con la evidencia de necesidad material sobre la vía en el sitio de trabajo.

En esta misma subsección, en cuanto al tema de compactación el material debe ser colocado en capas y a una compactación del 95% de la densidad máxima, se logró identificar en el proceso de fiscalización que el municipio realiza la compactación, sin embargo, al realizar la fiscalización de manera visual, quedó en evidencia que se carece del método de medición para verificar que la compactación realizada alcance la densidad requerida de acuerdo con la norma, ya que no se cuenta con el equipo especializado para tal fin o en su defecto el contrato con una empresa especializada que logre realizar dicha verificación. También, se logró observar que la compactación no se ejecuta de acuerdo con lo normado, ya que dicha actividad no se está realizando desde los bordes de la vía hacia el centro de esta.

En las diferentes visitas realizadas en el sitio de la obra, se logró identificar la carencia de bitácora en el proyecto, de acuerdo al Reglamento Especial de la Bitácora para el Control de Obras del CFIA y la disposición AJ-02-2001 Uso del Cuaderno de bitácora del Tomo de Disposiciones, siendo la bitácora necesaria para evidenciar los cambios o sugerencias realizadas por el ingeniero responsable del proyecto. Lo anterior de acuerdo con lo estipulado en la División 100 Disposiciones Generales, 101.04 Definiciones del CR-2010, la Sección 9.02 Control diario de Trabajos por Administración del MC-83 entre otra normativa descrita en el resumen de observaciones de la presente fiscalización.

También, en el proceso de fiscalización se identificó la carencia de planos; lo anterior de acuerdo con la subsección 312.01 Descripción del Trabajo a realizar, del CR-2010.

MOPT-02-16-01-2022-11

5. Sobre el derecho de vía existente:

Los caminos intervenidos, no cumplen con el derecho de vía mínimo establecido en la normativa oficializada por el MOPT, lo anterior de acuerdo con el Decreto Ejecutivo No. 40139-MOPT Art. 4, el cual indica:

e) Derecho de vía mínimo: 14 m.

f) Ancho de calzada mínimo (sin incluir espaldón ni sobre ancho): 5.50 m.

La carencia de los derechos de vía mínimos repercute directamente en que el camino no cuenta con las condiciones y estructuras necesarias de funcionamiento, imposibilitando dotar al usuario de la vía de tranquilidad, confort y seguridad.

6. Sobre la sección hidráulica de las cunetas:

Las cunetas trabajadas por la maquinaria municipal no cumplen con el área mínima de sección transversal, requerido en el Decreto No. 40139-MOPT, Artículo 4, que solicita que estas tengan un área mínima de 0,3 m², con un tirante mínimo de 0,5 m referido al nivel existente de rasante.

No contar con secciones hidráulicas mínimas para la correcta evacuación de las aguas, expone al camino y al trabajo realizado a daños prematuros por retención del agua en la superficie de ruedo, aumentando a corto plazo los costos de inversión y mantenimiento de la vía.

7. Sobre el uso de elementos de seguridad durante la ejecución de la obra:

En las diferentes visitas realizadas al sitio de proyecto, se observó una única señal de control temporal de tránsito, del tipo Preventiva Provisional PP-10-10 MAQUINARIA TRABAJANDO ADELANTE, no cumpliendo la cantidad y tipo de señales que se encuentran normadas en el Manual Técnico de Dispositivos de Seguridad y Control Temporal de Tránsito para la ejecución de Trabajos en las Vías, Decreto Ejecutivo 38799-MOPT Reglamento de Dispositivos de Seguridad y Control Temporal de Tránsito para la ejecución de Trabajos en las Vías, así como en la subsección 312.03 Procedimiento de Ejecución del Trabajo, del CR-2010, así como en la disposición SC-01-2001 Dispositivos de Seguridad en las Obras Viales, del Tomo de Disposiciones para la Construcción y Conservación Vial.

MOPT-02-16-01-2022-11

4.3 Normativa técnica aplicada al estudio

4.3.1 Oficializada por el MOPT hacia los Gobiernos Locales.

Para efectos del estudio de fiscalización llevado a cabo en la Municipalidad de Los Chiles, se utilizó la siguiente normativa técnica:

1. Manual de Especificaciones Generales para la Construcción de Caminos, Carreteras y Puentes, CR-2010. La versión oficial se ubica en el Repositorio Sectorial del Ministerio de Obras Públicas y Transportes, disponible en la página web <http://repositorio.mopt.go.cr:8080/xmlui/123456789/3567>
2. Norma técnica para el Desarrollo y la Conservación de la Red Vial Cantonal, Decreto N°40137-MOPT, disponible en la página web <http://repositorio.mopt.go.cr:8080/xmlui/123456789/3590>
3. Norma Técnica para el Desarrollo y la Conservación de la Red Vial Cantonal, Decreto No. 40139-MOPT, disponible en la página web <http://repositorio.mopt.go.cr:8080/xmlui/123456789/3557>
4. Tomo de disposiciones para la construcción y conservación vial. <http://repositorio.mopt.go.cr:8080/xmlui/123456789/4269>
5. Manual de Construcción para Caminos Carreteras y Puentes. MC-83. <http://repositorio.mopt.go.cr:8080/xmlui/123456789/396>

MOPT-02-16-01-2022-11

V. Conclusiones

Después de realizar los análisis correspondientes, aplicar el criterio técnico, estudiar la normativa técnica versus el proyecto fiscalizado y utilizar los instrumentos mencionados en este informe, se presentan a continuación las conclusiones a las cuales ha llegado el fiscalizador asignado:

1. De acuerdo con la Sección 303 Reacondicionamiento de la calzada, se cumple de manera parcial, ya que se dejan de atender temas como reacondicionamiento de calzada, espaldones y cunetas, verificación de la calidad de materiales existentes en la vía. También, de acuerdo con la Sección 312 Lastrado, no se cumple en su totalidad lo normado en cuanto al uso de materiales que cumplan con las características normadas para realizar la obra, además, no se realiza por parte del ingeniero encargado de la obra, un diseño de espesores de capa de acuerdo con las características propias de la vía y el entorno vehicular, dentro de esta misma sección, se cumple de manera parcial la utilización de señalización temporal de control de obra. También se deja de verificar la compactación alcanzada y se omite que esta actividad debe realizarse desde los bordes hacia el centro de la vía.
2. No existe verificación de la calidad de los materiales existentes sobre la superficie de rodamiento a reconformar ni de los materiales utilizados en la actividad de relastrado. Tampoco se efectúa verificación de la calidad de las obras ejecutadas por lo que no se puede demostrar el cumplimiento de requisitos de compactación.
3. No existe una bitácora en la que se evidencien las visitas realizadas por el ingeniero encargado del proyecto, así como de las recomendaciones realizadas por él, en caso de ser necesario.
4. No se cumple con los requerimientos geométricos mínimos, y de drenaje (cunetas) que debe presentar un camino cantonal.
5. No se cuenta con ningún tipo de inventario del camino, tampoco existen informes en el expediente del camino en los que se evidencien los trabajos realizados.
6. No se cumple con la señalización temporal de control de obra, lo anterior de acuerdo con el Decreto Ejecutivo 38799-MOPT Reglamento de Dispositivos de Seguridad y Control de Tránsito para la Ejecución de Trabajos en las Vías, así como del Tomo de Disposiciones, específicamente la Disposición SC-01-2001 Supervisión, Calidad, Tema Dispositivos de Seguridad en las Obras Viales.

En la siguiente tabla, se muestra el resumen cuantificado del resultado obtenido del análisis realizado durante la aplicación de los formularios de fiscalización para las labores de verificación,

MOPT-02-16-01-2022-11

Secciones 303 y 312 del CR-2010, en los cuales podemos observar que no hubo requerimientos cumplidos en su totalidad, y que se presenta un porcentaje de 52.17% de los requerimientos incumplidos, así como, un 47.83% de los requerimientos cumplidos de manera parcial.

Se presenta una sola tabla, en la que se describe la sumatoria de los requerimientos aplicados, ya que, para cada uno de los caminos fiscalizados los trabajos realizados y los formularios de fiscalización aplicados para la verificación de dichos trabajos, son los mismos.

Tabla 7: Resumen del cumplimiento de requerimientos caminos 2-10-1094, 2-10-1095 y 2-10-1101

<u>Normativa Técnica, Sección 303 CR-2010</u>		
	<u>Cantidad</u>	<u>%</u>
Requerimientos cumplidos	0	0,00
Requerimientos no cumplidos	12	44,44
Requerimientos parcialmente cumplidos	15	55,55
Requerimientos que no aplican***	24	0,00
Total, de esta Sección**	27	
<u>Normativa Técnica, Sección 312 CR-2010</u>		
	<u>Cantidad</u>	<u>%</u>
Requerimientos cumplidos	0	0,00
Requerimientos no cumplidos	24	57,14
Requerimientos parcialmente cumplidos	18	42,86
Requerimientos que no aplican***	12	0,00
Total, de esta Sección**	42	
<u>Balance General</u>		
	<u>Cantidad</u>	<u>%</u>
Requerimientos cumplidos	0	0.0
Requerimientos no cumplidos	36	52,17
Requerimientos parcialmente cumplidos	33	47,83
Requerimientos que no aplican***	36	0,00
Total, General**	69	

****Para la ponderación se utilizan únicamente los criterios de cumplidos, no cumplidos y parcialmente cumplidos. ***Nota: en cuanto a los requerimientos indicados con "No Aplica", se refiere a todos aquellos requisitos señalados en los Formularios de Fiscalización y asociados a las actividades de la Sección específica del CR-2010, que por la naturaleza de la actividad o requisito no se ejecuta/requiere en el desarrollo del proyecto en estudio. Como ejemplo se citan actividades como Cartel de Licitación, Contrato y requisitos de medición y pago, que no aplican por ser una obra por Administración.**

MOPT-02-16-01-2022-11

VI. Recomendaciones

Como resultado de la fiscalización efectuada en los caminos 2-10-1094, 2-10-1095 y 2-10-1101, ubicados en el distrito de Aguas Zarcas, del cantón de San Carlos, y producto del análisis efectuado en el Resumen de Observaciones de la Fiscalización de Normativa de Obra Vial (Anexo 3), se extraen las principales recomendaciones para mejorar el desempeño en la atención de las obras de infraestructura vial:

a. Generales de normativa técnica oficializada por MOPT

1. Velar por que se cumplan los 14 metros mínimos de derecho de vía, mismos que se encuentran normados en la legislación actual, Decreto Ejecutivo 40137-MOPT específicamente en el Artículo 5.- Funciones municipales para la gestión vial, inciso k; derecho de vía necesario para generar la transitabilidad vehicular y peatonal, aumentando la comodidad y seguridad vial, así como, la adecuada evacuación de las aguas pluviales, mediante la construcción de las obras necesarias para tal fin.
2. Crear archivos físicos y/o digitales de cada uno de los caminos, en los que se especifique o se cuente con el inventario y características principales de cada uno de los mismos, lo anterior en cumplimiento de lo estipulado en el Decreto Ejecutivo 40137-MOPT Reglamento a la Primera Ley Especial para la Transferencia de Competencias: Atención Plena y Exclusiva de la Red Vial Cantonal.
3. Se recomienda asignar los recursos necesarios para contratar un laboratorio de verificación de la calidad de las obras desarrolladas, la contratación deberá de cumplir con los requerimientos estipulados en la norma Ley No 8279 Sistema Nacional para la Calidad. Esta contratación podría ser por demanda y se recomienda mantenerla como un ítem importante en las programaciones anuales presupuestarias del Gobierno Local. Lo anterior, le permitirá cumplir con la normativa técnica y también esta práctica le permite a la Administración tener herramientas objetivas y sustentables para la toma de decisiones y corregir de manera oportuna los errores en las obras por Administración y definir criterios de aceptación en las obras por contrato. Lo anterior de acuerdo con el Decreto Ejecutivo 40137-MOPT, Artículo 5, así como, el Decreto Ejecutivo 40139-MOPT, Artículo 16; también, el Tomo de Disposiciones, Disposición SC-02-2001 y las Subsecciones 107.03 y 312.02, ambas del CR-2010.

MOPT-02-16-01-2022-11

4. Se recomienda la capacitación del personal operativo y de inspección con el fin de que los trabajos de compactación se realicen de acuerdo con lo estipulado en la normativa, específicamente en el procedimiento de compactación desde los bordes de la vía hacia el de centro de esta, según lo establecido en la Subsección 312.04 del CR-2010.
5. Se recomienda la confección y utilización completa de la señalización temporal de control de obra, tal y como se establece en la normativa vigente para tal fin, a saber: Decreto Ejecutivo 38799-MOPT "Reglamento de Dispositivos de Seguridad y Control de Tránsito para la Ejecución de Trabajos en las Vías", así como la Disposición SC-01-2001 Supervisión, Calidad, Tema Dispositivos de Seguridad en las Obras Viales.
6. Se recomienda la aplicación del Manual de especificaciones generales para la construcción de carreteras, caminos y puentes CR-2010 según lo establecido en el Decreto N°40139-MOPT, Normativa técnica para el Desarrollo y la Conservación de la Red Vial Cantonal. Asimismo, se recuerda al Municipio que, de requerirse asesoría técnica con respecto a alguna actividad en específico o consulta sobre este Manual, puede dirigirse a la Dirección de Ingeniería de la División de Obras Públicas del MOPT.

Para tales efectos, a continuación, se adjunta el enlace al que se puede ingresar para solicitar la asesoría técnica dispuesta por parte del MOPT:

https://www.mopt.go.cr/wps/portal/Home/servicios/consultamunis/!ut/p/z1/04_Sj9CPykssy0xPLMnMz0vMAfIjo8ziPQPcDQy9TQx83MM8XQwC_QP9TAzD3I3dA0z1w9EUmAW5GDha-viYuvkbGFuYG-pHEaPFAAU4GjgFGTkZGxi4-xuRox_ZJML6o9CUYPoArACfE7EoQHFDQW5oaIRBpicA8x12LA!!/dz/d5/L2dBIS9nQSEh/

7. Incrementar y fortalecer la buena práctica de la Administración de tener un profesional a cargo de todas las etapas del proyecto, a saber: inicio, planificación, ejecución, control y cierre; incrementar la supervisión en sitio, coadyuvando a la Administración en el cumplimiento de las obligaciones del buen uso de los recursos públicos asignados y dando relevancia al liderazgo técnico imprescindible en la ejecución de obras de infraestructura vial, en su buen desarrollo y toma de decisiones que favorezcan tanto al usuario como a la Administración. Lo anterior de acuerdo a lo establecido en el Tomo de disposiciones para la construcción y conservación vial, específicamente en el punto 4.8 Supervisión, calidad (SC).
8. Implementar las recomendaciones y sugerencias del presente informe, en la ejecución de proyectos similares dentro de la red vial cantonal del Cantón de San Carlos.

MOPT-02-16-01-2022-11

VII. ANEXOS

Anexo 1: Formularios de Fiscalización para labores de fiscalización

1. Formularios de Fiscalización Sección 303, Camino código 2-10-1094

	REACONDICIONAMIENTO DE LA CALZADA (División de Obras Públicas Dirección de Planeamiento y Programación Proceso de Fiscalización)		Código: 803-PC02-F10
			Versión: 01
			Página: 1 de 6

Parte I Descripción	
Norma técnica Sección 303 CR-2010. Este trabajo consiste en el reacondicionamiento de las cunetas, espaldones, subrasante y superficies de agregados.	
Parte II Revisión de documentación técnica	
Objetivo de la parte II, identificar los datos básicos de la actividad o proceso a fiscalizar.	
Provincia: <u>Alajuela</u>	Distrito: <u>Agua Zarcas</u>
Cantón: <u>San Carlos</u>	Código de camino: <u>2-10-1094</u>
Nombre del Proyecto: <u>Reacondicionamiento del camino conocido como Calle Jeremías</u>	
Otras señas: <u>(Ent C 040) Concepción - Fin de camino. Propiedad Privada</u>	
Coordenadas: <u>CRTM05 N 1149067 / E 465064</u>	
Gobierno Local que ejecuta el proyecto: <u>Municipalidad de San Carlos</u>	
Modalidad de Obras: ☒ Administración ☐ Contratación ☐ Otra Modalidad (especifique): _____ ☐ Convenio ☐ Solicitud	
Descripción General de las actividades realizadas en el proyecto: <u>Se realizará limpieza mecanizada de cunetas, así como la conformación del material existente sobre la superficie de rodamiento del camino cantonal 2-10-1094.</u>	
Definición del alcance de la fiscalización: <u>Verificar el cumplimiento de las disposiciones técnicas oficializadas por el MOPT en la ejecución del proyecto programado por la UTGV de la Municipalidad de San Carlos, y descrito en el presente formulario, referido a la aplicación de la Sección 303 Reacondicionamiento de la calzada del CR-2010.</u>	
Observaciones de la Parte II	
<u>En reunión con el director de la UTGV Ing. Pablo Jiménez Araya, se logra evidenciar que no existe expediente físico ni digital del proyecto, ni inventario del camino, incumpliendo el Decreto Ejecutivo 40137-MOPT, Funciones Municipales para la Gestión Vial. Indican por parte de la UTGV que por política municipal, por tratarse de trabajos ejecutados por la administración no se hace inventario del camino.</u>	

Este documento se distribuye como COPIA NO CONTROLADA, favor confirmar su vigencia en el SIOF antes de hacer uso de esta versión, en caso de haber sido modificada.

MOPT-02-16-01-2022-11

	REACONDICIONAMIENTO DE LA CALZADA (División de Obras Públicas Dirección de Planeamiento y Programación Proceso de Fiscalización)	Código: 803-PC02-F10
		Versión: 01
		Página: 2 de 6

Parte III Revisión de requerimientos de construcción	
Objetivo de la parte III, identificar, recopilar, analizar toda aquella documentación o información técnica relacionada con la actividad o proceso a fiscalizar.	
Documentación relacionada:	
☐ NA	Cartel de licitación
☐ NA	Oferta
☐ NA	Contrato
☐ NC	Informes
☐ P	Bitácoras (CFIA, del Proyecto, etc.)
☐ NC	Especificaciones Especiales
☐ NA	Planos
☐ P	Otra normativa técnica aplicable (como Plan de Manejo de Tránsito, Plan de Manejo Ambiental o Plan de Salud Ocupacional, entre otros)
Durante la inspección de las obras se observa únicamente una señal del tipo preventiva provisional, de acuerdo con el inspector lo anterior al ser un camino de bajo tránsito; cumpliendo de manera parcial lo establecido en el Decreto Ejecutivo 38799-MOPT "Reglamento de Dispositivos de Seguridad y Control de Tránsito para la Ejecución de Trabajos en las Vías".	
El inspector informa que, como control interno para la UTGV, se lleva un libro de anotaciones, así como un archivo fotográfico donde se evidencian los trabajos realizados. Sin embargo, no se cuenta con informes en el expediente ni especificaciones sobre el proyecto y/o actividades por realizar.	
En cuanto a la parte de salud ocupacional, el personal operativo utiliza uniforme suministrado por el municipio, uniforme que incluye zapatos, pantalón y camisa con bandas retroreflectivas, aumentando la identificación, presencia o visibilidad del personal operativo entre compañeros, así como para los usuarios de la vía.	
Revisión de requerimientos generales	
Indicar con una X si se realizaron los siguientes requerimientos: (si el requerimiento no es parte del alcance de la fiscalización indicar "NA")	
☐ NA	Se realizaron los trabajos de excavaciones y rellenos de acuerdo con la sección 209 del CR 2010 (opcional).
☐ C	Se verificó que el reacondicionamiento y conformación de las cunetas esté conforme con la subsección 303.03 Reacondicionamiento de las cunetas, conformación de las cunetas, del CR-2010.
☐ NC	Se verificó que el reacondicionamiento de espaldones esté conforme con la subsección 303.04 Reacondicionamiento de los espaldones, del CR-2010.
☐ NA	Se verificó que el reacondicionamiento de subrasante esté conforme con la subsección 303.05 Reacondicionamiento de la subrasante, del CR-2010.
☐ P	Se verificó que el reacondicionamiento de la superficie de agregados esté conforme con la subsección 303.06 Reacondicionamiento de la superficie de agregados, del CR-2010.

Este documento se distribuye como COPIA NO CONTROLADA, favor confirmar su vigencia en el SIOR antes de hacer uso de esta versión, en caso de haber sido modificada.

MOPT-02-16-01-2022-11

	REACONDICIONAMIENTO DE LA CALZADA (División de Obras Públicas Dirección de Planeamiento y Programación Proceso de Fiscalización)	Código: 803-PC02-F10 Versión: 01 Página: 3 de 6
	☐ P Se verificó que el reacondicionamiento de la calzada esté conforme con la subsección 303.07 Reacondicionamiento de la calzada, del CR-2010.	
	☐ NA Se verificó que la pulverización del material esté conforme con la subsección 303.08 Pulverización, del CR-2010.	
Observaciones de la Parte III		
1. Para la subsección 303.03 Reacondicionamiento de las cunetas, del CR-2010, se evidencia que se cumple de manera parcial, ya que se realiza la actividad de limpieza mecanizada de cunetas, pero sin contar con el espacio suficiente para esta estructura de la vía; lo anterior según lo indica el Inspector, la limpieza de cunetas se realiza únicamente en los puntos donde el derecho de vía lo permite, y para el ancho y profundidad de las mismas también depende del derecho de vía; por lo que no hay sección típica a reacondicionar, en cuanto a mantenimiento de elevaciones, perfiles transversales y longitudinales requeridos por la administración. Por lo que se evidencia que no se considera lo establecido en el Decreto Ejecutivo 40139-MOPT, específicamente en el Art.4.- <u>Requisitos para el mejoramiento geométrico</u> , Inciso e (Derecho de vía mínimo: 14 m) y f (Ancho de calzada mínimo (sin incluir espaldón ni sobrecorriente): 5.5 m), y en el Art.5.- <u>Requisitos para el sistema de drenaje</u> , Inciso b (Cunetas y contracunetas).		
2. Para la subsección 303.04 Reacondicionamiento de los espaldones, del CR-2010 en su versión, se logra verificar que no cumple, ya que la vía carece de espaldones y corroborando en el sitio el derecho de vía es de aproximadamente 7 metros, mientras que el derecho de vía mínimo debe ser de 14 metros, lo anterior basado en el Art. 4 de la Ley General de Caminos. En cuanto a este mismo tema, no se considera lo establecido en el inciso k (Controlar los derechos de vía de la red vial cantonal y asegurar su defensa (...)), del Art. 5.- Funciones municipales para la gestión vial, del Decreto Ejecutivo 40137-MOPT.		
3. Para la subsección 303.06 Reacondicionamiento de la superficie de agregados, del CR-2010 se cumple de manera parcial, ya que se eliminan las irregularidades, reutiliza el material existente, se da el acabado y se compacta la superficie de agregados, pero no se escarifica ni se verifica que el índice de compactación alcanzado sea por lo menos del 95% de la densidad máxima. La compactación se realiza mediante la edición de agua a la superficie de rodamiento previamente trabajada.		
4. Para la subsección 303.07 Reacondicionamiento de la calzada, del CR-2010, se cumple de manera parcial, ya que la subsección 303.04 no cumple, tal y como se describió en el punto 2 de la presente parte del formulario, y la subsección 303.06 cumple de manera parcial, de igual forma descrita en el punto 3 de la presente parte del formulario; y ambas subsecciones deben ser ejecutadas en la subsección 303.07, analizada en el presente punto.		
PARTE IV Revisión de requerimientos de aceptación		
Objetivo de la parte IV, identificar, recopilar, analizar toda aquella documentación o información técnica relacionada con la actividad o proceso a fiscalizar, específicamente en torno a los procesos de control de calidad relacionados.		
Indicar con una X si se realizaron los siguientes requerimientos: (si el requerimiento no es parte del alcance de la fiscalización indicar "NA")		
☐ NC	Verificar la aceptación de los materiales de acuerdo con las Subsecciones 107.02 y 107.03, del CR-2010.	
Observaciones de la Parte IV		

Este documento se distribuye como COPIA NO CONTROLADA, favor confirmar su vigencia en el SIOR antes de hacer uso de esta versión, en caso de haber sido modificada.

MOPT-02-16-01-2022-11

	REACONDICIONAMIENTO DE LA CALZADA (División de Obras Públicas Dirección de Planeamiento y Programación Proceso de Fiscalización)	Código: 803-PC02-F10
		Versión: 01
		Página: 4 de 6

- De acuerdo con los requerimientos de aceptación aplicables. Para la subsección 107.02 Inspección, del CR-2010, se carece de bitácora en el proyecto, en la que el Ingeniero pueda evidenciar la ejecución de la Inspección visual, que refleje que el proceso constructivo del proyecto y cada una de las recomendaciones realizadas durante su ejecución, cumplen con la normativa. Dicha bitácora de acuerdo con lo sugerido en la Sección 9.02 Trabajo a costos más porcentaje (por administración), literal C "Registros diarios de trabajo por administración", del Manual de Construcción para Caminos Carreteras y Puentes, MC-83. También lo estipulado en el punto 1.4. Gestión del Trabajo por Parte de la Administración, del Manual de Especificaciones Generales para la Conservación de Caminos, Carreteras y Puentes MCV-2015.

- Para la subsección 107.03 Certificación, del CR-2010, aunque no hay suministro de material en esta etapa del proyecto, la administración debe analizar la condición de la superficie a conformar, lo anterior basado en la Tabla 303-1 Requisitos de Muestreo y Ensayo, del CR-2010.

Parte V

Revisión de requerimiento de medición y pago

Objetivo de la parte V, identificar, recopilar, analizar toda aquella documentación o información técnica relacionada con los métodos de medición y pago usados en la labor o actividad a fiscalizar.

Indicar con una X si se realizaron los siguientes requerimientos: (si el requerimiento no es parte del alcance de la fiscalización indicar "NA")

☐ NA Revisar los métodos de medición para los renglones de pago de la subsección 303.11 Pago, esto de acuerdo con las Subsecciones 110.01 Método de medición, 110.02 Unidades de medición y definiciones, 110.03 Procedimiento y aparatos de pesaje, 110.04 Procedimiento de recepción, 110.05 Alcance del pago y con los que describe en la subsección 303.10 Medición del CR-2010.

Observaciones de la Parte V

Las subsecciones 303.11 Pago y 303.10 Medición, ambas del CR-2010, no aplican ya que los trabajos son realizados por la administración.

Parte VI

Otras herramientas o recursos usados en la fiscalización

Objetivo de la parte VI, dejar constancia por parte de la fiscalización, del uso de otras herramientas o medios utilizados durante el proceso de fiscalización (por ejemplo, entrevistas con personal, investigaciones profundas, mediciones de avances físicos, entre otros), se debe detallar la razón de su elección, el resultado esperado y el resultado obtenido.

Observaciones de la Parte VI

Antes de visitar el sitio, se realizaron dos reuniones previas con personal de la UTV de la Municipalidad. En dichas reuniones, se coordinó todo lo concerniente al proceso de fiscalización, así como solicitar información sobre los trabajos a realizar, se coordinaron las fechas en que se van a ejecutar las labores, con el fin de visitar las visitas al proyecto durante su ejecución y en conjunto.

En el expediente físico y digital del presente proceso de fiscalización, se cuenta con los documentos MOPT-16-02-01-2022-3 y MOPT-16-02-01-2022-5, como evidencia de dichas reuniones, así como, MOPT-16-02-01-2022-6 y MOPT-16-02-01-2022-7 de las visitas a campo realizadas en conjunto.

Parte VII

Este documento se distribuye como COPIA NO CONTROLADA, favor confirmar su vigencia en el SIOR antes de hacer uso de esta versión, en caso de haber sido modificada.

MOPT-02-16-01-2022-11

	REACONDICIONAMIENTO DE LA CALZADA (División de Obras Públicas Dirección de Planeamiento y Programación Proceso de Fiscalización)	Código: 803-PC02-F10
		Versión: 01
		Página: 5 de 6

Conclusiones finales

Objetivo de la parte VII, dejar constancia de las conclusiones obtenidas a raíz del proceso de fiscalización.

1. Para la ejecución de los trabajos realizados, la UTGV de la Municipalidad ejecuta de manera parcial lo normado en la subsección 303.03 Reacondicionamiento de las cunetas, la subsección 303.06 Reacondicionamiento de la superficie de agregados y 303.07 Reacondicionamiento de calzada, todas del CR-2010; además, de la subsección 303.04 Reacondicionamiento de los espaldones, del CR-2010, se evidencia que no se cumple en su totalidad.
2. No se verifica la calidad de los materiales existentes sobre la superficie de rodamiento a reconfigurar, lo anterior basado en la subsección 107.03 Certificación, del CR-2010.
3. No se cumple con los requerimientos geométricos mínimos y de drenajes (cunetas) que debe presentar un camino cantonal.
4. No se cuenta con ningún tipo de inventario del camino.
5. No se cumple lo normado en cuanto a la señalización temporal de control de obra.

Parte VIII

Recomendaciones

Objetivo de la parte VIII, dejar constancia de aquellas observaciones importantes o recomendaciones detectadas.

1. Velar por que se cumplan los 14 metros mínimos de derecho de vía, medida que se encuentra normada en el inciso k del Artículo 6, del Decreto Ejecutivo 40137-MOPT, así como en la Ley 8060, Ley General de Caminos, en los Artículos 3,4,5 y 6. Todo lo anterior con el fin de cumplir con la subsección 303.04 Reacondicionamiento de los espaldones, del CR-2010. Y poder realizar las cunetas según la sección mínima indicada en el Decreto 40139-MOPT, la cual es de 0.3 m².
2. Crear archivos físicos y/o digitales de cada uno de los caminos, en los que se especifique o se cuente con el inventario y características principales de cada uno de los mismos. Lo anterior de acuerdo con el Decreto Ejecutivo 40137-MOPT.
3. Utilizar en cada uno de los proyectos en ejecución la señalización normada de control de obra. Lo anterior de acuerdo al Decreto Ejecutivo 30799-MOPT "Reglamento de Dispositivos de Seguridad y Control de Tránsito para la Ejecución de Trabajos en las Vías".
4. Capacitar al personal operativo y de inspección, con el fin de que los trabajos de compactación se realicen de acuerdo con lo estipulado en la subsección 303.06 Reacondicionamiento de la superficie de agregados del CR-2010; en cuanto a la compactación, específicamente en el procedimiento de compactación, desde los bordes de la vía hacia el centro de esta.
5. Analizar la posibilidad de contratar un laboratorio de para la verificación de la calidad de las obras ejecutadas por la administración, tal y como se establecen en los Decretos Ejecutivos 40137-MOPT y 40139-MOPT, lo anterior con el fin de cumplir con lo normado en la subsección 303.06 Reacondicionamiento de Superficie de agregados, así como la subsección 204.07 Subexcavación, ambas del CR-2010. Esta contratación podría ser por demanda según la disponibilidad presupuestaria municipal.

Parte IX

Firmas

Objetivo de la parte IX, dejar constancia de los funcionarios que elaboraron la fiscalización y su aprobación.

Ing. Álvaro Rodríguez Rojas

ALVARO RODRIGUEZ
ROJAS (FIRMA)

Sello

Elaborado por

Firma

Fecha

Este documento se distribuye como COPIA NO CONTROLADA, favor confirmar su vigencia en el SIOR antes de hacer uso de esta versión, en caso de haber sido modificada.

MOPT-02-16-01-2022-11

	REACONDICIONAMIENTO DE LA CALZADA (División de Obras Públicas Dirección de Planeamiento y Programación Proceso de Fiscalización)	Código: 803-PC02-F10
		Versión: 01
		Página: 6 de 6

Ing. Magdalena Quintana Mejías	MAGDALENA QUINTANA MEJÍAS (PRW)	Firmado digitalmente por MAGDALENA QUINTANA MEJÍAS DN: cn=MAGDALENA QUINTANA MEJÍAS, ou=MOPT, o=GOBIERNO DE COSTA RICA, email=mgm@mopt.go.cr	Sello
Aprobado por	Firma	Fecha	

Archivo fotográfico



Derecho de vía



Señalización control de obra



Conformación de cunetas

Este documento se distribuye como COPIA NO CONTROLADA, favor confirmar su vigencia en el SIOR antes de hacer uso de esta versión, en caso de haber sido modificada.

MOPT-02-16-01-2022-11

2. Formularios de Fiscalización Sección 312, Camino Código 2-10-1094

	LASTRADO (CAPA DE RODADURA) (División de Obras Públicas Dirección de Planeamiento y Programación Proceso de Fiscalización)	Código: 803-PC02-F11 Versión: 01 Página: 1 de 7	
	Parte I Descripción		
	Norma técnica Sección 312 CR-2010. Este trabajo consiste en la reposición como superficie de rodadura del material perdido por desgaste, erosión, etc., por un determinado volumen de material de préstamo aprobado, colocado en espesores de capa definidos por el Ingeniero, para recuperar el nivel de rasante y la sección transversal original de la carretera; esta actividad incluye la adquisición, corte, carga, acarreo, escarificación, colocación, conformación, afinamiento y compactación del material de acuerdo a la sección típica definida y a estas especificaciones.		
Parte II Revisión de documentación técnica			
Objetivo de la parte II, identificar los datos básicos de la actividad o proceso a fiscalizar:			
Provincia:	Alajuela	Distrito:	Aguas Zarcas
Cantón:	San Carlos	Código de camino:	2-10-1094
Nombre del Proyecto: <u>Relastrado del camino conocido como Calle Jeremías</u>			
Otras señas: <u>(Ent C 640) Concepción – Fin de camino, Propiedad Privada</u>			
Coordenadas: <u>CRTM05 N 1149067 / E 465054</u>			
Gobierno Local que ejecuta el proyecto: <u>Municipalidad de San Carlos</u>			
Modalidad de Obras:	☒ Administración ☐ Contratación ☐ Otra Modalidad (especifique): _____		
☐ Convenio ☐ Solicitud			
Descripción General de las actividades realizadas en el proyecto: <u>Se realizará el mejoramiento de la superficie de rodadura mediante la colocación de lastre sobre 500 metros del camino 2-10-1094.</u>			
Definición del alcance de la fiscalización: <u>Verificar el cumplimiento de las disposiciones técnicas oficializadas por el MOPT en la ejecución del proyecto programado por la Unidad Técnica de Gestión Vial (UTGV) de la Municipalidad de San Carlos, y descrito en el presente formulario, referido a la aplicación de la Sección 312 Lastrado del CR-2010.</u>			
Observaciones de la Parte II			

Este documento se distribuye como COPIA NO CONTROLADA, favor confirmar su vigencia en el SIOB antes de hacer uso de esta versión, en caso de haber sido modificada.

MOPT-02-16-01-2022-11

	LASTRADO (CAPA DE RODADURA) (División de Obras Públicas Dirección de Planeamiento y Programación Proceso de Fiscalización)	Código: 803-PC02-F11
		Versión: 01
		Página: 2 de 7

En reunión con el director de la UTGV Ing. Pablo Jiménez Araya, se logra evidenciar que no existe expediente físico ni digital del proyecto, ni inventario del camino, incumpliendo el Decreto Ejecutivo 40137-MOPT, Funciones Municipales para la Gestión Vial. Indican por parte de la UTGV que por política municipal, por tratarse de trabajos ejecutados por la administración no se hace inventario del camino.

En relación con la realización de pruebas de laboratorio que evidencian la calidad de los materiales adquiridos para la ejecución de la actividad de lastrado, no se facilitaron, ya que la UTGV de la Municipalidad, es la misma proveedora de dichos materiales, y provienen directamente del río, sitio concesionado para extracción; por lo que el material no cuenta con la debida certificación de calidad.

Parte III

Revisión de requerimientos de construcción

Objetivo de la parte III, identificar, recopilar, analizar toda aquella documentación o información técnica relacionada con la actividad o proceso a fiscalizar.

Documentación relacionada:

NA	Cartel de licitación
NA	Oferta
NA	Contrato
NC	Informes
P	Bitácoras (CFIA, del Proyecto, etc.)
NC	Especificaciones Especiales
NC	Planos
P	Otra normativa técnica aplicable (como Plan de Manejo de Tránsito, Plan de Manejo Ambiental o Plan de Salud Ocupacional, entre otros)

Durante la inspección de las obras se observa únicamente una señal del tipo preventiva provisional, de acuerdo con el inspector lo anterior al ser un camino de bajo tránsito; cumpliendo de manera parcial lo establecido en el Decreto Ejecutivo 38799-MOPT "Reglamento de Dispositivos de Seguridad y Control de Tránsito para la Ejecución de Trabajos en las Vías".

El Inspector informa que, como control interno para la UTGV, se lleva un libro de anotaciones, así como un archivo fotográfico donde se evidencian los trabajos realizados. Sin embargo, no se cuenta con informes en el expediente ni especificaciones sobre el proyecto y/o actividades por realizar.

En cuanto a la parte de salud ocupacional, el personal operativo utiliza uniforme suministrado por el municipio, uniforme que incluye zapatos, pantalón y camisa con bandas retrorreflectivas, aumentando la identificación, presencia o visibilidad del personal operativo entre compañeros, así como para los usuarios de la vía.

Revisión de requerimientos generales

Indicar con una X si se realizaron los siguientes requerimientos: (si el requerimiento no es parte del alcance de la fiscalización indicar "NA")

☒ P Se revisó que el alcance de las labores efectuadas o efectuándose, este de acuerdo con lo definido en la subsección 312.01 Descripción del trabajo a ejecutar, del CR 2010.

Este documento se distribuye como COPIA NO CONTROLADA, favor confirmar su vigencia en el SIOR antes de hacer uso de esta versión, en caso de haber sido modificada.

MOPT-02-16-01-2022-11

	LASTRADO (CAPA DE RODADURA) (División de Obras Públicas Dirección de Planeamiento y Programación Proceso de Fiscalización)	Código: 803-PC02-F11
		Versión: 01
		Página: 3 de 7

☐ NC Se verificó que los materiales incorporados en la obra sean de características uniformes, libres de terrones de arcilla, materia orgánica u otros elementos indeseables, estén conforme con subsección 312.02 Materiales necesarios para realizar la obra, del CR-2010.

☐ NC Se verificó que el material selecto a utilizar, cumple con la granulometría especificada, siendo 7 cm el tamaño máximo.

Tamiz (mm)	Porcentaje que pasa
N° 4	30 – 70
N° 200	10 – 15

☐ NC Se verificaron los límites de consistencias del material, donde la fracción del material que por el tamiz No. 40, debe tener un Índice de Plasticidad entre 6 y 12, determinado de acuerdo con las Normas AASHTO T-90 y un Límite Líquido menor que 35, de acuerdo con AASHTO t-89 y un C.B.R. mayor que 20 AASHTO T-193, además el material deberá tener un peso unitario volumétrico mayor de 1,200 kg/m³.

☐ NC Se verificó que el material a usarse en el ensayo de abrasión en la prueba de Los Ángeles, presenta un desgaste menor del 50% AASHTO T-96.

☐ P Se verificó que el material proviene de fuentes aprobadas donde los procedimientos, equipos de explotación, sistema de almacenamiento y transporte, que el material cuente con características uniformes y los aspectos de manejo del banco de préstamo, entre otras características de la subsección 312.02 Materiales necesarios para realizar la obra, del CR-2010.

☐ P Se verificó que los trabajos estén conforme con subsección 312.03 Procedimiento de ejecución del trabajo, del CR-2010.

☐ P Se verificó que los trabajos estén conforme con subsección 312.04 Conformación de superficies no pavimentadas, del CR-2010.

Observaciones de la Parte III

1. Para la subsección 312.01 Descripción del Trabajo a Ejecutar, del CR-2010, se observa que se cumple de manera parcial, ya que se realizan las actividades como acarreo, colocación y compactación del material; pero no se realiza la colocación de espesores de capas definidas, ya que se carece de un diseño emitido por el ingeniero encargado del proyecto.
2. Para la subsección 312.02 Materiales Necesarios para Realizar la Obra del CR-2010, el material utilizado para la actividad de lastrado, proviene directamente del río como fuente, y por ende no se le realiza ninguna de las pruebas descritas en esta subsección, tales como: Índice de plasticidad, Límite líquido, CBR, Peso unitario volumétrico ni Prueba de desgaste. Además de que presenta partículas mayores a 7 cm, sobre tamaño que cuando la niveladora lo extiende, el mismo es depositado en las cunetas, disminuyendo la capacidad hidráulica de las mismas. En cuanto a la explotación de Material como Banco de Préstamo (río), si se encuentra aprobado mediante una concesión vigente para extracción de material.

Este documento se distribuye como COPIA NO CONTROLADA, favor confirmar su vigencia en el SIOR antes de hacer uso de esta versión, en caso de haber sido modificada.

MOPT-02-16-01-2022-11

	LASTRADO (CAPA DE RODADURA) (División de Obras Públicas Dirección de Planeamiento y Programación Proceso de Fiscalización)	Código: 803-PC02-F11
		Versión: 01
		Página: 4 de 7

3. Para la subsección 312.03 Procedimiento de Ejecución del Trabajo del CR-2010, se observa una señal tipo Preventivo Provisional, y el inspector indica que el camino en reparación es de muy bajo tránsito. No cumpliendo lo establecido en el Decreto Ejecutivo 38799-MOPT "Reglamento de Dispositivos de Seguridad y Control de Tránsito para la Ejecución de Trabajos en las Vías". Los trabajos inician con la conformación de cunetas en donde las dimensiones del camino lo permitan, por lo que evidencia un incumplimiento de lo establecido en el Art. 5.- Requirimientos para el sistema de drenaje, literal b) Cuentas y contracuentas del Decreto Ejecutivo 40139-MOPT. Eventualmente se conforma y compacta el material existente, para luego colocar, distribuir y compactar el material de lastra que servirá para el relastrado. Para la compactación se suministra agua.

4. Para la subsección 312.04 Conformación de Superficies no Pavimentadas del CR-2010, se extiende el material de acuerdo con lo sugerido en la misma mediante la utilización de una motoniveladora, pero el espesor queda a criterio del inspector, ya que no existe un diseño de espesores definido y al que se deban apegar los trabajos. En cuanto a la compactación, se evidencia que esta tarea no se realiza de acuerdo con la subsección, ya que no se está teniendo el cuidado de realizarlo desde los bordes y avanzando hacia el centro de la carretera. Además de que no se está midiendo la compactación alcanzada mayor Igual al 95% de la densidad máxima, obtenida del ensayo Proctor modificado AASHTO T 180.

PARTE IV

Revisión de requerimientos de aceptación

Objetivo de la parte IV, identificar, recopilar, analizar toda aquella documentación o información técnica relacionada para la aceptación de los trabajos, materiales y actividades.

Indicar con una X si se realizaron los siguientes requerimientos: (si el requerimiento no es parte del alcance de la fiscalización indicar "NA")

☐ NC Verificar la aceptación de los materiales y procesos constructivos estén de acuerdo con las subsecciones 107.02 y 107.03, del CR-2010.

Observaciones de la Parte IV

1. De acuerdo con los requerimientos de aceptación aplicables. Para la subsección 107.02 Inspección, del CR-2010, se carece de bitácora en el proyecto, en la que el ingeniero pueda evidenciar la ejecución de la inspección visual, que refleje que el proceso constructivo del proyecto y cada una de las recomendaciones realizadas durante su ejecución, cumplen con la normativa. Dicha bitácora de acuerdo a lo sugerido en la Sección 9.02 Trabajo a costos más porcentaje (por administración), literal C "Registros diarios de trabajo por administración", del Manual de Construcción para Caminos Carreteras y Puentes, MC-83. También lo estipulado en el punto 1.4. Gestión del Trabajo por Parte de la Administración, del Manual de Especificaciones Generales para la Conservación de Caminos, Carreteras y Puentes MCV-2015.
2. Para la subsección 107.03 Certificación, del CR-2010, no se cumple, ya que el único material utilizado es pétreo y proviene directamente del río como fuente, sin ningún proceso previo ni tampoco ningún ensayo que certifique que dicho material cumple con lo especificado en la normativa vigente.

Parte V

Revisión de requerimiento de medición y pago

Objetivo de la parte V, identificar, recopilar, analizar toda aquella documentación o información técnica relacionada con los métodos de medición y pago usados en la labor o actividad a fiscalizar.

Indicar con una X si se realizaron los siguientes requerimientos: (si el requerimiento no es parte del alcance de la fiscalización indicar "NA")

☐ NA Revisar los métodos de medición para los renglones de pago de la subsección 312.05 Medición de Obra y forma de pago, del CR-2010.

Observaciones de la Parte V

Este documento se distribuye como COPIA NO CONTROLADA, favor confirmar su vigencia en el SIOR antes de hacer uso de esta versión, en caso de haber sido modificada.

MOPT-02-16-01-2022-11

	LASTRADO (CAPA DE RODADURA) (División de Obras Públicas Dirección de Planeamiento y Programación Proceso de Fiscalización)	Código: 803-PC02-F11
		Versión: 01
		Página: 5 de 7

En cuanto a los requisitos de medición y pago establecidos en la subsección 312.05 Medición de Obra y Forma de Pago, del CR-2010, estos no aplican ya que los trabajos son realizados por la administración.

Parte VI

Otras herramientas o recursos usados en la fiscalización

Objetivo de la parte VI, dejar constancia por parte de la fiscalización, del uso de otras herramientas o medios utilizados durante el proceso de fiscalización (por ejemplo, entrevistas con personal, investigaciones profundas, mediciones de avances físicos, entre otros), se debe detallar la razón de su elección, el resultado esperado y el resultado obtenido.

Observaciones de la Parte VI

Antes de visitar el sitio, se realizaron dos reuniones previas con personal de la UTGV de la Municipalidad. En dichas reuniones, se coordinó todo lo concerniente al proceso de fiscalización, así como solicitar información sobre los trabajos a realizar, e información sobre la concesión vigente para la extracción de material del río, para lo cual la UTGV proporcionó un informe técnico-ambiental mediante el cual se realiza la solicitud de un permiso especial para extracción de materiales del río Parte de la Fortuna, como fuente de material para realizar las labores programadas; se coordinaron las fechas en que se van a ejecutar las labores, con el fin de visitar las visitas al proyecto durante su ejecución y en conjunto.

En el expediente físico y digital del presente proceso de fiscalización, se cuenta con los documentos MOPT-16-02-01-2022-3 y MOPT-16-02-01-2022-5, como evidencia de dichas reuniones, así como, MOPT-16-02-01-2022-6 y MOPT-16-02-01-2022-7 de las visitas a campo realizadas en conjunto.

Parte VII

Conclusiones finales

Objetivo de la parte VII, dejar constancia de las conclusiones obtenidas a raíz del proceso de fiscalización.

1. Para la ejecución de los trabajos realizados, la UTGV de la Municipalidad no cumple en su totalidad lo normado en la subsección 312.02 Materiales Necesarios para Realizar la Obra del CR-2010; además, se cumple de manera parcial lo normado en las subsecciones 312.01 Descripción del Trabajo a Ejecutar, 312.03 Procedimiento de Ejecución del Trabajo, y 312.04 Conformación de Superficies no Pavimentadas. Todas del CR-2010.
2. No se certifica los materiales utilizados para realizar el lastrado, incumpliendo la subsección 107.03 Certificación, del CR-2010, además de que no existe una bitácora, en la que se evidencien las recomendaciones realizadas por el ingeniero encargado, en cada una de las visitas realizadas, incumpliendo lo estipulado en la subsección 107.02 Inspección Visual, del CR-2010.
3. Se evidencia un cumplimiento de manera parcial de lo establecido en el Decreto Ejecutivo 38799-MOPT "Reglamento de Dispositivos de Seguridad y Control de Tránsito para la Ejecución de Trabajos en las Vías".
4. Se carece de informes en el expediente del camino, en los que se evidencien los trabajos realizados en el camino.
5. Para el tema de la compactación, se realiza de manera parcial, ya que hace falta medir el índice de compactación alcanzado, además de que se obvia el procedimiento recomendado para realizar dicha labor.

Parte VIII

Recomendaciones

Objetivo de la parte VIII, dejar constancia de aquellas observaciones importantes o recomendaciones detectadas.

1. Realizar por parte del Ingeniero encargado del proyecto, un diseño de espesores de capa definidos que permitan recuperar el nivel de rasante y la sección transversal original de la carretera, lo anterior de acuerdo con la Subsección 312.01 Descripción del Trabajo a Ejecutar, del CR-2010.
2. Utilizar materiales certificados, lo anterior de acuerdo con la subsección 312.02 Materiales Necesarios para Realizar la Obra, del CR-2010.

Este documento se distribuye como COPIA NO CONTROLADA, favor confirmar su vigencia en el SIOR antes de hacer uso de esta versión, en caso de haber sido modificada.

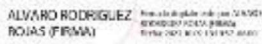
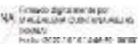
MOPT-02-16-01-2022-11

	LASTRADO (CAPA DE RODADURA) (División de Obras Públicas Dirección de Planeamiento y Programación Proceso de Fiscalización)	Código: 803-PC02-F11
		Versión: 01
		Página: 6 de 7

- Utilizar la señalización preventiva y reglamentaria de control de obra, lo anterior de acuerdo con la subsección 312.03 Procedimiento de Ejecución del Trabajo, del CR-2010, y referenciado al Decreto Ejecutivo 38799-MOPT "Reglamento de Dispositivos de Seguridad y Control de Tránsito para la Ejecución de Trabajos en las Vías".
- Reforzar los conocimientos del personal operativo y de inspección, con el fin de que los trabajos de compactación se realicen de acuerdo con los estipulado en la subsección 303.06 Reacondicionamiento de la superficie de agregados del CR-2010; en cuanto a la compactación, específicamente en el procedimiento de compactación, desde los bordes de la vía hacia el centro de esta.
- Analizar la posibilidad presupuestaria de contar con un laboratorio de verificación de la calidad de las obras ejecutadas por la administración, tal y como se establecen en los Decretos Ejecutivos 40137-MOPT y 40139-MOPT. Esta contratación podría ser por demanda según la necesidad y disponibilidad de recursos presupuestarios municipales.
- Fomentar la implementación de expedientes del camino en intervención. Lo anterior con el fin de cumplir con las funciones establecidas en el Decreto Ejecutivo 40137-MOPT.

**Parte IX
Firmas**

Objetivo de la parte IX, dejar constancia de los funcionarios que elaboraron la fiscalización y su aprobación.

Ing. Álvaro Rodríguez Rojas	 ALVARO RODRIGUEZ ROJAS (FIRMA)	 Impresión digitalizada por: ALVARO RODRIGUEZ ROJAS (FIRMA)	Sello
Elaborado por	Firma	Fecha	
Ing. Magdalena Quintana Mejías	 MAGDALENA QUINTANA MEJIAS (FIRMA)	 Impresión digitalizada por: MAGDALENA QUINTANA MEJIAS (FIRMA)	Sello
Aprobado por	Firma	Fecha	

Archivo fotográfico



Suministro de material para lastrado

Este documento se distribuye como COPIA NO CONTROLADA, favor confirmar su vigencia en el SIOR antes de hacer uso de esta versión, en caso de haber sido modificada.

MOPT-02-16-01-2022-11

	LASTRADO (CAPA DE RODADURA) (División de Obras Públicas Dirección de Planeamiento y Programación Proceso de Fiscalización)	Código: 803-PC02-F11
		Versión: 01
		Página: 7 de 7



Distribución del material sobre la vía



Distribución y compactación del material sobre la vía



Compactación del material

Suministro y distribución del material

Este documento se distribuye como COPIA NO CONTROLADA, favor confirmar su vigencia en el SIOR antes de hacer uso de esta versión, en caso de haber sido modificada.

MOPT-02-16-01-2022-11

3. Formularios de Fiscalización Sección 303, Camino Código 2-10-1095

	REACONDICIONAMIENTO DE LA CALZADA (División de Obras Públicas Dirección de Planeamiento y Programación Proceso de Fiscalización)	Código: 803-PC02-F10 Versión: 01 Página: 1 de 6
---	--	---

Parte I										
Descripción										
Norma técnica Sección 303 CR-2010. Este trabajo consiste en el reacondicionamiento de las cunetas, espaldones, subrasante y superficies de agregados.										
Parte II										
Revisión de documentación técnica										
Objetivo de la parte II, identificar los datos básicos de la actividad o proceso a fiscalizar:										
Provincia: <u>Alajuela</u> Distrito: <u>Agua Zarca</u> Cantón: <u>San Carlos</u> Código de camino: <u>2-10-1095</u> Nombre del Proyecto: <u>Reacondicionamiento del camino</u>										
Otras señas: <u>(Ent C 042) Alto Jiménez – Fin de camino Propiedad Privada</u>										
Coordenadas: <u>CRTM05 N 1171110 / E 435387</u>										
Gobierno Local que ejecuta el proyecto: <u>Municipalidad de San Carlos</u>										
Modalidad de Obras: <table style="display: inline-table; vertical-align: top;"> <tr> <td>☒</td> <td>Administración</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>Contratación</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>Otra Modalidad (especifique):</td> </tr> </table> <table style="display: inline-table; vertical-align: top; margin-left: 20px;"> <tr> <td>☐</td> <td>Convenio</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>Solicitud</td> </tr> </table>	☒	Administración	☐	Contratación	☐	Otra Modalidad (especifique):	☐	Convenio	☐	Solicitud
☒	Administración									
☐	Contratación									
☐	Otra Modalidad (especifique):									
☐	Convenio									
☐	Solicitud									
Descripción General de las actividades realizadas en el proyecto: Se realizó limpieza mecanizada de cunetas, así como la conformación del material existente sobre la superficie de rodamiento del camino cantonal 2-10-1095.										
Definición del alcance de la fiscalización: Verificar el cumplimiento de las disposiciones técnicas oficializadas por el MOPT en la ejecución del proyecto programado por la Unidad Técnica de Gestión Vial (UTGV) de la Municipalidad de San Carlos, y descrito en el presente formulario, referido a la aplicación de la Sección 303 Reacondicionamiento de la calzada del CR-2010.										
Observaciones de la Parte II										
En reunión con el director de la UTV Ing. Pablo Jiménez Araya, se logra evidenciar que no existe expediente físico ni digital del proyecto, ni inventario del camino, incumpliendo el Decreto Ejecutivo 40137-MOPT, Funciones Municipales para la Gestión Vial. Indican por parte de la UTV que por política municipal, por tratarse de trabajos ejecutados por la administración no se hace inventario del camino.										
Parte III										
Revisión de requerimientos de construcción										

Este documento se distribuye como COPIA NO CONTROLADA, favor confirmar su vigencia en el SOR antes de hacer uso de esta versión, en caso de haber sido modificada.

MOPT-02-16-01-2022-11

	REACONDICIONAMIENTO DE LA CALZADA (División de Obras Públicas Dirección de Planeamiento y Programación Proceso de Fiscalización)	Código: 803-PC02-F10
		Versión: 01
		Página: 2 de 6

Objetivo de la parte III, identificar, recopilar, analizar toda aquella documentación o información técnica relacionada con la actividad o proceso a fiscalizar.

Documentación relacionada:

☐ NA	Cartel de licitación
☐ NA	Oferta
☐ NA	Contrato
☐ NC	Informes
☐ P	Bitácoras (CPIA, del Proyecto, etc.)
☐ NC	Especificaciones Especiales
☐ NC	Planos
☐ P	Otra normativa técnica aplicable (como Plan de Manejo de Tránsito, Plan de Manejo Ambiental o Plan de Salud Ocupacional, entre otros)

Cuando se realizó la inspección en el sitio, los trabajos programados ya se habían ejecutado, por lo que se le consultó al inspector por el procedimiento de ejecución de las labores en cuanto al plan de manejo de tránsito; a lo que el mismo informa que se utilizó la misma señal tipo preventiva provisional que se utiliza actualmente en el camino 2-10-1094, fiscalizado también en la proceso. Argumentando también que el tránsito vehicular es muy bajo en el camino; cumpliendo de manera parcial lo establecido en el Decreto Ejecutivo 38799-MOPT "Reglamento de Dispositivos de Seguridad y Control de Tránsito para la Ejecución de Trabajos en las Vías".

El inspector informa que, como control interno para la UTGV, se llevó un libro de anotaciones, así como un archivo fotográfico donde se evidencian los trabajos realizados. Sin embargo, no se cuenta con informes en el expediente ni especificaciones sobre el proyecto y/o actividades por realizar.

En cuanto a la parte de salud ocupacional, el inspector informa que el personal operativo utilizó uniforme suministrado por el municipio, uniforme que incluye zapatos, pantalón y camisa con bandas retrorreflectivas, mismo que se utilizó en el camino 2-10-1094.

Revisión de requerimientos generales

Indicar con una X si se realizaron los siguientes requerimientos: (si el requerimiento no es parte del alcance de la fiscalización indicar "NA")

☐ NA	Se realizaron los trabajos de excavaciones y rellenos de acuerdo con la sección 209 del CR 2010 (opcional).
☐ C	Se verificó que el reacondicionamiento y conformación de las cunetas esté conforme con la subsección 303.03 Reacondicionamiento de las cunetas, conformación de las cunetas, del CR-2010.
☐ NC	Se verificó que el reacondicionamiento de espaldones esté conforme con la subsección 303.04 Reacondicionamiento de los espaldones, del CR-2010.
☐ NA	Se verificó que el reacondicionamiento de subrasante esté conforme con la subsección 303.05 Reacondicionamiento de la subrasante, del CR-2010.

Este documento se distribuye como COPIA NO CONTROLADA, favor confirmar su vigencia en el SIOR antes de hacer uso de esta versión, en caso de haber sido modificada.

MOPT-02-16-01-2022-11

	REACONDICIONAMIENTO DE LA CALZADA (División de Obras Públicas Dirección de Planeamiento y Programación Proceso de Fiscalización)	Código: 803-PC02-F10 Versión: 01 Página: 3 de 6						
	<table border="1"> <tr> <td>P</td> <td>Se verificó que el reacondicionamiento de la superficie de agregados esté conforme con la subsección 303.06 Reacondicionamiento de la superficie de agregados, del CR-2010.</td> </tr> <tr> <td>P</td> <td>Se verificó que el reacondicionamiento de la calzada esté conforme con la subsección 303.07 Reacondicionamiento de la calzada, del CR-2010.</td> </tr> <tr> <td>NA</td> <td>Se verificó que la pulverización del material esté conforme con la subsección 303.08 Pulverización, del CR-2010.</td> </tr> </table>		P	Se verificó que el reacondicionamiento de la superficie de agregados esté conforme con la subsección 303.06 Reacondicionamiento de la superficie de agregados, del CR-2010.	P	Se verificó que el reacondicionamiento de la calzada esté conforme con la subsección 303.07 Reacondicionamiento de la calzada, del CR-2010.	NA	Se verificó que la pulverización del material esté conforme con la subsección 303.08 Pulverización, del CR-2010.
	P	Se verificó que el reacondicionamiento de la superficie de agregados esté conforme con la subsección 303.06 Reacondicionamiento de la superficie de agregados, del CR-2010.						
P	Se verificó que el reacondicionamiento de la calzada esté conforme con la subsección 303.07 Reacondicionamiento de la calzada, del CR-2010.							
NA	Se verificó que la pulverización del material esté conforme con la subsección 303.08 Pulverización, del CR-2010.							
Observaciones de la Parte III Para la realización de esta y las siguientes partes del formulario, se considera lo manifestado por el Inapector municipal el 28 de junio del 2022 en la inspección realizada en conjunto en la ruta; y que se evidencia en el Acta de Inspección MOPT-02-16-01-2022-6; en cuanto a que los trabajos realizados en el camino 2-10-1096 se ejecutaron siguiendo el mismo procedimiento de reacondicionamiento de la calzada, la misma señalización de control de obra, el mismo personal, uniforme y equipo que el utilizado en el camino 2-10-1094, camino que se encuentra dentro del presente proceso de fiscalización y que al momento de realizar la inspección, se le estaban realizando los trabajos programados en el mismo. Lo anterior quedó registrado en la misma acta de inspección descrita en el presente párrafo. Por lo anteriormente descrito, a continuación, se describen las observaciones de la presente parte del formulario. - Para la subsección 303.03 Reacondicionamiento de las cunetas, del CR-2010, se evidencia que se cumple de manera parcial, ya que se realiza la actividad de limpieza mecanizada de cunetas, pero sin contar con el espacio suficiente para esta estructura de la vía; lo anterior según lo indica el inspector, la limpieza de cunetas se realiza únicamente en los puntos donde el derecho de vía lo permite, y para el ancho y profundidad de las mismas también depende del derecho de vía; por lo que no hay sección típica a reacondicionar, en cuanto a mantenimiento de elevaciones, perfiles transversales y longitudinales requeridos por la administración. Por lo que se evidencia que no se considera lo establecido en el Decreto Ejecutivo 40139-MOPT, específicamente en el Art.4.- <u>Requisitos para el mejoramiento geométrico</u>, incisos e (Derecho de vía mínimo: 14 m) y f (Ancho de calzada mínimo (sin incluir espaldón ni sobreancho): 6.6 m), y en el Art.6.- <u>Requisitos para el sistema de drenaje</u>, inciso b (Cunetas y contracunetas). - Para la subsección 303.04 Reacondicionamiento de los espaldones, del CR-2010 en su versión, se logra verificar que no cumple, ya que la vía carece de espaldones y corroborando en el sitio el derecho de vía es de aproximadamente 7 metros, mientras que el derecho de vía mínimo debe ser de 14 metros, lo anterior basado en el Art. 4 de la Ley General de Caminos. En cuanto a este mismo tema, no se considera lo establecido en el inciso k (Controlar los derechos de vía de la red vial cantonal y asegurar su defensa (...)), del Art. 5.- Funciones municipales para la gestión vial, del Decreto Ejecutivo 40137-MOPT. - Para la subsección 303.06 Reacondicionamiento de la superficie de agregados, del CR-2010 se cumple de manera parcial, ya que se eliminan las irregularidades, reutiliza el material existente, se da el acabado y se compacta la superficie de agregados; pero no se escarifica ni se verifica que el índice de compactación alcanzado sea por lo menos del 95% de la densidad máxima. La compactación se realiza mediante la adición de agua a la superficie de rodamiento previamente trabajada. - Para la subsección 303.07 Reacondicionamiento de la calzada, del CR-2010, se cumple de manera parcial, ya que la subsección 30.04 no cumple, tal y como se describió en el punto 2 de la presente parte del formulario, y la subsección 303.06 cumple de manera parcial, de igual forma descrita en el punto 3 de la presente parte del formulario; y ambas subsecciones deben ser ejecutadas en la subsección 303.07, analizada en el presente punto.								
PARTE IV Revisión de requerimientos de aceptación								

Este documento se distribuye como COPIA NO CONTROLADA, favor confirmar su vigencia en el SIOR antes de hacer uso de esta versión, en caso de haber sido modificada.

MOPT-02-16-01-2022-11

	REACONDICIONAMIENTO DE LA CALZADA (División de Obras Públicas Dirección de Planeamiento y Programación Proceso de Fiscalización)	Código: 803-PC02-F10
		Versión: 01
		Página: 4 de 6

Objetivo de la parte IV, identificar, recopilar, analizar toda aquella documentación o información técnica relacionada con la actividad o proceso a fiscalizar, específicamente en torno a los procesos de control de calidad relacionados.

Indicar con una X si se realizaron los siguientes requerimientos: (si el requerimiento no es parte del alcance de la fiscalización indicar "NA")

☐ NC Verificar la aceptación de los materiales de acuerdo con las Subsecciones 107.02 y 107.03, del CR-2010.

Observaciones de la Parte IV

Para esta parte del formulario se le solicita de igual manera información al inspector, ya que cuando se realizó la visita de campo ya los trabajos se habían ejecutado, por lo que se utiliza la información suministrada por dicho funcionario para evidenciar la aplicación de las subsecciones de esta parte del presente formulario.

1. De acuerdo con los requerimientos de aceptación aplicables. Para la subsección 107.02 Inspección, del CR-2010, se carece de bitácora en el proyecto, en la que el ingeniero pueda evidenciar la ejecución de la inspección visual, que refleje que el proceso constructivo del proyecto y cada una de las recomendaciones realizadas durante su ejecución, cumplen con la normativa. Dicha bitácora de acuerdo con lo sugerido en la Sección 8.02 Trabajo a costos más porcentaje (por administración), literal C "Registros diarios de trabajo por administración", del Manual de Construcción para Caminos Carreteras y Puentes. MC-83. También lo estipulado en el punto 1.4. Gestión del Trabajo por Parte de la Administración, del Manual de Especificaciones Generales para la Conservación de Caminos, Carreteras y Puentes MCV-2015.

2. Para la subsección 107.03 Certificación, del CR-2010, aunque no hay suministro de material en esta etapa del proyecto, la administración debe analizar la condición de la superficie a conformar, lo anterior basado en la Tabla 303-1 Requisitos de Muestreo y Ensayo, del CR-2010.

Parte V

Revisión de requerimiento de medición y pago

Objetivo de la parte V, identificar, recopilar, analizar toda aquella documentación o información técnica relacionada con los métodos de medición y pago usados en la labor o actividad a fiscalizar.

Indicar con una X si se realizaron los siguientes requerimientos: (si el requerimiento no es parte del alcance de la fiscalización indicar "NA")

☐ NA Revisar los métodos de medición para los renglones de pago de la subsección 303.11 Pago, esto de acuerdo con las Subsecciones 110.01 Método de medición, 110.02 Unidades de medición y definiciones, 110.03 Procedimiento y aparatos de pesaje, 110.04 Procedimiento de recepción, 110.05 Alcance del pago y con los que describe en la subsección 303.10 Medición del CR-2010.

Observaciones de la Parte V

Las subsecciones 303.11 Pago y 303.10 Medición, ambas del CR-2010, no aplican ya que los trabajos son realizados por la administración.

Parte VI

Otras herramientas o recursos usados en la fiscalización

Este documento se distribuye como COPIA NO CONTROLADA, favor confirmar su vigencia en el SIOR antes de hacer uso de esta versión, en caso de haber sido modificada.

MOPT-02-16-01-2022-11

	REACONDICIONAMIENTO DE LA CALZADA (División de Obras Públicas Dirección de Planeamiento y Programación Proceso de Fiscalización)	Código: 803-PC02-F10
		Versión: 01
		Página: 5 de 6

Objetivo de la parte VI, dejar constancia por parte de la fiscalización, del uso de otras herramientas o medios utilizados durante el proceso de fiscalización (por ejemplo, entrevistas con personal, investigaciones profundas, mediciones de avances físicos, entre otros), se debe detallar la razón de su elección, el resultado esperado y el resultado obtenido.

Observaciones de la Parte VI

Antes de visitar el sitio, se realizaron dos reuniones previas con personal de la UTGV de la Municipalidad. En dichas reuniones, se coordinó todo lo concerniente al proceso de fiscalización, así como solicitar información sobre los trabajos a realizar; se coordinaron las fechas en que se van a ejecutar las labores, con el fin de visitar las visitas al proyecto durante su ejecución y en conjunto.

En el expediente físico y digital del presente proceso de fiscalización, se cuenta con los documentos MOPT-16-02-01-2022-3 y MOPT-16-02-01-2022-5, como evidencia de dichas reuniones, así como, MOPT-16-02-01-2022-6 y MOPT-16-02-01-2022-7 de las visitas a campo realizadas en conjunto.

Parte VII

Conclusiones finales

Objetivo de la parte VII, dejar constancia de las conclusiones obtenidas a raíz del proceso de fiscalización.

Como se describió anteriormente, para realizar las siguientes conclusiones, se toma como evidencia lo indicado por inspector en cuanto al procedimiento aplicado para la ejecución de los trabajos. Por lo anterior se concluye:

1. Para la ejecución de los trabajos realizados, la UTGV de la Municipalidad ejecuta de manera parcial lo normado en la subsección 303.03 Reacondicionamiento de las cunetas, la subsección 303.06 Reacondicionamiento de la superficie de agregados y 303.07 Reacondicionamiento de calzada, todas del CR-2010; además, de la subsección 303.04 Reacondicionamiento de los espaldones, del CR-2010, se evidencia que no se cumple en su totalidad.
2. No se verifica la calidad de los materiales existentes sobre la superficie de rodamiento a reconformar, lo anterior basado en la subsección 107.03 Certificación, del CR-2010.
3. No se cumple con los requerimientos geométricos mínimos y de drenajes (cunetas) que debe presentar un camino cantonal.
4. No se cuenta con ningún tipo de inventario del camino.
5. No se cumple lo normado en cuanto a la señalización temporal de control de obra.

Parte VIII

Recomendaciones

Objetivo de la parte VIII, dejar constancia de aquellas observaciones importantes o recomendaciones detectadas.

1. Velar por que se cumplan los 14 metros mínimos de derecho de vía, medida que se encuentra normada en el inciso k del Artículo 5, del Decreto Ejecutivo 40137-MOPT, así como en la Ley 5060, Ley General de Caminos, en los Artículos 3,4,5 y 6. Todo lo anterior con el fin de cumplir con la subsección 303.04 Reacondicionamiento de los espaldones, del CR-2010. Y poder realizar las cunetas según la sección mínima indicada en el Decreto 40139-MOPT, la cual es de 0.3 m².
2. Crear archivos físicos y/o digitales de cada uno de los caminos, en los que se especifique o se cuente con el inventario y características principales de cada uno de los mismos. Lo anterior en cumplimiento con lo indicado en el Decreto Ejecutivo 40137-MOPT.
3. Utilizar en cada uno de los proyectos en ejecución la señalización normada de control de obra. Lo anterior de acuerdo al Decreto Ejecutivo 38790-MOPT "Reglamento de Dispositivos de Seguridad y Control de Tránsito para la Ejecución de Trabajos en las Vías".

Este documento se distribuye como COPIA NO CONTROLADA, favor confirmar su vigencia en el SIOR antes de hacer uso de esta versión, en caso de haber sido modificada.

MOPT-02-16-01-2022-11

	REACONDICIONAMIENTO DE LA CALZADA (División de Obras Públicas Dirección de Planeamiento y Programación Proceso de Fiscalización)	Código: 803-PC02-F10
		Versión: 01
		Página: 6 de 6

4. Capacitar al personal operativo y de inspección, con el fin de que los trabajos de compactación se realicen de acuerdo con lo estipulado en la subsección 303.06 Reacondicionamiento de la superficie de agregados del CR-2010; en cuanto a la compactación, específicamente en el procedimiento de compactación, desde los bordes de la vía hacia el centro de esta.
5. Analizar la posibilidad de contratar un laboratorio para la verificación de la calidad de las obras ejecutadas por la administración, tal y como se establecen en los Decretos Ejecutivos 40137-MOPT y 40138-MOPT, lo anterior con el fin de cumplir con lo normado en la subsección 303.06 Reacondicionamiento de Superficie de agregados, así como la subsección 204.07 Subexcavación, ambas del CR-2010. Esta contratación podría ser por demanda según la disponibilidad presupuestaria municipal.

**Parte IX
Firmas**

Objetivo de la parte IX, dejar constancia de los funcionarios que elaboraron la fiscalización y su aprobación.

Ing. Álvaro Rodríguez Rojas	ALVARO RODRIGUEZ ROJAS (FIRMA)	Firmado digitalmente por ALVARO RODRIGUEZ ROJAS (FIRMA) Fecha: 2022.11.29 11:33:43 -05'00'	Sello
Elaborado por	Firma	Fecha	
Ing. Magdalena Quintana Mejías	MAGDALENA QUINTANA MEJIAS (FIRMA)	Firmado digitalmente por MAGDALENA QUINTANA MEJIAS (FIRMA) Fecha: 2022.11.29 11:46:27 -05'00'	Sello
Aprobado por	Firma	Fecha	

Este documento se distribuye como COPIA NO CONTROLADA, favor confirmar su vigencia en el SIOR antes de hacer uso de esta versión, en caso de haber sido modificada.

MOPT-02-16-01-2022-11

4. Formularios de Fiscalización Sección 312, Camino Código 2-10-1095

	LASTRADO (CAPA DE RODADURA) (División de Obras Públicas Dirección de Planeamiento y Programación Proceso de Fiscalización)	Código: 803-PC02-F11 Versión: 01 Página: 1 de 7
---	---	--

Parte I Descripción												
Norma técnica Sección 312 CR-2010. Este trabajo consiste en la reposición como superficie de rodadura del material perdido por desgaste, erosión, etc., por un determinado volumen de material de préstamo aprobado, colocado en espesores de capa definidos por el Ingeniero, para recuperar el nivel de rasante y la sección transversal original de la carretera; esta actividad incluye la adquisición, corte, carga, acarreo, escarificación, colocación, conformación, afinamiento y compactación del material de acuerdo a la sección típica definida y a estas especificaciones.												
Parte II Revisión de documentación técnica												
Objetivo de la parte II, identificar los datos básicos de la actividad o proceso a fiscalizar:												
<table style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">Provincia: <u>Alajuela</u></td> <td style="width: 50%;">Distrito: <u>Aguas Zarcas</u></td> </tr> <tr> <td>Cantón: <u>San Carlos</u></td> <td>Código de camino: <u>2-10-1095</u></td> </tr> <tr> <td colspan="2">Nombre del Proyecto: <u>Relastrado del camino</u></td> </tr> <tr> <td colspan="2">Otras señas: <u>(Ent C 042) Alto Jiménez – Fin de camino Propiedad Privada</u></td> </tr> <tr> <td colspan="2">Coordenadas: <u>CRTM06 N 1171110 / E 435387</u></td> </tr> <tr> <td colspan="2">Gobierno Local que ejecuta el proyecto: <u>Municipalidad de San Carlos</u></td> </tr> </table>	Provincia: <u>Alajuela</u>	Distrito: <u>Aguas Zarcas</u>	Cantón: <u>San Carlos</u>	Código de camino: <u>2-10-1095</u>	Nombre del Proyecto: <u>Relastrado del camino</u>		Otras señas: <u>(Ent C 042) Alto Jiménez – Fin de camino Propiedad Privada</u>		Coordenadas: <u>CRTM06 N 1171110 / E 435387</u>		Gobierno Local que ejecuta el proyecto: <u>Municipalidad de San Carlos</u>	
Provincia: <u>Alajuela</u>	Distrito: <u>Aguas Zarcas</u>											
Cantón: <u>San Carlos</u>	Código de camino: <u>2-10-1095</u>											
Nombre del Proyecto: <u>Relastrado del camino</u>												
Otras señas: <u>(Ent C 042) Alto Jiménez – Fin de camino Propiedad Privada</u>												
Coordenadas: <u>CRTM06 N 1171110 / E 435387</u>												
Gobierno Local que ejecuta el proyecto: <u>Municipalidad de San Carlos</u>												
Modalidad de Obras: <table style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> ☒ Administración ☐ Contratación ☐ Otra Modalidad (especifique): _____ </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> ☐ Convenio ☐ Solicitud </td> </tr> </table>	☒ Administración ☐ Contratación ☐ Otra Modalidad (especifique): _____	☐ Convenio ☐ Solicitud										
☒ Administración ☐ Contratación ☐ Otra Modalidad (especifique): _____	☐ Convenio ☐ Solicitud											
Descripción General de las actividades realizadas en el proyecto: <u>Se realizará el mejoramiento de la superficie de rodamiento mediante la colocación de lastre sobre la totalidad del tramo a intervenir de camino cantonal 2-10-1095.</u>												
Definición del alcance de la fiscalización: <u>Verificar el cumplimiento de las disposiciones técnicas oficializadas por el MOPT en la ejecución del proyecto programado por la Unidad Técnica de Gestión Vial (UTGV) de la Municipalidad de San Carlos, y descrito en el presente formulario, referido a la aplicación de la Sección 312 Lastrado del CR-2010.</u>												

Este documento se distribuye como COPIA NO CONTROLADA, favor confirmar su vigencia en el SIOR antes de hacer uso de esta versión, en caso de haber sido modificada.

MOPT-02-16-01-2022-11

	LASTRADO (CAPA DE RODADURA) (División de Obras Públicas Dirección de Planeamiento y Programación Proceso de Fiscalización)	Código: 803-PC02-F11
		Versión: 01
		Página: 2 de 7

Observaciones de la Parte II

En reunión con el director de la UTGV Ing. Pablo Jiménez Araya, se logra evidenciar que no existe expediente físico ni digital del proyecto, ni inventario del camino, incumpliendo el Decreto Ejecutivo 40137-MOPT, Funciones Municipales para la Gestión Vial. Indican por parte de la UTGV que por política municipal, por tratarse de trabajos ejecutados por la administración no se hace inventario del camino.

En relación con la realización de pruebas de laboratorio que evidencian la calidad de los materiales adquiridos para la ejecución de la actividad de lastrado, no se facilitaron, ya que la UTGV de la Municipalidad, es la misma proveedora de dichos materiales, y provienen directamente del río, sitio concesionado para extracción; por lo que el material no cuenta con la debida certificación de calidad.

Parte III

Revisión de requerimientos de construcción

Objetivo de la parte III, identificar, recopilar, analizar toda aquella documentación o información técnica relacionada con la actividad o proceso a fiscalizar.

Documentación relacionada:

NA	Cartel de licitación
NA	Oferta
NA	Contrato
NC	Informes
P	Bitácoras (CFIA, del Proyecto, etc.)
NC	Especificaciones Especiales
NC	Planos
P	Otra normativa técnica aplicable (como Plan de Manejo de Tránsito, Plan de Manejo Ambiental o Plan de Salud Ocupacional, entre otros)

Cuando se realizó la inspección en el sitio, los trabajos programados ya se habían ejecutado, por lo que se le consultó al inspector por el procedimiento de ejecución de las labores en cuanto al plan de manejo de tránsito; a lo que el mismo informa que se utilizó la misma señal tipo preventiva provisional que se utilizó en el camino 2-10-1094, fiscalizado también en te proceso. Argumentando también que el tránsito vehicular es muy bajo en el camino, cumpliendo de manera parcial lo establecido en el Decreto Ejecutivo 38709-MOPT "Reglamento de Dispositivos de Seguridad y Control de Tránsito para la Ejecución de Trabajos en las Vías".

El inspector informa que, como control interno para la UTGV, se llevó un libro de anotaciones, así como un archivo fotográfico donde se evidencian los trabajos realizados. Sin embargo, no se cuenta con informes en el expediente ni especificaciones sobre el proyecto y/o actividades por realizar.

En cuanto a la parte de salud ocupacional, el inspector informa que el personal operativo utilizó uniforme suministrado por el municipio, uniforme que incluye zapatos, pantalón y camisa con bandas retrorreflectivas, mismo que se utilizó en el camino 2-10-1094.

Revisión de requerimientos generales

Indicar con una X si se realizaron los siguientes requerimientos: (si el requerimiento no es parte del alcance de la fiscalización indicar "NA")

☒	Se revisó que el alcance de las labores efectuadas o efectuándose, este de acuerdo con lo definido en la subsección 312.01 Descripción del trabajo a ejecutar, del CR 2010.
-------------------------------------	---

Este documento se distribuye como COPIA NO CONTROLADA, favor confirmar su vigencia en el SIOR antes de hacer uso de esta versión, en caso de haber sido modificada.

MOPT-02-16-01-2022-11

	LASTRADO (CAPA DE RODADURA) (División de Obras Públicas Dirección de Planeamiento y Programación Proceso de Fiscalización)	Código: 803-PC02-F11
		Versión: 01
		Página: 3 de 7

☐ NC Se verificó que los materiales incorporados en la obra sean de características uniformes, libres de terrones de arcilla, materia orgánica u otros elementos indeseables, estén conforme con subsección 312.02 Materiales necesarios para realizar la obra, del CR-2010.

☐ NC Se verificó que el material selecto a utilizar, cumple con la granulometría especificada, siendo 7 cm el tamaño máximo.

Tamiz (mm)	Porcentaje que pasa
N° 4	30 – 70
N° 200	10 – 15

☐ NC Se verificaron los límites de consistencias del material, donde la fracción del material que por el tamiz No. 40, debe tener un Índice de Plasticidad entre 6 y 12, determinado de acuerdo con las Normas AASHTO T-90 y un Límite Líquido menor que 35, de acuerdo con AASHTO T-89 y un C.B.R. mayor que 20 AASHTO T-193, además el material deberá tener un peso unitario volumétrico mayor de 1,200 kg/m³.

☐ NC Se verificó que el material a usarse en el ensayo de abrasión en la prueba de Los Ángeles presenta un desgaste menor del 50% AASHTO T-96.

☐ P Se verificó que el material proviene de fuentes aprobadas donde los procedimientos, equipos de explotación, sistema de almacenamiento y transporte, que el material cuente con características uniformes y los aspectos de manejo del banco de préstamo, entre otras características de la subsección 312.02 Materiales necesarios para realizar la obra, del CR-2010.

☐ P Se verificó que los trabajos estén conforme con subsección 312.03 Procedimiento de ejecución del trabajo, del CR-2010.

☐ P Se verificó que los trabajos estén conforme con subsección 312.04 Conformación de superficies no pavimentadas, del CR-2010.

Observaciones de la Parte III

Para la realización de esta y las siguientes partes del formulario, se considera lo manifestado por el Inspector municipal el 28 de junio del 2022 en la inspección realizada en conjunto en la ruta; y que se evidencia en el Acta de Inspección MOPT-02-16-01-2022-5; en cuanto a que los trabajos realizados en el camino 2-10-1096 se ejecutaron siguiendo el mismo procedimiento de reacondicionamiento de la calzada, la misma señalización de control de obra, el mismo personal, uniforme y equipo que el utilizado en el camino 2-10-1094, camino que se encuentra dentro del presente proceso de fiscalización y que al momento de realizar la inspección, se le estaban realizando los trabajos programados en el mismo. Lo anterior quedó registrado en la misma acta de inspección descrita en el presente párrafo.

Por lo anteriormente descrito, a continuación, se describen las observaciones de la presente parte del formulario.

1. Para la subsección 312.01 Descripción del Trabajo a Ejecutar, del CR-2010, se observa que se cumple de manera parcial, ya que se realizan las actividades como acarreo, colocación y compactación del material; pero no se realiza la colocación de espesores de capas definidas, ya que se carece de un diseño emitido por el ingeniero encargado del proyecto.

Este documento se distribuye como COPIA NO CONTROLADA, favor confirmar su vigencia en el SIOR antes de hacer uso de esta versión, en caso de haber sido modificada.

MOPT-02-16-01-2022-11

	LASTRADO (CAPA DE RODADURA) (División de Obras Públicas Dirección de Planeamiento y Programación Proceso de Fiscalización)	Código: 803-PC02-F11
		Versión: 01
		Página: 4 de 7

- Para la subsección 312.02 Materiales Necesarios para Realizar la Obra del CR-2010, el material utilizado para la actividad de relastrado, proviene directamente del río como fuente, y por ende no se le realiza ninguna de las pruebas descritas en esta subsección, tales como: Índice de plasticidad, Límite líquido, CBR, Peso unitario volumétrico ni Prueba de desgaste. Además de que presenta partículas mayores a 7 cm, sobre tamaño que cuando la niveladora lo extiende, el mismo es depositado en las cunetas, disminuyendo la capacidad hidráulica de las mismas. En cuanto a la explotación de Material como Banco de Préstamo (río), si se encuentra aprobado mediante una concesión vigente para extracción de material.
- Para la subsección 312.03 Procedimiento de Ejecución del Trabajo del CR-2010, se observa una señal tipo Preventivo Provisional, y el inspector indica que el camino en reparación es de muy bajo tránsito. No cumpliendo lo establecido en el Decreto Ejecutivo 38799-MOPT "Reglamento de Dispositivos de Seguridad y Control de Tránsito para la Ejecución de Trabajos en las Vías". Los trabajos inician con la conformación de cunetas en donde las dimensiones del camino lo permiten, por lo que evidencia un incumplimiento de lo establecido en el Art. 5.- Requisitos para el sistema de drenaje, literal b) Cuentas y contracunetas del Decreto Ejecutivo 40139-MOPT. Eventualmente se conforma y compacta el material existente, para luego colocar, distribuir y compactar el material de lastre que servirá para el relastrado. Para la compactación se suministra agua.
- Para la subsección 312.04 Conformación de Superficies no Pavimentadas del CR-2010, se extiende el material de acuerdo a lo sugerido en la misma mediante la utilización de una motoniveladora, pero el espesor queda a criterio del inspector, ya que no existe un diseño de espesores definido y al que se deban apegar los trabajos. En cuanto a la compactación, se evidencia que esta tarea no se realiza de acuerdo a la subsección, ya que no se está teniendo el cuidado de realizarlo desde los bordes y avanzando hacia el centro de la carretera. Además de que no se está midiendo la compactación alcanzada mayor igual al 96% de la densidad máxima, obtenida del ensayo Proctor modificado AASHTO T 180.

PARTE IV

Revisión de requerimientos de aceptación

Objetivo de la parte IV, identificar, recopilar, analizar toda aquella documentación o información técnica relacionada para la aceptación de los trabajos, materiales y actividades.

Indicar con una X si se realizaron los siguientes requerimientos: (si el requerimiento no es parte del alcance de la fiscalización indicar "NA")



Verificar la aceptación de los materiales y procesos constructivos estén de acuerdo con las subsecciones 107.02 y 107.03, del CR-2010.

Observaciones de la Parte IV

Para esta parte del formulario se le solicita de igual manera información al inspector, ya que cuando se realizó la visita de campo ya los trabajos se habían ejecutado, por lo que se utiliza la información suministrada por dicho funcionario para evidenciar la aplicación de las subsecciones de esta parte del presente formulario.

- De acuerdo con los requerimientos de aceptación aplicables. Para la subsección 107.02 Inspección, del CR-2010, se carece de bitácora en el proyecto, en la que el ingeniero pueda evidenciar la ejecución de la inspección visual, que refleje que el proceso constructivo del proyecto y cada una de las recomendaciones realizadas durante su ejecución, cumplen con la normativa. Dicha bitácora de acuerdo con lo sugerido en la Sección 9.02 Trabajo a costos más porcentaje (por administración), literal C "Registros diarios de trabajo por administración", del Manual de Construcción para Caminos Carreteras y Puentes. MC-83. También lo estipulado en el punto 1.4. Gestión del Trabajo por Parte de la Administración, del Manual de Especificaciones Generales para la Conservación de Caminos, Carreteras y Puentes MCV-2015.
- Para la subsección 107.03 Certificación, del CR-2010, no se cumple, ya que el único material utilizado es pétreo y proviene directamente del río como fuente, sin ningún proceso previo ni tampoco ningún ensayo que certifique que dicho material cumple con lo especificado en la normativa vigente.

Parte V

Revisión de requerimiento de medición y pago

Este documento se distribuye como COPIA NO CONTROLADA, favor confirmar su vigencia en el SIOR antes de hacer uso de esta versión, en caso de haber sido modificada.

MOPT-02-16-01-2022-11

	LASTRADO (CAPA DE RODADURA) (División de Obras Públicas Dirección de Planeamiento y Programación Proceso de Fiscalización)	Código: 803-PC02-F11
		Versión: 01
		Página: 5 de 7

Objetivo de la parte V, identificar, recopilar, analizar toda aquella documentación o información técnica relacionada con los métodos de medición y pago usados en la labor o actividad a fiscalizar.

Indicar con una X si se realizaron los siguientes requerimientos: (si el requerimiento no es parte del alcance de la fiscalización indicar "NA")

☐ NA Revisar los métodos de medición para los renglones de pago de la subsección 312.05 Medición de Obra y forma de pago, del CR-2010.

Observaciones de la Parte V

En cuanto a los requisitos de medición y pago establecidos en la subsección 312.05 Medición de Obra y Forma de Pago, del CR-2010, estos no aplican ya que los trabajos son realizados por la administración.

Parte VI

Otras herramientas o recursos usados en la fiscalización

Objetivo de la parte VI, dejar constancia por parte de la fiscalización, del uso de otras herramientas o medios utilizados durante el proceso de fiscalización (por ejemplo, entrevistas con personal, investigaciones profundas, mediciones de avances físicos, entre otros), se debe detallar la razón de su elección, el resultado esperado y el resultado obtenido.

Observaciones de la Parte VI

Antes de visitar el sitio, se realizaron dos reuniones previas con personal de la UTGV de la Municipalidad. En dichas reuniones, se coordinó todo lo concerniente al proceso de fiscalización, así como solicitar información sobre los trabajos a realizar, e información sobre la concesión vigente para la extracción de material del río, para lo cual la UTGV proporcionó un informe técnico-ambiental mediante el cual se realiza la solicitud de un permiso especial para extracción de materiales del río Perla de la Fortuna, como fuente de material para realizar las labores programadas; se coordinaron las fechas en que se van a ejecutar las labores, con el fin de visitar las visitas al proyecto durante su ejecución y en conjunto.

En el expediente físico y digital del presente proceso de fiscalización, se cuenta con los documentos MOPT-16-02-01-2022-3 y MOPT-16-02-01-2022-5, como evidencia de dichas reuniones, así como, MOPT-16-02-01-2022-6 y MOPT-16-02-01-2022-7 de las visitas a campo realizadas en conjunto.

Parte VII

Conclusiones finales

Objetivo de la parte VII, dejar constancia de las conclusiones obtenidas a raíz del proceso de fiscalización.

Como se describió anteriormente, para realizar las siguientes conclusiones, se toma como evidencia lo indicado por inspector en cuanto al procedimiento aplicado para la ejecución de los trabajos. Por lo anterior se concluye:

1. Para la ejecución de los trabajos realizados, la UTGV de la Municipalidad no cumple en su totalidad lo normado en la subsección 312.02 Materiales Necesarios para Realizar la Obra del CR-2010; además, se cumple de manera parcial lo normado en las subsecciones 312.01 Descripción del Trabajo a Ejecutar, 312.03 Procedimiento de Ejecución del Trabajo, y 312.04 Conformación de Superficies no Pavimentadas, Todas del CR-2010.
2. No se certifica los materiales utilizados para realizar el lastrado, incumpliendo la subsección 107.03 Certificación, del CR-2010, además de que no existe una bitácora, en la que se evidencien las recomendaciones realizadas por el ingeniero encargado, en cada una de las visitas realizadas, incumpliendo lo estipulado en la subsección 107.02 Inspección Visual, del CR-2010.

Este documento se distribuye como COPIA NO CONTROLADA, favor confirmar su vigencia en el SIOR antes de hacer uso de esta versión, en caso de haber sido modificada.

MOPT-02-16-01-2022-11

	LASTRADO (CAPA DE RODADURA) (División de Obras Públicas Dirección de Planeamiento y Programación Proceso de Fiscalización)	Código: 803-PC02-F11
		Versión: 01
		Página: 6 de 7

- Se evidencia un incumplimiento de manera parcial de lo establecido en el Decreto Ejecutivo 38799-MOPT "Reglamento de Dispositivos de Seguridad y Control de Tránsito para la Ejecución de Trabajos en las Vías".
- Se carece de informes en el expediente del camino, en los que se evidencien los trabajos realizados en el camino.
- Para el tema de la compactación, se realiza de manera parcial, ya que hace falta medir el índice de compactación alcanzado, además de que se obvia el procedimiento recomendado para realizar dicha labor.

Parte VIII

Recomendaciones

Objetivo de la parte VIII, dejar constancia de aquellas observaciones importantes o recomendaciones detectadas.

Las presentes recomendaciones van ligadas también en consecuencia a lo descrito en el presente formulario, en la visita realizada al sitio de trabajo y a lo manifestado por el inspector en torno a la ejecución de este.

- Realizar por parte del ingeniero encargado del proyecto, un diseño de espesores de capa definidos que permitan recuperar el nivel de rasante y la sección transversal original de la carretera, lo anterior de acuerdo con la Subsección 312.01 Descripción del Trabajo a Ejecutar, del CR-2010.
- Utilizar materiales certificados, lo anterior de acuerdo con la subsección 312.02 Materiales Necesarios para Realizar la Obra, del CR-2010.
- Utilizar la señalización preventiva y reglamentaria de control de obra, lo anterior de acuerdo con la subsección 312.03 Procedimiento de Ejecución del Trabajo, del CR-2010, y referenciado al Decreto Ejecutivo 38799-MOPT "Reglamento de Dispositivos de Seguridad y Control de Tránsito para la Ejecución de Trabajos en las Vías".
- Reforzar los conocimientos del personal operativo y de inspección, con el fin de que los trabajos de compactación se realicen de acuerdo con los estipulados en la subsección 303.06 Reacondicionamiento de la superficie de agregados del CR-2010; en cuanto a la compactación, específicamente en el procedimiento de compactación, desde los bordes de la vía hacia el centro de esta.
- Analizar la posibilidad presupuestaria de contar con un laboratorio de verificación de la calidad de las obras ejecutadas por la administración, tal y como se establecen en los Decretos Ejecutivos 40137-MOPT y 40139-MOPT. Esta contratación podría ser por demanda según la necesidad y disponibilidad de recursos presupuestarios municipales.
- Fomentar la implementación de expedientes del camino en intervención. Lo anterior con el fin de cumplir con las funciones establecidas en el Decreto Ejecutivo 40137-MOPT.

Parte IX

Firmas

Objetivo de la parte IX, dejar constancia de los funcionarios que elaboraron la fiscalización y su aprobación.

Ing. Álvaro Rodríguez Rojas

ALVARO RODRIGUEZ
ROJAS (FIRMA)

Firmado digitalmente por
ALVARO RODRIGUEZ ROJAS
(FIRMA)
Fecha: 2022.10.07 13:27:14 -06'00'

Sello

Elaborado por

Firma

Fecha

Ing. Magdalena Quintana
Mejías

MAGDALENA QUINTANA
MEJIAS (FIRMA)

Firmado digitalmente por
MAGDALENA QUINTANA MEJIAS
(FIRMA)
Fecha: 2022.10.07 15:11:30 -06'

Sello

Aprobado por

Firma

Fecha

Este documento se distribuye como COPIA NO CONTROLADA, favor confirmar su vigencia en el SIOR antes de hacer uso de esta versión, en caso de haber sido modificada.

MOPT-02-16-01-2022-11

	LASTRADO (CAPA DE RODADURA) (División de Obras Públicas Dirección de Planeamiento y Programación Proceso de Fiscalización)	Código: 803-PC02-F11
		Versión: 01
		Página: 7 de 7

Archivo fotográfico



Camino relastrado



Material de tamaño superior acumulado en cunetas



Geometría de cunetas



Tamaño de material mayor a la granulometría especificada



Geometría o ancho de la vía

Este documento se distribuye como COPIA NO CONTROLADA, favor confirmar su vigencia en el SIOR antes de hacer uso de esta versión, en caso de haber sido modificada.

MOPT-02-16-01-2022-11

5. Formularios de Fiscalización Sección 303, Camino Código 2-10-1101

	REACONDICIONAMIENTO DE LA CALZADA		Código: 803-PC02-F10
	(División de Obras Públicas Dirección de Planeamiento y Programación Proceso de Fiscalización)		Versión: 01
			Página: 1 de 6

Parte I	
Descripción	
Norma técnica Sección 303 CR-2010. Este trabajo consiste en el reacondicionamiento de las cunetas, espaldones, subrasante y superficies de agregados.	
Parte II	
Revisión de documentación técnica	
Objetivo de la parte II, identificar los datos básicos de la actividad o proceso a fiscalizar.	
Provincia: <u>Alajuela</u>	Distrito: <u>Agua Zarcas</u>
Cantón: <u>San Carlos</u>	Código de camino: <u>2-10-1101</u>
Nombre del Proyecto: <u>Reacondicionamiento del camino</u>	
Otras señas: <u>(Enl N 4) Cerro Cortez – Fin de camino Finca Negrita de los Angeles</u>	
Coordenadas: <u>CRTM05 N 1154735 / E 480442</u>	
Gobierno Local que ejecuta el proyecto: <u>Municipalidad de San Carlos</u>	
Modalidad de Obras:	☒ Administración ☐ Contratación ☐ Otra Modalidad (especifique) _____
☐ Convenio ☐ Solicitud	
Descripción General de las actividades realizadas en el proyecto: Se realizará limpieza mecanizada de cunetas, así como la conformación del material existente sobre la superficie de rodamiento del camino cantonal 2-10-1101.	
Definición del alcance de la fiscalización: Verificar el cumplimiento de las disposiciones técnicas oficializadas por el MOPT en la ejecución del proyecto programado por la Unidad Técnica de Gestión Vial (UTGV) de la Municipalidad de San Carlos, y descrito en el presente formulario, referido a la aplicación de la Sección 303 Reacondicionamiento de la calzada del CR-2010.	
Observaciones de la Parte II	
En reunión con el director de la UTV Ing. Pablo Jiménez Araya, se logra evidenciar que no existe expediente físico ni digital del proyecto, ni inventario del camino, incumpliendo el Decreto Ejecutivo 40137-MOPT, Funciones Municipales para la Gestión Vial. Indican por parte de la UTV que por política municipal, por tratarse de trabajos ejecutados por la administración no se hace inventario del camino.	
Parte III	
Revisión de requerimientos de construcción	
Objetivo de la parte III, identificar, recopilar, analizar toda aquella documentación o información técnica relacionada con la actividad o proceso a fiscalizar.	

Este documento se distribuye como COPIA NO CONTROLADA, favor confirmar su vigencia en el SOR antes de hacer uso de esta versión, en caso de haber sido modificada.

MOPT-02-16-01-2022-11

	REACONDICIONAMIENTO DE LA CALZADA (División de Obras Públicas Dirección de Planeamiento y Programación Proceso de Fiscalización)	Código: 803-PC02-F10 Versión: 01 Página: 2 de 6
---	--	---

Documentación relacionada:

NA	Cartel de licitación
NA	Oferta
NA	Contrato
NC	Informes
P	Bitácoras (CIIA, del Proyecto, etc.)
NC	Especificaciones Especiales
NC	Planos
P	Otra normativa técnica aplicable (como Plan de Manejo de Tránsito, Plan de Manejo Ambiental o Plan de Salud Ocupacional, entre otros)

Cuando se realizó la inspección en el sitio, los trabajos programados ya se habían ejecutado, por lo que se le consultó al inspector por el procedimiento de ejecución de las labores en cuanto al plan de manejo de tránsito; a lo que él mismo informa que se utilizó la misma señal tipo preventiva provisional que se utilizó en el camino 2-10-1094, fiscalizado también en te proceso. Argumentando también que el tránsito vehicular es muy bajo en el camino; cumpliendo de manera parcial lo establecido en el Decreto Ejecutivo 38799-MOPT "Reglamento de Dispositivos de Seguridad y Control de Tránsito para la Ejecución de Trabajos en las Vías".

El inspector informa que, como control interno para la UTGV, se llevó un libro de anotaciones, así como un archivo fotográfico donde se evidencian los trabajos realizados. Sin embargo, no se cuenta con informes en el expediente ni especificaciones sobre el proyecto y/o actividades por realizar.

En cuanto a la parte de salud ocupacional, el inspector informa que el personal operativo utilizó uniforme suministrado por el municipio, uniforme que incluye zapatos, pantalón y camisa con bandas retrorreflectivas, mismo que se utilizó en el camino 2-10-1094.

Revisión de requerimientos generales

Indicar con una X si se realizaron los siguientes requerimientos: (si el requerimiento no es parte del alcance de la fiscalización indicar "NA")

NA	Se realizaron los trabajos de excavaciones y rellenos de acuerdo con la sección 209 del CR 2010 (opcional).
C	Se verificó que el reacondicionamiento y conformación de las cunetas esté conforme con la subsección 303.03 Reacondicionamiento de las cunetas, conformación de las cunetas, del CR-2010.
NC	Se verificó que el reacondicionamiento de espaldones esté conforme con la subsección 303.04 Reacondicionamiento de los espaldones, del CR-2010.
NA	Se verificó que el reacondicionamiento de subrasante esté conforme con la subsección 303.05 Reacondicionamiento de la subrasante, del CR-2010.
P	Se verificó que el reacondicionamiento de la superficie de agregados esté conforme con la subsección 303.06 Reacondicionamiento de la superficie de agregados, del CR-2010.
P	Se verificó que el reacondicionamiento de la calzada esté conforme con la subsección 303.07 Reacondicionamiento de la calzada, del CR-2010.
NA	Se verificó que la pulverización del material esté conforme con la subsección 303.08 Pulverización, del CR-2010.

Este documento se distribuye como COPIA NO CONTROLADA, favor confirmar su vigencia en el SIOR antes de hacer uso de esta versión, en caso de haber sido modificada.

MOPT-02-16-01-2022-11

	REACONDICIONAMIENTO DE LA CALZADA	Código: 803-PC02-F10
	(División de Obras Públicas Dirección de Planeamiento y Programación Proceso de Fiscalización)	Versión: 01
		Página: 3 de 6

Observaciones de la Parte III

Para la realización de esta y las siguientes partes del formulario, se considera lo manifestado por el inspector municipal el 18 de agosto del 2022 en la inspección realizada en conjunto en la ruta; y que se evidencia en el Acta de inspección MOPT-02-16-01-2022-7; en cuanto a que los trabajos realizados en el camino 2-10-1101 se ejecutaron siguiendo el mismo procedimiento de reacondicionamiento de la calzada, la misma señalización de control de obra, el mismo personal, uniforme y equipo que el utilizado en el camino 2-10-1094, camino que se encuentra dentro del presente proceso de fiscalización y que al momento de realizar la inspección, se le estaban realizando los trabajos programados en el mismo. Lo anterior quedó registrado en la misma acta de inspección descrita en el presente párrafo.

Por lo anteriormente descrito, a continuación, se describen las observaciones de la presente parte del formulario.

1. Para la subsección 303.03 Reacondicionamiento de las cunetas, del CR-2010, se evidencia que se cumple de manera parcial, ya que se realiza la actividad de limpieza mecanizada de cunetas, pero sin contar con el espacio suficiente para esta estructura de la vía; lo anterior según lo indica el inspector, la limpieza de cunetas se realiza únicamente en los puntos donde el derecho de vía lo permite, y para el ancho y profundidad de las mismas también depende del derecho de vía; por lo que no hay sección típica a reacondicionar, en cuanto a mantenimiento de elevaciones, perfiles transversales y longitudinales requeridos por la administración. Por lo que se evidencia que no se considera lo establecido en el Decreto Ejecutivo 40139-MOPT, específicamente en el Art.4.- Requisitos para el mejoramiento geométrico, incisos e (Derecho de vía mínimo: 14 m) y f (Ancho de calzada mínimo (sin incluir espaldón ni sobreancho): 5,5 m), y en el Art.5.- Requisitos para el sistema de drenaje, inciso b (Cunetas y contracunetas).
2. Para la subsección 303.04 Reacondicionamiento de los espaldones, del CR-2010 en su versión, se logra verificar que no cumple, ya que la vía carece de espaldones y corroborando en el sitio el derecho de vía es de aproximadamente 7 metros, mientras que el derecho de vía mínimo debe ser de 14 metros, lo anterior basado en el Art. 4 de la Ley General de Caminos. En cuanto a este mismo tema, no se considera lo establecido en el Inciso k (Controlar los derechos de vía de la red vial cantonal y asegurar su defensa (...)), del Art. 5.- Funciones municipales para la gestión vial, del Decreto Ejecutivo 40137-MOPT.
3. Para la subsección 303.06 Reacondicionamiento de la superficie de agregados, del CR-2010 se cumple de manera parcial, ya que se eliminan las irregularidades, reutiliza el material existente, se da el acabado y se compacta la superficie de agregados; pero no se escarifica ni se verifica que el índice de compactación alcanzado sea por lo menos del 95% de la densidad máxima. La compactación se realiza mediante la adición de agua a la superficie de rodamiento previamente trabajada.
4. Para la subsección 303.07 Reacondicionamiento de la calzada, del CR-2010, se cumple de manera parcial, ya que la subsección 30.04 no cumple, tal y como se describió en el punto 2 de la presente parte del formulario, y la subsección 303.06 cumple de manera parcial, de igual forma descrita en el punto 3 de la presente parte del formulario; y ambas subsecciones deben ser ejecutadas en la subsección 303.07, analizada en el presente punto.

PARTE IV

Revisión de requerimientos de aceptación

Objetivo de la parte IV, identificar, recopilar, analizar toda aquella documentación o información técnica relacionada con la actividad o proceso a fiscalizar, específicamente en torno a los procesos de control de calidad relacionados.

Indicar con una X si se realizaron los siguientes requerimientos: (si el requerimiento no es parte del alcance de la fiscalización indicar "NA")

☐ NC

Verificar la aceptación de los materiales de acuerdo con las Subsecciones 107.02 y 107.03, del CR-2010.

Observaciones de la Parte IV

Este documento se distribuye como COPIA NO CONTROLADA, favor confirmar su vigencia en el SIOR antes de hacer uso de esta versión, en caso de haber sido modificada.

MOPT-02-16-01-2022-11

	REACONDICIONAMIENTO DE LA CALZADA (División de Obras Públicas Dirección de Planeamiento y Programación Proceso de Fiscalización)	Código: 803-PC02-F10
		Versión: 01
		Página: 4 de 6

Para esta parte del formulario se le solicita de igual manera información al inspector, ya que cuando se realizó la visita de campo ya los trabajos se habían ejecutado, por lo que se utiliza la información suministrada por dicho funcionario para evidenciar la aplicación de las subsecciones de esta parte del presente formulario.

- De acuerdo con los requerimientos de aceptación aplicables. Para la subsección 107.02 Inspección, del CR-2010, se carece de bitácora en el proyecto, en la que el ingeniero pueda evidenciar la ejecución de la inspección visual, que refleje que el proceso constructivo del proyecto y cada una de las recomendaciones realizadas durante su ejecución, cumplen con la normativa. Dicha bitácora de acuerdo con lo sugerido en la Sección 8.02 Trabajo a costos más porcentaje (por administración), literal C "Registros diarios de trabajo por administración", del Manual de Construcción para Caminos Carreteras y Puentes. MC-83. También lo estipulado en el punto 1.4. Gestión del Trabajo por Parte de la Administración, del Manual de Especificaciones Generales para la Conservación de Caminos, Carreteras y Puentes MCV-2016.
- Para la subsección 107.03 Certificación, del CR-2010, aunque no hay suministro de material en esta etapa del proyecto, la administración debe analizar la condición de la superficie a conformar, lo anterior basado en la Tabla 303-1 Requisitos de Muestreo y Ensayo, del CR-2010.

Parte V

Revisión de requerimiento de medición y pago

Objetivo de la parte V, identificar, recopilar, analizar toda aquella documentación o información técnica relacionada con los métodos de medición y pago usados en la labor o actividad a fiscalizar.

Indicar con una X si se realizaron los siguientes requerimientos: (si el requerimiento no es parte del alcance de la fiscalización indicar "NA")

☐ **NA** Revisar los métodos de medición para los renglones de pago de la subsección 303.11 Pago, esto de acuerdo con las Subsecciones 110.01 Método de medición, 110.02 Unidades de medición y definiciones, 110.03 Procedimiento y aparatos de pesaje, 110.04 Procedimiento de recepción, 110.05 Alcance del pago y con los que describe en la subsección 303.10 Medición del CR-2010.

Observaciones de la Parte V

Las subsecciones 303.11 Pago y 303.10 Medición, ambas del CR-2010, no aplican ya que los trabajos son realizados por la administración.

Parte VI

Otras herramientas o recursos usados en la fiscalización

Objetivo de la parte VI, dejar constancia por parte de la fiscalización, del uso de otras herramientas o medios utilizados durante el proceso de fiscalización (por ejemplo, entrevistas con personal, investigaciones profundas, mediciones de avances físicos, entre otros), se debe detallar la razón de su elección, el resultado esperado y el resultado obtenido.

Observaciones de la Parte VI

Antes de visitar el sitio, se realizaron dos reuniones previas con personal de la UTV de la Municipalidad. En dichas reuniones, se coordinó todo lo concerniente al proceso de fiscalización, así como solicitar información sobre los trabajos a realizar; se coordinaron las fechas en que se van a ejecutar las labores, con el fin de visitar las visitas al proyecto durante su ejecución y en conjunto.

Este documento se distribuye como COPIA NO CONTROLADA, favor confirmar su vigencia en el SIOR antes de hacer uso de esta versión, en caso de haber sido modificada.

MOPT-02-16-01-2022-11

	REACONDICIONAMIENTO DE LA CALZADA	Código: 803-PC02-F10
	(División de Obras Públicas Dirección de Planeamiento y Programación Proceso de Fiscalización)	Versión: 01
		Página: 5 de 6

Parte VII Conclusiones finales Objetivo de la parte VII, dejar constancia de las conclusiones obtenidas a raíz del proceso de fiscalización. Como se describió anteriormente, para realizar las siguientes conclusiones, se toma como evidencia lo indicado por Inspector en cuanto al procedimiento aplicado para la ejecución de los trabajos. Por lo anterior se concluye: 1. Para la ejecución de los trabajos realizados, la UTGV de la Municipalidad ejecuta de manera parcial lo normado en la subsección 303.03 Reacondicionamiento de las cunetas, la subsección 303.06 Reacondicionamiento de la superficie de agregados y 303.07 Reacondicionamiento de calzada, todas del CR-2010; además, de la subsección 303.04 Reacondicionamiento de los espaldones, del CR-2010, se evidencia que no se cumple en su totalidad. 2. No se verifica la calidad de los materiales existentes sobre la superficie de rodamiento a reconformar, lo anterior basado en la subsección 107.03 Certificación, del CR-2010. 3. No se cumple con los requerimientos geométricos mínimos y de drenajes (cunetas) que debe presentar un camino cantonal. 4. No se cuenta con ningún tipo de inventario del camino. 5. No se cumple lo normado en cuanto a la señalización temporal de control de obra.
Parte VIII Recomendaciones Objetivo de la parte VIII, dejar constancia de aquellas observaciones importantes o recomendaciones detectadas. 1. Velar por que se cumplan los 14 metros mínimos de derecho de vía, medida que se encuentra normada en el inciso k del Artículo 5, del Decreto Ejecutivo 40137-MOPT, así como en la Ley 5060, Ley General de Caminos, en los Artículos 3,4,5 y 6. Todo lo anterior con el fin de cumplir con la subsección 303.04 Reacondicionamiento de los espaldones, del CR-2010. Y poder realizar las cunetas según la sección mínima indicada en el Decreto 40139-MOPT, la cual es de 0.3 m². 2. Crear archivos físicos y/o digitales de cada uno de los caminos, en los que se especifique o se cuente con el inventario y características principales de cada uno de los mismos. Lo anterior en cumplimiento con lo indicado en el Decreto Ejecutivo 40137-MOPT. 3. Utilizar en cada uno de los proyectos en ejecución la señalización normada de control de obra. Lo anterior de acuerdo al Decreto Ejecutivo 38799-MOPT "Reglamento de Dispositivos de Seguridad y Control de Tránsito para la Ejecución de Trabajos en las Vías". 4. Capacitar al personal operativo y de inspección, con el fin de que los trabajos de compactación se realicen de acuerdo a lo estipulado en la subsección 303.06 Reacondicionamiento de la superficie de agregados del CR-2010; en cuanto a la compactación, específicamente en el procedimiento de compactación, desde los bordes de la vía hacia el centro de la misma. 5. Analizar la posibilidad de contratar un laboratorio para la verificación de la calidad de las obras ejecutadas por la administración, tal y como se establecen en los Decretos Ejecutivos 40137-MOPT y 40139-MOPT, lo anterior con el fin de cumplir con lo normado en la subsección 303.06 Reacondicionamiento de Superficie de agregados, así como la subsección 204.07 Subexcavación, ambas del CR-2010. Esta contratación podría ser por demanda según la disponibilidad presupuestaria municipal.
Parte IX Firmas

Este documento se distribuye como COPIA NO CONTROLADA, favor confirmar su vigencia en el SIOR antes de hacer uso de esta versión, en caso de haber sido modificada.

MOPT-02-16-01-2022-11

	REACONDICIONAMIENTO DE LA CALZADA (División de Obras Públicas Dirección de Planeamiento y Programación Proceso de Fiscalización)	Código: 803-PC02-F10
		Versión: 01
		Página: 6 de 6

Objetivo de la parte IX, dejar constancia de los funcionarios que elaboraron la fiscalización y su aprobación.

Ing. Álvaro Rodríguez Rojas	ALVARO RODRIGUEZ ROJAS (FIRMA) Firmado digitalmente por ALVARO RODRIGUEZ ROJAS (FIRMA) Fecha: 2022.01.11 11:42:05 -0500	Sello
Elaborado por	Firma	Fecha
Ing. Magdalena Quintana Mejías	MAGDALENA QUINTANA MEJIAS (FIRMA) Firmado digitalmente por MAGDALENA QUINTANA MEJIAS (FIRMA) Fecha: 2022.01.11 11:42:41 -0500	Sello
Aprobado por	Firma	Fecha

*Este documento se distribuye como COPIA NO CONTROLADA, favor confirmar su vigencia en el SIOR antes de hacer uso de esta versión,
en caso de haber sido modificada.*

MOPT-02-16-01-2022-11

6. Formularios de Fiscalización Sección 312, Camino Código 2-10-1101

	LASTRADO (CAPA DE RODADURA) (División de Obras Públicas Dirección de Planeamiento y Programación Proceso de Fiscalización)		Código: 803-PC02-F11
			Versión: 01
			Página: 1 de 7

Parte I Descripción							
Norma técnica Sección 312 CR-2010. Este trabajo consiste en la reposición como superficie de rodadura del material perdido por desgaste, erosión, etc., por un determinado volumen de material de préstamo aprobado, colocado en espesores de capa definidos por el Ingeniero, para recuperar el nivel de rasante y la sección transversal original de la carretera; esta actividad incluye la adquisición, corte, carga, acarreo, escarificación, colocación, conformación, afinamiento y compactación del material de acuerdo a la sección típica definida y a estas especificaciones.							
Parte II Revisión de documentación técnica							
Objetivo de la parte II, identificar los datos básicos de la actividad o proceso a fiscalizar:							
Provincia: <u>Alajuela</u>	Distrito: <u>Aguas Zarcas</u>						
Cantón: <u>San Carlos</u>	Código de camino: <u>2-10-1101</u>						
Nombre del Proyecto: <u>Relastrado del camino</u>							
Otras señas: <u>(Ent N 4) Cerro Cortez – Fin de camino Finca Negrita de los Angeles</u>							
Coordenadas: <u>CRTM05 N 1154735 / E 460442</u>							
Gobierno Local que ejecuta el proyecto: <u>Municipalidad de San Carlos</u>							
Modalidad de Obras: <table border="0" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>☒ Administración</td> <td>☐ Convenio</td> </tr> <tr> <td>☐ Contratación</td> <td>☐ Solicitud</td> </tr> <tr> <td colspan="2">☐ Otra Modalidad (especifique): _____</td> </tr> </table>		☒ Administración	☐ Convenio	☐ Contratación	☐ Solicitud	☐ Otra Modalidad (especifique): _____	
☒ Administración	☐ Convenio						
☐ Contratación	☐ Solicitud						
☐ Otra Modalidad (especifique): _____							
Descripción General de las actividades realizadas en el proyecto:							
Se realizará el mejoramiento de la superficie de rodamiento mediante la colocación de lastre sobre la totalidad del tramo a intervenir de camino cantonal 2-10-1101.							
Definición del alcance de la fiscalización:							
Verificar el cumplimiento de las disposiciones técnicas oficializadas por el MOPT en la ejecución del proyecto programado por la Unidad Técnica de Gestión Vial (UTGV) de la Municipalidad de San Carlos, y descrito en el presente formulario, referido a la aplicación de la Sección 312 Lastrado del CR-2010.							

Este documento se distribuye como COPIA NO CONTROLADA, favor confirmar su vigencia en el SIOR antes de hacer uso de esta versión, en caso de haber sido modificada.

MOPT-02-16-01-2022-11

	LASTRADO (CAPA DE RODADURA) (División de Obras Públicas Dirección de Planeamiento y Programación Proceso de Fiscalización)	Código: 803-PC02-F11
		Versión: 01
		Página: 2 de 7

Observaciones de la Parte II

En reunión con el director de la UTGV Ing. Pablo Jiménez Araya, se logra evidenciar que no existe expediente físico ni digital del proyecto, ni inventario del camino, incumpliendo el Decreto Ejecutivo 40137-MOPT, Funciones Municipales para la Gestión Vial. Indican por parte de la UTGV que por política municipal, por tratarse de trabajos ejecutados por la administración no se hace inventario del camino.

En relación con la realización de pruebas de laboratorio que evidencian la calidad de los materiales adquiridos para la ejecución de la actividad de lastrado, no se facilitaron, ya que la UTGV de la Municipalidad, es la misma proveedora de dichos materiales, y provienen directamente del río, sitio concesionado para extracción; por lo que el material no cuenta con la debida certificación de calidad.

Parte III

Revisión de requerimientos de construcción

Objetivo de la parte III, identificar, recopilar, analizar toda aquella documentación o información técnica relacionada con la actividad o proceso a fiscalizar.

Documentación relacionada:

☐ NA	Cartel de licitación
☐ NA	Oferta
☐ NA	Contrato
☐ NC	Informes
☐ P	Bitácoras (CHIA, del Proyecto, etc.)
☐ NC	Especificaciones Especiales
☐ NC	Planos
☐ P	Otra normativa técnica aplicable (como Plan de Manejo de Tránsito, Plan de Manejo Ambiental o Plan de Salud Ocupacional, entre otros)

Cuando se realizó la inspección en el sitio, los trabajos programados ya se habían ejecutado, por lo que se le consultó al inspector por el procedimiento de ejecución de las labores en cuanto al plan de manejo de tránsito; a lo que él mismo informa que se utilizó la misma señal tipo preventiva provisional que se utilizó en el camino 2-10-1094, fiscalizado también en te proceso. Argumentando también que el tránsito vehicular es muy bajo en el camino; cumpliendo de manera parcial lo establecido en el Decreto Ejecutivo 38799-MOPT "Reglamento de Dispositivos de Seguridad y Control de Tránsito para la Ejecución de Trabajos en las Vías".

El inspector informa que, como control interno para la UTGV, se llevó un libro de anotaciones, así como un archivo fotográfico donde se evidencian los trabajos realizados. Sin embargo, no se cuenta con informes en el expediente ni especificaciones sobre el proyecto y/o actividades por realizar.

En cuanto a la parte de salud ocupacional, el inspector informa que el personal operativo utilizó uniforme suministrado por el municipio, uniforme que incluye zapatos, pantalón y camisa con bandas retrorreflectivas, mismo que se utilizó en el camino 2-10-1094.

Revisión de requerimientos generales

Indicar con una X si se realizaron los siguientes requerimientos: (si el requerimiento no es parte del alcance de la fiscalización indicar "NA")

☐ P Se revisó que el alcance de las labores efectuadas o efectuándose, este de acuerdo con lo definido en la subsección 312.01 Descripción del trabajo a ejecutar, del CR 2010.

Este documento se distribuye como COPIA NO CONTROLADA, favor confirmar su vigencia en el SIOR antes de hacer uso de esta versión, en caso de haber sido modificada.

MOPT-02-16-01-2022-11

	LASTRADO (CAPA DE RODADURA) (División de Obras Públicas Dirección de Planeamiento y Programación Proceso de Fiscalización)	Código: 803-PC02-F11
		Versión: 01
		Página: 3 de 7

☐ NC Se verificó que los materiales incorporados en la obra sean de características uniformes, libres de terrones de arcilla, materia orgánica u otros elementos indeseables, estén conforme con subsección 312.02 Materiales necesarios para realizar la obra, del CR-2010.

☐ NC Se verificó que el material selecto a utilizar, cumple con la granulometría especificada, siendo 7 cm el tamaño máximo.

Tamiz (mm)	Porcentaje que pasa
N° 4	30 – 70
N° 200	10 – 15

☐ NC Se verificaron los límites de consistencias del material, donde la fracción del material que por el tamiz No. 40, debe tener un Índice de Plasticidad entre 6 y 12, determinado de acuerdo con las Normas AASHTO T-90 y un Límite Líquido menor que 35, de acuerdo con AASHTO t-89 y un C.B.R. mayor que 20 AASHTO T-193, además el material deberá tener un peso unitario volumétrico mayor de 1,200 kg/m³.

☐ NC Se verificó que el material a usarse en el ensayo de abrasión en la prueba de Los Ángeles, presenta un desgaste menor del 50% AASHTO T-96.

☐ P Se verificó que el material proviene de fuentes aprobadas donde los procedimientos, equipos de explotación, sistema de almacenamiento y transporte, que el material cuente con características uniformes y los aspectos de manejo del banco de préstamo, entre otras características de la subsección 312.02 Materiales necesarios para realizar la obra, del CR-2010.

☐ P Se verificó que los trabajos estén conforme con subsección 312.03 Procedimiento de ejecución del trabajo, del CR-2010.

☐ P Se verificó que los trabajos estén conforme con subsección 312.04 Conformación de superficies no pavimentadas, del CR-2010.

Observaciones de la Parte III

Para la realización de esta y las siguientes partes del formulario, se considera lo manifestado por el inspector municipal el 18 de agosto del 2022 en la inspección realizada en conjunto en la ruta; y que se evidencia en el Acta de inspección MOPT-02-16-01-2022-7; en cuanto a que los trabajos realizados en el camino 2-10-1101 se ejecutaron siguiendo el mismo procedimiento de reacondicionamiento de la calzada, la misma señalización de control de obra, el mismo personal, uniforme y equipo que el utilizado en el camino 2-10-1094, camino que se encuentra dentro del presente proceso de fiscalización y que al momento de realizar la inspección, se le estaban realizando los trabajos programados en el mismo. Lo anterior quedó registrado en la misma acta de inspección descrita en el presente párrafo.

Por lo anteriormente descrito, a continuación, se describen las observaciones de la presente parte del formulario.

1. Para la subsección 312.01 Descripción del Trabajo a Ejecutar, del CR-2010, se observa que se cumple de manera parcial, ya que se realizan las actividades como acarreo, colocación y compactación del material; pero no se realiza la colocación de espesores de capas definidas, ya que se carece de un diseño emitido por el ingeniero encargado del proyecto.

Este documento se distribuye como COPIA NO CONTROLADA, favor confirmar su vigencia en el SIOR antes de hacer uso de esta versión, en caso de haber sido modificada.

MOPT-02-16-01-2022-11

	LASTRADO (CAPA DE RODADURA) (División de Obras Públicas Dirección de Planeamiento y Programación Proceso de Fiscalización)	Código: 803-PC02-F11
		Versión: 01
		Página: 4 de 7

2. Para la subsección 312.02 Materiales Necesarios para Realizar la Obra del CR-2010, el material utilizado para la actividad de relastrado, proviene directamente del río como fuente, y por ende no se le realiza ninguna de las pruebas descritas en esta subsección, tales como: Índice de plasticidad, Límite líquido, CBR, Peso unitario volumétrico ni Prueba de desgaste. Además de que presenta partículas mayores a 7 cm, sobre tamaño que cuando la niveladora lo extiende, el mismo es depositado en las cunetas, disminuyendo la capacidad hidráulica de las mismas. En cuanto a la explotación de Material como Banco de Préstamo (río), si se encuentra aprobado mediante una concesión vigente para extracción de material.

3. Para la subsección 312.03 Procedimiento de Ejecución del Trabajo del CR-2010, se observa una señal tipo Preventivo Provisional, y el inspector indica que el camino en reparación es de muy bajo tránsito. No cumpliendo lo establecido en el Decreto Ejecutivo 38799-MOPT "Reglamento de Dispositivos de Seguridad y Control de Tránsito para la Ejecución de Trabajos en las Vías". Los trabajos inician con la conformación de cunetas en donde las dimensiones del camino lo permitan, por lo que evidencia un incumplimiento de lo establecido en el Art. 5.- Requisitos para el sistema de drenaje, literal b) Cuentas y contracunetas del Decreto Ejecutivo 40139-MOPT. Eventualmente se conforma y compacta el material existente, para luego colocar, distribuir y compactar el material de lastre que servirá para el relastrado. Para la compactación se suministra agua.

4. Para la subsección 312.04 Conformación de Superficies no Pavimentadas del CR-2010, se extiende el material de acuerdo a lo sugerido en la misma mediante la utilización de una motoniveladora, pero el espesor queda a criterio del Inspector, ya que no existe un diseño de espesores definido y al que se deban apegar los trabajos. En cuanto a la compactación, se evidencia que esta tarea no se realiza de acuerdo a la subsección, ya que no se está teniendo el cuidado de realizarlo desde los bordes y avanzando hacia el centro de la carretera. Además de que no se está midiendo la compactación alcanzada mayor igual al 98% de la densidad máxima, obtenida del ensayo Proctor modificado AASHTO T 180.

PARTE IV

Revisión de requerimientos de aceptación

Objetivo de la parte IV, identificar, recopilar, analizar toda aquella documentación o información técnica relacionada para la aceptación de los trabajos, materiales y actividades.

Indicar con una X si se realizaron los siguientes requerimientos: (si el requerimiento no es parte del alcance de la fiscalización indicar "NA")

☐ NC Verificar la aceptación de los materiales y procesos constructivos estén de acuerdo con las subsecciones 107.02 y 107.03, del CR-2010.

Observaciones de la Parte IV

Para esta parte del formulario se le solicita de igual manera información al Inspector, ya que cuando se realizó la visita de campo ya los trabajos se habían ejecutado, por lo que se utiliza la información suministrada por dicho funcionario para evidenciar la aplicación de las subsecciones de esta parte del presente formulario.

- De acuerdo con los requerimientos de aceptación aplicables. Para la subsección 107.02 Inspección, del CR-2010, se carece de bitácora en el proyecto, en la que el ingeniero pueda evidenciar la ejecución de la inspección visual, que refleje que el proceso constructivo del proyecto y cada una de las recomendaciones realizadas durante su ejecución, cumplen con la normativa. Dicha bitácora de acuerdo con lo sugerido en la Sección 9.02 Trabajo a costos más porcentaje (por administración), literal C "Registros diarios de trabajo por administración", del Manual de Construcción para Caminos Carreteras y Puentes, MC-83. También lo estipulado en el punto 1.4. Gestión del Trabajo por Parte de la Administración, del
- Para la subsección 107.03 Certificación, del CR-2010, no se cumple, ya que el único material utilizado es pétreo y proviene directamente del río como fuente, sin ningún proceso previo ni tampoco ningún ensayo que certifique que dicho material cumple con lo especificado en la normativa vigente.

Parte V

Revisión de requerimiento de medición y pago

Este documento se distribuye como COPIA NO CONTROLADA, favor confirmar su vigencia en el SIOR antes de hacer uso de esta versión, en caso de haber sido modificada.

MOPT-02-16-01-2022-11

	LASTRADO (CAPA DE RODADURA) (División de Obras Públicas Dirección de Planeamiento y Programación Proceso de Fiscalización)	Código: 803-PC02-F11
		Versión: 01
		Página: 5 de 7

Objetivo de la parte V, identificar, recopilar, analizar toda aquella documentación o información técnica relacionada con los métodos de medición y pago usados en la labor o actividad a fiscalizar.

Indicar con una X si se realizaron los siguientes requerimientos: (si el requerimiento no es parte del alcance de la fiscalización indicar "NA")

☐ NA Revisar los métodos de medición para los renglones de pago de la subsección 312.05 Medición de Obra y forma de pago, del CR-2010.

Observaciones de la Parte V

En cuanto a los requisitos de medición y pago establecidos en la subsección 312.05 Medición de Obra y Forma de Pago, del CR-2010, estos no aplican ya que los trabajos son realizados por la administración.

Parte VI

Otras herramientas o recursos usados en la fiscalización

Objetivo de la parte VI, dejar constancia por parte de la fiscalización, del uso de otras herramientas o medios utilizados durante el proceso de fiscalización (por ejemplo, entrevistas con personal, investigaciones profundas, mediciones de avances físicos, entre otros), se debe detallar la razón de su elección, el resultado esperado y el resultado obtenido.

Observaciones de la Parte VI

Antes de visitar el sitio, se realizaron dos reuniones previas con personal de la UTGV de la Municipalidad. En dichas reuniones, se coordinó todo lo concerniente al proceso de fiscalización, así como solicitar información sobre los trabajos a realizar, e información sobre la concesión vigente para la extracción de material del río, para lo cual la UTGV proporcionó un informe técnico-ambiental mediante el cual se realiza la solicitud de un permiso especial para extracción de materiales del río Perla de la Fortuna, como fuente de material para realizar las labores programadas; se coordinaron las fechas en que se van a ejecutar las labores, con el fin de visitar las visitas al proyecto durante su ejecución y en conjunto.

En el expediente físico y digital del presente proceso de fiscalización, se cuenta con los documentos MOPT-16-02-01-2022-3 y MOPT-16-02-01-2022-5, como evidencia de dichas reuniones, así como, MOPT-16-02-01-2022-6 y MOPT-16-02-01-2022-7 de las visitas a campo realizadas en conjunto.

Parte VII

Conclusiones finales

Objetivo de la parte VII, dejar constancia de las conclusiones obtenidas a raíz del proceso de fiscalización.

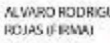
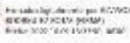
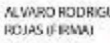
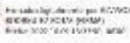
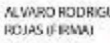
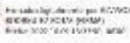
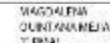
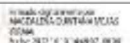
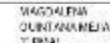
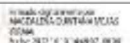
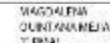
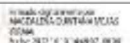
Como se describió anteriormente, para realizar las siguientes conclusiones, se toma como evidencia lo indicado por inspector en cuanto al procedimiento aplicado para la ejecución de los trabajos. Por lo anterior se concluye:

1. Para la ejecución de los trabajos realizados, la UTGV de la Municipalidad no cumple en su totalidad lo normado en la subsección 312.02 Materiales Necesarios para Realizar la Obra del CR-2010; además, se cumple de manera parcial lo normado en las subsecciones 312.01 Descripción del Trabajo a Ejecutar, 312.03 Procedimiento de Ejecución del Trabajo, y 312.04 Conformación de Superficies no Pavimentadas. Todas del CR-2010.
2. No se certifica los materiales utilizados para realizar el lastrado, incumpliendo la subsección 107.03 Certificación, del CR-2010, además de que no existe una bitácora, en la que se evidencien las recomendaciones realizadas por el ingeniero encargado, en cada una de las visitas realizadas, incumpliendo lo estipulado en la subsección 107.02 Inspección Visual, del CR-2010.
3. Se evidencia un incumplimiento de manera parcial de lo establecido en el Decreto Ejecutivo 38799-MOPT "Reglamento de Dispositivos de Seguridad y Control de Tránsito para la Ejecución de Trabajos en las Vías".

Este documento se distribuye como COPIA NO CONTROLADA, favor confirmar su vigencia en el SIOR antes de hacer uso de esta versión, en caso de haber sido modificada.

MOPT-02-16-01-2022-11

	LASTRADO (CAPA DE RODADURA) (División de Obras Públicas Dirección de Planeamiento y Programación Proceso de Fiscalización)	Código: 803-PC02-F11
		Versión: 01
		Página: 6 de 7

4. Se carece de Informes en el expediente del camino, en los que se evidencien los trabajos realizados en el camino.								
5. Para el tema de la compactación, se realiza de manera parcial, ya que hace falta medir el índice de compactación alcanzado, además de que se obvia el procedimiento recomendado para realizar dicha labor.								
Parte VIII Recomendaciones								
Objetivo de la parte VIII, dejar constancia de aquellas observaciones importantes o recomendaciones detectadas. Las presentes recomendaciones van ligadas también en consecuencia a lo descrito en el presente formulario, en la visita realizada al sitio de trabajo y a lo manifestado por el inspector en torno a la ejecución de este.								
1. Realizar por parte del ingeniero encargado del proyecto, un diseño de espesores de capa definidos que permitan recuperar el nivel de rasante y la sección transversal original de la carretera, lo anterior de acuerdo con la Subsección 312.01 Descripción del Trabajo a Ejecutar, del CR-2010.								
2. Utilizar materiales certificados, lo anterior de acuerdo con la subsección 312.02 Materiales Necesarios para Realizar la Obra, del CR-2010.								
3. Utilizar la señalización preventiva y reglamentaria de control de obra, lo anterior de acuerdo con la subsección 312.03 Procedimiento de Ejecución del Trabajo, del CR-2010, y referenciado al Decreto Ejecutivo 38799-MOPT "Reglamento de Dispositivos de Seguridad y Control de Tránsito para la Ejecución de Trabajos en las Vías".								
4. Reforzar los conocimientos del personal operativo y de inspección, con el fin de que los trabajos de compactación se realicen de acuerdo con los estipulado en la subsección 303.06 Reacondicionamiento de la superficie de agregados del CR-2010; en cuanto a la compactación, específicamente en el procedimiento de compactación, desde los bordes de la vía hacia el centro de esta.								
5. Analizar la posibilidad presupuestaria de contar con un laboratorio de verificación de la calidad de las obras ejecutadas por la administración, tal y como se establecen en los Decretos Ejecutivos 40137-MOPT y 40139-MOPT. Esta contratación podría ser por demanda según la necesidad y disponibilidad de recursos presupuestarios municipales.								
6. Fomentar la implementación de expedientes del camino en intervención. Lo anterior con el fin de cumplir con las funciones establecidas en el Decreto Ejecutivo 40137-MOPT.								
Parte IX Firmas								
Objetivo de la parte IX, dejar constancia de los funcionarios que elaboraron la fiscalización y su aprobación.								
<table border="0"> <tr> <td>Ing. Álvaro Rodríguez Rojas</td> <td>  </td> <td>  </td> <td>Sello</td> </tr> <tr> <td>Elaborado por</td> <td>Firma</td> <td>Fecha</td> <td></td> </tr> </table>	Ing. Álvaro Rodríguez Rojas			Sello	Elaborado por	Firma	Fecha	
Ing. Álvaro Rodríguez Rojas			Sello					
Elaborado por	Firma	Fecha						
<table border="0"> <tr> <td>Ing. Magdalena Quintana Mejías</td> <td>  </td> <td>  </td> <td>Sello</td> </tr> <tr> <td>Aprobado por</td> <td>Firma</td> <td>Fecha</td> <td></td> </tr> </table>	Ing. Magdalena Quintana Mejías			Sello	Aprobado por	Firma	Fecha	
Ing. Magdalena Quintana Mejías			Sello					
Aprobado por	Firma	Fecha						

Este documento se distribuye como COPIA NO CONTROLADA, favor confirmar su vigencia en el SIOR antes de hacer uso de esta versión, en caso de haber sido modificada.

MOPT-02-16-01-2022-11

	LASTRADO (CAPA DE RODADURA)	Código: 803-PC02-F11
	(División de Obras Públicas Dirección de Planeamiento y Programación Proceso de Fiscalización)	Versión: 01
		Página: 7 de 7

Archivo fotográfico



Camino relastrado



Geometría de cunetas



Material de tamaño superior acumulado en cunetas



Geometría o ancho de la vía



Tamaño de material mayor a la granulometría especificada



Este documento se distribuye como COPIA NO CONTROLADA, favor confirmar su vigencia en el SIOR antes de hacer uso de esta versión, en caso de haber sido modificado.

MOPT-02-16-01-2022-11

Anexo 2: Resumen de Observaciones de la Fiscalización de Normativa de Obra Vial

	RESUMEN DE OBSERVACIONES DE LA FISCALIZACIÓN DE NORMATIVA TÉCNICA DEL PROYECTO VIAL N° MOPT-02-16-01-2022-9 (División de Obras Públicas Dirección de Planeamiento y Programación Proceso de Fiscalización)		Código: 803-PC02-F03
			Versión: 01
			Página: 1 de 7

Obra Fiscalizada:	Reacondicionamiento y relatrado de los caminos 2-10-1084, 2-10-1095 y 2-10-1101.
Entidad:	Municipalidad de San Carlos.
Observación No:	1
Título:	Derecho de vía de un camino cantonal.
Condición:	El derecho de vía existente no cumple con el mínimo establecido en la normativa.
Criterio:	1. Inciso k del Artículo 5, del Decreto Ejecutivo 40137-MOPT "Reglamento a la Primera Ley Especial para la Transferencia de Competencias: Atención Plena y Exclusiva de la Red Vial Cantonal". 2. Ley 9050, Ley General de Caminos, en los Artículos 3,4,5 y 6. 3. Subsecciones 303.03 "Reacondicionamiento de las cunetas, conformación de las cuentas", 303.04 "Reacondicionamiento de los espaldones", 303.07 "Reacondicionamiento de calzadas", del CR-2010. 4. Inciso a del Artículo 4, del Decreto Ejecutivo 40139-MOPT "Oficialización de la Norma Técnica para el Desarrollo y Conservación de la Red Vial Cantonal".
Efecto:	Al no contar con el derecho de vía mínimo, no se podrán construir las diferentes estructuras que conforman el camino y que son necesarias para el buen funcionamiento como por ejemplo las estructuras de evacuación de aguas pluviales (cunetas).
Causa:	Desconocimiento de la normativa vigente, por parte del personal de la Unidad Técnica de Gestión Vial de la Municipalidad, caminos que no cumplen con la normativa y aun así son incluidos dentro de los inventarios viales.
Recomendación:	En cumplimiento de las funciones municipales establecidas en el Decreto Ejecutivo 40137-MOPT, específicamente en el Artículo 5, se recomienda velar por que se cumplan los 14 metros mínimos de derecho de vía en caminos cantonales, medida que se encuentra normada en el decreto y ley descritos en la presente observación. El cumplimiento de este derecho de vía mínimo le permite a la Administración Municipal ejecutar obras completas que incluyan por ejemplo las cunetas, cumpliendo con la sección mínima indicada en el Decreto Ejecutivo 40139-MOPT, la cual es de 0.3 m²; también le permite tener caminos con las dimensiones de carriles y/o espaldones mínimos para proveer un flujo vehicular adecuado y la seguridad vial mínima requerida, tanto para vehículos como para peatones. Es importante considerar también que, por un tema de previsión vial para la construcción de obras destinadas a la movilización peatonal y seguridad vial, tales como aceras, rampas y señales, el derecho de vía es fundamental; lo anterior basado en el Decreto 26831-MP Reglamento a la Ley 7600 de Igualdad de Oportunidades para las personas con discapacidad, específicamente en los Artículos 126, 127 y 128.
Elaborado por:	Ing. Álvaro Rodríguez Rojas
Fecha:	28/10/2022
Inclusión en Informe:	Si ☒ No ☐

Este documento se distribuye como COPIA NO CONTROLADA, favor confirmar su vigencia en el SIOR antes de hacer uso de esta versión, en caso de haber sido modificada.

MOPT-02-16-01-2022-11

	RESUMEN DE OBSERVACIONES DE LA FISCALIZACIÓN DE NORMATIVA TÉCNICA DEL PROYECTO VIAL N° MOPT-02-16-01-2022-9 (División de Obras Públicas Dirección de Planeamiento y Programación Proceso de Fiscalización)	Código: 803-PC02-F03 Versión: 01 Página: 2 de 7
---	--	--

Obra Fiscalizada:	Reacondicionamiento y relatrado de los caminos 2-10-1094, 2-10-1095 y 2-10-1101.	
Entidad:	Municipalidad de San Carlos.	
Observación No:	2	
Título:	Calidad de materiales en caminos.	
Condición:	Se carece de certificación de que el material existente sobre la vía cumple como base, además de que, en este mismo sentido, el material a utilizar para el relatrado cumple con las características normadas para una superficie de rodamiento de material granular.	
Criterio:	1. Subsección 107.03 "Certificación", del CR-2010. 2. Subsección 312.02 "Materiales Necesarios para Realizar la Obra", del CR-2010. 3. Decreto Ejecutivo 40137-MOPT, Artículo 6. Funciones municipales para la gestión Vial. 4. Decreto Ejecutivo 40139-MOPT, Artículo 6. Requisitos para la estructura de pavimento. 5. Torno de Disposiciones, Disposición SC-02-2001 Constancias de Calidad y SC-03-2001 Aseguramiento de la Calidad.	
Efecto:	No contar con materiales certificados, repercutirá directamente en la vida útil de los trabajos realizados, lo que se verá reflejado en tener que realizar intervenciones periódicas, afectando directamente las finanzas del municipio, así como en la seguridad vial y disconformidad de los vecinos que utilizan a diario las vías.	
Causa:	Limitación presupuestaria para contar con un laboratorio para la certificación de la calidad, desconocimiento de la norma.	
Recomendación:	Analizar la posibilidad de apoyar al área técnica con una contratación de un laboratorio para la verificación de la calidad de las obras ejecutadas por la administración, así como de las obras por contrato. El laboratorio deberá ser certificado por la ECA, tal y como lo establece la Subsección 107.03 "Certificación", del CR-2010. Con esto, la Administración se asegura el cumplimiento de los Decretos Ejecutivos 40137-MOPT y 40139-MOPT, referidos al aseguramiento de la calidad de obras viales cantonales, y también cumplir con lo normado en la Subsección 303.06 "Reacondicionamiento de Superficie de agregados", así como la subsección 204.07 "Subexcavación", del CR-2010; y para el caso del relatrado lo sugerido en la subsección 312.02 "Materiales Necesarios para realizar la Obra", del CR-2010. Esta contratación podría ser por demanda según la disponibilidad presupuestaria municipal. De esta manera, el cuerpo técnico contará con datos reales para tomar medidas objetivas durante la intervención de los proyectos, asegurando la calidad de estos y el cumplimiento de las normas técnicas vigentes que rigen la materia según la actividad a desarrollar.	
Elaborado por:	Ing. Álvaro Rodríguez Rojas	Fecha: 28/10/2022
Inclusión en Informe:	Si ☒ No ☐	

Este documento se distribuye como COPIA NO CONTROLADA, favor confirmar su vigencia en el SIOR antes de hacer uso de esta versión, en caso de haber sido modificado.

MOPT-02-16-01-2022-11

	RESUMEN DE OBSERVACIONES DE LA FISCALIZACIÓN DE NORMATIVA TÉCNICA DEL PROYECTO VIAL N° MOPT-02-16-01-2022-9 (División de Obras Públicas Dirección de Planeamiento y Programación Proceso de Fiscalización)	Código: 803-PC02-F03 Versión: 01 Página: 3 de 7
---	--	---

Obra Fiscalizada:	Reacondicionamiento y relastrado de los caminos 2-10-1094, 2-10-1095 y 2-10-1101.	
Entidad:	Municipalidad de San Carlos.	
Observación No:	3	
Título:	Inventario de características principales del camino.	
Condición:	Falta de inventario físico y/o digital del camino a intervenir.	
Criterio:	1. Decreto Ejecutivo 40137-MOPT, Artículo 5.- Funciones Municipales para la Gestión Vial, en los Incisos h, i. 2. Manual de Especificaciones Generales para la Conservación de Caminos, Carreteras y Puentes MCV-2015, Sección 1.4 "Gestión del Trabajo por parte de la Administración", Inciso f Inventario vial.	
Efecto:	Se afecta la planificación de los trabajos a realizar por no contar con un inventario real de las necesidades del camino, además, que impide llevar un control de la periodicidad de trabajos a realizar en el mismo.	
Causa:	Desconocimiento de la normativa en cuanto al tema de funciones municipales para la gestión vial.	
Recomendación:	Se recomienda crear archivos físicos y/o digitales de cada uno de los caminos, en los que se especifique o se cuente con el inventario y características principales de cada uno de los mismos, así como las necesidades de intervención en cada ruta. Lo anterior de acuerdo con el Decreto Ejecutivo 40137-MOPT, Artículo 5.- Funciones Municipales para la gestión vial, Incisos d, e, h e i y h, en los cuales se establece la obligación de los municipios de mantener un inventario actualizado de la red de calles y caminos, así como la necesidad de que cada camino cuente con un expediente en el cual se reflejen las necesidades, intervenciones e inversiones realizadas en ese camino. El tener información actualizada de cada camino le permite a la Administración tener el detallado real que sirva como parámetro de planificación de intervenciones a realizar, como los Planes Viales Quinquenales requeridos en el citado Decreto Ejecutivo. Asimismo, tal y como se indica en el MCV-2015: "Tener una base de datos del estado de la red vial, actualizada y confiable, permite un diagnóstico adecuado para la orientación de la Administración en la definición preliminar de las posibles intervenciones a nivel de red. En función de ello, y a nivel de proyecto, la Administración puede contar con elementos técnicos suficientes para tomar decisiones técnicas-económicas con optimización de recursos, que en conjunto con políticas de intervenciones oportunas y sostenidas, permitan una adecuada conservación de la red vial".	
Elaborado por:	Ing. Álvaro Rodríguez Rojas	Fecha: 28/10/2022
Inclusión en Informe:	Si ☒ No ☐	

Este documento se distribuye como COPIA NO CONTROLADA, favor confirmar su vigencia en el SIOR antes de hacer uso de esta versión, en caso de haber sido modificada.

MOPT-02-16-01-2022-11

	RESUMEN DE OBSERVACIONES DE LA FISCALIZACIÓN DE NORMATIVA TÉCNICA DEL PROYECTO VIAL N° MOPT-02-16-01-2022-9 (División de Obras Públicas Dirección de Planeamiento y Programación Proceso de Fiscalización)	Código: 803-PC02-F03 Versión: 01 Página: 4 de 7

Obra Fiscalizada:	Reacondicionamiento y relatrado de los caminos 2-10-1084, 2-10-1095 y 2-10-1101.
Entidad:	Municipalidad de San Carlos.
Observación No:	4.
Título:	Señalización temporal de control de obra.
Condición:	Deficiencia en la señalización temporal de control de obra completa.
Criterio:	1. Decreto Ejecutivo 38799-MOPT "Reglamento de Dispositivos de Seguridad y Control de Tránsito para la Ejecución de Trabajos en las Vías" 2. Subsección 312.03 "Procedimiento de Ejecución del Trabajo", del CR-2010. 3. Tomo de Disposiciones, Disposición SC-01-2001 Dispositivos de Seguridad en las Obras Viales.
Efecto:	El no utilizar la señalización temporal de control de obra de manera completa, tal y como se indica la normativa, el municipio puede verse involucrado en una situación legal ante la ocurrencia de un accidente dentro de la zona de trabajo; ya que, con dicha señalización, se previene y reglamenta a los usuarios de la vía durante la ejecución de las obras dentro de una zona de trabajo debidamente delimitada.
Causa:	Recurso presupuestario insuficiente, falta de señales para atender obras, desconocimiento de la materia, falta de un departamento profesional encargado de la salud ocupacional. Atender y aplicar en cada uno de los proyectos en ejecución la señalización normada en el Decreto Ejecutivo 38799-MOPT "Reglamento de Dispositivos de Seguridad y Control de Tránsito para la Ejecución de Trabajos en las Vías", también, tener presente lo dispuesto en la subsección 312.03 del CR-2010, en cuanto a la señalización temporal de control de obra durante todo el proceso constructivo, así como el Tomo de Disposiciones, específicamente la disposición SC-01-2001 "Dispositivos de Seguridad en las Obras Viales", el cual establece en este apartado las normas y disposiciones rectoras de esta materia las cuales son de obligatoria observancia y aplicación tanto para contratistas como para la Administración.
Recomendación:	Es importante indicar que cuando se trata de una Obra por Administración, la colocación y posterior eliminación de toda la señalización provisional y dispositivos de seguridad es de entera responsabilidad de la Administración. Las regulaciones sobre dispositivos de seguridad en las obras se fundamentan en la Ley de Tránsito para Vías Públicas y Terrestres y el Reglamento de Dispositivos de Seguridad para protección de obras. Asimismo, es importante conocer y aplicar el Manual de Normas para la Colocación de Dispositivos de Seguridad para Protección de Obras. Las regulaciones sobre dispositivos de seguridad en las obras se fundamentan en la Ley de Tránsito para Vía Pública y Terrestre y el Reglamento de dispositivos de seguridad y control temporal de tránsito para ejecución de trabajos en las vías. Así mismo, es importante conocer y aplicar el Manual Técnico de Dispositivos de Seguridad y Control Temporal de Tránsito para la ejecución de Trabajos en las Vías.
Elaborado por:	Ing. Álvaro Rodríguez Rojas
Fecha:	28/10/2022
Inclusión en Informe:	SI ☒ No ☐

Este documento se distribuye como COPIA NO CONTROLADA, favor confirmar su vigencia en el SIOR antes de hacer uso de esta versión, en caso de haber sido modificada.

MOPT-02-16-01-2022-11

	RESUMEN DE OBSERVACIONES DE LA FISCALIZACIÓN DE NORMATIVA TÉCNICA DEL PROYECTO VIAL N° MOPT-02-16-01-2022-9 (División de Obras Públicas Dirección de Planeamiento y Programación Proceso de Fiscalización)	Código: 803-PC02-F03 Versión: 01 Página: 5 de 7
---	--	---

Obra Fiscalizada:	<u>Reacondicionamiento y relastrado de los caminos 2-10-1094, 2-10-1095 y 2-10-1101.</u>		
Entidad:	<u>Municipalidad de San Carlos.</u>		
Observación No:	<u>5</u>		
Título:	<u>Capacitación de personal operativo en la actividad de compactación.</u>		
Condición:	<u>El proceso de compactación del material no se está realizando de la manera normada.</u>		
Criterio:	1. Subsección 303.06 "Reacondicionamiento de la superficie de agregados", del CR-2010; en cuanto a la compactación, específicamente en el procedimiento de compactación, desde los bordes de la vía hacia el centro de esta. 2. Subsección 312.04 "Conformación de Superficies no Pavimentadas", del CR-2010.		
Efecto:	<u>Se afecta directamente la geometría de la vía, específicamente en el tema de bombeo adecuado de la misma, lo que repercutiría directamente en el adecuado desfogeo de las aguas pluviales hacia las cunetas.</u>		
Causa:	<u>Desconocimiento de la normativa en cuanto al tema de cómo se debe realizar la compactación.</u>		
Recomendación:	<u>Capacitar al personal operativo y de inspección, con el fin de que los trabajos de compactación se realicen de acuerdo con lo estipulado en la subsección 303.06 "Reacondicionamiento de la superficie de agregados", así como la subsección 312.04 "Conformación de Superficies no Pavimentadas", ambas del CR-2010; en cuanto a la compactación, específicamente en el procedimiento de compactación, desde los bordes de la vía hacia el centro de esta.</u> <u>También, se recomienda implementar un tramo de prueba, lo anterior con el fin de que se determine un procedimiento de trabajo acorde al material que se coloca, en cuanto al tema de pasadas necesarias para lograr la densidad requerida, así como el bombeo de acuerdo con el diseño transversal de la vía.</u>		
Elaborado por:	<u>Ing. Álvaro Rodríguez Rojas</u>	Fecha:	<u>28/10/2022</u>
Inclusión en Informe:	Si ☒ No ☐		

Este documento se distribuye como COPIA NO CONTROLADA, favor confirmar su vigencia en el SIOR antes de hacer uso de esta versión, en caso de haber sido modificada.

MOPT-02-16-01-2022-11

	RESUMEN DE OBSERVACIONES DE LA FISCALIZACIÓN DE NORMATIVA TÉCNICA DEL PROYECTO VIAL N° MOPT-02-16-01-2022-9 (División de Obras Públicas Dirección de Planeamiento y Programación Proceso de Fiscalización)	Código: 803-PC02-F03 Versión: 01 Página: 6 de 7
---	--	---

Obra Fiscalizada:	Reacondicionamiento y relastrado de los caminos 2-10-1094, 2-10-1096 y 2-10-1101.		
Entidad:	Municipalidad de San Carlos.		
Observación No:	6		
Título:	Especificaciones técnicas.		
Condición:	Falta de especificaciones técnicas de los trabajos a realizar, definido por el Ingeniero encargado del proyecto.		
Criterio:	1. Subsección 312.01 "Descripción del Trabajo a Ejecutar", del CR-2010, en cuanto a la colocación de espesores de capa definidos por el Ingeniero, para recuperar la sección transversal original de la carretera. 2. División 100 "Disposiciones Generales", del CR-2010, Sección 104 "Alcance del Trabajo". 3. Manual de Construcción para Caminos Carreteras y Puentes MC-83, específicamente en la Sección 1.04 Responsabilidades del Ingeniero del Proyecto. 4. Decreto Ejecutivo 40139-MOPT, Artículo 15.- Especificaciones especiales. 5. Reglamento de Construcciones, Artículo 9. Especificaciones técnicas.		
Efecto:	El no contar con un diseño definido de los trabajos a realizar, incide en que dichos trabajos no cumplan con la vida útil definida, o en su defecto, el suministro de una mayor cantidad de material al requerido, si se analiza la capacidad de soporte y el tránsito promedio diario. Además de disconformidad de los usuarios de la vía.		
Causa:	Desconocimiento o no aplicación de la normativa vigente.		
Recomendación:	Realizar por parte del Ingeniero encargado del proyecto, un diseño de espesores de capa definidos que permitan recuperar el nivel de rasante y la sección transversal original de la carretera, lo anterior de acuerdo con la Subsección 312.01 "Descripción del Trabajo a Ejecutar", del CR-2010, la División 100 del CR-2010, el Manual de Construcción para Caminos Carreteras y Puentes MC-83, el Decreto Ejecutivo 40139-MOPT, así como, el Reglamento de Construcciones; secciones, subsecciones y artículo sugeridos en el criterio del presente resumen. Realizar por parte del ingeniero encargado del proyecto, un diseño de espesores de capa definidos que permitan recuperar el nivel de rasante y la sección transversal original de la carretera, lo anterior con base en la subsección 312.01 del CR-2010. Se recomienda velar porque se ejecuten y terminen las obras y modificaciones autorizadas en el plazo definido, incluyendo señalización de control de obra durante todo el proceso de ejecución de las obras (Sección 104 del CR-2010). Se recomienda también, que el ingeniero encargado del proyecto, dirija la totalidad de las actividades de ejecución de las obras, tales como diseño de especificaciones técnicas, adquisición de derechos de vía, cambios durante el proceso constructivo, personal, equipo, registros de informes etc.; lo anterior de acuerdo a lo estipulado en la sección 1.04 del MC-83, así como, si tuviera que utilizar alguna otra normativa diferente a la vigente, el mismo podrá definir algún otro tipo de especificación de manera justificada y razonada.		
Elaborado por:	Ing. Álvaro Rodríguez Rojas		Fecha: 28/10/2022
Inclusión en Informe:	Si	☒	No

Este documento se distribuye como COPIA NO CONTROLADA, favor confirmar su vigencia en el SIOR antes de hacer uso de esta versión, en caso de haber sido modificado.

MOPT-02-16-01-2022-11

	RESUMEN DE OBSERVACIONES DE LA FISCALIZACIÓN DE NORMATIVA TÉCNICA DEL PROYECTO VIAL N° MOPT-02-16-01-2022-9 (División de Obras Públicas Dirección de Planeamiento y Programación Proceso de Fiscalización)	Código: 803-PC02-F03 Versión: 01 Página: 7 de 7
---	--	---

Obra Fiscalizada:	Reacondicionamiento y relastrado de los caminos 2-10-1094, 2-10-1096 y 2-10-1101.
Entidad:	Municipalidad de San Carlos.
Observación No:	7
Título:	Implementación de bitácora.
Condición:	Falta de bitácora en la que se evidencien las anotaciones de campo en la ejecución de las obras.
Criterio:	1. Subsección 107.02 "Inspección", del CR-2010. 2. Sección 9.02 Trabajo a costos más porcentaje (por administración), literal C "Registros diarios de trabajo por administración", del Manual de Construcción para Caminos Carreteras y Puentes, MC-83. 3. Punto 1.4. Gestión del Trabajo por Parte de la Administración, del Manual de Especificaciones Generales para la Conservación de Caminos, Carreteras y Puentes MCV-2015. 4. Tomo de Disposiciones, Disposición AJ-02-2001 Uso del Cuaderno de Bitácora. 5. División 100 "Disposiciones Generales", del CR-2010. 6. Reglamento Especial de la Bitácora para Control de Obras, CRFA.
Efecto:	Falta de evidencias sobre los cambios o sugerencias realizadas por el Ingeniero responsable del proyecto durante el proceso constructivo, falta de información ante una posible rendición de cuentas ante cualquier ante fiscalizador.
Causa:	Desconocimiento o no aplicación de la normativa vigente en cuanto al uso de bitácora, en cada uno de los proyectos ejecutados.
Recomendación:	Para cada uno de los proyectos realizados por el municipio, contar con una bitácora, lo anterior de acuerdo con la normativa vigente descrita en esta observación. Subsección 107.02 del CR-2010, así como la Sección 9.02 del MC-83, el punto 1.4 del MCV-2015, Tomo de Disposiciones, Disposiciones Generales del CR-2010, así como, Reglamento Especial de la Bitácora para Control de Obras, del Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos. Lo anterior es de suma importancia, ya que cualquier eventualidad o cambio en la obra durante el proceso constructivo, debe quedar anotado; y así tener respaldo ante cualquier rendición de cuentas. Se recomienda para cada uno de los proyectos realizados por el municipio, contar con una bitácora, lo anterior con el fin de cumplir con la normativa, así como destacar que es de suma importancia ya que cualquier eventualidad o cambio en la obra durante el proceso constructivo, debe quedar fundamentado y respaldado para atender cualquier rendición de cuentas ante cualquier organismo de fiscalización, de acuerdo con la subsección 107.02 del CR-2010 y Sección 9.02 del MC-83. Se recomienda que dicha bitácora sea el historial de todos los acontecimientos por orden cronológico que suceden durante la realización y finalización del proyecto; lo anterior basado en Punto 1.4 MCV-2015 y de la Disposición AJ-02-2001.
Elaborado por:	Ing. Álvaro Rodríguez Rojas
Fecha:	28/10/2022
Inclusión en Informe:	Si ☒ No ☐

ALVARO
RODRIGUEZ
ROJAS FIRMA

Firma digitalizada por
ALVARO RODRIGUEZ
ROJAS FIRMA
Fecha: 2023-03-06 14:14:14
Código: 123456789

Este documento se distribuye como COPIA NO CONTROLADA, favor confirmar su vigencia en el SIOR antes de hacer uso de esta versión, en caso de haber sido modificada.

MOPT-02-16-01-2022-11

Anexo 3: Acta de Asistencia: reunión de exposición de resultados



Ministerio de
Obras Públicas
y Transportes

División de Obras
de Obras Públicas

Macro Región San Carlos

Proceso de Fiscalización
de la Red Vial Cantonal

ACTA DE FISCALIZACIÓN
N° MOPT-02-16-01-2022-10

Hoy 9 de noviembre del 20 22 en las oficinas de Via
Plataforma TEAMS

se efectuó una reunión para exponer los resultados de la fiscalización técnica a la obra:

1. Reacondicionamiento y lastrado de los caminos código 2-10-1094, 2-10-1095 y 2-10-1101, en el Distrito de Aguas Zarcas.

ejecutada por Municipalidad de San Carlos.

La reunión inició a las 13:30 horas y concluyó a las 14:50 horas, con la asistencia de:

Nombre	Firma	Cédula	Institución
Ing. Alvaro Rodríguez Rojas	ALVARO RODRIGUEZ ROJAS (FIRMA)	2-528-264	MOPT
Ing. Pablo Jiménez Araya	PABLO ANDRES JIMENEZ ARAYA (FIRMA)	1-1264-871	UTGV San Carlos
Ing. Emilio Quesada Fernández	EMILIO QUESADA FERNANDEZ (FIRMA)	2-459-243	UTGV San Carlos
Sr. Mauricio Meléndez Ramírez	MAURICIO MELLENDEZ RAMIREZ (FIRMA)	2-436-415	UTGV San Carlos

OBSERVACIONES:

- Se exponen los resultados de la fiscalización, presentados a través de la verificación de los Formularios de Fiscalización y del Resumen de Observaciones. En primera instancia se explica al personal de la municipalidad que como los trabajos efectuados sobre los tres caminos fiscalizados son los mismos, se procederá a exponer únicamente los formularios aplicados al camino 2-10-1094, lo anterior con el fin de no hacer tan repetitiva la información, además de no alargar tanto la exposición de resultados, a lo que el personal del municipio estuvo de acuerdo.
- Se inicia con la exposición del Formulario de Fiscalización para las labores de verificación, Sección 303 Reacondicionamiento de la calzada del CR-2010, exponiendo cada uno de los apartados del formulario y detallando el análisis efectuado para cada uno de los requerimientos a analizar en cada apartado; se explica el cumplimiento total o parcial de los requerimientos establecidos en dichos apartados, así como la no aplicación de algunos requerimientos citados en el formulario que por los procesos constructivos no aplican en la presente fiscalización. Se indican las conclusiones y recomendaciones del formulario aplicado. La representación municipal, indican que se encuentran anuentes a iniciar con el análisis y aplicación de cada uno de los requerimientos analizados en la sección descrita, y que esperan el informe final para dicho análisis y aplicación paulatina, indica que lo aprovecharán como parte de una mejora continua. Durante la exposición, precisamente en cuanto al tema de que no existe expediente físico y/o digital del proyecto, el Ing. Quesada, indica que si existe expediente del camino donde se evidencia la información del



Proceso de fiscalización
Teléfono: (506) 2-460-0365

MOPT-02-16-01-2022-11

Ministerio de
Obras Públicas
y TransportesDivisión de Obras
de Obras Públicas

Macro Región San Carlos

Proceso de Fiscalización
de la Red Vial Cantonal

mismo, así como los

trabajos que se le han realizado; pero que efectivamente el inventario de necesidades del camino no se realiza previo a la ejecución de los trabajos.

- Se continúa con la exposición del Formulario de Fiscalización para las labores de verificación, Sección 312 Lastrado del CR-2010, exponiendo cada uno de los apartados del formulario y detallando el análisis efectuado para cada uno de los requerimientos a analizar en cada apartado; se explica el cumplimiento parcial de los requerimientos establecidos en dichos apartados, así como la no aplicación de algunos requerimientos citados en el formulario que por los procesos constructivos no aplican en la presente fiscalización. Se indican las conclusiones y recomendaciones del formulario aplicado.
De igual forma que en la sección anterior, la representación municipal, indican que se encuentran anuentes a iniciar con el análisis y aplicación de cada uno de los requerimientos analizados en la sección descrita, y que esperan el informe final para dicho análisis y aplicación paulatina, indica que lo aprovecharán como parte de una mejora continua.
- Se expone el análisis del Formulario "Resumen de Observaciones de la Fiscalización de la Normativa de Obra Vial N° MOPT-02-16-01-2022-9":
Observación N°1: Derecho de vía de un camino cantonal.
Observación N°2: Calidad de materiales en caminos.
Observación N°3: Inventario de características principales del camino.
Observación N°4: Señalización temporal de control de obra.
Observación N°5: Capacitación de personal operativo en la actividad de compactación.
Observación N°6: Especificaciones técnicas.
Observación N°7: Implementación de bitácora.
La representación municipal no tiene observaciones acerca del resumen de observaciones; además, manifiesta su agradecimiento por el trabajo realizado, e indica que el mismo le pareció bastante elaborada.
- Se informa que se enviará el acta de la reunión para revisión y firma de los participantes.
- Sin más consultas y/o comentarios al respecto, se cierra la reunión al ser las 14:50.

Proceso de fiscalización
Teléfono: (506) 2-460-0365

MOPT-02-16-01-2022-11

Anexo 4: Comunicaciones con el Municipio sobre el proceso de fiscalización

1. Oficio a alcaldesa

**DIVISION DE OBRAS PUBLICAS**

07 de abril de 2022

DVOP-2022-556

Señora
Karol Salas Vargas
Alcaldesa a.i.
Municipalidad de San Carlos

Estimada Señora:

Me permito comunicarle que la División de Obras Públicas del MOPT, con fundamento en lo señalado en la Primera Ley Especial para la Transferencia: Atención Plena y Exclusiva de la Red Vial Cantonal, N° 9329, del 15 de octubre de 2015, y su Reglamento, Decreto N° 40137, Artículo 10, numerales a), b) y e), procederá a desarrollar el proceso de fiscalización de la aplicación de la normativa técnica del MOPT en materia vial en el Municipio a su cargo.

Este proceso de fiscalización tiene como objetivo verificar la aplicación de la normativa técnica promovida y oficializada por el MOPT, para la ejecución de proyectos viales de conservación, construcción, rehabilitación, reconstrucción o mejoramiento; bajo cualquier modalidad de gestión,

Asimismo, se comunica que la fiscalización se llevará a cabo en las actividades asociadas a las obras ejecutadas o que se encuentra ejecutando su representada en la red vial cantonal de la Municipalidad de San Carlos, específicamente para el Relastrado de los caminos código 2-10-1094 y el 2-10-1101, así como el relastrado y rehabilitación de tubos de concreto del camino código 2-10-1095, lo anterior en el Distrito de Aguas Zarcas. Proyecto que se llevará a cabo bajo la modalidad de administración.

La fecha de inicio de este proceso será coordinada con el Ingeniero a cargo de la Unidad Técnica de Gestión Vial Municipal, una vez que este cuente con el espacio requerido para suministrar los documentos necesarios para llevar a cabo el estudio, por lo que se solicita interponer sus buenos



(506) 25232142
anel.voga@mopt.go.cr

MOPT-02-16-01-2022-11



DIVISION DE OBRAS PUBLICAS

DVOP-2022-556
Página 2 de 2

oficios para instruir la cooperación por parte de la Unidad Técnica de Gestión Vial de la Municipalidad de San Carlos en la presente fiscalización.

La consecución del presente proceso de fiscalización será llevada por parte del Ingeniero Álvaro Rodríguez Rojas, a quien en caso de alguna duda lo puede localizar al teléfono 2-460-0365; así como en el correo alvaro.rodriguez@mopt.go.cr.

Tal como cita la norma específica el estudio propuesto deriva en un informe escrito hacia su representada, el cual le será remitido en tiempo y forma.

Sin otro particular.

Cordialmente,

Firmado por: Ariel Francisco Vega León
Documento emitido mediante
Sistema de Correspondencia Institucional
Documento interno N° 861149
Fecha: 07 de abril de 2022

Ing. Ariel Francisco Vega León
Director

Cco

Ing. Rodolfo Sandí Morales, Subdirector

Ing. Ana Yancy Paniagua Escante, Directora a.i., Dirección de Planamiento y Programación

Ing. Magdalena Quintana Mejías, Coordinadora de Proceso de fiscalización Vial de la Red Cantonal, Dirección de Planamiento y Programación

Ing. Álvaro Rodríguez Rojas, Director, Macro Región (OP) San Carlos

JMA



(506) 25232442
ariel.vega@mopt.go.cr



MOPT-02-16-01-2022-11

2. Oficio a la Unidad Técnica de Gestión Vial



DIVISION DE OBRAS PUBLICAS

Dirección de Planeamiento y Programación

07 de abril de 2022

DVOP-DPP-2022-590

Ingeniero
Pablo Jiménez Araya
Director de la Unidad Técnica de Gestión Vial Municipalidad
Municipalidad de San Carlos

Estimado Señor:

Asunto: Fiscalización Municipalidad de San Carlos
Referencia: Decreto No. 40137-MOPT

En atención a lo señalado en la Primera Ley Especial para la Transferencia: Atención Plena y Exclusiva de la Red Vial Cantonal, N° 9329, del 15 de octubre de 2015, y su Reglamento, Decreto N° 40137, Artículo 10, numerales a), b) y e), e informado al Alcalde Municipal mediante oficio DVOP-2022-556 le informo que el Ministerio de Obras Públicas y Transporte va a efectuar una Fiscalización de la Normativa Técnica oficializada por el MOPT e implementada a las actividades asociadas a las obras ejecutadas por su representada en la red vial cantonal de la Municipalidad de San Carlos, específicamente para el Relastrado de los caminos código 2-10-1094 y el 2-10-1101, así como el relastrado y rehabilitación de tubos de concreto del camino código 2-10-1095, lo anterior en el Distrito de Aguas Zarcas. Proyecto que se llevará a cabo bajo la modalidad de administración.

Para realizar dicha fiscalización el Proceso de Fiscalización de la Red Vial Cantonal ha dispuesto con el aval de la Dirección General de Obras Públicas al Ing. Álvaro Rodríguez Rojas.

Por lo anterior, mucho estimaré se sirva girar las instrucciones pertinentes al personal a su cargo, mediante la designación de un funcionario de la Unidad Técnica de Gestión Vial para que se le facilite al Ing. Álvaro Rodríguez Rojas, los documentos que se solicitan en el anexo a este oficio, así como aquellos otros que adicionalmente sean requeridos por el fiscalizador, a efectos de concretar con éxito el estudio relacionado con las obras. De igual forma se solicita el apoyo para que a lo





(506) 2523-2415
ana.paniagua@mopt.go.cr

MOPT-02-16-01-2022-11



DIVISION DE OBRAS PUBLICAS

Dirección de Planeamiento y Programación

DVOP-DPP-2022-590
Página 2 de 2

interno de su Unidad se brinde el apoyo en cuanto a consultas y entrevistas al personal a su cargo.

Asimismo, se le agradece facilitar un espacio físico a nuestro funcionario en sus instalaciones para la revisión documental en sitio, así como brindar la colaboración necesaria, a fin de que nuestra dependencia pueda realizar satisfactoriamente el trabajo asignado al fiscalizador.

Tal como cita la norma específica el estudio propuesto deriva en un informe escrito hacia representada, el cual le será remitido en tiempo y forma.

Cordialmente,



Recibido
digitalmente por
ANA YANCY
PANAGUA
CASCANTE
Fecha: 2022/04/07
11:52:41 -0500

Firmado por: Ana Yancy Paniagua Cascante
Documento emitido mediante
Sistema de Correspondencia Institucional
Documento interno N° 861425
Fecha: 07 de abril de 2022

Ing. Ana Yancy Paniagua Cascante
Directora a.i.

Cco

Ing. Ariel Francisco Vega León, Director, DIVISION DE OBRAS PUBLICAS

Ing. Álvaro Rodríguez Rojas, Director, Macro Región (OP) San Carlos

Sra. Karol Salas Vargas, Alcaldesa a.i., Municipalidad de San Carlos

Ing. Juan Diego González Picado, Presidente Consejo Municipalidad de San Carlos, Municipalidad de San Carlos

Lic Fernando Chaves Peralta, Jefe Auditoria Interna Municipalidad de San Carlos, Municipalidad de San Carlos

JMA



(506) 2523-2419
ana.paniagua@mopt.go.cr

