



MINISTERIO DE  
OBRAS PÚBLICAS  
Y TRANSPORTES

GOBIERNO  
DE COSTA RICA

# **Informe de fiscalización sobre la aplicación de la normativa técnica emitida por el MOPT en la Municipalidad de Guácimo.**

División de Obras Públicas

Dirección Regional IX-Guácimo

Proceso de Fiscalización de la Red Vial Cantonal

MOPT-02-19-01-2024-8



Informe de la División de Obras Publicas sobre la Fiscalización de la aplicación de la Normativa Técnica promulgada por el MOPT en proyectos específicos desarrollados por la Municipalidad de Guácimo; División de Obras Públicas del Ministerio de Obras Públicas y Transportes.

Año 2024. Limón, Costa Rica.



**Elaboración:**

Ing. Mónica González Miranda  
Directora Regional  
Dirección Regional IX Guácimo

**Revisado por:**

Ing. Miguel Zamora Herrera  
Analista Técnico  
Proceso de Fiscalización de la Red Vial Cantonal

Ing. Magdalena Quintana Mejías  
Jefe a.i  
Departamento de Programación y Evaluación

Ing. Eugenia Sequeira Rovira  
Directora a.i.  
Dirección de Planeamiento y Programación

**Aprobado por:**

Ing. Alonso Mora Arroyo  
Director  
División de Obras Públicas



Ficha del documento

<b>1. Informe:</b>	<b>2. Fecha de emisión:</b>
MOPT-02-19-01-2024-8	Agosto, 2024
<b>3. Título:</b>	
Informe de fiscalización sobre la aplicación de la normativa técnica emitida por el MOPT en la Municipalidad de Guácimo.	
<b>4. Resumen:</b>	
Estudio efectuado para el análisis de la aplicación de la normativa técnica oficializada por el MOPT en el proyecto desarrollado por la Municipalidad de Guácimo: "Relastreo, limpieza de cunetas y la colocación de pasos transversales en sector de La Manudita, código de camino 7-06-005", bajo la modalidad de Obra por Administración.	
<b>5. Organización:</b>	<b>6. Dependencia Generadora:</b>
Ministerio de Obras Públicas y Transportes	Dirección Regional IX Guácimo Proceso de Fiscalización de la Red Vial Cantonal Dirección de Planeamiento y Programación División de Obras Públicas
<b>7. Elaboración:</b>	<b>8. Palabras Claves:</b>
Ing. Mónica González Miranda Directora Regional	Fiscalización - Red Vial Cantonal - Normativa Técnica Vial - MOPT
<b>9. Páginas:</b> 36	<b>10. Derechos de Reproducción:</b>
	Ninguno después de su emisión.



## 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 .....	10
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 Pococí. ....	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
3.3.5. Limitaciones .....	12
IV. Análisis .....	13
4.1. Metodología.....	13
4.2. Resumen del proyecto fiscalizado y análisis de la información obtenida:.....	15
4.3. Normativa técnica aplicada al estudio: .....	17
4.3.1 Oficializada por el MOPT hacia los Gobiernos Locales.....	18
V. Conclusiones .....	19
VI. Recomendaciones .....	22
VII. Anexos .....	24
Anexo 1: Revisión de requisitos documentales .....	24
Anexo 2: Formularios de Fiscalización:.....	25
Anexo 3: Resumen de Observaciones de la Fiscalización de Normativa de Obra Vial.....	64
Anexo 4: Actas de reunión e inspección. ....	74
Anexo 5: Comunicaciones con el Municipio sobre el proceso de fiscalización	



Anexo 6: Información contenida en el expediente .....86

## Índice de tablas

Tabla 1. Resumen de información camino La Manudita 7-06-005.....15  
Tabla 2. Resumen cumplimiento de requisitos de formularios revisados para camino La Manudita .....15  
Tabla 3. Resumen cumplimiento de requisitos de formularios sección 201, 301,303 y 602 revisados para camino La Manudita 7-06-005 .....20  
Tabla 4. Revisión de requisitos documentales ..... 24



## II. Resumen ejecutivo

El actual documento se realiza en el ejercicio de las competencias otorgadas al Ministerio de Obras Públicas y Transportes, en la fiscalización de la red vial cantonal, establecida en los artículos 10 y 11 de la primera ley especial para transferencia de competencias: atención plena y exclusiva de la red vial cantonal (Ley 9329) y el artículo 10 en los incisos a y b de su reglamento, Decreto N° 40137-MOPT.

El objetivo general de esta fiscalización es verificar el cumplimiento de las disposiciones técnicas que el MOPT ha oficializado sobre el proyecto desarrollado por la Municipalidad de Guácimo en la atención de la red vial cantonal, con la aplicación de los formularios de fiscalización de las secciones 201 Limpieza y desmonte, 301 Bases y subbases granulares, 303 Reacondicionamiento de la plataforma y 602 Sistemas de alcantarillado del CR-2020.

El proyecto al cual se le aplicó el estudio, como parte del Proceso de Fiscalización de la Red Vial Cantonal, se denomina: "Relastreo, limpieza de cunetas y la colocación de pasos transversales en sector de La Manudita, código de camino 7-06-005", bajo la modalidad de obra por administración.

El estudio se realizó de la siguiente manera:

1. Se solicitó información técnica del proyecto al Municipio, y se llevó a cabo una revisión del expediente.
2. El proyecto no dio inicio a su etapa de ejecución durante el desarrollo de esta fiscalización, por lo que el fiscalizador asignado aplicó el proceso a

través de la revisión y análisis de la documentación de este.

3. Se realiza una visita de campo al camino, en compañía de inspector Sr. Luis Maroto Chen y la Sra. Deikel Angulo Ramírez, del Departamento de Servicio de Infraestructura de Obra Pública(SIOP).

Con la información obtenida, se efectuó el análisis del cumplimiento de la normativa técnica emitida por el MOPT, lo cual, se logró mediante la aplicación de los Formularios de Fiscalización elaborados por la Dirección de Ingeniería, avalados por la División de Obras Públicas y oficializados por la Unidad de Planificación Institucional.

Los Formularios de Fiscalización aplicados y aprobados se adjuntan en el Anexo 2.

Posteriormente, se realizó el resumen de las principales observaciones y recomendaciones para el proyecto en estudio, bajo el análisis condición-criterio-causa-efecto-recomendación (ver Anexo 3).

En relación con los requerimientos establecidos en el Formulario de Fiscalización, de manera general se puede indicar que las actividades a ejecutar en el camino 7-06-005 La Manudita, cumplen en un 75% con los requerimientos mínimos constructivos y un 25% cumplen parcialmente; los requerimientos de aceptación se cumplen al 100%.En el caso de los requerimientos generales cumplen en un 90% y cumplen parcialmente un 10%.

Con base en los resultados obtenidos, se emiten conclusiones y recomendaciones para la



Municipalidad de Guácimo, esto con el fin de que se tomen en cuenta para beneficio en las próximas ejecuciones de infraestructura vial y así mejorar el trabajo técnico que realizan en la Red Vial Cantonal.

Estas recomendaciones se relacionan, principalmente con hacer buen uso del contrato de verificación de calidad que tienen vigente, aplicar normativa de dispositivos de seguridad transitorios y vestimenta, implementar plan de manejo ambiental en las obras viales, realizar tramos de prueba antes de iniciar el proceso de colocación y compactación de material e implementar el plan de manejo de tránsito.



### 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 N°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 ejecutivo N° 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.

### 3.2.1 Alcance de la fiscalización

Al MOPT como rector le corresponde 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, cumpliendo con lo establecido en el capítulo III “Rectoría Técnica”, del Decreto No. 40137-MOPT.

Las disposiciones técnicas según el decreto citado son las siguientes: 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 N° 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

Los objetivos específicos de la fiscalización son los siguientes:



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

Es sumamente relevante hacer énfasis en el carácter estrictamente técnico y estratégico de esta fiscalización, cuyo fin último es procurar la mejora 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.

### 3.3. Alcance y objetivos de la fiscalización realizada a la Municipalidad de Guácimo.

#### 3.3.1. Alcance del presente estudio

El alcance del presente estudio de fiscalización se establece como la revisión del cumplimiento de las disposiciones técnicas emitidas por el MOPT en materia de las Secciones 201 Limpieza y desmonte, 301 Bases y subbases granulares, 303 Reacondicionamiento de la plataforma y 602 Sistemas de alcantarillado del CR-2020.

#### 3.3.2. Objetivo general del estudio

El objetivo general de este estudio de fiscalización es analizar el cumplimiento de las disposiciones técnicas que el MOPT ha oficializado sobre los procesos de gestión vial que desarrolla la Municipalidad de Guácimo en la atención de la red vial cantonal, fundamentados en la información técnica suministrada por el Municipio.

#### 3.3.3. Objetivos específicos

A continuación, se indican los objetivos específicos:

- a) Analizar la información técnica aportada por el Municipio en relación con el proyecto seleccionado.



- b) Verificar el cumplimiento de la aplicación de la normativa técnica vigente oficializada por el MOPT en el proyecto seleccionado.
- c) Emitir recomendaciones al Municipio para mejorar la aplicación de las disposiciones técnicas emitidas por el MOPT.

#### 3.3.4. Proyecto asignado

El proyecto asignado y avalado por la Dirección General de la División de Obras Públicas, para la valoración de las disposiciones técnicas emitidas por el MOPT, bajo la modalidad de obra por administración, es el siguiente:

**“Relastreo, limpieza de cunetas y la colocación de pasos transversales en sector de La Manudita, código de camino 7-06-005 “**

Mediante el oficio No. DVOP-2024-298 de fecha 22 de marzo de 2024, se comunicó al Sr. Gerardo Fuentes González, alcalde municipal el inicio del proceso de fiscalización. Mediante oficio No. DVOP-DPP-2024-323 de fecha 22 de marzo de 2024, se solicita al coordinador de Servicios de Infraestructura de Obra Pública, Ing. Jhonny Jiménez Rodríguez, la información documental referente al proyecto por fiscalizar, en este oficio también se comunica que la persona a cargo del desarrollo de la fiscalización es la Ing. Mónica González Miranda.

#### 3.3.5. Limitaciones

En el proceso de fiscalización del presente proyecto, se detectaron las siguientes limitaciones:

- a. Escasa información documental de la obra por administración: sobre el diseño, cálculos de ingeniería, planos, inventario de necesidades actualizado, resumen de necesidades, planificación, informes gerenciales, registro fotográfico antes, durante y después de cada intervención, certificados de calidad, informes de laboratorio entre otros.
- b. Únicamente se realiza el análisis de la documentación entregada del camino 7-06-005, ya que, durante el proceso de fiscalización, no se dio inicio al proyecto por parte del municipio restringiendo el alcance del proceso.



## IV. Análisis

### 4.1. Metodología

A continuación, se describen las fases que se desarrollaron en el estudio y la forma de recolectar, analizar y clasificar los datos, para que los resultados tengan validez, pertinencia y cumplan con los estándares de exigencia y así cumplir con los objetivos mencionados.

#### 1. Primera etapa: recolección de información

Para el desarrollo de esta primera fase, se comunicó a la Alcaldía Municipal el inicio del proceso de fiscalización mediante oficio No. DVOP-2024-298 de fecha 22 de marzo de 2024, y se hizo de conocimiento al Departamento de Servicios de Infraestructura de Obra Pública, mediante oficio No. DVOP-DPP-2024-323, de fecha 22 de marzo de 2024, indicando el nombre de la persona encargada del proceso de fiscalización, el listado de la documentación requerida para el proceso y la solicitud de tener acceso a la documentación.

Previo a la revisión de la documentación, se realizó una presentación con la participación del Ing. Jhonny Jiménez Rodríguez, Sr. Luis Maroto Chen, Sr. Roberto Luna Pérez, Sra. Deikel Angulo Ramírez y la Ing. Sihany Araya Araya, funcionarios de la Municipalidad de Guácimo, a las cuales se les comunicó los detalles del proceso de fiscalización (Ver Anexo 4: Acta de Fiscalización No. MOPT-02-19-01-2024-2 del 10 de abril de 2024).

Asimismo, se realizó la primera revisión de la documentación que tiene el expediente, durante la reunión del día 16 de abril de 2024 (Acta de fiscalización No. MOPT-02-19-01-2024-3, Anexo 4). Se coordina una segunda reunión de revisión de documentación celebrada el 30 de abril de 2024 (Acta de fiscalización No. MOPT-02-19-01-2024-4, Anexo 4), se solicita información que no fue aportada inicialmente.

#### 2. Segunda etapa: Análisis y exposición de resultados al Municipio

Contando con los expedientes físicos suministrados por el Departamento de Servicios de Infraestructura de Obra Pública, se continuó con la identificación de las características de las obras. Se aplican los formularios de las secciones 201, 301, 303 y 602 del CR-2020, denominados Limpieza y desmonte, Bases y subbases granulares, Reacondicionamiento de la plataforma y Sistemas de alcantarillado, respectivamente. Considerando las actividades establecidas para ejecutar en el camino, tales como chapea,



conformación de la superficie de ruedo, limpieza de cunetas, colocación de material granular y colocación de alcantarillas.

El 09 de mayo de 2024, se realizó visita al camino 7-06-005, sin el inicio de las actividades por parte del municipio. En el Anexo 4 puede visualizarse el Acta de inspección No. MOPT-02-19-01-2024-5.

Durante la reunión virtual del 21 de mayo de 2024, se hizo entrevista a la Ing. Sihany Araya Araya, con el propósito de solicitar detalles del proceso constructivo, plan de manejo de tránsito, plan de salud ocupacional, memoria de cálculo, verificación de calidad, entre otros temas. Esta información fue utilizada para finalizar la aplicación de los Formularios de Fiscalización, ya que en los expedientes físicos no se encontraron detalles al respecto y el municipio no cuenta con expedientes digitales. (Acta de fiscalización No. MOPT-02-19-01-2024-6, Anexo 4).

Se clasifica la condición de cumplimiento, con base en los resultados de la verificación entre las características de las obras y las disposiciones técnicas emitidas por el MOPT:

**Cumple:** se cumple los requisitos mínimos establecidos en el CR-2020.

**No cumple:** no cumple los requisitos mínimos establecidos en el CR-2020.

**Parcial:** cumple algunos de los requisitos mínimos establecidos por el CR-2020.

**No aplica:** el requisito del CR-2020 no aplica para el proyecto en estudio, debido a que no obedece a la actividad en análisis con la debida justificación técnica.

El jueves 18 de julio de 2024, se realiza una reunión con el fin de comunicar los resultados de la aplicación de los Formularios de Fiscalización y el Resumen de Observaciones, al Departamento de Servicios de Infraestructura de Obra Pública de la Municipalidad de Guácimo. Con la participación por parte de la Municipalidad de Guácimo del Ing. Jhonny Jiménez Rodríguez, en esta no se presentan descargos por parte del municipio. Se adjunta acta MOPT-02-19-01-2024-9 de la reunión en el Anexo 4.

### 3. Tercera etapa: Desarrollo de conclusiones y recomendaciones

Con base en la información recolectada y el análisis realizado en la etapa anterior, se procesan las conclusiones obtenidas, basándose en la normativa técnica.



Teniendo de insumo las conclusiones logradas de la fiscalización, se proponen acciones para corregir las debilidades identificadas y así mejorar la aplicación de las disposiciones técnicas emitidas por el MOPT, con el fin de obtener atenciones a la red vial cantonal duraderas y en cumplimiento con los parámetros que se establecen.

#### 4.2. Resumen del proyecto fiscalizado y análisis de la información obtenida:

*Tabla 1. Resumen de información camino Manudita 7-06-005*

Nombre	Rehabilitación del camino
Código del camino	7-06-005-00
Actividades	Chapea y desmonte, conformación superficie de ruedo, limpieza de cunetas, colocación de material granular y colocación de alcantarilla.
Modalidad	Administración
Presupuesto	₡257 037 949,96

*Tabla 2. Resumen cumplimiento de requisitos de formularios revisados para camino La Manudita 7-06-005*

Cumplimiento de requisitos sección 201	
Requisitos de construcción	Parcial
Requisitos de aceptación	Cumple
Formulario de Fiscalización	No.1, Anexo 2

Cumplimiento de requisitos sección 301	
Requisitos de construcción	Parcial
Requisitos de aceptación	Cumple
Formulario de Fiscalización	No.2, Anexo 2

Cumplimiento de requisitos sección 303	
Requisitos de construcción	Parcial
Requisitos de aceptación	Cumple
Formulario de Fiscalización	No.3, Anexo 2

Cumplimiento de requisitos sección 602	
Requisitos de construcción	Parcial
Requisitos de aceptación	Cumple
Formulario de Fiscalización	No.4, Anexo 2



De acuerdo con la documentación entregada y analizadas las actividades estas van a ser ejecutadas cumpliendo algunos requisitos y otros parcialmente. Sin embargo, en el análisis llevado a cabo por el fiscalizador se detectan las siguientes debilidades:

1. A pesar de que el municipio cuenta con un contrato para la verificación de calidad para las obras ejecutadas bajo la modalidad de contrato y administración, no se garantiza el buen uso de este recurso, ya que los recursos son limitados.

El uso de este control se fundamenta en el Decreto 40137-MOPT, Artículo 5.-Funciones Municipales, el cual establece en su inciso f como funciones de las Municipalidades:

- 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 Artículo No. 16 del Decreto 40139-MOPT: Norma Técnica para el Desarrollo y la Conservación de la Red Vial Cantonal, establece el aseguramiento de la calidad, con el cual debe contar el Municipio tanto para obras por contrato, como para obras por administración, así como otras modalidades.

Estos requerimientos de calidad, también podemos encontrarlos en la normativa oficializada por el MOPT tal como el Manual de Especificaciones Generales para la Conservación de Caminos, Carreteras y Puentes (MCV-2015), en su disposición 1.4 Gestión del trabajo por parte de la Administración, inciso e) Verificación de Calidad; y el CR-2020 en sus secciones 107.03 Certificación, acorde con lo establecido en la Ley No. 8279 "Sistema Nacional para la Calidad" y la Sección 602.06 Aceptación, la cual indica "cumplimiento de la calidad de los materiales suministrados, así como el suministro de equipo y herramientas con buen estado y desempeño, utilizados para el desarrollo de todo lo indicado en esta Sección, las Secciones 106 Control del material, 107 Aceptación del trabajo y la Subsección 153.04 Plan de Control de Calidad", referentes a la calidad de los materiales y trabajos realizados en un proyecto.

También, el Tomo de Disposiciones para la Construcción y Conservación Vial, en la disposición SC-02-2001, se refiere a la necesidad de las constancias de calidad de los materiales y de los procesos constructivos.



2. Se observa deficiencia en el buen uso de los dispositivos de seguridad y vestimenta obligatoria durante la ejecución de obras viales. A pesar que el municipio cuenta con un Departamento de Salud Ocupacional, este no está vinculado en el seguimiento, cumplimiento de normativa, capacitación y recomendaciones al Departamento de Servicios de Infraestructura de Obra Pública en este tema.

En el Manual Centroamericano de Mantenimiento de Carreteras se indica la obligación de colocar dispositivos de seguridad transitorios y verificar que todo el personal disponga de la vestimenta obligatoria y en el buen estado, asegurando el control adecuado del tránsito.

Así también se podría tomar lo indica en el Manual de Especificaciones Generales para la conservación de caminos, carreteras y puentes MCV-2015, para una buena práctica constructiva, menciona que la señalización de la vía, debe estar acorde con las provisiones indicadas en el Manual Técnico de Protección de Obra su versión vigente o las que indiquen los Términos de Referencia. El Contratista debe señalar como lo estipula el Contrato las zonas de trabajo para seguridad tanto de los trabajadores como de los usuarios.

En el Tomo de disposiciones para la Construcción y Conservación Vial, en la disposición SC-01-2001, Dispositivos de Seguridad en Obras Viales se indica que las regulaciones sobre dispositivos de seguridad en las obras tienen su fundamento en la Ley de Tránsito para Vías Públicas y Terrestre No.7331 de fecha 08 de marzo de 1993 y en el Reglamento de Dispositivos de seguridad para Protección de Obras, Decreto Ejecutivo No.26041 MOPT, publicado en la Gaceta.

Asimismo, en el sector se cuenta con el Reglamento General de Seguridad en Construcción, que informa sobre el tipo de equipo que se debe suministrar a los funcionarios.

3. Se determina escasez en las instrucciones indicadas en el tema de manejo ambiental en el proyecto. Únicamente se lleva control de los botaderos autorizados. Se debe indicar de acuerdo a la sección 111 Disposiciones ambientales generales y subsección 108.10 Protección del ambiente indica del CR-2020 así como la sección 60 Gestión ambiental del Manual Centroamericano de mantenimiento de carreteras con enfoque de gestión de riego y seguridad vial, en el cual se obtienen los elementos que ayudan a reducir los riesgos derivados de las labores de mantenimiento vial, para salvaguardar la infraestructura, a los trabajadores y a los usuarios de las vías

#### 4.3. Normativa técnica aplicada al estudio:



La normativa técnica consultada y aplicada en el proceso de fiscalización realizado a la Municipalidad de Guácimo fue la siguiente:

### 2.3.1 Oficializada por el MOPT hacia los Gobiernos Locales.

1. Manual de Especificaciones Generales para la Construcción de Caminos, Carreteras y Puentes, CR-2020.
2. Norma Técnica para el Desarrollo y la Conservación de la Red Vial Cantonal, Decreto ejecutivo No. 40139-MOPT.
3. Reglamento a la primera Ley especial para la transferencia de competencias: Atención plena y exclusiva de la red vial cantonal, Decreto ejecutivo No.40137-MOPT.
4. Tomo de disposiciones para la construcción y conservación vial.
5. Manual Centroamericano de Mantenimiento de Carreteras con enfoque de gestión de riego y seguridad vial.
6. Manual de Especificaciones Generales para la conservación de caminos, carreteras y puentes MCV-2015.
7. Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto ejecutivo No. 40790-S-MTSS.
8. Reglamento de dispositivos de seguridad y control temporal de tránsito para la ejecución de trabajos en las vías, Decreto Ejecutivo N°38799 MOPT.
9. Manual centroamericano de dispositivos uniformes para el control del tránsito (SIECA).



## V. Conclusiones

1. Realizada la verificación del cumplimiento de las disposiciones técnicas que el Ministerio de Obras Públicas y Transportes mantiene oficializado sobre los procesos de gestión vial y el análisis de la información suministrada por la Municipalidad de Guácimo, se concluye:

- A pesar de que se cuenta con un contrato de verificación de calidad, deben cumplir con la normativa vigente en la aplicación de dicho contrato.
- Si bien es cierto que el municipio cuenta con un Departamento de Salud Ocupacional, se tiene una deficiencia en el buen uso de los dispositivos de seguridad y vestimenta obligatoria en la ejecución de obra vial.
- Según la normativa vigente, se da un cumplimiento parcial al Plan de Manejo Ambiental, ya que únicamente informan del uso de botaderos autorizados, pero no se cuenta con el plan ni se hace mención de alguna de la normativa técnica que lo rige, para la implementación en la ejecución del proyecto.
- Según entrevista realizada a la ingeniera de proyecto, no se acostumbra realizar tramos de prueba antes de iniciar el proceso de colocación y compactación del material en el proyecto, bajo la modalidad de obra por administración.
- Realizan control de tránsito con personal operativo no realizan un plan de manejo de tránsito.

Al aplicar los formularios de fiscalización a partir de la información brindada respecto al camino 7-06-005-00 permite realizar la verificación de cumplimiento de la normativa y las disposiciones técnicas oficializadas por el ministerio.

En la tabla No. 2 Resumen de cumplimiento de requerimientos, se indica los resultados obtenidos de aplicar la normativa técnica de las secciones 201 Limpieza y desmonte, 301 Bases y subbases granulares, 303 Reacondicionamiento de la plataforma y 602 Sistemas de alcantarillado del CR-2020.

En el caso de la norma técnica de la sección 301 Base y subbase granular del CR-2020, se obtiene un cumplimiento de los requerimientos del 50% y un cumplimiento parcial de los requerimientos del 50%.



Respecto a la sección 303 Reacondicionamiento de la plataforma del CR-2020, se obtiene un cumplimiento de los requerimientos del 44% y un cumplimiento parcial de los requerimientos del 56%.

*Tabla 3. Resumen cumplimiento de requisitos de formularios sección 201, 301, 303 y 602 revisados para camino La Manudita 7-06-005*

Norma técnica Sección 201 CR-2020		
	Cantidad	%
Requerimientos cumplidos	10	91%
Requerimientos parcialmente cumplidos	1	9%
Requerimientos no cumplidos	0	0%
Requerimientos no aplicados	0	0%
<b>Total</b>	<b>11</b>	

Norma técnica Sección 301 CR-2020		
	Cantidad	%
Requerimientos cumplidos	8	80%
Requerimientos parcialmente cumplidos	2	20%
Requerimientos no cumplidos	0	0%
Requerimientos no aplicados	0	0%
<b>Total</b>	<b>10</b>	

Norma técnica Sección 303 CR-2020		
	Cantidad	%
Requerimientos cumplidos	8	80%
Requerimientos parcialmente cumplidos	2	20%
Requerimientos no cumplidos	0	0%
Requerimientos no aplicados	0	0%
<b>Total</b>	<b>10</b>	

Norma técnica Sección 602 CR-2020		
	Cantidad	%
Requerimientos cumplidos	9	90%
Requerimientos parcialmente cumplidos	1	10%
Requerimientos no cumplidos	0	0%
Requerimientos no aplicados	0	0%



Total	10	
-------	----	--

***\*\*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-2020, que por la naturaleza de la actividad o requisito no se ejecuta/requiere en el desarrollo del proyecto en estudio.***



## VI. Recomendaciones

Con base en los resultados de la fiscalización del proyecto mencionado y como resultado del análisis de las observaciones generales indicadas en el Anexo 3, se señalan a continuación, las principales recomendaciones, con el fin de mejorar las intervenciones que realicen por parte de la municipalidad en las obras viales:

### a. Generales de normativa técnica oficializada por MOPT:

1. Aplicar la normativa vigente, para el buen uso del contrato de verificación de calidad que tiene el municipio. A pesar de tener este contrato, no se garantiza el uso en obra por administración. Por lo tanto, se recomienda aplicar la normativa y la frecuencia que se indica en:

- a. Decreto ejecutivo No. 40139-MOPT, artículo 16. Aseguramiento de la calidad.
- b. Decreto ejecutivo No.40137-MOPT, artículo 5 Funciones municipales para la gestión vial, inciso f.
- c. Tomo de disposiciones para la Construcción y Conservación Vial, disposición SC-02-2001, artículo No.7 Verificación de la Calidad.
- d. CR-2020 subsección 602.06 aceptación.
- e. CR-2020 subsección 107.03 certificación.

Analizar la posibilidad de aumentar el presupuesto para mejorar el uso correcto de los planes de control de calidad y capacitar al personal técnico de la municipalidad, para mejorar la gestión, priorización y planeamiento de planes de control de calidad.

2. Implementar el uso de la normativa de dispositivos de seguridad y vestimenta obligatoria en la ejecución de obra vial. Respalda mediante lo dispuesto en:

- a. Manual Centroamericano de Mantenimiento de Carreteras, sección 200 Carretera no pavimentada.
- b. Manual de Especificaciones Generales para la conservación de caminos, carreteras y puentes MCV-2015, Art. 1.3 Alcance de las actividades inciso b) Seguridad y señalización.
- c. Tomo de Disposiciones para la Construcción y Conservación Vial. Disposición SC-01-2001, Dispositivos de Seguridad en Obras Viales.
- d. Reglamento General de Seguridad en Construcción, en su anexo 2.



3. Establecer un plan de manejo ambiental en los proyectos a ejecutar bajo cualquier modalidad, para prevenir el impacto ambiental negativo y evitar alteraciones al medio ambiente. Ejecutar lo indicado con base:
  - a. Manual de especificaciones generales para la construcción de carreteras, caminos y puentes, secciones 111 disposiciones ambientales generales y 108.10 Protección del ambiente del CR 2020.
  - b. Manual Centroamericano de mantenimiento de carreteras con enfoque de gestión de riesgo y seguridad vial, en la sección 60 Gestión ambiental.
4. Realizar un tramo de prueba antes de iniciar el proceso de colocación y compactación de material en un proyecto bajo la modalidad de obra por administración. Aplicar lo indicado en el Manual de especificaciones generales para la construcción de carreteras, caminos y puente, subsección 301.03 Colocación y compactación del CR-2020.
5. Instaurar un plan de manejo de tránsito durante la ejecución de obras viales, utilizando la normativa vigente:
  - a. Reglamento de dispositivos de seguridad y control temporal de tránsito para la ejecución de trabajos en las vías, decreto Ejecutivo N°38799 MOPT, artículo 4 inciso c).
  - b. Manual centroamericano de dispositivos uniformes para el control del tránsito (SIECA).



## VII. Anexos

### Anexo 1: Revisión de requisitos documentales

Tabla 4. Revisión de requisitos documentales

Tabla 3: Revisión de documentos solicitados al Municipio				
DOCUMENTO SOLICITADO	CUMPLE			OBSERVACIONES AL CUMPLIMIENTO
	SI	NO	PARCIAL	
Nombre del proyecto indicando objeto del mismo y el código de camino según inventario de la red vial cantonal oficializado por la Secretaría de Planificación Sectorial del MOPT	X			En la información del camino presentado por la Municipalidad de Guácimo se indica el código de camino y nombre del proyecto. Código 7-06-005-00 descripción (Ent.C.027)El Trés- (Ent.C.153)El Bosque. Proyecto denominado "Relastreo, limpieza de cunetas y la colocación de pasos transversales en sector de La Manudita", bajo la modalidad de Obra por administración.
Antecedentes del proyecto (descripción de las gestiones para ejecutar la obra según modalidad, mencionando documentos que las evidencien)	X			Se cuenta con antecedentes tales inventario físico para la red vial cantonal, análisis del flujo vehicular y composición del tránsito para la red vial cantonal, inventario socioeconómico para la clasificación de la red vial cantonal, croquis del camino, evaluación técnico social para la selección de camino de la RVC, entre otros.
Actividades por ejecutar según manuales de construcción de carreteras para actividades de construcción y conservación o establecidas en Sistemas Informáticos para programación y registro de obras ejecutada suministrado por el MOPT	X			Se clasifican las actividades a ejecutar en el proyecto según CR-2020.
Planos constructivos y/o inventario de necesidades, inventario resumen de necesidades y memorias de cálculo	X			Se cuenta con inventario de necesidades, memoria de cálculo y sumario de cantidades.
Presupuesto del proyecto describiendo maquinaria, materiales, personal y plazo de ejecución			X	En el presupuesto no se detalla maquinaria y personal.
Plan de verificación y/o control de calidad, informes asociados	X			Cuenta con un contrato de verificación de calidad.
Cualquier documento no mencionado aquí que evidencie la implementación de normativa técnica del MOPT en las distintas etapas del proyecto.				No suministran información al respecto



## Anexo 2: Formularios de Fiscalización:

### 1. Formulario de Fiscalización Sección 201

	<b>LIMPIEZA Y DESMONTE</b>  (División de Obras Públicas Dirección de Planeamiento y Programación Proceso de Fiscalización)	Código: 803-PC02-F23
		Versión: 01
		Página: 1 de 10

Parte I Descripción							
<p><b>Norma técnica Sección 201 CR-2020.</b> Este trabajo consiste en el desmonte, tala, remoción y eliminación de toda la vegetación y desechos dentro de los límites señalados en los planos o indicados por la Administración, excepto los elementos que permanezcan en su lugar, según criterio de la Administración, o que deban ser eliminados de acuerdo con otras secciones de estas Especificaciones. Este trabajo incluirá la conservación adecuada de toda la vegetación y objetos destinados a permanecer en el sitio, debiendo evitarse su daño o destrucción. Además, deberá efectuarse un manejo de los desechos que preserve el medio ambiente y que cuide de la vegetación remanente de acuerdo con las normas ambientales vigentes. La labor de limpieza y desmonte deberá realizarse de acuerdo con las normas de seguridad vigentes que sean aplicables a la obra.</p>							
Parte II Revisión de documentación técnica							
Objetivo de la parte II, identificar los datos básicos de la actividad o proceso a fiscalizar.							
Provincia:	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%; border-bottom: 1px solid black;">Limón</td> <td style="width: 50%; border-bottom: 1px solid black;">Distrito: Guácimo</td> </tr> <tr> <td style="border-bottom: 1px solid black;">Cantón: Guácimo</td> <td style="border-bottom: 1px solid black;">Código de camino: 7-06-005-00</td> </tr> </table>	Limón	Distrito: Guácimo	Cantón: Guácimo	Código de camino: 7-06-005-00		
Limón	Distrito: Guácimo						
Cantón: Guácimo	Código de camino: 7-06-005-00						
Nombre del Proyecto:	"Relastreo, limpieza de cunetas y la colocación de pasos transversales en sector de La Manudita".						
Otras señas:							
Coordenadas:	533388.8 , 1130050.4 CRTM-05						
Gobierno Local que ejecuta el proyecto:	Municipalidad de Guácimo						
Modalidad de Obras:	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> Administración</td> <td><input type="checkbox"/> Convenio</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Contratación</td> <td><input type="checkbox"/> Solicitud</td> </tr> <tr> <td colspan="2"><input type="checkbox"/> Otra Modalidad (especifique): _____</td> </tr> </table>	<input checked="" type="checkbox"/> Administración	<input type="checkbox"/> Convenio	<input type="checkbox"/> Contratación	<input type="checkbox"/> Solicitud	<input type="checkbox"/> Otra Modalidad (especifique): _____	
<input checked="" type="checkbox"/> Administración	<input type="checkbox"/> Convenio						
<input type="checkbox"/> Contratación	<input type="checkbox"/> Solicitud						
<input type="checkbox"/> Otra Modalidad (especifique): _____							
Descripción General de las actividades realizadas en el proyecto:	Realizar relastreo,						
limpieza de cunetas y la colocación de pasos transversales al camino 7-06-005. Se tiene contemplado realizar							
las siguientes actividades: excavación de la vía, limpieza y desmonte, eliminación de estructuras, colocación de							
alcantarilla, construcción de cabezales, reacondicionamiento de la calzada y colocación de base granular. La							
longitud a intervenir es de 3,69 km							

*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.*



	<b>LIMPIEZA Y DESMONTE</b>	Código: 803-PC02-F23
	(División de Obras Públicas Dirección de Planeamiento y Programación Proceso de Fiscalización)	Versión: 01
		Página: 2 de 10

Definición del alcance de la fiscalización: Verificar el cumplimiento de la normativa técnica oficializada por el MOPT en la ejecución de obras viales en las rutas cantonales por parte de la Municipalidad de Guácimo.																
Con base en la vigencia de la Ley especial para la Transferencia de Competencias: Atención Plena y Exclusiva de la Red Vial Cantonal a las municipalidades.																
<b>Observaciones Parte II</b>																
Por medio del Departamento de Servicio de Infraestructura de Obra Pública de la Municipalidad de Guácimo, se inicia el levantamiento de necesidades, sumario de cantidades y planos correspondientes, para el inicio de ejecución bajo la modalidad de Obra por Administración. Aún no se tiene fecha de inicio.																
<b>Parte III</b>																
<b>Revisión de requerimientos de construcción</b>																
Objetivo de la parte III, identificar, recopilar y analizar toda aquella documentación o información técnica relacionada con la actividad o proceso a fiscalizar. Utilizar la simbología: Cumple (C), No Cumple (NC), Cumplimiento Parcial (P), No Aplica (NA).																
Documentación relacionada:																
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">NA</td> <td>Pliego de condiciones</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">NA</td> <td>Oferta</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">NA</td> <td>Contrato</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">C</td> <td>Informes</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">C</td> <td>Bitácoras (CFIA, del Proyecto, etc.)</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">NA</td> <td>Especificaciones Especiales</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">C</td> <td>Planos</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">P</td> <td>Otra normativa técnica aplicable (como Plan de Manejo de Tránsito, Plan de Manejo Ambiental o Plan de Salud Ocupacional, entre otros)</td> </tr> </table>	NA	Pliego de condiciones	NA	Oferta	NA	Contrato	C	Informes	C	Bitácoras (CFIA, del Proyecto, etc.)	NA	Especificaciones Especiales	C	Planos	P	Otra normativa técnica aplicable (como Plan de Manejo de Tránsito, Plan de Manejo Ambiental o Plan de Salud Ocupacional, entre otros)
NA	Pliego de condiciones															
NA	Oferta															
NA	Contrato															
C	Informes															
C	Bitácoras (CFIA, del Proyecto, etc.)															
NA	Especificaciones Especiales															
C	Planos															
P	Otra normativa técnica aplicable (como Plan de Manejo de Tránsito, Plan de Manejo Ambiental o Plan de Salud Ocupacional, entre otros)															
Al tratarse de una obra bajo la modalidad de ejecución de obra por administración, no aplica cartel, oferta, contrato, especificaciones especiales ni bitácora del CFIA.																
Se cumple con la elaboración de informes quincenales y mensuales de avance de obra a lo interno del departamento y en el caso de los informes mensuales se elevan al despacho de la alcaldesa.																

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.



	<b>LIMPIEZA Y DESMONTE</b>	Código: 803-PC02-F23
	(División de Obras Públicas Dirección de Planeamiento y Programación Proceso de Fiscalización)	Versión: 01
		Página: 3 de 10

Se cuenta con una bitácora de campo, la cual está a cargo del inspector. Se debe anotar actividad diaria, condición climática, uso de materiales, equipo en sitio, controles de calidad, entre otros.

Se tiene planos topográficos e inventario de necesidades del camino para la estimación del sumario de cantidades, se adjunta la memoria de cálculo.

Se realiza control del tránsito con personal operativo y se utiliza rotulación, además, de publicaciones en las redes sociales de vías alternas y desvío de tránsito. Sin embargo, no se tiene documentado un Plan de manejo de tránsito, acorde al Reglamento de dispositivos de seguridad y control temporal de tránsito para la ejecución de trabajos en las vías. (Decreto Ejecutivo N°38799 MOPT, 2015) y Manual centroamericano de dispositivos uniformes para el control del tránsito (SIECA). Se considera un cumplimiento parcial.

No cumple con un Plan de manejo ambiental, a pesar que el municipio cuenta con un Departamento ambiental, no interviene en obras viales. Con la necesidad de implementar el cumplimiento con el Manual Centroamericano de mantenimiento de carreteras con enfoque de gestión de riego y seguridad vial, sesión 60 Gestión ambiental. Así como sección 111 Disposiciones ambientales generales y la subsección 108.10 Protección del ambiente del Manual de Especificaciones Generales para la Construcción de carreteras, caminos y puentes (CR-2020), ni el Tomo de Disposiciones para la Construcción y Conservación Vial.

Se considera un cumplimiento parcial del Plan de Salud ocupacional. El departamento suministra implemento de seguridad, tales como mangas, bloqueador, sombrero, casco, zapatos de seguridad, botas, chaleco o camisa con cinta reflectivo y guantes. Sin embargo, no se recibe seguimiento ni capacitación por parte del Departamento de Salud ocupacional del municipio.

#### Revisión de requerimientos generales

Indicar si se realizaron los siguientes requerimientos: (si el requerimiento no es parte del alcance de la fiscalización indicar "NA"). Indicar utilizando la simbología: Cumple (C), No Cumple (NC), Cumplimiento Parcial (P), No Aplica (NA).

- |   |   |
|---|---|
| c | Se revisó que el alcance de las labores efectuadas o por realizar, están de acuerdo con lo definido en la subsección 201.01 Descripción, del CR-2020 en su versión vigente. |
| c | Se revisó que el alcance de las labores efectuadas o por realizar, están de acuerdo con lo definido en la subsección 201.02 Materiales, del CR-2020 en su versión vigente.  |
| c | Se verificó que los materiales incorporados en la obra están conforme a lo establecido en la subsección 201.03 General, del CR-2020 en su versión vigente.                  |
| c | Se verificó que los materiales incorporados en la obra están conforme a lo establecido en la subsección 201.04 Limpieza, del CR-2020 en su versión vigente.                 |
| c | Se verificó que los materiales incorporados en la obra están conforme a lo establecido en la subsección 201.05 Desmonte, del CR-2020 en su versión vigente.                 |
| c | Se verificó que los materiales incorporados en la obra están conforme a lo establecido en la subsección 201.06 Desechos, del CR-2020 en su versión vigente.                 |

*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.*



	<b>LIMPIEZA Y DESMONTE</b>  (División de Obras Públicas Dirección de Planeamiento y Programación Proceso de Fiscalización)	Código: 803-PC02-F23
		Versión: 01
		Página: 4 de 10

<b>Observaciones Parte III</b>
201.01 Descripción. Se realiza el desmonte y eliminación de vegetación. Se debe remover dos árboles, la coordinación para eliminarlos se realiza con el ICE, que cuentan con el personal y equipo especializado, según entrevista realizada a la ingeniera de proyecto.
201.02 Materiales. Se desecha el material en los botaderos previamente coordinados con la comunidad. Se firma documento de autorización por parte del municipio y vecino, según se indica por la ingeniera responsable en la entrevista realizada.
201.03 General. Se realiza la actividad de acuerdo al inventario realizado por el municipio. Se cuenta principalmente con vegetación, raíces y pequeños arbustos, se detalla en el inventario de necesidades.
201.04 Limpieza. Se debe eliminar matorrales y vegetación. Además, la eliminación de dos árboles que se realizan previo al inicio del proyecto, según informa la ingeniera responsable.
201.05. Desmonte. El desmonte se realiza a una profundidad suficiente para remover raíces, césped y otra vegetación, detalla la ingeniera en la entrevista realizada.
201.06 Desechos. El material será removido del proyecto. Colocado en lote previamente autorizado por vecinos y el municipio. No se realiza quemar, ni se entierra material ni se tiene materiales peligrosos, según señala la ingeniera responsable en la entrevista.
<b>PARTE IV</b>
<b>Revisión de requerimientos de aceptación</b>
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 si se realizó el siguiente requerimiento: (si el requerimiento no es parte del alcance de la fiscalización indicar "NA"). Indicar utilizando la simbología: Cumple (C), No Cumple (NC), Cumplimiento Parcial (P), No Aplica (NA).
<input type="checkbox"/> C Verificar que la aceptación de los materiales y procesos constructivos están de acuerdo con lo establecido en la subsección 201.07 Aceptación, del CR-2020 en su versión vigente.
<b>Observaciones de la Parte IV</b>
El municipio cuenta con una licitación pública 2022LN-000001-00225-00001 "Servicio de laboratorio por demanda para verificación de calidad de materiales en la RV", activa para contratar servicios de verificación

*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.*



	<b>LIMPIEZA Y DESMONTE</b>  (División de Obras Públicas Dirección de Planeamiento y Programación Proceso de Fiscalización)	Código: 803-PC02-F23
		Versión: 01
		Página: 5 de 10

de calidad en este y los proyectos que ejecuten. A cargo del laboratorio LGC Ingeniería de Pavimentos S.A. La cual va ser utilizada en el proyecto, de acuerdo a las indicaciones de la ingeniera responsable. Tanto en los chequeos de compactación como ensayos a los materiales utilizados.

#### 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 si se realizó el siguiente requerimiento: (si el requerimiento no es parte del alcance de la fiscalización indicar "NA"). Indicar utilizando la simbología: Cumple (C), No Cumple (NC), Cumplimiento Parcial (P), No Aplica (NA).

NA

Revisar que los métodos de medición y pago, definidos para los renglones de pago cumplen con lo establecido en las subsecciones 201.08 Medición y 201.09 Pago, del CR-2020 en su versión vigente.

#### Observaciones de la Parte V

El proyecto fiscalizado está bajo la modalidad de ejecución de Obra por administración. Por lo tanto, no se aplica los métodos de medición y pago.

#### Parte VI

#### Otras herramientas o recursos usados en la fiscalización:

Objetivo (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

- Se cumple con dos reuniones con el personal técnico del municipio para recopilar la documentación requerida en el proceso de fiscalización. Se genera actas de fiscalización No. MOPT-02-19-01-2024-3 con fecha 16 de abril de 2024 y MOPT-02-19-01-2024-4 con fecha 30 de abril de 2024, en las cuales se detalla asistencia y temas tratados.  
Se suministra para el proceso de fiscalización el expediente físico con la siguiente información: inventario físico para la red vial cantonal, análisis del flujo vehicular y composición del tránsito para la red vial cantonal, inventario socioeconómico para la clasificación de la red vial cantonal, croquis del camino, evaluación técnico social para la selección de camino de la RVC, sumario de cantidades para la intervención de este año, memoria de cálculo de materiales y diámetro de alcantarillas, inventario de necesidades actualizado y planos del levantamiento topográfico.

*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.*



	<b>LIMPIEZA Y DESMONTE</b>  (División de Obras Públicas Dirección de Planeamiento y Programación Proceso de Fiscalización)	Código: 803-PC02-F23
		Versión: 01
		Página: 6 de 10

<ul style="list-style-type: none"> <li>Se realiza inspección al camino, sin tener fecha de inicio por parte del municipio. El camino 7-06-005 tiene una longitud de 3,69 km, con una superficie de ruedo en lastre deteriorado, por falta de mantenimiento y condición climática de la zona. Sistema de drenaje con dificultades para evacuar correctamente el agua pluvial. Acta de inspección No.MOPT-02-19-01-2024-5 de fecha 09 de mayo de 2024.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Se efectúa entrevista a la Ing. Sihani Araya Araya, para complementar información del proceso constructivo. Ya que aún no se tiene fecha de inicio.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Según el sumario de cantidades, se requiere de ₡257 037 949,96, para ejecutar las actividades propuestas.</li> </ul>
<b>Parte VII</b> <b>Conclusiones</b>
<p>Objetivo de la parte VII, dejar constancia de las conclusiones obtenidas a raíz del proceso de fiscalización.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>El Departamento de Servicio de Infraestructura de Obra Pública(SIOP) cuenta con un expediente físico y digital del camino con la siguiente información: inventario físico para la red vial cantonal, análisis del flujo vehicular y composición del tránsito para la red vial cantonal, inventario socioeconómico para la clasificación de la red vial cantonal, croquis del camino, evaluación técnico social para la selección de camino de la RVC, sumario de cantidades para la intervención de este año, memoria de cálculo de materiales y diámetro de alcantarillas, inventario de necesidades actualizado y planos del levantamiento topográfico.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>La supervisión y ejecución del proyecto está a cargo de la ingeniera responsable.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>El SIOP cuenta con boletas de control de acarreo de material, boleta de control diario y control de combustible por equipo en el proyecto. Así como una bitácora de control de obra a cargo del inspector.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Se tiene un presupuesto general para mantenimiento de caminos cantonales, conforme se crean los proyectos, se le asigna presupuesto para ejecutar con base en el disponible, ya que las necesidades son siempre mayores. Se complementa las actividades a ejecutar por administración con los contratos de materiales actuales de cemento, base, sub base, alcantarilla, varilla, entre otros.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Se elaboran documentos de autorización de botaderos en conjunto el municipio con la comunidad.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>La ingeniera responsable cuenta con un contrato para la verificación de calidad. Según entrevista realizada a la ingeniera, lo utilizan principalmente para chequeos de compactación y ensayos a los materiales utilizado. Además, realiza inspección visual para la aceptación de las actividades. Dicha inspección visual queda respaldada en la bitácora en sitio.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Se cumple parcialmente con el Plan de Salud ocupacional. Se entrega equipo de protección mínima como mangas, bloqueador, sombrero, casco, zapatos de seguridad, botas, chaleco o camisa con cinta reflectivo y guantes.</li> </ul>

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.



	<b>LIMPIEZA Y DESMONTE</b>  (División de Obras Públicas Dirección de Planeamiento y Programación Proceso de Fiscalización)	Código: 803-PC02-F23
		Versión: 01
		Página: 7 de 10

- No se cuenta con un Plan de manejo ambiental. Se tiene un control de los botaderos autorizados por escrito y por parte de los propietarios de los lotes, mediante la gestión de la promotora social y la comunidad.

- Se realiza control de tránsito con el personal operativo y rotulación. Sin un Plan de manejo de tránsito documentado.

**Parte VIII**  
**Recomendaciones**

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

- A pesar que cuentan con un contrato de verificación de calidad con un laboratorio de materiales, se recomienda el buen uso de contrato, con la aplicación de la normativa vigente, tal como: Decreto 40139-MOPT, Artículo 16.- Aseguramiento de la calidad. Decreto 40137-MOPT, Artículo 5.- Funciones municipales para la gestión vial. Disposición SC-02-2001 Supervisión, Calidad del Tomo de disposiciones para la Construcción y Conservación Vial. Manual de Especificaciones Generales para la Construcción de Carreteras, Caminos y Puentes, CR-2020 subsección 602.06 Aceptación y subsección 107.03 certificación.

- Dotar, capacitar su uso y dar seguimiento de las buenas prácticas del equipo de protección mínima establecido en el Reglamento General de Seguridad en Construcción, en su anexo 2. Tipo de equipo: anteojos de seguridad, casco, prenda de alta visibilidad retro reflectivo, protección auditiva, protección de las manos y zapatos de seguridad y el Manual Centroamericano de Mantenimiento de Carreteras, sección 200 Carretera no pavimentada, por medio del Departamento de Salud Ocupacional del municipio.

- A pesar que el municipio cuenta con un Departamento ambiental, en tema de obra vial no se abarca un Plan de manejo ambiental. Señalando el cumplimiento con la normativa en manejo ambiental tal como el Manual Centroamericano de mantenimiento de carreteras con enfoque de gestión de riego y seguridad vial, sesión 60 Gestión ambiental. Así como sección 111 Disposiciones ambientales generales y la subsección 108.10 Protección del ambiente del Manual de Especificaciones Generales para la Construcción de carreteras, caminos y puentes (CR-2020) y el Tomo de Disposiciones para la Construcción y Conservación Vial.

*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.*



	<b>LIMPIEZA Y DESMONTE</b>  (División de Obras Públicas Dirección de Planeamiento y Programación Proceso de Fiscalización)	Código: 803-PC02-F23
		Versión: 01
		Página: 8 de 10

- A pesar de realiza un control con banderilleros con el mismo personal operativo y rotulación informática y preventiva, se debe cumplir con el Reglamento de dispositivos de seguridad y control temporal de tránsito para la ejecución de trabajos en las vías. (Decreto Ejecutivo N°38799 MOPT, 2015) y Manual centroamericano de dispositivos uniformes para el control del tránsito (SIECA).

**Parte IX  
Firmas**

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

Ing. Mónica González Miranda	MONICA VIVIANA GONZALEZ MIRANDA (FIRMA)	Firmado digitalmente por MONICA VIVIANA GONZALEZ MIRANDA (FIRMA) Fecha: 2024.06.13 07:49:23 -06'00'	13/06/2024	Sello
Elaborado por	Firma		Fecha	
Ing. Miguel Zamora Herrera	MIGUEL ANGEL ZAMORA HERRERA (FIRMA)	Firmado digitalmente por MIGUEL ANGEL ZAMORA HERRERA (FIRMA) Fecha: 2024.06.14 08:53:29 -06'00'	13/06/2024	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.*



	<b>LIMPIEZA Y DESMONTE</b>  (División de Obras Públicas Dirección de Planeamiento y Programación Proceso de Fiscalización)	Código: 803-PC02-F23
		Versión: 01
		Página: 9 de 10

ANEXO FOTOGRÁFICO



*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.*



	<b>LIMPIEZA Y DESMONTE</b>  (División de Obras Públicas Dirección de Planeamiento y Programación Proceso de Fiscalización)	Código: 803-PC02-F23
		Versión: 01
		Página: 10 de 10



Final del camino 3+690  
(Entronque C.7-06-153)

*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.*



2. Formulario de Fiscalización Sección 301

	<b>BASES Y SUBBASES GRANULARES</b>	Código: 803-PC02-F08
	(División de Obras Públicas Dirección de Planeamiento y Programación Proceso de Fiscalización)	Versión: 02
		Página: 1 de 10

<b>Parte I Descripción</b>			
Norma técnica Sección 301 CR-2020. Este trabajo consiste en la construcción de una subbase o base granular sobre una fundación ya preparada, de acuerdo con estas especificaciones y en conformidad con el trazado, rasante, espesor y secciones transversales indicadas en los planos o establecidos por la Administración.			
<b>Parte II Revisión de documentación técnica</b>			
Objetivo de la parte II, identificar los datos básicos de la actividad o proceso a fiscalizar.			
Provincia:	Limón	Distrito:	Guácimo
Cantón:	Guácimo	Código de camino:	7-06-005-00
Nombre del Proyecto:	Relastreo, limpieza de cunetas y la colocación de pasos transversales en sector de La Manudita".		
Otras señas:			
Coordenadas:	533388.8 , 1130050.4 CRTM-05		
Gobierno Local que ejecuta el proyecto:	Municipalidad de Guácimo		
Modalidad de Obras:	<input checked="" type="checkbox"/> Administración	<input type="checkbox"/> Convenio	
	<input type="checkbox"/> Contratación	<input type="checkbox"/> Solicitud	
	<input type="checkbox"/> Otra Modalidad (especifique): _____		
Descripción General de las actividades realizadas en el proyecto:	Realizar relastreo,		
limpieza de cunetas y la colocación de pasos transversales al camino 7-06-005. Se tiene contemplado realizar las siguientes actividades: excavación de la vía, limpieza y desmonte, eliminación de estructuras, colocación de alcantarilla, construcción de cabezales, reacondicionamiento de la calzada y colocación de base granular. La longitud a intervenir es de 3,69 km.			

*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.*



	<b>BASES Y SUBBASES GRANULARES</b>	Código: 803-PC02-F08
	(División de Obras Públicas Dirección de Planeamiento y Programación Proceso de Fiscalización)	Versión: 02
		Página: 2 de 10

Definición del alcance de la fiscalización: Verificar el cumplimiento de la normativa técnica oficializada por el MOPT en la ejecución de obras viales en las rutas cantonales por parte de la Municipalidad de Guácimo.

Con base en la vigencia de la Ley especial para la Transferencia de Competencias: Atención Plena y exclusiva de la Red Vial Cantonal a las municipalidades.

#### Observaciones Parte II

Por medio del Departamento de Servicio de Infraestructura de Obra Pública de la Municipalidad de Guácimo, se inicia el levantamiento de necesidades, sumario de cantidades y planos correspondientes, para el inicio de ejecución bajo la modalidad de Obra por Administración. Aún no se tiene fecha de inicio.

#### Parte III

#### Revisión de requerimientos de construcción

Objetivo de la parte III, Identificar, recopilar y analizar toda aquella documentación o información técnica relacionada con la actividad o proceso a fiscalizar. Utilizar la simbología: Cumple ( C ), No Cumple ( NC ), Cumplimiento Parcial ( P ), No Aplica ( NA ).

Documentación relacionada:

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

Al tratarse de una obra bajo la modalidad de ejecución de obra por administración, no aplica cartel, oferta, contrato, especificaciones especiales ni bitácora del CFIA.

Se cumple con la elaboración de informes quincenales y mensuales de avance de obra a lo interno del departamento y en el caso de los informes mensuales se elevan al despacho de la alcaldesa.

Se cuenta con una bitácora de campo, la cual está a cargo del inspector. Se debe anotar actividad diaria, condición climática, uso de materiales, equipo en sitio, controles de calidad, entre otros.

Se tiene planos topográficos e inventario de necesidades del camino para la estimación del sumario de cantidades, se adjunta la memoria de cálculo.

*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.*



	<b>BASES Y SUBBASES GRANULARES</b>	Código: 803-PC02-F08
	(División de Obras Públicas Dirección de Planeamiento y Programación Proceso de Fiscalización)	Versión: 02
		Página: 3 de 10

Se realiza control del tránsito con personal operativo y se utiliza rotulación, además, de publicaciones en las redes sociales de vías alternas y desvío de tránsito. Sin embargo, no se tiene documentado un Plan de manejo de tránsito, acorde al Reglamento de dispositivos de seguridad y control temporal de tránsito para la ejecución de trabajos en las vías. (Decreto Ejecutivo N°38799 MOPT, 2015) y Manual centroamericano de dispositivos uniformes para el control del tránsito (SIECA). Se considera un cumplimiento parcial.

No cumple con un Plan de manejo ambiental, a pesar que el municipio cuenta con un Departamento ambiental, no interviene en obras viales. Con la necesidad de implementar el cumplimiento con el Manual Centroamericano de mantenimiento de carreteras con enfoque de gestión de riego y seguridad vial, sesión 60 Gestión ambiental. Así como sección 111 Disposiciones ambientales generales y la subsección 108.10 Protección del ambiente del Manual de Especificaciones Generales para la Construcción de carreteras, caminos y puentes (CR-2020), ni el Tomo de Disposiciones para la Construcción y Conservación Vial.

Se considera un cumplimiento parcial del Plan de Salud ocupacional. El departamento suministra implemento de seguridad, tales como mangas, bloqueador, sombrero, casco, zapatos de seguridad, botas, chaleco o camisa con cinta reflectivo y guantes. Sin embargo, no se recibe seguimiento ni capacitación por parte del Departamento de Salud ocupacional del municipio.

#### Revisión de requerimientos generales

Indicar utilizando la simbología: Cumple ( C ), No Cumple ( NC ), Cumplimiento Parcial ( P ), No Aplica ( NA ).

- |   |  |
|---|--|
| c | Se revisó que el alcance de las labores efectuadas o por realizar, están de acuerdo con lo definido en la subsección 301.01 Descripción, del CR-2020 en su versión vigente.  |
| c | Se verificó que los materiales incorporados en la obra, están conforme a la subsección 301.02 Materiales, del CR-2020 en su versión vigente.   |
| P | Se verificó que se está conforme a lo establecido en la subsección 301.03 Colocación y compactación, del CR-2020 en su versión vigente.  |
| c | Se verificó que se está conforme a lo establecido en la subsección 301.04 Mantenimiento, del CR-2020 en su versión vigente.  |
| c | Verificar que el material a utilizar cumple con los aspectos de control de calidad definidos para este en la subsección 301.08 Requisitos mínimos para muestreo y ensayo, del CR-2020 en su versión vigente, específicamente lo definido en la Tabla 302-02. Requisitos mínimos de muestreo, ensayo y aceptación para subbases granulares o Tabla 302-03 Requisitos mínimos de muestreo, ensayo y aceptación para bases granulares, según corresponda. |

*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.*



	<b>BASES Y SUBBASES GRANULARES</b>	Código: 803-PC02-F08
	(División de Obras Públicas Dirección de Planeamiento y Programación Proceso de Fiscalización)	Versión: 02
		Página: 4 de 10

<b>Observaciones Parte III</b>
<p>301.01 Descripción. Posterior a realizar el reacondicionamiento de la plataforma, se coloca una capa de base graduación C, según el inventario de necesidades y sumatorio de cantidades.</p>
<p>301.02 Materiales. Se cuenta con base graduación C mediante una contratación por demanda. Se espera contar con el tanque de agua para la compactación del material. Se tiene un contrato de verificación de material para los ensayos del material previo a la colocación. Según informa la ingeniera municipal.</p>
<p>301.03 Colocación y compactación. Al ser obra por administración, no se realiza tramo de prueba. Se conforma la capa granular sobre la superficie y se compacta. Se realiza chequeos de compactación con el contrato de verificación de calidad, según indica la ingeniera responsable. Se considera un cumplimiento parcial por no realizar tramo de prueba.</p>
<p>301.04 Mantenimiento. El mantenimiento se realiza periódicamente cada 6 a 8 meses por parte del municipio, ya que la capa de rodadura es expuesta. No se tiene presupuestado a corto plazo realizar la colocación de mezcla asfáltica.</p>
<p>301.08 Requisito mínimo para muestreo y ensayos. Según entrevista realizada a la ingeniera responsable, se realiza los ensayos requeridos con el contrato de verificación de calidad. No se tiene constancia de lo indicado, ya que el proyecto aún no da inicio.</p>
<b>PARTE IV</b>
<b>Revisión de requerimientos de aceptación</b>
<p>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 requerimientos de aceptación.</p>
<p>Indicar utilizando la simbología: Cumple ( C ), No Cumple ( NC ), Cumplimiento Parcial ( P ), No Aplica ( NA ).</p>
<p style="margin-left: 40px;"> <input style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;" type="text" value="c"/>         Verificar que la aceptación de los materiales y procesos constructivos están de acuerdo con lo establecido en la subsección 301.05 Aceptación, del CR-2020 en su versión vigente.       </p>
<b>Observaciones de la Parte IV</b>
<p>El municipio cuenta con una licitación pública 2022LN-000001-00225-00001 "Servicio de laboratorio por demanda para verificación de calidad de materiales en la RV", activa para contratar servicios de verificación</p>
<p>de calidad en este y los proyectos que ejecuten. A cargo del laboratorio LGC Ingeniería de Pavimentos S.A. La cual va ser utilizada en el proyecto, de acuerdo a las indicaciones de la ingeniera responsable. Tanto en los chequeos de compactación como ensayos a los materiales utilizados.</p>

*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.*



	<b>BASES Y SUBBASES GRANULARES</b>	Código: 803-PC02-F08
	(División de Obras Públicas Dirección de Planeamiento y Programación Proceso de Fiscalización)	Versión: 02
		Página: 5 de 10

<b>Parte V</b> <b>Revisión de requerimientos de medición y pago</b>
<p>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.</p>
<p>Indicar utilizando la simbología: Cumple ( C ), No Cumple ( NC ), Cumplimiento Parcial ( P ), No Aplica ( NA ).</p>
<p style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> NA         </p> <p>Revisar los métodos de medición y pago, definidos para los renglones de pago cumplen con lo establecido en las subsecciones 301.06 Medición y 301.07 Pago, del CR-2020, en su versión vigente.</p>
Observaciones de la Parte V
<p>El proyecto fiscalizado está bajo la modalidad de ejecución de Obra por administración. Por lo tanto, no se aplica los métodos de medición y pago.</p>
<b>Parte VI</b> <b>Otras herramientas o recursos usados en la fiscalización</b>
<p>Objetivo (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.</p>
Observaciones de la Parte VI
<ul style="list-style-type: none"> <li>Se cumple con dos reuniones con el personal técnico del municipio para recopilar la documentación requerida en el proceso de fiscalización. Se genera actas de fiscalización No. MOPT-02-19-01-2024-3 con fecha 16 de abril de 2024 y MOPT-02-19-01-2024-4 con fecha 30 de abril de 2024, en las cuales se detalla asistencia y temas tratados. Se suministra para el proceso de fiscalización el expediente físico con la siguiente información: inventario físico para la red vial cantonal, análisis del flujo vehicular y composición del tránsito para la red vial cantonal, inventario socioeconómico para la clasificación de la red vial cantonal, croquis del camino, evaluación técnico social para la selección de camino de la RVC, sumario de cantidades para la intervención de este año, memoria de cálculo de materiales y diámetro de alcantarillas, inventario de necesidades actualizado y planos del levantamiento topográfico.</li> <li>Se realiza inspección al camino, sin tener fecha de inicio por parte del municipio. El camino 7-06-005 tiene una longitud de 3,69 km, con una superficie de ruedo en lastre deteriorado, por falta de mantenimiento y condición climática de la zona. Sistema de drenaje con dificultades para evacuar correctamente el agua pluvial. Acta de inspección No.MOPT-02-19-01-2024-5 de fecha 09 de mayo de 2024.</li> </ul>

*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.*



	<b>BASES Y SUBBASES GRANULARES</b>	Código: 803-PC02-F08
	(División de Obras Públicas Dirección de Planeamiento y Programación Proceso de Fiscalización)	Versión: 02
		Página: 6 de 10

- Según el sumario de cantidades, se requiere de ₡257 037 949,96, para ejecutar las actividades propuestas.

- Se efectúa entrevista a la Ing. Sihani Araya Araya, para complementar información del proceso constructivo. Ya que aún no se tiene fecha de inicio.

#### Parte VII

#### Conclusiones finales

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

- El Departamento de Servicio de Infraestructura de Obra Pública(SIOP) cuenta con un expediente físico y digital del camino con la siguiente información: inventario físico para la red vial cantonal, análisis del flujo vehicular y composición del tránsito para la red vial cantonal, inventario socioeconómico para la clasificación de la red vial cantonal, croquis del camino, evaluación técnico social para la selección de camino de la RVC, sumario de cantidades para la intervención de este año, memoria de cálculo de materiales y diámetro de alcantarillas, inventario de necesidades actualizado y planos del levantamiento topográfico.
- La supervisión y ejecución del proyecto está a cargo de la ingeniera responsable.
- El SIOP cuenta con boletas de control de acarreo de material, boleta de control diario y control de combustible por equipo en el proyecto. Así como una bitácora de control de obra a cargo del inspector.
- Se tiene un presupuesto general para mantenimiento de caminos cantonales, conforme se crean los proyectos, se le asigna presupuesto para ejecutar con base en el disponible, ya que las necesidades son siempre mayores. Se complementa las actividades a ejecutar por administración con los contratos de materiales actuales de cemento, base, sub base, alcantarilla, varilla, entre otros.
- La mayoría de las subsecciones, según la revisión de documento y entrevista realizada, son acatadas. Únicamente no acostumbran realizar tramo de prueba, en obras por administración.
- La ingeniera responsable cuenta con un contrato para la verificación de calidad. Según entrevista realizada a la ingeniera, lo utilizan principalmente para chequeos de compactación y ensayos a los materiales utilizado. Además, realiza inspección visual para la aceptación de las actividades. Dicha inspección visual queda respaldada en la bitácora en sitio.
- Se cumple parcialmente con el Plan de Salud ocupacional. Se entrega equipo de protección mínima como mangas, bloqueador, sombrero, casco, zapatos de seguridad, botas, chaleco o camisa con cinta reflectivo y guantes.
- No se cuenta con un Plan de manejo ambiental. Se tiene un control de los botaderos autorizados por escrito y por parte de los propietarios de los lotes, mediante la gestión de la promotora social y la comunidad.

*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.*



	<b>BASES Y SUBBASES GRANULARES</b>	Código: 803-PC02-F08
	(División de Obras Públicas Dirección de Planeamiento y Programación Proceso de Fiscalización)	Versión: 02
		Página: 7 de 10

<ul style="list-style-type: none"> <li>Se realiza control de tránsito con el personal operativo y rotulación. Sin un Plan de manejo de tránsito documentado.</li> </ul>
<b>Parte VIII Recomendaciones</b>
<p>Objetivo de la parte IX, dejar constancia de aquellas observaciones importantes o recomendaciones detectadas.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>A pesar que cuentan con un contrato de verificación de calidad con un laboratorio de materiales, se recomienda el buen uso de contrato, con la aplicación de la normativa vigente, tal como: Decreto 40139-MOPT, Artículo 16.- Aseguramiento de la calidad. Decreto 40137-MOPT, Artículo 5.- Funciones municipales para la gestión vial. Disposición SC-02-2001 Supervisión, Calidad del Tomo de disposiciones para la Construcción y Conservación Vial. Manual de Especificaciones Generales para la Construcción de Carreteras, Caminos y Puentes, CR-2020 subsección 602.06 Aceptación y subsección 107.03 certificación.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Dotar, capacitar su uso y dar seguimiento de las buenas prácticas del equipo de protección mínima establecido en el Reglamento General de Seguridad en Construcción, en su anexo 2. Tipo de equipo: anteojos de seguridad, casco, prenda de alta visibilidad retro reflectivo, protección auditiva, protección de las manos y zapatos de seguridad y el Manual Centroamericano de Mantenimiento de Carreteras, sección 200 Carretera no pavimentada, por medio del Departamento de Salud Ocupacional del municipio.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>A pesar que el municipio cuenta con un Departamento ambiental, en tema de obra vial no se abarca un Plan de manejo ambiental. Señalando el cumplimiento con la normativa en manejo ambiental tal como el Manual Centroamericano de mantenimiento de carreteras con enfoque de gestión de riego y seguridad vial, sesión 60 Gestión ambiental. Así como sección 111 Disposiciones ambientales generales y la subsección 108.10 Protección del ambiente del Manual de Especificaciones Generales para la Construcción de carreteras, caminos y puentes (CR-2020) y el Tomo de Disposiciones para la Construcción y Conservación Vial.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>A pesar de realiza un control con banderilleros con el mismo personal operativo y rotulación informática y preventiva, se debe cumplir con el Reglamento de dispositivos de seguridad y control temporal de tránsito para la ejecución de trabajos en las vías. (Decreto Ejecutivo N°38799 MOPT, 2015) y Manual centroamericano de dispositivos uniformes para el control del tránsito (SIECA).</li> </ul>

*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.*

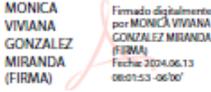


	<b>BASES Y SUBBASES GRANULARES</b>	Código: 803-PC02-F08
	(División de Obras Públicas Dirección de Planeamiento y Programación Proceso de Fiscalización)	Versión: 02
		Página: 8 de 10

- Incluir, tanto en las obras por Administración como en las obras contratadas, la aplicación del tramo de prueba en el sitio específico del proyecto, ya que cada proyecto es individual, lo que permitirá a la Administración tener datos certeros sobre la correcta colocación y compactación del material. Cumpliendo con lo establecido en el Manual de Especificaciones Generales para la Construcción de carreteras, caminos y puentes (CR-2020), subsección 301.03 colocación y compactación inciso a) Tramo de prueba.

**Parte IX  
Firmas**

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

Ing. Mónica González Miranda	 <p style="font-size: small;">MONICA VIVIANA GONZALEZ MIRANDA (FIRMA) Firmado digitalmente por MONICA VIVIANA GONZALEZ MIRANDA (FIRMA) Fecha: 2024.06.13 08:01:53 -06'00'</p>	13/06/2024	Sello
Elaborado por	Firma	Fecha	
Ing. Miguel Zamora Herrera		13/06/2024	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.



	<b>BASES Y SUBBASES GRANULARES</b>  (División de Obras Públicas Dirección de Planeamiento y Programación Proceso de Fiscalización)	Código: 803-PC02-F08
		Versión: 02
		Página: 9 de 10

ANEXO FOTOGRAFICO



Inicio del camino 0+000 (Entronque  
C.7-06-027)



Estación 3+120

*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.*



	<b>BASES Y SUBBASES GRANULARES</b>  (División de Obras Públicas Dirección de Planeamiento y Programación Proceso de Fiscalización)	Código: 803-PC02-F08
		Versión: 02
		Página: 10 de 10



Final del camino 3+690 (Entronque  
C.7-06-153)

*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.*



### 3. Formulario de Fiscalización Sección 303

	<b>RECONDICIONAMIENTO DE LA PLATAFORMA</b>	Código: 803-PC02-F10
	<small>(División de Obras Públicas Dirección de Planeamiento y Programación Proceso de Fiscalización)</small>	Versión: 02
		Página: 1 de 10

<b>Parte I</b> <b>Descripción</b>			
<p>Norma técnica Sección 303 CR-2020. Este trabajo consiste en el reacondicionamiento de una superficie existente ya sea de ruedo o de una capa intermedia de la estructura del pavimento, donde se incluye el reacondicionamiento de las cunetas y espaldones expuestos (en tierra o lastre), subrasante y superficies granulares expuestas.</p>			
<b>Parte II</b> <b>Revisión de documentación técnica</b>			
Objetivo de la parte II, identificar los datos básicos de la actividad o proceso a fiscalizar.			
Provincia:	Limón	Distrito:	Guácimo
Cantón:	Guácimo	Código de camino:	7-06-005-00
Nombre del Proyecto:	"Relastreo, limpieza de cunetas y la colocación de pasos transversales en sector de La Manudita".		
Otras señas:			
Coordenadas:	533388.8 , 1130050.4 CRTM-05		
Gobierno Local que ejecuta el proyecto:	Municipalidad de Guácimo		
Modalidad de Obras:	<input checked="" type="checkbox"/> Administración	<input type="checkbox"/> Convenio	
	<input type="checkbox"/> Contratación	<input type="checkbox"/> Solicitud	
	<input type="checkbox"/> Otra Modalidad (especifique): _____		
Descripción General de las actividades realizadas en el proyecto:	Realizar relastreo, limpieza de cunetas y la colocación de pasos transversales al camino 7-06-005. Se tiene contemplado realizar las siguiente actividades: excavación de la vía, limpieza y desmonte, eliminación de estructuras, colocación de alcantarilla, construcción de cabezales, reacondicionamiento de la calzada y colocación de base granular. La longitud a intervenir es de 3,69 km.		

*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.*



	<b>REACONDICIONAMIENTO DE LA PLATAFORMA</b>	Código: 803-PC02-F10
	(División de Obras Públicas Dirección de Planeamiento y Programación Proceso de Fiscalización)	Versión: 02
		Página: 2 de 10

<p>Definición del alcance de la fiscalización: <u>Verificar el cumplimiento de la normativa técnica oficializada por el MOPT en la ejecución de obras viales en las rutas cantonales por parte de la Municipalidad de Guácimo.</u></p>																
<p>Con base en la vigencia de la Ley especial para la Transferencia de Competencias: Atención Plena y exclusiva de la Red Vial Cantonal a las municipalidades.</p>																
<p>Observaciones de la Parte II</p>																
<p>Por medio del Departamento de Servicio de Infraestructura de Obra Pública de la Municipalidad de Guácimo, se inicia el levantamiento de necesidades, sumario de cantidades y planos correspondientes, para el inicio de ejecución bajo la modalidad de Obra por Administración. Aún no se tiene fecha de inicio.</p>																
<p><b>Parte III</b> <b>Revisión de requerimientos de construcción</b></p>																
<p>Objetivo de la parte III, identificar, recopilar, analizar toda aquella documentación o información técnica relacionada con la actividad o proceso a fiscalizar. Utilizar la simbología: Cumple ( C ), No Cumple ( NC ), Cumplimiento Parcial ( P ), No Aplica ( NA ).</p>																
<p>Documentación relacionada:</p> <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr><td>NA</td><td>Cartel de licitación</td></tr> <tr><td>NA</td><td>Oferta</td></tr> <tr><td>NA</td><td>Contrato</td></tr> <tr><td>C</td><td>Informes</td></tr> <tr><td>C</td><td>Bitácoras (CFIA, del Proyecto, etc.)</td></tr> <tr><td>NA</td><td>Especificaciones Especiales</td></tr> <tr><td>C</td><td>Planos</td></tr> <tr><td>P</td><td>Otra normativa técnica aplicable (como Plan de Manejo de Tránsito, Plan de Manejo Ambiental o Plan de Salud Ocupacional, entre otros)</td></tr> </table>	NA	Cartel de licitación	NA	Oferta	NA	Contrato	C	Informes	C	Bitácoras (CFIA, del Proyecto, etc.)	NA	Especificaciones Especiales	C	Planos	P	Otra normativa técnica aplicable (como Plan de Manejo de Tránsito, Plan de Manejo Ambiental o Plan de Salud Ocupacional, entre otros)
NA	Cartel de licitación															
NA	Oferta															
NA	Contrato															
C	Informes															
C	Bitácoras (CFIA, del Proyecto, etc.)															
NA	Especificaciones Especiales															
C	Planos															
P	Otra normativa técnica aplicable (como Plan de Manejo de Tránsito, Plan de Manejo Ambiental o Plan de Salud Ocupacional, entre otros)															
<p>Al tratarse de una obra bajo la modalidad de ejecución de obra por administración, no aplica cartel, oferta, contrato, especificaciones especiales ni bitácora del CFIA.</p>																
<p>Se cumple con la elaboración de informes quincenales y mensuales de avance de obra a lo interno del departamento y en el caso de los informes mensuales se elevan al despacho de la alcaldesa.</p>																
<p>Se cuenta con una bitácora de campo, la cual está a cargo del inspector. Se debe anotar actividad diaria, condición climática, uso de materiales, equipo en sitio, controles de calidad, entre otros.</p>																
<p>Se tiene planos topográficos e inventario de necesidades del camino para la estimación del sumario de cantidades, se adjunta la memoria de cálculo.</p>																

*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.*



	<b>REACONDICIONAMIENTO DE LA PLATAFORMA</b>	Código: 803-PC02-F10
	(División de Obras Públicas Dirección de Planeamiento y Programación Proceso de Fiscalización)	Versión: 02
		Página: 3 de 10

Se realiza control del tránsito con personal operativo y se utiliza rotulación, además, de publicaciones en las redes sociales de vías alternas y desvío de tránsito. Sin embargo, no se tiene documentado un Plan de manejo de tránsito, acorde al Reglamento de dispositivos de seguridad y control temporal de tránsito para la ejecución de trabajos en las vías. (Decreto Ejecutivo N°38799 MOPT, 2015) y Manual centroamericano de dispositivos uniformes para el control del tránsito (SIECA). Se considera un cumplimiento parcial.

No cumple con un Plan de manejo ambiental, a pesar que el municipio cuenta con un Departamento ambiental, no interviene en obras viales. Con la necesidad de implementar el cumplimiento con el Manual Centroamericano de mantenimiento de carreteras con enfoque de gestión de riesgo y seguridad vial, sesión 60 Gestión ambiental. Así como sección 111 Disposiciones ambientales generales y la subsección 108.10 Protección del ambiente del Manual de Especificaciones Generales para la Construcción de carreteras, caminos y puentes (CR-2020), ni el Tomo de Disposiciones para la Construcción y Conservación Vial.

Se considera un cumplimiento parcial del Plan de Salud ocupacional. El departamento suministra implemento de seguridad, tales como mangas, bloqueador, sombrero, casco, zapatos de seguridad, botas, chaleco o camisa con cinta reflectiva y guantes. Sin embargo, no se recibe seguimiento ni capacitación por parte del Departamento de Salud ocupacional del municipio.

#### Revisión de requerimientos generales

Indicar utilizando la simbología: Cumple ( C ), No Cumple ( NC ), Cumplimiento Parcial ( P ), No Aplica ( NA ).

C	Se revisó que el alcance de las labores efectuadas o por realizar, están de acuerdo con lo definido en la subsección 303.01 Descripción del CR 2020 en su versión vigente.
P	Se verificó que los materiales incorporados en la obra, están conforme a la subsección 303.02 Materiales, del CR-2020 en su versión vigente.
C	Se verificó que está conforme a lo establecido en la subsección 303.03 Reacondicionamiento de las cunetas, del CR-2020 en su versión vigente.
NA	Se verificó que está conforme a lo establecido en la subsección 303.04 Reacondicionamiento de los espaldones, del CR-2020 en su versión vigente.
C	Se verificó que está conforme a lo establecido en la subsección 303.05 Reacondicionamiento de la subrasante, del CR-2020 en su versión vigente.
NA	Se verificó que está conforme a lo establecido en la subsección 303.06 Reacondicionamiento de la superficie de agregados, del CR-2020 en su versión vigente.
C	Se verificó que está conforme a lo establecido en la subsección 303.07 Reacondicionamiento de la plataforma, del CR-2020 en su versión vigente.

*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.*



	<b>REACONDICIONAMIENTO DE LA PLATAFORMA</b>	Código: 803-PC02-F10
	(División de Obras Públicas Dirección de Planeamiento y Programación Proceso de Fiscalización)	Versión: 02
		Página: 4 de 10

Observaciones de la Parte III
303.01 Descripción. Según entrevista realizada a la Ing. Sihani Araya Araya, ingeniera a cargo del proyecto. El reacondicionamiento lo hacen homogenizando y unificando la superficie de ruedo y luego nivelan, compactan y se da un acabado.
303.02 Materiales. Según entrevista indica, informa que no se cuenta con tanque de agua actualmente. Se encuentra en proceso adquirir un tanque para solventar la necesidad de agua en los proyectos. Se espera contar con este para este proyecto.
303.03 Reacondicionamiento de las cunetas. Según entrevista a la Ing. Araya, se remueve la vegetación de las cunetas, se reconforma las cunetas, las entradas y salidas de alcantarilla y se desecha la basura. Por medio de la comunidad y la promotora social se definen los lugares de botaderos, Se firman boleta denominada "Autorización a propiedad privada para depositar material de desecho", por parte del propietario del lote.
303.04 Reacondicionamiento de los espaldones. Al tratarse de un camino cantonal y con un derecho de vía promedio de 14 metros, no se cuenta con espaldones. No se aplica la subsección.
303.05 Reacondicionamiento de la subrasante. Según entrevista se escarifica, remueve irregularidades de la superficie de ruedo y se compacta (se revisa la compactación con el laboratorio contratado). Se desecha basura y excedentes de material.
303.06 Reacondicionamiento de la superficie de agregados. El camino no tiene agregados (base ni subbase) en la superficie de ruedo, se encuentra en lastre de río.
303.07 Reacondicionamiento de la plataforma. Se realiza el reacondicionamiento de las cunetas y subrasante según se indicó anteriormente.
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 utilizando la simbología: Cumple ( C ), No Cumple ( NC ), Cumplimiento Parcial ( P ), No Aplica ( NA ).
<input type="checkbox"/> c      Verificar la aceptación de los materiales y procesos constructivos están de acuerdo con lo establecido en la Subsección 303.08 Aceptación, del CR-2020 en su versión vigente.
Observaciones de la Parte IV
El municipio cuenta con una licitación pública 2022LN-000001-00225-00001 "Servicio de laboratorio por demanda para verificación de calidad de materiales en la RV", activa para contratar servicios de verificación

*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.*



	<b>REACONDICIONAMIENTO DE LA PLATAFORMA</b>	Código: 803-PC02-F10
	(División de Obras Públicas Dirección de Planeamiento y Programación Proceso de Fiscalización)	Versión: 02
		Página: 5 de 10

de calidad en este y los proyectos que ejecuten. A cargo del laboratorio LGC Ingeniería de Pavimentos S.A. La cual va ser utilizada en el proyecto, de acuerdo a las indicaciones de la ingeniera responsable. Tanto en los chequeos de compactación como ensayos a los materiales utilizados.

#### 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 utilizando la simbología: Cumple ( C ), No Cumple ( NC ), Cumplimiento Parcial ( P ), No Aplica ( NA ).

NA

Revisar los métodos de medición y pago, definidos para los renglones de pago cumplen con lo establecido en las subsecciones 303.09 Medición y 303.10 Pago, del CR-2020, en su versión vigente,

#### Observaciones de la Parte V

El proyecto fiscalizado está bajo la modalidad de ejecución de Obra por administración. Por lo tanto, no se aplica los métodos de medición y pago.

#### 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

- Se cumple con dos reuniones con el personal técnico del municipio para recopilar la documentación requerida en el proceso de fiscalización. Se genera actas de fiscalización No. MOPT-02-19-01-2024-3 con fecha 16 de abril de 2024 y MOPT-02-19-01-2024-4 con fecha 30 de abril de 2024, en las cuales se detalla asistencia y temas tratados.  
Se suministra para el proceso de fiscalización el expediente físico con la siguiente información: inventario físico para la red vial cantonal, análisis del flujo vehicular y composición del tránsito para la red vial cantonal, inventario socioeconómico para la clasificación de la red vial cantonal, croquis del camino, evaluación técnico social para la selección de camino de la RVC, sumario de cantidades para la intervención de este año, memoria de cálculo de materiales y diámetro de alcantarillas, inventario de necesidades actualizado y planos del levantamiento topográfico.
- Se realiza inspección al camino, sin tener fecha de inicio por parte del municipio. El camino 7-06-005 tiene una longitud de 3,69 km, con una superficie de rueda en lastre deteriorado, por falta de mantenimiento y condición climática de la zona. Sistema de drenaje con dificultades para evacuar correctamente el agua pluvial. Acta de inspección No.MOPT-02-19-01-2024-5 de fecha 09 de mayo de 2024.

*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.*



	<b>REACONDICIONAMIENTO DE LA PLATAFORMA</b>  (División de Obras Públicas Dirección de Planeamiento y Programación Proceso de Fiscalización)	Código: 803-PC02-F10
		Versión: 02
		Página: 6 de 10

- Se efectúa entrevista a la Ing. Sihani Araya Araya, para complementar información del proceso constructivo. Ya que aún no se tiene fecha de inicio.

- Según el sumario de cantidades, se requiere de ₡257 037 949,96, para ejecutar las actividades propuestas.

#### Parte VII

#### Conclusiones finales

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

- El Departamento de Servicio de Infraestructura de Obra Pública(SIOP) cuenta con un expediente físico y digital del camino con la siguiente información: inventario físico para la red vial cantonal, análisis del flujo vehicular y composición del tránsito para la red vial cantonal, inventario socioeconómico para la clasificación de la red vial cantonal, croquis del camino, evaluación técnico social para la selección de camino de la RVC, sumario de cantidades para la intervención de este año, memoria de cálculo de materiales y diámetro de alcantarillas, inventario de necesidades actualizado y planos del levantamiento topográfico.
- La supervisión y ejecución del proyecto está a cargo de la ingeniera responsable.
- El SIOP cuenta con boletas de control de acarreo de material, boleta de control diario y control de combustible por equipo en el proyecto. Así como una bitácora de control de obra a cargo del inspector.
- Se tiene un presupuesto general para mantenimiento de caminos cantonales, conforme se crean los proyectos, se le asigna presupuesto para ejecutar con base en el disponible, ya que las necesidades son siempre mayores. Se complementa las actividades a ejecutar por administración con los contratos de materiales actuales de cemento, base, sub base, alcantarilla, varilla, entre otros.
- La ingeniera responsable cuenta con un contrato para la verificación de calidad. Según entrevista realizada a la ingeniera, lo utilizan principalmente para chequeos de compactación y ensayos a los materiales utilizado. Además, realiza inspección visual para la aceptación de las actividades. Dicha inspección visual queda respaldada en la bitácora en sitio.
- Se cumple parcialmente con el Plan de Salud ocupacional. Se entrega equipo de protección mínima como mangas, bloqueador, sombrero, casco, zapatos de seguridad, botas, chaleco o camisa con cinta reflectivo y guantes.
- No se cuenta con un Plan de manejo ambiental. Se tiene un control de los botaderos autorizados por escrito y por parte de los propietarios de los lotes, mediante la gestión de la promotora social y la comunidad.
- Se realiza control de tránsito con el personal operativo y rotulación. Sin un Plan de manejo de tránsito documentado.

*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.*



	<b>REACONDICIONAMIENTO DE LA PLATAFORMA</b>	Código: 803-PC02-F10
	(División de Obras Públicas Dirección de Planeamiento y Programación Proceso de Fiscalización)	Versión: 02
		Página: 7 de 10

<b>Parte VIII</b> <b>Recomendaciones</b>
<p>Objetivo de la parte VIII, dejar constancia de aquellas observaciones importantes o recomendaciones detectadas.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>A pesar que cuentan con un contrato de verificación de calidad con un laboratorio de materiales, se recomienda el buen uso de contrato, con la aplicación de la normativa vigente, tal como: Decreto 40139-MOPT, Artículo 16.- Aseguramiento de la calidad. Decreto 40137-MOPT, Artículo 5.- Funciones municipales para la gestión vial. Disposición SC-02-2001 Supervisión, Calidad del Tomo de disposiciones para la Construcción y Conservación Vial. Manual de Especificaciones Generales para la Construcción de Carreteras, Caminos y Puentes, CR-2020 subsección 602.06 Aceptación y subsección 107.03 certificación.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Dotar, capacitar su uso y dar seguimiento de las buenas practicas del equipo de protección mínima establecido en el Reglamento General de Seguridad en Construcción, en su anexo 2. Tipo de equipo: anteojos de seguridad, casco, prenda de alta visibilidad retro reflectivo, protección auditiva, protección de las manos y zapatos de seguridad y el Manual Centroamericano de Mantenimiento de Carreteras, sección 200 Carretera no pavimentada, por medio del Departamento de Salud Ocupacional del municipio.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>A pesar que el municipio cuenta con un Departamento ambiental, en tema de obra vial no se abarca un Plan de manejo ambiental. Señalando el cumplimiento con la normativa en manejo ambiental tal como el Manual Centroamericano de mantenimiento de carreteras con enfoque de gestión de riego y seguridad vial, sesión 60 Gestión ambiental. Así como sección 111 Disposiciones ambientales generales y la subsección 108.10 Protección del ambiente del Manual de Especificaciones Generales para la Construcción de carreteras, caminos y puentes (CR-2020) y el Tomo de Disposiciones para la Construcción y Conservación Vial.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>A pesar de realiza un control con banderilleros con el mismo personal operativo y rotulación informática y preventiva, se debe cumplir con el Reglamento de dispositivos de seguridad y control temporal de tránsito para la ejecución de trabajos en las vías. (Decreto Ejecutivo N°38799 MOPT, 2015) y Manual centroamericano de dispositivos uniformes para el control del tránsito (SIECA).</li> </ul>

*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.*



	<b>RECONDICIONAMIENTO DE LA PLATAFORMA</b>	Código: 803-PC02-F10
	(División de Obras Públicas Dirección de Planeamiento y Programación Proceso de Fiscalización)	Versión: 02
		Página: 8 de 10

Parte IX Firmas				
Objetivo de la parte IX, dejar constancia de los funcionarios que elaboraron la fiscalización y su aprobación.				
Ing. Mónica González Miranda	MONICA VIVIANA GONZALEZ MIRANDA (FIRMA) <small>Firmado digitalmente por MONICA VIVIANA GONZALEZ MIRANDA (FIRMA) Fecha: 2024.06.13 08:04:14 -06'00'</small>	13/06/2024		Sello
Elaborado por	Firma	Fecha		
Ing. Miguel Zamora Herrera	MIGUEL ANGEL ZAMORA HERRERA (FIRMA) <small>Firmado digitalmente por MIGUEL ANGEL ZAMORA HERRERA (FIRMA) Fecha: 2024.06.14 08:48:27 -06'00'</small>	13/06/2024		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.*



	<b>REACONDICIONAMIENTO DE LA PLATAFORMA</b>  (División de Obras Públicas Dirección de Planeamiento y Programación Proceso de Fiscalización)	Código: 803-PC02-F10
		Versión: 02
		Página: 9 de 10

**ANEXO FOTOGRAFICO**



Inicio del camino 0+000 (Entronque  
C.7-06-027)



Estación 3+120

*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.*



	<b>REACONDICIONAMIENTO DE LA PLATAFORMA</b>  (División de Obras Públicas Dirección de Planeamiento y Programación Proceso de Fiscalización)	Código: 803-PC02-F10
		Versión: 02
		Página: 10 de 10



Final del camino 3+690 (Entronque  
C.7-06-153)

*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.*



4. Formulario de Fiscalización Sección 602

	<b>SISTEMAS DE ALCANTARILLADO</b>	Código: 803-PC02-F29
	(División de Obras Públicas Dirección de Planeamiento y Programación Proceso de Fiscalización)	Versión: 01
		Página: 1 de 9

Parte I Descripción	
<p><b>Norma técnica Sección 602 CR-2020</b>—Esta Sección se refiere al suministro y colocación de sistemas de alcantarillado pluvial para carreteras confeccionados con tubos de cloruro de polivinil (PVC), polietileno de alta densidad (PEAD), poliéster reforzado con fibra de vidrio (PRFV), concreto o acero corrugado, según las características y dimensiones indicadas en los planos constructivos del proyecto, para los cuales el diámetro del tubo debe ser igual o superior a los 800 mm.</p>	
Parte II Revisión de documentación técnica	
Objetivo de la parte II, identificar los datos básicos de la actividad o proceso a fiscalizar.	
Provincia:	Limón
Distrito:	Guácimo
Cantón:	Guácimo
Código de camino:	7-06-005-00
Nombre del Proyecto:	"Relastreo, limpieza de cunetas y la colocación de pasos transversales en sector de La Manudita".
Otras señas:	
Coordenadas:	533388.8 , 1130050.4 CRTM-05
Gobierno Local que ejecuta el proyecto:	Municipalidad de Guácimo
Modalidad de Obras:	<input checked="" type="checkbox"/> Administración <input type="checkbox"/> Convenio <input type="checkbox"/> Contratación <input type="checkbox"/> Solicitud <input type="checkbox"/> Otra Modalidad (especifique): _____
Descripción General de las actividades realizadas en el proyecto:	Realizar relastreo, limpieza de cunetas y la colocación de pasos transversales al camino 7-06-005. Se tiene contemplado realizar las siguientes actividades: excavación de la vía, limpieza y desmonte, eliminación de estructuras, colocación de alcantarilla, construcción de cabezales, reacondicionamiento de la calzada y colocación de base granular. La longitud a intervenir es de 3,69 km.

*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.*



	<b>SISTEMAS DE ALCANTARILLADO</b>	Código: 803-PC02-F29
	(División de Obras Públicas Dirección de Planeamiento y Programación Proceso de Fiscalización)	Versión: 01
		Página: 2 de 9

Definición del alcance de la fiscalización: Verificar el cumplimiento de la normativa técnica oficializada por el MOPT en la ejecución de obras viales en las rutas cantonales por parte de la Municipalidad de Guácimo.																
Con base en la vigencia de la Ley especial para la Transferencia de Competencias: Atención Plena y exclusiva de la Red Vial Cantonal a las municipalidades.																
<b>Observaciones Parte II</b>																
Por medio del Departamento de Servicio de Infraestructura de Obra Pública de la Municipalidad de Guácimo, se inicia el levantamiento de necesidades, sumario de cantidades y planos correspondientes, para el inicio de ejecución bajo la modalidad de Obra por Administración. Aún no se tiene fecha de inicio.																
<b>Parte III</b>																
<b>Revisión de requerimientos de construcción</b>																
Objetivo de la parte III, identificar, recopilar y analizar toda aquella documentación o información técnica relacionada con la actividad o proceso a fiscalizar. Utilizar la simbología: Cumple (C), No Cumple (NC), Cumplimiento Parcial (P), No Aplica (NA).																
Documentación relacionada:																
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="border: 1px solid black; text-align: center; width: 50px;">NA</td> <td>Pliego de condiciones</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">NA</td> <td>Oferta</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">NA</td> <td>Contrato</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">c</td> <td>Informes</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">c</td> <td>Bitácoras (CFIA, del Proyecto, etc.)</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">NA</td> <td>Especificaciones Especiales</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">c</td> <td>Planos</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; text-align: center; width: 50px;">P</td> <td>Otra normativa técnica aplicable (como Plan de Manejo de Tránsito, Plan de Manejo Ambiental o Plan de Salud Ocupacional, entre otros)</td> </tr> </table>	NA	Pliego de condiciones	NA	Oferta	NA	Contrato	c	Informes	c	Bitácoras (CFIA, del Proyecto, etc.)	NA	Especificaciones Especiales	c	Planos	P	Otra normativa técnica aplicable (como Plan de Manejo de Tránsito, Plan de Manejo Ambiental o Plan de Salud Ocupacional, entre otros)
NA	Pliego de condiciones															
NA	Oferta															
NA	Contrato															
c	Informes															
c	Bitácoras (CFIA, del Proyecto, etc.)															
NA	Especificaciones Especiales															
c	Planos															
P	Otra normativa técnica aplicable (como Plan de Manejo de Tránsito, Plan de Manejo Ambiental o Plan de Salud Ocupacional, entre otros)															
Al tratarse de una obra bajo la modalidad de ejecución de obra por administración, no aplica cartel, oferta, contrato, especificaciones especiales ni bitácora del CFIA.																
Se cumple con la elaboración de informes quincenales y mensuales de avance de obra a lo interno del departamento y en el caso de los informes mensuales se elevan al despacho de la alcaldesa.																

*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.*



	<b>SISTEMAS DE ALCANTARILLADO</b>	Código: 803-PC02-F29
	(División de Obras Públicas Dirección de Planeamiento y Programación Proceso de Fiscalización)	Versión: 01
		Página: 3 de 9

<p>Se cuenta con una bitácora de campo, la cual está a cargo del inspector. Se debe anotar actividad diaria, condición climática, uso de materiales, equipo en sitio, controles de calidad, entre otros.</p>
<p>Se tiene planos topográficos e inventario de necesidades del camino para la estimación del sumario de cantidades, se adjunta la memoria de cálculo.</p>
<p>Se realiza control del tránsito con personal operativo y se utiliza rotulación, además, de publicaciones en las redes sociales de vías alternas y desvío de tránsito. Sin embargo, no se tiene documentado un Plan de manejo de tránsito, acorde al Reglamento de dispositivos de seguridad y control temporal de tránsito para la ejecución de trabajos en las vías. (Decreto Ejecutivo N°38799 MOPT, 2015) y Manual centroamericano de dispositivos uniformes para el control del tránsito (SIECA). Se considera un cumplimiento parcial.</p>
<p>No cumple con un Plan de manejo ambiental, a pesar que el municipio cuenta con un Departamento ambiental, no interviene en obras viales. Con la necesidad de implementar el cumplimiento con el Manual Centroamericano de mantenimiento de carreteras con enfoque de gestión de riesgo y seguridad vial, sesión 60 Gestión ambiental. Así como sección 111 Disposiciones ambientales generales y la subsección 108.10 Protección del ambiente del Manual de Especificaciones Generales para la Construcción de carreteras, caminos y puentes (CR-2020), ni el Tomo de Disposiciones para la Construcción y Conservación Vial.</p>
<p>Se considera un cumplimiento parcial del Plan de Salud ocupacional. El departamento suministra implemento de seguridad, tales como mangas, bloqueador, sombrero, casco, zapatos de seguridad, botas, chaleco o camisa con cinta reflectivo y guantes. Sin embargo, no se recibe seguimiento ni capacitación por parte del Departamento de Salud ocupacional del municipio.</p>
<p>Revisión de requerimientos generales</p>
<p>Indicar si se realizaron los siguientes requerimientos: (si el requerimiento no es parte del alcance de la fiscalización indicar "NA"). Utilizar la simbología: Cumple (C), No Cumple (NC), Cumplimiento Parcial (P), No Aplica (NA).</p>
<p><input type="checkbox"/> c Se revisó que el alcance de las labores efectuadas o por realizar, están de acuerdo con lo definido en la subsección 602.01 Descripción, del CR-2020 en su versión vigente.</p>
<p><input type="checkbox"/> c Se verificó que los materiales incorporados en la obra están conforme con la subsección 602.02 Materiales, del CR-2020 en su versión vigente.</p>
<p><input type="checkbox"/> c Se verificó que se está conforme a lo establecido en la subsección 602.03 General, del CR-2020 en su versión vigente.</p>
<p><input type="checkbox"/> c Se verificó que se está conforme a lo establecido la subsección 602.04 Instalación de tuberías, del CR-2020 en su versión vigente.</p>
<p><input type="checkbox"/> c Se verificó que se está conforme a lo establecido la subsección 602.05 Estructuras complementarias, del CR-2020 en su versión vigente.</p>
<p>Observaciones Parte III</p>

*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.*



	<b>SISTEMAS DE ALCANTARILLADO</b>  (División de Obras Públicas Dirección de Planeamiento y Programación Proceso de Fiscalización)	Código: 803-PC02-F29
		Versión: 01
		Página: 4 de 9

602.01 Descripción. El suministro de tubería lo adquieren mediante contrato por demanda y la colocación la realizan con la cuadrilla municipal.

602.02 Materiales. Se requiere tubería de concreto sin refuerzo y tubería de concreto con refuerzo. Se hace entrega por parte de la ingeniera responsable de memoria de cálculo, para determinar diámetro, ubicación y longitud.

602.03 General. Los materiales de la tubería, tamaño y ubicación se realizan según inventario de necesidades y memoria de cálculo del proyecto. Las alcantarillas son adquiridas mediante contrato, los cuales están a cargo del transporte, descarga y acopio de la tubería, según entrevista realizada a la ingeniera, estas actividades se realizan acorde a la normativa. Se cuenta con topografía del municipio para el trazado, según se informa en la entrevista. Posterior a la colocación, se construye cabezales de entrada y salida para la protección de la alcantarilla y rellenos. Se cuenta con protección mínima como mangas, bloqueador, sombrero, casco, zapatos de seguridad, botas, chaleco o camisa con cinta reflectivo y guantes.

602.04 Instalación de tubería. Se coloca la tubería con la cuadrilla municipal. En algunos casos es sustitución de alcantarillas existentes. Se cumple con el ancho mínimo de la zanja, profundidad mínima, fundación para tubería de concreto, encamado, uniones de tubos y relleno, según los planos, memoria de cálculo e inventario de necesidades.

602.05 Estructuras complementarias. Se construye según inventario y planos de los muros de cabezal y aletones con la cuadrilla municipal.

#### 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 realizó el siguiente requerimiento: (si el requerimiento no es parte del alcance de la fiscalización indicar "NA"). Utilizar la simbología: Cumple (C), No Cumple (NC), Cumplimiento Parcial (P), No Aplica (NA).

C	Verificar que la aceptación de los materiales y procesos constructivos están de acuerdo con lo establecido en la subsección 602.06 Aceptación, del CR-2020, en su versión vigente.
---	--

#### Observaciones de la Parte IV

El municipio cuenta con una licitación pública 2022LN-000001-00225-00001 "Servicio de laboratorio por demanda para verificación de calidad de materiales en la RV", activa para contratar servicios de verificación

de calidad en este y los proyectos que ejecuten. A cargo del laboratorio LGC Ingeniería de Pavimentos S.A. La cual va ser utilizada en el proyecto, de acuerdo a las indicaciones de la ingeniera responsable. Tanto en los chequeos de compactación como ensayos a los materiales utilizados.

*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.*



	<b>SISTEMAS DE ALCANTARILLADO</b>  (División de Obras Públicas Dirección de Planeamiento y Programación Proceso de Fiscalización)	Código: 803-PC02-F29
		Versión: 01
		Página: 5 de 9

<b>Parte V</b> <b>Revisión de requerimiento de medición y pago</b>
<p>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.</p>
<p>Indicar con una X si se realizó el siguiente requerimiento: (si el requerimiento no es parte del alcance de la fiscalización indicar "NA"). Utilizar la simbología: Cumple (C), No Cumple (NC), Cumplimiento Parcial (P), No Aplica (NA).</p>
<p><input type="checkbox"/> NA Revisar que los métodos de medición y pago, definidos para los renglones de pago cumplen con lo establecido en las subsecciones 602.07 Medición y 602.08 Pago, del CR-2020, en su versión vigente.</p>
Observaciones de la Parte V
<p>El proyecto fiscalizado está bajo la modalidad de ejecución de Obra por administración. Por lo tanto, no se aplica los métodos de medición y pago.</p>
<b>Parte VI</b> <b>Otras herramientas o recursos usados en la fiscalización:</b>
<p>Objetivo (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.</p>
Observaciones de la Parte VI
<ul style="list-style-type: none"> <li>Se cumple con dos reuniones con el personal técnico del municipio para recopilar la documentación requerida en el proceso de fiscalización. Se genera actas de fiscalización No. MOPT-02-19-01-2024-3 con fecha 16 de abril de 2024 y MOPT-02-19-01-2024-4 con fecha 30 de abril de 2024, en las cuales se detalla asistencia y temas tratados. Se suministra para el proceso de fiscalización el expediente físico con la siguiente información: inventario físico para la red vial cantonal, análisis del flujo vehicular y composición del tránsito para la red vial cantonal, inventario socioeconómico para la clasificación de la red vial cantonal, croquis del camino, evaluación técnico social para la selección de camino de la RVC, sumario de cantidades para la intervención de este año, memoria de cálculo de materiales y diámetro de alcantarillas, inventario de necesidades actualizado y planos del levantamiento topográfico.</li> <li>Se realiza inspección al camino, sin tener fecha de inicio por parte del municipio. El camino 7-06-005 tiene una longitud de 3,69 km, con una superficie de ruedo en lastre deteriorado, por falta de mantenimiento y condición climática de la zona. Sistema de drenaje con dificultades para evacuar correctamente el agua pluvial. Acta de inspección No. MOPT-02-19-01-2024-5 de fecha 09 de mayo de 2024.</li> </ul>

*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.*



	<b>SISTEMAS DE ALCANTARILLADO</b>  (División de Obras Públicas Dirección de Planeamiento y Programación Proceso de Fiscalización)	Código: 803-PC02-F29
		Versión: 01
		Página: 6 de 9

- Se efectúa entrevista a la Ing. Sihani Araya Araya, para complementar información del proceso constructivo. Ya que aún no se tiene fecha de inicio.

- Según el sumario de cantidades, se requiere de ₡257 037 949,96, para ejecutar las actividades propuestas.

### Parte VII Conclusiones

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

- Según la información documentada y las entrevistas realizadas, el municipio cumple en su totalidad con la sección 601.
- El Departamento de Servicio de Infraestructura de Obra Pública(SIOP) cuenta con un expediente físico y digital del camino con la siguiente información: inventario físico para la red vial cantonal, análisis del flujo vehicular y composición del tránsito para la red vial cantonal, inventario socioeconómico para la clasificación de la red vial cantonal, croquis del camino, evaluación técnico social para la selección de camino de la RVC, sumario de cantidades para la intervención de este año, memoria de cálculo de materiales y diámetro de alcantarillas, inventario de necesidades actualizado y planos del levantamiento topográfico.
- La supervisión y ejecución del proyecto está a cargo de la ingeniera responsable.
- El SIOP cuenta con boletas de control de acarreo de material, boleta de control diario y control de combustible por equipo en el proyecto. Así como una bitácora de control de obra a cargo del inspector.
- Se tiene un presupuesto general para mantenimiento de caminos cantonales, conforme se crean los proyectos, se le asigna presupuesto para ejecutar con base en el disponible, ya que las necesidades son siempre mayores. Se complementa las actividades a ejecutar por administración con los contratos de materiales actuales de cemento, base, sub base, alcantarilla, varilla, entre otros.
- La ingeniera responsable cuenta con un contrato para la verificación de calidad. Según entrevista realizada a la ingeniera, lo utilizan principalmente para chequeos de compactación y ensayos a los materiales utilizado. Además, realiza inspección visual para la aceptación de las actividades. Dicha inspección visual queda respaldada en la bitácora en sitio.
- Se cumple parcialmente con el Plan de Salud ocupacional. Se entrega equipo de protección mínima como mangas, bloqueador, sombrero, casco, zapatos de seguridad, botas, chaleco o camisa con cinta reflectivo y guantes.
- No se cuenta con un Plan de manejo ambiental. Se tiene un control de los botaderos autorizados por escrito y por parte de los propietarios de los lotes, mediante la gestión de la promotora social y la comunidad.

*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.*



	<b>SISTEMAS DE ALCANTARILLADO</b>  (División de Obras Públicas Dirección de Planeamiento y Programación Proceso de Fiscalización)	Código: 803-PC02-F29
		Versión: 01
		Página: 7 de 9

- Se realiza control de tránsito con el personal operativo y rotulación. Sin un Plan de manejo de tránsito documentado.

### Parte VIII

#### Recomendaciones

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

- A pesar que cuentan con un contrato de verificación de calidad con un laboratorio de materiales, se recomienda el buen uso de contrato, con la aplicación de la normativa vigente, tal como: Decreto 40139-MOPT, Artículo 16.- Aseguramiento de la calidad. Decreto 40137-MOPT, Artículo 5.- Funciones municipales para la gestión vial. Disposición SC-02-2001 Supervisión, Calidad del Tomo de disposiciones para la Construcción y Conservación Vial. Manual de Especificaciones Generales para la Construcción de Carreteras, Caminos y Puentes, CR-2020 subsección 602.06 Aceptación y subsección 107.03 certificación.
- Dotar, capacitar su uso y dar seguimiento de las buenas prácticas del equipo de protección mínima establecido en el Reglamento General de Seguridad en Construcción, en su anexo 2. Tipo de equipo: anteojos de seguridad, casco, prenda de alta visibilidad retro reflectivo, protección auditiva, protección de las manos y zapatos de seguridad y el Manual Centroamericano de Mantenimiento de Carreteras, sección 200 Carretera no pavimentada, por medio del Departamento de Salud Ocupacional del municipio.
- A pesar que el municipio cuenta con un Departamento ambiental, en tema de obra vial no se abarca un Plan de manejo ambiental. Señalando el cumplimiento con la normativa en manejo ambiental tal como el Manual Centroamericano de mantenimiento de carreteras con enfoque de gestión de riego y seguridad vial, sesión 60 Gestión ambiental. Así como sección 111 Disposiciones ambientales generales y la subsección 108.10 Protección del ambiente del Manual de Especificaciones Generales para la Construcción de carreteras, caminos y puentes (CR-2020) y el Tomo de Disposiciones para la Construcción y Conservación Vial.

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.



	<b>SISTEMAS DE ALCANTARILLADO</b>	Código: 803-PC02-F29
	(División de Obras Públicas Dirección de Planeamiento y Programación Proceso de Fiscalización)	Versión: 01
		Página: 8 de 9

- A pesar de realiza un control con banderilleros con el mismo personal operativo y rotulación informática y preventiva, se debe cumplir con el Reglamento de dispositivos de seguridad y control temporal de tránsito para la ejecución de trabajos en las vías. (Decreto Ejecutivo N°38799 MOPT, 2015) y Manual centroamericano de dispositivos uniformes para el control del tránsito (SIECA).

**Parte IX  
Firmas**

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

Ing. Mónica González Miranda	MONICA VIVIANA GONZALEZ MIRANDA (FIRMA)  <small>Firmado digitalmente por MONICA VIVIANA GONZALEZ MIRANDA (FIRMA) Fecha: 2024.06.13 07:57:24 -06'00'</small>	13/06/2024	Sello
Elaborado por	Firma	Fecha	
Ing. Miguel Zamora Herrera	MIGUEL ANGEL ZAMORA HERRERA (FIRMA)  <small>Firmado digitalmente por MIGUEL ANGEL ZAMORA HERRERA (FIRMA) Fecha: 2024.06.14 08:51:59 -06'00'</small>	13-06/2024	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.



	<b>SISTEMAS DE ALCANTARILLADO</b>  (División de Obras Públicas Dirección de Planeamiento y Programación Proceso de Fiscalización)	Código: 803-PC02-F29
		Versión: 01
		Página: 9 de 9

ANEXO FOTOGRÁFICO



Inicio del camino 0+000 (Entronque  
C.7-06-027)



Estación 3+120

*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.*



### Anexo 3: Resumen de Observaciones de la Fiscalización de Normativa de Obra Vial.

	<b>RESUMEN DE OBSERVACIONES DE LA FISCALIZACIÓN DE NORMATIVA TÉCNICA DEL PROYECTO VIAL</b> <b>N° MOPT-02-19-01-2024-7</b>	Código: 803-PC02-F03
	(División de Obras Públicas Dirección de Planeamiento y Programación Proceso de Fiscalización)	Versión: 01
		Página: 1 de 10

<b>Obra Fiscalizada:</b>	Relastreo, limpieza de cunetas y la colocación de pasos transversales en sector de La Manudita.
<b>Entidad:</b>	Municipalidad de Guácimo.
<b>Observación No:</b>	1
<b>Título:</b>	Verificación de la calidad en obras viales ejecutadas
<b>Condición:</b>	A pesar que se cuenta con un contrato de verificación de calidad con un laboratorio de materiales, no se garantiza el buen uso del contrato.
<b>Criterio:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Decreto 40139-MOPT, Artículo 16.- Aseguramiento de la calidad.</li> <li>- Decreto 40137-MOPT, Artículo 5.- Funciones municipales para la gestión vial</li> <li>- Disposición SC-02-2001 Supervisión, Calidad del Tomo de disposiciones para la Construcción y Conservación Vial.</li> <li>- Manual de Especificaciones Generales para la Construcción de Carreteras, Caminos y Puentes, CR-2020 subsección 602.06 Aceptación y subsección 107.03 certificación.</li> </ul>
<b>Efecto:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Si no se realiza el correcto uso del contrato de verificación, la calidad de los materiales y las obras viales que se van ejecutar en la red vial cantonal se pueden ver comprometido. Para el alcance de esta fiscalización, no se logra evaluar la funcionalidad, calidad y durabilidad de los materiales y obras ejecutadas.</li> </ul>
<b>Causa:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Desconocimiento de la importancia y los beneficios obtenidos al contar con una adecuada verificación de calidad durante la ejecución de obras viales ejecutadas bajo la modalidad de obra por contrato o administración.</li> <li>- Ausencia de priorización en la asignación de recursos del presupuesto destinado a la atención de la red vial cantonal por parte de los involucrados en el proceso de aprobación de presupuesto.</li> <li>- Desconocimiento de la importancia de la verificación de calidad y los beneficios que tiene.</li> <li>- El presupuesto asignado es limitado para atender todas las necesidades anuales de control de calidad.</li> </ul>

*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.*



	<b>RESUMEN DE OBSERVACIONES DE LA FISCALIZACIÓN DE NORMATIVA TÉCNICA DEL PROYECTO VIAL</b>  <b>N° MOPT-02-19-01-2024-7</b>  (División de Obras Públicas Dirección de Planeamiento y Programación Proceso de Fiscalización)	<b>Código: 803-PC02-F03</b>
		<b>Versión: 01</b>
		<b>Página: 2 de 10</b>

- Aplicar la normativa vigente, para el buen uso del contrato de verificación que tiene el municipio.

La normativa vigente establece al respecto:

1. Decreto ejecutivo No. 40139-MOPT, artículo 16. Aseguramiento de la calidad, el cual 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.
2. Decreto ejecutivo No.40137-MOPT, artículo 5 Funciones municipales para la gestión vial, inciso f, el cual indica que la Administración debe incluir un programa permanente de aseguramiento de la calidad.
3. Tomo de disposiciones para la Construcción y Conservación Vial, disposición SC-02-2001, artículo No.7 Verificación de la Calidad, el cual indica:  
*“La Administración o la consultoría que supervisa el proyecto, tendrá siempre la obligación de efectuar verificación de la calidad de materiales y procedimientos constructivos”.*
4. CR-2020 subsección 602.06 aceptación, indica:

**Recomendación:**

“La Administración aceptará los trabajos cuando compruebe que se han realizado a satisfacción el cumplimiento de todas las especificaciones anteriores..., y el cumplimiento de la calidad de los materiales suministrados (...).”

Para el caso de esta fiscalización, es requerido el autocontrol de calidad de los materiales a utilizar para brindar el fundamento técnico certificado a la hora que el equipo técnico evalúa la aceptación de las actividades ejecutadas en la red vial cantonal.

5. CR-2020-subsección 107.03 certificación, indica que se debe tener una Certificación del Control de la Calidad de los materiales suplidos a la Administración para la elaboración de proyectos, acorde con lo establecido en la Ley N°8279 “Sistema Nacional para la Calidad”, sus reformas y reglamento. Para este caso el municipio aplica únicamente la sección 107.02 del CR-2010 referida a la inspección visual.
- Aumentar el presupuesto para mejorar el uso correcto de los planes de control de calidad.
  - Capacitación al personal técnico de la municipalidad, para mejorar la gestión, priorización y planeamiento de planes de control de calidad.

Elaborado por:	<u>Ing. Mónica González Miranda</u>	<small>MONICA VIVIANA GONZALEZ MIRANDA (2024)</small>	Fecha:	<u>24/06/2024</u>
Inclusión Informe:	en	Si	<u>X</u>	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.*



	<b>RESUMEN DE OBSERVACIONES DE LA FISCALIZACIÓN DE NORMATIVA TÉCNICA DEL PROYECTO VIAL</b>  <b>N° MOPT-02-19-01-2024-7</b>  (División de Obras Públicas Dirección de Planeamiento y Programación Proceso de Fiscalización)	Código: 803-PC02-F03
		Versión: 01
		Página: 3 de 10

<b>Obra Fiscalizada:</b>	Relastreo, limpieza de cunetas y la colocación de pasos transversales en sector de La Manudita.
<b>Entidad:</b>	Municipalidad de Guácimo.
<b>Observación No:</b>	2
<b>Título:</b>	Dispositivos de seguridad transitorios y vestimenta
<b>Condición:</b>	A pesar que el municipio cuenta con un Departamento de Salud ocupacional, se tiene una deficiencia en el buen uso de los dispositivos de seguridad y vestimenta obligatoria en la ejecución de obra vial.
<b>Criterio:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manual Centroamericano de Mantenimiento de Carreteras, sección 200 Carretera no pavimentada</li> <li>- Manual de Especificaciones Generales para la conservación de caminos, carreteras y puentes MCV-2015, Art. 1.3 Alcance de las actividades inciso b) Seguridad y señalización.</li> <li>- Tomo de Disposiciones para la Construcción y Conservación Vial. Disposición SC-01-2001, Dispositivos de Seguridad en Obras Viales.</li> <li>- Reglamento General de Seguridad en Construcción, en su anexo 2.</li> </ul>
<b>Efecto:</b>	Accidentes laborales y de terceras personas, además de posibles demandas por incumpliendo de la normativa de seguridad.
<b>Causa:</b>	Desconocimiento de la normativa vigente, inadvertencia del problema que se podría generar, control interno deficiente, descuido

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.



	<b>RESUMEN DE OBSERVACIONES DE LA FISCALIZACIÓN DE NORMATIVA TÉCNICA DEL PROYECTO VIAL</b> <b>N° MOPT-02-19-01-2024-7</b> (División de Obras Públicas Dirección de Planeamiento y Programación Proceso de Fiscalización)	Código: 803-PC02-F03
		Versión: 01
		Página: 4 de 10

**Recomendación:**

- Aplicar la normativa vigente:
  - Manual Centroamericano de Mantenimiento de Carreteras, sección 200 Carretera no pavimentada, indica:  
 “Colocar dispositivos de seguridad transitorios y verificar que todo el personal disponga de la Vestimenta obligatoria y en buen estado, y asegurar el control adecuado del tránsito.”
  - Manual de Especificaciones Generales para la conservación de caminos, carreteras y puentes MCV-2015, Art. 1.3 Alcance de las actividades inciso b) Seguridad y señalización.  
 “La señalización de la vía, durante el plazo del Contrato, debe estar acorde con las provisiones indicadas en el Manual Técnico de Protección de Obra su versión vigente o las que indiquen los Términos de Referencia. El Contratista debe señalizar como lo estipula el Contrato (al inicio, durante y al final del Contrato) las zonas de trabajo para seguridad tanto de los trabajadores como de los usuarios. Lo anterior toma relevancia y deberá aplicar y mantenerse en condiciones nocturnas para garantizar la seguridad de los usuarios.”
  - Tomo de Disposiciones para la Construcción y Conservación Vial. Disposición SC-01-2001, Dispositivos de Seguridad en Obras Viales.  
 “Las regulaciones sobre dispositivos de seguridad en las obras, tienen su fundamento en la Ley de Tránsito para Vías Públicas y Terrestre No.7331 de fecha 08 de marzo de 1993 y en el Reglamento de Dispositivos de seguridad para Protección de Obras, Decreto Ejecutivo No.26041 MOPT, publicado en la Gaceta
  - Reglamento General de Seguridad en Construcción, en su anexo 2 indica el tipo de equipo: anteojos de seguridad, casco, prenda de alta visibilidad retro reflectiva, protección auditiva, protección de las manos y zapatos de seguridad.
  - Reglamento general de seguridad en construcciones, decreto ejecutivo No.40790, capítulo X Del equipo de protección personal.  
 “Artículo 118. De conformidad con los incisos b) y ch) del artículo 284 del Código de Trabajo, es obligación de la persona empleadora proveer los equipos y elementos de protección personal y seguridad en el trabajo, así como exigir su uso y funcionamiento. La persona empleadora debe programar las capacitaciones teóricas prácticas, dirigidas a las personas trabajadoras, para la utilización de los equipos y elementos de protección personal y seguridad en el trabajo.”
- Capacitación al personal para suministrar insumos de uso correcto de dispositivos de seguridad y vestimenta obligatoria.

---

Elaborado por: Ing. Mónica González Miranda MONICA VIVIANA GONZALEZ MIRANDA (FIRMA) Intento de firma por MONICA VIVIANA GONZALEZ MIRANDA (FIRMA) Fecha: 06/06/2024 08:54:47 a.m. Fecha: 13/06/2024

Inclusión Informe: en 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.*



	<b>RESUMEN DE OBSERVACIONES DE LA FISCALIZACIÓN DE NORMATIVA TÉCNICA DEL PROYECTO VIAL</b> <b>N° MOPT-02-19-01-2024-7</b> (División de Obras Públicas Dirección de Planeamiento y Programación Proceso de Fiscalización)	Código: 803-PC02-F03
		Versión: 01
		Página: 5 de 10

<b>Obra Fiscalizada:</b>	Relastreo, limpieza de cunetas y la colocación de pasos transversales en sector de La Manudita.
<b>Entidad:</b>	Municipalidad de Guácimo
<b>Observación No:</b>	3
<b>Título:</b>	Implementar Plan de manejo ambiental.
<b>Condición:</b>	Se lleva control de botaderos autorizados por escrito, sin embargo, no realizan plan de manejo ambiental
<b>Criterio:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manual de especificaciones generales para la construcción de carreteras, caminos y puentes CR 2020.</li> <li>- Manual Centroamericano de mantenimiento de carreteras con enfoque de gestión de riego y seguridad vial.</li> <li>- Tomo de Disposiciones para la Construcción y Conservación Vial.</li> </ul>
<b>Efecto:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Posibles demandas por incumplimiento con la normativa técnica durante la ejecución de proyectos viales.</li> <li>- Afectaciones ambientales durante la ejecución de los proyectos viales.</li> </ul>
<b>Causa:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Omisión de la normativa técnica vigencia.</li> <li>- Desconocimiento de la importancia de cumplir con disposiciones ambientales durante la ejecución de proyectos viales, para prevenir el impacto ambiental de las labores que se realiza sobre el ambiente físico, biológico y social, evitando alteraciones al medio socio ambiental.</li> </ul>

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.



	<b>RESUMEN DE OBSERVACIONES DE LA FISCALIZACIÓN DE NORMATIVA TÉCNICA DEL PROYECTO VIAL</b> <b>N° MOPT-02-19-01-2024-7</b> (División de Obras Públicas Dirección de Planeamiento y Programación Proceso de Fiscalización)	Código: 803-PC02-F03
		Versión: 01
		Página: 6 de 10

• Implementar en la ejecución de obras viales la normativa ambiental para la aceptación de obra.

Manual de especificaciones generales para la construcción de carreteras, caminos y puentes (CR2020) indica:  
 Sección 111 Disposiciones ambientales generales:  
 "...el cumplimiento de las disposiciones ambientales será controlado por la Administración."

**Recomendación:** Subsección 108.10 Protección del ambiente indica:  
 "El Contratista no debe operar equipo mecanizado, o descargar material, dentro del área de captación de cualquier sistema de aguas, conforme a la normativa vigente."

Manual Centroamericano de mantenimiento de carreteras con enfoque de gestión de riesgo y seguridad vial, en la sección 60 Gestión ambiental señala:  
 "Por medio de las disposiciones definidas en este manual, se obtienen los elementos que ayudan a reducir los riesgos derivados de las labores de mantenimiento vial, para salvaguardar la infraestructura, a los trabajadores y a los usuarios de las vías."

• Capacitación al personal municipal en tema del plan de manejo ambiental

---

Elaborado por: Ing. Mónica González Miranda MONICA VIVIANA GONZALEZ MIRANDA (FIRMA) Firmado digitalmente por MONICA VIVIANA GONZALEZ MIRANDA (FIRMA) Fecha: 2024.07.02 08:25:00 -04'00' Fecha: 24/06/2024

Inclusión Informe: en Si X 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.*



	<b>RESUMEN DE OBSERVACIONES DE LA FISCALIZACIÓN DE NORMATIVA TÉCNICA DEL PROYECTO VIAL</b> <b>N° MOPT-02-19-01-2024-7</b> (División de Obras Públicas Dirección de Planeamiento y Programación Proceso de Fiscalización)	Código: 803-PC02-F03
		Versión: 01
		Página: 7 de 10

<b>Obra Fiscalizada:</b>	Relastreo, limpieza de cunetas y la colocación de pasos transversales en sector de La Manudita.
<b>Entidad:</b>	Municipalidad de Guácimo
<b>Observación No:</b>	4
<b>Título:</b>	Colocación y compactación de materiales de bases y subbases
<b>Condición:</b>	Según la entrevista realizada a la ingeniera responsable, en la ejecución de obras por administración, no se acostumbra realizar tramos de prueba antes de iniciar el proceso de colocación y compactación del material en el proyecto.
<b>Criterio:</b>	- Manual de especificaciones generales para la construcción de carreteras, caminos y puentes (CR2020). Subsección 301.03 Colocación y compactación.
<b>Efecto:</b>	- Puede ocasionar un costo mayor para la Administración ante la corrección de posibles tramos o todo el proyecto que presenten una compactación no deseada.
<b>Causa:</b>	- Se tiene como posibles causas el desconocimiento de la normativa o inadvertencia del problema. Limitaciones presupuestarias para realizar los ensayos en el tramo de prueba.

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.



	<b>RESUMEN DE OBSERVACIONES DE LA FISCALIZACIÓN DE NORMATIVA TÉCNICA DEL PROYECTO VIAL</b> <b>N° MOPT-02-19-01-2024-7</b>	Código: 803-PC02-F03
	(División de Obras Públicas Dirección de Planeamiento y Programación Proceso de Fiscalización)	Versión: 01
		Página: 8 de 10

**Recomendación:**

Antes de iniciar cualquier proyecto de colocación de subbase o base granular, se recomienda ejecutar un tramo de prueba en el sitio de desarrollo de las obras, que dé a la administración los datos correspondientes de una correcta colocación y compactación del material adquirido.

Manual de especificaciones generales para la construcción de carreteras, caminos y puentes (CR2020). Subsección 301.03 Colocación y compactación, indica:

“Se deberá realizar un tramo de prueba antes de iniciar el proceso de colocación y compactación del material de subbase o base granular en el proyecto. Para esto se deberá verificar que el material que se coloque haya sido previamente aprobado por la Administración, con base en las especificaciones establecidas.

El Contratista debe construir el tramo de prueba para que establezca y verifique el proceso utilizado para la homogenización del material, contenido de humedad y el número de pasadas del equipo de compactación necesarias para cumplir con las especificaciones indicadas en el Contrato, o en su defecto lo indicado en esta Sección y las instrucciones de la Administración.”

Elaborado por: Ing. Mónica González Miranda MONICA VIVIANA GONZALEZ MIRANDA MONICA VIVIANA GONZALEZ MIRANDA FIRMA Fecha: 2024.06.24 08:53:17 -05:00' Fecha: 24/06/2024

Inclusión Informe: en Si X 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.*



	<p align="center"><b>RESUMEN DE OBSERVACIONES DE LA FISCALIZACIÓN DE NORMATIVA TÉCNICA DEL PROYECTO VIAL</b></p> <p align="center"><b>N° MOPT-02-19-01-2024-7</b></p> <p align="center">(División de Obras Públicas Dirección de Planeamiento y Programación Proceso de Fiscalización)</p>	Código: 803-PC02-F03
		Versión: 01
		Página: 9 de 10

<b>Obra Fiscalizada:</b>	Relastreo, limpieza de cunetas y la colocación de pasos transversales en sector de La Manudita.
<b>Entidad:</b>	Municipalidad de Guácimo
<b>Observación No:</b>	5
<b>Título:</b>	Implementar plan de manejo de tránsito
<b>Condición:</b>	A pesar que tener un control de tránsito con personal operativo no realizan un plan de manejo de tránsito.
<b>Criterio:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reglamento de dispositivos de seguridad y control temporal de tránsito para la ejecución de trabajos en las vías. (Decreto Ejecutivo N°38799 MOPT, 2015).</li> <li>- Manual centroamericano de dispositivos uniformes para el control del tránsito (SIECA).</li> </ul>
<b>Efecto:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Accidentes laborales y de terceras personas, además de posibles demandas por incumpliendo de la normativa.</li> </ul>
<b>Causa:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se tiene como posibles causas el desconocimiento de la normativa o inadvertencia del problema. Limitaciones presupuestarias para implementar un adecuado plan.</li> </ul>

*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.*



	<b>RESUMEN DE OBSERVACIONES DE LA FISCALIZACIÓN DE NORMATIVA TÉCNICA DEL PROYECTO VIAL</b> <b>N° MOPT-02-19-01-2024-7</b>	Código: 803-PC02-F03
	(División de Obras Públicas Dirección de Planeamiento y Programación Proceso de Fiscalización)	Versión: 01
		Página: 10 de 10

**Recomendación:**

- Aplicar la normativa vigente:

Reglamento de dispositivos de seguridad y control temporal de tránsito para la ejecución de trabajos en las vías. (Decreto Ejecutivo N°38799 MOPT, 2015, artículo 4 INCISO c).

“C. Plan de Control de Tránsito en Obras. Deberá incluir el croquis detallado describiendo el cierre y el plan de ordenamiento vial que indique con claridad las rutas alternas, con la debida señalización preventiva temporal. Deberá ajustarse a lo dispuesto en el Manual Técnico de Dispositivos de Seguridad y Control Temporal de Tránsito para la Ejecución de Trabajos en las Vías.”

Manual centroamericano de dispositivos uniformes para el control del tránsito (SIECA).

“El objetivo general del Manual Centroamericano de Dispositivos Uniformes para el Control del Tránsito es establecer normas, criterios y recomendaciones que permitan facilitar y asegurar el movimiento ordenado, seguro y predecible de todos los usuarios de la vía, automotor, peatonal y de otra índole, a través de toda la red vial del área centroamericana.”

- Capacitar al personal municipal en el tema de control de tránsito.

Elaborado por: Ing. Mónica González Miranda MONICA VIVIANA GONZALEZ MIRANDA (FIRMA) Fecha: 24/06/2024

Inclusión en Informe: Si X 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.*



## Anexo 4: Actas de reunión e inspección.



### ACTA DE FISCALIZACIÓN N° MOPT-02-19-01-2024-2

Hoy 10 de abril de 2024, bajo la modalidad virtual, se realiza reunión del proceso de fiscalización, con la siguiente agenda:

- \* Exponer presentación de fiscalización de la Red Vial Cantonal.
- \* Coordinación de próximas reuniones.

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

Nombre	Institución	Firma
Mónica González Miranda	MOPT/DR9	
Jhonny Jiménez Rodríguez	Municipalidad Guácimo	
Luis Maroto Shen	Municipalidad Guácimo	
Roberto Luna Pérez	Municipalidad Guácimo	
Deikel Angulo Ramírez	Municipalidad Guácimo	
Siari Araya Araya	Municipalidad Guácimo	

#### Asuntos discutidos:

\*Se realiza una presentación por parte de la Ing. González, referente a proceso de fiscalización que inicia para la Municipalidad de Guácimo, al proyecto "Relastreo, limpieza de cunetas y la colocación de pasos transversales en sector de La Manudita".

#### Observaciones y acuerdos:

\*Próxima reunión de 16 abril de 2024, a las 8am en la Municipalidad de Guácimo.

Proceso de Fiscalización  
Teléfono: 2523 2867



**ACTA DE FISCALIZACIÓN<sup>N</sup> MOPT-02-19-01-2024-3**

Hoy 16 de abril de 2024, en la Municipalidad de Guácimo, se realiza reunión del proceso de fiscalización, con la siguiente agenda:

Se procede a realizar la primera revisión de documentación.

La reunión dio inicio a las 8:00 horas y concluyó a las \_\_\_\_\_ horas, con la asistencia de:

Nombre	Institución	Firma
Mónica González Miranda	MOPT/DR9	
Jhonny Jiménez Rodríguez	Municipalidad Guácimo	
Luis Maroto Chen	Municipalidad Guácimo	
Roberto Luna Pérez	Municipalidad Guácimo	
Deikel Angulo Ramírez	Municipalidad Guácimo	
Sihani Araya Araya	Municipalidad Guácimo	
Susan Segura Alvarado	Municipalidad Guácimo	

**Asuntos discutidos:**

El nombre del proyecto es "Relastreo, limpieza de cunetas y colocación de pasos transversales en el sector de la Manudita, cantón Guácimo". Modalidad administración.

La ruta tiene dos códigos 7-06-0005 con una longitud de 3,78 km y 7-06-0153 con una longitud de 1,172 km.

Se cuenta con inventario físico para la red vial cantonal, análisis del flujo vehicular y composición del tránsito para la red vial cantonal, inventario socioeconómico para la clasificación de la red vial cantonal, croquis del camino y evaluación técnico social para la selección de camino de la RVC. Los mismo se envían por correo por parte del municipio.

Las actividades posibles a ejecutar son:

- Reacondicionamiento de calzada.
- Colocación de alcantarillas transversales.

Proceso de Fiscalización  
Teléfono: 2523 2867



**ACTA DE FISCALIZACIÓN N° MOPT-02-19-01-2024-4**

Hoy 30 de abril de 2024, bajo la modalidad virtual, se realiza reunión del proceso de fiscalización, con la siguiente agenda:

Se procede a realizar la segunda revisión de documentación.

La reunión dio inicio a las 8:00 horas y concluyó a las 8:50 horas, con la

asistencia de:

MOPT-Municipalidad de Guácimo

Nombre	Institución	Firma
Mónica González Miranda	MOPT/DR9	
Luis Maroto Chen	Municipalidad Guácimo	
Roberto Luna Pérez	Municipalidad Guácimo	
Sihani Araya Araya	Municipalidad Guácimo	

Asuntos discutidos:

Proyecto: "Relastreo, limpieza de cunetas y colocación de pasos transversales en el sector de la Manudita, cantón Guácimo". Modalidad administración.

Se expone por parte de la Municipalidad de Guácimo el inventario de necesidades del camino, propuesta geométrica y sumario de cantidad.

Está pendiente definir con el Ing. Jhonny Jiménez Rodríguez el alcance del proyecto según el presupuesto disponible.

Se acuerda próxima reunión: 09 de mayo de 2024.



**ACTA DE INSPECCIÓN No. MOPT-02-19-01-2024-5**

Hoy 09 de mayo de 2024, a las 8:00 am, se realiza visita al camino 7-06-005 (Ent.C.027) El Tres – (Ent.C.153.) El Bosque, proyecto “Relastreo, limpieza de cunetas y la colocación de pasos transversales en sector de La Manudita”, bajo la modalidad de obra por administración.

**Presentes:**

Nombre	Institución	Firma
Mónica González Miranda	MOPT/DR9	
Luis Maroto Chen	Municipalidad Guácimo	
Deikel Angulo Ramírez	Municipalidad Guácimo	

Detalles de la inspección al sitio:

- Se realiza recorrido en conjunto al camino 7-06-005, con una longitud de 3,69 km, según inventario de necesidades.
- Se revisa en conjunto el inventario de necesidades actualizado.
- El municipio realiza entrega sumario de cantidades y alcance del proyecto.
- Únicamente se va intervenir el camino 7-06-005. Posteriormente se asignará presupuesto al código 7-06-0153.
- Aun no se cuenta con fecha de inicio de ejecución.

Fotografías



Inicio de camino 0+000, 7-06-005.



**ACTA DE FISCALIZACIÓN N° MOPT-02-19-01-2024-6**

Hoy 21 de mayo de 2024, bajo la modalidad virtual, se realiza entrevista del proceso de fiscalización, con la siguiente agenda:

Se procede a entrevista para el llenado del formulario sección 303 CR2020.

La reunión dio inicio a las 14:00 horas y concluyó a las 15:30 horas, con la asistencia de:

Nombre	Institución	Firma
Mónica González Miranda	MOPT/DR9	
Luis Maroto Chen	Municipalidad Guácimo	
Sihani Araya Araya	Municipalidad Guácimo	

Asuntos discutidos:

Proyecto: "Relastreo, limpieza de cunetas y colocación de pasos transversales en el sector de la Manudita, cantón Guácimo". Modalidad administración.

Se realiza entrevista para completar algunos aspectos de ejecución de los proyectos, necesarios para el llenado del formulario de reacondicionamiento de la plataforma.



**ACTA DE FISCALIZACIÓN\* MOPT-02-19-01-2024-9**

Hoy 18 de julio de 2024, en la Municipalidad de Guácimo, se realiza comunicado de resultados del proceso de fiscalización, con la siguiente agenda:

\*Se procede a presentar al municipio los formularios aplicados y el resumen de observaciones del proceso realizado al proyecto "Relastreo, limpieza de cunetas y colocación de pasos transversales en el sector de la Manudita, cantón Guácimo". Modalidad administración.

La reunión dio inicio a las 08:00 horas y concluyó a las 08:50 horas, con la

asistencia de:

Nombre	Institución	Firma
Mónica González Miranda	MOPT/DR9	
Jhonny Jiménez Rodríguez	Municipalidad Guácimo	

Asuntos discutidos:

No se presentan descargos por parte del Ing. Jhonny Jiménez. Se va a proceder con el borrador del informe final.



## Anexo 5: Comunicaciones con el Municipio sobre el proceso de fiscalización

### 1. Oficio al alcalde



22 de marzo de 2024  
**DVOP-2024-298**

Señor  
Gerardo Fuentes González  
Alcalde  
Municipalidad de Guácimo

Estimado Señor:

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 Ejecutivo 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 la obra ejecutada o que se encuentre por ejecutar por su representada en la red vial cantonal de la Municipalidad de Guácimo, la cual se denominada: "Relastreo, limpieza de cunetas y la colocación de pasos transversales en sector de La Manudita", bajo la modalidad de obra por administración.

La fecha de inicio de este proceso será organizado con el coordinador de Servicio de Infraestructura de Obra Pública (SIOP) de la Municipalidad de Guácimo, 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 oficios para instruir la cooperación por parte de SIOP en la presente proceso de fiscalización.

La consecución del presente proceso de fiscalización será llevada por parte de la ingeniera Mónica González Miranda, a quien en caso de alguna duda la puede localizar a los teléfonos 2716-6449 y 8704-8540.

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.





DVOP-2024-298  
Página 2 de 2

Cordialmente,

Firmado por: Alonso Mora Arroyo  
Documento emitido mediante  
DIVISION DE OBRAS PUBLICAS  
Sistema de Correspondencia Institucional  
Documento interno N° 1020611  
Fecha: 22 de marzo de 2024

ALONSO  
EMILIO MORA  
ARROYO  
(FIRMA)

Firmado digitalmente  
por ALONSO EMILIO  
MORA ARROYO  
(FIRMA)  
Fecha: 2024.03.22  
11:52:33 -06'00'

Ing. Alonso Mora Arroyo  
Director General  
DIVISION DE OBRAS PUBLICAS

MGM

C.

Ing. Eugenia María Sequeira Rovira, Directora, Dirección de Planeamiento y Programación  
Ing. Magdalena Quintana Mejías, Jefe a.i., Departamento de Programación y Evaluación  
Ing. Mónica Viviana González Miranda, Directora Regional Regiones VIII y IX, Dirección Regional IX (OP) (Guacimo)  
Ing. Miguel Ángel Zamora Herrera, Analista Técnico, Departamento de Programación y Evaluación  
Ing. Jhonny Jiménez Rodríguez, Coordinador Servicios de Infraestructura de Obra Pública, Municipalidad de Guácimo





## 2. Oficio al Departamento de Servicios de Infraestructura de Obra Pública



22 de marzo de 2024  
DVOP-DPP-2024-323

Ingeniero  
Jhonny Jiménez Rodríguez  
Coordinador Servicios de Infraestructura de Obra Pública  
Municipalidad de Guácimo

Estimado Señor:

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 Ejecutivo N° 40137, Artículo 10, numerales a), b) y e), se ha informado al alcalde municipal mediante oficio DVOP-2024-298.

Por lo tanto, hago de su conocimiento 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 Guácimo, específicamente en el proyecto denominado: **"Relastreo, limpieza de cunetas y la colocación de pasos transversales en sector de La Manudita"**, bajo la modalidad de obra por administración.

Para realizar dicha fiscalización la Dirección de Planeamiento y Programación ha dispuesto, con el aval de la Dirección General de Obras Públicas, a la Ing. Mónica González Miranda. Por lo anterior, se agradece se sirva girar las instrucciones pertinentes al personal a su cargo, y la designación de un funcionario, para que se le facilite a la Ing. González 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 la obra.

De igual forma se solicita el apoyo para que a lo interno de su departamento, se brinde el apoyo en cuanto a consultas y entrevistas al personal a su cargo. Asimismo, se le agradece facilitar un espacio físico 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, el cual le será remitido en tiempo y forma.

Cordialmente,

[WWW.MOPT.GO.CR](http://WWW.MOPT.GO.CR)





DVOP-DPP-2024-323  
Página 2 de 2

Firmado digitalmente por:  
EUGENIA MARIA SEQUEIRA ROVIRA (FIRMA)  
Fecha: 2024.03.22 14:00:17

Ing. Eugenia María Sequeira Rovira  
Directora  
Dirección de Planeamiento y Programación

Firmado por: Magdalena Quintana Mejías  
Documento emitido mediante  
Departamento de Programación y  
Evaluación  
Sistema de Correspondencia Institucional  
Documento interno N° 1020633  
Fecha: 22 de marzo de 2024

Ing. Magdalena Quintana Mejías  
Jefe a.i.  
Departamento de Programación y Evaluación

MAGDALENA  
QUINTANA  
MEJIAS (FIRMA)  
Firmado digitalmente por  
MAGDALENA QUINTANA  
MEJIAS (FIRMA)  
Fecha: 2024.04.01  
08:15:52 -06'00'

MGM

**Anexos:**

1

C.

Ing. Alonso Mora Arroyo, Director General, DIVISION DE OBRAS PUBLICAS  
Sr. Gerardo Fuentes González, Alcalde, Municipalidad de Guácimo  
Sr. José Leoncio Orozco Peraza, Presidente Municipal, Municipalidad de Guácimo  
Licda. Marteni Myrie Pérez, Auditora Municipal, Municipalidad de Guácimo  
Ing. Mónica Viviana González Miranda, Directora Regional Regiones VIII y IX, Dirección  
Regional IX (OP) (Guacimo)  
Ing. Miguel Ángel Zamora Herrera, Analista Técnico, Departamento de Programación y  
Evaluación





### 3. Asignación de la fiscalización:



20 de marzo de 2024

**DVOP-DPP-PE-2024-76**

Ingeniera  
Mónica Viviana González Miranda  
Directora Regional Regiones VIII y IX  
Dirección Regional IX (OP) (Guacimo)

**Asunto:** Asignación de revisión de una obra pública municipal para fiscalización.

Estimada Señora:

Por este medio, es grato informarle en aras de cumplir con el fin público establecido mediante el Decreto No. 40137-MOPT, que, para el año 2024, se le asigna llevar a cabo el proceso de seguimiento de la fiscalización en la **Municipalidad de Guácimo**, en atención a la siguiente obra:

1. Relastreo, limpieza de cunetas y la colocación de pasos transversales en sector de La Manudita.

El objeto general de la revisión es determinar posibles indicios que señalen eventuales deficiencias en el empleo de la normativa técnica oficializada por el Ministerio de Obras Públicas y Transportes en documentos municipales para proyectos viales por cualquier modalidad, así como la implementación de esta en la ejecución de esos proyectos, los cuales son responsabilidad de los Gobiernos Locales.

Este trabajo deberá iniciarse a partir del recibido de esta asignación y se dispone de un plazo máximo de 7 meses (en días naturales), contados a partir de la asignación, para comunicar a la Ing. Magdalena Quintana Mejías, Jefe a.i Programación y Evaluación, y al Ing. Miguel Zamora, colaborador fiscalizador asignado, los resultados y las observaciones obtenidas, los cuales deberán estar enfocados hacia los aspectos más relevantes que se hayan determinado como deficientes, sus causas y efectos. Todo lo anterior, siempre con el acompañamiento del Proceso de Fiscalización, en especial del apoyo fiscalizador designado y de la Dirección de Planeamiento y Programación.

No está de más indicar que, en las etapas iniciales de acercamiento con el Municipio, por los medios que estime convenientes, deberán definirse los objetivos generales y específicos, alcances y limitaciones del seguimiento requerido.

Finalmente, recordar que la presente asignación es considerada como parte de las metas POI





DVOP-DPP-PE-2024-76  
Página 2 de 2

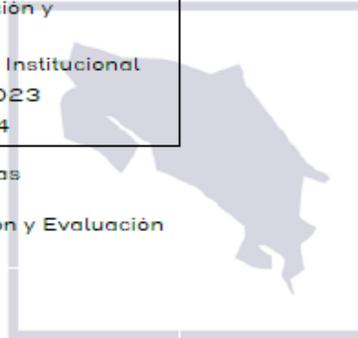
de la División y su cómputo está establecido para el II Semestre del 2024.

Sin más por el momento, se despiden:

Cordialmente,

Firmado por: Magdalena Quintana Mejías  
Documento emitido mediante  
Departamento de Programación y  
Evaluación  
Sistema de Correspondencia Institucional  
Documento interno N° 1020023  
Fecha: 20 de marzo de 2024

Ing. Magdalena Quintana Mejías  
Jefe a.i.  
Departamento de Programación y Evaluación



Firmado digitalmente por:  
EUGENIA MARIA SEQUEIRA ROVIRA (FIRMA)  
Fecha: 2024.03.20 14:43:09

Ing. Eugenia María Sequeira Rovira  
Directora  
Dirección de Planeamiento y Programación

KAA

C.

Ing. Alonso Mora Arroyo, Director General, DIVISION DE OBRAS PUBLICAS  
Ing. Miguel Ángel Zamora Herrera, Analista Técnico





Anexo 6: Información contenida en el expediente

<b>Identificación del expediente</b>	Fiscalización Municipalidad de Guácimo	<b>Cantidad de Folios</b>	172
<b>Ubicación física</b>	Proceso de Fiscalización RVC, Dirección Regional IX Guácimo	<b>Ubicación digital</b>	Misma del expediente físico
<b>Contenido:</b>			<b>Folio</b>
Comunicaciones oficiales			1-6
Información enviada por el Departamento SIOP			7-36
Formularios de Fiscalización aprobados			37-69
Resumen de Observaciones aprobado			70-79
Actas de fiscalización e inspección			80-86
Informe final aprobado			87-172

**Nota:** en acato a las Directrices de disminución del uso de papel, por respeto a normativas ambientales

los borradores enviados para revisión de la supervisión de documentos de trabajo tales como formularios,

resumen de observaciones y borrador del informe final se encuentran únicamente ubicados en el expediente

Digital. De igual manera se ubican en el expediente físico correos, información documental completa, y toda la información producida en este proceso de fiscalización