

**GOBIERNO DE COSTA RICA  
CONSEJO NACIONAL DE VIALIDAD (CONAVI)**



Ministerio de  
Obras Públicas  
y Transportes



Consejo Nacional  
de Vialidad  
CONAVI

**CONTRATACIÓN DE UNA FIRMA QUE BRINDE LOS SERVICIOS  
DE CONSULTORÍA AL CONAVI PARA LA GESTIÓN DEL PROYECTO:  
DISEÑO, REHABILITACIÓN Y AMPLIACIÓN DE LA RUTA NACIONAL N°32,  
CARRETERA BRAULIO CARRILLO, SECCIÓN: INTERSECCIÓN RUTA  
NACIONAL N°4 (CRUCE SARAPIQUÍ)-LIMÓN**

**CONCURSO No. UERN32-004-2017 CONAVI  
CONTRATACION DIRECTA INTERNACIONAL**

**INFORME MENSUAL  
CACISA-CR-INF-SUP-RN32-2021-0040  
DEL 01 AL 31 DE OCTUBRE DEL 2021**

**CONSORCIO SUPERVISOR CACISA-CAMACHO & MORA**

**FECHA DE EMISIÓN: 10 DE NOVIEMBRE, DE 2021**



GOBIERNO DE COSTA RICA  
CONSEJO NACIONAL DE VIALIDAD (CONAVI)



Ministerio de  
Obras Públicas  
y Transportes



Consejo Nacional  
de Vialidad  
CONAVI

CONTRATACIÓN DE UNA FIRMA QUE BRINDE LOS SERVICIOS  
DE CONSULTORÍA AL CONAVI PARA LA GESTIÓN DEL PROYECTO:  
DISEÑO, REHABILITACIÓN Y AMPLIACIÓN DE LA RUTA NACIONAL N°32,  
CARRETERA BRAULIO CARRILLO, SECCIÓN: INTERSECCIÓN RUTA NACIONAL N°4  
(CRUCE SARAPIQUÍ)-LIMÓN

CONCURSO No. UERN32-004-2017 CONAVI  
CONTRATACION DIRECTA INTERNACIONAL

INFORME MENSUAL  
CACISA-CR-INF-SUP-RN32-2021-0040  
DEL 01 AL 31 DE OCTUBRE DEL 2021

ELABORADO POR:

  
Ing. JUAN DE LEÓN FONSECA

  
Ing. RANDALL MORA NARANJO

  
Ing.<sup>a</sup> ELIANA MIRANDA FARAH

  
Ing. GUILLERMO RAMÍREZ ZAMORA

  
Ing. SALVADOR VELASQUEZ SEVILLA

  
Ing. DOUGLAS ROJAS VILLALOBOS

  
Ing. CARLOS LEDEZMA QUIRÓS

  
Arql. KAREL SOTO SOLÓRZANO

  
Ing. ROGER CHAVARRÍA MORALES

APROBADO POR:

  
Ing. JOSÉ ÁNGEL MELÉNDEZ VILLANTA



## INDICE

### Contenido

1. ANTECEDENTES .....	3
2. DATOS GENERALES DEL CONTRATO DE OBRA.....	5
2.1. Información Contractual del Proyecto .....	5
2.1.1. Ubicación del Proyecto.....	5
2.1.2. Información Adjudicatario del Proyecto .....	7
3. DESCRIPCIÓN DE LAS LABORES EJECUTADAS EN EL PERIODO .....	8
3.1. Actividades de Inspección .....	8
3.1.1. Reportes Diarios de Actividad.....	11
3.2. Labores Ejecutadas en el Período .....	11
3.3. Avance Físico y Económico del Proyecto .....	35
4. RESULTADOS DE ENSAYOS DE LABORATORIO .....	40
5. _SEGUIMIENTO DEL PROGRAMA DE OBRA .....	65
6. _REUBICACIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS .....	76
7. GESTIÓN DEL DERECHO DE VÍA .....	85
8. EQUIPOS de CHEC: .....	86
9. INFORME DE ATENCIÓN A MEDIDAS AMBIENTALES Y SOCIALES .....	88
10. SEGUIMIENTO AL PLAN DE CONTROL DE SALUD OCUPACIONAL .....	125
11. SEGUIMIENTO A LOS TRABAJOS DE ARQUEOLOGÍA .....	133
12. DATOS GENERALES DEL CONTRATO DE SUPERVISIÓN .....	150
13. _EXONERACIONES .....	154
14. _REVISIÓN DE DISEÑOS.....	159
15. _PROBLEMAS TÉCNICOS, FINANCIEROS Y ADMINISTRATIVOS .....	160
16. OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES DE LA SUPERVISIÓN .....	162



Listado de Anexos

<b>ANEXOS INFORME MENSUAL DE SUPERVISIÓN</b>
17.1 REGISTRO FOTOGRÁFICO DEL DESARROLLO DE LA OBRA
17.2 REGISTRO DE CORRESPONDENCIA ENVIADA Y RECIBIDA POR LA SUPERVISIÓN
17.3 REGISTRO DE MINUTAS
17.4 CUADRO DE CONTROL DE PLAZO DE CONTRATO DE SUPERVISIÓN
17.5 ANEXOS VERIFICACIÓN DE CALIDAD DE LA SUPERVISIÓN
17.6 ANEXO TOPOGRAFÍA
17.7 ANEXO COMPENDIO FOTOGRÁFICO AMBIENTAL
17.8 CUADRO CONTROL DE ORDENES DE SERVICIO DEL CONTRATO DE SUPERVISIÓN
17.9 SEGUIMIENTO DE NO CONFORMIDADES
17.10 REGISTRO DE LECCIONES APRENDIDAS
17.11 INFORME EJECUTIVO
17.12 REVISIÓN DE GESTORÍA DE EXPROPIACIONES E INVASIONES
17.13 INFORME ACTIVIDADES COAPRO
17.14 INFORME DE CONTROL DE CAPAS
17.15 REPORTES DIARIOS DE INSPECCIÓN

## 1. ANTECEDENTES

El Consorcio Supervisor RN32, mediante la Contratación Directa Internacional UER32-004-2017, es adjudicataria del contrato de servicios “Contratación de una Firma que brinde los Servicios de Consultoría al CONAVI para la Gestión del Proyecto: Diseño, Rehabilitación y Ampliación de la Ruta Nacional No. 32, Carretera Braulio Carrillo, Sección: Intersección Ruta Nacional No. 4 (Cruce Sarapiquí)-Limón”, promovido por el Consejo Nacional de Vialidad (CONAVI).

El objeto de la presente contratación será el suministro de los servicios de consultoría a la UE- RN32 del CONAVI, para la gestión del proyecto de diseño, rehabilitación y ampliación de la ruta nacional No. 32, Carretera Braulio Carrillo, Sección: Intersección Ruta Nacional No. 4 (Cruce Sarapiquí)-Limón obra vial, que se ejecutará de acuerdo con lo previsto en el respectivo Contrato de Diseño y Construcción (CDC), el contrato y conforme a las estipulaciones del cartel de la contratación, promovida por el CONAVI y que a la fecha ha sido adjudicada al Consorcio Supervisor RN32.

Se deberá realizar la supervisión y seguimiento de la construcción de las obras, sus modificaciones y hasta su recepción final.

El plazo total de ejecución del objeto de la contratación será de 43 (cuarenta y tres) meses calendario, el cual comprende el plazo necesario para el desarrollo de todas las etapas del proyecto:

- i. ETAPA 1: Revisión de los Diseños Ejecutivos o Finales y otras actividades previas a la Etapa 2.
- ii. ETAPA 2: Ejecución de Obras Definitivas
- iii. ETAPA 3: Cierre y Finiquito del Proyecto

Dicho plazo será contado a partir del Comunicado de Aprobación de la “Orden de Inicio” por parte de la Unidad Ejecutora del contrato. La orden de inicio es dada a partir del 25 de junio de 2018, con un plazo de 44 meses.

### **Descripción del proyecto.**

El CONAVI ha suscrito un Contrato Comercial (CDC) con la China Harbour Engineering Company Limited (CHEC) y China Harbour Engineering de Costa Rica S.A (Contratista del CDC), para el “Diseño, Rehabilitación y Ampliación de la Ruta Nacional No. 32, Carretera Braulio Carrillo, Sección: Intersección Ruta Nacional No. 4 (Cruce Sarapiquí)-Limón”.

El Contratista del CDC deberá realizar las siguientes actividades generales, de acuerdo a los términos del CDC para cumplir con el objeto contractual incluido.

El objeto de la contratación del proyecto (Contrato CONAVI-CHEC-001) es el financiamiento, la elaboración de los estudios básicos de ingeniería, la elaboración del diseño final, la construcción de las obras de la Ruta N° 32 y la elaboración de los planos “As Built” con la recepción definitiva de las obras de la, Sección Cruce Ruta 4 -Limón, con una longitud de 107.24 Km, el cual se deberá basar con el Anteproyecto Referencial. Las actividades principales que el Contratista del CDC ejecutará en el proyecto mencionado, están contenidas en los documentos del CDC incluidos como anexos, y sus

modificaciones que se aprueben durante la ejecución del proyecto, entre otras son las siguientes:

- a. Ampliación a cuatro vías (cuerpo nuevo) y rehabilitación de la vía (cuerpo existente).
- b. Duplicación y Reforzamiento de 36 puentes existentes.
- c. Construcción de pasos a desnivel (13 PSV).
- d. Construcción de retornos e intersecciones (11 Retornos y 4 intersecciones a nivel).
- e. Construcción de intercambios (5 intercambios principales).
- f. Construcción de obras de seguridad vial como: puentes peatonales, bahías para autobuses, ciclovía, aceras, cordón y caño, cunetas revestidas, calles marginales, entradas a casas y fincas y otros componentes definidos en el Anteproyecto Referencial.
- g. Elaboración de estudios e implementación de obras y medidas de mitigación ambiental y social;
- h. Construcción de obras para la reubicación de servicios públicos afectados por el Proyecto.
- i. Revisión sistema de drenajes.

Los trabajos citados deberán ejecutarse con el debido control de tráfico para garantizar la segura y fluida circulación vehicular durante todo el proceso constructivo.

El control de calidad de los materiales, productos y procesos del proyecto, es responsabilidad del Contratista del CDC. Para lo anterior este Contratista del CDC contará con los servicios de un Consultor de la Calidad, el cual a su vez debe contar con los servicios de uno o más organismos de ensayo acreditados.

En el marco del CDC, el CONAVI realizará con una Consultora un Contrato de Servicios de Planificación, Administración, Supervisión, Inspección, Verificación y Gestión del CDC, para que dicha Consultora gestione el seguimiento integral de todas las fases del Proyecto, desde la etapa de Diseño, pasando por la etapa de Construcción hasta la de culminación y Recepción Final de las Obras, a total satisfacción del Contratante y cierre de todas las áreas de conocimiento del proyecto.

La modalidad de pago para el CDC prevé, una suma alzada subdividida en "Listas de Pago". Estas Listas están a su vez constituidas por distintos conceptos, cada uno de los cuales es un servicio o componente físico, que corresponde a un porcentaje de avance dentro de la Lista.

Tales componentes físicos de obra tendrán su habitual desglose en Renglones de Pago según el CR-2010.

De este modo, los pagos se efectuarán computando los avances sobre estos servicios y componentes físicos, empleando los valores consignados en el respectivo Contrato, de acuerdo a las instrucciones del Ingeniero, bien sea como porcentajes de avance o bien por las Listas de Pago.

## 2. DATOS GENERALES DEL CONTRATO DE OBRA

### 2.1. Información Contractual del Proyecto

#### 2.1.1. Ubicación del Proyecto

El proyecto se encuentra ubicado entre la: Sección Cruce Ruta Nacional No. 32 y Ruta Nacional No.4, o sea entre los (Km 48+200) y Limón (Km 156+653), de la Provincia: 07 Limón.

El proyecto de construcción se encuentra dividido en 5 tramos, los cuales se definen a continuación:

- Tramo 1: Cruce Ruta 4 km 48+200 – Pococí km 67+800
- Tramo 2: Pococí km 67+800 – Guácimo km 84+340
- Tramo 3: Guácimo km 84+340 – Siquirres km 110+400
- Tramo 4: Siquirres km 110+400 – Matina km 135+200
- Tramo 5: Matina km 135+200 – Limón km 156+653

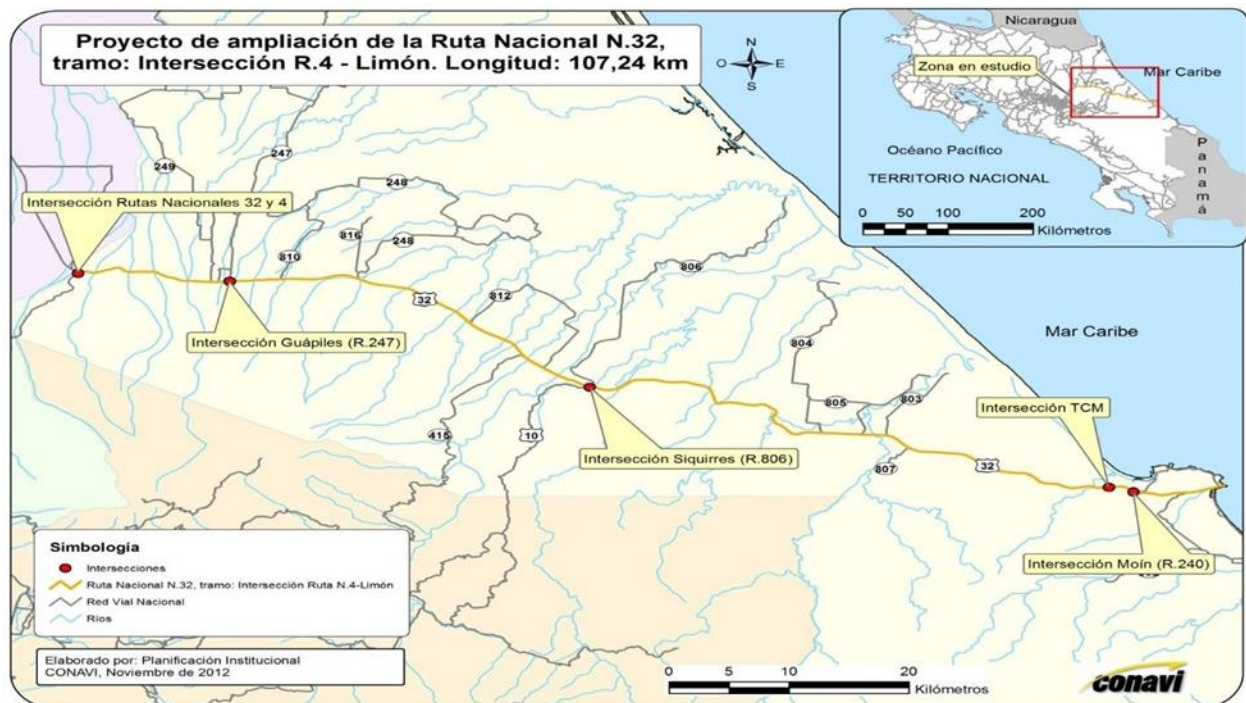


Figura No.1: Ubicación del proyecto.

#### Alcance de los Trabajos

El objeto de la presente contratación será el suministro de los servicios de consultoría a la UE- RN32 del CONAVI, para la gestión del proyecto de diseño, rehabilitación y ampliación de la ruta nacional No. 32, Carretera Braulio Carrillo, Sección: Intersección Ruta Nacional No. 4 (Cruce Sarapiquí)-Limón obra vial, que se ejecutará de acuerdo con lo previsto en el respectivo CDC, el cual está basado con el Anteproyecto Referencial.

Para lograr el objeto del contrato, las empresas Compañía Asesora de Construcción e Ingeniería S.A. (CACISA) y Camacho y Mora S.A., han decidido unir esfuerzos y

experiencias formando un consorcio denominado "Consortio Supervisor RN32", en adelante referido como el Consorcio.

CACISA y Camacho y Mora S.A. ambas empresas cuentan con una amplia experiencia en proyectos viales, en lo que respecta: planificación, seguimiento y control, administración, supervisión, inspección, verificación, gestión del contrato de obra y finiquitos de proyectos de obra vial. Así mismo, ambas Empresas cuentan con personal especializado para realizar dichas labores.

Ambas Empresas han colaborado en la elaboración del presente documento, donde se estructura el contenido y alcance de los servicios objeto de la contratación, sus referencias, tanto generales como específicas, el equipo pluridisciplinario seleccionado y los recursos disponibles para la ejecución de los mismos, en estricto cumplimiento con las pautas establecidas en el Capítulo II "Condiciones específicas" del cartel de licitación, con objeto de lograr ofrecer al CONAVI, el óptimo servicio y el máximo respaldo técnico a la hora de tomar decisiones facultativas.

El principio fundamental que debe orientar la labor de una Supervisión de obra es, que esta se construya con apego a los requerimientos técnicos indicados en los términos contractuales, los planos constructivos aprobados, las especificaciones generales y especiales definidas para la obra, siguiendo los mejores procedimientos de construcción que aseguren el cumplimiento de la calidad solicitada, el plazo contractual, la menor afectación posible al ambiente, garantizando la seguridad del personal involucrado así como el de los usuarios, durante todo el plazo de construcción.

Es importante destacar, que con el fin de que el Contratista tenga claridad del contrato, cuyos entregables son de la misma naturaleza del CDC, los cuales se requieren para cumplir con el fin público en el proyecto, a continuación, se presenta una lista de algunos posibles subcontratos a ser gestionados y administrados, directamente por la Unidad Ejecutora del CONAVI y por lo tanto por la Consultora, al ser contratados por medio de este contrato.

Al ser contratos cuyos entregables son de la misma naturaleza del CDC y ser ejecutados dentro del área de influencia del CDC, se considera que las labores del Gestor del Proyecto serán las mismas ofertadas, y por lo tanto podría no requerirse recursos adicionales a los contratados, ampliaciones ni modificaciones al Contrato objeto de este contrato por ese concepto.

Estos contratos de construcción pueden ser en las siguientes modalidades: de Diseño + Construcción, Fast Track, o únicamente Construcción, y en modalidades diversas como suma alzada, precios unitarios, trabajo a costo más porcentaje. Entre los posibles trabajos que se podrían realizar tenemos:

- Construcción de marginales y accesos a propiedades adicionales.
- Traslado de servicios públicos especiales.
- Construcción de Puentes Peatonales adicionales.
- Construcción de pasos de fauna adicionales.
- Mejoramiento de sistemas pluviales y drenajes.
- Suministro e instalación de sistemas de seguridad vial definitivos.
- Suministro e instalación de señalización y sistemas de seguridad vial provisional.
- Construcción de aceras, ciclovías y bahías de autobús adicionales.



- Construcción de PSV's o Pasos a desnivel adicionales.

La Consultora a través de su equipo y en coordinación con el Ingeniero y la Unidad Ejecutora del CONAVI realizará los procesos de Adquisición (incluyendo elaboración de Términos de Referencia y Carteles, seguimiento a los procesos de contratación e inicio), Planificación, Seguimiento y Control y Cierre de estos Contratos anexos, ejecutando las actividades descritas en este Cartel.

#### 2.1.2. Información Adjudicatario del Proyecto

La empresa China Harbour Engineering Company de Costa Rica S.A, fue adjudicada el Contrato No. CONAVI-CHEC-001 bajo la modalidad de Suma Fija, para el Diseño y Construcción del proyecto, la cual fue promovida por el Consejo Nacional de Vialidad (CONAVI). La orden de inicio para la etapa de diseño fue emitida el 14 de diciembre de 2016. La orden de inicio para la etapa constructiva fue emitida para el 20 de noviembre de 2017. El plazo contractual para la terminación de las obras es de 43 meses calendario. A continuación, se presenta el costo total de todas las obras a diseñar y construir por parte del Contratista CHEC:

<b>6 Resumen</b>	
Obras nuevas(no incluyen puentes ni intersecciones)	\$ 189,571,197.00
Puentes nuevos	\$ 84,315,925.45
Intersecciones	\$ 97,204,264.00
Rehabilitación de via existente	\$ 80,534,199.00
Investigación técnica y diseño	\$ 13,967,801.61
<b>Total</b>	<b>\$ 465,593,387.06</b>



### 3. DESCRIPCIÓN DE LAS LABORES EJECUTADAS EN EL PERIODO

#### 3.1. Actividades de Inspección

En la siguiente tabla se detallan de forma general las actividades contratadas a la empresa China Harbour Engineering Company Limited (CHEC), asociadas a las actividades de inspección acreditadas por el ECA según los requerimientos de la Norma **INTE-ISO/IEC 17020:2012**. Las actividades donde se indica “No aplica” se refieren a actividades que se realizan en el proyecto pero que no se encuentran acreditadas.

ACTIVIDAD	UNIDAD	ACTIVIDADES ACREDITADAS
<b>Obras nuevas</b>		
<b>1.1 Drenajes</b>		
1.1.1 Excavación estructural	m <sup>3</sup>	PPI-105 Inspección para Excavación y relleno para estructuras
1.1.2 Relleno	m <sup>3</sup>	PPI-105 Inspección para Excavación y relleno para estructuras
1.1.3 Alcantarillas cajas	m	PPI-107 Instalación de Tuberías para alcantarillado
1.1.4 Alcantarillas tuberías	u	PPI-107 Instalación de Tuberías para alcantarillado
1. 1.12 Cunetas de concreto	m	PPI-212 Inspección para Construcción de obras de concreto estructural
1. 1.13 Cunetas revestidas	m	PPI-212 Inspección para Construcción de obras de concreto estructural
1.1.14 Cunetas de piedras	m	No aplica
<b>1. 2 Base</b>		
1.2.1 Limpieza de suelo	m <sup>2</sup>	PPI-201 Inspección para Chapea y limpieza del derecho de vía PPI-202 Inspección para Descuaje y tala de árboles
1.2.2 Excavación general	m <sup>3</sup>	PPI-102 Inspección para Excavación en la vía (sin clasificar y común) y terraplenado
1.2.3 Relleno	m <sup>3</sup>	PPI-105 Inspección para Excavación y relleno para estructuras
1.2.4 Talud de protección de la base	m <sup>2</sup>	PPI-125 Inspección para Colocación de geosintéticos PPI-124 Inspección para Construcción de muros de Gaviones
<b>1.3 Superficie</b>		
1.3.1 Pavimento de asfalto	m <sup>3</sup>	PPI-113 Inspección para Riegos de material bituminoso PPI-115 Producción de base y mezcla asfáltica en caliente (BAC-MAC) PPI-116 Inspección para Colocación de base y mezcla asfáltica en caliente (BAC-MAC)
1.3.2 Base asfáltica	m <sup>3</sup>	PPI-115 Producción de base y mezcla asfáltica en caliente (BAC-MAC) PPI-116 Inspección para Colocación de base y mezcla asfáltica en caliente (BAC-MAC)

ACTIVIDAD	UNIDAD	ACTIVIDADES ACREDITADAS
1.3.3 Sub base p. q	m <sup>3</sup>	PPI-109 Inspección para capas de sub-base y base granular
1.3.4 Préstamo	m <sup>3</sup>	No aplica
<b>1.4 Seguridad vial</b>		
1.4.1 Pintura horizontal	m	PPI-130 Inspección de señalamiento horizontal
1.4.2 Señales verticales y superiores con marco	ítem	No aplica
1.4.3 New Jersey	m	PPI-120 Inspección para Armado y colocación de acero de refuerzo PPI-212 Inspección para Construcción de obras de concreto estructural
<b>1.5 Trabajos de protección ambiental</b>	<b>ítem</b>	No aplica
<b>2- Puentes</b>		
2.1 Puentes	ml	PPI-105 Inspección para Excavación y relleno para estructuras PPI-107 Instalación de Tuberías para alcantarillado PPI-109 Inspección para capas de sub-base y base granular PPI-113 Inspección para Riegos de material bituminoso PPI-116 Inspección para Colocación de base y mezcla asfáltica en caliente (BAC-MAC) PPI-120 Inspección para Armado y colocación de acero de refuerzo PPI-125 Inspección para Colocación de geosintéticos PPI-212 Inspección para Construcción de obras de concreto estructural
<b>3- Intersecciones</b>		
<b>3.1 Intersecciones a nivel</b>		
3.1.1 Entradas da casas y fincas	No.	No aplica
3.1.2 Cruces a nivel	u	PPI-109 Inspección para capas de sub-base y base granular PPI-116 Inspección para Colocación de base y mezcla asfáltica en caliente (BAC-MAC)
3.1.3 Retornos	u	PPI-109 Inspección para capas de sub-base y base granular PPI-116 Inspección para Colocación de base y mezcla asfáltica en caliente (BAC-MAC)
3.1.4 Calles marginales	km	PPI-109 Inspección para capas de sub-base y base granular
3.1.5 Ciclovías	km	PPI-109 Inspección para capas de sub-base y base granular PPI-116 Inspección para Colocación de base y mezcla asfáltica en caliente (BAC-MAC)
3.1.6 Bahías autobuses	u	PPI-109 Inspección para capas de sub-base y base granular

ACTIVIDAD	UNIDAD	ACTIVIDADES ACREDITADAS
		PPI-116 Inspección para Colocación de base y mezcla asfáltica en caliente (BAC-MAC)
3.1.7 Aceras	m <sup>2</sup>	PPI-212 Inspección para Construcción de obras de concreto estructural
<b>3.2 Intersección a desnivel</b>		
3.2.1 Intercambios	u	PPI-105 Inspección para Excavación y relleno para estructuras PPI-107 Instalación de Tuberías para alcantarillado PPI-109 Inspección para capas de sub-base y base granular PPI-113 Inspección para Riegos de material bituminoso PPI-116 Inspección para Colocación de base y mezcla asfáltica en caliente (BAC-MAC) PPI-120 Inspección para Armado y colocación de acero de refuerzo PPI-212 Inspección para Construcción de obras de concreto estructural
3.2.2 Pasos a desnivel superiores	u	PPI-105 Inspección para Excavación y relleno para estructuras PPI-107 Instalación de Tuberías para alcantarillado PPI-109 Inspección para capas de sub-base y base granular PPI-113 Inspección para Riegos de material bituminoso PPI-116 Inspección para Colocación de base y mezcla asfáltica en caliente (BAC-MAC) PPI-120 Inspección para Armado y colocación de acero de refuerzo PPI-125 Inspección para Colocación de geosintéticos PPI-212 Inspección para Construcción de obras de concreto estructural
3.2.3 Puentes peatonales	u	PPI-120 Inspección para Armado y colocación de acero de refuerzo PPI-212 Inspección para Construcción de obras de concreto estructural
<b>4- Rehabilitación vía existente</b>		
4.1 Pavimento asfáltico nuevo para vía existente	m <sup>3</sup>	PPI-109 Inspección para capas de sub-base y base granular PPI-113 Inspección para Riegos de material bituminoso PPI-115 Producción de base y mezcla asfáltica en caliente (BAC-MAC) PPI-116 Inspección para Colocación de base y mezcla asfáltica en caliente (BAC-MAC)
<b>4.2 Rehabilitación base existente</b>		

ACTIVIDAD	UNIDAD	ACTIVIDADES ACREDITADAS
4.2.1 Base asfáltica	m <sup>3</sup>	PPI-115 Producción de base y mezcla asfáltica en caliente (BAC-MAC) PPI-116 Inspección para Colocación de base y mezcla asfáltica en caliente (BAC-MAC)
4.2.2 Destrucción pavimento existente	m <sup>2</sup>	No aplica
4.2.3 Piedras clasificadas	m <sup>3</sup>	No aplica
4.3 Rehabilitación puentes existentes	ítem	PPI-109 Inspección para capas de sub-base y base granular PPI-113 Inspección para Riegos de material bituminoso PPI-115 Producción de base y mezcla asfáltica en caliente (BAC-MAC) PPI-116 Inspección para Colocación de base y mezcla asfáltica en caliente (BAC-MAC)
<b>5- Investigación técnica y diseño</b>		No aplica

Ver alcance de acreditación en: [www.eca.or.cr](http://www.eca.or.cr)



### 3.1.1. Reportes Diarios de Actividad

En este informe mensual se presentan los siguientes reportes:

- i) Reporte de Inspección por parte de los Ingenieros Viales (Anexo 17.15)
- ii) Reporte de cada una de las cuadrillas de topografía (Anexo 17.15)

### 3.2. Labores Ejecutadas en el Período

#### DISEÑOS DEFINITIVOS

Al igual que en período anterior, el diseño aún sigue pendiente de entrega en su versión final al 100%. El GESTOR continúa en la revisión planos constructivos de alcantarillas, diseño estructural de alcantarillas de cuadro, Retornos vehiculares, PSV's, Intercambios, Accesos, Diseño de Rehabilitación de algunos puentes y diseño de algunos puentes peatonales, etc., todo de acuerdo lo solicitado por la Unidad Ejecutora y a CHEC.

En este período se ha aprobado modificación de estructuras y diseños de alcantarillas, y se le ha dado prioridad a las actividades solicitadas por el Contratista de tal forma de minimizar los impactos por la entrega de los diseños de forma tardía por parte del Contratista. Asimismo, se aprobaron diseño de rehabilitación de puentes existentes y algunos diseños estructurales de puentes peatonales.

A continuación, se presenta un resumen de los diseños que cuentan con No Objeción por parte de la Unidad Ejecutora RN-32:

**PUENTES CON NO OBJECION PARA DISEÑO:**

No.	Elementos con No Objeción	Tipo	Oficio CHEC	Oficio UE-RN-32	Fecha de recibido
1	Río Corinto Km 50+735	Diseño Final	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2017/0191	UE-DRA-RN32-03-2018-447 (855)	20/6/2018
2	Río Costa Rica Km 54+095	Diseño Final	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2018/0352	UE-DRA-RN32-03-2018-902 (855)	30/10/2018
		Diseño Final	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0082	UE-DRA-RN32-03-2019-223 (855)	27/2/2019
3	Río Blanco Km 56+193	Diseño Final	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2017/0204	UE-DRA-RN32-003-2018-469 (855)	2/7/2018
4	Río Danta Km 57+341	Diseño Final	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2018/0327	UE-DRA-RN32-003-2018-888 (855)	23/10/2018
5	Río Toro Amarillo Km 59+124	Diseño Final	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2018/0385	UE-DRA-RN32-003-2018-998 (855)	29/11/2018
		Cambio de elementos	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0582	UE-DRA-RN32-03-2019-1362 (855)	31/10/2019
6	Río Molinos Km 64+884	Diseño Final	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2018/0325	UE-DRA-RN32-003-2018-873 (855)	19/10/2018
		Cambio de elementos	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0285	UE-DRA-RN32-003-2020-0539(142)	1/4/2020
		Losas de aproximación	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/1077 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0014	UE-DRA-RN32-003-2020-2200(142) / UE-DRA-RN32-002-2021-0117	27/11/2020 / 20/01/2021
7	Río Jiménez Km 67+336	Diseño Final	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0238	UE-DRA-RN32-03-2019-618 (855)	23/5/2019
		Cambio de elementos	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0438	UE-DRA-RN32-03-2019-1257 (855)	14/10/2019
		No objeción al inicio de gestiones condicionada	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0438	UE-DRA-RN32-003-2020-1208(142)	20/7/2020
		Losas de aproximación	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/1077 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0014	UE-DRA-RN32-003-2020-2200(142) / UE-DRA-RN32-002-2021-0117	27/11/2020 / 20/01/2021
8	Río Roca Km 67+508	Diseño Final	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0237	UE-DRA-RN32-03-2019-616 (855)	22/5/2019
		Diseño Final	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0485	UE-DRA-RN32-001-2019-1135 (855)	13/9/2019
		Cambio de elementos	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0244	UE-DRA-RN32-003-2020-0440(142)	19/3/2020
		No objeción al inicio de gestiones condicionada	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0438	UE-DRA-RN32-003-2020-1208(142)	20/7/2020
		Losas de aproximación	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/1077 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0014	UE-DRA-RN32-003-2020-2200(142) / UE-DRA-RN32-002-2021-0117	27/11/2020 / 20/01/2021
9	Río Guácimo Km 73+755	Diseño Final	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2018/0276	UE-DRA-RN32-003-2018-720 (855)	10/9/2018
		Cambio de elementos	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0244	UE-DRA-RN32-003-2020-0440(142)	19/3/2020
		No objeción al inicio de gestiones condicionada	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0438	UE-DRA-RN32-003-2020-1208(142)	20/7/2020
		Losas de aproximación de puentes existentes	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/1077	UE-DRA-RN32-003-2020-2200(142)	27/11/2020
		Sección de aproximación y conexión entre puentes	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0018	UE-DRA-RN32-002-2021-0187	27/1/2021
10	Río Guacimito Km 74+049	Diseño Final	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2018/0358	UE-DRA-RN32-03-2018-926 (855)	6/11/2018
		No objeción al inicio de gestiones condicionada	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0438	UE-DRA-RN32-003-2020-1208(142)	20/7/2020
		Sección de aproximación y	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0018	UE-DRA-RN32-002-2021-0187	27/1/2021
11	Río Parismina Km 78+187	Diseño Final	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2018/0306	UE-DRA-RN32-003-2018-806 (855)	3/10/2018
		Cambio de elementos	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0244	UE-DRA-RN32-003-2020-0440(142)	19/3/2020
		No objeción al inicio de gestiones condicionada	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0438	UE-DRA-RN32-003-2020-1208(142)	20/7/2020
		Sección de aproximación y	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0018 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0615	UE-DRA-RN32-002-2021-0187 / UE-DRA-RN32-002-2021-1360	27/1/2021 / 27/07/2021



No.	Elementos con No Objeción	Tipo	Oficio CHEC	Oficio UE-RN-32	Fecha de recibido
12	Río Dos Novillos Km 83+035	Diseño Final	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0094	UE-DRA-RN32-03-2019-258 (855)	4/3/2019
		No objeción al inicio de gestiones condicionada	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0438	UE-DRA-RN32-003-2020-1208(142)	20/7/2020
13	Río Destierro Km 84+269	Diseño Final	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0590	UE-DRA-RN32-03-2020-0875 (142)	26/5/2020
		Diseño estructural LI	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0462 CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0590	UE-DRA-RN32-003-2020-0875 (142) / UE-DRA-RN32-003-2020-1265(142)	26/5/2020 / 24/7/2020
14	Río Dos Vueltas Km 89+283	Diseño Final	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0168	UE-DRA-RN32-03-2019-489 (855)	29/4/2019
		Cambio de elementos	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0776	UE-DRA-RN32-003-2020-186(142)	10/2/2020
15	Rio Superior Ferrocarril Km 94+035	Diseño Final	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0213	UE-DRA-RN32-03-2019-565 (855)	13/5/2019
		Cambio de elementos	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0776	UE-DRA-RN32-003-2020-186(142)	10/2/2020
16	Rio Reventazón Km 94+285	Diseño Final	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0153	UE-DRA-RN32-03-2019-418 (855)	11/4/2019
		Cambio de elementos	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0285	UE-DRA-RN32-003-2020-0539(142)	1/4/2020
17	Rio Siquirres Km 97+121	Diseño Final	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0183	UE-DRA-RN32-03-2019-471 (855)	24/4/2019
		Cambio de elementos	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0776	UE-DRA-RN32-003-2020-186(142)	10/2/2020
18	Río Pacuare Km 99+668	Diseño Final	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0081	UE-DRA-RN32-03-2019-218 (855)	25/2/2019
		Cambio de elementos	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0776	UE-DRA-RN32-003-2020-186(142)	10/2/2020
		Cambio de elementos	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0285	UE-DRA-RN32-003-2020-0539(142)	1/4/2020
19	Rio Pacuarito Km 101+586	Diseño Final	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0197	UE-DRA-RN32-03-2019-517 (855)	3/5/2019
		Cambio de elementos	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0776	UE-DRA-RN32-003-2020-186(142)	10/2/2020
20	Río Cimarrones Km 106+552	Diseño Final	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0225	UE-DRA-RN32-03-2019-590 (855)	20/5/2019
		Cambio de elementos	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0776	UE-DRA-RN32-003-2020-186(142)	10/2/2020
21	Río Hondo Km 107+805	Diseño Final	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0245	UE-DRA-RN32-03-2019-630 (855)	27/5/2019
22	Río Madre de Dios Km 109+666	Diseño Final	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2018/0311	UE-DRA-RN32-03-2019-800 (855)	1/7/2019
23	Río Barbilla Km 115+515	Diseño Final	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2018/0238	UE-DRA-RN32-003-2018-550 (855)	23/7/2018
24	Río Calderón Km 120+615	Diseño Final	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2018/0267	UE-DRA-RN32-003-2018-691 (855)	3/9/2018
25	Aguas Claras Km 121+469	Diseño Final	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2018/0317	UE-DRA-RN32-03-2018-842 (855)	11/10/2018
		Diseño Final	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0330	UE-DRA-RN32-03-2019-842 (855)	9/7/2019
		Cambio de elementos	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0285	UE-DRA-RN32-003-2020-0539(142)	1/4/2020
26	Río San Miguel Km 123+459	Diseño Final	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2018/0315	UE-DRA-RN32-003-2019-833 (855)	9/7/2019
		Cambio de elementos	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0285	UE-DRA-RN32-003-2020-0539(142)	1/4/2020
27	Río Chirripó Km 125+317,120	Diseño Final	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0010	UE-DRA-RN32-003-2019-018(855)	10/1/2019
			CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0327	UE-DRA-RN32-003-2019-838(855)	8/7/2019
28	Río Escondido Km 133+127	Diseño Final	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0168	UE-DRA-RN32-003-2019-454 (855)	22/4/2019
29	Río Cuba Km 133+950	Diseño Final	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0106	UE-DRA-RN32-03-2019-561 (855)	13/5/2019
30	Río Rojo Km 134+867	Diseño Final	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2018/0363	UE-DRA-RN32-03-2018-957 (855)	13/11/2018
31	Río Toro Km 135+075	Diseño Final	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2018/0424	UE-DRA-RN32-03-2018-1084 (855)	20/12/2018
		Diseño Final	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0266	UE-DRA-RN32-03-2019-845 (855)	10/7/2019
32	Río Madre 141+278	Diseño Final	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0101	UE-DRA-RN32-003-2020-0218(142)	10/2/2020
			CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0050	UE-DRA-RN32-003-2021-201(142)	28/1/2021
		Construcción de pilotes	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0975	UE-DRA-RN32-003-2020-1969(142)	27/10/2020
33	Río Blanco Km 145+145	Propuesta de rediseño presentada (Falta No Objeción al Diseño Estructural)	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0257	UE-DRA-RN32-003-2020-0480(142)	26/3/2020



## DISEÑO DE REHABILITACIÓN DE PUENTES

No.	Elementos con No Objeción	Oficio CHEC	Oficio UE-RN-32	Fecha de recibid
1	Río Corinto Km 50+969	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0358 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0421	UE-DRA-RN32-003-2021-759(142) / UE-DRA-RN32-003-2021-836(142)	22/4/2021 / 04/05/2021
2	Río Costa Rica Km 54+008	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0365 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0421	UE-DRA-RN32-003-2021-730(142) / UE-DRA-RN32-003-2021-836(142)	20/4/2021 / 04/05/2021
3	Río Blanco Km 56+187	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0297 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0421	UE-DRA-RN32-003-2021-691(142) / UE-DRA-RN32-003-2021-836(142)	15/4/2021 / 04/05/2021
4	Río Danta Km 57+341	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0959 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/1016 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0063	UE-DRA-RN32-003-2020-1954(142) / UE-DRA-RN32-003-2020-2050(142) / UE-DRA-RN32-003-2021-203(142)	22/10/2020 / 09/11/2020 / 28/01/2021
5	Río Toro Amarillo Km 59+124	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0222	UE-DRA-RN32-003-2021-515(142)	22/3/2021
		CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0376	UE-DRA-RN32-003-2021-768(142)	26/4/2021
6	Río Molinos Km 64+884	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0253	UE-DRA-RN32-003-2020-0465(142)	24/3/2020
7	Río Jiménez Km 67+336	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0685 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/1187	UE-DRA-RN32-003-2020-1350(142) / UE-DRA-RN32-003-2021-007(142)	6/8/2020 / 5/1/2021
		CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/1029	UE-DRA-RN32-003-2020-2131(142)	17/11/2020
8	Río Roca Km 67+508	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0692 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/1153	UE-DRA-RN32-003-2020-1310(142) / UE-DRA-RN32-003-2021-002(142)	31/7/2020 / 4/1/2021
		CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/1029	UE-DRA-RN32-003-2020-2131(142)	17/11/2020
9	Río Guácimo Km 73+755	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0687 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0009	UE-DRA-RN32-003-2020-1360(142) / UE-DRA-RN32-003-2021-026(142)	7/8/2020 / 11/1/2021
10	Río Guacimito Km 74+049	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0621 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0011	UE-DRA-RN32-003-2020-1210(142) / UE-DRA-RN32-003-2021-0023(142)	20/7/2020 / 8/1/2021
11	Río Parismina Km 78+187	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0790 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0016	UE-DRA-RN32-003-2020-1611(142) / UE-DRA-RN32-003-2021-0023(142)	9/9/2020 / 8/1/2021
12	Río Dos Novillos Km 83+035	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0709 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0008	UE-DRA-RN32-003-2020-1381(142) / UE-DRA-RN32-003-2020-1611(142) / UE-DRA-RN32-003-2021-0025(142)	11/8/2020 / 09/09/2020 / 11/1/2021
13	Río Destierro Km 84+269	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0090	UE-DRA-RN32-003-2021-255(142)	10/2/2021
		CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0330	UE-DRA-RN32-003-2021-729(142)	20/4/2021
14	Río Dos Vueltas Km 89+283	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0954 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/1016 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0088	UE-DRA-RN32-003-2020-1955(142) / UE-DRA-RN32-003-2020-2050(142) / UE-DRA-RN32-003-2021-220(142)	23/10/2020 / 09/11/2020 / 03/02/2021
		CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0091	UE-DRA-RN32-003-2021-284(142)	12/2/2021
15	Paso Superior Ferrocarril Km 94+023	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0330	UE-DRA-RN32-003-2021-729(142)	20/4/2021
		CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0292 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0408	UE-DRA-RN32-003-2021-658(142) / UE-DRA-RN32-003-2021-850(142)	9/4/2021 / 06/05/2021
16	Río Reventazón Km 94+289	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0292 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0408	UE-DRA-RN32-003-2021-658(142) / UE-DRA-RN32-003-2021-850(142)	9/4/2021 / 06/05/2021
17	Río Siquirres Km 97+121	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0530 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0572	UE-DRA-RN32-003-2021-1115(142) / UE-DRA-RN32-003-2021-1188(142)	15/6/2021 / 28/06/2021
18	Río Pacuare Km 99+661	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0338	UE-DRA-RN32-003-2021-666(142)	13/4/2021
		CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0522 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0572	UE-DRA-RN32-003-2021-1100(142) / UE-DRA-RN32-003-2021-1188(142)	11/6/2021 / 28/06/2021
19	Río Pacuarito Km 101+586	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0502 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0546	UE-DRA-RN32-003-2021-1050(142) / UE-DRA-RN32-009-2021-1172(595)	4/6/2021 / 22/06/2021
20	Río Cimarrones Km 106+552	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0337 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0508	UE-DRA-RN32-003-2021-0711(142) / UE-DRA-RN32-003-2021-1045(142)	19/4/2021 / 03/06/2021

No.	Elementos con No Objeción	Oficio CHEC	Oficio UE-RN-32	Fecha de recibid
21	Río Hondo Km 107+805	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/1067 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0114	UE-DRA-RN32-003-2020-2366(142) / UE-DRA-RN32-003-2021-312(142)	18/12/2021 / 17/02/2021
22	Río Madre de Dios 109+666	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0469 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0520	UE-DRA-RN32-003-2021-1013(142) / UE-DRA-RN32-003-2021-1113(142)	31/5/2021 / 15/06/2021
23	Río Barbilla Km 115+515	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0513 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0546	UE-DRA-RN32-003-2021-1097(142) / UE-DRA-RN32-009-2021-1172(595)	10/6/2021 / 22/06/2021
24	Río Calderón Km 120+615	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0267 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/1105	UE-DRA-RN32-003-2020-2118(142) / UE-DRA-RN32-003-2020-2281(142)	13/11/2020 / 10/12/2020
25	Aguas Claras Km 121+469	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0690 - CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020-0804	UE-DRA-RN32-003-2020-1321(142) / UE-DRA-RN32-003-2020-1654(142)	3/8/2020 / 16/09/2020
26	Río San Miguel Km 123+459	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/1131 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/011 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0115	UE-DRA-RN32-003-2021-075(142) / UE-DRA-RN32-003-2021-317(142) / UE-DRA-RN32-003-2021-327(142)	14/01/2021 / 18/2/2021 / 22/02/2021
27	Río Escondido Km 133+127	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/1128 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0114	UE-DRA-RN32-003-2020-2375(142) / UE-DRA-RN32-003-2021-312(142)	21/12/2021 / 17/02/2021
28	Río Cuba Km 133+950	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/1098 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/1172	UE-DRA-RN32-003-2020-2266(142) / UE-DRA-RN32-003-2021-082(142)	9/12/2020 / 15/01/2021
29	Río Rojo Km 134+867	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2018/0741 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/790	UE-DRA-RN32-003-2019-1476(142) / UE-DRA-RN32-003-2020-1611(142)	21/8/2020 / 09/09/2020
30	Río Toro Km 135+075	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/1057	UE-DRA-RN32-003-2020-2198 (142)	26/11/2020
31	Río Blanco Km 145+145	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/1136 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0040	UE-DRA-RN32-003-2020-2354(142) / UE-DRA-RN32-003-2021-140(142)	17/12/2020 / 22/01/2021

## **DISEÑO DE PUENTES PEATONALES**

No.	Elementos con No Objeción	Estado	Oficio CHEC	Oficio UE	Fecha de aprobación
1	Km 49+355	Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0794	UE-DRA-RN32-003-2020-1694(142)	21/9/2020
2	Km 49+489	Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0018	UE-DRA-RN32-003-2020-045(142)	13/1/2020
3	Km 50+776	Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0142	UE-DRA-RN32-003-2020-0272(142)	24/2/2020
		Planos finales firmados	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0455	UE-DRA-RN32-003-2020-0279	24/2/2020
4	Km 52+680	Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0506	UE-DRA-RN32-003-2021-1054(142)	7/6/2021
		Planos finales firmados	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0546	UE-DRA-RN32-009-2021-1172(595)	22/6/2021
5	Km 55+420	Diseño Final	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0455	UE-DRA-RN32-003-2020-2049(142)	9/11/2020
		Planos finales firmados	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/1058	UE-DRA-RN32-003-2020-2215(142)	1/12/2020
6	Km 55+480	Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0501	UE-DRA-RN32-003-2020-1197(142)	15/7/2020
7	Km 61+120	Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0709 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020-0794	UE-DRA-RN32-03-2019-1549(855) / UE-DRA-RN32-003-2020-1694(142)	6/12/2019 / 21/09/2020
8	Km 62+480	Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0711 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020-0794	UE-DRA-RN32-03-2019-1579 (855) / UE-DRA-RN32-003-2020-1694(142)	9/12/2019 / 21/09/2020

No	Elementos con No Objeción	Estado	Oficio CHEC	Oficio UE	Fecha de aprobación
7	Km 61+120	Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0709 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020-0794	UE-DRA-RN32-03-2019-1549(855) / UE-DRA-RN32-003-2020-1694(142)	6/12/2019 / 21/09/2020
8	Km 62+480	Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0711 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020-0794	UE-DRA-RN32-03-2019-1579 (855) / UE-DRA-RN32-003-2020-1694(142)	9/12/2019 / 21/09/2020
9	Km 72+975	Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0503	UE-DRA-RN32-003-2020-0484(142)	27/3/2020
10	Km 82+669	Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0121	UE-DRA-RN32-003-2020-0199(142)	6/1/2020
11	Km 84+197	Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0747 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020-0790	UE-DRA-RN32-003-2020-1464(142) / UE-DRA-RN32-003-2020-1611(142)	21/8/2020 / 09/09/2020
12	Km 87+690	Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0455	UE-DRA-RN32-003-2020-0280(142)	21/5/2020
13	Km 95+956	Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0212	UE-DRA-RN32-003-2020-0453(142)	20/3/2020
		Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0503	UE-DRA-RN32-003-2020-0453(142)	2/6/2020
14	Km 97+255	Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0166 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020-0794	UE-DRA-RN32-003-2020-0312(142) / UE-DRA-RN32-003-2020-1694(142)	3/3/2020 / 21/09/2020
15	Km 107+000	Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0375 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0466	UE-DRA-RN32-003-2021-769 / UE-DRA-RN32-003-2021-971(142)	27/4/2021 / 24/05/2021
16	Km 110+760	Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0647	UE-DRA-RN32-009-2021-1366 (595)	28/7/2021
		Diseño final firmado	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0680	UE-DRA-RN32-003-2021-1412 (595)	9/8/2021
17	Km 123+190	Inicio construcción de pilotes	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0759	UE-DRA-RN32-003-2020-1539(142)	27/8/2020
		Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0860	UE-DRA-RN32-003-2020-1838(142)	7/10/2020
		Planos finales firmados	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0860	UE-DRA-RN32-003-2020-1964(142)	23/10/2020
18	Km 132+213	Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0754	UE-DRA-RN32-03-2019-1641(855)	26/12/2019
		Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0535	UE-DRA-RN32-003-2020-1156(142)	8/7/2020
		Planos finales firmados	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/1142	UE-DRA-RN32-003-2020-2337(142)	15/12/2020
19	Km 144+605	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0642	UE-DRA-RN32-03-2019-1488 (855)	22/11/2019
20	Km 148+490	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0334	UE-DRA-RN32-03-2019-850 (855)	11/7/2019
		Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0809	UE-DRA-RN32-003-2021-1770(595)	12/10/2021
21	Km 150+720	Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0710 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0115	UE-DRA-RN32-003-2021-327 (142)	22/2/2021
22	Km 152+615	Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0507	UE-DRA-RN32-011-2020-1010 (142)	16/6/2020
23	Km 152+972	Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0128	UE-DRA-RN32-003-2021-323(142)	19/2/2021
		Planos firmados	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0330	UE-DRA-RN32-003-2021-729(142)	20/4/2021
24	Km 153+736	Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0508	UE-DRA-RN32-011-2020-1011 (142)	16/6/2020
25	Km 154+166	Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0758	UE-DRA-RN32-003-2020-1640(142)	15/9/2020
		Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0921	UE-DRA-RN32-003-2020-1933(142)	19/10/2020
26	Km 155+451	Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0782	UE-DRA-RN32-011-2020-1601 (142) / UE-DRA-RN32-003-2020-	7/9/2020 / 21/09/2020
27	Km 155+920	Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0660	UE-DRA-RN32-003-2020-1356(142) / UE-DRA-RN32-003-	6/8/2020 / 24/08/2020

## DISEÑO DE LA VÍA CON NO OBJECIÓN

No.	Elementos con No Objeción	Tipo	Oficio CHEC	Oficio UE-RN-32	Fecha de recibido	Oficio CACISA	Fecha de aprobación
1	Planta-Perfil Tramo I - (DD03) - K49+299,12 a K67+800	Planos constructivos / Secciones transversales	-	UE-DRA-RN32-002-2018-454 / UE-DRA-RN32-00-2020-292	25/06/2018 / 28/02/2020	CSRN32-0208-2020	18/2/2020
		Diseño de drenajes integrado de la ruta crítica Tramo I	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0637	UE-DRA-RN32-002-2020-1281	29/7/2020	CSRN32-0849-2020	24/7/2020
		Inicio anticipado de obras de drenajes	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0639	UE-DRA-RN32-002-2020-1249	23/7/2020	CSRN32-0315-2020	6/3/2020
		Drenajes del peralte Km 58+800 al 59+000	CHEC(CR)/32RR/CACISA/OUT/2020/0548	UE-DRA-RN32-002-2020-1647	15/9/2020	CSRN32-1053-2020	15/9/2020
		Pendiente transversal de hombros	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0116	UE-DRA-RN32-002-2021-0116	20/1/2021	CSRN32-0037-2021	7/1/2021
2	Planta-Perfil Tramo II - (DD03) - K67+800 a K84+340	Planos constructivos / Propuesta de drenajes / Espesores de base granular	-	UE-DRA-RN32-002-2018-544 / UE-DRA-RN32-002-2020-0124 / UE-DRA-RN32-002-2020-0265	19/07/2018 / 28/01/2020 / 18/02/2020	CSRN32-0086-2020 / CSRN32-0212-2020	18/01/2020 / 13/02/2020
		Pendiente transversal de hombros	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0780	UE-DRA-RN32-002-2020-1659	16/9/2020	CSRN32-1058-2020	15/9/2020
		Pendiente transversal de hombros	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0116	UE-DRA-RN32-002-2021-0116	20/1/2021	CSRN32-0037-2021	7/1/2021
		Planos finales del Tramo II	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0540 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0627	UE-DRA-RN32-002-2021-1176 / UE-DRA-RN32-002-2021-1342	23/6/2021 / 20/07/2021	CSRN32-0744-2021 / CSRN32-0900-2021	21/6/2021 / 19/07/2021
		Sección de aproximación y conexión entre puentes Río Guácimo	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0018	UE-DRA-RN32-002-2021-0187	27/1/2021	-	-
		Sección de aproximación y conexión entre puentes Río Guacímto	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0018	UE-DRA-RN32-002-2021-0187	27/1/2021	-	-
		Sección de aproximación y conexión entre puentes Río Parismina	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0018 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0615	UE-DRA-RN32-002-2021-0187 / UE-DRA-RN32-002-2021-1360	27/1/2021 / 27/07/2021	-	-
3	Planta-Perfil Tramo III - (DD03) - K84+340 a K110+400	Planos constructivos	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0565	UE-DRA-RN32-002-2018-545 / UE-DRA-RN32-002-2021-1287	20/7/2018 / 13/7/2021	CSRN32-0840-2021	13/7/2021
		Diseño integral de drenajes	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0543	UE-DRA-RN32-002-2020-1081	29/6/2020	CSRN32-0752-2020	26/6/2020
		Diseño integrado de planta y perfil y secciones transversales de la ruta crítica	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0584	UE-DRA-RN32-002-2020-1152	8/7/2020	CSRN32-0786-2020	6/7/2020
		Perfil y sección transversal del Km 90+700 al 90+800	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/1189	UE-DRA-RN32-002-2021-0173	26/1/2021	CSRN32-0065-2021	19/1/2021
		Planos finales del Tramo III	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0668	UE-DRA-RN32-002-2021-1399	4/8/2021	CSRN32-0984-2021	3/8/2021
4	Planta-Perfil Tramo IV - (DD03) - K110+400 a K135+200	Planos constructivos / Verticales prefabricados / Propuesta de drenajes / Diseño integrado	-	UE-DRA-RN32-002-2018-684 / UE-DRA-RN32-002-2019-1201 / UE-DRA-RN32-002-2020-0124 / UE-DRA-RN32-002-2020-0125	29/08/2018 / 30/09/2019 / 28/01/2020	CSRN32-913-2019 / CSRN32-0132-2020 / CSRN32-0102-2020	29/08/2019 / 24/01/2020 / 21/01/2020
		Pendiente transversal de hombros	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0116	UE-DRA-RN32-002-2021-0116	20/1/2021	CSRN32-0037-2021	7/1/2021
		Inicio anticipado de obras Km 130+820 al 132+900 LD	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0607	UE-DRA-RN32-002-2021-1289	13/7/2021	CSRN32-0857-2021	9/7/2021
5	Planta-Perfil Tramo V - (DD04) - K135+200 a K156+534,97	Planos constructivos / Diseño geométrico	-	UE-DRA-RN32-002-2018-727 / UE-DRA-RN32-2020-0227 / UE-DRA-RN32-002-2020-0332	10/09/2018 / 14/02/2020 / 03/03/2020	CSRN32-0273-2020	25/2/2020
		Inicio anticipado de obras de drenajes	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0615	UE-DRA-RN32-002-2020-1233	22/7/2020	CSRN32-0818-2020	16/7/2020
		Diseño integrado de planta y perfil	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0615	UE-DRA-RN32-002-2020-1232	22/7/2020	CSRN32-0818-2021	17/7/2020
		Sección longitudinal Km 148+000 al 148+470	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0310	UE-DRA-RN32-002-2021-0804	28/4/2021	CSRN32-0502-2021	26/4/2021

## ALCANTARILLAS CON NO OBJECCIÓN

No.	Elementos con No Objeción	Tipo	Oficio de aprobación CACISA	Fecha de aprobació	Oficio de aprobación UE	Fecha de aprobación
1	K0+519,564 IC 148+942	Circular	CSRN32-0432-2021	12/4/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0672	13/4/2021
2	K0+142,390 IC 148+942	Circular	CSRN32-0501-20121	26/4/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0802	28/4/2021
3	K0+065,384 PSV 59+843	Circular	CRN32-1270-2021	17/9/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1666	20/9/2021
4	K50+263,510	Circular	CSRN32-0191-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
5	K50+639,532	Circular	CSRN32-0553-2020	4/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0756	5/5/2020
6	K50+869,845	Circular	CSRN32-0105-2019	18/1/2019	-	-
7	K51+170,666	Circular	CSRN32-0105-2019	18/1/2019	-	-
8	K51+680,958	Circular	CSRN32-0105-2019	18/1/2019	-	-
9	K51+863,267	Circular	CSRN32-0721-2020	22/6/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1059	24/6/2020
10	K51+933,156	Circular	CSRN32-0721-2020	22/6/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1059	24/6/2020
11	K52+270,831	Cuadrada	CSRN32-0061-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0230	12/2/2020
12	K52+403,138	Circular	CSRN32-0105-2019	18/1/2019	-	-
13	K52+598,633	Circular	CSRN32-0950-2020	18/8/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1436	19/8/2020
14	K52+717,451	Circular	CSRN32-1346-2020 / CSRN32-1453-2020	23/11/2020 / 21/12/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-2308 / UE-DRA-RN32-002-2021-0106	15/12/2020 / 11/01/2021
15	K52+803,927	Circular	CSRN32-0191-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
16	K53+091,735	Circular	CSRN32-0553-2020	4/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0756	5/5/2020
17	K53+202,309	Circular	CSRN32-0553-2020	4/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0756	5/5/2020
18	K53+499,044	Circular	CSRN32-0615-2020 / CSRN32-0839-2020	18/5/2020 / 22/07/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0834 / UE-DRA-RN32-002-2020-1278	19/5/2020 / 29/07/2020
19	K53+667,355	Circular	CSRN32-0105-2019	18/1/2019	-	-
20	K53+909,000	Circular	CSRN32-0105-2019	18/1/2019	-	-
21	K54+585,801	Circular	CSRN32-0721-2020	22/6/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1059	24/6/2020
22	K54+773,572	Circular	CSRN32-0721-2020	22/6/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1059	24/6/2020
23	K54+972,648	Circular	CSRN32-0264-2019	22/2/2019	-	-
24	K55+207,190	Cuadrada	CSRN32-0337-2020	9/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0372	17/3/2020
25	K55+995,346	Circular	CSRN32-0553-2020	4/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0756	5/5/2020
26	K57+018,505	Circular	CSRN32-0721-2020	22/6/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1059	24/6/2020
27	K57+530,443	Circular	CSRN32-0148-2019	29/1/2019	-	-
28	K57+603,003	Cuadrada	CSRN32-0191-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
29	K57+807,934	Circular	CSRN32-0264-2019	22/2/2019	-	-
30	K58+021,640	Circular	CSRN32-0191-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
31	K58+283,112	Circular	CSRN32-0191-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
32	K58+407,693	Circular	CSRN32-1028-2020	7/9/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1620	10/9/2020
33	K58+649,682	Circular	CSRN32-0191-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
34	K58+758,333	Circular	CSRN32-0155-2020	3/2/2020	-	-
35	K59+789,856	Circular	CSRN32-1270-2021	17/9/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1666	20/9/2021
36	K59+870,000	Circular	CSRN32-0615-2020 / CSRN32-1270-2021	18/5/2020 / 17/09/2021	UE-DRA-RN32-002-2020-0834 / UE-DRA-RN32-002-2021-1666	19/5/2020 / 20/09/2021
37	K59+951,000	Circular	CSRN32-1174-2020	12/10/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1891	14/10/2020
38	K60+129,370	Circular	CSRN32-0061-2020 / CSRN32-0955-2020 / CSRN32-0955-2020	8/2/2020 / 18/08/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0230 / UE-DRA-RN32-002-2020-1436	12/2/2020 / 19/08/2020
39	K60+247,429	Cuadrada	CSRN32-0175-2020	5/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
40	K60+588,000	Circular	CSRN32-1294-2020	10/11/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-2133	17/11/2020
41	K60+641,597	Circular	CSRN32-1157-2020	12/10/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1891	14/10/2020
42	K60+742,350	Circular	CSRN32-1157-2020 / CSRN32-1294-2020	12/10/2020 / 10/11/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1891 / UE-DRA-RN32-002-2020-2133	14/10/2020 / 17/11/2020
43	K60+905,563	Circular	CSRN32-1294-2020	10/11/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-2133	17/11/2020
44	K61+045,000	Circular	CSRN32-1294-2020	10/11/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-2133	17/11/2020
45	K61+132,500	Circular	CSRN32-1294-2020	10/11/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-2133	17/11/2020
46	K61+158,882	Circular	CSRN32-0615-2020 / CSRN32-0839-2020 / CSRN32-1294-2020	18/5/2020 / 22/07/2020 / 10/11/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0834 / UE-DRA-RN32-002-2020-1278 / UE-DRA-RN32-002-2020-2133	19/5/2020 / 29/07/2020 / 17/11/2020
47	K61+214,280	Circular	CSRN32-1157-2020	12/10/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1891	14/10/2020
48	K61+581,069	Circular	CSRN32-1345-2020	23/11/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-2308	15/12/2020
49	K61+670,000	Circular	CSRN32-0191-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
50	K62+039,546	Cuadrada	CSRN32-0175-2020	5/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020



No.	Elementos con No Objección	Tipo	Oficio de aprobación CACISA	Fecha de aprobación	Oficio de aprobación UE	Fecha de aprobación
51	K62+089,990	Circular	CSR32-1157-2020	12/10/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1891	14/10/2020
52	K62+154,098	Circular	CSR32-1157-2020	12/10/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1891	14/10/2020
53	K62+203,167	Circular	CSR32-1157-2020	12/10/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1891	14/10/2020
54	K62+315,501	Cuadrada	CSR32-0792-2021	1/7/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1219	5/7/2021
55	K62+571,613	Cuadrada	CSR32-0105-2019	18/1/2019	-	-
56	K63+167,188	Cuadrada	CSR32-0042-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0230	12/2/2020
57	K63+372,957	Cuadrada	CSR32-0042-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0230	12/2/2020
58	K63+858,516	Cuadrada	CSR32-0599-2020	14/5/2020	-	-
59	K64+064,788	Circular	CSR32-0530-2020	27/4/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0685	28/4/2020
60	K64+170,712	Circular	CSR32-1128-2020	30/9/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1801	2/10/2020
61	K64+376,506	Circular	CSR32-0191-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
62	K64+508,859	Circular	CSR32-0721-2020	22/6/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1059	24/6/2020
63	K64+583,825	Circular	CSR32-1128-2020	30/9/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1801	2/10/2020
64	K64+766,877	Circular	CSR32-0721-2020	22/6/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1059	24/6/2020
65	K65+043,084	Circular	CSR32-0530-2020	27/4/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0685	28/4/2020
66	K65+200,912	Circular	CSR32-0530-2020	27/4/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0685	28/4/2020
67	K65+382,860	Circular	CSR32-0530-2020 / CSR32-1033-2021	27/4/2020 / 11/08/2021	UE-DRA-RN32-002-2020-0685 / UE-DRA-RN32-002-2021-1438	28/4/2020 / 11/08/2021
68	K65+468,914	Circular	CSR32-0148-2019	29/1/2019	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
69	K65+545,763	Cuadrada	CSR32-0191-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
70	K65+668,777	Circular	CSR32-0530-2020 / CSR32-0865-2021	27/4/2020 / 12/07/2021	UE-DRA-RN32-002-2020-0685 / UE-DRA-RN32-002-2021-1390	28/4/2020 / 30/07/2021
71	K66+147,344	Circular	CSR32-0191-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
72	K66+164,308	Cuadrada	CSR32-233-2018	2/10/2018	-	-
73	K66+299,698	Cuadrada	CSR32-0824-2020	20/7/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1234	22/7/2020
74	K66+566,875	Circular	CSR32-0191-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
75	K67+083,699	Circular	CSR32-0191-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
76	K67+933,881	Circular	CSR32-0191-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
77	K68+533,689	Cuadrada	CSR32-0337-2020	9/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0372	17/3/2020
78	K68+837,400	Circular	CSR32-1028-2020	7/9/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1620	10/9/2020
79	K69+288,206	Circular	CSR32-0561-2020	7/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0781	8/5/2020
80	K69+488,100	Circular	CSR32-0046-2021	11/1/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0106	11/1/2021
81	K69+689,104	Circular	CSR32-0721-2020	22/6/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1059	24/6/2020
82	K69+948,475	Circular	CSR32-1433-2020	15/12/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-2363	17/12/2020
83	K70+068,796	Circular	CSR32-0046-2021	11/1/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0106	11/1/2021
84	K70+259,026	Circular	CSR32-0678-2020	8/6/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0969	9/6/2020
85	K70+754,407	Circular	CSR32-0553-2020	4/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0756	5/5/2020
86	K71+410,682	Cuadrada	CSR32-0174-2020	5/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
87	K71+474,203	Circular	CSR32-0553-2020	4/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0756	5/5/2020
88	K72+898,000	Circular	CSR32-0003-2021	4/1/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0106	11/1/2021
89	K74+306,018	Circular	CSR32-188-2018	17/9/2018	-	-
90	K74+535,432	Circular	CSR32-0721-2020	22/6/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1059	24/6/2020
91	K74+831,151	Circular	CSR32-0191-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
92	K75+073,510	Circular	CSR32-0191-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
93	K75+467,801	Circular	CSR32-0191-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
94	K75+581,247	Cuadrada	CSR32-0337-2020	9/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0372	17/3/2020
95	K76+037,000	Cuadrada	CSR32-0848-2020 / CSR32-0883-2020	24/07/2020 / 5/08/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1278 / UE-DRA-RN32-002-2020-1379	29/7/2020 / 10/08/2020
96	K76+407,305	Circular	CSR32-1408-2021	21/10/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1854	27/10/2021
97	K76+556,762	Circular	CSR32-0721-2020 / CSR32-1408-2021	22/6/2020 / 21/10/2021	UE-DRA-RN32-002-2020-1059 / UE-DRA-RN32-002-2021-1854	24/6/2020 / 27/10/2021
98	K76+953,625	Circular	CSR32-0530-2020	27/4/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0685	28/4/2020
99	K77+041,681	Circular	CSR32-1433-2020	15/12/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-2363	17/12/2020
100	K77+306,424	Circular	CSR32-0553-2020	4/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0756	5/5/2020



No.	Elementos con No Objeción	Tipo	Oficio de aprobación CACISA	Fecha de aprobación	Oficio de aprobación UE	Fecha de aprobación
101	K77+499,486	Circular	CSR32-0530-2020 / CSR32-0865-2021	27/4/2020 / 12/07/2021	UE-DRA-RN32-002-2020-0685 / UE-DRA-RN32-002-2021-1390	28/4/2020 / 30/07/2021
102	K77+596,671	Circular	CSR32-0191-2020 / CSR32-0865-2021	8/2/2020 / 12/07/2021	UE-DRA-RN32-002-2020-0226 / UE-DRA-RN32-002-2021-1390	12/2/2020 / 30/07/2021
103	K77+802,137	Circular	CSR32-0648-2020	28/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0966	9/6/2020
104	K77+906,819	Circular	CSR32-0191-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
105	K78+390,452	Circular	CSR32-0191-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
106	K78+564,850	Circular	CSR32-0955-2020 / CSR32-0003-2021	18/08/2020 / 04/01/2021	UE-DRA-RN32-002-2020-1436 / UE-DRA-RN32-002-2021-0106	19/8/2020 / 11/01/2021
107	K78+979,924	Cuadrada	CSR32-0042-2020 / CSR32-0504	8/02/2020 / 22/04/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0230 / UE-DRA-RN32-002-2020-0373 / UE-DRA-RN32-002-2020-0660	12/02/2020 / 17/03/2020 / 24/04/2020
108	K79+847,038	Circular	CSR32-0191-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
109	K80+060,000	Cuadrada	CSR32-0061-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0230	12/2/2020
110	K80+422,000	Cuadrada	CSR32-0792-2021	1/7/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1219	5/7/2021
111	K80+844,563	Circular	CSR32-0046-2021	17/9/2018 / 11/01/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0106	11/1/2021
112	K81+399,556	Cuadrada	CSR32-0200-2020	10/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
113	K81+637,936	Circular	CSR32-0105-2019	18/1/2019	-	-
114	K81+929,484	Cuadrada	CSR32-0148-2019	29/1/2019	-	-
115	K82+064,989	Circular	CSR32-0105-2019	18/1/2019	-	-
116	K82+289,267	Circular	CSR32-0678-2020	8/6/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0969	9/6/2020
117	K83+438,000	Cuadrada	CSR32-256-2018	13/10/2018	-	-
118	K85+454,000	Circular	CSR32-0107-2021	20/1/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0174	26/1/2021
119	K85+714,689	Cuadrada	CSR32-0172-2020	5/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0230	12/2/2020
120	K85+929,726	Circular	CSR32-0553-2020 / CSR32-0529-2021	05/05/2020 / 29/04/2021	UE-DRA-RN32-002-2020-0756 / UE-DRA-RN32-002-2021-0824	5/5/2020 / 30/04/2021
121	K86+090,000	Cuadrada	CSR32-0191-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
122	K86+115,920	Circular	CSR32-0529-2021	29/4/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0824	30/4/2021
123	K86+224,150	Circular	CSR32-0529-2021	29/4/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0824	30/4/2021
124	K86+244,150	Circular	CSR32-0529-2021	29/4/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0824	30/4/2021
125	K86+372,400	Circular	CSR32-0191-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
126	K86+630,000	Circular	CSR32-0955-2020 / CSR32-0002-2021	18/8/2020 / 04/01/2021	UE-DRA-RN32-002-2020-1436 / UE-DRA-RN32-002-2021-0106	19/8/2020 / 11/01/2021
127	K86+644,948	Circular	CSR32-1092-2021	17/8/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1495	18/8/2021
128	K86+810,018	Circular	CSR32-0435-2020	1/4/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0526	1/4/2020
129	K87+315,743	Circular	CSR32-0191-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
130	K87+597,238	Circular	CSR32-0106-2021	20/1/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0174	26/1/2021
131	K87+908,050	Cuadrada	CSR32-0936-2020	13/8/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1436	19/8/2020
132	K88+206,060	Cuadrada	CSR32-1458-2020 / CSR32-0792-2021	21/12/2020 / 01/07/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0106 / UE-DRA-RN32-002-2021-1219	11/1/2021 / 05/07/2021
133	K88+565,437	Circular	CSR32-0530-2020	27/4/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0685	28/4/2020
134	K88+690,110	Circular	CSR32-0721-2020	22/6/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1059	24/6/2020
135	K88+984,443	Circular	CSR32-0553-2020	4/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0756	5/5/2020
136	K89+328,934	Circular	CSR32-0148-2019	29/1/2019	-	-
137	K89+688,525	Cuadrada	CSR32-0721-2020	22/6/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1059	24/6/2020
138	K89+776,722	Circular	CSR32-0148-2019	29/1/2019	-	-
139	K89+849,000	Circular	CSR32-0955-2020 / CSR32-1126-2020	18/8/2020 / 01/10/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1436 / UE-DRA-RN32-002-2020-1779	19/8/2020 / 01/10/2020
140	K90+063,611	Circular	CSR32-0615-2020 / CSR32-0839-2020	22/2/2019 / 18/05/2020 / 22/07/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0834 / UE-DRA-RN32-002-2020-1278	19/5/2020 / 29/07/2020
141	K90+233,523	Cuadrada	CSR32-0106-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0230	12/2/2020
142	K90+492,871	Cuadrada	CSR32-0792-2021	1/7/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1219	5/7/2021
143	K90+597,614	Circular	CSR32-0615-2020 / CSR32-0839-2020 / CSR32-0004-2021	18/05/2020 / 22/07/2020 / 04/01/2021	UE-DRA-RN32-002-2020-0834 / UE-DRA-RN32-002-2020-1279 / UE-DRA-RN32-002-2021-0106	19/5/2020 / 29/07/2020 / 11/01/2021
144	K90+805,000	Cuadrada	CSR32-0200-2020	10/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
145	K90+906,000	Cuadrada	CSR32-1447-2019	29/11/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1557	5/12/2019
146	K91+122,070	Cuadrada	CSR32-0106-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0230	12/2/2020
147	K91+246,997	Circular	CSR32-0105-2019	18/1/2019	-	-
148	K91+624,426	Circular	CSR32-0530-2020	27/4/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0685	28/4/2020
149	K92+249,378	Cuadrada	CSR32-0264-2019	22/2/2019	-	-
150	K92+828,334	Cuadrada	CSR32-0046-2021	11/1/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0106	11/1/2021

No	Elementos con No Objeción	Tipo	Oficio de aprobación CACISA	Fecha de aprobación	Oficio de aprobación CACISA	Fecha de aprobación
151	K93+593,866	Circular	CSR32-0105-2019	18/1/2019	-	-
152	K93+894,950	Circular	CSR32-0336-2021	15/3/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0498	17/3/2021
153	K93+928,936	Circular	CSR32-0615-2020	18/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0833	19/5/2020
154	K95+056,101	Circular	CSR32-0615-2020 / CSR32-0839-2020	22/2/2019 / 18/05/2020 / 22-07-2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0834 / UE-DRA-RN32-002-2020-1278	19/5/2020 / 29/07/2020
155	K95+751,848	Circular	CSR32-0615-2020 / CSR32-0839-2020 / CSR32-0693-2021	18/5/2020 / 22/07/2020 / 09/06/2021	UE-DRA-RN32-002-2020-0834 / UE-DRA-RN32-002-2020-1278 / UE-DRA-RN32-002-2021-1123	19/5/2020 / 29/07/2020 / 15/06/2021
156	K96+029,507	Circular	CSR32-0190-2021	5/2/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0262	11/2/2021
157	K97+486,100	Cuadrada	CSR32-0042-2020	22/2/2019	UE-DRA-RN32-002-2020-0230	12/2/2020
158	K97+636,625	Cuadrada	CSR32-0838-2020 / CSR32-0798-2020	22/7/2020 / 09/07/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1278 / UE-DRA-RN32-002-2020-1185	29/7/2020 / 15/07/2020
159	K98+451,195	Circular	CSR32-0191-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
160	K98+585,213	Circular	CSR32-1273-2021	17/9/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1666	20/9/2021
161	K98+698,507	Circular	CSR32-0615-2020 / CSR32-0839-2020	22/2/2019 / 18/05/2020 / 22/07/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0834 / UE-DRA-RN32-002-2020-1278	19/5/2020 / 29/07/2020
162	K98+888,833	Circular	CSR32-0839-2020	22/2/2019 / 22/07/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1278	29/7/2020
163	K99+989,415	Circular	CSR32-0416-2020	27/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
164	K100+179,029	Circular	CSR32-0615-2020	18/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0833	19/5/2020
165	K100+381,099	Circular	CSR32-0416-2020	27/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
166	K100+660,412	Cuadrada	CSR32-0337-2020	9/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0372	17/3/2020
167	K101+249,020	Circular	CSR32-0615-2020	18/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0833	19/5/2020
168	K101+952,160	Circular	CSR32-0553-2020	4/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0756	5/5/2020
169	K102+077,064	Circular	CSR32-0134-2021	27/1/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0186	27/1/2021
170	K102+297,110	Circular	CSR32-0615-2020 / CSR32-0839-2020	18/5/2020 / 22/07/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0833 / UE-DRA-RN32-002-2020-1278	19/5/2020 / 29/07/2020
171	K102+456,944	Circular	CSR32-0553-2020	4/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0756	5/5/2020
172	K102+593,137	Circular	CSR32-0264-2019	22/2/2019	-	-
173	K102+764,000	Circular	CSR32-0553-2020	4/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0756	5/5/2020
174	K102+846,942	Circular	CSR32-0264-2019	22/2/2019	-	-
175	K103+007,689	Circular	CSR32-0416-2020 / CSR32-1163-2021	27/3/2020 / 30/08/2021	UE-DRA-RN32-002-2020-0516 / UE-DRA-RN32-002-2021-1543	31/3/2020 / 31/08/2021
176	K103+366,179	Circular	CSR32-0134-2021	27/1/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0186	27/1/2021
177	K103+466,175	Circular	CSR32-0134-2021	27/1/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0186	27/1/2021
178	K103+790,680	Circular	CSR32-0416-2020	27/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
179	K104+086,902	Circular	CSR32-0003-2021	4/1/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0106	11/1/2021
180	K104+223,605	Circular	CSR32-0615-2020	18/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0833	19/5/2020
181	K104+405,970	Circular	CSR32-0148-2019	29/1/2019	-	-
182	K104+606,918	Circular	CSR32-0190-2021	5/2/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0262	11/2/2021
183	K104+873,662	Circular	CSR32-0530-2020	27/4/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0685	28/4/2020
184	K104+976,990	Circular	CSR32-0148-2019	29/1/2019	-	-
185	K105+116,179	Circular	CSR32-1146-2020 / CSR32-0529-2021 / CSR32-1390-2021	02/10/2020 / 29/4/2021 / 19/10/2021	UE-DRA-RN32-002-2020-1823 / UE-DRA-RN32-002-2021-0824 / UE-DRA-RN32-002-2021-1836	2/10/2020 / 30/04/2021 / 21/10/2021
186	K105+386,872	Circular	CSR32-0148-2019	29/1/2019	-	-
187	K105+506,000	Circular	CSR32-0171-2021	3/2/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0229	4/2/2021
188	K105+595,892	Circular	CSR32-0416-2020	27/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
189	K105+830,020	Circular	CSR32-0105-2019	18/1/2019	-	-
190	K105+963,341	Circular	CSR32-0416-2020	27/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
191	K106+205,217	Circular	CSR32-0416-2020	27/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
192	K106+738,292	Circular	CSR32-0553-2020	4/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0756	5/5/2020
193	K106+849,006	Circular	CSR32-0171-2021	3/2/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0229	4/2/2021
194	K107+085,325	Circular	CSR32-0336-2021	15/3/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0498	17/3/2021
195	K107+274,301	Circular	CSR32-0148-2019	29/1/2019	-	-
196	K108+283,156	Circular	CSR32-0171-2021	3/2/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0229	4/2/2021
197	K108+551,320	Circular	CSR32-0416-2020	27/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
198	K108+800,513	Circular	CSR32-0416-2020	27/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
199	K109+341,785	Circular	CSR32-0553-2020	4/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0756	5/5/2020
200	K109+791,108	Circular	CSR32-0615-2020	18/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0833	19/5/2020

No	Elementos con No Objeción	Tipo	Oficio de aprobación CACISA	Fecha de aprobación	Oficio de aprobación CACISA	Fecha de aprobación
200	K109+791,108	Circular	CSR32-0615-2020	18/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0833	19/5/2020
201	K109+927,366	Circular	CSR32-0530-2020	27/4/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0685	28/4/2020
202	K110+009,251	Circular	CSR32-0148-2019	29/1/2019	-	-
203	K110+456,548	Circular	CSR32-0615-2020 / CSR32-0839-2020	18/5/2020 / 22/07/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0834 / UE-DRA-RN32-002-2020-1278	19/5/2020 / 29/07/2020
204	K110+666,255	Circular	CSR32-0615-2020 / CSR32-0839-2020	18/05/2020 / 22/07/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0834 / UE-DRA-RN32-002-2020-1278	19/5/2020 / 29/07/2020
205	K110+902,651	Cuadrada	CSR32-061-2018	6/8/2018	-	-
206	K111+264,656	Circular	CSR32-0615-2020 / CSR32-0839-2020	18/05/2020 / 22/07/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0834 / UE-DRA-RN32-002-2020-1278	19/5/2020 / 29/07/2020
207	K111+464,342	Circular	CSR32-0615-2020 / CSR32-0839-2020	18/5/2020 / 22/07/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0834 / UE-DRA-RN32-002-2020-1278	19/5/2020 / 29/07/2020
208	K111+763,720	Circular	CSR32-0615-2020 / CSR32-0839-2020	18/05/2020 / 22/07/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0834 / UE-DRA-RN32-002-2020-1278	19/5/2020 / 29/07/2020
209	K111+938,772	Circular	CSR32-0105-2019	18/1/2019	-	-
210	K112+173,324	Circular	CSR32-0615-2020 / CSR32-0839-2020	18/05/2020 / 22/07/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0834 / UE-DRA-RN32-002-2020-1278	19/5/2020 / 29/07/2020
211	K112+603,959	Circular	CSR32-0615-2020 / CSR32-0839-2020	18/5/2020 / 22/07/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0834 / UE-DRA-RN32-002-2020-1278	19/5/2020 / 29/07/2020
212	K112+717,116	Circular	CSR32-0839-2020	22/7/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1278	29/7/2020
213	K112+904,570	Circular	CSR32-0105-2019	18/1/2019	-	-
214	K113+565,593	Circular	CSR32-0416-2020 / CSR32-0933-2020	27/3/2020 / 13/08/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516 / UE-DRA-RN32-002-2020-1436	31/3/2020 / 19/08/2020
215	K113+923,173	Circular	CSR32-0416-2020	27/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
216	K114+561,522	Circular	CSR32-0553-2020	4/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0756	5/5/2020
217	K116+389,163	Circular	CSR32-0553-2020	4/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0756	5/5/2020
218	K116+801,998	Circular	CSR32-0042-2020 / CSR32-0416-2020	8/2/2020 / 27/03/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0230 / UE-DRA-RN32-002-2020-0516	12/02/2020 / 31/03/2020
219	K117+308,245	Circular	CSR32-1028-2020	7/9/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1620	10/9/2020
220	K117+451,763	Circular	CSR32-1028-2020 / CSR32-0046-2021 / CSR32-0001-2021	7/9/2020 / 11/01/2021 / 04/01/2021	UE-DRA-RN32-002-2020-1620 / UE-DRA-RN32-002-2021-0106	10/9/2020 / 11/01/2021
221	K117+734,105	Circular	CSR32-0105-2019	18/1/2019	-	-
222	K118+108,254	Circular	CSR32-0553-2020	4/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0756	5/5/2020
223	K118+278,266	Circular	CSR32-061-2018	6/8/2018	-	-
224	K118+383,495	Circular	CSR32-0615-2020 / CSR32-0839-2020	18/5/2020 / 22/07/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0834 / UE-DRA-RN32-002-2020-1278	19/5/2020 / 29/07/2020
225	K118+755,000	Circular	CSR32-0046-2021 / CSR32-0001-2021	11/1/2021 / 04/01/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0106	11/1/2021
226	K119+223,347	Circular	CSR32-0615-2020 / CSR32-0839-2020	18/05/2020 / 22/08/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0834 / UE-DRA-RN32-002-2020-1278	19/5/2020 / 29/07/2020
227	K120+877,126	Circular	CSR32-0553-2020	4/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0756	5/5/2020
228	K121+089,698	Circular	CSR32-0615-2020	18/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0833	19/5/2020
229	K121+279,476	Circular	CSR32-0416-2020	27/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
230	K121+283,310	Circular	CSR32-0264-2019	22/2/2019	-	-
231	K121+606,000	Circular	CSR32-0046-2021 / CSR32-0001-2021	11/1/2021 / 04/01/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0106	11/1/2021
232	K121+948,907	Circular	CSR32-0615-2020	18/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0833	19/5/2020
233	K122+058,211	Circular	CSR32-1146-2020	2/10/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1823	2/10/2020
234	K122+152,038	Circular	CSR32-1146-2020	2/10/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1823	2/10/2020
235	K122+246,919	Circular	CSR32-0678-2020	8/6/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0969	9/6/2020
236	K122+553,156	Circular	CSR32-0678-2020	8/6/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0969	9/6/2020
237	K122+687,589	Circular	CSR32-0553-2020 / CSR32-1084-2021	4/5/2020 / 17/08/2021	UE-DRA-RN32-002-2020-0756 / UE-DRA-RN32-002-2021-1495	5/5/2020 / 18/08/2021
238	K123+098,520	Circular	CSR32-1028-2020	7/9/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1620	10/9/2020
239	K123+102,318	Circular	CSR32-0105-2019	18/1/2019	-	-
240	K124+426,000	Circular	CSR32-0046-2021 / CSR32-0001-2021	11/1/2021 / 04/01/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0106	11/1/2021
241	K126+378,295	Cuadrada	CSR32-0105-2019	18/1/2019	-	-
242	K126+808,907	Circular	CSR32-0553-2020	4/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0756	5/5/2020
243	K127+171,672	Circular	CSR32-0553-2020	4/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0756	5/5/2020
244	K127+651,771	Circular	CSR32-0504-2021	26/4/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0802	28/4/2021
245	K128+607,000	Circular	CSR32-0046-2021 / CSR32-0001-2021 / CSR32-1280-2021	11/1/2021 / 04/01/2021 / 22/09/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0106 / UE-DRA-RN32-002-2021-1675	11/1/2021 / 22/09/2021
246	K128+901,383	Circular	CSR32-0416-2020	27/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
247	K129+357,000	Circular	CSR32-0046-2021	11/1/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0106	11/1/2021
248	K129+714,519	Circular	CSR32-0416-2020	27/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
249	K129+829,986	Circular	CSR32-0154-2020 / CSR32-0156-2020	8/2/2020 / 03/02/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
250	K130+035,637	Circular	CSR32-0154-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020

No.	Elementos con No Objeción	Tipo	Oficio de aprobación CACISA	Fecha de aprobación	Oficio de aprobación UE	Fecha de aprobación
251	K130+184,230	Circular	CSR32-0154-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
252	K131+400,211	Circular	CSR32-0416-2020 / CSR32-0493-2021	27/3/2020 / 23/04/2021	UE-DRA-RN32-002-2020-0516 / UE-DRA-RN32-2021-0774	31/3/2020 / 27/04/2021
253	K131+780,734	Circular	CSR32-0543-2021	1/5/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0862	10/5/2021
254	K132+636,172	Circular	CSR32-1146-2020	2/10/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1823	2/10/2020
255	K132+886,758	Circular	CSR32-0154-2020 / CSR32-0925-2021	8/2/2020 / 22/07/2021	UE-DRA-RN32-002-2020-0226 / UE-DRA-RN32-002-2021-1362	12/2/2020 / 27/07/2021
256	K135+264,230	Circular	CSR32-0264-2019 / CSR32-0416-2020	22/2/2019 / 27/03/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516 / UE-DRA-RN32-002-2021-1362	31/3/2020
257	K135+459,283	Circular	CSR32-0416-2020	27/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
258	K136+024,494	Circular	CSR32-0416-2020	27/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
259	K136+183,177	Circular	CSR32-0416-2020	27/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
260	K136+286,317	Circular	CSR32-0951-2020	18/8/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1436	19/8/2020
261	K136+584,056	Circular	CSR32-0530-2020 / CSR32-1183-2020	27/4/2020 / 13/10/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0685 / UE-DRA-RN32-002-2020-1899	28/4/2020 / 14/10/2020
262	K136+671,377	Cuadrada	CSR32-0560-2020	7/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0781	8/5/2020
263	K136+826,664	Circular	CSR32-0678-2020	8/6/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0969	9/6/2020
264	K136+903,475	Circular	CSR32-1039-2020	8/9/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1620	10/9/2020
265	K137+174,955	Circular	CSR32-0416-2020	27/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
266	K137+465,525	Circular	CSR32-0530-2020	27/4/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0685	28/4/2020
267	K137+575,378	Circular	CSR32-0264-2019	22/2/2019	-	-
268	K137+765,485	Circular	CSR32-0678-2020	8/6/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0969	9/6/2020
269	K138+103,763	Circular	CSR32-1039-2020	8/9/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1620	10/9/2020
270	K138+219,110	Circular	CSR32-0264-2019	22/2/2019	-	-
271	K138+385,828	Circular	CSR32-0416-2020 / CSR32-1028-2020	27/03/2020 / 7/9/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516 / UE-DRA-RN32-002-2020-1620	31/3/2020 / 10/09/2020
272	K138+505,734	Circular	CSR32-1039-2020	8/9/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1620	10/9/2020
273	K138+716,000	Circular	CSR32-004-2021	4/1/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0106	11/1/2021
274	K138+776,114	Circular	CSR32-1345-2020	23/11/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-2308	15/11/2020
275	K139+080,821	Circular	CSR32-1039-2020	8/9/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1620	10/9/2020
276	K139+417,196	Circular	CSR32-0264-2019	22/2/2019	-	-
277	K139+917,000	Circular	CSR32-0046-2021	11/1/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0106	11/1/2021
278	K140+451,102	Circular	CSR32-1039-2020	8/9/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1620	10/9/2020
279	K140+954,401	Circular	CSR32-0416-2020	27/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
280	K141+499,153	Circular	CSR32-1039-2020	8/9/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1620	10/9/2020
281	K141+724,202	Circular	CSR32-0416-2020	27/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
282	K141+979,318	Circular	CSR32-0416-2020	27/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
283	K142+462,430	Circular	CSR32-0530-2020	27/4/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0685	28/4/2020
284	K143+248,592	Circular	CSR32-0046-2021	11/1/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0106	11/1/2021
285	K143+676,482	Circular	CSR32-0530-2020	27/4/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0685	28/4/2020
286	K144+117,263	Circular	CSR32-0264-2019 / CSR32-0042-2020 / CSR32-0207-2020 / CSR32-0416-2020 / CSR32-1106-2020	22/02/2019 / 11/02/2020 / 27/03/2020 / 18/08/2021	UE-DRA-RN32-002-2020-0230 / UE-DRA-RN32-002-2020-0263 / UE-DRA-RN32-002-2020-0516 / UE-DRA-RN32-002-2021-1495	12/02/2020 / 18/02/2020 / 31/03/2020 / 18/08/2021
287	K144+247,418	Circular	CSR32-1125-2020 / CSR32-1084-2021	1/10/2020 / 17/08/2021	UE-DRA-RN32-002-2020-1779 / UE-DRA-RN32-002-2021-1495	1/10/2020 / 18/08/2021
288	K144+427,912	Circular	CSR32-0721-2020	22/2/2019	UE-DRA-RN32-002-2020-1059	24/6/2020
289	K145+608,778	Circular	CSR32-1039-2020	8/9/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1620	10/9/2020
290	K146+319,527	Circular	CSR32-0042-2020 / CSR32-0207-2020 / CSR32-0416-2020 / CSR32-1127-2020	21/2/2020 / 27/03/2020 / 30/09/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0230 / UE-DRA-RN32-002-2020-0263 / UE-DRA-RN32-002-2020-0516 / UE-DRA-RN32-002-2020-1801	12/02/2020 / 18/02/2020 / 31/03/2020 / 02/10/2020
291	K146+871,639	Circular	CSR32-0416-2020 / CSR32-1127-2020	27/3/2020 / 30/09/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516 / UE-DRA-RN32-002-2020-1801	31/3/2020 / 02/10/2020
292	K147+630,945	Circular	CSR32-0416-2020	27/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
293	K147+988,458	Circular	CSR32-0264-2019	22/2/2019	-	-
294	K148+838,095	Circular	CSR32-1345-2020	23/11/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-2308	15/11/2020
295	K149+099,000	Circular	CSR32-0572-2021	11/5/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0888	13/5/2021
296	K149+103,015	Circular	CSR32-0264-2019	22/2/2019	-	-
297	K149+325,094	Circular	CSR32-0264-2019 / CSR32-0042-2020 / CSR32-0572-2021	22/2/2019 / 11/05/2021	UE-DRA-RN32-002-2020-0230 / UE-DRA-RN32-002-2020-0707 / UE-DRA-RN32-002-2021-0888	12/02/2020 / 27/04/2020 / 13/05/2021
298	K150+463,395	Circular	CSR32-1039-2020	8/9/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1620	10/9/2020
299	K151+348,339	Circular	CSR32-0416-2020	27/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
300	K151+536,299	Circular	CSR32-0416-2020	27/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
301	K151+847,831	Circular	CSR32-0171-2021	3/2/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0229	4/2/2021
302	K152+660,258	Circular	CSR32-0416-2020	27/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
303	K153+404,097	Cuadrada	CSR32-1042-2020	9/9/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1620	10/9/2020
304	K153+574,522	Cuadrada	CSR32-0264-2019	22/2/2019	-	-
305	K154+108,840	Circular	CSR32-0264-2019	22/2/2019	-	-



## DISEÑO DE PSV's CON NO OBJECCIÓN

No.	Elementos con No Objeción	Tipo	Oficio CHEC	Oficio CACISA	Fecha de aprobación	Oficio UE	Fecha de aprobación
1	Km 52+451,86 La Unión	Diseño Geométrico	CHEC(CR)/32RR/CACISA/OUT/2019/0494	CSRN32-0692-2019	31/5/2020	-	-
		Diseño de drenajes	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0258	CSRN32-0460-2020	13/4/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0598	15/4/2020
		Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0360	CSRN32-0544-2020	30/4/2020	UE-DRA-RN32-003-2020-0731 (142)	30/4/2020
		Muros Terramesh	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0369 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0486	CSRN32-0673-2021	4/6/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1060	8/6/2021
2	Km 57+533,678 Río Danta	Diseño de drenajes	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0259	CSRN32-0485-2020	16/4/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0625	17/4/2020
		Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0636	-	-	UE-DRA-RN32-03-2019-1466	19/11/2019
		Diseño estructural-Barrera New Jersey	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0966	-	-	UE-DRA-RN32-003-2020-2031	4/11/2020
		Planos finales firmados del diseño geométrico y drenajes	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0466 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0517	CSRN32-0730-2020	22/6/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1048 / UE-DRA-RN32-003-2020-2183(142)	23/6/2020 / 25/11/2020
		Planos finales firmados del puente estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/1000	CSRN32-1417-2020	11/12/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-2320	15/12/2020
		Conexión entre puentes	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0202	CSRN32-0503-2021	26/4/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0803	28/4/2021
3	Km 59+843,61 Toro Amarillo	No objeción condicionada	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0704	CSRN32-1165-2021	30/8/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1544	31/8/2021
		Diseño final	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0821	CSRN32-1405-2021	21/10/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1834	21/10/2021
3	Km 61+695 Sinaí	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0067	CSRN32-0793-2019	24/6/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-790	28/6/2019
		Diseño de drenajes	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0268	CSRN32-0479-2020	13/4/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0598	15/4/2020
		Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0673	-	-	UE-DRA-RN32-03-2019-1525	29/11/2019
4	Km 64+578 El Molino	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0067	CSRN32-0793-2019	24/6/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-790	28/6/2019
		Diseño de drenajes	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0713	CSRN32-1510-2019	19/12/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1653	26/12/2019
		Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0634	CSRN32-1379-2019	18/11/2019	UE-DRA-RN32-03-2019-1468	19/11/2019
5	Km 67+205 Jiménez	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0495	CSRN32-0610-2019	13/5/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-614	22/5/2019
		Diseño de drenajes	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0073	CSRN32-0166-2020	4/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-229	12/2/2020
		Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0673	-	-	UE-DRA-RN32-03-2019-1525	29/11/2019
		Muros de gaviones	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0738	CSRN32-0974-2019	7/8/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1023	19/8/2019
		Planos constructivos (geométrico-drenajes-estructural)	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0328	CSRN32-0932-2019	29/7/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1130	11/9/2019
		Inicio anticipado ruta principal (Tronco)	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0083	-	-	UE-DRA-RN32-002-2021-0223	4/2/2021
		Planos de construcción	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0172 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0823	CSRN32-0343-2021 / CSRN32-1423-2021	16/3/2021 / 25/10/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0490 / UE-DRA-RN32-002-2021-1856	17/3/2021 / 27/10/2021
6	Km 73+517 Guácimo	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0244	CSRN32-0377-2019	20/3/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-345	28/3/2019
		Diseño de drenajes	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0663 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0344	CSRN32-0854-2020 / CSRN32-0584-2021	28/7/2020 / 12/05/2021	UE-DRA-RN32-002-2020-1284 / UE-DRA-RN32-002-2021-0889	29/7/2020 / 13/05/2021
		Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0425	CSRN32-0944-2019 / CSRN32-1073-2019	30/7/2019 / 29/08/2019	UE-DRA-RN32-001-2019-1110	9/9/2019
		Muros de gavión	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0514	CSRN32-1233-2019	9/10/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1268	11/10/2019
		Baranda vehicular	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0589	CSRN32-0834-2020	22/7/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1317	3/8/2020
		Señalización Vial	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0736	-	-	UE-DRA-RN32-002-2020-1481	24/8/2020
7	Km 83+601,050 Pocora	Drenajes	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/1061 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0416	CSRN32-1418-2020 / CSRN32-0563-2021	11/12/2020 / 10/05/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0889	13/5/2021
		Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0447	-	-	UE-DRA-RN32-003-2021-1011(142)	28/5/2021
		Planos finales firmados	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0514 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0547 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0831	CSRN32-0708-2021 / CSRN32-1431-2021	11/6/2021 / 26/10/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1124 / UE-DRA-RN32-009-2021-1173(595) / UE-DRA-RN32-002-2021-1856	15/6/2021 / 22/06/2021 / 27/10/2021
8	Km 90+331 Heredia	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0289	CSRN32-0832-2019	8/7/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-907	23/7/2019
		Diseño de drenajes	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0074	CSRN32-0145-2020	30/1/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0155	30/1/2020
		Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0550	CSRN32-1256-2019	15/10/2019	UE-DRA-RN32-03-2019-1325	24/10/2019
		Planos constructivos (geométrico-drenajes-estructural)	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0289	CSRN32-0964-2019	29/7/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1023	19/8/2019

No.	Elementos con No Objeción	Tipo	Oficio CHEC	Oficio CACISA	Fecha de aprobación	Oficio UE	Fecha de aprobación
9	Km 90+331 Herediana	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0289	CSR32-0832-2019	8/7/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-907	23/7/2019
		Diseño de drenajes	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0074	CSR32-0145-2020	30/1/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0155	30/1/2020
		Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0550	CSR32-1256-2019	15/10/2019	UE-DRA-RN32-03-2019-1325	24/10/2019
		Planos constructivos (geométrico-drenajes-estructural)	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0289	CSR32-0964-2019	29/7/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1023	19/8/2019
10	Km 91+957 La Francia	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0200	CSR32-0793-2019	24/6/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-790	28/6/2019
		Diseño de drenajes	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0071	CSR32-0139-2020	28/1/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0126	28/1/2020
		Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0633 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0455	CSR32-1379-2019	18/11/2019	UE-DRA-RN32-03-2019-1471	19/11/2019
11	Km 95+200 Caís Siquirres	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0460 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0609	CSR32-1154-2019 / CSR32-1362-2019	20/9/2019 / 14/11/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1195 / UE-DRA-RN32-002-2019-1518	30/9/2019 / 28/11/2019
		Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0015	CSR32-0059-2020	14/1/2020	UE-DRA-RN32-003-2020-059	14/1/2020
		Diseño drenajes	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0851	CSR32-1131-2020	30/9/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1814	5/10/2020
		Planos constructivos	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0446	CSR32-0640-2021	25/5/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1033	2/6/2021
		Diseño geotécnico	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0491	CSR32-0599-2021	17/5/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0964	21/5/2021
		Planos finales firmados	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0546	CSR32-0745-2021	21/6/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1199	29/6/2021
12	Km 115+260 Batán	Diseño Geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0338	CSR32-0987-2019	7/8/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1023	28/6/2019
		Diseño de drenajes	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0147	CSR32-0222-2020	17/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0266	18/2/2020
		Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0737	-	-	UE-DRA-RN32-003-2020-027	8/1/2020
		Planos finales	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/1167	CSR32-1462-2020	28/12/2020	UE-DRA-RN32-002-2021-0103	11/1/2021
13	Km 124+251 Matina	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0200	CSR32-0793-2019	24/6/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-790	28/6/2019
		Diseño de drenajes	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0100	CSR32-0161-2020	04/02/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-229	12/2/2020
		Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0079	-	-	UE-DRA-RN32-003-2020-113	24/1/2020
		Planos finales	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/1129	CSR32-1459-2020	21/12/2020	UE-DRA-RN32-002-2021-0103	11/1/2021



## DISEÑO DE INTERCAMBIOS CON NO OBJECCIÓN

No.	Elementos con No Objeción	Estado	Oficio CHEC	Oficio UE-RN-32	Fecha de aprobación	Oficio UE-RN-32	Fecha de aprobación
1	Km 49+643 Río Frio	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0351 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0247	CSRN32-1019-2019 / CSRN32-1102-2019	20/08/2019 / 5/09/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1052	23/8/2019
		Diseño de drenajes	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0312	CSRN32-0486-2020	17/4/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0624	17/4/2020
		Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0380	CSRN32-0566-2020	6/5/2020	UE-DRA-RN32-003-2020-0774	17/5/2020
		Planos constructivos (geométrico-drenajes-estructural)	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0730	CSRN32-0107-2020	21/1/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0121	28/1/2020
		Inicio de obras anticipada	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0312	CSRN32-0486-2020	17/4/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0633	17/4/2020
		Cambio de elementos	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/1117	-	-	UE-DRA-RN32-003-2020-2303(171)	14/12/2020
		Planos finales firmados	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0040 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0654	- / CSRN32-1088-2021	- / 17/8/2021	UE-DRA-RN32-003-2021-155(142) / UE-DRA-RN32-002-2021-1539	25/1/2021 / 31/08/2021
2	Km 62+890 Guápiles	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0115 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0518	CSRN32-0377-2019 / CSRN32-0726-2021	20/3/2019 / 16/06/2021	UE-DRA-RN32-002-2019-345 / UE-DRA-RN32-002-2021-1125	28/3/2019 / 15/06/2021
		Diseño de drenajes	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0056 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0187 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0307	CSRN32-0231-2020 / CSRN32-0312-2021 / CSRN32-0475-2021	18/2/2020 / 05/03/2021 / 21/04/2021	UE-DRA-RN32-002-2020-0293 / UE-DRA-RN32-002-2021-0427 / UE-DRA-RN32-002-2021-0771	25/2/2020 / 08/03/2021 / 27/04/2021
		Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0673	-	-	UE-DRA-RN32-03-2019-1525	29/11/2019
		Diseño Muro de gaviones	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0803 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0556	CSRN32-1060-2020 / CSRN32-0728-2021	15/9/2020 / 22/06/2021	UE-DRA-RN32-002-2020-1721 / UE-DRA-RN32-002-2020-1198	23/9/2020 / 29/06/2021
		Diseño de sumideros	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0994	-	-	UE-DRA-RN32-002-2020-2051	9/11/2020
		Planos finales del diseño ajustado	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0106 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0268 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0682	- / CSRN32-1082-2021	- / 16/08/2021	UE-DRA-RN32-011-2021-361 (142) / UE-DRA-R32-003-2021-659 (142) / UE-DRA-R32-002-2021-1539	26/2/2021 / 12/04/2021 / 31/08/2021
		Pendiente transversal del espaldón en la rampa	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0275	CSRN32-0393-2021	29/3/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0594	5/4/2021
3	Km 96+975 Siquirres	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0182	CSRN32-0845-2019	11/7/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-906	23/7/2019
		Diseño de drenajes	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0043	CSRN32-0078-2020	18/1/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0121	28/1/2020
		Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0164	CSRN32-0306-2020	4/3/2020	UE-DRA-RN32-003-2020-0350(142)	4/3/2020
4	Km 147+179 TCM	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0234	CSRN32-0546-2020	6/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0800	12/5/2020
		Diseño de drenajes	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0980	CSRN32-1245-2020	30/10/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-2043	6/11/2020
		Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0980	-	-	UE-DRA-RN32-003-2020-2100(142)	12/11/2020
		Planos firmados finales	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/1105	-	-	UE-DRA-RN32-003-2020-2281(142)	10/12/2020
5	Km 148+912 Moín	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0001	CSRN32-0546-2020	6/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0800	12/5/2020
		Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/1188 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0040	-	-	UE-DRA-RN32-003-2020-001(142) / UE-DRA-RN32-003-2021-188(142)	4/1/2021 / 27/01/2021
		Diseño de drenajes	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0328	CSRN32-0476-2021	21/4/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0771	27/4/2021
		Diseño final	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0462	CSRN32-0626-2021	24/5/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0978	25/5/2021

## DISEÑO DE PASOS DE FAUNA

No.	Elementos con No Objeción	Oficio CHEC	Oficio CACISA	Fecha de aprobación	Oficio UE	Fecha de aprobación
1	K78+564,851	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/1168	CSRN32-0003-2021	20/1/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0806	28/4/2021
2	K86+630	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/1166	CSRN32-0002-2021	20/1/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0108	11/1/2021
3	K104+086,902	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/1168	CSRN32-0003-2021	20/1/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0108	11/1/2021
4	K108+901,034	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0034	CSRN32-0106-2021	20/1/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0176	25/1/2021
5	K113+565,000	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0034	CSRN32-0106-2021	20/1/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0176 / UE-DRA-RN32-002-2021-0806	25/1/2021 / 28/04/2021
6	K118+755,119	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0006	CSRN32-0046-2021	11/1/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0806	28/4/2021
7	K121+606,182	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0006	CSRN32-0046-2021	11/1/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0806	28/4/2021

## DISEÑO DE RETORNOS CON NO OBJECCIÓN

No.	Elementos con No Objeción	Estado	Oficio CHEC	Oficio CACISA	Fecha de aprobación	Oficio UE	Fecha de aprobación
1	Km 71+266 La Cabaña	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0181	CSRN32-0753-2019	14/6/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-788	28/6/2019
		Planos constructivos	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0030	CSRN32-0246-2020	21/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0296	25/2/2020
		Elevaciones de pavimento	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0671	CSRN32-0947-2020	18/8/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1439	19/8/2020
		Elevaciones de pavimento central	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0646	CSRN32-0531-2021	22/7/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1361	27/7/2021
		Planos finales	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0715	CSRN32-1156-2021	27/8/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1542	31/8/2021
2	Km 79+101 Confianza	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0598	CSRN32-0794-2019	24/6/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-791	28/6/2019
		Planos constructivos	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0679	CSRN32-0246-2020	21/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0296	25/2/2020
		Muro de contención	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0064	CSRN32-0259-2020	24/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0298	25/2/2020
			CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0011	CSRN32-0014-2020	6/1/2020	-	-
		Elevaciones de pavimento	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0671	CSRN32-0947-2020	18/8/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1439	19/8/2020
		Elevaciones de pavimento central	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0646	CSRN32-0531-2021	22/7/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1361	27/7/2021
3	Km 86+200 Germania	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0290	CSRN32-0833-2019	8/7/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-848	10/7/2019
		Propuesta de drenajes	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0537	CSRN32-0729-2020	22/6/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1049	23/6/2020
		Elevaciones de pavimento	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0671	CSRN32-0947-2020	18/8/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1439	19/8/2020
		Sección transversal	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/1157	CSRN32-0035-2021	6/1/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0104	14/1/2021
		Planos finales	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0370	CSRN32-0531-2021	29/4/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0823	30/4/2021
		Elevaciones de pavimento central	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0646	CSRN32-0531-2021	22/7/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1361	27/7/2021
4	Km 103+150	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0662	CSRN32-0852-2019	11/7/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-909	23/7/2019
		Muros terramesh	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0381	CSRN32-0972-2019	7/8/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1024	19/8/2019
		Diseño de drenajes	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0033	CSRN32-0124-2020	24/01/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0123	28/1/2020
		Elevaciones de pavimento	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0671	CSRN32-0947-2020	18/8/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1439	19/8/2020
		Elevaciones de pavimento central	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0646	CSRN32-0531-2021	22/7/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1361	27/7/2021
5	Km 108+286 cerca Río H	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2018/0429	CSRN32-0075-2019	15/1/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-851	11/7/2019
		Planos finales	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0031	CSRN32-0059-2021	14/1/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0104	14/1/2021
6	Km 113+407	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0435	CSRN32-1128-2019	17/9/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1155	23/9/2019
		Planos constructivos	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0615	CSRN32-1363-2019	14/11/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1517	28/11/2019
		Diseño de drenajes	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0084	CSRN32-0163-2020	3/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0228	12/2/2020
		Elevaciones de pavimento	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0671	CSRN32-0947-2020	18/8/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1439	19/8/2020
		Elevaciones de pavimento central	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0646	CSRN32-0531-2021	22/7/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1361	27/7/2021
7	Km 120+140 cerca de Queb. Calderón	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0631	CSRN32-0819-2019	3/7/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-821	4/7/2019
		Planos constructivos	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0508	CSRN32-1361-2019	14/11/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1517	28/11/2019
		Diseño de drenajes	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0083	CSRN32-0158-2020	3/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0228	12/2/2020
		Elevaciones de pavimento	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0671	CSRN32-0947-2020	18/8/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1439	19/8/2020
		Elevaciones de pavimento central	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0646	CSRN32-0531-2021	22/7/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1361	27/7/2021
8	Km 130+450 cerca de Sta	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0456	CSRN32-1144-2019	19/9/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1154	23/9/2019
		Elevaciones de pavimento	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0671	CSRN32-0947-2020	18/8/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1439	19/8/2020
		Elevaciones de pavimento central	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0646	CSRN32-0531-2021	22/7/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1361	27/7/2021
9	Km 135+787 cerca Río T	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0217	CSRN32-0798-2019	25/6/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-0615 / UE-DRA-R32-003-2020-1481(142)	4/6/2019 / 24/08/2020
		Elevaciones de pavimento	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0671	CSRN32-0947-2020	18/8/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1439	19/8/2020
		Elevaciones de pavimento central	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0646	CSRN32-0531-2021	22/7/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1361	27/7/2021
10	Km 141+600 cerca Río M	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2018/0429	CSRN32-0075-2019	15/1/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-851	11/7/2019
			CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0382	CSRN32-0517-2021	26/4/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0775	27/4/2021
			CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0462	CSRN32-0626-2021	24/5/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0978	25/5/2021
11	Km 151+943 Estadio Municipal	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0332 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0028	CSRN32-1129-2020	30/9/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1799	2/10/2020
		Inicio de obras	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0028	CSRN32-0035-2020	8/1/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0031	9/1/2020
		Diseño de drenajes	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0263	CSRN32-0476-2020	14/4/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0599	15/4/2020
		Elevaciones de pavimento	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0671	CSRN32-0947-2020	18/8/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1439	19/8/2020

### CAMBIOS DE LINEA CON NO OBJECIÓN

No.	Elementos con No Objeción	Tipo	Oficio CHEC	Oficio CACISA	Fecha de aprobación	Oficio UE	Fecha de aprobación
1	Km 58+000	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONAVI /OUT/2019/0295	CSRN32-0830-2019	6/7/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-910	23/7/2019
		Muros de contención	CHEC(CR)/32RR/CONAVI /OUT/2019/0353	CSRN32-0947-2019	2/8/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1131	11/9/2019
2	Km 84+217 al 84+269 Río Destierro	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONAVI /OUT/2020/0292	CSRN32-0280-2020	27/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0468 / UE-DRA-RN32-002-2020-0650 / UE-DRA-RN32-2020-0675	25/03/2020 / 22/04/2020 /
3	Km 118+200 al 119+100	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONAVI /OUT/2020/0748	CSRN32-0989-2020	27/8/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1563	1/9/2020
4	Km 146+220 al 147+700	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONAVI /OUT/2020/0150	CSRN32-0241-2020	21/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0295	25/2/2020
			CHEC(CR)/32RR/CONAVI /OUT/2020/0526	CSRN32-0723-2020	22/6/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1047	23/6/2020
5	Km 148+580 al 150+058	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONAVI /OUT/2020/0981	CSRN32-1259-2020	2/11/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-2044	6/11/2020
6	Km 149+200 al 150+018	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONAVI /OUT/2019/0051	CSRN32-0297-2019	28/2/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-347	28/3/2019
			CHEC(CR)/32RR/CONAVI /OUT/2020/0098	CSRN32-0206-2020	11/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0227	12/2/2020
7	Km 152+351 al 156+641	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONAVI /OUT/2019/0165	CSRN32-1486-2019	12/12/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1567	17/12/2019

### DISEÑO DE MUROS DE CONTENCIÓN CON NO OBJECIÓN

No.	Elementos con No Objeción	Oficio interno	Oficio CACISA	Fecha de aprobación	Oficio UE	Fecha de aprobación
1	Tramo I (Km 49+299 al 67+800)	-	CSRN32-0512-2019	24/4/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-469	24/4/2019
2	Tramo II (Km 67+800 al 84+340)	-	CSRN32-0512-2019	24/4/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-469	24/4/2019
3	Tramo III (Km 684+340 al 110+400)	-	CSRN32-0789-2019	24/6/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-789	28/6/2019
4	Tramo IV (Km 110+400 al 135+200)	-	CSRN32-0789-2019	24/6/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-789	28/6/2019
5	Tramo V (Km 135+200 al 156+534)	-	CSRN32-0789-2019	24/6/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-789	28/6/2019
6	Elemento de Contención tipo muro de gaviones PSV K67+205, WD02 (K0+290-K0+340)	EC-001-2019	CSRN32-0974-2019	7/8/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1023	19/8/2019
7	Elemento de Contención tipo muro de gaviones retorno K129+956 Margen izquierdo	EC-002-2019	CSRN32-1144-2019	19/9/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1154	23/9/2019
8	Elemento de Contención tipo muro de gaviones retorno K129+956 Margen Derecho	EC-003-2019	CSRN32-1144-2019	19/9/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1154	23/9/2019
9	Elemento de Contención tipo muro de gaviones 5YK126+363~5YK126+500 (K126+363-K126+500)	EC-004-2019	CSRN32-0789-2019	24/6/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-789	28/6/2019
10	Elemento de Contención tipo muro de gaviones Marginales K106 (106+200 al 106+350)	EC-005-2019	CSRN32-0967-2019 / CSRN32-0968-2019	7/08/19 / 7/09/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1022	19/8/2019
11	Elemento de Contención tipo muro de gaviones (K106+875-K106+950)	EC-006-2019	CSRN32-0789-2019	24/6/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1022	19/8/2019
12	Elemento de Contención tipo muro de gaviones TRAMO I (K50+918-k50+941)	EC-007-2019	CSRN32-1458-2019	4/12/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1555	5/12/2019

No.	Elementos con No Objeción	Oficio interno	Oficio CACISA	Fecha de aprobació	Oficio UE	Fecha de aprobació
13	Elemento de Contención tipo muro de gaviones TRAMO I (K51+055-k51+165)	EC-008-2019	CSRN32-0512-2019	24/4/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-469	24/4/2019
14	Elemento de Contención tipo muro de gaviones TRAMO I (Km 54+058 al 54+065)	EC-009-2019	CSRN32-1458-2019	4/12/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1555	5/12/2019
15	Elemento de contención tipo muro de gaviones TRAMO I (Km 54+110 al 54+174)	EC-010-2019	CSRN32-1468-2019	6/12/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1566	17/12/2020
16	Elemento de contención tipo muro de gaviones TRAMO I (Km 57+025 al 57+070)	EC-011-2019	CSRN32-1454-2019	4/12/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1555	5/12/2019
17	Elemento de contención tipo muro de gaviones TRAMO IV (Km 115+562 al 115+664)	EC-012-2019	CSRN32-0095-2020	20/1/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0120	28/1/2020
18	Elemento de Contención tipo muro de gaviones TRAMO IV (K117+779 -K117+793)	EC-013-2019	CSRN32-0789-2019	24/6/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-789	28/6/2019
19	Elemento de Contención tipo muro de gaviones TRAMO IV (K118+115-K118+163)	EC-014-2019	CSRN32-0789-2019	24/6/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-789	28/6/2019
20	Elemento de Contención tipo muro de gaviones TRAMO IV (Km 120+536 al 120+600)	EC-015-2019	CSRN32-1373-2019	14/11/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1519	28/11/2019
21	Elemento de Contención tipo muro de gaviones TRAMO IV (Km 120+630 al 120+765)	EC-016-2019	CSRN32-1373-2019	14/11/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1519	28/11/2019
22	Elemento de Contención tipo muro de gaviones TRAMO IV (Km 121+290 al 121+455)	EC-017-2019	CSRN32-1374-2019	14/11/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1519	28/11/2019
23	Elemento de Contención tipo muro de gaviones TRAMO IV (Km 123+370 al 123+443)	EC-018-2019	CSRN32-1373-2019 / CSRN32-0096-2020 / CSRN32-0096-2020	14/11/2019 / 20/11/2020 / 20/01/2020	UE-DRA-RN32-002-2019-1519 / UE-DRA-RN32-002-2020-0120	28/11/2019 / 28/01/2020
24	Elemento de Contención tipo muro de gaviones TRAMO IV (K123+475-k123+575)	EC-001-2020	CSRN32-0789-2019 / CSRN32-1364-2019	24/06/2019 / 14/11/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-789 / UE-DRA-RN32-002-2019-1519	28/06/2019 / 28/11/2019
25	Elemento de Contención tipo muro de gaviones TRAMO IV (K124+818-k125+018)	EC-002-2020	CSRN32-0789-2019	24/6/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-789	28/6/2019
26	Elemento de Contención tipo muro de gaviones TRAMO IV (K125+042-K125+096)	EC-003-2020	CSRN32-0789-2019	24/6/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-789	28/6/2019
27	Elemento de Contención tipo muro de gaviones TRAMO IV (K125+535-K125+695)	EC-004-2020	CSRN32-0789-2019	24/6/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-789	28/6/2019
28	Elemento de Contención tipo muro de gaviones TRAMO IV (K126+462-k126+495)	EC-005-2020	CSRN32-0789-2019	24/6/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-789	28/6/2019
29	Elemento de Contención tipo muro de gaviones TRAMO IV (K126+542-k126+587)	EC-006-2020	CSRN32-0789-2019	24/6/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-789	28/6/2019
30	Elemento de Contención tipo muro de gaviones TRAMO II (K73+820-k74+025)	EC-007-2020	CSRN32-0512-2019	24/4/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-469	24/4/2019
31	Elemento de Contención tipo muro de gaviones TRAMO III (K84+488-k84+510)	EC-008-2020	CSRN32-0789-2019	24/6/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-789	28/6/2019
32	Elemento de Contención tipo muro de gaviones TRAMO III (K98+395-K98+447)	EC-009-2020	CSRN32-0789-2019	24/6/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-789	28/6/2019
33	Elemento de Contención tipo muro de gaviones TRAMO III (K99+415-K99+508)	EC-010-2020	CSRN32-0789-2019	24/6/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-789	28/6/2019
34	Elemento de Contención tipo muro de gaviones TRAMO I (K58+210-k58+234)	EC-011-2020	CSRN32-0512-2019	24/4/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-469	24/4/2019
35	Elemento de Contención tipo muro de gaviones TRAMO I (K58+265-K58+352)	EC-012-2020	CSRN32-0512-2019	24/4/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-469	24/4/2019

No.	Elementos con No Objeción	Oficio interno	Oficio CACISA	Fecha de aprobaci3n	Oficio UE	Fecha de aprobaci3n
36	Elemento de Contenci3n tipo muro de gaviones TRAMO II (K75+056-K75+108)	EC-013-2020	CSRN32-0512-2019	24/4/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-469	24/4/2019
37	Elemento de Contenci3n tipo muro de gaviones TRAMO I (K81+190-K81+290)	EC-014-2020	CSRN32-0512-2019	24/4/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-469	24/4/2019
38	Elemento de Contenci3n tipo muro de gaviones (k145+170-k145+226)	EC-015-2020	CSRN32-0789-2019	24/6/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-789	28/6/2019
39	Elemento de Contenci3n tipo muro de terramesh R3o Hondo (k107+920-k108+030)	EC-016-2020	CSRN32-0973-2019	7/8/2019	-	-
40	Elemento de Contenci3n tipo muro de terramesh Retorno 103+150 (k102+860-k103+380)	EC-017-2020	CSRN32-1088-2019	4/9/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1024	19/8/2019
41	Elemento de Contenci3n tipo muro de terramesh PSV k52+699.611	EC-018-2020	CSRN32-0969-2019	7/8/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1023	19/8/2019
42	Elemento de Contenci3n tipo muro de terramesh PSV k90+331WD02 (k0+060-k0+178)	EC-019-2020	CSRN32-0964-2019	29/7/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1023	19/8/2019
43	Elemento de Contenci3n de concreto Intercambio IC K96+975	EC-020-2020	-	-	-	-
44	Elemento de Contenci3n Muro Terramesh Km 148+580 al 150+060	EC-021-2020	-	-	-	-
45	Elemento de Contenci3n tipo muro de terramesh PSV K 67+205 (k0+216-k0+290)	EC-022-2020	CSRN32-0974-2019	7/8/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1023	19/8/2019
46	Elemento de Contenci3n tipo muro de gav3n PSV K 67+205 (k0+290-k0+340)	EC-023-2020	CSRN32-0974-2019	7/8/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1023	19/8/2019
47	Elemento de Contenci3n tipo muro de gaviones 4UK78+975-4UK79+190	EC-024-2020	CSRN32-1457-2019 / CSRN32-0094-2020 / CSRN32-0259-2019	4/12/2019 / 20/01/2020 / 24/02/2020	UE-DRA-RN32-002-2019-1555 / UE-DRA-RN32-002-2020-0120 / UE-DRA-RN32-002-2020-0298	5/12/2019 / 28/01/2020 / 25/02/2020
48	Elemento de Contenci3n tipo muro de terramesh PSV k73+517,5	EC-025-2020	CSRN32-1233-2019	9/10/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1268	11/10/2019
49	Elemento de Contenci3n tipo muro claveteado K106+075+106+155	EC-026-2020	-	-	-	-
50	Elemento de Contenci3n tipo muro de terramesh (Cambios en l3nea k58+000)	-	CSRN32-0947-2019	2/8/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1131	11/9/2019
51	Elemento de Contenci3n tipo muro de gaviones K88+120 - 88+185	EC-010-2021	CSRN32-0667-2020	4/6/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0967	9/6/2020
52	Elemento de Contenci3n tipo muro de gaviones K135+690 al 135+890	EC-009-2021	CSRN32-0684-2020	10/6/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0992	12/6/2020
53	Elemento de contenci3n estilo terramesh en Km 123+013,028	EC-007-2021	CSRN32-0810-2020	13/7/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1186	15/7/2020
54	Elemento de contenci3n estilo terramesh en bast3n 1 del Puente R3o Corinto Km 50+932 al 52+940,400	EC-008-2021	CSRN32-0809-2020	13/7/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1186	15/7/2020
55	Elemento de contenci3n estilo terramesh en tramo Km 99+090 al 99+320	EC-006-2021	CSRN32-0856-2020	28/7/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1280	29/7/2020
56	Elemento de Contenci3n tipo muro de gaviones Km 119+955 al 120+591 (LD)	EC-005-2021	CSRN32-0857-2020	28/7/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1280	29/7/2020
57	Muro de contenci3n del intercambio Km 62+890	EC-003-2021	CSRN32-1060-2020	15/9/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1721	23/9/2020
58	Elemento de Contenci3n tipo muro de gaviones K152+930 al 152+980	EC-002-2021	CSRN32-1155-2020	5/10/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1847	8/10/2020
59	Elemento de contenci3n Muro de concreto (brocal de escollera) Km 83+601	EC-001-2021	-	-	-	-
60	Elementos de contenci3n muro de terramesh Km 148+580 al 150+058 Cambio de l3nea	EC-004-2021	CSRN32-1259-2020	2/11/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-2044	6/11/2020
61	Elementos de contenci3n muro de terramesh Km 57+980 al 58+160	EC-011-2021	-	-	-	-
62	Elemento de contenci3n tipo muro de gav3n del Km 136+560 al 136+670	-	CSRN32-0482-2021	21/4/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0773	27/4/2021
63	Elemento de contenci3n muro de terramesh Km 99+130 al 99+145	-	CSRN32-0483-2021	21/4/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0773	27/4/2021
64	Elemento de contenci3n muro de terramesh Km 73+517	-	CSRN32-0564-2021	10/5/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0927	19/5/2021
65	Elemento de contenci3n muro de terramesh Km 99+190 al 99+388 LD	-	CSRN32-0576-2021	11/5/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0927	19/5/2021
66	Muro de contenci3n del Km 152+930 al 152+980	-	CSRN32-0597-2021	17/5/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0979	25/5/2021
67	Muro de contenci3n del Km 107+920 al 108+030	-	CSRN32-0692-2021	9/6/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1122	15/6/2021
68	Muro de contenci3n del Km 102+800 LD		CSRN32-1334-2021	5/10/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1798	14/10/2021



## CAMBIOS DE RASANTE NO OBJECIÓN

No.	Elementos con No Objeción	Estado	Oficio CACISA	Fecha de aprobación	Oficio UE	Fecha de aprobación
1	Km 118+260 al 127+514	Diseño Preliminar	CSRN32-1155-2019	19 de septiembre de 2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1198	30 de septiembre de 2019

## DISEÑO DE ACCESOS CON NO OBJECIÓN

No.	Elementos con No Objeción	Tipo	Oficio CHEC	Oficio CACISA	Fecha de aprobación	Oficio UE	Fecha de aprobación
1	Km 54+906	Cancelación de acceso	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/1144	CSRN32-0014-2021	4/1/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0105	11/1/2021
2	Km 65+518	Diseño Preliminar	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0767	CSRN32-1033-2019	22/8/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1064	28/8/2019
		Planos finales firmados	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0804	CSRN32-1389-2021	19/10/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1837	21/10/2021
3	Km 75+020	Diseño Preliminar	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/1113 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0073	CSRN32-0036-2021 / CSRN32-0211-2021	7/1/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0050 / UE-DRA-RN32-002-2021-0300	11/1/2021 / 15/02/2021
4	Km 77+723	Diseño Preliminar	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0199	CSRN32-0354-2020	16/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0424	17/3/2020
5	Km 81+406	Diseño Preliminar	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/1163 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0073	CSRN32-0039-2021 / CSRN32-0198-2021	8/1/2021 / 10/02/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0051 / UE-DRA-RN32-002-2021-0260	11/1/2021 / 11/02/2021
6	Km 81+965	Diseño Preliminar	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0762 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/1024	CSRN32-0105-2020 / CSRN32-0099-2021	21/1/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0122 / UE-DRA-RN32-002-2020-0172	28/1/2020 / 26/01/2021
7	Km 82+547	Diseño Preliminar	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0444	CSRN32-0923-2020	13/8/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1413	14/8/2020
8	Km 84+859	Diseño Preliminar	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0893	CSRN32-1211-2020	20/10/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1949	21/10/2020
9	Km 84+859 LI	Diseño Preliminar	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0659	CSRN32-0961-2021	29/7/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1385	30/7/2021
		Planos finales firmados	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0692	CSRN32-1063-2021	12/8/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1464	16/8/2021
10	Km 84+866	Diseño Preliminar	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0569	CSRN32-1312-2019	28/10/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1372	1/11/2019
11	Km 92+766	Diseño Preliminar	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/084	CSRN32-1335-2019	1/11/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1372	1/11/2019
			CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0105	CSRN32-0278-2021	1/3/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0375	2/3/2021
			CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0499	CSRN32-0690-2021	9/6/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1147	17/6/2021
		Planos finales firmados	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0572	CSRN32-0785-2021	30/6/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1215	5/7/2021
12	Km 98+145 LI	Diseño Preliminar	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0582	CSRN32-0839-2021	9/7/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1288	13/7/2021
		Planos finales firmados	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0673	CSRN32-1002-2021	5/8/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1418	9/8/2021
13	Km 105+147 LI	Diseño Preliminar	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0330	CSRN32-0479-2021	21/4/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0772	27/4/2021
14	Km 105+172	Diseño Preliminar	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0215	CSRN32-0392-2021	29/3/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0593	5/4/2021
15	Km 108+387	Diseño Preliminar	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0862	CSRN32-1142-2020	1/10/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1815	5/10/2020
16	Km 119+500	Diseño Preliminar	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0700	CSRN32-0908-2020	11/8/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1413	14/8/2020
17	Km 119+864	Diseño Preliminar	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/1006	CSRN32-1357-2020	24/11/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0197	27/1/2021
18	Km 120+162	Diseño Preliminar	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/1006	CSRN32-1357-2020	24/11/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0197	27/1/2021
19	Km 120+290	Diseño Preliminar	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/1006	CSRN32-1357-2020	24/11/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0197	27/1/2021
20	Km 120+960	Diseño Preliminar	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/1006	CSRN32-1357-2020	24/11/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0197	27/1/2021

No.	Elementos con No Objeción	Tipo	Oficio CHEC	Oficio CACISA	Fecha de aprobación	Oficio UE	Fecha de aprobación
21	Km 123+000	Diseño Preliminar	CHEC(CR)/32RR/CACISA/OUT/2019/0708	CSRN32-0931-2019	29/7/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1127	11/9/2019
22	Km 123+013	Diseño Preliminar	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/1196	CSRN32-0109-2021	20/1/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0172	26/1/2021
23	Km 123+020	Diseño Preliminar	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0435	CSRN32-0627-2021	24/5/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0990	25/5/2021
		Diseño modificado	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0677	CSRN32-1008-2021	5/8/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1428	11/8/2021
24	Km 123+400	Diseño Preliminar	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0033	CSRN32-0108-2021	20/1/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0172	26/1/2021
25	Km 126+406	Diseño Preliminar	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0457	CSRN32-0922-2020	13/8/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1413	14/8/2020
26	Km 128+571,604	Diseño Preliminar	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0494	CSRN32-0659-2021	1/6/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1061	8/6/2021
		Planos finales firmados	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0572	CSRN32-0785-2021	30/6/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1215	5/7/2021
27	Km 134+970 al 135+040	Diseño Preliminar	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0472	CSRN32-0650-2021	27/5/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1034	2/6/2021
28	Km 143+347 LI	Diseño Preliminar	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0384	CSRN32-0578-2021	11/5/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0930	19/5/2021
		Planos finales firmados	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0549 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0627	CSRN32-0747-2021 / CSRN32-0899-2021	21/6/2021 / 19/07/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1214 / UE-DRA-RN32-002-2021-1341	5/7/2021 / 20/07/2021
29	Accesos a propiedades cerca del puente Río Siquirres LD	Diseño Preliminar	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0387	CSRN32-0746-2021	21/6/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1200	29/6/2021

## **NO OBJECIÓN ESTABILIDAD DE TALUDES**

No.	Tipo	Elementos con No Objeción	Oficio CACISA	Fecha de aprobación	Oficio UE	Fecha de aprobación
1	<b>Estabilidad de Talud</b>	Talud Km 116+560 al 116+730	CSRN32-1230-2019	9/10/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1267	11/10/2019
2	<b>Estabilidad de Talud</b>	Protección de taludes de terraplén	CSRN32-1456-2019	4/12/2020	UE-DRA-RN32-002-2019-1556	5/12/2020
3	<b>Protección de talud</b>	Protección de talud del Tramo I	CSRN32-0782-2020	6/7/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1150	7/7/2020
4	<b>Protección de talud</b>	Protección de talud del Tramo III	CRN32-0785-2020	6/7/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1150	7/7/2020
5	<b>Protección de talud</b>	Protección de talud del Tramo V	CSRN32-0781-2020	6/7/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1150	7/7/2020

## **DISEÑO DE BAHÍAS PARA PARADAS DE BUSES**

No.	Elementos con No Objeción	Oficio CHEC	Oficio CACISA	Fecha de aprobación	Oficio UE	Fecha de aprobación
1	Km 68+846	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0638	CSRN32-1459-2019	4/12/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1554	5/12/2019
2	Km 76+454	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0638	CSRN32-1459-2019	4/12/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1554	5/12/2019
3	Km 77+693	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0638	CSRN32-1459-2019	4/12/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1554	5/12/2019
4	Km 139+643	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0926	CSRN32-1310-2020	16/11/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-2134	17/11/2020
5	144+700 Id	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0651	CSRN32-0943-2021	28/7/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1380	29/7/2021

## DISEÑO DE PAVIMENTOS

No.	Elementos con No Objeción	Oficio CHEC	Oficio CACISA	Fecha de aprobación	Oficio UE	Fecha de aprobación
1	Pavimento Existente Tramos I	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0767	CSRN32-004-2020	10 de enero de 2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0292	25 de febrero de 2020
2	Pavimento Existente Tramos II	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0107	CSRN32-0212-2020	13 de febrero de 2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0265	18 de febrero de 2020
3	Pavimento Existente Tramos IV-B	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0768	CSRN32-0102-2020	21 de enero de 2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0125	28 de enero de 2020
4	Pavimento Tipo 2, 3, 4 y 5	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0547	CSRN32-1287-2019	21 de octubre de 2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1322	23 de octubre de 2019
5	Plataforma Nueva Tramos I	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0767	CSRN32-004-2020	10 de enero de 2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0292	25 de febrero de 2020
6	Plataforma Nueva Tramos II	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0107	CSRN32-0212-2020	13 de febrero de 2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0265	18 de febrero de 2020
7	Plataforma Nueva Tramos IV-B	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0768	CSRN32-0102-2020	21 de enero de 2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0125	28 de enero de 2020
8	Drenes verticales prefabricados Tramo IV	CHEC(CR)/32RR/CACISA/OUT/2019/0692	CSRN32-913-2019	28 de septiembre de 2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1201	30 de septiembre de 2019

## DISEÑO DE BARANDA NEW JERSEY

No.	Elementos con No Objeción	Tipo	Oficio CHEC	Oficio UE	Fecha de aprobación
1	Diseño de barandas peatonales de puentes vehiculares	Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0495	UE-DRA-RN32-003-2020-0933(142)	3/6/2020
2	Baranda central de concreto tipo New Jersey en curva (peralte)	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/1104	UE-DRA-RN32-002-2020-2403	28/12/2020
3	Transición de barandas en elementos de la carretera	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0272	UE-DRA-RN32-002-2021-0592	5/4/2021
4	Diseño típico de baranda peatonal de puente vehiculares	Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0396	UE-DRA-RN32-003-2021-818(142)	30/4/2021
5	Barreras tipo Flex Beam	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0434	UE-DRA-RN32-002-2021-0928	19/5/2021
6	Muro divisorio tipo New Jersey	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0415	UE-DRA-RN32-002-2021-0929	19/5/2021
7	Detalle de baranda tipo media New Jersey en muros	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0559	UE-DRA-RN32-002-2021-1216	5/7/2021

## DISEÑO DE CICLOVIAS

No.	Elementos con No Objeción	Tipo	Oficio CHEC	Oficio CACISA	Fecha de aprobación	Oficio UE	Fecha de aprobación
1	Km 144+820 a 156+534	Diseño Preliminar	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0071	CSRN32-0179-2021	4/2/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0261	11/2/2021

## DISEÑO DE DRENAJES EN PERALTES

No.	Elementos con No Objeción	Tipo	Oficio CHEC	Oficio CACISA	Fecha de aprobación	Oficio UE	Fecha de aprobación
1	Drenajes de peralte Km 50+863 al 50+934	Diseño Preliminar	CHEC(CR)/32RR/CACISA/OUT/2020/0843	CSRN32-1261-2020	2/11/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-2045	6/11/2020
2	Drenajes de peralte Km 53+745 al 54+160	Diseño Preliminar	CHEC(CR)/32RR/CACISA/OUT/2020/0841	CSRN32-1262-2020	2/11/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-2045	6/11/2020
3	Drenajes de peralte Km 58+800 al 59+000	Diseño Preliminar	CHEC(CR)/32RR/CACISA/OUT/2020/0548	CSRN32-1053-2020	15/9/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1647	15/9/2020
4	Planta de drenajes Km 60+545 al 61+215	Diseño Preliminar	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/1015	CSRN32-1329-2020	18/11/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-2308	15/12/2020
5	Drenajes del Km 71+400 al 73+500	Diseño Preliminar	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0229	CSRN32-0332-2021	12/3/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0479	16/3/2021
6	Km 90+910 al 91+075	Diseño Preliminar	CHEC(CR)/32RR/CACISA/OUT/2020/0771	CSRN32-1121-2020	29/9/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1791	1/10/2020
7	Drenajes del Km 93+600 al 93+930	Diseño Preliminar	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0457	CSRN32-0637-2021	25/5/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0984	25/5/2021
8	Drenajes Km 99+820 al 110+400	Diseño Preliminar	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0190	CSRN32-0395-2021	30/3/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0595	5/4/2021
9	Drenajes Km 144+465 al 156+654	Diseño Preliminar	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0190	CSRN32-0395-2021	30/3/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0595	5/4/2021
10	Drenaje U(C)-E	Diseño Preliminar	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0228	CSRN32-0338-2021	15/3/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0479	16/3/2021

### DISEÑO DE MARGINALES

No.	Elementos con No Objeción	Oficio CHEC	Oficio CACISA	Fecha de aprobación	Oficio UE	Fecha de aprobación
1	Marginal del retorno Km 86+200	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0290	CSR32-0833-2019	8/7/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-848	10/7/2019
2	Marginal del retorno Km 113+407	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0615	CSR32-1363-2019	14/11/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1517	28/11/2019
3	Marginal izquierda del K144+465 al 148+421	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0725	CSR32-0367-2020	17/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0518	31/3/2020

### DISEÑO DE SUELOS BLANDOS

No.	Elementos con No Objeción	Oficio CACISA	Fecha de aprobación	Oficio UE	Fecha de aprobación
1	Km 129+880 al 130+420	CSR32-0303-2020	4/2/2020	-	-
2	Km 135+200 al 144+460	CSR32-0235-2020	19/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0294	25/2/2020

### 3.3. Avance Físico y Económico del Proyecto

A continuación, se presenta tabla que muestra el avance físico y financiero evaluado para cada Tramo:

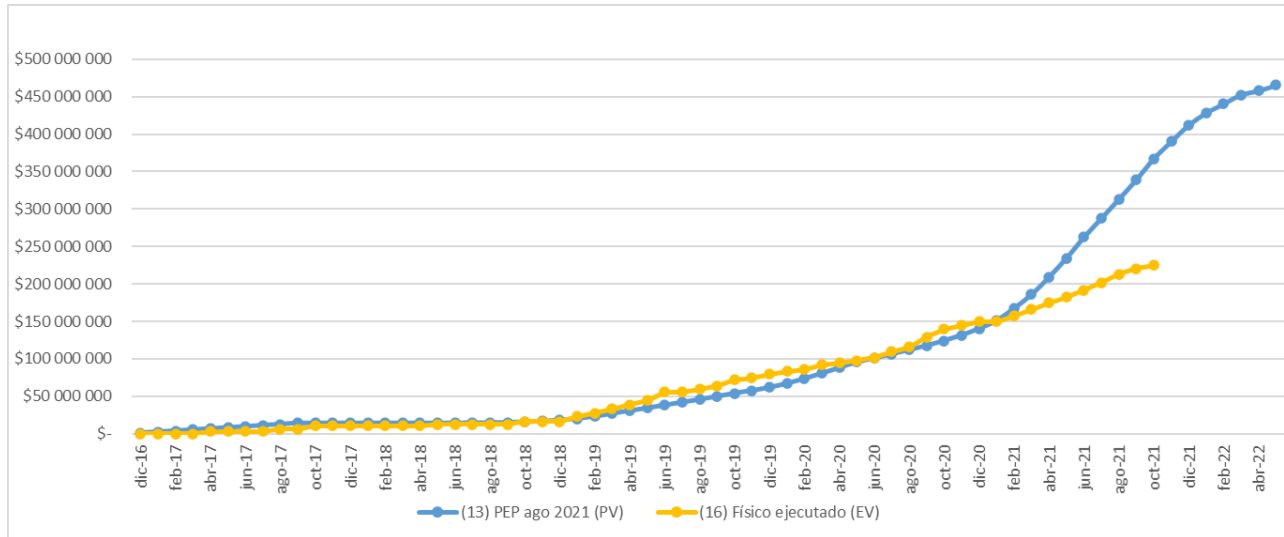
Actividad	Avance	Tramo I : Cruce Ruta 4 - Pococi (Km 49+299 - Km 67+800)	Tramo II : Pococi - Guácimo (Km 67+800 - Km 84+340 )	Tramo III: Guácimo - Siquirres (Km 84+340 - Km 110+400)	Tramo IV : Siquirres - Matina (Km 110+400 - Km 135+200)	Tramo V : Matina - Limón (Km 135+200 - Km 156+534)
Terracería	Programado	100,00%	100,00%	82,00%	100,00%	100,00%
	Real	94,20%	97,20%	82,18%	100,00%	75,29%
	Monto Programado	\$5 390 264,00	\$4 818 926,00	\$6 225 912,32	\$7 225 476,00	\$6 215 657,00
	Monto Real	\$5 077 477,99	\$4 683 965,19	\$6 239 460,09	\$7 225 476,00	\$4 679 471,39
Alcantarillas	Programado	98,00%	99,00%	98,00%	99,00%	98,00%
	Real	79,66%	94,89%	68,30%	99,02%	47,79%
	Monto Programado	\$1 615 174,26	\$1 285 468,47	\$2 169 815,06	\$1 334 272,50	\$1 480 346,84
	Monto Real	\$1 312 858,84	\$1 232 149,02	\$1 512 282,92	\$1 334 536,76	\$721 920,84
Prestamo LD (75%)	Programado	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
	Real	88,18%	98,22%	56,78%	98,55%	67,56%
	Monto Programado	\$276 915,00	\$247 563,75	\$390 055,50	\$371 196,00	\$319 318,50
	Monto Real	\$244 172,78	\$243 169,27	\$221 460,52	\$365 807,67	\$215 719,04
Prestamo LI (25%)	Programado	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
	Real	55,59%	100,00%	35,97%	57,06%	63,58%
	Monto Programado	\$92 305,00	\$82 521,25	\$130 018,50	\$123 732,00	\$106 439,50
	Monto Real	\$51 313,84	\$82 521,25	\$46 773,73	\$70 597,09	\$67 673,64
Base Granular LD (75%)	Programado	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
	Real	85,95%	93,98%	54,70%	98,55%	66,50%
	Monto Programado	\$1 502 283,00	\$1 343 049,75	\$2 116 074,75	\$2 013 762,75	\$1 732 323,00
	Monto Real	\$1 291 188,01	\$1 262 255,64	\$1 157 588,70	\$1 984 530,71	\$1 151 913,85
Base Granular LI (25%)	Programado	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
	Real	31,02%	43,76%	29,60%	25,81%	61,76%
	Monto Programado	\$500 761,00	\$447 683,25	\$705 358,25	\$671 254,25	\$577 441,00
	Monto Real	\$155 343,60	\$195 908,79	\$208 792,54	\$173 226,90	\$356 610,29
Base estabilizada	Programado	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
	Real	77,39%	91,98%	35,60%	98,23%	54,95%
	Monto Programado	\$9 483 664,00	\$8 478 450,00	\$23 358 428,00	\$12 712 549,00	\$10 935 868,00
	Monto Real	\$7 339 412,67	\$7 798 738,71	\$8 315 277,69	\$12 488 028,98	\$6 009 361,67
Asfalto Primera Capa	Programado	100,00%	100,00%	100,00%	94,00%	100,00%
	Real	43,81%	70,95%	12,03%	86,53%	27,56%
	Monto Programado	\$4 070 586,00	\$3 639 127,00	\$5 583 715,50	\$5 129 101,07	\$4 693 902,00
	Monto Real	\$1 783 205,55	\$2 581 844,00	\$671 588,56	\$4 721 624,44	\$1 293 674,49
Asfalto Segunda Capa	Programado	100,00%	100,00%	100,00%	94,00%	100,00%
	Real	12,62%	34,60%	1,72%	57,70%	29,05%
	Monto Programado	\$4 070 586,00	\$3 639 127,00	\$5 583 715,50	\$5 129 101,07	\$4 693 902,00
	Monto Real	\$513 528,50	\$1 259 173,15	\$95 990,20	\$3 148 483,03	\$1 363 754,00
Cunetas	Programado	100,00%	100,00%	100,00%	70,00%	100,00%
	Real	28,08%	0,00%	20,62%	94,27%	33,76%
	Monto Programado	\$1 020 097,00	\$911 971,00	\$1 436 879,00	\$957 184,20	\$1 176 300,00
	Monto Real	\$286 477,24	\$0,00	\$296 285,99	\$1 289 110,98	\$397 156,78
Rehabilitación de vía existente	Programado	32,00%	31,00%	45,00%	8,00%	19,00%
	Real	18,03%	27,81%	0,00%	0,00%	0,00%
	Monto Programado	\$2 925 621,76	\$2 129 385,35	\$4 870 168,65	\$823 946,00	\$1 683 383,09
	Monto Real	\$1 648 414,84	\$1 910 358,59	\$0,00	\$0,00	\$0,00
Retornos	Programado	-	99,00%	82,00%	100,00%	99,00%
	Real	-	46,00%	3,33%	52,00%	15,33%
	Monto Programado	-	\$2 082 262,05	\$2 682 869,44	\$3 154 942,00	\$3 123 392,58
	Monto Real	-	\$70 109,83	\$1 701 331,84	\$483 757,77	\$483 757,77



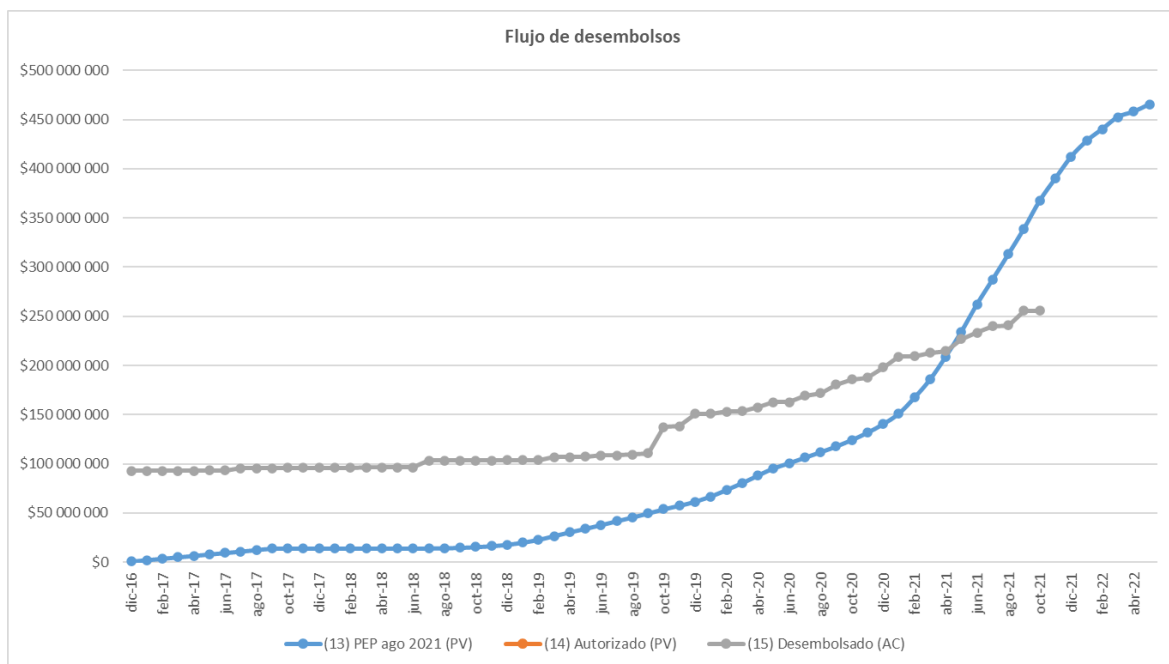
Actividad	Avance	Tramo I : Cruce Ruta 4 - Pococí (Km 49+299 - Km 67+800)	Tramo II : Pococí - Guácimo (Km 67+800 - Km 84+340 )	Tramo III: Guácimo - Siquirres (Km 84+340 - Km 110+400)	Tramo IV : Siquirres - Matina (Km 110+400 - Km 135+200)	Tramo V : Matina - Limón (Km 135+200 - Km 156+534)
Puentes Vehiculares	Programado	99,00%	99,00%	97,00%	99,00%	86,00%
	Real	97,64%	97,47%	91,28%	94,65%	33,21%
	Monto Programado	\$19 043 216,28	\$10 848 862,53	\$2 923 165,81	\$20 745 564,84	\$260 671,16
	Monto Real	\$18 782 441,44	\$10 681 571,38	\$2 750 818,52	\$19 833 991,10	\$100 671,99
Rehabilitación puentes existentes	Programado	91,00%	91,00%	17,00%	77,00%	58,00%
	Real	34,91%	23,99%	0,91%	0,00%	0,00%
	Monto Programado	\$7 941 818,43	\$6 250 776,35	\$1 669 090,94	\$7 560 000,14	\$1 265 454,44
	Monto Real	\$3 046 686,05	\$1 647 981,91	\$89 655,08	\$0,00	\$0,00
PSV	Programado	50,00%	41,00%	48,00%	64,00%	-
	Real	4,51%	13,32%	5,21%	5,71%	-
	Monto Programado	\$5 965 813,00	\$1 661 482,77	\$2 863 590,24	\$2 545 413,76	-
	Monto Real	\$538 354,85	\$539 667,43	\$311 017,72	\$227 289,55	-
Puentes Peatonales	Programado	91,00%	100,00%	99,00%	100,00%	61,00%
	Real	9,88%	18,91%	5,13%	54,67%	0,00%
	Monto Programado	\$3 052 140,00	\$2 010 400,00	\$2 656 368,00	\$2 012 400,00	\$3 683 180,00
	Monto Real	\$331 526,64	\$380 148,36	\$137 514,00	\$1 100 112,00	\$0,00
Intercambios	Programado	22,00%	-	10,00%	-	44,00%
	Real	16,94%	-	0,00%	-	0,00%
	Monto Programado	\$877 530,72	-	\$199 438,80	-	\$1 755 061,44
	Monto Real	\$675 858,21	-	\$0,00	-	\$0,00
Marginales	Programado	67,00%	45,00%	54,00%	36,00%	0,00%
	Real	7,95%	4,98%	0,37%	3,65%	3,06%
	Monto Programado	\$2 238 939,00	\$380 025,00	\$894 240,00	\$518 400,00	\$0,00
	Monto Real	\$265 509,67	\$42 030,29	\$6 165,33	\$52 560,82	\$20 220,30
Ciclovías	Programado	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	46,00%
	Real	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	11,80%
	Monto Programado	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$740 646,46
	Monto Real	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$189 928,87
Accesos a Casas y Fincas	Programado	100,00%	54,00%	62,00%	75,00%	14,00%
	Real	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
	Monto Programado	\$531 135,00	\$1 147 251,60	\$1 646 518,50	\$1 593 405,00	\$297 435,60
	Monto Real	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00
Cruces a Nivel	Programado	-	-	-	-	68,00%
	Real	-	-	-	-	26,58%
	Monto Programado	-	-	-	-	\$2 889 374,40
	Monto Real	-	-	-	-	\$1 129 193,01
Bahías de Autobuses	Programado	0,00%	0,00%	0,00%	50,00%	50,00%
	Real	8,92%	22,17%	5,00%	0,00%	19,66%
	Monto Programado	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$828 235,50	\$1 242 353,00
	Monto Real	\$110 856,11	\$146 873,67	\$49 694,15	\$0,00	\$488 510,95
Aceras	Programado	0,00%	0,00%	0,00%	52,00%	0,00%
	Real	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
	Monto Programado	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$21 646,56	\$0,00
	Monto Real	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00
Seguridad vial	Programado	71,00%	71,00%	71,00%	71,00%	71,00%
	Real	27,56%	59,52%	23,39%	102,88%	5,81%
	Monto Programado	\$2 754 903,66	\$2 462 899,83	\$3 880 481,57	\$3 692 860,52	\$3 176 753,71
	Monto Real	\$759 379,55	\$1 465 976,30	\$907 572,06	\$3 799 158,58	\$184 548,38
Protección Ambiental	Programado	84,00%	84,00%	84,00%	84,00%	84,00%
	Real	98,00%	100,00%	70,00%	73,00%	85,00%
	Monto Programado	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00
	Monto Real	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00

A continuación, se presenta nuestra evaluación del avance físico y financiero y cuyo resumen es el siguiente:

### CURVA "S"



**Curva "S" Avance Físico (Total de Estimaciones )**



**Curva "S" Avance Financiero (Desembolsos recibos por CHEC)**

### Avance Físico

#### Etapa de Diseño

	Monto	%
Avance acumulado Programado	\$ 13 967 801,61	100,00%
Avance acumulado Real	\$ 13 269 411,53	95,00%

Avance del Período Diseño	
Monto	%
\$0,00	0,00%

#### Etapa de Construcción

	Monto	%
Avance físico acumulado Programado	\$ 358 234 284,00	90,00%
Avance físico acumulado Real	\$ 217 748 432,57	48,21%
Balance	\$ 140 485 851,43	41,79%

Avance del Período Construcción	
Monto	%
\$6 317 832,65	1,40%

#### Total Diseño y Construcción

	Monto	%
Avance Físico acumulado Programado	\$ 372 202 085,61	90,30%
Avance Físico acumulado Real	\$ 231 017 844,10	49,62%
Balance	\$ 141 184 241,51	40,68%

Avance del Período Diseño + Construcción	
Monto	%
\$6 317 832,65	1,36%

### Avance Financiero

	Monto	%
Avance Financiero acumulado Programado	\$ 367 517 048,78	78,94%
Avance Financiero acumulado Real Facturado	\$ 225 345 022,22	48,40%
Balance	\$ 142 172 026,56	30,54%
Avance Financiero acumulado Real Cancelado	\$ 220 310 759,92	47,32%
Avance Financiero acumulado cancelado (DISEÑO)	\$ 13 269 411,53	95,00%
Avance Financiero acumulado cancelado (construcción)	\$ 207 041 348,39	45,84%

(Flujo de Caja Programa de Trabajo)

(Facturado por CHEC)

### Plazo Transcurrido

Plazo contractual inicial(días)	1 291,00
Plazo contractual extendido(días)	1 934,00
Tiempo real transcurrido	1 088,00
Porcentaje de tiempo transcurrido	56,26%
Fecha de inicio diseño	14/12/2016
Fecha final de diseño	30/9/2017
Fecha inicio construcción	20/11/2017
Fecha final de construcción	22/5/2022
Total de días	1 291,00
Prórroga del plazo de terminación	48,00
Prórroga del plazo de terminación	595,00

### AVANCE Km - % ACUMULADO

30/10/2021		AVANCE DE OBRA	
<b>Alcantarillas</b>		<b>Terraceria</b>	
Alc Totales	308	Km Totales	107,4
Alc faltante x Ejecutar	49,00	Km en ejecucion LD	95,9
Alc faltante x Ejecutar	72,00	Km en ejecucion LI	80,3
Alc Terminadas LD	259,00	Km terminados LD	69,0
Alc Terminadas LI	236,00	Km terminados LI	33,0
% de Avance LD	84,09%	% de Ejecucion	82%
% de Avance LI	76,62%	% de km Terminado	47%
<b>Base Estabilizada</b>		<b>Sub Base</b>	
Km Totales	107,5	Km Totales	107,5
Km en ejecucion LD	28,1	Km en ejecucion LD	25,0
Km en ejecucion LI	4,73	Km en ejecucion LI	28,9
Km terminados LD	48,5	Km terminados LD	59,5
Km terminados LI	4,0	Km terminados LI	11,5
% de Avance LD	71,25%	% de Avance LD	78,55%
% de Avance LI	8,12%	% de Avance LI	37,52%
<b>Puentes</b>		<b>Rehab. Puentes</b>	
Puentes Totales	33,0	Km Totales	33,0
Puentes en Ejecucior	32,0	Km en ejecucion	10,0
Puentes terminado	0,0	Km terminados	0,0
% en Ejecucion	96,97%	% de Ejecucion	30,30%
% de Avance	92,29%	% de Avance	8,00%
<b>Prestamo</b>		<b>Asfalto</b>	
Km Totales	107,5	Km Totales	107,5
Km en ejecucion LD	19,5	Km en primera capa LD	50,4
Km en ejecucion LI	32,5	Km terminados LD	29,0
Km terminados LD	66,8	Km en primera capa LI	15,9
Km terminados LI	31,46	Km terminados LI	5,4
% de Avance LD	80,30%	% de Avance LD	27,01%
% de Avance LI	59,53%	% de Avance LI	5,00%
<b>PSV</b>		<b>IC</b>	
PSV Totales	13	IC Totales	5
PSV en Ejecucion	5,00	IC en Ejecucion	1,00
PSV Terminados	0,00	IC Terminados	0,00
% de Ejecucion	38,46%	% de Ejecucion	20,00%
% de Avance	5,45%	% de Avance	6,78%
<b>Puentes Peatonales</b>		<b>Cunetas</b>	
Puentes Totales	24,0	Km Totales	107,4
Puentes en Ejecucior	10,0	Km terminados	28,3
Puentes terminado	0,0	% de Ejecucion	26,34%
% en Ejecucion	41,67%		
<b>New Jersey</b>		<b>Marginales</b>	
Km Totales	107,4	Km Totales	26180,0
Km en ejecucion	42,43	Km en ejecucion	13429,9
Km terminados	42,43	Km terminados	0,0
% de Avance	39,51%	% de Avance	11,23%
<b>Civlovias</b>		<b>Accesos</b>	
Km Totales	26160,0	Totales	18,0
Km en ejecucion	6135,2	Km en ejecucion	0,0
Km terminados	0,0	Km terminados	0,0
% de Avance	11,80%	% de Avance	0,00%
<b>Proyecto</b>			
Total Proyecto	\$ 465 593 387,06	Total Construcion	\$ 451 625 585,45
Ejecutado Diseño + Construcción	\$ 230 319 454,02	Ejecutado Construcción	\$ 217 748 432,57
% este mes	1,36%		
% Ejecutado del Monto del Project	49,47%	% de Ejecutado de Constru	48,21%

#### 4. RESULTADOS DE ENSAYOS DE LABORATORIO

##### 4.1 RESULTADOS DE ENSAYOS DE LABORATORIO

En esta sección se describen las actividades realizadas para la Verificación de la Calidad del Proyecto Diseño, Rehabilitación y Ampliación de la Ruta Nacional No.32. Carretera Braulio Carrillo, Sección Intersección Ruta Nacional No.4 (Cruce a Sarapiquí – Limón) durante el mes de octubre 2021.

Los muestreos y ensayos, así como sus respectivas normas y frecuencias se realizan de acuerdo al Plan de Aseguramiento de Calidad presentado por esta Supervisión, el cual está basado en el Manual CR2010 y en estipulaciones del Proyecto.

A continuación, se presenta tabla resumen con cantidad de ensayos realizados en el presente periodo, así como cantidad de incumplimientos:

##### Resumen de muestreos y ensayos de verificación

Mes: Octubre 2021

Ensayo	Ensayos en el mes	Requerimiento	No. Ensayos no cumplen	% Incumplimiento
<b>Ensayos al concreto y mortero</b>				
Muestreos y moldeo de concreto fresco ( especímenes)	182	-	N/A	-
Asentamiento y/o flujo de concreto fresco	42	Según diseño de mezcla	3	7%
Temperatura de Concreto Fresco	42	Max, 32 Celsius	0	0%
Ensayos de resistencia a la compresion del concreto	171	Según diseño de mezcla	5	3%
Muestreos y moldeo de cubos de mortero ( especímenes)	12	-	N/A	-
Ensayos de resistencia a la compresion, mortero a 7/28 d	12	Según diseño de mezcla	0	0%
<b>Densidad in situ de rellenos, terracerías, bases, BE25</b>				
Chequeos de compactación	268	Alcant. Min. 90% Rellenos-terracerías min.95 /bases min, 97	24	9,0%
* Los chequeos con incumplimiento se re-chequean despues de compactacion adicional, excepto en BE25, de estos se encontraron 10 incumplimientos, a resolver como No Conformidades.				



**Resumen de muestreos y ensayos de verificación (continuación)**

Mes: Octubre 2021

Ensayo	Ensayos en el mes	Requerimiento	No. Ensayos no cumplen	% Incumplimiento
<b>Caracterización de Agregados</b>				
Granulometria	14	Según diseño de mezcla	0	0%
Equivalente de arena	4	Concreto Min.70% MAC. Min, 50%	0	0%
Gravedad especifica y absorción	14	N/A	N/A	-
<b>Capacidad Soporte de Suelos, In situ-</b>				
Capacidad Soporte Superficial	1	Según diseño (min. 9 t/m <sup>2</sup> - min. 14 t/m <sup>2</sup> )	1	100%
Cono de Penetracion Dinamico DCP	5	Min. 4,5%	1	20%
<b>Resistencia a la compresión de Base Estabilizada</b>				
Resistencia a la compresión BE (especimenes)	42	Min. 2,1-Max 5,5 MPa	6	14%
<b>Caracterización de bases y prestamos</b>				
Granulometria	17	Según capa	3	18%
Indice de plasticidad (LL, LP)	17	Base Max 6, BE max 8	0	0%
Relacion Humedad - Densidad (Proctor)	5	N/A	N/A	-
Valor Relativo Soporte (CBR)	3	Prestamo selecto Min.30, Base granular min. 80	0	0%

**Resumen de muestreos y ensayos de verificación (continuación)**

Mes: Octubre 2021

Ensayo	Ensayos en el mes	Requerimiento	No. Ensayos no cumplen	% Incumplimiento
<b>Mezclas Asfálticas Superpave (MAC19mm y MAC12,5mm)</b>				
Granulometria	34	Según diseño	1	3%
Contenido de asfalto	34	Según diseño	0	0%
Gravedad Especifica Maxima Teorica , especimenes	68	N/A	N/A	-
Gravedad Especifica Bruta, especimenes Superpave	136	N/A	N/A	-
Vacios	34	3% - 5%	1	3%
VMA	34	MAC19 Min. 13% MAC12,5 min 14%	0	0%
VFA	34	65% - 75%	1	3%
Relacion polvo/asfalto	34	0,6 - 1,,3	0	0%
Estabilidad Marshall	4	Min. 8 kN	0	0%
Flujo Marshall	4	2,5 - 3,5 mm	0	0%
Tension diametral	4	Min. 700 kPa	0	0%
Relacion Tension diametral	4	Min. 85%	0	0%
<b>Control de Mezclas Asfálticas colocadas</b>				
Compactacion (nucleos)	158	92% - 98%	22	14%
Espesor de capa (nucleos)	158	MAC19 min. 6cm MAC12 min. 5cm	14	9%
Espesor total ambas capas (nucleos)	158	min. 11 cm	1	0,6%

Los resultados de los ensayos realizados durante este periodo y demás detalles se incluyen en el Anexo de Laboratorio CR-LAB-SI-2021-010.

- a) Muestreo y ensayos para caracterización de materiales de Préstamo, Base Granular y Base Estabilizada con cemento.

En el presente periodo se analizaron muestras de materiales de préstamo selecto muestreado en k133+430 Der, proveniente de quebrador Pacuare, préstamo selecto del tajo Madre de Dios muestreado en k115+536 Izq y préstamo selecto del tajo Cundo muestreado en k86+644 Izq.

Las muestras de préstamo ensayadas cumplen razonablemente con los requerimientos del proyecto.

Fueron analizadas 4 muestras de base granular, de estas, una muestra incumplió granulometría, el %pasa el tamiz de 25mm= 77% (por debajo del mínimo especificado 80%), esto fue informado al Contratista para tomar las medidas de rectificación necesarias.

Se analizaron 9 muestras de material de base estabilizada con cemento de plantas Barbilla (Rama 2), Rama1/Rama3 (Meco) y Rama 1. Las muestras analizadas cumplen razonablemente los requisitos del proyecto.

Los resultados de resistencia a compresión de BE-25 se muestran y analizan más abajo en inciso k) de esta sección, en general se obtuvieron resistencias aceptables, con un promedio de 4.8 MPa (Requerido min. 2,1Mpa – 5.5 MPa) de 14 producciones muestreadas, 3 de estas exceden resistencia máxima. En tales casos el Contratista realiza cortes controlados.

b) Muestreo y ensayos para caracterización de agregados para concreto.

En el presente periodo se analizaron muestras de agregados para concreto hidráulico de las plantas CHEC km62, km93 y CHEC K115. Los materiales ensayados cumplen razonablemente los requerimientos del proyecto.

c) Muestreo y ensayos para caracterización de agregados para concreto asfáltico.

En el presente periodo se analizaron muestras de agregados para concreto asfáltico de la planta Meco La Marina-Guápiles, los materiales ensayados cumplen razonablemente los requerimientos del proyecto.

d) Mezcla asfáltica en caliente

c.1) MAC SUP-19mm

Se analizaron muestras de mezcla asfáltica y núcleos de la primera capa de CHEC Rama 1 y Rama 2, así como Paño de prueba Meco. Este último cumplió razonablemente los requisitos del proyecto.

Los resultados muestran que las 13 producciones analizadas cumplen razonablemente los requerimientos. El VFA de las producciones del mes promedia 70% (especificado 65%-75%), vacíos de 4,4% (especificado 3%-5%) y VMA de 14,6% (especificado Min. 14%).

A continuación, se muestran los requerimientos y los resultados de las muestras de primera capa MAC SUP-19mm analizadas en este periodo:

**Requerimientos mezcla asfáltica SUP 19mm**

Empresa / Diseño MAC19	25 mm	19 mm	12,5 mm	9,5m m	4,75 mm	2,36 mm	1,18 mm	0,600 mm	0,300 mm	0,150 mm	0,075 mm	Comb .Gbs	Contenido de asfalto % sobre mezcla	%Gm m(N <sub>ini</sub> )	%Gm m(N <sub>des</sub> )	%Gm m (N <sub>max</sub> )	% Vacíos (N <sub>des</sub> )
Meco, ITP-698-20 / O-10-164-2020 (6	100	95-100	79-85	62-72	39-47	24-32	15-23	10-17	7-12	6-9	3,0-7,0	2,621	5,25 - 6,05	<89	95 - 97	<98	3 - 5
Hsolis, O-10-30-2020 (9 dic 2020)	100	91-100	75-85	60-70	39-47	25-33	17-24	10 - 17	6-12	5-9	2,5-6,5	2,617	5,45 - 5,89				
Rama2, OJM E1-10-12-20 y formula	100	95-100	75-85	58-68	34-42	22-30	15-23	10-17	5-12	5-9	3,0 - 7,0	2,582	4,95 - 5,65				
Rama1 OJM 10-05-2020, 2 Abril 20	100	93-100	74-84	59-69	37-45	25-33	18-24	12 - 17	7-12	6-9	2,6-6,6	2,646	4,70 - 5,55				

**Requerimientos mezcla asfáltica SUP 19mm (continuación)**

Empresa / Diseño MAC19	%VMA	%VFA (vacíos llenado asfalto)	Relac. Polvo / Asfalto	Estabilidad kN	Flujo, mm	Tensión Diametral, condicionados, kPa	Tensión Diametral, Relación	Fatiga, 400 micro	Fatiga, 600 micro	Deformación Permanente, mm
Meco, ITP-698-20 / O-10-164-2020 (6 dic 2020)	>13	65-75	0,6-1,3	Min. 8	2,5 - 3,5	>700	>85	>450.000	>50.000	<3,5
Hsolis, O-10-30-2020 (9 dic 2020)										
Rama2, OJM E1-10-12-20 y formula										
Rama1 OJM 10-05-2020, 2 Abril 20										

### Resultados mezcla asfáltica SUP 19mm:

No. Muestra	Fecha Muestreo	Tramo	Lado	Empresa (R1, R2, R3-Meco o R3-Hsolis)	No. Viaje	Temp	Hora Muestra	25 mm	19 mm	12,5 mm	9,5 mm	4,75 mm	2,36 mm	1,18 mm	0,600 mm	0,300 mm	0,150 mm	0,075 mm	Comb. Gbs	Contenido de asfalto % sobre mezcla	Maxima Teórica corregida x absorc.
2159-2021	14/10/2021	121+810 - 121+470	Der	R2- Planta CHEC k115	4	157	11:00	100	100	80	61	40	28	19	14	10	6	4,3	2,604	5,23	2,458
2160-2021	15/10/2021	69+330 - 70+045	Der	Km 49	10	160	09:20	100	98	79	62	40	27	20	15	11	8	5,1	2,663	5,11	2,507
2162-2021	16/10/2021	70+045 - 70+225	Der	Km 49	9	167	08:35	100	98	78	64	40	28	21	16	11	8	5,1	2,663	5,17	2,502
2176-2021	17/10/2021	70+225 - 70+410	Der	Km 49	15	164	08:30	100	97	79	65	41	29	21	15	11	8	5,3	2,663	4,95	2,512
2181-2021	18/10/2021	70+425 - 70+705	Der	Km 49	11	163	10:00	100	96	80	62	42	31	21	15	11	8	5,2	2,663	5,14	2,502
2190-2021	19/10/2021	71+310 - 71+540	Der	Km 49	17	164	10:35	100	97	80	61	38	26	20	15	10	7	3,1	2,663	5,16	2,498
2215-2021	20/10/2021	71+540 - 71+862	Der	Km 49	18	164	10:10	100	99	81	62	39	29	21	15	11	7	5,1	2,663	5,01	2,509
2223-2021	14/10/2021	112+420 a 112+620	Der	R2- Planta CHEC k115	4	161	07:40	100	99	77	61	37	25	20	14	10	6	4,9	2,604	5,02	2,460
2239-2021	23/10/2021	145+890 - 146+209	-	R3- MECO	3	171	09:30	100	100	87	71	47	31	21	14	10	8	5,4	2,621	5,79	2,466
2247-2021	27/10/2021	114+800 - 115+300	Der	R2- Planta CHEC k115	14	162	14:30	100	100	80	66	40	28	21	15	10	6	4,4	2,604	5,39	2,459
2275-2021	26/10/2021	123+00 - 123+200	Der	R2- Planta CHEC k115	2	158	14:00	100	99	77	61	39	25	19	13	9	6	4,0	2,604	5,11	2,456
2327-2021	30/10/2021	123+820 - 123+965	Der	R2- Planta CHEC k115	4	160	-	100	100	81	64	38	28	19	13	10	7	4,9	2,604	4,99	2,459
2328-2021	31/10/2021	122+965 - 123+000	Der	R2- Planta CHEC k115	5	160	08:50	100	100	78	64	40	28	20	14	10	7	4,9	2,604	5,14	2,454

No. Muestra	Fecha Muestreo	Empresa (R1, R2, R3-Meco o R3-Hsolis)	Absorc. Asfalto %	Densidad SupPave (N <sub>dis</sub> ) g/cc	Densidad (N <sub>max</sub> ) g/cc	Densidad Correg (N <sub>ni</sub> ) g/cc	%Gmm (N <sub>ini</sub> )	%Gmm (N <sub>des</sub> )	%Gmm (N <sub>max</sub> )	% Vacíos (N <sub>des</sub> )	%VMA	%VFA (vacíos llenado asfalto)	% Cont. Efectivo Asfalto	Relac. Polvo / Asfalto	Estabilidad kN	Flujo, mm	Tensión Diametral, condicionados, kPa	Tensión Diametral, Relación
2159-2021	14/10/2021	R2- Planta CHEC k115	0,83	2,359	2,372	2,133	86,8	96,0	96,5	4,0	14,2	71,5	4,4	1,0	15,6	3,4	866,0	95,4
2160-2021	15/10/2021	Km 49	0,76	2,402	2,424	2,158	86,1	95,8	96,7	4,2	14,4	70,9	4,4	1,2				
2162-2021	16/10/2021	Km 49	0,72	2,399	2,428	2,161	86,4	95,9	97,0	4,1	14,6	71,7	4,5	1,1				
2176-2021	17/10/2021	Km 49	0,74	2,394	2,408	2,160	86,0	95,3	95,9	4,7	14,5	67,7	4,2	1,2				
2181-2021	18/10/2021	Km 49	0,70	2,398	2,424	2,151	86,0	95,8	96,9	4,2	14,6	71,5	4,5	1,2				
2190-2021	19/10/2021	Km 49	0,64	2,394	2,422	2,173	87,0	95,8	97,0	4,2	14,7	71,7	4,6	0,7			816,0	93,8
2215-2021	20/10/2021	Km 49	0,73	2,388	2,405	2,157	86,0	95,2	95,9	4,8	14,8	67,4	4,3	1,2	17,2	3,4		
2223-2021	14/10/2021	R2- Planta CHEC k115	0,73	2,344	2,364	2,079	84,5	95,3	96,1	4,7	14,5	67,5	4,3	1,1				
2239-2021	23/10/2021	R3- MECO	1,07	2,374	2,412	2,134	86,5	96,3	97,8	3,7	14,7	74,6	4,8	1,1				
2247-2021	27/10/2021	R2- Planta CHEC k115	0,95	2,356	2,367	2,140	87,0	95,8	96,3	4,2	14,4	70,9	4,5	1,0				
2275-2021	26/10/2021	R2- Planta CHEC k115	0,71	2,340	2,354	2,105	85,7	95,3	95,8	4,7	14,7	67,9	4,4	0,9				
2327-2021	30/10/2021	R2- Planta CHEC k115	0,69	2,336	2,356	2,109	85,8	95,0	95,8	5,0	14,8	66,1	4,3	1,1				
2328-2021	31/10/2021	R2- Planta CHEC k115	0,70	2,342	2,356	2,102	85,6	95,4	96,0	4,6	14,7	68,9	4,5	1,1				

A continuación, se muestran los resultados de compactación y espesores en capa MAC19mm:

**Tabla resumen de resultados de núcleos, compactación y espesores en capa  
MAC19mm**

Lab. No	Prod. Fecha	Tramo desde - hasta		Estación	Lado	Dist, m	Absorción de agua %	Vacios, %	Compact. %	Espesor, cm	Comp. Prom. %	Espesor Prom., cm	Comentarios ( Abs.>2% densidad determinada con AASHTO T275.)
2180-2021	15-oct-21	69+330	70+045	69+831	D	1,2 NJ	1,1	4,3	95,7	6,0	95,6	6,5	Cumple compactacion y espesores (Cumplim. 100% y 97%). Adherencia Buena: Todos los nucleos. *La distancia es medida desde el borde según se indique.
2180-2021	15-oct-21	69+330	70+045	69+730	D	3,8 NJ	1,8	4,1	95,9	6,5			
2180-2021	15-oct-21	69+330	70+045	69+714	D	1,0 NJ	1,5	4,6	95,4	6,0			
2180-2021	15-oct-21	69+330	70+045	69+689	D	4,7 NJ	1,5	4,7	95,3	6,0			
2180-2021	15-oct-21	69+330	70+045	69+527	D	3,4 NJ	1,9	4,9	95,1	7,5			
2180-2021	15-oct-21	69+330	70+045	69+474	D	9,4 NJ	1,6	4,7	95,3	7,0			
2180-2021	15-oct-21	69+330	70+045	69+409	D	5,3 NJ	0,9	3,9	96,1	6,5			
2180-2021	15-oct-21	69+330	70+045	69+363	D	3,3 NJ	1,0	3,6	96,4	6,5			
2188-2021	16-oct-21	70+045	70+225	70+123	D	1,6 NJ	0,4	5,5	94,5	6,0	95,5	6,6	Cumple compactacion y espesores (Cumplim. 100% y 88%). Adherencia Buena: Todos los nucleos. *La distancia es medida desde el borde según se
2188-2021	16-oct-21	70+045	70+225	70+096	D	2,0 NJ	0,7	4,0	96,0	6,3			
2188-2021	16-oct-21	70+045	70+225	70+070	D	1,7 NJ	0,6	4,2	95,8	6,0			
2188-2021	16-oct-21	70+045	70+225	70+057	D	5,9 NJ	1,1	4,2	95,8	8,5			
2188-2021	16-oct-21	70+045	70+225	70+047	D	4,2 NJ	0,9	4,6	95,4	6,0			
2191-2021	17-oct-21	70+225	70+425	70+308	D	5,1 NJ	1,4	4,4	95,6	6,0	95,3	6,1	Cumple compactacion y espesores (Cumplim. 100% y 88%). Adherencia Buena: 1 y 3, Adherencia Regular: Nucleos 2 y 4, Adherencia Mala: Nucleo 5
2191-2021	17-oct-21	70+225	70+425	70+326	D	2,5 NJ	1,1	4,8	95,2	6,3			
2191-2021	17-oct-21	70+225	70+425	70+356	D	8,8 NJ	0,9	4,4	95,6	6,5			
2191-2021	17-oct-21	70+225	70+425	70+414	D	6,0 NJ	1,0	5,0	95,0	5,0			
2191-2021	17-oct-21	70+225	70+425	70+419	D	2,8 NJ	0,5	5,0	95,0	6,7			
2192-2021	18-oct-21	70+425	70+715	70+582	D	9,7 NJ	1,1	4,7	95,3	13 (6,5)	95,4	9,5	1-A mitad superior, 1-B mitad inferior. Adherencia Mala: Todos
2192-2021	18-oct-21	70+425	70+715	70+582	D	9,7 NJ	0,8	4,5	95,5	13 (6,5)			
2192-2021	18-oct-21	70+425	70+715	70+450	D	9,8 NJ	0,8	4,6	95,4	9,5			
2221-2021	18-oct-21	70+425	70+705	70+437	D	7,0 NJ	1,0	3,8	96,2	7,3	95,7	8,1	Compactacion y espesores ok (Cumplim. 100%). Adherencia Buena: Todos los nucleos. *La distancia es medida desde el borde según se indique.
2221-2021	18-oct-21	70+425	70+705	70+445	D	9,0 NJ	1,0	4,6	95,4	7,5			
2221-2021	18-oct-21	70+425	70+705	70+448	D	7,4 NJ	0,8	3,8	96,2	10,0			
2221-2021	18-oct-21	70+425	70+705	70+524	D	6,9 NJ	1,2	4,8	95,2	8,0			
2221-2021	18-oct-21	70+425	70+705	70+613	D	6,1 NJ	1,2	4,4	95,6	7,5			
2222-2021	19-oct-21	71+250	71+540	71+284	D	0,45 NJ	1,2	4,6	95,4	7,0	95,9	7,6	Compactacion y espesores ok (Cumplim. 100%). Adherencia Buena: Todos los nucleos. *La distancia es medida desde el borde según se indique.
2222-2021	19-oct-21	71+250	71+540	71+291	D	1,3 NJ	0,5	3,4	96,6	8,3			
2222-2021	19-oct-21	71+250	71+540	71+321	D	3,1 NJ	1,3	4,2	95,8	6,5			
2222-2021	19-oct-21	71+250	71+540	71+362	D	8,4 NJ	0,9	3,9	96,1	8,0			
2222-2021	19-oct-21	71+250	71+540	71+523	D	8,8 NJ	0,9	4,5	95,5	8,0			
2224-2021	14-oct-21	121+680	121+810	121+711	D	2,4 NJ	1,4	4,7	95,3	9,0	95,2	9,0	Compactacion y espesores ok.
2224-2021	14-oct-21	121+680	121+810	121+684	D	2,4 NJ	1,6	4,9	95,1	9,0			



**Tabla resumen de resultados de núcleos, compactación y espesores en capa MAC19mm (continuac)**

Lab. No	Prod. Fecha	Tramo desde - hasta		Estación	Lado	Dist, m	Absorción de agua %	Vacíos, %	Compact. %	Espesor, cm	Comp. Prom. %	Espesor Prom., cm	Comentarios ( Abs.>2% densidad determinada con AASHTO T275.)
2232-2021	20-oct-21	71+540	71+862	71+600	D	2,8 NJ	1,9	7,0	93,0	5,5	94,4	6,4	Cumple compactacion y espesores (Cumplim. 100% y 82%), no obstante, núcleos #1 y #2 no cumplen espesor min. 6cm. Adherencia Buena: Todos
2232-2021	20-oct-21	71+540	71+862	71+602	D	3,3 NJ	0,8	4,6	95,4	5,7			
2232-2021	20-oct-21	71+540	71+862	71+764	D	4,2 NJ	1,5	6,6	93,4	6,2			
2232-2021	20-oct-21	71+540	71+862	71+782	D	5,9 NJ	1,3	4,7	95,3	6,5			
2232-2021	20-oct-21	71+540	71+862	71+806	D	2,3 NJ	1,2	5,1	94,9	8,0			
2249-2021	23-oct-21	145+990	146+209	146+010	D	1,8 NJ	1,0	6,4	93,6	5,0	93,6	5,2	Cumple compactacion (Cumplim. 100%).Nucleo #3 no cumple compactac minima. No cumple espesor (Nivel Cumplim. 50%), núcleos #1 a #5 no cumplen
2249-2021	23-oct-21	145+990	146+209	146+054	D	2,95 NJ	0,8	5,0	95,0	5,0			
2249-2021	23-oct-21	145+990	146+209	146+094	D	0,30 NJ	2,4	8,3	91,7	5,0			
2249-2021	23-oct-21	145+990	146+209	146+134	D	1,70 NJ	0,8	4,5	95,5	5,0			
2249-2021	23-oct-21	145+990	146+209	146+174	D	3,40 NJ	2,4	7,6	92,4	6,0			
2272-2021	20 y 23/10/2021	114+815	115+170	114+830	D	5,3 NJ	1,9	7,6	92,4	8,0	94,2	7,3	Cumple compactacion y espesores (Cumplim. 97% y 100%). Adherencia Buena: Todos los nucleos. *La distancia es medida desde el borde según se indique
2272-2021	20 y 23/10/2021	114+815	115+170	114+951	D	1,4 NJ	1,8	7,1	92,9	7,3			
2272-2021	20 y 23/10/2021	114+815	115+170	115+111	D	6,0 NJ	1,7	6,4	93,6	6,6			
2272-2021	20 y 23/10/2021	114+815	115+170	115+150	D	4,5 NJ	1,7	6,4	93,6	6,8			
2272-2021	20 y 23/10/2021	114+815	115+170	115+167	D	6,8 NJ	0,9	4,5	95,5	8,0			
2272-2021	20 y 23/10/2021	112+430	112+620	112+530	D	11,0 NJ	1,0	3,1	96,9	7,0			

Nota: Para los núcleos con absorción de agua mayor a 2% la densidad se determinó con AASHTO T275 (usando parafina).

De un total de 49 núcleos ensayados en MAC19mm se obtiene promedio de vacíos de campo de 4,9% correspondiente a 95,1% de compactación (especificado 92%-97%), de estos, 1 núcleo está por debajo del mínimo especificado de compactación (correspondiendo a un 2% de incumplimiento), este punto se ha informado al Contratista para tomar las medidas correctivas necesarias. El espesor promedio de 6,9 cm (espesor de diseño 6cm), 7 núcleos están por debajo del espesor de diseño, de estos, 4 corresponden al paño de prueba de Meco. En las zonas de bajo espesor el Contratista debe compensar con el espesor de la segunda capa.

En total se analizaron 12 tramos, todos cumplen análisis de compactación y espesor, excepto el espesor de paño prueba Meco.

Se tomaron además algunos núcleos para seguimiento de No Conformidades, para delimitar áreas con defecto, a remover. Estos se muestran a continuación:

### Núcleos extraídos para seguimiento de No Conformidades, MAC19mm.

Lab. No	Prod. Fecha	Tramo desde - hasta		Estación	Lado	Dist, m	Absorción de agua %	Vacíos, %	Compact. %	Espesor, cm	Comentarios ( Abs.>2% densidad determinada con AASHTO T275.)
2319a-2021	21-jul-21	87+246	87+460	87+280	D	5,6 NJ	0,5	2,7	97,3	7,5	NC-363. Nueva muestra para delimitar area da bajos vacios (nucleo #1 de 1482-21). Adherencia Buena.
2319b-2021	26-jul-21	87+456	87+693	87+571	D	9,9 NJ	1,0	4,7	95,3	9,5	NC-362. Nueva muestra para revisar area da bajos vacios (nucleo #2 de 1486-21). Adherencia Buena: Todos los nucleos.
2319b-2021	26-jul-21	87+456	87+693	87+551	D	9,9 NJ	1,5	4,7	95,3	9,0	NC-362. Nueva muestra para revisar area da bajos vacios (nucleo #2 de 1486-21). Adherencia Buena: Todos los nucleos.

#### c.2) MAC SUP-12,5MM

Se analizaron muestras de mezcla asfáltica y núcleos de la segunda capa MAC12,5mm producida y colocada por CHEC Ramas 1 y 2.

Se analizaron 20 producciones de MAC12.5mm (Rama1 y 2) en este periodo, los resultados muestran que las mezclas cumplen razonablemente con los requerimientos. El VFA de las producciones del mes promedia 71,2% (especificado 65%-75%), vacíos de 4,3% (especificado 3%-5%) y VMA de 14,9% (especificado Min. 14%).

A continuación, se muestran los requerimientos y los resultados de las muestras de capa MAC SUP-12.5mm analizadas en este periodo:

#### Requerimientos mezcla asfáltica SUP 12,5mm

Empresa / Diseño MAC12,5mm	25 mm	19 mm	12,5mm	9,5mm	4,75mm	2,36mm	1,18mm	0,600mm	0,300mm	0,150mm	0,075mm	Contenido de asfalto % sobre mezcla
Hsolis, O-10-08-2021 (26 feb 2021)	100	100	87-97	77-87	48-55	29-37	19-26	12-19	7-14	5-9	3,3 -7,3	6,0-6,5-7,0
CHEC RAMA2 - 12,5MM, OJM 10-27-2021 (13 mayo 21)	100	100	90-100	75-85	43-51	30-38	18-26	11-19	5-13	5-9	3,5-7,5	5,25-5,75-6,25
CHEC RAMA1 - 12,5MM, OJM 10-26-2021 (08 may 21)	100	100	87-97	70-80	42-49	28-34	19-26	13-19	7-14	5-9	2,5-6,5	4,85-5,35-5,85

Empresa / Diseño MAC12,5mm	%Gmm (N <sub>ini</sub> )	%Gmm (N <sub>max</sub> )	% Vacíos (N <sub>des</sub> )	%VMA	%VFA (vacios llenado asfalto)	Relac. Polvo / Asfalto	Estabilidad kN	Flujo, mm	Tensión Diametral, condicionados, kPa	Tensión Diametral, Relación	Fatiga, 400 micro	Fatiga, 600 micro	Deformación Permanente, mm
Hsolis, O-10-08-2021 (26 feb 2021)	<89	<98	3 - 5	>14	65-75	0,6-1,3	Min. 8	2,5 - 3,5	>700	>85	>300.000	>25.000	<2,5
CHEC RAMA2 - 12,5MM, OJM 10-27-2021 (13 mayo 21)	<89	<98	3 - 5	>14	65-75	0,6-1,3	Min. 8	2,5 - 3,5	>700	>85	>300.000	>25.000	<2,5
CHEC RAMA1 - 12,5MM, OJM 10-26-2021 (08 may 21)	<89	<98	3 - 5	>14	65-75	0,6-1,3	Min. 8	2,5 - 3,5	>700	>85	>300.000	>25.000	<2,5

A continuación, se muestran resultados de MAC-12.5mm:

### Resultados de las muestras de capa MAC SUP-12.5mm

No. Muestra	Fecha Muestreo	Tramo	Lado	Empresa (R1, R2, R3-Meco o R3-Hsolis)	No. Viaje	Temp.	Hora Muestra	25 mm	19 mm	12,5 mm	9,5 mm	4,75 mm	2,36 mm	1,18 mm	0,600 mm	0,300 mm	0,150 mm	0,075 mm	Comb. Gbs	Contenido de asfalto % sobre mezcla	Maxima Teórica corregida x absorc.
2112-2021	11/10/2021	117+310 - 117+723	Der	R2- Planta	7	160	12:00	100	100	99	80	48	34	25	16	10	7	4,9	2,595	5,76	2,444
2144-2021	12/10/2021	116+800 - 117+320	Der	R2- Planta	8	158	10:00	100	100	100	78	43	34	25	17	12	7	4,9	2,595	5,85	2,441
2145-2021	13/10/2021	116+800 - 117+050	Der	R2- Planta	9	161	11:30	100	100	99	80	46	31	23	17	12	7	5,1	2,595	5,48	2,459
2193-2021	18/10/2021	110+430 - 111+180	Der	R2- Planta	11	160	09:50	100	100	100	82	50	34	25	17	11	8	4,9	2,595	5,75	2,445
2194-2021	19/10/2021	111+120 - 111+780	Der	R2- Planta	8	157	08:50	100	100	100	83	49	33	23	16	11	7	4,6	2,595	5,81	2,439
2226-2021	21/10/2021	75+860 - 76+550	Der	Km 49	24	166	12:20	100	100	93	74	44	32	23	17	11	7	4,9	2,668	5,36	2,494
2231-2021	22/10/2021	76+550 - 76+980	Der	Km 49	2	166	09:00	100	100	93	76	46	32	22	17	12	8	5,1	2,668	5,36	2,492
2243-2021	23/10/2021	76+980 - 77+360	Der	Km 49	10	164,5	09:55	100	100	93	79	46	31	22	16	12	8	5,3	2,668	5,43	2,491
2245-2021	21/10/2021	111+780 - 112+400	Der	R2- Planta	3	161	07:20	100	100	100	83	49	33	22	16	11	7	4,7	2,595	5,43	2,441
2256-2021	25/10/2021	77+360 - 78+040	Der	Km 49	22	165	11:00	100	100	92	73	44	32	23	17	12	8	4,8	2,668	5,55	2,489
2256T-21	25/10/2021	77+360 - 78+040	Der	Km 49	22	165	11:00	100	100	91	73	43	31	21	16	12	8	4,8	2,668	5,45	2,495
2262-2021	26/10/2021	76+370 - 76+580	Der	Km 49	8	164	09:20	100	100	96	78	44	30	22	16	11	8	5,0	2,668	5,25	2,501
2274-2021	25/10/2021	112+900 - 113+380	Der	R2- Planta	3	161	08:10	100	100	100	83	50	35	24	16	11	7	4,5	2,595	5,65	2,443
2285-2021	27/10/2021	75+075 - 71+260	Der	Km 49	35	163	11:25	100	100	90	77	46	30	21	16	12	8	5,0	2,668	5,47	2,500
2288-2021	28/10/2021	70+360 - 71+260	Der	Km 49	25	163	10:00	100	100	92	76	46	32	22	16	11	8	4,9	2,668	5,32	2,510
2323-2021	31/10/2021	92+590 - 92+890	Der	Km 49	9	167	09:35	100	100	93	79	47	32	22	17	12	8	4,9	2,668	5,29	2,504
2325-2021	28/10/2021	121+620 - 121+740	Der	R2- Planta	16	159	12:10	100	100	100	83	48	34	25	17	12	8	5,1	2,595	5,39	2,461
2326-2021	29/10/2021	120+740 - 121+030	Der	R2- Planta	4	162	08:20	100	100	98	81	49	34	24	15	11	7	4,9	2,595	5,68	2,443
2301-2021	29/10/2021	70+360 - 69+440	Der	Km 49	26	165	10:05	100	100	92	74	49	30	20	15	10	7	4,7	2,668	5,45	2,510
2327-2021	30/10/2021	123+820 - 123+965	Der	R2- Planta	4	160	-	100	100	81	64	38	28	19	13	10	7	4,9	2,604	4,99	2,459
2328-2021	31/10/2021	122+965 - 123+000	Der	R2- Planta	5	160	08:50	100	100	78	64	40	28	20	14	10	7	4,9	2,604	5,14	2,454

**Resultados de las muestras de capa MAC SUP-12.5mm (continuación)**

No. Muestra	Fecha Muestreo	Empresa (R1, R2, R3-Meco o R3-Hsolis)	Maxima Teórica corregida x absorc.	Absorción asfalto	Densidad SupPave (N <sub>dis</sub> ) g/cc	Densidad (N <sub>max</sub> ) g/cc	Densidad Correg (N <sub>ini</sub> ) g/cc	%Gmm (N <sub>ini</sub> )	%Gmm (N <sub>des</sub> )	%Gmm (N <sub>max</sub> )	% Vacíos (N <sub>des</sub> )	%VMA	%VFA (vacíos llenado asfalto)	% Cont. Efectivo Asfalto	Relac. Polvo / Asfalto	Estabilidad kN	Flujo, mm	Tensión Diametral, condicionados, kPa	Tensión Diametral, Relación
2112-2021	11/10/2021	R2- Planta	2,444	1,06	2,344	2,367	2,128	87,1	95,9	96,8	4,1	14,9	72,5	4,8	1,0	16,9	3,4	920,0	94,1
2144-2021	12/10/2021	R2- Planta	2,441	1,06	2,352	2,369	2,119	86,8	96,3	97,1	3,7	14,7	75,0	4,8	1,0				
2145-2021	13/10/2021	R2- Planta	2,459	1,15	2,350	2,365	2,119	86,2	95,6	96,2	4,4	14,4	69,2	4,4	1,2	19,1	3,5		
2193-2021	18/10/2021	R2- Planta	2,445	1,07	2,341	2,375	2,103	86,0	95,7	97,1	4,3	15,0	71,6	4,7	1,0				
2194-2021	19/10/2021	R2- Planta	2,439	1,00	2,348	2,372	2,103	86,2	96,3	97,3	3,7	14,8	74,7	4,9	0,9				
2226-2021	21/10/2021	Km 49	2,494	0,63	2,388	2,409	2,159	86,6	95,7	96,6	4,3	15,3	72,2	4,8	1,0			844,0	96,1
2231-2021	22/10/2021	Km 49	2,492	0,59	2,390	2,415	2,153	86,4	95,9	96,9	4,1	15,2	73,1	4,8	1,1				
2243-2021	23/10/2021	Km 49	2,491	0,62	2,396	2,416	2,155	86,5	96,2	97,0	3,8	15,1	74,7	4,8	1,1				
2245-2021	21/10/2021	R2- Planta	2,441	0,79	2,326	2,366	2,120	86,8	95,3	96,9	4,7	15,2	69,0	4,7	1,0				
2256-2021	25/10/2021	Km 49	2,489	0,67	2,401	2,425	2,165	87,0	96,5	97,4	3,5	15,0	76,4	4,9	1,0				
2256T-21	25/10/2021	Km 49	2,495	0,71	2,398	2,425	2,164	86,7	96,1	97,2	3,9	15,0	74,1	4,8	1,0				
2262-2021	26/10/2021	Km 49	2,501	0,68	2,388	2,403	2,152	86,0	95,5	96,1	4,5	15,2	70,2	4,6	1,1				
2274-2021	25/10/2021	R2- Planta	2,443	0,97	2,333	2,354	2,091	85,6	95,5	96,4	4,5	15,2	70,3	4,7	1,0				
2285-2021	27/10/2021	Km 49	2,500	0,81	2,390	2,422	2,188	87,5	95,6	96,9	4,4	15,3	71,3	4,7	1,1				
2288-2021	28/10/2021	Km 49	2,510	0,88	2,398	2,421	2,166	86,3	95,5	96,5	4,5	14,9	70,0	4,5	1,1				
2323-2021	31/10/2021	Km 49	2,504	0,76	2,395	2,413	2,167	86,6	95,6	96,4	4,4	15,0	70,9	4,6	1,1				
2325-2021	28/10/2021	R2- Planta	2,461	1,13	2,342	2,365	2,106	85,6	95,2	96,1	4,8	14,6	66,9	4,3	1,2				
2326-2021	29/10/2021	R2- Planta	2,443	0,99	2,340	2,356	2,107	86,3	95,8	96,4	4,2	14,9	71,8	4,7	1,0				
2301-2021	29/10/2021	Km 49	2,510	0,97	2,406	2,438	2,163	86,2	95,9	97,1	4,1	14,7	71,9	4,5	1,0				
2327-2021	30/10/2021	R2- Planta	2,459	0,69	2,336	2,356	2,109	85,8	95,0	95,8	5,0	14,8	66,1	4,3	1,1				
2328-2021	31/10/2021	R2- Planta	2,454	0,70	2,342	2,356	2,102	85,6	95,4	96,0	4,6	14,7	68,9	4,5	1,1				

A continuación, se muestran los resultados de compactación y espesores en capa MAC12,5mm:

### Resumen de resultados de compactación y espesores en capa MAC12,5mm

Lab. No	Prod. Fecha	de km.	a km.	Estación	Lado	Dist. m	Absorción de agua	Vacíos, %	Compactación, %	Espesor, min. 5cm	Espesor Total, min 11 cm	Vacíos, %	Compactación, %	Espesor, cm	Espesor Total, cm	CNC
2158-2021	11 y 12/10/21	117+723	116+800	117+411	D	3,2 NJ	1,7	8,0	92,0	5,5	13,5	6,5	93,5	5,8	14,1	Cumple compactación y espesores. (Cumplim. 100% y 100%). Adherencia Buena: Todos los núcleos.
2158-2021	11 y 12/10/21	117+723	116+800	117+407	D	7,3 NJ	1,6	7,1	92,9	6,0	16,0					
2158-2021	11 y 12/10/21	117+723	116+800	117+376	D	1,7 NJ	1,1	5,7	94,3	5,5	15,0					
2158-2021	11 y 12/10/21	117+723	116+800	117+285	D	6,2 NJ	1,6	5,9	94,1	5,0	13,5					
2158-2021	11 y 12/10/21	117+723	116+800	117+202	D	0,4 NJ	1,2	5,6	94,4	6,5	16,5					
2158-2021	11 y 12/10/21	117+723	116+800	117+189	D	9,1 NJ	1,9	6,5	93,5	6,0	13,0					
2158-2021	11 y 12/10/21	117+723	116+800	117+101	D	5,9 NJ	1,6	5,9	94,1	6,5	14,0					
2158-2021	11 y 12/10/21	117+723	116+800	116+950	D	10,4 NJ	1,5	6,4	93,6	6,0	14,0					
2158-2021	11 y 12/10/21	117+723	116+800	116+850	D	7,6 NJ	1,7	7,5	92,5	5,0	11,0					
2158-2021	11 y 12/10/21	117+723	116+800	116+830	D	0,10 NJ	1,8	6,9	93,1	6,0	14,5					
2225-2021	18-oct-21	110+430	111+120	110+445	D	1,9 NJ	1,8	5,7	94,3	5,5	13,0	8,0	92,0	5,4	12,4	No cumple compactación ( Nivel Cumplim. 55%), espesores ok . Núcleos #2, 4, 6, 7 y 8 no cumplen compact mínima. Adherencia Buena.
2225-2021	18-oct-21	110+430	111+120	110+483	D	1,0 NJ	2,8	8,8	91,2	5,8	12,5					
2225-2021	18-oct-21	110+430	111+120	110+661	D	0,1 NJ	1,9	7,7	92,3	5,5	13,0					
2225-2021	18-oct-21	110+430	111+120	110+668	D	8,4 NJ	3,0	9,1	90,9	5,5	13,0					
2225-2021	18-oct-21	110+430	111+120	110+755	D	5,2 NJ	2,0	7,2	92,8	5,0	12,0					
2225-2021	18-oct-21	110+430	111+120	110+823	D	0,6 NJ	2,8	8,5	91,5	5,5	12,0					
2225-2021	18-oct-21	110+430	111+120	110+834	D	2,2 NJ	2,2	8,4	91,6	5,0	12,0					
2225-2021	18-oct-21	110+430	111+120	110+901	D	7,1 NJ	3,0	8,9	91,1	5,0	12,0					
2240-2021	19-oct-21	111+120	111+780	111+382	D	8,3 NJ	3,0	8,5	91,5	5,5	12,0	7,8	92,2	5,4	12,8	Cumple compactación y espesores (Cumplim. 75%y 100%), no obstante, núcleos #1 y 3 no cumplen compact mínima. Adherencia Buena: Todos los
2240-2021	19-oct-21	111+120	111+780	111+416	D	9,0 NJ	2,2	7,7	92,3	5,5	13,0					
2240-2021	19-oct-21	111+120	111+780	111+494	D	6,7 NJ	2,8	8,8	91,2	5,5	13,0					
2240-2021	19-oct-21	111+120	111+780	111+509	D	5,9 NJ	2,2	7,7	92,3	5,5	14,0					
2240-2021	19-oct-21	111+120	111+780	111+701	D	4,6 NJ	1,8	6,4	93,6	5,5	13,0					
2240-2021	19-oct-21	111+120	111+780	111+713	D	9,0 NJ	2,8	7,7	92,3	5,0	11,5					
2253-2021	21-oct-21	75+860	76+550	75+861	D	4,4 NJ	0,7	5,1	94,9	5,0	11,0	4,8	95,2	5,9	13,8	Cumple compactación y espesores. (Cumplim. 100% y 100%). Adherencia Buena todos los núcleos.
2253-2021	21-oct-21	75+860	76+550	76+130	D	8,6 NJ	0,7	4,3	95,7	7,0	15,7					
2253-2021	21-oct-21	75+860	76+550	76+365	D	6,8 NJ	1,1	5,2	94,8	5,5	13,2					
2253-2021	21-oct-21	75+860	76+550	76+407	D	5,7 NJ	1,8	5,4	94,6	6,0	14,0					
2253-2021	21-oct-21	75+860	76+550	76+434	D	5,5 NJ	0,8	3,6	96,4	6,0	14,0					
2253-2021	21-oct-21	75+860	76+550	76+450	D	8,4 NJ	1,8	5,2	94,8	5,5	15,0					
2253-2021	21-oct-21	75+860	76+550	76+506	D	0,9 NJ	1,0	4,6	95,4	6,0	-					

Nota: Para los núcleos con absorción de agua mayor a 2% la densidad se determinó con AASHTO T275 (usando parafina).

**Resumen de resultados de compactación y espesores en capa MAC12,5mm  
(continuación)**

Lab. No	Prod. Fecha	de km.	a km.	Estación	Lado	Dist. m	Absorción de agua	Vacíos, %	Compactación, %	Espesor, min. 5cm	Espesor Total, min 11 cm	Vacíos, %	Compactación, %	Espesor, cm	Espesor Total, cm	C/C
2254-2021	22-oct-21	76+550	76+980	76+676	D	8,2 NJ	0,6	3,9	96,1	7,8	18,0	4,8	95,2	6,6	15,8	Cumple compactacion y espesores. (Cumplim. 100% y 100%). Adherencia
2254-2021	22-oct-21	76+550	76+980	76+785	D	5,9 NJ	0,7	4,8	95,2	7,0	17,0					
2254-2021	22-oct-21	76+550	76+980	76+856	D	4,7 NJ	0,9	4,7	95,3	6,0	14,7					
2254-2021	22-oct-21	76+550	76+980	76+906	D	6,3 NJ	1,3	5,2	94,8	6,0	14,3					
2254-2021	22-oct-21	76+550	76+980	76+953	D	3,1 NJ	1,6	5,5	94,5	6,0	15,0					
2255-2021	23-oct-21	76+980	77+360	77+001	D	4,5 NJ	1,3	5,3	94,7	5,7	13,8	5,0	95,0	5,9	13,8	Cumple compactacion y espesores. (Cumplim. 100% y 100%). Adherencia ok.
2255-2021	23-oct-21	76+980	77+360	77+001	D	3,6 NJ	1,3	5,1	94,9	6,0	14,0					
2255-2021	23-oct-21	76+980	77+360	77+036	D	3,4 NJ	0,8	4,1	95,9	6,0	12,5					
2255-2021	23-oct-21	76+980	77+360	77+119	D	3,1 NJ	1,6	5,2	94,8	5,7	14,5					
2255-2021	23-oct-21	76+980	77+360	77+154	D	8,9 NJ	1,2	5,3	94,7	6,0	14,0	4,9	95,1	5,8	12,3	Cumple compactacion y espesores. (Cumplim. 100% y 100%). Adherencia Buena: Todos los nucleos.
2263-2021	26-oct-21	77+360	78+040	77+362	D	1,2 NJ	0,7	4,4	95,6	5,0	10,0					
2263-2021	26-oct-21	77+360	78+040	77+523	D	9,5 NJ	0,5	2,9	97,1	5,5	13,0					
2263-2021	26-oct-21	77+360	78+040	77+597	D	4,6 NJ	1,0	5,5	94,5	5,8	11,5					
2263-2021	26-oct-21	77+360	78+040	77+726	D	3,4 NJ	1,4	5,4	94,6	6,5	12,5					
2263-2021	26-oct-21	77+360	78+040	77+756	D	5,9 NJ	1,4	5,5	94,5	5,8	12,4					
2263-2021	26-oct-21	77+360	78+040	77+759	D	0,6 NJ	0,5	5,6	94,4	6,0	12,5					
2263-2021	26-oct-21	77+360	78+040	77+901	D	0,8 NJ	1,9	5,1	94,9	6,0	14,5					
2270-2021	21-oct-21	111+780	112+400	111+845	D	1,7 NJ	1,5	6,8	93,2	5,0	12,0	8,3	91,7	5,6	12,3	No cumple compactacion ( Nivel Cumplim. 49%), espesores totaes ok . Nucleos #2, 3, 4, 5 y 6 no cumplen compactación
2270-2021	21-oct-21	111+780	112+400	111+856	D	0,6 NJ	3,3	8,4	91,6	5,0	15,0					
2270-2021	21-oct-21	111+780	112+400	111+924	D	0,8 NJ	3,7	9,6	90,4	5,0	12,0					
2270-2021	21-oct-21	111+780	112+400	112+001	D	7,3 NJ	4,0	8,5	91,5	4,0	11,0					
2270-2021	21-oct-21	111+780	112+400	112+254	D	3,9 NJ	4,0	9,9	90,1	4,5	12,0					
2270-2021	21-oct-21	111+780	112+400	112+311	D	9,7 NJ	3,4	8,6	91,4	4,5	11,5					
2270-2021	21-oct-21	111+780	112+400	112+329	D	5,3 NJ	3,2	8,2	91,8	4,5	12,5					
2270-2021	21-oct-21	129+620	129+680	129+660	D	0,3 NJ	1,3	6,3	93,7	12,0	12,0	8,1	91,9	5,2	12,2	No cumple compactación (Niv. cumplim. 49%), espesores ok. Adherencia Buena todos los nucleos.
2271-2021	22-oct-21	112+400	112+900	112+423	D	3,0 NJ	2,5	8,8	91,2	5,1	12,0					
2271-2021	22-oct-21	112+400	112+900	112+455	D	2,2 NJ	2,1	7,1	92,9	5,0	12,0					
2271-2021	22-oct-21	112+400	112+900	112+706	D	6,0 NJ	1,7	6,2	93,8	5,5	13,0					
2271-2021	22-oct-21	112+400	112+900	112+846	D	6,6 NJ	2,9	9,9	90,1	5,3	12,0					
2271-2021	22-oct-21	112+400	112+900	112+884	D	3,9 NJ	2,6	8,1	91,9	5,3	12,0					
2271-2021	22-oct-21	112+400	112+900	112+530	D	11,0 NJ	2,9	8,3	91,7	5,0	12,0					

Nota: Para los núcleos con absorción de agua mayor a 2% la densidad se determinó con AASHTO T275 (usando parafina).



### Resumen de resultados de compactación y espesores en capa MAC12,5mm (continuación)

Lab. No	Prod. Fecha	de km.	a km.	Estación	Lado	Dist. m	Absorción de agua	Vacíos, %	Compactación, %	Espesor, min. 5cm	Espesor Total, min 11 cm	Vacíos, %	Compactación, %	Espesor, cm	Espesor Total, cm	C/NC
2273-2021	25-oct-21	112+900	113+380	112+938	D	1,0 NJ	1,5	7,1	92,9	5,0	11,0	7,9	92,1	5,1	13,0	No cumple compactación (Nivel Cumplim. 55%), espesores ok. Adherencia
2273-2021	25-oct-21	112+900	113+380	113+127	D	0,90 NJ	2,7	8,3	91,7	5,0	12,0					
2273-2021	25-oct-21	112+900	113+380	113+355	D	7,1 NJ	2,2	8,1	91,9	5,6	12,5					
2273-2021	25-oct-21	112+900	113+380	113+362	D	2,8 NJ	2,2	7,1	92,9	5,0	16,5					
2273-2021	25-oct-21	112+900	113+380	113+367	D	6,2 NJ	3,0	8,7	91,3	5,0	13,0					
2291-2021	27-oct-21	71+260	72+270	71+309	D	4,2 NJ	1,3	5,7	94,3	7,0	11,5	5,1	94,9	6,0	12,8	Cumple compactación y espesores. (Cumplim. 100% y 100%). Adherencia Buena: Todos los núcleos.
2291-2021	27-oct-21	71+260	72+270	71+315	D	8,1 NJ	1,3	5,5	94,5	5,4	14,0					
2291-2021	27-oct-21	71+260	72+270	71+354	D	8,8 NJ	1,2	5,4	94,6	5,5	13,0					
2291-2021	27-oct-21	71+260	72+270	71+565	D	6,9 NJ	1,2	5,2	94,8	6,5	13,5					
2291-2021	27-oct-21	71+260	72+270	71+579	D	2,8 NJ	1,0	4,2	95,8	5,5	12,0					
2291-2021	27-oct-21	71+260	72+270	71+595	D	2,0 NJ	1,0	3,7	96,3	6,0	12,5					
2291-2021	27-oct-21	71+260	72+270	71+602	D	6,2 NJ	1,5	5,3	94,7	6,0	11,5					
2291-2021	27-oct-21	71+260	72+270	71+631	D	2,3 NJ	1,7	5,2	94,8	6,3	13,5					
2291-2021	27-oct-21	71+260	72+270	71+749	D	2,8 NJ	1,2	5,2	94,8	5,6	13,5					
2291-2021	27-oct-21	71+260	72+270	71+955	D	9,6 NJ	0,6	4,8	95,2	6,5	14,0					
2291-2021	27-oct-21	71+260	72+270	72+110	D	3,1 NJ	1,5	5,6	94,4	5,9	12,0					
2305-2021	28-oct-21	70+360	71+260	70+375	D	1,0 NJ	1,3	5,4	94,6	8,3	14,0					
2305-2021	28-oct-21	70+360	71+260	70+632	D	0,7 NJ	1,1	5,2	94,8	5,0	14,0					
2305-2021	28-oct-21	70+360	71+260	70+648	D	6,8 NJ	1,6	5,0	95,0	6,2	14,2					
2305-2021	28-oct-21	70+360	71+260	70+703	D	2,6 NJ	1,1	6,0	94,0	6,0	12,0					
2305-2021	28-oct-21	70+360	71+260	70+779	D	9,0 NJ	1,3	5,4	94,6	5,5	13,0					
2305-2021	28-oct-21	70+360	71+260	70+897	D	1,8 NJ	1,2	5,0	95,0	5,5	11,5					
2305-2021	28-oct-21	70+360	71+260	70+995	D	2,6 NJ	1,8	5,8	94,2	5,5	12,0					
2305-2021	28-oct-21	70+360	71+260	71+250	D	5,5 NJ	1,8	5,9	94,1	5,0	13,5					
2305-2021	28-oct-21	70+360	71+260	71+251	D	7,4 NJ	1,2	5,1	94,9	6,0	12,7					
2320-2021	29-oct-21	69+440	70+360	69+470	D	7,1 NJ	1,4	5,4	94,6	6,5	14,0	5,4	94,6	5,4	12,4	Cumple compactación y espesores. (Cumplim. 100% y 91%). Adherencia Buena todos los núcleos.
2320-2021	29-oct-21	69+440	70+360	69+690	D	3,1 NJ	1,5	5,2	94,8	5,5	13,0					
2320-2021	29-oct-21	69+440	70+360	69+726	D	3,0 NJ	1,6	6,1	93,9	6,0	12,0					
2320-2021	29-oct-21	69+440	70+360	69+746	D	6,3 NJ	0,9	5,3	94,7	6,2	14,0					
2320-2021	29-oct-21	69+440	70+360	69+753	D	9,0 NJ	1,2	5,1	94,9	4,8	12,5					
2320-2021	29-oct-21	69+440	70+360	69+769	D	0,2 NJ	1,3	4,9	95,1	4,2	11,0					
2320-2021	29-oct-21	69+440	70+360	69+841	D	4,2 NJ	0,9	5,2	94,8	6,0	12,0					
2320-2021	29-oct-21	69+440	70+360	69+859	D	8,8 NJ	1,8	5,3	94,7	5,2	13,0					
2320-2021	29-oct-21	69+440	70+360	69+910	D	0,7 NJ	1,8	5,6	94,4	4,5	10,5					
2320-2021	29-oct-21	69+440	70+360	70+240	D	6,3 NJ	1,5	5,6	94,4	5,0	11,5					
2332-2021	31-oct-21	92+540	92+890	92+600	D	8,9 NJ	1,8	6,1	93,9	6,0	12,5	5,8	94,2	6,3	13,5	Cumple compactación y espesores. (Cumplim. 100% y 91%). Adherencia Buena todos los núcleos.
2332-2021	31-oct-21	92+540	92+890	92+615	D	5,7 NJ	1,1	5,8	94,2	6,5	13,5					
2332-2021	31-oct-21	92+540	92+890	92+679	D	5,2 NJ	0,9	4,6	95,4	6,3	14,0					
2332-2021	31-oct-21	92+540	92+890	92+785	D	6,4 NJ	1,8	6,4	93,6	6,8	15,0					
2332-2021	31-oct-21	92+540	92+890	92+834	D	0,6 NJ	1,7	6,3	93,7	6,0	12,5					

Nota: Para los núcleos con absorción de agua mayor a 2% la densidad se determinó con AASHTO T275 (usando parafina).

De un total de 102 núcleos ensayados en MAC12,5mm se obtiene promedio de vacíos de campo 6,2% correspondiente a 93,8% de compactación (especificado 92%-97%), de estos, 20 núcleos están por debajo del mínimo especificado de compactación (correspondiendo a un 21%), estos puntos se han informado al Contratista para tomar las medidas correctivas

necesarias. De un total de 15 tramos analizados 4 no satisfacen el nivel de cumplimiento de compactación, esto se localizan en Rama 2.

Con respecto a espesores de capa todos los tramos analizados satisfacen el nivel de cumplimiento de espesor de diseño total (ambas capas). El espesor promedio de 5,7 cm (espesor de diseño 5cm) y espesor promedio de ambas capas 13,0 cm (espesor de diseño 11cm).

Se tomaron además algunos núcleos para seguimiento de No Conformidades, para delimitar áreas con defecto, a remover. Estos se muestran a continuación:

**SEGUIMIENTO NO CONFORMIDADES**

Lab. No	Prod. Fecha	No. Nucleo	de km.	a km.	Estación	Lado	Dist. m	Absorción de agua	Vacios, %	Compactación, %	Espesor, min. 5cm	Espesor Total, min 11 cm	C/C
2319c-2021	14-ago-21	1	86+370	86+560	86+371	D	6,4 NJ	0,7	2,4	97,6	6,0	14,0	NC-403. Nueva muestra para delimitar area da bajos vacios a remover (nucleo #1 de 1671-21).
2319c-2021	14-ago-21	2	86+370	86+560	86+389	D	6,4 NJ	0,7	1,7	98,3	6,0	12,5	

e) Chequeos de compactación en alcantarillas

En el presente período se realizaron chequeos de compactación en rellenos de alcantarillas, en las ubicaciones mostradas en la tabla de abajo.

Del total de 18 ensayos de verificación de compactación para relleno de alcantarillas realizados en este periodo se obtuvo total cumplimiento con las especificaciones del proyecto (mín. 90% Proctor Modificado), con un promedio general de 94,4%, mínimo de 90,4% y desviación estándar de 2,2%.

**Chequeo de compactaciones en Relleno de Alcantarillas**

Nº Laboratorio	Fecha	Localización (km)	Lado	Nº capa	Nº ensayos	Compactación %				Comp. Prom.%
						1	2	3	4	
2055-2021	3/10/2021	86+644	D	1	2	90,6	91,9			91,3
2056-2021	3/10/2021	86+644	D	2	2	92,6	91,9			92,3
2059-2021	4/10/2021	86+644	D	3	2	90,4	97,9			94,2
2129-2021	12/10/2021	86+644	D	9	2	95,7	95,4			95,6
2196-2021	8/10/2021	151+536	D	1	1	97,0				97,0
2227-2021	21/10/2021	144+782	I	1	1	96,0				96,0
2268-2021	26/10/2021	81+767	D	5	4	96,3	95,8	93,7	94,3	95,0
2283-2021	27/10/2021	81+767	D	6	4	94,7	95,1	95,9	93,2	94,7

f) Chequeos de compactación en área de gaviones

En el presente período se realizaron 56 chequeos de compactación en relleno lateral de gaviones en las ubicaciones mostradas en la tabla de abajo.

Los sitios ensayados cumplen con las especificaciones del proyecto (mín. 95% Proctor Modificado). El promedio obtenido es de 96,3% y desviación estándar de 1,2%.

### Cheques de compactación gaviones

Nº Laboratorio	Fecha	Localización (km)		Lado	Nº capa	Nº ensayos	Compactación %			Comp. Prom. %
		Desde	Hasta				1	2	3	
2038-2021	1/10/2021	99+360	99+388	D	8	3	93,1	96,8	92,7	94,2
2039-2021	1/10/2021	99+310	99+330	D	10	1	92,0			92,0
2049-2021	2/10/2021	99+310	99+330	D	10	2	96,6	95,0		95,8
2050-2021	2/10/2021	99+370	99+388	D	8	1	97,4			97,4
2054-2021	3/10/2021	99+340	99+360	D	11	2	99,4	97,3		98,4
2065-2021	4/10/2021	99+350	99+360	D	12	1	98,0			98,0
2066-2021	4/10/2021	99+380	99+388	D	9	1	95,5			95,5
2072-2021	5/10/2021	102+490	102+590	I	1	1	97,6			97,6
2084-2021	6/10/2021	99+330	99+340	D	11	1	95,9			95,9
2121-2021	12/10/2021	99+250	99+260	D	11	1	97,6			97,6
2122-2021	12/10/2021	99+350	99+360	D	15	1	98,1			98,1
2123-2021	12/10/2021	99+340	99+350	D	14	1	95,3			95,3
2124-2021	12/10/2021	99+320	99+330	D	13	1	95,7			95,7
2125-2021	12/10/2021	99+270	99+280	D	12	1	96,0			96,0
2126-2021	12/10/2021	99+260	99+270	D	12	1	96,0			96,0
2136-2021	13/10/2021	99+340	99+350	D	15	1	97,9			97,9
2137-2021	13/10/2021	99+320	99+340	D	14	2	97,2	95,5		96,4
2143-2021	13/10/2021	99+320	99+340	D	15	2	95,3	96,1		95,7
2155-2021	14/10/2021	99+310	99+320	D	13	1	96,3			96,3
2156-2021	14/10/2021	99+280	99+300	D	15	2	96,1	95,9		96,0
2157-2021	14/10/2021	103+300	103+310	D	12	1	96,2			96,2
2169-2021	16/10/2021	99+360	99+388	D	14	3	96,7	95,3	96,5	96,2
2170-2021	16/10/2021	99+250	99+260	D	12	1	95,0			95,0
2187-2021	18/10/2021	99+320	99+360	D	16	2	95,9	97,6		96,8
2201-2021	12/10/2021	149+744	149+758	I	1	1	95,8			95,8
2202-2021	12/10/2021	149+744	149+758	I	8	1	95,2			95,2
2216-2021	20/10/2021	99+118	99+130	D	1	1	95,5			95,5
2217-2021	20/10/2021	99+155	99+170	D	1	1	95,3			95,3
2218-2021	20/10/2021	99+170	99+180	D	1	1	95,3			95,3
2259-2021	25/10/2021	99+230	99+240	D	11	2	97,2	96,6		96,9
2269-2021	26/10/2021	99+155	99+180	D	1	2	95,9	96,3		96,1
2277-2021	27/10/2021	99+250	99+260	D	12	1	96,2			96,2
2278-2021	27/10/2021	99+260	99+270	D	13	1	98,5			98,5
2279-2021	27/10/2021	99+310	99+320	D	13	1	96,8			96,8
2280-2021	27/10/2021	99+193	99+198	D	1	1	95,6			95,6
2281-2021	27/10/2021	99+198	99+210	D	6	1	95,7			95,7
2282-2021	27/10/2021	99+155	99+180	D	2	3	96,3	95,4	96,3	96,0
2297-2021	28/10/2021	99+260	99+270	D	14	1	98,4			98,4
2298-2021	28/10/2021	99+270	99+280	D	15	1	98,1			98,1
2299-2021	28/10/2021	99+310	99+320	D	18	1	96,2			96,2
2315-2021	30/10/2021	99+193	99+198	D	1	1	97,1			97,1
2316-2021	30/10/2021	99+200	99+210	D	7	1	95,2			95,2
2317-2021	30/10/2021	99+220	99+230	D	11	1	95,4			95,4

g) Cheques de compactación en terraplenes/terracería

En el presente período se realizaron 95 chequeos de compactación en terraplenes/terracería en las ubicaciones mostradas en la tabla de abajo.

Los sitios ensayados para terraplenes/terracería cumplen razonablemente con las especificaciones del proyecto (mín. 95% Proctor Modificado). El promedio obtenido es de 96,3%. Los sitios donde inicialmente se detecta incumplimiento son re-chequeados después de compactación adicional.

### Chequeos de compactación en terraplenes/terracería

Nº Laboratorio	Fecha	Localización (km)		Lado	Nº capa	Nº ensayos	Compactación %				Comp. Prom.%
		Desde	Hasta				1	2	3	4	
2022-2021	1/10/2021	116+960	117+140	I	1	2	95,2	95,8			95,5
2037-2021	1/10/2021	84+320	84+440	I	16	3	98,0	97,4	95,9		97,1
2041-2021	1/10/2021	81+680	81+740	I	1	1	95,3				95,3
2048-2021	2/10/2021	81+160	81+340	I	1	2	95,2	97,1			96,2
2051-2021	3/10/2021	84+320	84+440	I	17	4	99,7	96,5	99,7	95,0	97,7
2053-2021	3/10/2021	98+660	98+800	I	1	2	93,6	93,3			93,5
2058-2021	4/10/2021	98+660	98+900	I	1	3	96,4	96,6	95,8		96,3
2061-2021	4/10/2021	105+075	105+105	I	4	1	97,9				97,9
2062-2021	4/10/2021	105+105	105+166	I	1	2	95,8	96,7			96,3
2063-2021	4/10/2021	105+000	105+063	I	4	2	95,9	96,9			96,4
2064-2021	4/10/2021	104+485	104+588	I	3	3	97,0	99,8	97,6		98,1
2079-2021	6/10/2021	98+660	98+900	I	2	3	93,9	92,5	96,3		94,2
2080-2021	6/10/2021	104+950	105+000	I	1	2	95,3	96,4			95,9
2081-2021	6/10/2021	105+000	105+063	I	5	2	97,3	95,0			96,2
2082-2021	6/10/2021	105+075	105+105	I	5	1	95,8				95,8
2083-2021	6/10/2021	105+105	105+165	I	2	2	96,4	95,4			95,9
2085-2021	6/10/2021	104+950	105+000	D	2	2	98,0	95,4			96,7
2098-2021	7/10/2021	98+660	98+900	I	2	4	97,8	96,8	95,2	99,2	97,3
2128-2021	12/10/2021	98+660	98+900	I	3	3	95,6	96,3	95,9		95,9
2135-2021	13/10/2021	97+860	98+000	I	1	2	88,4	96,8			92,6
2138-2021	13/10/2021	104+900	104+950	I	1	1	96,0				96,0

**Cheques de compactación en terraplenes/terracería (continuación)**

Nº Laboratorio	Fecha	Localización (km)		Lado	Nº capa	Nº ensayos	Compactación %				Comp. Prom.%
		Desde	Hasta				1	2	3	4	
2140-2021	13/10/2021	99+020	99+160	I	2	2	96,9	97,3			97,1
2154-2021	14/10/2021	98+690	98+890	I	4	4	95,7	97,5	95,6	91,1	95,0
2168-2021 (Rechequeo)	16/10/2021	97+860	98+010	I	1	2	97,2	96,0			96,6
2173-2021 (Rechequeo)	16/10/2021	98+690	98+890	I	4	2	95,0	96,7			95,9
2174-2021	16/10/2021	99+020	99+160	I	3	2	99,6	96,4			98,0
2184-2021	18/10/2021	97+870	97+960	D	1	2	97,7	98,3			98,0
2185-2021	18/10/2021	104+900	104+950	I	2	1	92,8				92,8
2186-2021	18/10/2021	104+620	104+700	I	1	1	93,1				93,1
2199-2021	10/10/2021	113+120	113+380	I	1	3	96,6	99,1	96,1		97,3
2204-2021	12/10/2021	115+700	115+750	I	1	1	97,8				97,8
2208-2021	15/10/2021	115+680	115+750	D	1	2	96,3	95,8			96,1
2228-2021	21/10/2021	115+240	115+270	D	1	1	97,0				97,0
2257-2021	25/10/2021	104+900	104+950	I	2	1	95,3				95,3
2258-2021	25/10/2021	104+870	104+826	I	1	1	98,8				98,8
2260-2021	25/10/2021	97+860	97+740	I	1	2	95,7	96,2			96,0
2284-2021	27/10/2021	98+540	98+965	I	7	4	98,1	98,9	98,8	97,8	98,4
2286-2021	27/10/2021	104+620	404+700	I	1	1	95,7				95,7
2287-2021	27/10/2021	104+900	104+950	I	3	1	90,2				90,2
2292-2021	28/10/2021	104+900	104+950	I	3	1	95,1				95,1

### Cheques de compactación en terraplenes/terracería (continuación)

Nº Laboratorio	Fecha	Localización (km)		Lado	Nº capa	Nº ensayos	Compactación %				Comp. Prom.%
		Desde	Hasta				1	2	3	4	
2293-2021	28/10/2021	104+830	104+860	I	1	1	97,3				97,3
2294-2021	28/10/2021	105+000	105+063	I	6	1	95,7				95,7
2295-2021	28/10/2021	104+620	104+700	I	2	1	97,4				97,4
2302-2021	29/10/2021	99+020	99+120	I	6	5	95,7	96,3	97,7	96,8	96,5
2303-2021	29/10/2021	99+180	99+370	I	2	4	98,1	95,9	95,8	97,4	96,8
2308-2021	29/10/2021	104+830	104+860	I	1	1	96,2				96,2
2309-2021	29/10/2021	104+900	104+950	I	4	1	97,5				97,5

h) Cheques de compactación en préstamo selecto

Se realizaron 29 cheques de compactación en préstamo selecto, los resultados cumplen razonablemente con las especificaciones del proyecto (mín. 95% Proctor Modificado). El promedio obtenido es de 96,2%. Los sitios donde inicialmente se detecta incumplimiento son re-chequeados después de compactación adicional.



### Chequeos de compactación en préstamo selecto

Nº Laboratorio	Fecha	Localización (km)		Nº Capa	Lado	Nº ensayos	Compactación %			Comp. Prom.%
		Desde	Hasta				1	2	3	
2036-2021	1/10/2021	76+380	76+540	1	D	2	95,0	96,2		95,6
2040-2021	1/10/2021	67+940	68+130	1	I	2	90,7	91,0		90,9
2042-2021	1/10/2021	82+240	82+540	1	I	3	97,3	95,0	97,2	96,5
2047-2021	2/10/2021	79+440	79+740	1	I	3	98,1	99,4	95,8	97,8
2060-2021	4/10/2021	82+060	82+200	1	I	3	95,4	98,0	96,5	96,6
2119-2021	12/10/2021	80+820	81+000	1	I	2	96,0	92,9		94,5
2120-2021	12/10/2021	79+750	79+980	1	I	2	95,0	96,5		95,8
2198-2021	9/10/2021	133+430	133+510	1	D	1	97,3			97,3
2203-2021	12/10/2021	115+640	115+700	1	I	1	97,5			97,5
2264-2021	26/10/2021	66+480	66+550	D	1	1	95,5			95,5
2276-2021	27/10/2021	98+040	98+240	1	I	3	98,7	96,9	98,1	97,9
2296-2021	28/10/2021	97+740	97+820	4	I	1	95,3			95,3
2306-2021	29/10/2021	66+480	66+550	1	D	1	95,7			95,7
2307-2021	29/10/2021	66+740	66+860	1	I	2	98,9	98,3		98,6
2318-2021	30/10/2021	66+550	66+650	1	D	2	95,4	97,1		96,3

i) Chequeos de compactación en Base Granular:

Se realizó verificación de compactación en los trabajos de base granular, en 37 sitios ensayados los resultados cumplen razonablemente con el mínimo especificado (97% del Proctor Modificado), el promedio obtenido es de 97,9% y desviación estándar de 0,7%.

### Chequeos de compactación Base Granular

Nº Laboratorio	Fecha	Localización (km)		Lado	Nº ensayos	Compactación %						Comp. Prom. %
		Desde	Hasta			1	2	3	4	5	6	
2074-2021	5/10/2021	113+400	113+700	I	3	97,7	97,6	97,3				97,5
2099-2021	8/10/2021	64+210	64+600	I	4	97,8	97,8	97,2	97,2			97,5
2183-2021	18/10/2021	69+270	69+300	D	4	99,2	99,0	97,0	98,4			98,4
2205-2021	13/10/2021	134+540	134+700	D	2	97,5	97,8					97,7
2206-2021	13/10/2021	129+680	129+860	D	2	98,3	97,9					98,1
2207-2021	14/10/2021	149+744	149+758	I	1	98,0						98,0
2209-2021	15/10/2021	123+200	123+420	D	3	98,0	97,5	97,8				97,8
2210-2021	15/10/2021	123+040	123+190	D	2	97,3	98,0					97,7
2211-2021	19/10/2021	131+880	132+400	D	6	97,9	98,1	97,3	98,5	98,7	97,8	98,1
2220-2021	20/10/2021	86+612	86+645	D	3	99,3	99,7	99,4				99,5
2300-2021	28/10/2021	66+300	66+430	I	2	97,5	97,0					97,3
2310-2021	29/10/2021	97+870	98+00	I	5	97,3	98,1	98,3	97,1	97,3		97,6

- j) Chequeos de compactación en Base Estabilizada:  
 Se realizó verificación de compactación en los trabajos de base estabilizada, de 43 ensayos, 10 no cumplen con el mínimo especificado (97% del Proctor Modificado), los demás ensayos cumplen, promedian obtenido es de 97,7% y desviación estándar de 1,6%. Los ensayos que incumplen corresponden a un tramo Mecorama1, k103+600 – 103+800 l2q.

### Cheques de compactación Base Estabilizada

Nº Laboratorio	Fecha	Tecn.	Localización (km)		Lado	Nº ensayos	Compactación %						Comp. Prom. %
			Desde	Hasta			1	2	3	4	5	6	
2073-2021	5/10/2021	B.P	152+650	152+770	D	2	98,9	97,7					98,3
2095-2021	7/10/2021	H.V	103+930	104+030	D	1	93,1						93,1
2097-2021	7/10/2021	H.V	77+630	77+760	D	2	97,2	97,8					97,5
2109-2021	11/10/2021	H.V	103+710	103+760	I	3	95,5	96,8	95,2				95,8
2111-2021	11/10/2021	H.V	84+085	84+215	I	4	99,1	98,3	98,7	97,9			98,5
2127-2021	12/10/2021	H.V	76+370	76+540	D	2	97,4	98,3					97,9
2130-2021	12/10/2021	H.V	84+085	83+620	I	6	98,2	98,9	98,7	99,1	97,4	98,0	98,4
2142-2021	13/10/2021	H.V	83+620	83+320	I	3	99,1	97,8	98,2				98,4
2153-2021	14/10/2021	H.V	103+610	103+710	I	3	94,9	92,5	94,5				94,0
2195-2021	7/10/2021	B.P	112+420	112+600	D	2	98,1	98,5					98,3
2197-2021	8/10/2021	B.P	134+520	134+720	D	2	98,5	97,9					98,2
2200-2021	10/10/2021	B.P	103+610	103+710	I	3	92,6	92,7	93,5				92,9
2230-2021	21/10/2021	B.P	103+710	103+737	I	4	97,2	97,1	97,7	99,0			97,8
2235-2021	22/10/2021	B.P	102+210	102+300	D	1	97,0						97,0
2236-2021	22/10/2021	B.P	102+210	102+400	D	2	97,5	98,3					97,9
2238-2021	23/10/2021	B.P	103+830	103+930	D	1	97,7						97,7
2244-2021	24/10/2021	J.B	104+030	104+080	D	1	98,8						98,8
2250-2021	23/10/2021	B.P	103+930	104+030	D	1	97,1						97,1

- k) Base Estabilizada (Resistencia a la compresión):  
 Los resultados de resistencia a la compresión de BE-25 (3 MPa) a 7 días para este periodo se muestran en la siguiente tabla:

#### Resistencia a la compresión a 7 días, Base Estabilizada BE-25 (3 MPa)

Nº Laboratorio	Fecha	Localización (km)		Lado	Rama	Resistencia Compresión a 7 días, MPa	
		Desde	Hasta			Promedio (2,1 – 5,5)	Cumple / No Cumple
1973-2021	25/9/2021	100+430	100+530	D	R1	5,0	C
1994-2021	29/9/2021	101+760	101+850	Izq	R1 Meco	6,1	NC
2032-2021	30/9/2021	151+725	151+915	Izq	R2	5,5	C
2068-2021	5/10/2021	102+490	102+590	Izq	R1 Meco	4,3	C
2092-2021	7/10/2021	103+830	103+930	D	R1	4,8	C
2104-2021	10/10/2021	103+610	103+710	Izq	R1 Meco	7,1	NC

2107-2021	11/10/2021	84+085	84+215	D	R1	3,8	C
2118-2021	11/10/2021	184+085	83+620	D	R2	3,7	C
2141-2021	13/10/2021	83+620	-	D	R1	4,9	C
2146-2021	7/10/2021	112+420	112+600	D	R2	4,3	C
2147-2021	8/10/2021	134+520	134+720	D	R2	3,3	C
2150-2021	13/10/2021	130+440	130+600	Izq	R2	3,7	C
2151-2021	14/10/2021	103+610	103+710	Izq	R1 Meco	6,0	NC
2237-2021	22/10/2021	102+210	102+400	Izq	R1	4,8	C

Los resultados obtenidos en el periodo, de 14 producciones analizadas, promedian 4,8 MPa a 7 días, 3 de los 14 resultados exceden el máximo especificado (5,5 MPa). En tales casos el Contratista realiza cortes controlados.

- l) Ensayos de capacidad de suelo (CBR in situ con el Cono de Penetración Dinámico - DCP). Durante este periodo, se realizaron ensayos para determinar la capacidad soporte de la terracería existente (CBR in situ) con el Cono de Penetración Dinámico DCP en los tramos mostrados a continuación:

<b>DCP TERRACERIA EXISTENTE</b>			
Nº Lab.	Fecha	Estación	Resultado
2070-2021	5/10/2021	Km 98+905 (98+900 - 99+180) Lado Izq	Cumple con el mínimo especificado (4,5%)
2070-2021 (2)	5/10/2021	Km 99+055 (61+180 - 61+300) Lado Izq	Cumple con el mínimo especificado (4,5%)
2070-2021(3)	5/10/2021	Km 99+180 (98+900 - 99+180) Lado Izq	Primeros 29 cm no cumplen con el mínimo especificado (4,5%)
2178-2021	16/10/2021	Km 97+860 (97+800 - 97+940) Lado Der	Cumple con el mínimo especificado (4,5%)
2189-2021	18/10/2021	Km 97+790 (97+700 - 97+870) Lado Der	Cumple con el mínimo especificado (4,5%)

- m) Toma de muestras representativas y ensayos del Concreto para estructuras. En el presente periodo se realizaron trabajos de concreto para puentes (RN280kg/cm<sup>2</sup>) y drenaje transversal, concreto para cunetas y drenaje longitudinal (RN210 Y RN225kg/cm<sup>2</sup>) concreto estructural para alcantarillas (RN245kg/cm<sup>2</sup>) y para vigas postensadas (RN400kg/cm<sup>2</sup>).

Las muestras de verificación se detallan a continuación:

No. Muestra	Estructura	Fecha de Moldeo	Resistencia Solicitada (kg/cm <sup>2</sup> )
2043-2021	Canal de flujo rápido, Km 78+400, Lado Der	1/10/2021	225
2044-2021	Cordón y caño, Km 71+740 a 71+803, Lado Der	2/10/2021	245
2045-2021	Tapa de caja de registro, Km 86+644, Lado Der	2/10/2021	245
2046-2021	Losa de ciclovía, Km 70+573 a 70+594, Lado Izq	2/10/2021	210
2052-2021	Columna pila 6, de puente peatonal, Km 82	3/10/2021	280
2057-2021	Viga Hueca V1-2, PSV Km 73	4/10/2021	400
2067-2021	Columna P1 y encepado P4 de puente peatonal, Km 82	5/10/2021	280
2071-2021	Fundación de barrera vehicular en aproximación de bastión B1 Reventazón	5/10/2021	280
2075-2021	Cordón y Caño, Km 132+000 a 132+940, Lado Izq	4/10/2021	225
2076-2021	Cuneta tipo DS(M), Km137+420 a 137+427, Lado Der	5/10/2021	225
2077-2021	Baranda New Jersey, Km 94+115 a 94+165, Lado Izq, Puente Reventazón	6/10/2021	280
2078-2021	Losa superior y muros de paso ferrocarril, Lado Der	6/10/2021	245
2093-2021	Losa de piso de alcantarilla de cuadro modulo 1 y 2, Km 8+767, Lado Der	7/10/2021	245
2100-2021	Baranda New Jersey, Km 70+590 a 70+630, Línea Centro	8/10/2021	280
2108-2021	Viga hueco V1-4, PSV, Km 75	11/10/2021	400
2114-2021	Junta húmeda viaje #1, Viaje #2, Puente #23, Rio Barbilla, Rama 2	6/10/2021	400
2115-2021	Bordillo de ciclo vía, Lado Izq, Km 151+850 a 151+888, Rama 3	11/10/2021	225

2116-2021	Entrada drenajes transversales, Km 150+050 a 150+160, Lado Izq	11/10/2021	225
2117-2021	Ciclovía acera , Km 151+602 a 151+624, Lado Der, Rama 3	11/10/2021	225
2134-2021	Chorrea de baranda de New Jersey Puente reventazón, Km 94+255 a 94+325, Lado Izq	13/10/2021	180
2139-2021	Chorrea de sumidero y anillo de unión de alcantarilla, Km 101+952, Lado Der	13/10/2021	245
2148-2021	Cordón y caño, Km 130+800 a 130+900, Lado Izq Rama 2	12/10/2021	245
2149-2021	Viga Cajón V1-1, Puente #29, Rama 2	13/10/2021	400
2161-2021	Losa de fundación de paso de fauna, Km 80+060, Lado Izq	15/10/2021	245
2172-2021	Losa inferior de cuneta tipo UC(B), Lado Der, Km 98+990 a 99+010	16/10/2021	225
2182-2021	Viga hueca V1-6, PSV, Km73, Plantel 62	18/10/2021	400
2212-2021	Cuneta tipo DS(m), Km 137+180 a 137+200, Lado Der	19/10/2021	225
2213-2021	Cordón y ceño, Km 131+100 a 131+200, Lado Izq, Rama 2	19/10/2021	225
2214-2021	Drenajes tipo VC-B, Km 152+595 a 152+616, Lado Izq, Rama 3	19/10/2021	225
2219-2021	Baranda tipo New Jersey, Km 94+410 a 94+470, Lado Der, sobre puente reventazón	20/10/2021	280
2230-2021	Viga cajón V1-2, Puente #28, Rio escondido viaje #2, Plantel Barbilla	21/10/2021	400
2233-2021	Viga hueca V1-7, PSV, Km 73, Plantel Km 62	22/10/2021	400
2252-2021	Baranda tipo New Jersey, Km 94+390 a 94+470, Lado Der, sobre Puente Reventazón	25/10/2021	400
2261-2021	Viga hueca V1-8, PV, Km73	26/10/2021	400
2289-2021	Baranda tipo New Jersey, Km 94+310 a 94+390, Lado Der, Puente Reventazón	28/10/2021	280
2290-2021	Viga hueca, V2-1, PSV, Km 73	28/10/2021	400
2304-2021	Baranda tipo New Jersey, Lado Izq de puente Siquirres	29/10/2021	280



2312-2021	Drenaje tipo DS(m), Km 97+910 a 97+920, Lado Der	30/10/2021	225
2313-2021	Drenajes transversales luz#7, luz#8 y luz#9, Puente pacuare	30/10/2021	400
2314-2021	Baranda peatonal, Lado Der de puente nuevo parismina	30/10/2021	280
2321-2021	Junta de expansión bastión B1, Puente Guácimo	31/10/2021	400
2322-2021	Viga hueca V2-2, Puente PSV, Km 73	31/10/2021	400

Por cada muestra se han moldeado cuatro especímenes cilíndricos para ruptura a los 7 días y a los 28 días, además de medir la temperatura, revenimiento de la mezcla fresca. De la resistencia temprana a 7 días se calcula también la proyección esperada a los 28 días.

Los resultados de resistencia y datos de muestreo se presentan en el informe CR-LAB-SI-2021-010, incluido como anexo en este documento que contiene también resultados de ensayos de muestras a 28 días tomadas en el periodo anterior. Los resultados muestran que tanto la resistencia proyectada del concreto, así como la resistencia promedio final a 28 días cumplen razonablemente con las resistencias mínimas solicitadas.

En el mes de Octubre 2021, para Concreto RN280, del total de 30 especímenes de verificación de resistencia a 28 días se obtuvo un promedio de 520 kg/cm<sup>2</sup> y a 7 días un promedio de 371 kg/cm<sup>2</sup>, encima del requerimiento. Todas las muestras ensayadas cumplen el requerimiento de resistencia mínima.

Para Concreto RN245 y RN225, del total de 60 especímenes de verificación de resistencia a 28 días se obtuvo un promedio de 408 kg/cm<sup>2</sup> y 366 kg/cm<sup>2</sup> respectivamente. Todas las muestras ensayadas cumplen el requerimiento de resistencia mínima.

Concreto RN400 de Vigas postensadas, losas, juntas de expansión para puentes:

Las resistencias obtenidas en total de 36 especímenes ensayados a 28 días muestran cumplimiento con los requerimientos del proyecto, promediando en el periodo 630 kg/cm<sup>2</sup> a 28 días (157% de resistencia solicitada RN400). Las resistencias a 7 días promedian 505 kg/cm<sup>2</sup> (126% de la RN solicitada a 28 días).

n) Toma de muestras del mortero.

Se realizaron muestreos de mortero de inyección de ductos de viga de puentes (RN400kg/cm<sup>2</sup>) e inyección para pernos de anclaje (RN175 kg/cm<sup>2</sup>).

No Muestra	Estructura	Fecha de moldeo	Resistencia Solicitada (kg/cm <sup>2</sup> )
2106-2021	Escollera entrada Km 68+535, Lado Der, escollera para alcantarilla.	11/10/2021	175
2267-2021	Escollera de protección de Bastión B1, Puente Pacuarito.	26/10/2021	175

Los resultados muestran cumplimiento, para resistencia RN400 ensayada en el periodo a 28 días 632 kg/cm<sup>2</sup>. Para RN175, la resistencia a 7 días promedia 160 kg/cm<sup>2</sup> proyecta cumplir lo solicitado y para RN245 la resistencia obtenida a 28 días es 486 kg/cm<sup>2</sup> cumple lo solicitado.

## 5. SEGUIMIENTO DEL PROGRAMA DE OBRA

Se ha realizado análisis del programa de trabajo vigente de acuerdo al avance que se reporta en las estimaciones de pago del Contratista, y en el Anexo 17.15 se presenta el análisis completo de la situación de todas y cada una de las actividades. A continuación, se presenta el reporte de las actividades que ya presentan retraso al corte del 31 de octubre de 2021.

% completado	EDT	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Días retrasados
67%	1	<b>Proyecto: Rehabilitación y Ampliación a 4 (cuatro) carriles de la Ruta Nacional No. 32, sección: intersección con la Ruta Nacional No. 4-Limón (32 号路工程設計和施工)</b>	1644 días	20/11/2017	22/5/2022	-
62%	1.2	<b>Tramo I : Cruce Ruta 4 Km 49+299 - Pococí Km 67+800 (第一城市段 : 四号路口里程 - 到 Pococí )</b>	1510 días	3/4/2018	22/5/2022	-
69%	1.2.3	<b>Conformación de la vía (道路工程主要施工项目组织架构)</b>	1345 días	17/7/2018	23/3/2022	-
69%	1.2.3.2	<b>Drenajes (排水工程)</b>	1308 días	17/7/2018	14/2/2022	-
67%	1.2.3.2.3	<b>Alcantarrillas Tubulares (排水管函)</b>	1308 días	17/7/2018	14/2/2022	-
93%	1.2.3.2.3.1	Km 50+263 ○ (里程)	122 días	26/2/2019	19/3/2021	234,54
85%	1.2.3.2.3.4	Km 51+170 NO (18-ene-19) ○ (里程)	391 días	30/11/2018	28/4/2021	244,65
85%	1.2.3.2.3.5	Km 51+356 ○ (里程)	468 días	29/9/2018	30/4/2021	254,20
85%	1.2.3.2.3.6	Km 51+680 NO (18-ene-19) ○ (里程)	472 días	25/9/2018	14/5/2021	240,80
85%	1.2.3.2.3.7	Km 51+863 ○ (里程)	362 días	11/10/2018	8/5/2021	230,30
85%	1.2.3.2.3.8	Km 51+933 ○ (里程)	16 días	11/10/2018	28/2/2021	247,40
70%	1.2.3.2.3.10	Km 52+403 NO (18-ene-19) ○ (里程)	31 días	10/4/2020	11/3/2021	243,30
35%	1.2.3.2.3.11	Km 52+593 ○ (里程)	21 días	15/3/2020	11/3/2021	247,65
70%	1.2.3.2.3.12	Km 52+803 ○ (里程)	99 días	15/11/2019	18/3/2021	256,70
85%	1.2.3.2.3.13	Km 53+091 ○ (里程)	20 días	17/10/2018	19/3/2021	229,00
93%	1.2.3.2.3.14	Km 53+202 ○ (里程)	421 días	24/10/2018	8/4/2021	235,47
85%	1.2.3.2.3.15	Km 53+499 ○ (里程)	196 días	16/12/2018	6/4/2021	237,40
70%	1.2.3.2.3.16	Km 53+667 NO (18-ene-19) ○ (里程)	399 días	12/11/2018	7/7/2021	235,70
85%	1.2.3.2.3.17	Km 53+781 ○ (里程)	151 días	10/11/2018	20/3/2021	247,65
70%	1.2.3.2.3.18	Km 53+909 NO (18-ene-19) ○ (里程)	83 días	22/11/2019	18/3/2021	251,90
81%	1.2.3.2.3.19	Km 54+585 NO (22-feb-19) ○ (里程)	15 días	30/10/2018	9/3/2021	238,85
78%	1.2.3.2.3.20	Km 54+773 ○ (里程)	18 días	27/10/2018	9/3/2021	239,96
78%	1.2.3.2.3.21	Km 54+972 NO (22-feb-19) ○ Paso de Fauna (里程)	29 días	1/11/2018	12/3/2021	239,38
78%	1.2.3.2.3.22	Km 55+645 ○ (里程)	383 días	16/1/2019	30/5/2021	238,26
78%	1.2.3.2.3.23	Km 55+995 ○ (里程)	38 días	19/12/2018	22/3/2021	231,36
81%	1.2.3.2.3.24	Km 57+018 NO (22-feb-19) ○ (里程)	10 días	20/12/2018	7/3/2021	239,90
0%	1.2.3.2.3.25	Km 57+603 ○ (里程)	84 días	1/1/2021	26/3/2021	303,00
70%	1.2.3.2.3.27	Km 58+021 ○ (里程)	21 días	17/3/2020	11/3/2021	240,30

70%	1.2.3.2.3.28	Km 58+283 ○ (里程)	21 días	20/2/2020	12/3/2021	<b>239,30</b>
70%	1.2.3.2.3.29	Km 58+407 NO (02-oct-18) ○ (里程)	98 días	18/2/2020	24/3/2021	<b>250,40</b>
0%	1.2.3.2.3.34	Km 59+870 ○ (里程)	0 días	1/1/2021	1/1/2021	<b>303,00</b>
50%	1.2.3.2.3.44	Km 61+386 ○ (里程)	35 días	14/12/2019	20/3/2021	<b>242,50</b>
70%	1.2.3.2.3.45	Km 61+574 ○ (里程)	488 días	17/7/2018	7/8/2021	<b>231,40</b>
85%	1.2.3.2.3.53	Km 63+607 ○ (里程)	198 días	15/10/2019	28/3/2021	<b>246,70</b>
85%	1.2.3.2.3.55	Km 64+170 ○ (里程)	72 días	28/1/2019	18/3/2021	<b>237,80</b>
85%	1.2.3.2.3.56	Km 64+376 ○ (里程)	540 días	22/1/2019	3/6/2021	<b>231,00</b>
85%	1.2.3.2.3.57	Km 64+508 ○ (里程)	25 días	13/1/2019	13/3/2021	<b>235,75</b>
68%	1.2.3.2.3.58	Km 64+545 ○ (里程)	295 días	10/10/2019	28/5/2021	<b>250,40</b>
78%	1.2.3.2.3.59	Km 64+583 ○ (里程)	583 días	10/1/2019	2/7/2021	<b>249,26</b>
81%	1.2.3.2.3.60	Km 64+766 ○ (里程)	23 días	7/1/2019	19/3/2021	<b>230,37</b>
85%	1.2.3.2.3.61	Km 65+043 NO (22-feb-19) ○ (里程)	14 días	18/1/2019	11/3/2021	<b>236,10</b>
85%	1.2.3.2.3.62	Km 65+200 NO (22-feb-19) ○ (里程)	391 días	24/1/2019	27/4/2021	<b>245,65</b>
81%	1.2.3.2.3.63	Km 65+382 NO (22-feb-19) ○ (里程)	11 días	8/1/2019	6/3/2021	<b>241,09</b>
61%	1.2.3.2.3.64	Km 65+468 NO (29-ene-19) ○ (里程)	555 días	7/2/2019	26/9/2021	<b>251,45</b>
74%	1.2.3.2.3.65	Km 65+668 NO (22-feb-19) ○ (里程)	458 días	5/2/2019	1/7/2021	<b>241,08</b>
35%	1.2.3.2.3.68	Km 66+872 ○ (里程)	30 días	23/8/2019	22/3/2021	<b>242,50</b>
<b>74%</b>	<b>1.2.3.2.4</b>	<b>Alcantarrillas de Cuadro (排水箱涵)</b>	<b>1033 días</b>	<b>29/12/2018</b>	<b>27/10/2021</b>	<b>-</b>
50%	1.2.3.2.4.1	Km 52+270 □ (里程)	71 días	7/1/2020	27/3/2021	<b>253,50</b>
85%	1.2.3.2.4.6	Km 62+315 □ (里程)	120 días	7/10/2019	26/3/2021	<b>237,00</b>
87%	1.2.3.2.4.7	Km 63+167 □ (里程)	188 días	22/3/2020	24/4/2021	<b>214,44</b>
32%	1.2.3.2.4.8	Km 63+372 □ (里程)	301 días	6/4/2019	23/9/2021	<b>242,68</b>
93%	1.2.3.2.4.9	Km 63+858 □ (里程)	381 días	30/1/2019	24/4/2021	<b>216,67</b>
85%	1.2.3.2.4.10	Km 66+299 □ (里程)	140 días	31/3/2019	17/4/2021	<b>218,00</b>
<b>64%</b>	<b>1.2.3.3</b>	<b>Superficie (路面工程)</b>	<b>855 días</b>	<b>30/4/2019</b>	<b>1/9/2021</b>	<b>-</b>
88%	1.2.3.3.1	Préstamo (垫层级配料借方)	468 días	30/4/2019	23/4/2021	<b>247,16</b>
86%	1.2.3.3.2	Base Granular (级配底基层)	462 días	15/6/2019	30/4/2021	<b>313,36</b>
77%	1.2.3.3.3	Base Estabilizada (水泥稳定基层)	423 días	20/7/2019	3/6/2021	<b>344,58</b>
56%	1.2.3.3.4	Mezcla Asfáltica (沥青混凝土面层)	320 días	17/12/2019	15/8/2021	<b>358,60</b>
28%	1.2.3.3.5	Cunetas de Concreto (钢筋混凝土排水沟)	220 días	6/1/2020	30/8/2021	<b>378,80</b>
28%	1.2.3.3.6	Cunetas Revestidas (素混凝土铺面排水沟)	220 días	6/1/2020	1/9/2021	<b>376,80</b>
28%	1.2.3.3.7	Cunetas de Piedras (浆砌片石排水沟)	220 días	6/1/2020	1/9/2021	<b>376,80</b>
<b>98%</b>	<b>1.2.4</b>	<b>Puentes Vehiculares (公路主桥梁)</b>	<b>1171 días</b>	<b>9/6/2018</b>	<b>23/8/2021</b>	<b>-</b>
<b>97%</b>	<b>1.2.4.4</b>	<b>Río Danta (# 4 号桥)</b>	<b>874 días</b>	<b>16/11/2018</b>	<b>8/4/2021</b>	<b>252,27</b>
<b>40%</b>	<b>1.2.4.4.4</b>	<b>Obras complementarias (桥面和杂项工程)</b>	<b>44 días</b>	<b>23/2/2021</b>	<b>8/4/2021</b>	<b>233,81</b>

95%	1.2.4.4.4.1	Construcción de baranda vehicular y baranda peatonal (车行护栏施筑 和 人行道护栏安装)	8 días	23/2/2021	3/3/2021	<b>242,40</b>
95%	1.2.4.4.4.2	Colocación de asfalto de losa y juntas de expansión (桥面沥青混凝土铺设 和 伸缩缝安装)	2 días	3/3/2021	5/3/2021	<b>240,10</b>
0%	1.2.4.4.4.4	Drenajes y demarcación vial horizontal y vertical (排水管设置 和 地面和垂直标志设置)	13 días	8/3/2021	21/3/2021	<b>237,00</b>
0%	1.2.4.4.4.5	Colocación tuberías de servicios públicos y iluminación (公共服务设施管道 和 照明设施设置)	5 días	21/3/2021	26/3/2021	<b>224,00</b>
<b>95%</b>	<b>1.2.4.6</b>	<b>Río Molinos (# 6 号桥)</b>	<b>897 días</b>	<b>5/11/2018</b>	<b>20/4/2021</b>	<b>333,01</b>
<b>94%</b>	<b>1.2.4.6.3</b>	<b>Super estructura (上部结构)</b>	<b>197 días</b>	<b>14/8/2019</b>	<b>27/2/2020</b>	<b>-</b>
0%	1.2.4.6.3.4	Construcción sobre losa, longitud del puente total 35 m, (B1~B2) (全桥长 35m , B1~B2 , 的顶层桥面板施筑)	6 días	21/2/2020	27/2/2020	<b>618,00</b>
<b>53%</b>	<b>1.2.4.6.4</b>	<b>Obras complementarias (桥面和杂项工程)</b>	<b>418 días</b>	<b>27/2/2020</b>	<b>20/4/2021</b>	<b>301,65</b>
85%	1.2.4.6.4.1	Construcción de baranda vehicular y baranda peatonal (车行护栏施筑 和 人行道护栏安装)	18 días	27/2/2020	16/3/2020	<b>596,70</b>
0%	1.2.4.6.4.2	Colocación de asfalto de losa y juntas de expansión (桥面沥青混凝土铺设 和 伸缩缝安装)	4 días	16/3/2020	20/3/2020	<b>594,00</b>
0%	1.2.4.6.4.4	Drenajes y demarcación vial horizontal y vertical (排水管设置 和 地面和垂直标志设置)	11 días	19/3/2021	30/3/2021	<b>226,00</b>
0%	1.2.4.6.4.5	Colocación tuberías de servicios públicos y iluminación (公共服务设施管道 和 照明设施设置)	6 días	30/3/2021	5/4/2021	<b>215,00</b>
<b>95%</b>	<b>1.2.4.7</b>	<b>Río Jiménez (# 7 号桥)</b>	<b>819 días</b>	<b>24/1/2019</b>	<b>22/4/2021</b>	<b>303,11</b>
<b>58%</b>	<b>1.2.4.7.4</b>	<b>Obras complementarias (桥面和杂项工程)</b>	<b>370 días</b>	<b>17/4/2020</b>	<b>22/4/2021</b>	<b>281,10</b>

85%	1.2.4.7.4.1	Construcción de baranda vehicular y baranda peatonal (车行护栏施筑 和 人行道护栏安装)	14 días	17/4/2020	1/5/2020	550,10
0%	1.2.4.7.4.2	Colocación de asfalto de losa y juntas de expansión (桥面沥青混凝土铺设 和 伸缩缝安装)	15 días	1/5/2020	16/5/2020	548,00
0%	1.2.4.7.4.4	Drenajes y demarcación vial horizontal y vertical (排水管设置 和 地面和垂直标志设置)	7 días	26/3/2021	2/4/2021	219,00
<b>98%</b>	<b>1.2.4.8</b>	<b>Río Roca (# 8 号桥)</b>	<b>805 días</b>	<b>25/1/2019</b>	<b>9/4/2021</b>	<b>260,55</b>
<b>68%</b>	<b>1.2.4.8.4</b>	<b>Obras complementarias (桥面和杂项工程)</b>	<b>284 días</b>	<b>29/6/2020</b>	<b>9/4/2021</b>	<b>250,54</b>
85%	1.2.4.8.4.1	Construcción de baranda vehicular y baranda peatonal (车行护栏施筑 和 人行道护栏安装)	14 días	29/6/2020	13/7/2020	477,10
0%	1.2.4.8.4.2	Colocación de asfalto de losa y juntas de expansión (桥面沥青混凝土铺设 和 伸缩缝安装)	5 días	29/1/2021	3/2/2021	275,00
0%	1.2.4.8.4.4	Drenajes y demarcación vial horizontal y vertical (排水管设置 和 地面和垂直标志设置)	7 días	14/3/2021	21/3/2021	231,00
0%	1.2.4.8.4.5	Colocación tuberías de servicios públicos y iluminación (公共服务设施管道 和 照明设施设置)	3 días	21/3/2021	24/3/2021	224,00
<b>27%</b>	<b>1.2.9</b>	<b>Marginales (辅道)</b>	<b>430 días</b>	<b>17/2/2021</b>	<b>23/4/2022</b>	<b>-</b>
<b>33%</b>	<b>1.2.9.1</b>	<b>Lado Derecho (右侧辅道)</b>	<b>245 días</b>	<b>17/2/2021</b>	<b>20/10/2021</b>	<b>653,94</b>
<b>56%</b>	<b>1.2.9.1.1</b>	<b>55+520-56+100</b>	<b>35 días</b>	<b>17/2/2021</b>	<b>24/3/2021</b>	<b>261,00</b>
50%	1.2.9.1.1.2	Drenajes (排水工程)	10 días	9/3/2021	19/3/2021	236,00
0%	1.2.9.1.1.3	Superficie (路基工程)	15 días	9/3/2021	24/3/2021	251,00
<b>77%</b>	<b>1.3</b>	<b>Tramo II : Pococí Km 67+800 - Guácimo Km 84+340 ) (第二城市段 : 從 Pococí - 到 Guácimo )</b>	<b>1644 días</b>	<b>20/11/2017</b>	<b>22/5/2022</b>	<b>-</b>
<b>80%</b>	<b>1.3.2</b>	<b>Conformación de la vía (道路工程主要施工项目组织架构)</b>	<b>1348 días</b>	<b>16/7/2018</b>	<b>25/3/2022</b>	<b>-</b>
<b>81%</b>	<b>1.3.2.2</b>	<b>Drenajes (排水工程)</b>	<b>1291 días</b>	<b>16/7/2018</b>	<b>27/1/2022</b>	<b>-</b>
<b>81%</b>	<b>1.3.2.2.3</b>	<b>Alcantarrillas Tubulares (排水管函)</b>	<b>1133 días</b>	<b>16/7/2018</b>	<b>22/8/2021</b>	<b>-</b>
78%	1.3.2.2.3.2	Km 68+004 o (里程)	24 días	14/8/2018	13/3/2021	237,28
85%	1.3.2.2.3.4	Km 69+488 o (里程)	460 días	10/2/2019	28/5/2021	225,00



85%	1.3.2.2.3.5	Km 69+689 ○ (里程)	458 días	23/2/2019	1/6/2021	<b>220,70</b>
85%	1.3.2.2.3.6	Km 69+948 NO (17-set-18) ○ (里程)	410 días	1/4/2020	16/5/2021	<b>229,50</b>
74%	1.3.2.2.3.7	Km 70+068 NO (06-ago-18) ○ (里程)	691 días	20/7/2018	20/8/2021	<b>251,66</b>
74%	1.3.2.2.3.8	Km 70+259 ○ (里程)	635 días	14/9/2018	22/8/2021	<b>235,10</b>
74%	1.3.2.2.3.9	Km 70+754 ○ (里程)	24 días	11/9/2018	12/3/2021	<b>239,24</b>
64%	1.3.2.2.3.10	Km 71+251 ○ (里程)	208 días	18/1/2020	18/5/2021	<b>240,88</b>
70%	1.3.2.2.3.11	Km 71+474 ○ (里程)	361 días	20/6/2019	13/6/2021	<b>248,30</b>
61%	1.3.2.2.3.12	Km 71+639 ○ (里程)	212 días	21/1/2020	13/5/2021	<b>253,68</b>
70%	1.3.2.2.3.13	Km 72+898 ○ (里程)	12 días	25/10/2019	8/3/2021	<b>240,60</b>
85%	1.3.2.2.3.14	Km 74+306 NO (17-set-18) ○ (里程)	336 días	25/9/2018	18/4/2021	<b>246,40</b>
85%	1.3.2.2.3.15	Km 74+535 ○ Paso de Fauna (里程)	50 días	9/9/2018	25/3/2021	<b>227,50</b>
70%	1.3.2.2.3.16	Km 74+831 ○ (里程)	351 días	15/7/2019	3/6/2021	<b>255,30</b>
70%	1.3.2.2.3.17	Km 75+073 ○ (里程)	351 días	22/6/2019	2/7/2021	<b>226,30</b>
85%	1.3.2.2.3.18	Km 75+467 ○ (里程)	326 días	1/9/2019	20/4/2021	<b>242,90</b>
78%	1.3.2.2.3.19	Km 76+407 NO (29-ene-19) ○ (里程)	503 días	10/3/2019	23/6/2021	<b>240,66</b>
85%	1.3.2.2.3.20	Km 76+556 ○ (里程)	502 días	25/3/2019	25/5/2021	<b>234,30</b>
93%	1.3.2.2.3.21	Km 76+953 ○ (里程)	517 días	1/3/2019	17/4/2021	<b>233,19</b>
85%	1.3.2.2.3.22	Km 77+041 NO (17-set-18) ○ (里程)	10 días	23/2/2019	7/3/2021	<b>239,50</b>
93%	1.3.2.2.3.24	Km 77+499 NO (22-feb-19) ○ (里程)	525 días	4/3/2019	22/4/2021	<b>228,75</b>
93%	1.3.2.2.3.25	Km 77+596 ○ (里程)	707 días	8/9/2018	14/4/2021	<b>249,49</b>
78%	1.3.2.2.3.26	Km 77+798 ○ (里程)	372 días	10/5/2019	2/6/2021	<b>232,84</b>
78%	1.3.2.2.3.27	Km 77+906 ○ (里程)	24 días	18/2/2019	10/3/2021	<b>240,28</b>
70%	1.3.2.2.3.28	Km 78+390 NO (22-feb-19) ○ (里程)	362 días	18/2/2019	25/6/2021	<b>236,60</b>
70%	1.3.2.2.3.29	Km 78+564 NO (17-set-18) ○ Paso de Fauna (里程)	418 días	12/11/2019	18/7/2021	<b>230,40</b>
91%	1.3.2.2.3.30	Km 78+788 ○ (里程)	24 días	17/2/2019	15/3/2021	<b>232,16</b>
70%	1.3.2.2.3.31	Km 79+847 ○ (里程)	359 días	1/7/2020	25/6/2021	<b>235,70</b>
81%	1.3.2.2.3.33	Km 80+844 NO (17-set-18) ○ (里程)	668 días	27/11/2018	18/7/2021	<b>231,92</b>
70%	1.3.2.2.3.34	Km 81+224 ○ (里程)	374 días	15/8/2019	15/6/2021	<b>250,20</b>
70%	1.3.2.2.3.35	Km 81+637 NO (18-ene-19) ○ (里程)	20 días	19/2/2020	5/3/2021	<b>246,00</b>
85%	1.3.2.2.3.36	Km 81+929 NO (29-ene-19) ○ (里程)	59 días	16/7/2018	27/3/2021	<b>226,85</b>
78%	1.3.2.2.3.37	Km 82+064 NO (18-ene-19) ○ (里程)	24 días	13/8/2018	14/3/2021	<b>236,28</b>
85%	1.3.2.2.3.38	Km 82+289 NO (22-feb-19) ○ (里程)	60 días	21/9/2018	15/3/2021	<b>239,00</b>
70%	1.3.2.2.3.39	Km 82+619 ○ (里程)	354 días	26/9/2019	25/6/2021	<b>234,20</b>
<b>78%</b>	<b>1.3.2.2.4</b>	<b>Alcantarrillas de Cuadro (排水箱涵)</b>	<b>1106 días</b>	<b>17/1/2019</b>	<b>27/1/2022</b>	<b>753,39</b>
70%	1.3.2.2.4.3	Km 75+581 □ (里程)	381 días	25/6/2019	2/7/2021	<b>235,30</b>
70%	1.3.2.2.4.5	Km 78+979 □ (里程)	207 días	1/4/2020	4/5/2021	<b>242,10</b>
<b>73%</b>	<b>1.3.2.3</b>	<b>Superficie (路面工程)</b>	<b>890 días</b>	<b>15/4/2019</b>	<b>21/9/2021</b>	<b>-</b>
35%	1.3.2.3.5	Cunetas de Concreto (钢筋混凝土排水沟)	220 días	9/1/2021	17/8/2021	<b>361,00</b>
<b>96%</b>	<b>1.3.3</b>	<b>Puentes Vehiculares (公路主桥梁)</b>	<b>1095 días</b>	<b>17/9/2018</b>	<b>16/9/2021</b>	<b>-</b>
<b>97%</b>	<b>1.3.3.1</b>	<b>Río Guácimo ( #9 号桥)</b>	<b>959 días</b>	<b>22/10/2018</b>	<b>7/6/2021</b>	<b>278,32</b>



62%	1.3.3.1.4	<b>Obras complementarias (桥面和杂项工程)</b>	287 días	24/8/2020	7/6/2021	262,11
85%	1.3.3.1.4.1	Construcción de baranda vehicular y baranda peatonal (车行护栏施筑和人行道护栏安装)	19 días	24/8/2020	12/9/2020	416,85
50%	1.3.3.1.4.2	Colocación de asfalto de losa y juntas de expansión (桥面沥青混凝土铺设和伸缩缝安装)	8 días	12/9/2020	20/9/2020	410,00
96%	1.3.3.2	<b>Río Guacimito ( # 10 号桥)</b>	912 días	5/12/2018	4/6/2021	454,21
52%	1.3.3.2.4	<b>Obras complementarias (桥面和杂项工程)</b>	554 días	28/11/2019	4/6/2021	431,53
85%	1.3.3.2.4.1	Construcción de baranda vehicular y baranda peatonal (车行护栏施筑和人行道护栏安装)	7 días	28/11/2019	5/12/2019	697,05
50%	1.3.3.2.4.2	Colocación de asfalto de losa y juntas de expansión (桥面沥青混凝土铺设和伸缩缝安装)	7 días	5/12/2019	12/12/2019	692,50
43%	1.3.6	<b>Puentes Peatonales (人行天桥)</b>	168 días	15/1/2021	2/7/2021	609,17
40%	1.3.6.2	<b>82+669</b>	108 días	16/3/2021	2/7/2021	270,08
0%	1.3.6.2.1	Accesos y limpieza (进出路和场地清理)	1 día	16/3/2021	17/3/2021	229,00
0%	1.3.6.2.2	Pilotes, 11 unidades (桩基施筑 (11根))	20 días	17/3/2021	6/4/2021	228,00
25%	1.3.6.3	<b>84+197</b>	147 días	5/2/2021	2/7/2021	296,36
40%	1.3.6.3.1	Accesos y limpieza (进出路和场地清理)	1 día	5/2/2021	6/2/2021	267,60
40%	1.3.6.3.2	Pilotes, 11 unidades (桩基施筑 (11根))	20 días	6/2/2021	26/2/2021	259,00
40%	1.3.6.3.3	2u de bastiones y 10u de pilas (2座桥台,10座桥墩,盖梁施筑)	60 días	26/2/2021	27/4/2021	223,00
0%	1.3.14	Migración de oleoductos (石油管线迁移)	0 días	23/8/2020	23/8/2020	434,00
70%	1.4	<b>Tramo III.1 : Guácimo Km 84+340 - Siquirres Km 99+820 ) (第三城市段 : 從 Guácimo - 到 Siquirres )</b>	1644 días	20/11/2017	22/5/2022	-
70%	1.4.2	<b>Conformación de la vía (道路工程主要施工项目组织架构)</b>	1313 días	26/8/2018	31/3/2022	-
75%	1.4.2.2	<b>Drenajes (排水工程)</b>	1270 días	26/8/2018	16/2/2022	-

77%	<b>1.4.2.2.3</b>	<b>Alcantarrillas Tubulares (排水管函)</b>	<b>1076 días</b>	<b>11/11/2018</b>	<b>22/10/2021</b>	-
74%	1.4.2.2.3.1	Km 85+339 ○ (里程)	602 días	1/12/2019	25/7/2021	<b>254,52</b>
78%	1.4.2.2.3.2	Km 85+454 NO (10-oct-18) ○ (里程)	624 días	1/11/2019	17/7/2021	<b>243,28</b>
78%	1.4.2.2.3.9	Km 87+597 NO (13-nov-18) ○ (里程)	601 días	1/12/2019	24/7/2021	<b>231,22</b>
78%	1.4.2.2.3.11	Km 88+690 ○ (里程)	266 días	1/8/2020	24/4/2021	<b>248,52</b>
35%	1.4.2.2.3.12	Km 88+984 ○ Paso de Fauna (里程)	90 días	3/12/2018	15/5/2021	<b>227,50</b>
85%	1.4.2.2.3.13	Km 89+328 NO (29-ene-19) ○ (里程)	616 días	1/10/2019	8/6/2021	<b>237,40</b>
85%	1.4.2.2.3.14	Km 89+688 ○ (里程)	645 días	1/9/2019	7/6/2021	<b>242,75</b>
93%	1.4.2.2.3.15	Km 89+776 NO (29-ene-19) ○ (里程)	645 días	1/8/2019	7/5/2021	<b>222,15</b>
81%	1.4.2.2.3.17	Km 90+063 NO (22-feb-19) ○ (里程)	660 días	1/10/2019	22/7/2021	<b>226,40</b>
78%	1.4.2.2.3.18	Km 90+597 NO (22-feb-19) ○ (里程)	705 días	1/9/2019	6/8/2021	<b>241,10</b>
70%	1.4.2.2.3.19	Km 91+246 NO (18-ene-19) ○ (里程)	668 días	1/12/2019	29/9/2021	<b>232,40</b>
78%	1.4.2.2.3.20	Km 91+624 ○ (里程)	678 días	1/10/2019	9/8/2021	<b>232,16</b>
81%	1.4.2.2.3.23	Km 95+056 NO (22-feb-19) ○ (里程)	549 días	1/1/2020	3/7/2021	<b>224,31</b>
74%	1.4.2.2.3.26	Km 98+698 NO (22-feb-19) ○ (里程)	569 días	1/2/2020	23/8/2021	<b>216,94</b>
<b>72%</b>	<b>1.4.2.2.4</b>	<b>Alcantarrillas de Cuadro (排水箱涵)</b>	<b>1270 días</b>	<b>26/8/2018</b>	<b>16/2/2022</b>	-
80%	1.4.2.2.4.12	Km 92+828 NO (22-feb-19) □ (里程)	527 días	30/11/2018	14/6/2021	<b>244,40</b>
<b>31%</b>	<b>1.4.2.3</b>	<b>Superficie (路面工程)</b>	<b>820 días</b>	<b>1/8/2019</b>	<b>29/10/2021</b>	-
33%	1.4.2.3.3	Base Estabilizada (水泥稳定基层)	273 días	18/12/2020	17/9/2021	<b>409,82</b>
13%	1.4.2.3.4	Mezcla Asfáltica (沥青混凝土面层铺设)	273 días	12/1/2021	12/10/2021	<b>494,02</b>
20%	1.4.2.3.5	Cunetas de Concreto (钢筋混凝土排水沟)	270 días	1/2/2021	29/10/2021	<b>434,00</b>
59%	<b>1.5</b>	<b>Tramo III.2 : Siquirres Km 99+820 - Siquirres Km 110+400 ) (第三城市段 : 從 Guácimo - 到 Siquirres )</b>	<b>1212 días</b>	<b>17/12/2018</b>	<b>12/4/2022</b>	-
63%	<b>1.5.2</b>	<b>Conformación de la vía (道路工程主要施工项目组织架构)</b>	<b>1197 días</b>	<b>17/12/2018</b>	<b>28/3/2022</b>	-
69%	<b>1.5.2.2</b>	<b>Drenajes (排水工程)</b>	<b>1197 días</b>	<b>17/12/2018</b>	<b>28/3/2022</b>	-
73%	<b>1.5.2.2.3</b>	<b>Alcantarrillas Tubulares (排水管函)</b>	<b>1197 días</b>	<b>17/12/2018</b>	<b>28/3/2022</b>	-
78%	1.5.2.2.3.3	Km 100+381 ○ (里程)	542 días	1/2/2020	27/7/2021	<b>215,24</b>
78%	1.5.2.2.3.4	Km 101+249 ○ (里程)	578 días	1/1/2020	1/8/2021	<b>218,16</b>
85%	1.5.2.2.3.18	Km 104+606 NO (22-feb-19) ○ (里程)	605 días	20/12/2018	25/5/2021	<b>249,75</b>
78%	1.5.2.2.3.19	Km 104+873 NO (22-feb-19) ○ (里程)	607 días	17/12/2018	31/7/2021	<b>225,54</b>
70%	1.5.2.2.3.20	Km 104+976 NO (29-ene-19) ○ (里程)	616 días	17/11/2019	19/9/2021	<b>226,80</b>
78%	1.5.2.2.3.22	Km 105+386 NO (29-ene-19) ○ (里程)	518 días	14/3/2019	17/7/2021	<b>219,96</b>
70%	1.5.2.2.3.23	Km 105+506 ○ (里程)	542 días	14/3/2019	20/8/2021	<b>234,60</b>

35%	1.5.2.2.3.25	) Km 105+830 NO (18-ene-19) o (里程	20 días	1/3/2021	21/3/2021	<b>237,00</b>
11%	1.5.2.2.3.26	) Km 105+963 o (里程)	36 días	1/3/2021	6/4/2021	<b>240,04</b>
81%	1.5.2.2.3.30	) Km 107+085 NO (29-ene-19) o (里程	618 días	5/2/2019	22/7/2021	<b>218,42</b>
78%	1.5.2.2.3.37	) Km 109+791 NO (22-feb-19) o (里程	570 días	22/2/2019	7/7/2021	<b>241,40</b>
<b>20%</b>	<b>1.5.2.3</b>	<b>Superficie (路面工程)</b>	<b>160 días</b>	<b>1/2/2021</b>	<b>11/7/2021</b>	<b>-</b>
42%	1.5.2.3.1	Préstamo (垫层级配料借方)	120 días	1/2/2021	1/6/2021	<b>291,20</b>
36%	1.5.2.3.2	Base Granular (级配底基层)	120 días	1/2/2021	1/6/2021	<b>305,60</b>
10%	1.5.2.3.3	Base Estabilizada (水泥稳定基层)	120 días	1/2/2021	1/6/2021	<b>368,00</b>
0%	1.5.2.3.4	Mezcla Asfáltica (沥青混凝土面层铺设)	100 días	23/3/2021	1/7/2021	<b>322,00</b>
73%	<b>1.6</b>	<b>Tramo IV : Siquirres Km 110+400 - Matina Km 135+200 ) (第四城市段 : 從 Siquirres 到 Matina )</b>	<b>1644 días</b>	<b>20/11/2017</b>	<b>22/5/2022</b>	<b>-</b>
<b>84%</b>	<b>1.6.2</b>	<b>Conformación de la vía (道路工程主要施工项目组织架构)</b>	<b>1396 días</b>	<b>15/7/2018</b>	<b>11/5/2022</b>	<b>-</b>
<b>81%</b>	<b>1.6.2.2</b>	<b>Drenajes (排水工程)</b>	<b>1192 días</b>	<b>15/7/2018</b>	<b>19/10/2021</b>	<b>-</b>
<b>78%</b>	<b>1.6.2.2.3</b>	<b>Alcantarrillas Tubulares (排水管函)</b>	<b>1192 días</b>	<b>15/7/2018</b>	<b>19/10/2021</b>	<b>-</b>
78%	1.6.2.2.3.4	) Km 111+464 o (里程)	20 días	3/12/2018	9/3/2021	<b>240,40</b>
78%	1.6.2.2.3.5	) Km 111+763 NO (22-feb-19) o (里程	98 días	17/11/2018	28/3/2021	<b>238,56</b>
78%	1.6.2.2.3.6	) Km 111+938 NO (18-ene-19) o (里程	30 días	15/10/2018	2/4/2021	<b>218,60</b>
78%	1.6.2.2.3.8	) Km 112+603 o (里程)	20 días	15/7/2018	7/3/2021	<b>242,40</b>
78%	1.6.2.2.3.9	) Km 112+717 o (里程)	57 días	30/11/2018	1/4/2021	<b>225,54</b>
78%	1.6.2.2.3.10	) Km 112+904 NO (18-ene-19) o (里程	211 días	15/10/2018	11/4/2021	<b>249,42</b>
78%	1.6.2.2.3.11	) Km 113+565 o (里程)	20 días	1/3/2021	21/3/2021	<b>228,40</b>
78%	1.6.2.2.3.12	) Km 113+923 o (里程)	7 días	15/9/2018	2/4/2021	<b>213,54</b>
78%	1.6.2.2.3.15	) Km 116+806 o (里程)	265 días	24/4/2019	7/5/2021	<b>235,30</b>
78%	1.6.2.2.3.18	) Km 117+451 o (里程)	162 días	21/11/2018	30/3/2021	<b>250,64</b>
78%	1.6.2.2.3.19	) Km 117+734 NO (18-ene-19) o (里程	7 días	1/2/2019	2/4/2021	<b>213,54</b>
78%	1.6.2.2.3.21	) Km 118+278 NO (06-ago-18) o (里程	20 días	5/12/2018	5/5/2021	<b>183,40</b>
78%	1.6.2.2.3.25	) Km 120+877 NO (22-feb-19) o (里程	30 días	15/10/2019	7/5/2021	<b>183,60</b>
78%	1.6.2.2.3.27	) Km 121+283 NO (22-feb-19) o (里程	30 días	26/12/2019	4/5/2021	<b>186,60</b>
78%	1.6.2.2.3.30	) Km 121+948 NO (22-feb-19) o (里程	29 días	21/1/2019	2/5/2021	<b>188,38</b>

78%	1.6.2.2.3.33	) Km 122+246 NO (22-feb-19) ○ (里程	22 días	14/12/2018	5/5/2021	<b>183,84</b>
78%	1.6.2.2.3.35	) Km 122+687 NO (22-feb-19) ○ (里程	24 días	27/3/2019	3/4/2021	<b>216,28</b>
78%	1.6.2.2.3.36	) Km 123+102 NO (18-ene-19) ○ (里程	165 días	14/10/2018	27/3/2021	<b>254,30</b>
78%	1.6.2.2.3.37	) Km 124+430 NO (06-ago-18) ○ (里程	740 días	22/9/2018	6/8/2021	<b>248,80</b>
78%	1.6.2.2.3.39	) Km 127+171 NO (22-feb-19) ○ (里程	40 días	14/2/2019	26/3/2019	-
78%	1.6.2.2.3.40	) Km 127+651 ○ (里程)	19 días	6/2/2019	14/3/2021	<b>235,18</b>
78%	1.6.2.2.3.41	) Km 128+607 ○ (里程)	39 días	7/3/2019	14/3/2021	<b>239,58</b>
78%	1.6.2.2.3.42	) Km 128+901 NO (18-ene-19) ○ (里程	27 días	10/1/2019	5/3/2021	<b>245,94</b>
78%	1.6.2.2.3.44	) Km 129+714 ○ (里程)	20 días	20/1/2020	3/4/2021	<b>215,40</b>
78%	1.6.2.2.3.45	) Km 129+824 ○ (里程)	162 días	10/1/2020	1/4/2021	<b>248,64</b>
78%	1.6.2.2.3.46	) Km 130+033 ○ (里程)	180 días	1/3/2020	31/3/2021	<b>253,60</b>
78%	1.6.2.2.3.47	) Km 130+183 ○ (里程)	160 días	10/3/2020	17/4/2021	<b>232,20</b>
78%	1.6.2.2.3.48	) Km 131+400 NO (22-feb-19) ○ (里程	215 días	26/4/2020	17/4/2021	<b>244,30</b>
78%	1.6.2.2.3.49	) Km 131+780 NO (17-set-18) ○ (里程)	240 días	21/4/2020	1/4/2021	<b>265,80</b>
78%	1.6.2.2.3.50	) Km 132+636 ○ (里程)	230 días	22/4/2020	19/4/2021	<b>245,60</b>
78%	1.6.2.2.3.51	) Km 132+886 ○ (里程)	235 días	25/4/2020	15/4/2021	<b>250,70</b>
<b>78%</b>	<b>1.6.2.2.4</b>	<b>Alcantarrillas de Cuadro (排水箱涵)</b>	<b>997 días</b>	<b>15/9/2018</b>	<b>8/6/2021</b>	<b>350,04</b>
78%	1.6.2.2.4.1	) Km 110+902 NO (06-ago-18) □ (里程	25 días	15/9/2018	4/5/2021	<b>185,50</b>
<b>91%</b>	<b>1.6.3</b>	<b>Puentes Vehiculares (公路主桥梁)</b>	<b>1230 días</b>	<b>6/6/2018</b>	<b>18/10/2021</b>	-
<b>85%</b>	<b>1.6.3.3</b>	<b>Río Aguas Claras ( #25 号桥)</b>	<b>994 días</b>	<b>23/9/2018</b>	<b>13/6/2021</b>	<b>246,04</b>
<b>30%</b>	<b>1.6.3.3.4</b>	<b>Obras complementarias (桥面和杂项工程)</b>	<b>417 días</b>	<b>22/4/2020</b>	<b>13/6/2021</b>	<b>210,35</b>
85%	1.6.3.3.4.1	Construcción de baranda vehicular y baranda peatonal (车行护栏施筑和人行道护栏安装)	29 días	22/4/2020	3/4/2021	<b>215,35</b>
<b>90%</b>	<b>1.6.3.4</b>	<b>Río San Miguel ( #26 号桥)</b>	<b>945 días</b>	<b>3/10/2018</b>	<b>5/5/2021</b>	<b>303,57</b>
<b>40%</b>	<b>1.6.3.4.4</b>	<b>Obras complementarias (桥面和杂项工程)</b>	<b>74 días</b>	<b>20/2/2021</b>	<b>5/5/2021</b>	<b>253,13</b>
85%	1.6.3.4.4.1	Construcción de baranda vehicular y baranda peatonal (车行护栏施筑和人行道护栏安装)	30 días	20/2/2021	22/3/2021	<b>227,50</b>

0%	1.6.3.4.4.2	Colocación de asfalto de losa, juntas de expansión y demarcación vial horizontal (桥面沥青铺设, 伸缩缝和标线绘制)	10 días	3/3/2021	13/3/2021	242,00
96%	1.6.3.5	<b>Río Chirripó ( #27 号桥)</b>	899 días	25/1/2019	12/7/2021	319,96
58%	1.6.3.5.4	<b>Obras complementarias (桥面和杂项工程)</b>	146 días	16/2/2021	12/7/2021	301,06
50%	1.6.3.5.4.2	Colocación de asfalto de losa, juntas de expansión y demarcación vial horizontal (桥面沥青、伸缩缝和路面标线施工)	9 días	3/3/2021	12/3/2021	237,50
0%	1.6.3.5.4.4	Drenajes y demarcación vial vertical (排水管设置 和垂直标志设置)	31 días	21/3/2021	21/4/2021	224,00
0%	1.6.10	<b>Bahías de Autobuses (公交车站)</b>	1503 días	20/11/2017	1/1/2022	-
0%	1.6.10.21	Aceras (人行道)	250 días	20/11/2017	28/7/2018	1441,00
54%	1.7	<b>Tramo V : Matina Km 135+200 - Limón Km 156+534 ) (第五城市段 : 從Matina 到 Limón )</b>	1308 días	22/10/2018	22/5/2022	-
68%	1.7.2	<b>Conformación de la vía (道路工程主要施工项目组织架构)</b>	1250 días	22/10/2018	25/3/2022	-
73%	1.7.2.2	<b>Drenajes (排水工程)</b>	895 días	1/10/2019	14/3/2022	-
76%	1.7.2.2.3	<b>Alcantarrillas Tubulares (排水管函)</b>	895 días	1/10/2019	14/3/2022	-
46%	1.7.2.2.3.4	Km 136+183 ○ (里程)	277 días	1/11/2020	5/8/2021	236,58
93%	1.7.2.2.3.5	Km 136+286 ○ (里程)	267 días	1/7/2020	25/3/2021	238,69
72%	1.7.2.2.3.6	Km 136+584 NO (22-feb-19) ○ (里程)	262 días	1/9/2020	21/5/2021	236,36
58%	1.7.2.2.3.11	Km 137+575 NO (22-feb-19) ○ (里程)	234 días	1/11/2020	23/6/2021	228,28
65%	1.7.2.2.3.13	Km 138+103 ○ (里程)	217 días	1/10/2020	6/5/2021	253,95
89%	1.7.2.2.3.16	Km 138+385 NO (22-feb-19) ○ (里程)	314 días	1/6/2020	11/4/2021	237,54
87%	1.7.2.2.3.18	Km 138+716 ○ (里程)	324 días	1/6/2020	21/4/2021	235,12
70%	1.7.2.2.3.20	Km 139+080 NO (22-feb-19) ○ (里程)	287 días	1/9/2020	15/6/2021	224,10
85%	1.7.2.2.3.22	Km 139+917 ○ (里程)	277 días	1/8/2020	5/5/2021	220,55
35%	1.7.2.2.3.25	Km 141+499 ○ (里程)	262 días	1/12/2020	20/8/2021	242,30
65%	1.7.2.2.3.26	Km 141+724 ○ (里程)	207 días	1/11/2020	27/5/2021	229,45
67%	1.7.2.2.3.27	Km 141+979 NO (22-feb-19) ○ (里程)	222 días	1/11/2020	11/6/2021	215,26
53%	1.7.2.2.3.29	Km 143+248 NO (22-feb-19) ○ (里程)	267 días	1/11/2020	26/7/2021	222,49
85%	1.7.2.2.3.30	Km 143+676 NO (22-feb-19) ○ (里程)	282 días	1/8/2020	10/5/2021	216,30



72%	1.7.2.2.3.31	) Km 144+117 NO (22-feb-19) ○ (里程	30 días	1/3/2021	31/3/2021	<b>222,40</b>
77%	1.7.2.2.3.34	) Km 144+687 NO (22-feb-19) ○ (里程	212 días	1/10/2020	1/5/2021	<b>231,76</b>
80%	1.7.2.2.3.35	Km 145+608 ○ (里程)	213 días	1/10/2020	2/5/2021	<b>224,60</b>
78%	1.7.2.2.3.38	) Km 147+630 NO (22-feb-19) ○ (里程	220 días	1/10/2020	9/5/2021	<b>223,40</b>
85%	1.7.2.2.3.45	Km 151+348 ○ (里程)	231 días	1/9/2020	20/4/2021	<b>228,65</b>
<b>29%</b>	<b>1.7.2.2.4</b>	<b>Alcantarrillas de Cuadro (排水箱涵)</b>	<b>276 días</b>	<b>17/9/2020</b>	<b>20/6/2021</b>	<b>634,22</b>
30%	1.7.2.2.4.2	Km 136+671 □ (里程)	261 días	2/10/2020	20/6/2021	<b>315,70</b>
30%	1.7.2.2.4.3	Km 140+697 □ (里程)	276 días	17/9/2020	20/6/2021	<b>326,20</b>
<b>50%</b>	<b>1.7.2.3</b>	<b>Superficie (路面工程)</b>	<b>894 días</b>	<b>1/5/2019</b>	<b>11/10/2021</b>	-
68%	1.7.2.3.1	Préstamo (垫层级配料借方)	300 días	1/5/2019	29/5/2021	<b>347,00</b>
67%	1.7.2.3.2	Base Granular (级配底基层)	374 días	1/7/2019	18/6/2021	<b>381,84</b>
57%	1.7.2.3.3	Base Estabilizada (水泥稳定基层)	267 días	3/4/2020	13/7/2021	<b>339,62</b>
27%	1.7.2.3.4	Mezcla Asfáltica (沥青混凝土面层铺设)	230 días	30/11/2020	6/9/2021	<b>390,80</b>
<b>24%</b>	<b>1.7.10</b>	<b>Bahías de Autobuses (公交车站)</b>	<b>392 días</b>	<b>15/2/2021</b>	<b>14/3/2022</b>	-
40%	1.7.10.3	Km 137+000, 100 mts Oeste del Río Toro	30 días	20/2/2021	22/3/2021	<b>241,00</b>
90%	1.7.10.6	Km 139+700, 500 mts Oeste del Peaje	30 días	15/2/2021	17/3/2021	<b>231,00</b>
90%	1.7.10.7	Km 141+000, frente al plantel de ABOPAC	30 días	15/2/2021	17/3/2021	<b>231,00</b>
90%	1.7.10.10	Km 142+700, parada de Zarquis	30 días	15/2/2021	17/3/2021	<b>231,00</b>
0%	1.7.10.11	Km 143+000, 28 Millas frente a restaurante Cata	30 días	15/2/2021	17/3/2021	<b>258,00</b>
65%	1.7.10.16	Km 144+500, parada de Liverpool	30 días	20/2/2021	22/3/2021	<b>233,50</b>
50%	1.7.10.17	Km 145+400, contiguo entrada de la Zona Franca	30 días	20/2/2021	22/3/2021	<b>238,00</b>
65%	1.7.10.20	Km 148+600, frente al Centro Penal de Sandoval	30 días	15/2/2021	17/3/2021	<b>238,50</b>
70%	1.7.10.22	Km 150+300, frente al servicentro Moín S.A.	30 días	15/2/2021	17/3/2021	<b>237,00</b>



## 5. REUBICACIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS

El subcontratista CODOCSA ha realizado sondeos y colocación de tubería de agua potable de Asadas y AyA con el siguiente avance al 31 de octubre de 2021:

REUBICACIÓN SERVICIOS AyA y ASADAS										
AVANCE ACUMULADO										Al 31-jul-2021
Rama I	Fecha	Estación Inicial*	Estación Final*	LADO	Longitud	Tubería PVC SDR-26 100 mm - 4"	Tubería PVC SDR-26 150 mm - 6"	Tubería PVC SDR-26 200 mm - 8"	Tubería PVC SDR-26 250 mm - 10"	Comentarios
Colocación de tubería	Al 30-set-18	50+000	50+720	LD	104,98	104,98				
	Al 10-oct-18	50+520	54+907	LD	798,98	798,98				
	Al 17-oct-18	54+893	55+351	LD	390,74	390,74				
	Al 24-oct-18	55+556	57+107	LD	832,98	832,98				
	Al 31-oct-18	65+975	67+885	LD	877,72	877,72				
	Al 7-nov-18	66+139	67+001	LD	291,51	291,51				
	Al 14-nov-18	53+680	67+072	LD	418,03	418,03				
	Al 21-nov-18	50+000	81+499	LD	460,42	431,57			28,85	
	Al 28-nov-18	50+295	82+480	LD	539,46	338,32		132,20	68,94	
	Al 05-dic-18	52+050	82+542	LD	1 162,68	800,56		362,12		
	Al 12-dic-19	50+622	82+301	LD	491,35	401,51		89,84		
	Al 19-dic-18	50+003	81+125	LD	1 093,54	788,89		304,64		
	Al 26-dic-18	50+307	81+652	LI	293,15			293,15		
	Al 02-ene-19	50+548	50+606	LI	59,02			59,02		
	Al 09-ene-19	50+843	81+985	LI-LD	1 019,94	484,06	145,05	333,38	57,45	
	Al 15-ene-19	50+606	89+590	LI-LD	1 019,55	163,30	609,21		247,04	
	Al 23-ene-19	51+299	89+608	LI-LD	1 109,77	309,10	800,68			
	Al 31-ene-19	52+098	52+962	LI-LD	1 531,12	821,24	709,88			
	Al 06-feb-19	53+663	54+644	LI	1 128,49	1 128,49				
	Al 14-feb-19	52+312	54+767	LI	734,32	635,69	98,63			
	Al 20-feb-19	49+848	55+623	LI	1 508,01	1 312,20	40,614	155,20		
	Al 28-feb-19	49+828	57+286	LI-LD	759,31	713,25	25,93	20,12	0,00	
	Al 10-mar-19	55+578	56+934	LI-LD	1 172,33	1 131,45	40,88	0,00	0,00	
	Al 17-mar-19	71+755	72+280	LD	567,45	567,45	0,00	0,00	0,00	
	Al 24-mar-19	49+980	57+446	LI-LD	234,70	234,70	0,00	0,00	0,00	
	Al 31-mar-19	54+443	65+884	LD	263,25	263,25	0,00	0,00	0,00	
	Al 07-abr-19	65+884	82+750	LI-LD	713,92	96,53	0,00	617,39	0,00	
	Al 14-abr-19	82+750	110+935	LI-LD	732,97	60,43	268,64	403,90	0,00	
	Al 21-abr-19	100+359	100+895	LI	233,60	0,00	233,60	0,00	0,00	
	Al 30-abr-19	100+697	101+319	LI	677,44	0,00	677,44	0,00	0,00	
	Al 05-may-19	74+846	101+574	LI-LD	292,21	122,85	169,36	0,00	0,00	
	Al 12-may-19	56+311	74+998	LI-LD	93,60	93,60	0,00	0,00	0,00	
	Al 19-may-19	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Se trabajó en auscultación
	Al 26-may-19	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Se trabajó en auscultación
	Al 31-may-19	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Se trabajó en auscultación
	Al 09-jun-19	113+016	113+680	LD	140,40	140,40	0,00	0,00	0,00	
	Al 16-jun-19	113+592	115+929	LD	310,05	310,05	0,00	0,00	0,00	
	Al 23-jun-19	66+389	66+944	LI	731,25	731,25	0,00	0,00	0,00	
	Al 30-jun-19	60+525	96+031	LI-LD	879,19	579,15	0,00	300,04	0,00	
	Al 07-jul-19	96+078	116+413	LI-LD	971,67	590,85	0,00	380,82	0,00	
	Al 14-jul-19	98+480	98+708	LD	455,91	228,15	227,76	0,00	0,00	
	Al 21-jul-19	97+500	99+069	LI-LD	818,40	468,00	350,40	0,00	0,00	
	Al 31-jul-19	79+593	98+419	LI	643,50	643,50	0,00	0,00	0,00	
	Al 11-ago-19	79+411	80+845	LI	924,30	924,30	0,00	0,00	0,00	
	Al 18-ago-19	80+704	80+820	LI	117,00	117,00	0,00	0,00	0,00	
	Al 25-ago-19	68+860	80+876	LI-LD	242,78	242,78	0,00	0,00	0,00	
	Al 31-ago-19	70+197	70+729	LI	403,65	403,65	0,00	0,00	0,00	
Al 08-sept-19	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	se trabajó en pruebas de pres	
Al 15-sept-19	72+889	82+414	LI-LD	139,28	58,50	0,00	0,00	80,78		
Al 22-sept-19	97+640	98+140	LD	832,33	417,69	414,64	0,00	0,00		
Al 30-sept-19	88+242	97+729	LI-LD	678,37	544,05	134,32	0,00	0,00		
Al 13-oct-19	87+351	90+273	LI	1 228,50	1 228,50	0,00	0,00	0,00		
Al 20-oct-19	74+857	90+475	LI-LD	292,50	292,50	0,00	0,00	0,00		
Al 27-oct-19	88+225	90+895	LI	380,25	380,25	0,00	0,00	0,00		
Al 31-oct-19	67+084	88+725	LD	198,90	198,90	0,00	0,00	0,00		
Al 10-nov-19	67+100	88+700	LI-LD	497,25	497,25	0,00	0,00	0,00		
Al 17-nov-19	90+501	90+775	LD	274,95	274,95	0,00	0,00	0,00		
Al 24-nov-19	81+160	88+009	LI	69,72	35,10	0,00	34,62	0,00		

Rama I	Fecha	Estación Inicial*	Estación Final*	LADO	Longitud	Tubería PVC SDR-26 100 mm - 4"	Tubería PVC SDR-26 150 mm - 6"	Tubería PVC SDR-26 200 mm - 8"	Tubería PVC SDR-26 250 mm - 10"	Comentarios
Colocación de tubería	Al 30-nov-19	81+330	83+000	LI	24,98	0,00	0,00	0,00	24,98	
	Al 08-dic-19	57+082	57+326	LD	70,61	70,61	0,00	0,00	0,00	Trabajos varios
	Al 15-dic-19	56+770	56+911	LD	140,40	140,40	0,00	0,00	0,00	Trabajos varios
	Al 22-dic-19	81+132	83+088	LI	63,71	17,55	0,00	46,16	0,00	Trabajos en Puente Dos Novillo
	Al 31-dic-19	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Trabajos varios
	Al 05-ene-20	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Vacaciones CODOCSA
	Al 12-ene-20	56+630	56+770	LD	330,18	294,60	0,00	31,58	4,00	Colocación ASADA La Unión
	Al 19-ene-20	56+220	57+101	LD	949,73	949,73	0,00	0,00	0,00	Colocación ASADA La Unión
	Al 31-ene-20	52+844	61+261	LI-LD	420,66	243,95	176,72	0,00	0,00	Colocación ASADA La Unión
	AL 08-feb-20	60+765	61+150	LI	449,83	87,75	362,08	0,00	0,00	Trabajos varios
	AL 15-feb-20	98+168	98+442	LD	549,43	274,95	274,48	0,00	0,00	Trabajos varios
	AL 22-feb-20	52+803	61+318	LI	291,90	223,28	68,62	0,00	0,00	Trabajos varios
	AL 29-feb-20	52+721	52+844	LI	642,91	564,07	78,84	0,00	0,00	Trabajos varios
	AL 08-mar-20	87+820/97+858	87+935/98+520	LD	212,41	182,20	30,21	0,00	0,00	Trabajos varios
	AL 15-mar-20	65+512/87+555	65+726/87+695	LD	432,57	396,60	35,97	0,00	0,00	Trabajos varios
	AL 22-mar-20	67+610	67+610	LD	17,52	0,00	17,52	0,00	0,00	Trabajos varios
	AL 31-mar-20	67+541	67+617	LD	122,70	35,10	87,60	0,00	0,00	Trabajos varios
	AL 11-abr-20	98+465	99+069	LD	62,66	39,30	23,36	0,00	0,00	Trabajos varios
	AL 18-abr-20	62+092	62+521	LI	368,55	368,55	0,00	0,00	0,00	Trabajos varios
	AL 25-abr-20	49+209/62+294	49+548/62+352	LI/LD	958,01	646,43	0,00	311,58	0,00	Trabajos varios
	AL 30-abr-20	49+486	49+486	LI	594,22	415,35	0,00	178,87	0,00	Cruce de RN4
	AL 09-may-20	49+209	52+702	LI/LD	661,78	338,66	0,00	323,12	0,00	Trabajos en IC Río Frío
	AL 16-may-20	49+671/51+050	49+818/51+167	LI/LD	382,65	117,00	0,00	265,65	0,00	Trabajos varios
	AL 23-may-20	49+671	49+818	LD	167,54	167,54	0,00	0,00	0,00	Trabajos varios
	AL 31-may-20	79+798/54+112	79+882/54+199	LI/LD	169,65	169,65	0,00	0,00	0,00	Trabajos varios
	AL 06-jun-20	101+595/52+790	101+618/52+800	LI/LD	33,31	9,95	23,36	0,00	0,00	Trabajos varios
	AL 13-jun-20	56+637	53+677	LI/LD	97,96	97,96	0,00	0,00	0,00	Trabajos varios
	AL 20-jun-20	100+608	100+637	LI	39,70	5,00	34,70	0,00	0,00	Trabajos varios
	AL 30-jun-20	100+637/100+375	100+677/100+435	LI	171,02	8,67	162,35	0,00	0,00	Trabajos varios
	AL 12-jul-20	62+231/100+109	62+283/100+375	LI/LD	290,11	82,88	84,10	123,14	0,00	Trabajos varios
	AL 19-jul-20	61+623/100+302	62+330/100+450	LI/LD	350,93	295,91	55,02	0,00	0,00	Trabajos varios
	AL 26-jul-20	67+423/99+873	67+463/99+974	LI/LD	194,95	35,10	159,85	0,00	0,00	Trabajos varios
	AL 31-jul-20	67+365/99+849	67+423/99+873	LI/LD	173,06	67,28	105,78	0,00	0,00	Trabajos varios
	AL 09-ago-20	N/A	N/A	LI	19,09	5,85	13,24	0,00	0,00	Conexiones de tuberías
	AL 16-ago-20	N/A	N/A	LI/LD	57,95	23,40	34,55	0,00	0,00	Conexiones de tuberías
	AL 23-ago-20	N/A	N/A	LI	4,48	0,00	4,48	0,00	0,00	Conexiones de tuberías
	AL 31-ago-20	100+170	100+170	LI	5,84	0,00	5,84	0,00	0,00	Trabajos varios
	AL 06-sept-20	87+332	87+419	LD	87,75	87,75	0,00	0,00	0,00	Colocación de tubería
	AL 13-sept-20	62+922/87+420	63+009/87+830	LD	305,06	304,20	0,86	0,00	0,00	Colocación de tubería
	AL 20-sept-20	49+660/62+898	49+766/63+009	LD	204,75	204,75	0,00	0,00	0,00	Colocación de tubería
	AL 30-sept-20	49+302/52+503	49+766/52+567	LI/LD	597,56	532,35	65,21	0,00	0,00	Colocación de tubería
	AL 11-oct-20	52+567/56+373	52+718/56+408	LI	378,48	198,90	179,58	0,00	0,00	Colocación de tubería
	AL 18-oct-20	72+293/75+113	72+677/75+213	LI	452,17	429,00	23,17	0,00	0,00	Colocación de tubería
	AL 25-oct-20	74+069	74+598	LI	527,47	526,50	0,97	0,00	0,00	Colocación de tubería
	AL 31-oct-20	77+788	77+725	LI	80,92	79,95	0,97	0,00	0,00	Colocación de tubería
	AL 08-nov-20	87+690	87+708	LD	29,20	29,20	0,00	0,00	0,00	Colocación de tubería
	AL 15-nov-20	91+967	92+220	LI	253,88	0,00	0,00	253,88	0,00	Colocación de tubería
	AL 22-nov-20	92+265	92+432	LI	170,06	0,98	1,75	167,33	0,00	Colocación de tubería
AL 30-nov-20	101+650	101+650	LI	11,70	11,70	0,00	0,00	0,00	Colocación de tubería	
AL 06-dic-20	91+050	91+138	LD	40,95	40,95	0,00	0,00	0,00	Colocación de tubería	
AL 13-dic-20	90+819/91+007	90+890/91+048	LD	198,90	198,90	0,00	0,00	0,00	Colocación de tubería	
AL 20-dic-20	90+890	91+048	LD	17,54	17,54	0,00	0,00	0,00	Colocación de tubería	
AL 31-dic-20	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	No hay colocación de tubería	
Al 10-ene-21	63+343/91+949	63+397/91+967	LD/LI	73,56	52,65	3,60	17,31	0,00	Colocación de tubería	
Al 17-ene-21	84+163	84+216	LD	52,65	52,65	0,00	0,00	0,00	Colocación de tubería	
Al 24-ene-21	84+154/103+566	84+209/103+771	LI	385,13	385,13	0,00	0,00	0,00	Colocación de tubería	
Al 31-ene-21	97+168/103+770	97+278/103+829	LI	162,53	46,80	115,73	0,00	0,00	Colocación de tubería	
AL 07-feb-21	97+170	97+170	LI	2,14	1,17	0,97	0,00	0,00	Colocación de tubería	
AL 14-feb-21	97+278/95+213	97+295/95+701	LI	534,94	0,00	21,41	513,53	0,00	Colocación de tubería	
AL 21-feb-21	96+030/95+612	96+078/96+019	LI/LD	307,68	207,19	0,00	100,49	0,00	Colocación de tubería	
AL 28-feb-21	95+694/67+307	95+852/67+463	LD	244,25	160,39	72,32	11,54	0,00	Colocación de tubería	
AL 07-mar-21	95+943	95+852	LD	143,14	114,08	17,52	11,54	0,00	Colocación de tubería	
AL 14-mar-21	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	No hay colocación de tubería	
AL 21-mar-21	95+612	96+042	LD	36,07	32,18	3,89	0,00	0,00	Colocación de tubería	
AL 31-mar-21	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	No hay colocación de tubería	
AL 11-abr-21	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	No hay colocación de tubería	
AL 18-abr-21	88+215	88+250	LI	42,12	40,95	1,17	0,00	0,00	Colocación de tubería	



Rama 3 y 4	Fecha	Estación Inicial*	Estación Final*	LADO	Longitud	Tubería PVC SDR-26 100 mm - 4"	Tubería PVC SDR-26 150 mm - 6"	Tubería PVC SDR-26 200 mm - 8"	Tubería PVC SDR-26 250 mm - 10"	Comentarios
Colocación de tubería	Al 24-oct-18	119+223	119+500	LD	262,44	262,44				
	Al 31-oct-18	122+260	123+000	LD	723,17	723,17				
	Al 07-nov-18	123+000	123+140	LD	262,44	262,44				
	Al 14-nov-18	123+310	124+166	LD	501,55	501,55				
	Al 21-nov-18	128+620	128+842	LD	215,78	215,78				
	Al 28-nov-18	131+050	131+170	LD	174,36	75,73	98,63			
	Al 05-dic-18	131+170	131+452	LD	307,51		307,51			
	Al 12-dic-18	131+452	132+040	LD	650,24	81,65	568,60			
	Al 19-dic-18	132+040	132+637	LD	912,62	332,42	580,20			
	Al 26-dic-18	-	-	-	0,00					
	Al 02-ene-19	-	-	-	377,13		377,13			
	Al 16-ene-19	133+446	130+938	LD	495,72	495,72				
	Al 23-ene-19	114+920	135+924	LD	163,30	163,30				
	Al 31-ene-19	114+920	135+924	LD	559,15	559,15				
	Al 6-feb-19	135+100	137+463	LD	460,73	460,73				
	Al 14-feb-19	137+494	137+564	LD	87,48	87,48				
	Al 20-feb-19	135+980	141+081	LD	711,50	711,50				
	Al 28-feb-19	136+160	144+707	LD	793,15	793,15				
	Al 10-mar-19	139+770	144+982	LD	1 228,50	1 228,50				
	Al 17-mar-19	137+482	151+084	LD	1 543,55	1 047,15	496,40			
	Al 24-mar-19	143+806	150+807	LD	204,44	23,40	181,04			
	Al 31-mar-19	140+681	150+988	LD-LI	409,19	228,15	181,04			
	Al 07-abr-19	140+687	151+260	LD-LI	906,05	497,25	408,80	0,00	0,00	
	Al 14-abr-19	141+027	152+556	LD-LI	654,45	216,45	438,00	0,00	0,00	
	Al 21-abr-19	152+556	152+644	LI	87,60	0,00	87,60	0,00	0,00	
	Al 30-abr-19	130+233	132+765	LD-LI	1 564,53	906,75	0,00	328,89	328,89	
	Al 05-may-19	132+765	133+580	LI	709,70	421,20	0,00	144,25	144,25	
	Al 12-may-19	132+811	133+305	LI	644,49	181,35	128,48	167,33	167,33	
	Al 19-may-19	132+268	133+228	LI	761,41	251,55	175,20	248,11	86,55	
	Al 26-may-19	130+806	136+346	LI	1 436,31	813,15	0,00	611,62	11,54	
	Al 31-may-19	130+994	131+492	LI	503,10	503,10	0,00	0,00	0,00	
	Al 09-jun-19	75+846	130+994	LI	699,08	699,08	0,00	0,00	0,00	
	Al 16-jun-19	123+150	132+875	LD-LI	98,81	52,65	0,00	23,08	23,08	
	Al 23-jun-19	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	No hay colocación de tubería
	Al 30-jun-19	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	No hay colocación de tubería
	Al 07-jul-19	133+065	133+083	LD	17,55	17,55	0,00	0,00	0,00	
	Al 14-jul-19	140+417	140+887	LI	169,65	169,65	0,00	0,00	0,00	
	Al 21-jul-19	140+120	140+940	LI	602,55	602,55	0,00	0,00	0,00	
	Al 31-jul-19	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	No hay colocación de tubería
	Al 11-ago-19	141+080	141+190	LD	117,00	117,00	0,00	0,00	0,00	
Al 18-ago-19	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Solo se trabajó en Río Escondido	

Rama 3 y 4	Fecha	Estación Inicial*	Estación Final*	LADO	Longitud	Tubería PVC	Tubería PVC	Tubería PVC	Tubería PVC	Comentarios
						SDR-26 100 mm - 4"	SDR-26 150 mm - 6"	SDR-26 200 mm - 8"	SDR-26 250 mm - 10"	
Colocación de tubería	Al 25-ago-19	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Solo se trabajó en Río Escondido
	Al 31-ago-19	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Solo se trabajó en Río Escondido
	Al 08-sept-19	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Solo se trabajó en Río Escondido
	Al 15-sept-19	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Trabajos en Río Escondido
	Al 22-sept-19	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Trabajos en Río Escondido
	Al 30-sept-19	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Trabajos en Río Escondido
	Al 13-oct-19	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Trabajos en Río Escondido
	Al 20-oct-19	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Trabajos en Río Escondido
	Al 27-oct-19	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Trabajos en Río Escondido
	Al 31-oct-19	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Trabajos en Río Escondido
	Al 10-nov-19	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Trabajos varios
	Al 17-nov-19	131+660	144+580	LD-LI	128,70	128,70	0,00	0,00	0,00	Trabajos varios
	Al 24-nov-19	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Trabajos varios
	Al 30-nov-19	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Trabajos varios
	Al 08-dic-19	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Trabajos varios
	Al 15-dic-19	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Trabajos varios
	Al 22-dic-19	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Trabajos varios
	Al 31-dic-19	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Trabajos varios
	Al 05-ene-20	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Vacaciones CODOCSA
	Al 12-ene-20	115+642	115+900	LI	257,40	257,40	0,00	0,00	0,00	
	Al 19-ene-20	114+213	115+270	LI	234,00	234,00	0,00	0,00	0,00	Colocación ASADA Barbilla
	Al 31-ene-20	114+377	115+121	LI	715,86	715,86	0,00	0,00	0,00	Colocación ASADA Barbilla
	Al 08-feb-20	115+121	116+169	LI	432,90	432,90	0,00	0,00	0,00	Colocación ASADA Barbilla
	Al 15-feb-20	114+137	116+432	LI	386,10	386,10	0,00	0,00	0,00	Colocación ASADA Barbilla
	Al 22-feb-20	112+900/151+260	113+251/151+438	LI	532,14	409,50	122,64	0,00	0,00	Trabajos varios
	Al 29-feb-20	113+251/151+324	113+789/151+954	LI	758,29	608,40	149,89	0,00	0,00	Trabajos varios
	Al 08-mar-20	128+944/152+195	128+997/152+502	LI	467,90	409,50	58,40	0,00	0,00	Trabajos varios
	Al 15-mar-20	128+415/151+657	128+944/152+628	LI	842,04	631,80	210,24	0,00	0,00	Trabajos varios
	Al 22-mar-20	128+415/152+710	128+374/152+936	LI/LD	400,30	125,82	274,48	0,00	0,00	Trabajos varios
	Al 31-mar-20	113+121/152+600	113+581/153+002	LD	576,03	459,23	116,80	0,00	0,00	Trabajos varios
	Al 11-abr-20	152+630	152+768	LI	268,87	134,55	134,32	0,00	0,00	Trabajos en Tramo V
	Al 18-abr-20	114+970/152+630	115+641/152+846	LI/LD	233,73	76,05	157,68	0,00	0,00	Trabajos en Tramo V
	Al 25-abr-20	122+240/152+400	123+388/152+887	LI/LD	181,16	70,20	110,96	0,00	0,00	Trabajos varios
	Al 30-abr-20	152+410	152+412	LI	23,69	22,23	1,46	0,00	0,00	Trabajos varios
	Al 09-may-20	122+350/152+837	123+831/152+882	LI/LD	55,55	38,03	17,52	0,00	0,00	Trabajos varios
	Al 16-may-20	144+786	145+110	LD	17,55	17,55	0,00	0,00	0,00	Trabajos varios
	Al 23-may-20	N/A	N/A	LD	3,39	1,46	1,93	0,00	0,00	Trabajos varios
	Al 31-may-20	137+445	137+480	LD	40,01	36,56	3,45	0,00	0,00	Trabajos varios
	Al 06-jun-20	137+095/138+129	137+750/138+388	LD	11,70	11,70	0,00	0,00	0,00	Trabajos varios
	Al 13-jun-20	135+050/140+120	135+068/140+167	LI/LD	87,75	87,75	0,00	0,00	0,00	Trabajos varios
	Al 20-jun-20	140+102/148+371	140+120/148+406	LI/LD	52,65	52,65	0,00	0,00	0,00	Trabajos varios
	Al 30-jun-20	148+281	148+493	LD	146,25	146,25	0,00	0,00	0,00	Trabajos varios
	Al 12-jul-20	147+486	148+510	LI	622,05	620,10	1,95	0,00	0,00	Trabajos varios
	Al 19-jul-20	148+171	148+206	LI	63,95	35,10	0,00	28,85	0,00	Trabajos varios
	Al 26-jul-20	126+378	126+378	LD	17,31	0,00	0,00	17,31	0,00	Trabajos varios
Al 31-jul-20	126+378	126+378	LD	46,72	0,00	46,72	0,00	0,00	Trabajos varios	
Al 09-ago-20	126+373	126+373	LI	1,92	0,00	0,00	1,92	0,00	Conexión tubería Tractomula	
Al 16-ago-20	148+351	148+515	LI	165,72	163,80	0,00	1,92	0,00	Trabajos varios	
Al 23-ago-20	135+267/148+194	135+994/148+352	LI	614,25	614,25	0,00	0,00	0,00	Trabajos varios	
Al 31-ago-20	135+110/136+135	135+250/137+458	LI	1 364,81	1 364,81	0,00	0,00	0,00	Trabajos varios	
Al 06-sept-20	136+746/137+783	137+094/137+906	LI/LD	844,54	843,08	1,46	0,00	0,00	Trabajos varios	
Al 13-sept-20	135+425/136+669	135+624/136+746	LD	333,45	333,45	0,00	0,00	0,00	Trabajos varios	
Al 20-sept-20	135+240/135+930	135+386/136+080	LI/LD	175,50	175,50	0,00	0,00	0,00	Colocación de tubería	
Al 30-sept-20	137+745	137+805	LD	11,70	11,70	0,00	0,00	0,00	Colocación de tubería	
Al 11-oct-20	123+467	123+600	LD	132,59	128,70	3,89	0,00	0,00	Colocación de tubería	
Al 18-oct-20	121+980	122+249	LD	280,80	280,80	0,00	0,00	0,00	Colocación de tubería	
Al 25-oct-20	121+820	121+980	LD	182,33	182,33	0,00	0,00	0,00	Colocación de tubería	
Al 31-oct-20	121+962	121+974	LD	13,65	13,65	0,00	0,00	0,00	Colocación de tubería	
Al 08-nov-20	130+312	130+447	LI	134,55	134,55	0,00	0,00	0,00	Colocación de tubería	
Al 15-nov-20	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Trabajos varios	





## REUBICACIÓN RED DE ICE

REUBICACIÓN SERVICIOS ICE					
AVANCE ACUMULADO					
AL 31-OCTUBRE-2021					
ICE	Inicio	Fin	Trabajos aéreos (Energía - Telecomunicaciones)	Trabajos canalización (Fibra óptica)	Trabajos puentes
TRAMO I	48+299	67+800	97,00%	100,00%	100,00%
TRAMO II	67+800	84+340	95,00%	100,00%	100,00%
TRAMO III	84+340	110+400	91,00%	65,00%	100,00%
TRAMO IV	110+400	135+200	92,00%	100,00%	100,00%
TRAMO V	135+200	156+535	72,00%	98,00%	100,00%
			<b>89,40%</b>	<b>92,60%</b>	<b>100,00%</b>
			<b>93,22%</b>		
NOTA: PARA ESTE MES EL AVANCE FUE MUY POCO, DEBIDO A LA NECESIDAD DE CONTAR CON LAS EXPROPIACIONES PARA CONCLUIR CON LA REUBICACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA ICE DE LOS PSV, INTERCAMBIOS, RETORNOS Y DEMÁS ELEMENTOS DE CARRETERA. NO HAY MOVIMIENTOS CON RESPECTO AL MES PASADO.					
REUBICACIÓN SERVICIOS CABLERAS					
AVANCE ACUMULADO					
AL 31-OCTUBRE-2021					
TIGO UFINET	Inicio	Fin	Trabajos aéreos		Trabajos puentes
TRAMO I	48+299	67+800	100,00%		100,00%
TRAMO II	67+800	84+340	100,00%		100,00%
TRAMO III	84+340	110+400	100,00%		100,00%
TRAMO IV	110+400	135+200	93,00%		100,00%
TRAMO V	135+200	156+535	100,00%		100,00%
			<b>98,60%</b>		<b>100,00%</b>
			<b>98,88%</b>		
NOTA: EL AVANCE DEL TRAMO IV PARA LAS CABLERAS DEPENDE QUE EL ICE TERMINE SUS TRABAJOS AÉREOS EN ESE TRAMO					

## LISTADO DE SERVICIOS PÚBLICOS PENDIENTES DE REUBICACIÓN

AyA y ASADAS						
KM INICIAL	KM FINAL	AFECTACIÓN	LADO	AFECTACIÓN A CHEC	DEPENDENCIA	ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN
50+880	51+040	Paso de agua por puente nuevo Río Corinto	LD/LI	Rehabilitación del puente existente	CHEC no ha construido las barandas del puente nuevo	Paso independiente al puente nuevo (Alternativa costosa)
52+340	52+600	PSV de La Unión	LD	Construcción del PSV	No se cuenta con las expropiaciones	Cambiar diseño por Viaducto ejm IC Guápiles
54+040	54+160	Paso de agua por puente nuevo Río Costa Rica	LD/LI	Rehabilitación del puente existente	CHEC no ha construido las barandas del puente nuevo	Paso independiente al puente nuevo (Alternativa costosa)
56+100	56+200	Paso de agua por puente nuevo Río Blanco	LD/LI	Rehabilitación del puente existente	CHEC no ha construido las barandas del puente nuevo	Paso independiente al puente nuevo (Alternativa costosa)
57+300	57+460	Paso de agua por puente nuevo Río Danta	LD/LI	Rehabilitación del puente existente	CHEC no ha construido las barandas del puente nuevo	Paso independiente al puente nuevo (Alternativa costosa)
59+720	59+900	PSV de Bobinos (Toro Amarillo)	LD/LI	Construcción del PSV	No se cuenta con las expropiaciones	Cambiar diseño por Viaducto ejm IC Guápiles
61+300	62+080	PSV de Sinaí	LI	Construcción del PSV	CHEC no hay realizado el paso alcantarilla K61+655	Se cuenta con los EPV pero CHEC debe construir el drenaje
62+880	62+900	Paso transversal de tubería	LD/LI	Construcción del IC	CHEC realizó marcación	Trabajo en proceso
83+020	84+180	Sector PSV de Pocora	LD	Construcción del PSV	Se requiere marcaciones y construcción de ampliación de alcantarillas	Se requiere la construcción de las alcantarillas
89+240	89+380	Paso de agua por puente nuevo Río Dos Vueltas	LD	No hay afectación a CHEC	CHEC no ha construido las barandas del puente nuevo	Paso independiente al puente nuevo (Alternativa costosa)
90+240	90+500	Sector PSV de La Herediana	LD	Construcción del PSV	No se cuenta con las expropiaciones	Cambiar diseño por Viaducto ejm IC Guápiles
96+040	96+400	Sector IC de Siquirres	LD	Construcción del IC	CHEC debe realizar marcación y se requiere expropiación	Cambiar diseño por Viaducto ejm IC Guápiles
96+962	97+120	Sector Siquirres	LI	Ampliación de ruta en LI y rehabilitación del puente existente	Paso provisional para rehabilitación	Paso independiente al puente nuevo (Alternativa costosa)
96+962	97+640	Sector Siquirres	LD	Ampliación de ruta en LD	Se requiere la construcción del puente nuevo y movimiento de tierras PREVIO por parte de CHEC y expropiaciones	Paso independiente al puente nuevo (Alternativa costosa)
99+060	99+660	Sector a Río Pacuare	LD	Ampliación de ruta en LD	CHEC debe terminar construcción de muro gaviones y realizar marcas	No hay
115+280	115+500	Sector PIV de Batán	LI	Construcción de PIV	Expropiaciones	No hay
123+430	123+465	Paso de agua por puente nuevo Río San Miguel	LD/LI	Demolición y construcción del puente existente y construcción del puente nuevo	CHEC no ha construido las barandas del puente nuevo	Pasos independientes en ambos puentes (Alternativa costosa)
124+140	124+300	Sector PSV de Matina	LD	Construcción de PSV	Expropiaciones y marcaciones	No hay
137+760	138+140	Sector Romana de Búfalo	LD	Construcción de estación de pesaje	Sin diseño APROBADO	No hay
141+260	141+980	Retorno del K141 y Río Madre	LD	Construcción de PSV	Expropiaciones	No hay
148+540	148+960	Intercambio de Moín	LD	Construcción de IC	Expropiaciones y marcaciones	No hay
151+320	151+580	Sector del Retorno del K151	LD/LI	Construcción del retorno	Movimiento de tierras PREVIO por parte de CHEC, marcaciones y expropiaciones	No hay

ICE						
KM INICIAL	KM FINAL	AFECTACIÓN	LADO	AFECTACIÓN A CHEC	DEPENDENCIA	ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN
49+600	49+800	Sector IC Río Frío	LD	Afectación parcial por líneas eléctricas	No se tienen expropiaciones	No hay
52+400	52+560	PSV de La Unión	LD/LI	Afectación parcial por líneas eléctricas	CHEC no ha realizado los trabajos previos de movimiento de tierra	Realizar las excavaciones solicitadas en varios oficios
59+720	59+900	PSV de Bovinos (Toro Amarillo)	LD/LI	Afectación parcial por líneas eléctricas	CHEC no ha realizado los trabajos previos y expropiaciones	No hay
61+640	61+740	PSV de Sinaí (Guápiles)	LD	Afectación parcial por líneas eléctricas	CHEC no ha realizado los trabajos previos	Se cuenta con los EPV pero CHEC no realiza trabajos previos
64+480	64+700	PSV de Los Diamantes (Calle 1)	LD/LI	Afectación parcial por líneas eléctricas	Expropiaciones y trabajos previos	No hay
83+260	83+400	PSV de Pocora	LD/LI	Afectación parcial por líneas eléctricas y fibra óptica	Expropiaciones	No hay
83+800	86+740	Cambio de línea y retorno	LI	Afectación parcial por líneas eléctricas y fibra óptica	Expropiaciones y trabajos previos	No hay
90+180	90+380	PSV de La Herediana	LD	Afectación parcial por líneas eléctricas y fibra óptica	Expropiaciones y trabajos previos	No hay
91+900	92+020	PSV de La Francia	LD	Afectación parcial por líneas eléctricas	Trabajos previos	Realizar las excavaciones solicitadas en varios oficios
95+020	96+640	PSV de CAIS	LD	Afectación parcial por líneas eléctricas	Trabajos previos	Se requiere la corta de árboles por parte de CHEC
97+300	103+800	Sector de carretera y Retorno del K103	LI	Canalización y Fibra Óptica	Construcción de alcantarillas	Se ha solicitado en varios oficios la construcción de estas alcantarillas
105+180	105+380	Sector de carretera	LD	Afectación parcial por líneas eléctricas secundarias	Expropiaciones	No hay
108+400	108+600	Retorno del K108	LD	Afectación parcial por líneas eléctricas secundarias	Expropiaciones	No hay
113+620	114+280	Retorno del K113	LD/LI	Afectación parcial por líneas eléctricas y fibra óptica	Expropiaciones	No hay
124+140	124+380	PSV de Matina	LD/LI	Afectación parcial por líneas eléctricas	Expropiaciones y trabajos previos	No hay
137+380	138+820	Estación pesaje Búfalo	LD	Afectación parcial por líneas eléctricas	Problema de diseño final de estación	No hay
141+420	141+940	Retorno del K141	LD	Afectación parcial por líneas eléctricas	Expropiaciones	No hay
148+820	149+180	Intercambio de Moín	LD/LI	Afectación parcial por líneas eléctricas y fibra óptica	Expropiaciones	No hay
151+400	152+900	Retorno del K151	LD/LI	Afectación parcial por líneas eléctricas	Expropiaciones	No hay

RECOPE						
KM INICIAL	KM FINAL	AFECTACIÓN	LADO	AFECTACIÓN A CHEC	DEPENDENCIA	ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN
104+405	105+700	Cambio línea del K105	LI	Para construcción del carril en lado izquierdo	RECOPE debe realizar protección con losa de concreto sobre oleoducto de 12"	Profundizar más tubería existente o reubicar fuera de área de construcción
115+100	105+453	Intercambio Batán (Barbilla)	LI	Para construcción de intercambio	Expropiaciones	No hay

## 7. GESTIÓN DEL DERECHO DE VÍA

A continuación, se presenta el resumen del avance del proceso de expropiación, reflejando proceso total reportado por la Unidad Ejecutora:

EXPROPIACIONES Proyecto RN32 Actualizado al 02-11-2021																																		
TRAMOS	TRONCO PRINCIPAL							INTERSECCIONES - PSV - RETORNOS																			TOTAL DE PROYECTO							
	T1	T2	T3	T4	T5	Sub Total Terrenos	% Avance	IC Río Frio	PSV Union	PSV Dantas	PSV Sinal	IC Guapiles	PSV Molino	PSV Jiménez	PSV Guácimo	PSV Pocora	Retorno 86-237	PSV Heredia	PSV Franca	PSV CA IS	IC Sigües	Retorno 103	Retorno 113	PSV Barbilla	PSV MATINA	Estación Bufalo	Retorno 141-600	TCM	IC Moín	Retorno 151-776	Sub Total Terrenos	% Avance	Total de Terrenos	TOTAL % Avance
TOTAL DE PREDIOS IDENTIFICADOS A LA FECHA	47	48	110	39	12	256	100%	11	32	6	17	5	9	40	7	4	6	30	4	6	5	2	0	26	12	13	20	8	8	17	288	100%	544	100%
TOTAL PRESENTADOS RN	47	47	110	39	9	252	98%	11	30	6	16	5	9	40	3	4	4	0	4	6	0	2	0	0	12	0	20	8	0	20	200	69%	452	83%
TOTAL INSCRITOS	47	46	108	39	9	249	97%	11	27	6	16	5	9	39	3	4	4	0	4	5	0	2	0	0	12	0	4	8	0	19	178	62%	427	78%
Total de PREDIOS DESISTIDOS (exp DABI)	21	7	18	5	1	52	20%	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	4	1%	56	10%	
Gestoría Trabaja en el Montaje de los Expedientes para Entregarlos a la UE																																		
TRAMOS	T1	T2	T3	T4	T5	Sub Total Terrenos	% Avance	IC Río Frio	PSV Union	PSV Dantas	PSV Sinal	IC Guapiles	PSV Molino	PSV Jiménez	PSV Guácimo	PSV Pocora	Retorno 86-237	PSV Heredia	PSV Franca	PSV CA IS	IC Sigües	Retorno 103	Retorno 113	PSV Barbilla	PSV MATINA	Estación Bufalo	Retorno 141-600	TCM	IC Moín	Retorno 151-776	Sub Total Terrenos	% Avance	Total de Terrenos	TOTAL % Avance
Expedientes entregados al DABI por parte de la Unidad Ejecutora	47	34	99	30	8	218	85%	12	26	5	16	0	9	20	2	15	0	12	3	5	17	2	1	0	6	0	15	0	0	13	179	62%	397	73%
Notificación a Propietarios de inicio de proceso de Expropiación	47	29	87	29	7	199	78%	12	23	4	16	0	9	19	2	14	0	5	3	5	16	0	0	0	5	0	0	0	0	13	146	51%	345	63%
Solicitud de Declaratoria de Interés Público - Jurídico MOPT	47	31	91	29	7	205	80%	12	25	5	16	0	9	20	2	14	0	12	3	5	17	1	0	0	5	0	0	0	0	13	159	55%	364	67%
DIP Enviados al Despacho por Jurídico	47	29	89	28	7	200	78%	12	25	5	16	0	9	20	2	14	0	11	3	5	16	1	0	0	5	0	0	0	0	13	157	55%	357	66%
Resoluciones Firmadas por el Ministro	47	29	87	28	7	198	77%	12	25	5	16	0	8	20	2	14	0	10	3	5	15	1	0	0	5	0	0	0	0	13	154	53%	352	65%
Resoluciones Publicadas en GACETA	46	28	86	28	7	195	76%	12	25	5	16	0	8	20	2	14	0	10	3	5	15	0	0	0	5	0	0	0	0	13	153	53%	348	64%
Comunicación Avalúo Administrativo a Propietario	43	28	78	27	7	183	71%	12	24	4	15	0	8	16	2	8	0	5	3	5	12	0	0	0	5	0	0	0	0	13	132	46%	315	58%
Aceptación de Avalúo	27	22	32	16	3	100	39%	7	5	1	4	0	6	10	2	2	0	0	2	5	1	0	0	0	1	0	0	0	0	3	49	17%	149	27%
NO Aceptación de Avalúo	11	6	17	8	2	44	17%	1	4	0	4	0	1	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	14	5%	58	11%
Pendiente de Respuesta de Avalúo	5	0	29	3	2	39	15%	4	15	3	7	0	1	4	0	6	0	5	0	0	11	0	0	0	3	0	0	0	0	10	69	24%	108	20%
Entrada en Posesión Voluntaria	5	6	32	4	2	49	19%	2	8	0	7	0	0	0	6	0	9	2	5	17	0	4	12	0	4	0	4	0	9	85	30%	134	25%	
Solicitud de Fondos -Proceso Rápido	16	11	27	17	2	73	29%	9	5	2	8	0	5	10	1	0	0	4	2	5	6	0	0	0	1	0	0	0	9	67	23%	140	26%	
Acuerdo de Expropiación- Proceso Lento	26	17	37	7	5	92	36%	2	10	1	5	0	3	8	1	2	0	0	1	0	4	0	0	0	4	0	0	0	4	45	16%	137	25%	
Terrenos A Nombre del estado	14	16	12	16	1	59	23%	0	0	0	5	0	3	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	5%	74	14%	
Entrada en Posesión	7	4	3	3	1	18	7%	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0%	19	3%	
<b>TOTAL DE TERRENOS ADQUIRIDOS</b>																											<b>93</b>	<b>17%</b>						

Del cuadro anterior se resume que tenemos 227 parcelas con acceso para construir (134 de entrada en posesión voluntaria, 74 de terrenos adquiridos a favor del estado y 19 con Entrada en Posesión) lo cual representa un 46.52 % del total de terrenos (544 – 56 desistidos = 488 afectaciones reales) identificados para la construcción del proyecto, los cuales en su inmensa mayoría se necesitan para la construcción de los Pasos a Desnivel a lo largo de todo el proyecto.

## 8. EQUIPOS de CHEC:

Para el período comprendido entre el 1 al 30 de septiembre de 2021, esta Supervisión constató el siguiente equipo utilizado por el Contratista CHEC:

MAQUINARIA CHEC (Equipo Mayor)							
Número	Tipo	Rama 1	Rama 2		Rama 3		TOTAL
			CHEC	MECO	H SOLIS	MECO	
1	Back Hoe	6	3	3	2	3	17
2	Barredora	0	0		0	1	1
3	Camión bomba de cemento	1	0		0	0	1
4	Camión cisterna agua	11	4	2	0	2	19
5	Camión cisterna combustible	4	3	1	0	1	9
6	Camión con Low-Boy	3	1		0	0	4
7	Camión Grúa	6	1		1	0	8
8	Camión grúa pequeño	4	2		0	0	6
9	Camión mezclador de concreto	9	7		0	0	16
10	Camión plataforma acarreo de vigas	2	4		0	0	6
11	Camión telescópico con bomba	0	0		0	0	0
12	Cargador	23	2	1	0	0	26
13	Cargador pequeño para mercadería	2	0		0	0	2
14	Compactadora de doble rodillo pequeña	3	1		0	0	4
15	Compactadora de pata de cabra	5	0		0	0	5
16	Compactadora de rodillo doble	2	2		0	0	4
17	Compactadora de rodillo vibratorio	1	5	3	0	2	11
18	Compactadora de un rodillo	5	1		0	0	6
19	Compactadora llanta de hule	3	2		0	0	5
20	Compresor de aire a alta presión	3	0		0	0	3
21	Desarenadora	4	0		0	0	4
22	Distribuidor de emulsión	1	1	1	0	0	3
23	Equipo procesador de asfalto modificado	1	0		0	0	1
24	Excavadora	21	4	3	0	3	31
25	Finisher	5	4		0	0	9
26	Generador eléctrico	44	0		1	0	45
27	Grúa lanzadora de vigas	1	0		0	0	1
28	Grúa para baranda de New Jersey	0	0		0	0	0
29	Maquina de Hincas de Pilote	12	0		0	0	12
30	Maquinas para Columnas de Grava	0	0		0	1	1
31	Maquinas para drenajes verticales	0	0		0	0	0
32	Mezcladora móvil auto cargable de concre	0	0		1	1	2
33	Minicargador	1	1		0	0	2
34	Montacargas	0	1		0	0	1
35	Niveladora	7	4	2	0	2	15
36	Perfiladora	1	3		0	0	4
37	Planta de asfalto	1	1		0	0	2
38	Perforadora ( Marco y pesa)	1	0		0	0	1
39	Planta de concreto	2	1		0	0	3
40	Planta de base estabilizada	1	0		0	0	1

Número	Tipo	Rama 1	Rama 2		Rama 3		TOTAL
			CHEC	MECO	H SOLIS	MECO	
41	Quebrador	1	1		0	0	2
42	Recuperadora	0	0	1	0	1	2
43	Retroexcavadora	0	0		0	0	0
44	Tractor (Bulldozer)	6	0	2	0	1	9
45	Tractor (Chapulín)	7	0		0	0	7
46	Traileta	0	0		0	1	1
47	Vagoneta	96	36	15	1	5	153
48	Vagoneta articulada	0	0		0	0	0
49	Vibrador - Extractor	0	0		0	0	0
50	Gato hidráulico para tensado de vigas	4	0		0	0	4
51	Mezcladora e inyectora de lechada	1	0		0	0	1
52	Ventilador industrial	1	0		0	0	1
<b>TOTAL</b>		<b>312</b>	<b>95</b>	<b>34</b>	<b>6</b>	<b>24</b>	<b>471</b>

## PERSONAL DE CHEC

Rama	Nacionalidad		Total general
	Chino	Costarricense	
Gerencia	34	9	43
Rama 1	239	774	1013
Rama 2	99	251	350
Rama 3 MECO	0	23	23
Rama 4	0	86	86
Rama 3 HSolis	21	24	45
<b>Total general</b>	<b>393</b>	<b>1167</b>	<b>1560</b>



## 9. INFORME DE ATENCIÓN A MEDIDAS AMBIENTALES Y SOCIALES

### 9.1 INTRODUCCIÓN

El presente informe corresponde a la supervisión ambiental del mes de octubre del 2021. Tal como cada mes, la supervisión ambiental da un seguimiento permanente, a todos los frentes de trabajo, planteles, escombreras y obras provisionales. Estos registros diarios se muestran resumidos en **Anexo 17.7**. Se cuenta con un chat propio de Rama 1, un chat propio de Rama 2 y un chat propio de Rama 4, para observaciones específicas de estas ramas, dejando el chat ambiental para temas más generales, temas de Rama 3 y los temas forestales.

Como cada mes, se continúa con la revisión de temas ambientales urgentes y estrategias para que el Contratista atienda sus obligaciones contractuales relacionadas con ambiente, en conjunto con el director de la Unidad Ejecutora y la encargada ambiental para RN32- CONAVI, con la presencia del asistente jurídico de la Unidad Ejecutora, la Regencia Ambiental y la Supervisión Ambiental del Gestor.

Durante este mes se realizaron recorridos para revisar el avance de las medidas solicitadas por la SETENA en la resolución N°1413-2021-SETENA, con el fin de obtener evidencia para el documento de respuesta. SETENA señala incumplimientos sobre los cuales la Supervisión ha abierto varias No Conformidades y están relacionados con falta de control de polvo, mal manejo de hidrocarburos, inadecuado manejo de residuos sólidos y líquidos en campamentos y frentes de trabajo, falta de control de erosión en escombreras y de mantenimiento de sistemas para el control de sedimentos, omisión de la construcción de pasos de fauna y sus obras complementarias, y ausencia de acciones complementarias a la señalización vial vertical en sitios de atropello de fauna. Varios de estos incumplimientos, en respuesta a las No Conformidades abiertas por la Supervisión se han ido subsanando pero siendo un proyecto en construcción se deben mantener activos los mecanismos de control y monitoreo, que la supervisión realiza para asegurar el mantenimiento de las medidas aplicadas para subsanar las No Conformidades.

Durante este mes también se realizó un recorrido en Rama 1 para la revisión del avance en la revegetación de taludes y el plan propuesto por CHEC, cuyos resultados se aportan en el **Anexo 17.7**. Se destaca que el contratista no ha invertido en este rubro sino que el cumplimiento de la medida de revegetación en los taludes que se observan con cobertura, se ha dado de manera natural, (revegetación natural) cumpliéndose el objetivo de cobertura vegetal de las superficies expuestas a erosión. Algunos taludes que no tienen revegetación natural ni asistida presentan erosión y están en proceso de conformación y aplicación de medidas de estabilidad.

En este mes se emitieron los oficios a CHEC indicando la no objeción para el cierre técnico de las escombreras k50, k52, k57, k60 y k70, después de realizar una revisión en sitio de las condiciones actuales, tomando en cuenta el diseño propuesto, cobertura vegetal, manejo de aguas y control de sedimentos.

Tal como explicado en otros informes, los incumplimientos ambientales reiterativos se registran como No Conformidades las cuales se actualizan en el cuadro 1 de este informe.

Otra labor de la supervisión es apoyar y se tiene disponibilidad permanente para el trabajo de las Oficinas de Aproximación Social, COAPROs, cuyo informe elaborado por la profesional responsable, se presenta en **Anexo 17.13**.

### 9.2 ASPECTOS GENERALES

La Supervisión da seguimiento a las labores realizadas en todos los frentes de trabajo, y cuando comprueba que hay incumplimientos, estos derivan en No Conformidades. Las No Conformidades abiertas al 31 de octubre se muestran en el cuadro 1 siguiente y son 10 en total, 4 de las cuales tienen que ver con incumplimientos en el manejo forestal y 4 con incumplimientos en el manejo de

hidrocarburos, estas últimas todas en el taller del plantel Barbilla. La mayoría de estas NC son de periodos anteriores, pero que permanecen abiertas por tratarse de temas aún no resueltos.

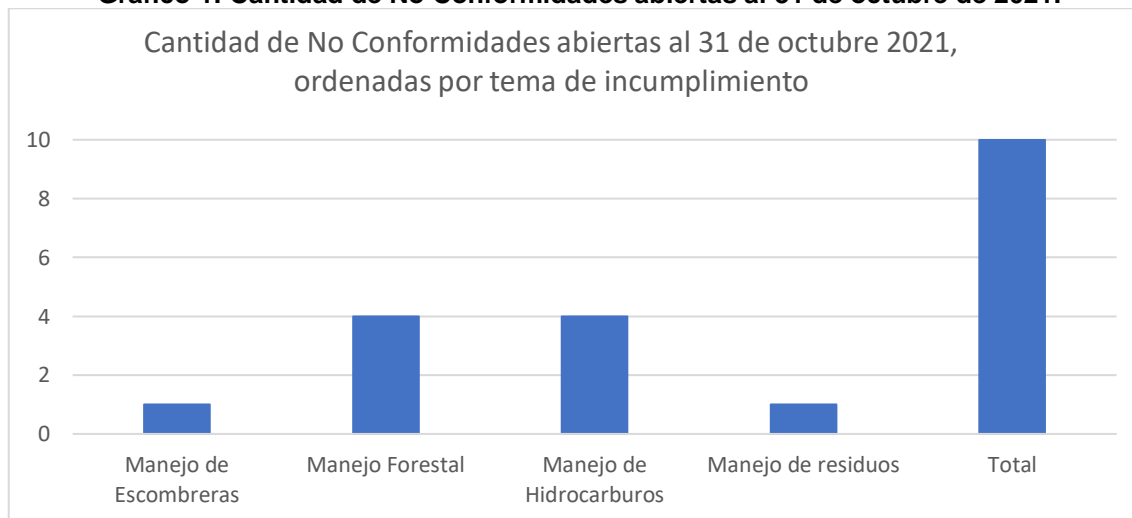
**Cuadro 1: Estado de No Conformidades al 31 de octubre de 2021.**

N° de NC	Tema	Observaciones
NC-099	Manejo de escombreras	Manejo de la escombrera k119.
NC-128	Manejo forestal	Inconsistencias en información forestal ACTo (k49 a k84+270).
NC-136	Manejo forestal	Inconsistencias en información forestal ACLA-C.
NC-274	Manejo forestal	Corta de árboles no incluidos en inventario forestal. Lado izquierdo Km 95+050 a 95+500.
NC-326	Manejo forestal	Corta de árboles sin acatar el procedimiento descrito en el protocolo del proyecto. Lado derecho km 100.
NC-353	Manejo de hidrocarburos	Contaminación con hidrocarburos, taller km 115 Plantel Barbilla.
NC-374	Manejo de hidrocarburos	Mal manejo de hidrocarburos, taller km 115 Plantel Barbilla.
NC-412	Manejo de hidrocarburos	Manejo inadecuado de sustancias peligrosas, taller k115 Plantel Barbilla.
NC-421	Manejo de hidrocarburos	Nueva NC por mal manejo de hidrocarburos, taller km 115 Plantel Barbilla.
NC-422	Manejo de residuos	Manejo inadecuado de residuos especiales, taller km 115 Plantel Barbilla.

**Fuente:** Supervisión ambiental. No Conformidades abiertas.

A continuación, se muestra el gráfico correspondiente a las NC que permanecen abiertas.

**Gráfico 1: Cantidad de No Conformidades abiertas al 31 de octubre de 2021.**



**Fuente:** Supervisión Ambiental RN32. Octubre 2021.

### 9.3 ESCOMBRERAS

Durante el mes de octubre de 2021 Durante el mes de octubre de 2021 las escombreras que se encuentran activas son k71+000 y k94+700 y k107. Se realizó una visita de inspección en las escombreras en proceso de cierre técnico.





Durante este mes, se recibieron las solicitudes de cierre técnico para las escombreras k50, k52, k60 y k70. Anteriormente se habían recibido las solicitudes de las escombreras k57, k93 A y B, k106 y k112. Al 31 de octubre de 2021, la Supervisión ha emitido nota de no objeción para las escombreras k50, k52, k57, k60 y k70, y tiene en revisión la escombrera k93. Las escombreras k106 y k112 no cuentan con nota de No Objeción, ya que en el momento en que CHEC entregó la documentación, no se la había hecho del conocimiento del requisito de la No Objeción. Sin embargo, para todas las escombreras posteriores es un requisito indispensable. Aún está pendiente el envío de la solicitud formal por parte de CHEC gerencia o encargado de la rama para el cierre técnico de la escombrera

k131, ya que solamente se recibió la documentación por correo sin una nota formal de entregar por parte de CHEC.




En el cuadro siguiente se presenta un resumen del estado actual de las escombreras, actualizado al mes de octubre 2021. La Supervisión solo da No objeción a los aspectos relacionados con cumplimiento de medidas ambientales. La estabilidad del relleno lo certifica CHEC por medio del ingeniero responsable de la obra y del diseño.


**Cuadro 2: Estado de escombreras actualizado al 31 de octubre 2021.**

KM	Descripción	Registro fotográfico
50	Se realizó la inspección a la escombrera constándose el cumplimiento desde un punto de vista ambiental.	
52	Se realizó la inspección a la escombrera constándose el cumplimiento desde un punto de vista ambiental.	
57	Se realizó la inspección a la escombrera constándose el cumplimiento desde un punto de vista ambiental.	

KM	Descripción	Registro fotográfico
60	Se realizó la inspección a la escombrera constándose el cumplimiento desde un punto de vista ambiental.	
70	Se realizó la inspección a la escombrera constándose el cumplimiento desde un punto de vista ambiental.	
93 (A y B)	Se realizó la inspección a la escombrera constándose el cumplimiento desde un punto de vista ambiental.	
124+200	<p>Con obras.</p> <p>Activa, aún falta mantenimiento de cunetas, compactación y conformación de taludes.</p> <p>No hay separación de cobertura vegetal.</p> <p>Falta cabaña sanitaria.</p>	



KM	Descripción	Registro fotográfico
		
132+400	<p>Con obras. Activa, aún falta mantenimiento de cunetas, compactación y conformación de taludes. Falta cabaña sanitaria.</p>	
134+970	<p>Activa, no hay separación de material vegetal. No cuenta con cabaña sanitaria.</p>	

KM	Descripción	Registro fotográfico
		

Fuente: Supervisión RN32-Inspecciones y observaciones de campo. Octubre 2021.

En el cuadro siguiente se resumen el estado actual de las escombreras, comparando el volumen colocado hasta la fecha contra el volumen de diseño.

**Cuadro 3: Porcentaje de ocupación escombreras Rama 1 y MECO al 31 octubre 2021.**

Km	Plano	Uso	Volumen diseño (m <sup>3</sup> )	Volumen acumulado a Oct. (m <sup>3</sup> )	Balace (±m <sup>3</sup> )	Porcentaje de ocupación
50+000	L-0012845-1974	Proceso de cierre técnico	56480	20000	36480	35,4%
52+000	L-1709652-2013	Proceso de cierre técnico	42200	30000	12200	71,1%
56+000	L-0687233-2001	No se está utilizando	32150	64000	-31850	199,1%
56+000 B	L-2090704-2018	No se está utilizando	68740	57000	11740	82,9%
57+000	L-943655-1991	Proceso de cierre técnico	11508	53530	-42022	465,2%
59+000	L-1158635-2007	No se ha utilizado	12251	0	12251	0,0%
60+000	L-1794723-2015	Proceso de cierre técnico	8750	10000	-1250	114,3%
60+400	L-938332-2004	En Uso	95493	4900	90593	5,1%
61+000	L-1223039-2017 L-1225187-2008 L-0795996-2002	No se está utilizando	44600	0	44600	0,0%
64+000	L-685325-2001	No se está utilizando	21306	0	21306	0,0%
70+000	L-1758320-2014	Proceso de cierre técnico	28000	196000	-168000	700,0%
71+000	L-819848-1989	No se está utilizando	22233	75130	-52897	337,9%
77+000	L-0940085-2004	No se está utilizando	136303		136303	0,0%
77+700	L-0940085-2004	No se está utilizando	43480	40000	3480	92,0%
78+000	L-0839790-2003	No se está utilizando	50050	33000	17050	65,9%
93+000	L-0093899-1993	Proceso de cierre técnico	24168	18324	5844	75,8%
93+000 B	L-0093899-1993	Proceso de cierre técnico	77483	77500	-17	100,0%
94+000	L-0302685-1996	No se está utilizando	46500	85000	-38500	182,8%
94+700	L-9661-1949	En Uso	41315	36500	4815	88,3%
95+000	L-1172908-2007	No se está utilizando	120569	101478	19091	84,2%
97+000	L-1991281-2017	No se está utilizando	124200	13000	111200	10,5%
97+000 B	L-1991281-2017	No se está utilizando	10268	20000	-9732	194,8%
101+000	L-0770166-2002	No se está utilizando	34856	31000	3856	88,9%
106+000	L-0652762-2000	No se está utilizando	10026	11000	-974	109,7%
107+670	L-891974-1990	MECO la está utilizando	16595	7453	9142	44,9%

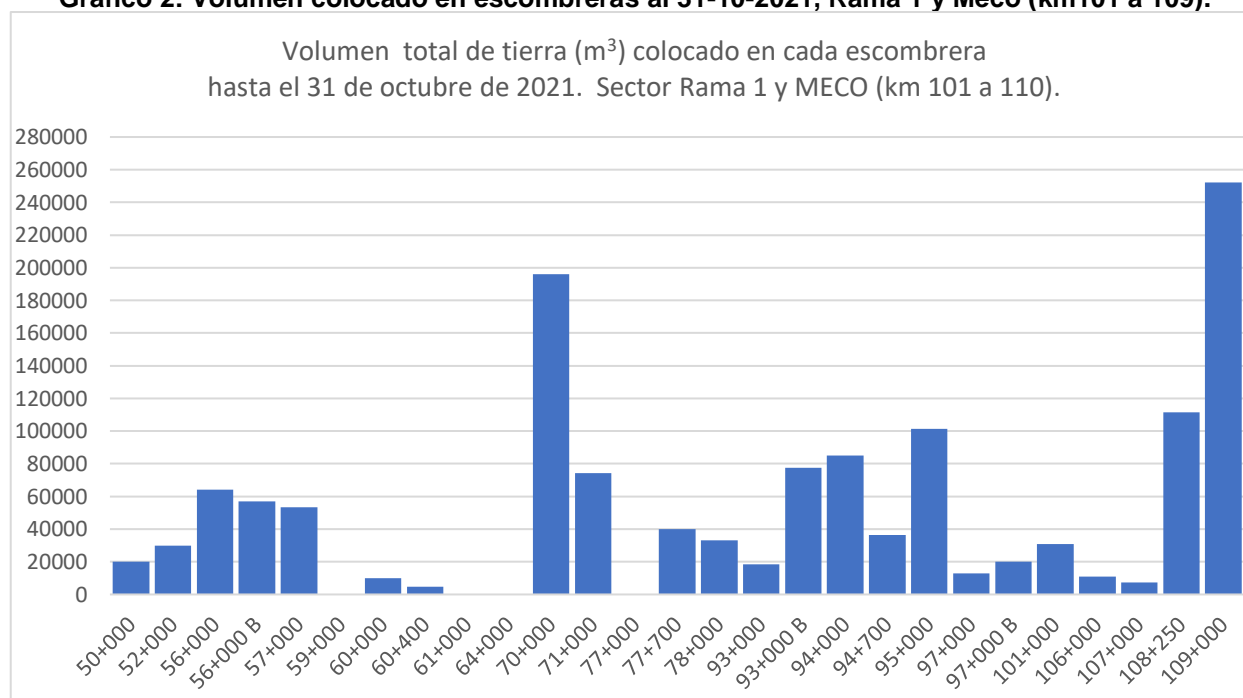


Km	Plano	Uso	Volumen diseño (m <sup>3</sup> )	Volumen acumulado a Oct. (m <sup>3</sup> )	Balace (±m <sup>3</sup> )	Porcentaje de ocupación
108+250	L-828830-1989	No se está utilizando	89942	111570	-21628	124,0%
109+000	L-1380853-2000	No se está utilizando	504918	252267,6	252650,4	50,0%
<b>TOTAL</b>			<b>1.774.384</b>	<b>1.096.385</b>		

Fuente: Seguimiento supervisión ambiental RN32. Datos de volumen brindados por Rama 1-CHEC y Contratista MECO. Octubre 2021.

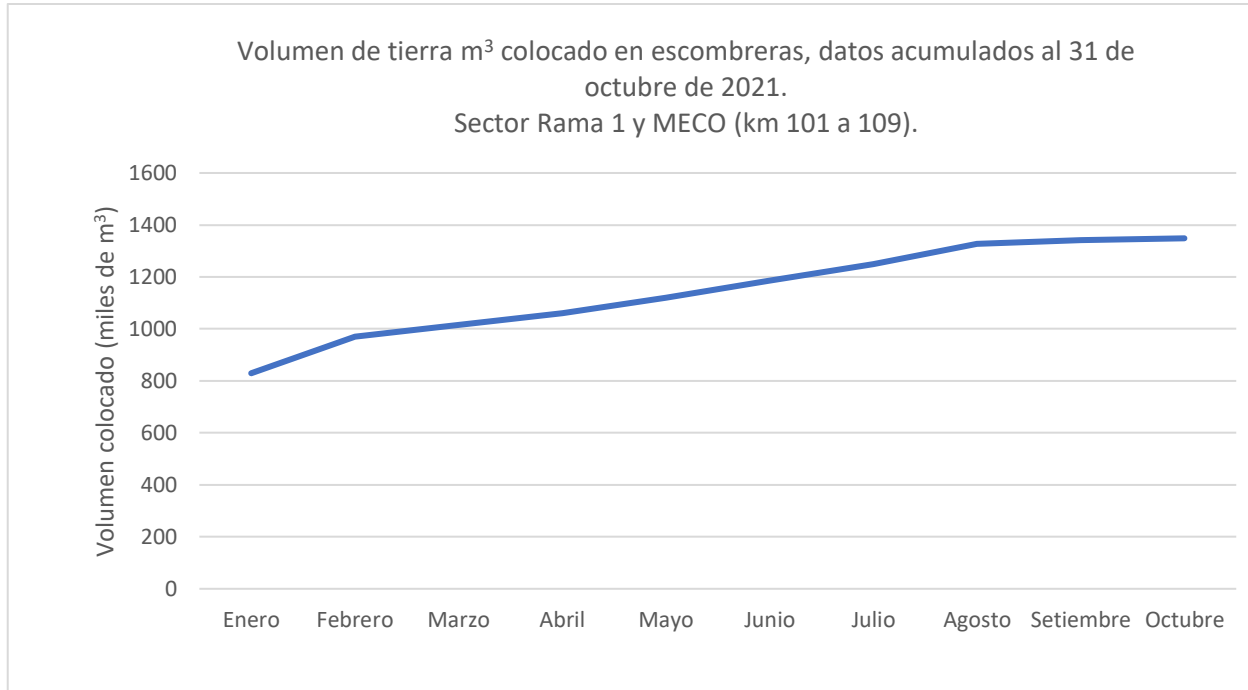
Para las escombreras que han sobre pasado el volumen de diseño, como el caso de las escombreras k56, k60, k70, k71, k94, k97B, k106 y k108+250, y no se cuenta con un diseño actualizado deben aportar una justificación por parte del ingeniero responsable de CHEC antes de dar la nota de No Objeción para el cierre técnico de parte de la Supervisión. Esta nota por parte del ingeniero responsable, debe indicar que el volumen adicional colocado en la escombrera no representa una afectación para la estabilidad del relleno.

**Gráfico 2: Volumen colocado en escombreras al 31-10-2021, Rama 1 y Meco (km101 a 109).**



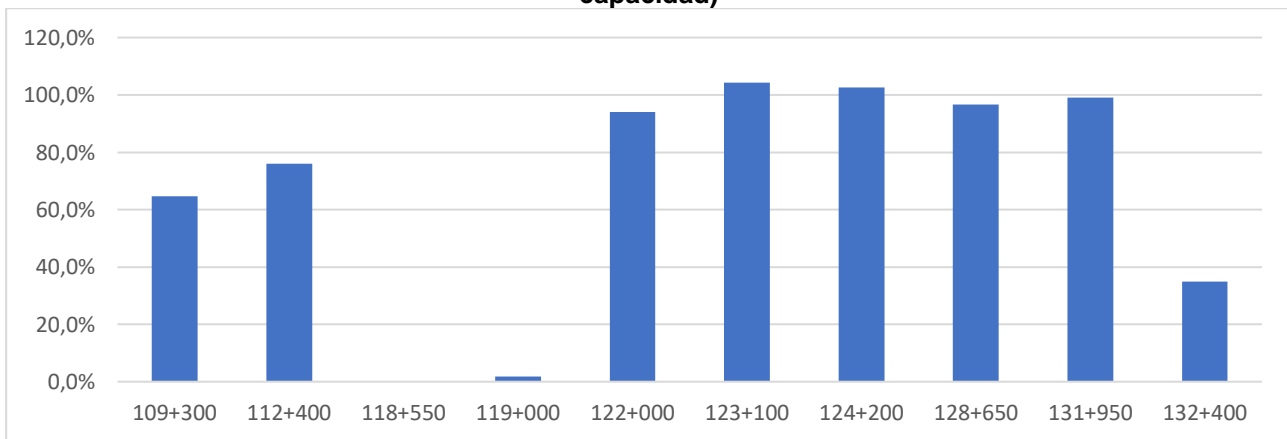
Fuente: Elaboración Supervisión RN32. Octubre 2021.

**Gráfico 3: Volumen acumulado colocado en escombreras al 31-10-2021, Rama 1 Meco (km101 a 109).**



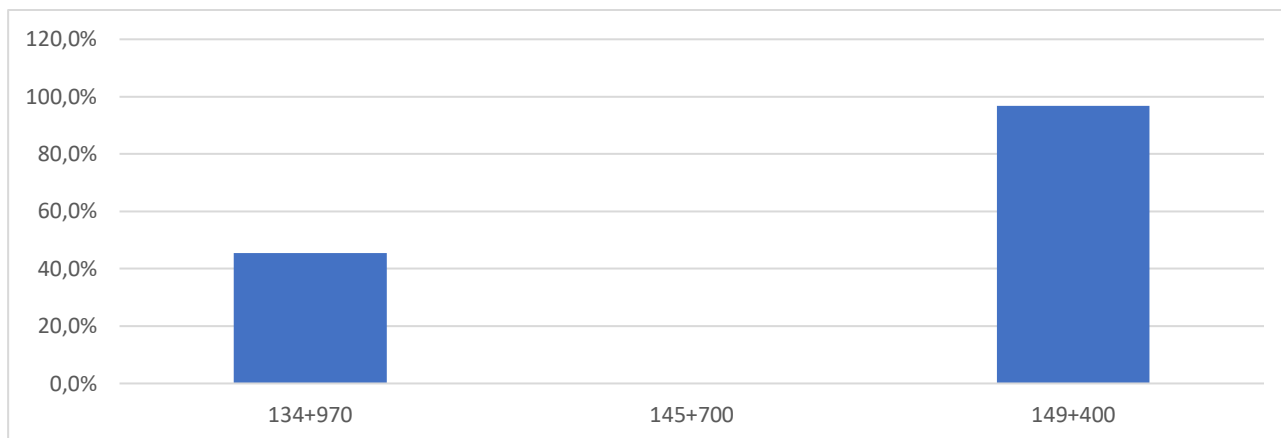
Fuente: Elaboración Supervisión RN32. Octubre 2021.

**Gráfico 4: Avance de escombreras Rama 2 en el periodo octubre 2021. (% de ocupación respecto de capacidad)**



Fuente: Supervisión Ambiental, CSRN32, Octubre 2021. Volúmenes aportados por Rama 2 CHEC.




**Gráfico 5: Avance de escombreras Rama 3 en el periodo octubre 2021. (% de ocupación respecto de capacidad)**






De acuerdo con lo solicitado por la SETENA se ha inhabilitado la escombrera 145+700.  
**Fuente:** Supervisión Ambiental, CSRN32, Octubre 2021. Volúmenes aportados por Rama 3.

## 9.4 PUENTES

**Cuadro 4: Estado de puentes, octubre 2021.**


Obra	KM	Observaciones	
Puente Río Barbilla	115+506	Obras en estructura superior. Hay presencia de instalaciones provisionales.	
Puente Queb. Calderón	120+586	Sin obras durante el periodo.	-
Puente Río Aguas Claras	121+441	Sin obras durante el periodo.	-
Puente Río San Miguel	123+429	Sin obras durante el periodo.	-
Puente Chirripó	125+309	Obras en paso peatonal. Hay presencia de instalaciones provisionales.	
Puente Río Escondido	133+100	Sin obras durante el periodo.	

Obra	KM	Observaciones	
Puente Río Cuba	133+953	Sin obras durante el periodo.	
Puente Río Rojo	134+857	Reparación de superficie de ruedo. Hay presencia de instalaciones provisionales.	
Puente Río Toro	135+075	Sin obras durante el periodo.	-
Puente Río Madre	141+270	Sin obras durante el periodo.	
Puente Río Blanco.	145+120	Sin obras durante el periodo.	-

Fuente: Supervisión ambiental. Octubre 2021.



## 9.5 MANEJO DE LODO Y POLVO

Cuadro 5: Hallazgos sobre manejo de polvo y lodo, octubre 2021.

KM	Observaciones	Registro fotográfico
80+420	Se reporta la emisión de polvo como resultado de la preparación de la base estabilizada para la imprimación.  Se observan medidas para control de estas inmisiones colocando mamparas en el sitio de trabajo, que eviten la afectación de terceros.	



KM	Observaciones	Registro fotográfico
		
128+000	Aplicación de riego para el controlar la emisión de polvo.	 <p data-bbox="971 982 1117 1052">           Latitud: 10.27157°N            Longitud: 83.1135°W            Elevación: 21.8543 m            Dirección: 7.8 m            Tiempo: 08-12-2022 14:21            Nota: km 128+000         </p>
Escombr. km132	Se observa material arrastrado sobre la vía por el acceso de vagonetas a la escombrera.	
151+500	Se reporta el tránsito de vagonetas en la ruta 32 sin llevar cubierta la carga.	 <p data-bbox="971 1730 1117 1799">           Latitud: 9.51717°N            Longitud: 83.438°W            Elevación: 46.6562 m            Dirección: 7.9 m            Tiempo: 08-12-2022 07:51            Nota: km 151+500         </p>

KM	Observaciones	Registro fotográfico
152+600	Se observa nube de polvo generada por la demolición de estructura de concreto.	
149+850	Se observa material arrastrado sobre la vía por el acceso de vagonetas a la escombrera.	

Fuente: Supervisión ambiental. Octubre 2021.

## 9.6 REGISTRO DE ACTIVIDAD DE PILOTERAS Y CUMPLIMIENTO AMBIENTAL




No se reporta trabajo de piloteras durante el mes de octubre.





## 9.7 MANEJO DE SUSTANCIAS PELIGROSAS

Cuadro 6: Hallazgos sobre manejo de sustancias peligrosas, octubre 2021.





KM	Observaciones	Registro fotográfico
49	En el plantel del K49, se reporta el almacenamiento inadecuado de sustancias peligrosas, corrosivas, en condiciones no concordantes con lo estipulado en el hoja de datos de seguridad del producto.	 Latitud: 10°12'53.84" Longitud: 89°54'23.79" Elevación: 256.53 m Presión: 4.4 m Tiempo: 19/10/2021 04:42 Nota: Planta K49



KM	Observaciones	Registro fotográfico
49	Se supervisa el proceso de trasvase de alquitrán a la planta de asfalto. Este procedimiento se realiza de manera adecuada, sin generar derrames en el suelo.	 <p>           Latitud: 10° 15' 14" N            Longitud: 83° 04' 22" W            Elevación: 756.101 m            Dirección: 2.2 m            Fecha: 27/10/2021 09:42            Hora: 09:42:44         </p>
91+500	Nuevamente se inspecciona el proceso de aprovisionamiento de combustible para la excavadora se realiza de manera adecuada.	 <p>           Latitud: 10° 15' 14" N            Longitud: 83° 01' 28" W            Elevación: 757.424 m            Dirección: 3.2 m            Fecha: 27/10/2021 09:45            Hora: 09:45:18         </p>
95+500	Durante el proceso de tala, se pudo constatar que el aprovisionamiento de combustible para la excavadora se realiza en condiciones apropiadas, sin derrames de combustible.	 <p>           Latitud: 10° 15' 14" N            Longitud: 83° 01' 54" W            Elevación: 755.124 m            Dirección: 1.0 m            Fecha: 27/10/2021 09:42            Hora: 09:42:50         </p>
95+500	Los combustibles y lubricantes para aprovisionar la motosierra se mantienen en una bandeja, para evitar derrames en el suelo. El aprovisionamiento se realiza de manera correcta sin generar derrames.	 <p>           Latitud: 10° 15' 14" N            Longitud: 83° 01' 22" W            Elevación: 755.514401 m            Dirección: 3.11 m            Fecha: 27/10/2021 11:05            Hora: 09:55:50         </p>





KM	Observaciones	Registro fotográfico
Plantel Barbilla	Se reporta derrames de anticongelante, sin que hayan medidas para contener el líquido.	 <p>Latitud: 10.275576            Longitud: 83.22777            Elevación: 4462.4 m            Dirección: 17.1 m            Tiempo: 28/12/2022 15:11            Nota: Plantel Barbilla</p>
Plantel Barbilla	Se reporta mal manejo de sustancias peligrosas, los recipientes se dejan sin tapa, a la intemperie, sin bandejas de contención en caso de rebalse o derrame accidental.	 <p>Latitud: 10.275576            Longitud: 83.22777            Elevación: 4502.8 m            Dirección: 1.8 m            Tiempo: 28/12/2022 15:21            Nota: Plantel Barbilla</p>
Plantel Barbilla	Se reporta el uso de recipientes de bebidas, con la etiqueta original, sin identificar la sustancia que contiene.	 <p>Latitud: 10.275176            Longitud: 83.22777            Elevación: 4277.4 m            Dirección: 2.2 m            Tiempo: 28/12/2022 15:22            Nota: Plantel Barbilla</p>
Plantel Barbilla	Se reporta el depósito de recipientes con sustancias peligrosas almacenados en el centro de acopio de residuos ordinarios.	 <p>Latitud: 10.275176            Longitud: 83.22777            Elevación: 4277.4 m            Dirección: 4.7 m            Tiempo: 28/12/2022 15:26            Nota: Plantel Barbilla</p>





KM	Observaciones	Registro fotográfico
Puente Río Chirripó	Se observa generador, con derrame de HC dentro y fuera de bandeja de contención, además no cuenta con techo.	
Puente Río Chirripó	Se observan compresor sin techo.	
Puente Río Chirripó	Se observan contenedores de HC sin etiquetado, fuera de bandeja de contención.	
130+900	Se observan contenedores de HC sin etiquetado, fuera de bandeja de contención.	

KM	Observaciones	Registro fotográfico
130+900	Se observa generador, sin bandeja de contención, ni techo.	
132+500	Se observa generador, sin bandeja de contención, ni techo adecuado a sus dimensiones.	
132+600	Se observa generador, sin bandeja de contención, ni techo.	
132+700	Se observa generador, sin bandeja de contención, ni techo.	
132+700	Se observan contenedores de HC sin etiquetado, fuera de bandeja de contención.	




KM	Observaciones	Registro fotográfico
136+200	Se observa generador, sin bandeja de contención, ni techo.	
136+200	Se observan equipos con uso de HC, fuera de bandeja de contención ni techo. Además de bandeja para la disposición de HC sin techo.	
136+600	Se observa generador, con derrame de HC sin bandeja de contención, ni techo.	
137+200	Se observa derrame de HC sin atender.	

KM	Observaciones	Registro fotográfico
151+100	Se observa generador, sin bandeja de contención.	
152+050	Se observan contenedores de HC sin etiquetado, fuera de bandeja de contención.	



Fuente: Recorridos de campo, supervisión ambiental, octubre 2021.

## 9.8 GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LÍQUIDOS


Cuadro 7: Observaciones al manejo de residuos sólidos, octubre 2021.

KM	Observaciones	Registro fotográfico
57+300	Se reportan residuos ordinarios acumulados en bolsas plásticas, los cuales están a disposición para ser recogidos y trasladados al centro de acopio en el plantel Guápiles.	 <p>           Latitud: 10°12'30"N            Longitud: 84°34'55"W            Elevación: 254.15a 11 m            Precisión: 5.0 m            Fuente: 08-0-2021 1:210            Foto: 057-300         </p>




KM	Observaciones	Registro fotográfico
113+500	Se reporta residuos ordinarios dejados en un frente de trabajo ya inactivo.	 <p data-bbox="933 583 1079 651">           Latitud: 10°43'N            Longitud: 81°22'W            Elevación: 20.76±8 m            Precisión: 4.3 m            Fuente: GPS: GARMIN 60CS            Foto: K13+520         </p>
Plantel Barbilla	Se nota una mejoría en el manejo de residuos ordinarios. El centro de acopio se mantiene ordenado, limpio	 <p data-bbox="933 1008 1079 1081">           Latitud: 10°35'N            Longitud: 81°22'W            Elevación: 40.86±4 m            Precisión: 3.8 m            Fuente: GPS: GARMIN 60CS            Foto: Plantel Barbilla         </p>
Plantel Barbilla	Se debe mejorar la gestión de residuos valorizables, hay un depósito de vallas plásticas deterioradas que deben entregarse a un gestor autorizado para la recuperación de plástico.	 <p data-bbox="933 1407 1079 1491">           Latitud: 10°35'N            Longitud: 81°22'W            Elevación: 44.82±3 m            Precisión: 3.8 m            Fuente: GPS: GARMIN 60CS            Foto: Plantel Barbilla         </p>

KM	Observaciones	Registro fotográfico
Plantel Barbilla	Se reportan residuos ordinarios y escombros que se están acumulando sin separación.	 <p>           Latitud: 10°35'11" N            Longitud: 81°22'40" W            Elevación: 23.4524 m            Precisión: 2.5 m            Fuente: GPS Garmin 60T            Foto: Plantal Barbilla  <i>Powered by MapCrib</i> </p>
131+100	Se observan residuos de la obra fuera de contenedores para la adecuada disposición de residuos.	
137+200	Se observan residuos de concreto fuera del área de trabajo, junto a la cerca.	
149+850	Se observa un solo contenedor de residuos sin rotulación ni tapa.	

KM	Observaciones	Registro fotográfico
152+050	Se observan residuos de la obra fuera de contenedores para la adecuada disposición de residuos.	


Fuente: Observaciones de campo, supervisión ambiental. Octubre 2021.

**Cuadro 8: Observaciones a la gestión de residuos líquidos, octubre 2021.**




Km	Observaciones	Registro fotográfico
Plantel Barbilla	Se reporta una trampa grasa que presenta rebalse y necesita mantenimiento.	 <small>           Latitud: 10°3'55" N            Longitud: 81°7'27" W            Elevación: 43,222.9 m            Presión: 0.3 m            Fecha: 13-10-2021 16:53            Foto: Plantel Barbilla         </small>

Fuente: Supervisión ambiental. Octubre 2021.

**Cuadro 9: Observaciones a la gestión de residuos peligrosos, octubre 2021.**

Km	Observaciones	Registro fotográfico
Plantel Barbilla	Se verifica las mejoras en la trampa de grasa del taller, se ha colocado un techo sobredimensionado para evitar la entrada de agua pluvial.	 <small>           Latitud: 10°3'54" N            Longitud: 81°7'20" W            Elevación: 35,107.4 m            Precisión: 4.5 m            Fecha: 13-10-2021 16:53            Foto: Plantel Barbilla         </small>



Km	Observaciones	Registro fotográfico
Plantel Barbilla	Se reporta el mal manejo de residuos peligrosos, contaminados con aceite.	 <p>           Lectura: 10°35'4" N            Longitud: 81°37'24" W            Elevación: 30,24 m            Precisión: 3.5 m            Fuente: 10-10-2021 15:27            Nota: Plantel Barbilla         </p>
Plantel Barbilla	Se reporta el mal manejo de residuos peligrosos, contaminados con aceite.	 <p>           Lectura: 10°35'4" N            Longitud: 81°37'24" W            Elevación: 34,50 m            Precisión: 3.5 m            Fuente: 10-10-2021 15:40            Nota: Plantel Barbilla         </p>
Plantel k49	Los recipientes de grasa vacíos se encuentran almacenados temporalmente en una estructura cerrada, con techo, sobre tarimas y en bolsas transparentes para ser entregados al gestor autorizado.	 <p>           Lectura: 10°12'00" N            Longitud: 81°15'45" W            Elevación: 217,23 m            Precisión: 3.4 m            Fuente: 10-10-2021 15:40            Nota: Plantel k49         </p>

Fuente: Supervisión ambiental. Octubre 2021.

**Cuadro 10: Observaciones a la gestión de residuos especiales, octubre 2021.**

Km	Observaciones	Registro fotográfico
Plantel Barbilla	Se insiste en el mal manejo de residuos especiales, llantas en desuso que deben ser entregadas a un gestor autorizado mediante un plan de gestión de residuos.	 <p>                     Latitud: 10°3'54" N                      Longitud: 81°22'0" W                      Elevación: 25,49 m                      Precisión: 5,5 m                      Fuente: 10-09-2021 11:52:50                      Nota: Plantel Barbilla                 </p>  <p>                     Latitud: 10°3'54" N                      Longitud: 81°22'0" W                      Elevación: 25,49 m                      Precisión: 5,5 m                      Fuente: 10-09-2021 11:52:50                      Nota: Plantel Barbilla                 </p>  <p>                     Latitud: 10°3'55" N                      Longitud: 81°22'0" W                      Elevación: 25,49 m                      Precisión: 5,5 m                      Fuente: 10-09-2021 11:52:50                      Nota: Plantel Barbilla                 </p>
	Las condiciones inadecuadas de almacenamiento de llantas en mal estado, permite la formación de criaderos de mosquitos transmisores de enfermedades. Se pone en autos al contratista mediante una No Conformidad.	 <p>                     Latitud: 10°3'55" N                      Longitud: 81°22'0" W                      Elevación: 25,49 m                      Precisión: 5,5 m                      Fuente: 10-09-2021 11:52:50                      Nota: Plantel Barbilla                 </p>

Fuente: Supervisión ambiental. Octubre 2021.



Se llama la atención, por tercer mes consecutivo, a incumplimientos ambientales en el taller del Plantel Barbilla. Aunque se realizaron mejoras en la trampa de grasa, aún falta mucho por mejorar en cuanto a la prevención de derrames y la gestión en general de residuos peligrosos y manejo de hidrocarburos y otras sustancias peligrosas.

Según la información suministrada por el contratista, el siguiente cuadro resumen muestra los residuos valorizables y no valorizables gestionados durante el mes de octubre de 2021 en Rama 1, Rama 2 y tramo MECO.

**Cuadro 11: Resumen de residuos valorizables y no valorizables gestionados durante el mes de octubre de 2021. Sector R1: Rama 1, R2: Rama 2 y MECO.**

Detalle	R1 Oct 2021	Total R1 2021	Total acumulado R1	R2 Oct 2021	Gestor
<b>Residuos valorizables</b>					
Aceite usado (gal)	165	3650	8476	1017,5 (ton)	R1: Metalub y Ecoresolva S.A. R2: Metalub
Filtros de aceite (estañón)	-	23	44	-	Metalub
Filtros de aceite (kg)	-	592	592	-	Metalub
Filtros de aire (bolsas)	-	2	2	-	Metalub
Mantas contaminadas (estañón)	-	0	1	-	Metalub
Residuos de asfalto con tierra (kg)	-	0	0	954	Metalub
Llantas (unidades)	-	421	934	-	Donación.
Llantas (kg)	-	4500	14400	-	GQS Multiservicios
Baterías (kg)	2530	5166	6167	-	Compra y Venta de Materiales Reciclables HOREB. Ecoresolva S.A.
Chatarra (tons)	16,23	89,23	231,2	-	Centro de Acopio Guápiles- Plataforma Internacional Real S.A. Ecoresolva S.A.
Cartón (kg)	-	0	80	-	Almacenados en el centro de acopio de los planteles k62 y k93.
Plástico (valladas de tránsito en mal estado) kg	-	1700	2140	-	Compra y Venta de Materiales Reciclables HOREB
<b>Residuos no valorizables</b>					
Residuos no valorizables (tons)	21,6	172,8	285,4	6,8	R1: Municipalidad de Pococí y Municipalidad de Siquirres. R2: EBI.
Residuos no valorizables de construcción (tons)	-	106,4	106,4	-	Plataforma Internacional Real S.A.





Fuente: Gestores de las ramas, CHEC.

**Observaciones:**

El subcontratista MECO, indica que ha gestionado 688 galones de aceite usado, sin embargo, este dato corresponde a toda la maquinaria que el subcontratista tiene en la región Atlántica, no corresponde con lo gestionado del proyecto. Además indica nuevamente que no hay retiro de residuos sólidos ordinarios.

### 9.9 HALLAZGOS RELACIONADOS CON MANEJO Y CORTA DE ÁRBOLES

**Cuadro 12: Observaciones al manejo y corta de árboles, octubre 2021<sup>1</sup>.**

KM	Observaciones	Registro fotográfico
95+300	Se realizó un remarcaje de los árboles comerciales, utilizando cinta topográfica y el número del árbol.	 <p>Altitud: 10 667 m          Longitud: 83 712 41 m          Coordenada: 02 52 5 m          Perímetro: 4.3 m          Ubicación: Km 110 2021 129 m          Nota: km 587509</p>
95+500	Se procede a la tala de árboles comerciales ubicados en el km 95+500, lado derecho, amparados al oficio SINAC-ACLAC-DRFVS-062	 <p>Altitud: 10 674 m          Longitud: 83 711 0 m          Coordenada: 1 25 08 m          Perímetro: 11 m          Tiempo: 07-10-2021 09:14          Nota: km 587510</p>
151+500	Se procede a la tala de árboles comerciales ubicados en el km 151+500, lado derecho, amparados al oficio SINAC-ACLAC-DRFVS-061	 <p>Altitud: 10 674 m          Longitud: 83 711 0 m          Coordenada: 1 25 08 m          Perímetro: 11 m          Tiempo: 07-10-2021 09:14          Nota: km 587510</p>
	Se realiza el cubicaje de madera comercial proveniente de la tala en el km 151 y se realiza el transporte para entregarlo en el patio de SINAC, ubicado en La Alegría de Siquirres.	 <p>Altitud: 10 674 m          Longitud: 83 711 0 m          Coordenada: 1 25 08 m          Perímetro: 11 m          Tiempo: 07-10-2021 09:14          Nota: km 587510</p>

<sup>1</sup> Se insiste ante el contratista que debe separar los nuevos árboles incorporados al permiso de corta de RN32 del inventario original para dejar clara trazabilidad de la madera cortada en el proyecto. A la fecha no se tiene informe con esta separación.

Fuente: Supervisión Ambiental RN32. Ing.For. Ivan Chaverri.

### 9.10 PASOS DE FAUNA

Durante este mes se realizaron inspecciones en Rama 1 para la revisión del avance constructivo de pasos de fauna exclusivos y se emitió el oficio CSRN32-1444-2021 con el reporte y los resultados correspondientes. A la fecha de las 20 alcantarillas que tendrán propósito de paso de fauna ya sea exclusivo o doble propósito, se han construido diez, en construcción se encuentran tres y de los 7 pasos exclusivos se están construyendo tres.

#### Paso de fauna km 71+400

Se están realizando trabajos de colocación de asfalto, el paso de fauna se encuentra parcialmente construido, la entrada y salida, queda aun pendiente el pasillo que los comunica. Es necesario habilitar la vía mientras se construye el tramo central del paso de fauna.



Margen derecha de paso de fauna.



Margen izquierda de paso de fauna



Paso de fauna 81+770

Se está trabajando en la conformación del relleno a ambos lados y sobre el paso de fauna, Se ha construido únicamente el ingreso. La salida y el tramo interno de unión serán construidos una vez que se tenga habilitado un paso para los vehículos, ya que es necesario romper la vía que actualmente está en uso.



Acceso lado derecho vía. Paso de fauna 81+770



Zona de trabajo acceso paso de fauna 81+770

**CONSORCIO SUPERVISOR RN32**  
 UER32-004-2017 CONAVI. Contratación de una firma que brinde los servicios de consultoría al CONAVI para la Gestión del Proyecto: Diseño, Rehabilitación y Ampliación de la Ruta Nacional No. 32, Carretera Braulio Carrillo, Sección: Intersección Ruta Nacional No. 4 (Cruce Sarapiquí)-Limón.

### **9.11 INFORME GENERAL AMBIENTAL: CUADRO DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL.**

El siguiente cuadro representa un resumen de los compromisos del PGA con el seguimiento a las situaciones ambientales más importantes del mes de octubre.

En el **Anexo 17.7** se presenta un registro fotográfico y detallado de los temas recurrentes de observación e incumplimiento ambiental del contratista, durante los recorridos de campo que realiza cada día la supervisión ambiental.

En el **Anexo 17.13** se presenta el informe de COAPROs para el mes de octubre.



**Cuadro 13: CUADRO RESUMEN DE SEGUIMIENTO A LOS COMPROMISOS AMBIENTALES – MES DE OCTUBRE DE 2021.**

Actividad indicada en el PGA aprobado por SETENA	Grado de cumplimiento			Comentarios/observaciones/oportunidades de mejora
	Cumple	Cumple parcial	No cumple	(Ver Anexo 1 –Resumen de reportes diarios supervisión ambiental. Registros fotográficos)
<b>MAQUINARIA</b>				
Copia de los registros en la bitácora de mantenimiento preventivo y correctivo de la maquinaria.		X		En el informe mensual del Contratista se presentan algunas boletas de mantenimiento y reparación de maquinaria.
Limpieza de llantas de vagonetas para evitar barro en calles.		X		Se continúan presentando algunos puntos con acumulación de barro en la vía, principalmente a la salida de escombreras, pero en general, el contratista hace el esfuerzo por mantener la limpieza. Es una medida de aplicación constante.
<b>HIDROCARBUROS</b>				
Cumplir protocolo del Anexo 6 para prevención y control de derrame de sustancias químicas y plan de contingencia. Construir trampas de grasa.			X	En el taller del plantel Barbilla se realizaron mejoras a la trampa de grasa, lo que se monitoreará, pero aún está pendiente implementar mejoras en el manejo en general de hidrocarburos y residuos peligrosos para evitar derrames. Evidencia en apartados 7 y 8.
No depositar materiales tóxicos o contaminantes sobre áreas verdes o drenajes.			X	Se ha evidenciado productos contaminantes en recipientes sin tapa, a la intemperie, sin bandejas de contención en caso de rebalse o derrame accidental, principalmente en campamento Barbilla k115, además de generadores sin techo y sin bandeja de contención en frentes de trabajo. Evidencia en apartados 7 y 8.
Abastecer de combustible a la maquinaria que no se pueda sacar del AP mediante transporte autorizado y con acondicionamiento de acuerdo con la normativa.	X			Cumplido en el periodo. No se reportan eventos relacionados con este punto.
Impermeabilizar y acondicionar las zonas de almacenamiento y manejo de residuos sólidos peligrosos y especiales.			X	En el taller del campamento Barbilla, continúan las No Conformidades por el mal manejo de productos peligrosos. Evidencia en Evidencia

Actividad indicada en el PGA aprobado por SETENA	Grado de cumplimiento			Comentarios/observaciones/oportunidades de mejora (Ver Anexo 1 –Resumen de reportes diarios supervisión ambiental. Registros fotográficos)
	Cumple	Cumple parcial	No cumple	
				en apartados 2, 7 y 8. También se ha evidenciado mal manejo de Hc en el plantel del K49.
Limitar cantidad de sustancias químicas a lo estrictamente necesario.			X	Falta manejo según se desprende del informe detallado en apartados 7 y 8.
<b>MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS</b>				
Registro de transporte de residuos valorizables o no y entrega a proveedor autorizado.			X	En el plantel Barbilla se debe mejorar la gestión de residuos valorizables, con entregas oportunas a gestor autorizado. Se reportan residuos ordinarios y escombros que se están acumulando sin separación y un mal manejo de residuos contaminados con aceite. Además, se tiene un mal manejo de residuos especiales, llantas en desuso que deben ser entregadas a un gestor autorizado mediante un plan de gestión de residuos. En frentes de trabajo inactivos, se reportan residuos ordinarios sin recolectar. Estas observaciones son reiterativas. Ver evidencia en apartado 8.
Un centro de acopio en cada campamento con recipientes y contenedores con rotulación adecuada.			X	
Un punto ecológico para residuos valorizables por cada campamento.		X		Se cumple con la presencia de los recipientes en los puntos ecológicos en oficinas y comedores, pero falta capacitación a trabajadores para colocar los residuos donde corresponde.
Cuadrilla para recolección de residuos en campamentos y almacenamiento en centro de acopio.			X	Por las razones expuestas, no cumple. Ver evidencia en apartado 8.
Traslado diario de residuos generados en el derecho de vía hacia centro de acopio de campamento más cercano.			X	Por las razones expuestas, no cumple. Ver evidencia en apartado 8.

Actividad indicada en el PGA aprobado por SETENA	Grado de cumplimiento			Comentarios/observaciones/oportunidades de mejora
	Cumple	Cumple parcial	No cumple	(Ver Anexo 1 –Resumen de reportes diarios supervisión ambiental. Registros fotográficos)
Cumplir plan de residuos del Anexo 7. Una copia en cada campamento.			X	
No quemar basura ni escombros.	X			En el periodo no se reportan quemas.
<b>MANEJO DE AGUAS RESIDUALES</b>				
Registro de certificación de entrega de aguas residuales de baterías sanitarias a ente autorizado.	X			Se cumple.
Registro de operación y mantenimiento de sanitarios móviles. Mantener letrinas móviles en buen estado, evitar derrames de aguas residuales y malos olores. Deben estar alejadas de cuerpos de agua o drenajes.	X			Se cumple.
Plantas y sistemas de tratamiento	X			Se cumple con reportes operacionales y buen funcionamiento de los sistemas.
Prohibir lavado de equipos y maquinaria en cuerpos de agua.		X		Se deben reforzar las capacitaciones para evitar malas prácticas con respecto al lavado de equipos y herramientas utilizados en la colocación de concreto y en la colocación de asfalto.
Manejo de las aguas residuales provenientes de los lodos.	X			Durante este periodo no se observaron rebalses de lodos.
<b>CONTROL DE POLVO</b>				
Humedecer superficies de trabajo mediante cisterna o aspersión manual en zonas de trabajo y calles de acceso durante época seca o ausencia de lluvias. Intensificar el riego según condiciones de viento, radiación solar y cercanía a áreas de producción agrícola, comercial e industrial, así como centros de población o viviendas.		X		Se han reducido en el periodo los casos de incumplimiento, en los cuales se incumplen las medidas ambientales para evitar la generación de cortinas de polvo. Sin embargo, aún se dan algunos casos puntuales, tales como actividades de limpieza de subrasante (soplado) y planta de concreto plantel Barbilla.
Lona para cubrir vagonetas.		X		Se da un cumplimiento parcial con algunos reportes de incumplimiento que son subsanados.
Procesos de trabajo en húmedo para evitar polvo.		X		Cumple parcial.

Actividad indicada en el PGA aprobado por SETENA	Grado de cumplimiento			Comentarios/observaciones/oportunidades de mejora
	Cumple	Cumple parcial	No cumple	(Ver Anexo 1 –Resumen de reportes diarios supervisión ambiental. Registros fotográficos)
Regular velocidad de vagonetas y maquinaria para evitar levantamiento de polvo.	X			Se cumple.
<b>CONTROL DE SEDIMENTOS</b>				
Dispositivos para sedimentos (mallas, fosas con mallas, canales de drenaje con trampas, presas de decantación). Mantenimiento periódico.		X		Se han realizado trabajos en escombreras para prepararlas para el cierre técnico que incluyen mejoras en el manejo de agua y control de sedimentos. Los trabajos realizados de manejo de aguas en plantel de Barbilla en la colindancia con la vecina que sufre de inundaciones deben mejorarse, pues la vecina reporta nuevas inundaciones. Hay muchas quejas sobre manejo de aguas en carreteras entre los km115 y km131.
Estructuras de contención por cada unidad de construcción de expulsión de agua a cuerpo de agua.			X	No se ha observado en ningún sistema.
Manejo de barro y lodos.		X		Se continúan presentando algunos puntos con acumulación de barro en la vía, pero en general, el contratista hace el esfuerzo por mantener la limpieza.
<b>MANEJO DE AGUAS</b>				
Sistemas de drenaje previos a rellenos.			X	Pendiente en varias escombreras.
Sistemas de drenaje para reducir erosión.			X	Pendiente en varias escombreras.
Disipadores de energía en salidas de tuberías, cunetas o alcantarillas para reducir socavación.		X		Se han observado algunos disipadores de energía para manejo de aguas en taludes.
Cuencos empedrados en taludes.		X		Se ha ejecutado en algunas escombreras y taludes contiguos a la vía para el manejo de aguas en pendientes.
Cunetas de protección en la base de los taludes. Mantenimiento para evitar saturación por sedimentos.			X	Hay que mejorar varias escombreras donde existe las cunetas pero se reportan saturadas. Por ejemplo k124.
<b>MOVIMIENTO DE TIERRA</b>				
Corte y relleno en derecho de vía y según diseños.	X			Se cumple.

Actividad indicada en el PGA aprobado por SETENA	Grado de cumplimiento			Comentarios/observaciones/oportunidades de mejora (Ver Anexo 1 –Resumen de reportes diarios supervisión ambiental. Registros fotográficos)
	Cumple	Cumple parcial	No cumple	
Separar capa fértil o con materia orgánica y definir sitios para su acopio.		X		No se ha cumplido en la mayoría de las escombreras. Sin embargo, las escombreras se han ido revegetando de manera natural.
Evitar movimientos de tierra en periodos de lluvia intensa.		X		Se cumple parcialmente.
Garantizar taludes estables.			X	Se han observado algunas obras en sitios puntuales. Hay señales de erosión en algunos taludes, lo que favorece la inestabilidad y con las lluvias intensas se han generado algunos deslizamientos puntuales. Cerca del río Madre de Dios se observa en el lado derecho un talud que presenta deslizamientos y se ha protegido parcialmente con plástico negro, sin embargo, debe de implementarse alguna solución para su estabilidad, pues está con riesgo de afectación de una vivienda. El contratista presentó un plan de revegetación. Durante este mes se revisó Rama 1 según el plan y se vio que la mayoría de taludes han sufrido revegetación natural. Es importante iniciar con revegetación de taludes especialmente en Ramas 2 y 3.
<b>CUERPOS DE AGUA</b>				
Supervisor en cada frente de trabajo que vele porque no haya obstrucción con escombros o tierra en los cuerpos de agua, salvo que sea parte del diseño.			X	En el periodo se continúa observando casos de obstrucción y otros de mal manejo de pluviales, así como problemas de acumulación de agua en accesos a viviendas. También se presentan casos de falta de manejo de las aguas debido a obras de relleno, provocando quejas y afectación de vecinos, quienes acuden a las Coapro.



Actividad indicada en el PGA aprobado por SETENA	Grado de cumplimiento			Comentarios/observaciones/oportunidades de mejora (Ver Anexo 1 –Resumen de reportes diarios supervisión ambiental. Registros fotográficos)
	Cumple	Cumple parcial	No cumple	
Monitoreo de calidad de agua.	X			Los últimos muestreos de calidad de agua muestran valores dentro de la norma.
Protección de la calidad de agua de los cuerpos de agua.			X	Hay riesgo de contaminación por trabajos en los puentes con maquinaria en mal estado y por uso de generadores y equipo sin contención ni techo, lo que puede arrastrar cualquier mancha de hidrocarburos o aceite hacia los cuerpos de agua.
<b>ESCOBRERAS</b>				
Registros de materiales en escombreras.	X			Se cumple.
Cumplir protocolo de Anexo 26.		X		En la mayoría de las escombreras no se cumple con el protocolo para escombreras que se muestra en el Anexo 26 del EsIA y tampoco con el CR2010. Sin embargo, se han realizado trabajos en escombreras para prepararlas para el cierre técnico que incluyen mejoras en el manejo de agua y control de sedimentos.
<b>MANEJO DE FAUNA</b>				
Cumplir con los pasos de fauna. Dar mantenimiento a los mismos.		X		Hay avance constructivo en el paso del jaguar. De acuerdo con la resolución N°2021012521 de la Sala Constitucional, se tiene un plazo de 36 meses contados a partir del 01 de junio de 2021, para ejecutar la construcción de los pasos de fauna. Los pasos de fauna tendrán que estar construidos en su totalidad en las etapas finales de desarrollo del proyecto por cuanto muchas de las adaptaciones que requieren pueden ser impactadas por la construcción en desarrollo de la RN32.
Avance paulatino y por secciones para permitir migración de fauna a zonas boscosas aledañas.				No aplica al periodo.
Cumplir plan de rescate y reubicación de fauna.				No hay observaciones para este mes.

Actividad indicada en el PGA aprobado por SETENA	Grado de cumplimiento			Comentarios/observaciones/oportunidades de mejora (Ver Anexo 1 –Resumen de reportes diarios supervisión ambiental. Registros fotográficos)
	Cumple	Cumple parcial	No cumple	
Usar dispositivos reflectivos o de iluminación solo en casos estrictamente necesarios.				No hay observaciones para este mes.
Verificación de no presencia de fauna antes de iniciar trabajos. Protocolo de inicio de labores.				No hay observaciones para este mes.
Protocolo para atención de animales lesionados en coordinación con autoridades nacionales.		X		La rotulación preventiva para reducir atropellos, solicitada por la SETENA, cuenta con un 100% de cumplimiento. Sin embargo, se reporta vandalismo y rótulos en mal estado que deben repararse. La SETENA solicitó en la resolución N°1413-2021 del mes de septiembre 2021, que deben implementarse medidas adicionales a la señalización vertical, por lo que una opción puede ser bandas logarítmicas. Sin embargo, CHEC manifestó que no va a aplicar esta medida.
Señalización de puntos críticos de paso de fauna mediante dispositivos viales autorizados por el MOPT para que conductores estén atentos.		X		
Cumplir plan de manejo de residuos (Anexo 7) para garantizar la no salida de lixiviados que perjudiquen la vida acuática o de animales.		X		Se nota una mejoría en el manejo de residuos ordinarios del centro de acopio de Barbilla, donde anteriormente se percibía la generación de lixiviados. Se monitoreará.
<b>CORTA DE ÁRBOLES</b>				
Identificar árboles a cortar en límites de zonas de protección de cuerpos de agua o límites del derecho de vía.				No aplica para el periodo.
Retirar residuos de corta de árboles del derecho de vía y colocarlos en los sitios correspondientes.		X		Hay No Conformidades abiertas debido al incumplimiento en el plazo para el traslado de madera.
Presencia de un biólogo o forestal que realice rescate de orquídeas de los árboles a cortar o cortados		X		Falta cumplimiento.

Actividad indicada en el PGA aprobado por SETENA	Grado de cumplimiento			Comentarios/observaciones/oportunidades de mejora
	Cumple	Cumple parcial	No cumple	(Ver Anexo 1 –Resumen de reportes diarios supervisión ambiental. Registros fotográficos)
Supervisión de la corta por parte de un profesional forestal. Visitas registradas en bitácora semanal.			X	Hay 4 No Conformidades abiertas correspondientes a incumplimientos relacionados con el mal manejo forestal.
Delimitación de áreas a intervenir con cintas de riesgo.	X			Se cumplió.
Centro de acopio temporal para residuos de la corta de árboles.		X		Falta definición de patios de parte de SINAC.
<b>CONTROL DE TRÁNSITO</b>				
Cronograma de actividades de acuerdo con demanda vial y picos de mayor tránsito.	X			Se observa cumplimiento de medidas para manejo de tránsito y evitar riesgos a terceros durante el trabajo de maquinaria en la vía.
Cumplir con el plan de manejo del tránsito del Anexo 27.	X			Cumple. No se reportan Incumplimientos.
<b>INSTALACIONES PROVISIONALES</b>				
Plantas de asfalto, concreto y talleres retiradas de centros residenciales y a más de 200 m de drenajes naturales.			X	En el taller del campamento Barbilla, continúan las No Conformidades por el mal manejo de productos peligrosos. Evidencia en Evidencia en apartados 2, 7 y 8. Se realizaron mejoras a la trampa de grasa, lo que se monitoreará, pero aún está pendiente implementar mejoras en el manejo en general de hidrocarburos y residuos peligrosos para evitar derrames. Se ha evidenciado productos contaminantes en recipientes sin tapa, a la intemperie, sin bandejas de contención en caso de rebalse o derrame accidental, así como reparaciones de maquinaria fuera del área impermeabilizada.
Implementación del plan para instalaciones temporales del Anexo 25.		X		Se ha avanzado en el cumplimiento de medidas pero aún se debe mejorar.
Instalaciones temporales en ubicaciones alejadas de vecinos.		X		Se cumple en la mayoría de los casos a excepción de escombreras.
<b>ARQUEOLOGÍA</b>				

Actividad indicada en el PGA aprobado por SETENA	Grado de cumplimiento			Comentarios/observaciones/oportunidades de mejora
	Cumple	Cumple parcial	No cumple	(Ver Anexo 1 –Resumen de reportes diarios supervisión ambiental. Registros fotográficos)
Estudios e informes de arqueología para liberar zonas de trabajo.	X			No hay observaciones. Se cumple.
Visitas semanales de supervisión por parte de un profesional en arqueología durante los movimientos de tierra, en sitios con potencial arqueológico.	X			Se cumple. Esta labor la está realizando la supervisión del Gestor.
<b>TRABAJADORES: EMPLEO</b>				
50% de trabajadores contratados deben ser nacionales o de comunidades vecinas al AP.		X		No se conoce cuántos trabajadores costarricenses hay en estos momentos. En el informe mensual CHEC indica que este porcentaje sí se cumple, pero no se presenta la evidencia respectiva.
Medidas de seguridad y salud ocupacional.		X		Se deben mejorar algunos puntos y actividades. (Ver informe de Seguridad Ocupacional)
Uso de equipo de protección y registro de capacitaciones.	X			Se cuenta con registros de capacitaciones.
Coordinar con cuerpos de rescate en caso de eventualidades.	X			Se tiene coordinación.

**Fuente:** Supervisión Ambiental de la Supervisora CSRN32. Mes de octubre 2021.

Observaciones de campo con base en el PGA aprobado por SETENA y giras de campo de Supervisora Ambiental. Evidencia se muestra en **anexo 17.7** y los diferentes apartados de este informe.

## 10. SEGUIMIENTO AL PLAN DE CONTROL DE SALUD OCUPACIONAL

Las inspecciones de Salud Ocupacional en octubre inician en el puente de río Toro Amarillo con labores de reforzamiento en el puente existente por parte de la rama 4, en el km 49 el Quebrador solo realiza labores de producción, hasta Limón en el km 153+500, donde se supervisan también las actividades de la constructora Hernán Solís y constructora MECO.

Los recorridos en Rama 1 se realizaron con asistencia del personal tico de salud ocupacional con la ingeniera Natalia o su asistente Adriana, misma metodología con las observaciones simples que se atienden en el lugar, y lo que necesita mayor implementación es respaldado con memorándum y en cuanto se corrige se envía evidencia.

En la rama 2 desde el km 110 hasta el km 135 se asiste por parte del Ingeniero Jonathan quien acompaña en los recorridos y las observaciones son asistidas por los dos compañeros técnicos quienes asisten en el tema de observaciones.

En el tramo Hernán Solís las actividades operativas se han mermado de nuevo con tan solo dos actividades, es poco el personal que se encuentra en la zona, las visitas o recorridos no son acompañadas por el personal de HS ya que no cuentan con vehículo para dicha labor. Cuando se dan observaciones se resuelven posteriormente y se envía la evidencia.

En el tramo MECO, las visitas son coordinadas con el encargado William Delgado, también se incorpora una compañera quien asiste y se alterna para tener presencia en las dos locaciones tanto en el km 100 como en la zona de Limón.

Rama 1 no incorporó al nuevo personal de Salud Ocupacional. Esto nuevamente no se cumple por más que se ha solicitado se pospone.

No se han realizado más reuniones por temas de protocolo Covid en CHEC Head Office. Se ha programado reunión para la segunda semana de noviembre.

Puntualmente, se confecciona los siguientes memorándum.

### Causas:

- **Incumplimiento PCMT:** señalización lateral, vertical, banderilleros, uso de señalización no autorizada, ausencia total de señalización, incumplimiento a PCMT, huecos en carretera.
- **Condiciones inseguras:** para la realización de trabajos producto de incumplimiento en procedimientos de seguridad ocupacional.
- **Condiciones mandatorias básicas** de salud ocupacional en centros de trabajo, faltante o ausencia de agua potable para consumo y lavado de manos, servicios sanitarios en mal estado, higiene, orden y limpieza, botiquines
- Por incumplimiento en el uso del **equipo de protección personal** y equipo sanitario en áreas operativas



- Por incumplimiento en medidas de **seguridad en maquinaria**, equipos, herramientas y extintores
- Por incumplimiento en **excavaciones**, accesos en mal estado y huecos en carretera sin señalar km:

Memo #	Ubicación	Causa	Elaborado por
16014	K82+800-LD	Condiciones Básicas	James Huertas
16015	K111+850-LD	Condicion Insegura	James Huertas
16016	K130+120- LD	Condiciones Básicas	James Huertas
16017	K129+680- LD	Condiciones Básicas	James Huertas
16018	K116-LD	Condiciones Básicas	James Huertas
16019	K111+850-LI	Incumplimiento PCMT	James Huertas
16020	K112+920-LD	Condiciones Básicas	James Huertas
16021	K124-LI	Incumplimiento PCMT	James Huertas
16022	K129 - LD	Incumplimiento PCMT	James Huertas
16023	K139-LD	Incumplimiento PCMT	James Huertas
16024	K129+650- LD	Condicion Insegura	James Huertas
16025	K129+400 a K134+900-LD	Exceso de Maleza	James Huertas
16026	K129+520- LD	Condicion Insegura	James Huertas
16027	K99+600- LD	Condicion Insegura	James Huertas
16028	K101+720- LD/LI	Incumplimiento PCMT	James Huertas
16029	K106 a K106+280 LD/LI	Incumplimiento PCMT	James Huertas
16030	K99+663- LD	Actos&Condiciones Inseguras	James Huertas
16031	K116+300 -LI	Incumplimiento PCMT	James Huertas
16032	K130+900- LD	Condiciones Básicas	James Huertas
16033	K118 al K119- LD	Exceso de Maleza	James Huertas
16034	K120 - LD	Condicion Insegura	James Huertas
16035	K122 al K123- LD	Exceso de Maleza	James Huertas
16036	K125 - LD	Condiciones Básicas	James Huertas
16037	K126 al K128 - LD	Exceso de Maleza	James Huertas
16038	K126 al K128 - LD	Incumplimiento PCMT	James Huertas
16039	K131 - LD	Incumplimiento PCMT	James Huertas
16040	K130+900- LD	Condiciones Básicas	James Huertas
16041	K117 al K118 - LI	Incumplimiento PCMT	James Huertas
16042	K100+940 al K106+500-LD	Incumplimiento PCMT	James Huertas

16043	K109+130 al K110+500- LI	Incumplimiento PCMT	James Huertas
16044	K98+300 al K99+400- LD	Incumplimiento PCMT	James Huertas
16045	K101+646 - LD	Condiciones Básicas	James Huertas
16046	NULO	NULO	NULO
16047	K101+726- LD	Incumplimiento PCMT	James Huertas
16048	K103+500 al K103+800-LD	Incumplimiento PCMT	James Huertas
16049	K123- LD	Condiciones Básicas	James Huertas
16050	K117+300 - LD	Condicion Insegura	James Huertas
16501	NULO	NULO	NULO
16502	NULO	NULO	NULO
16503	K94+295 - LD	Condiciones Básicas	James Huertas
16504	K94+295 - LD/LI	Incumplimiento PCMT	James Huertas
16505	NULO	NULO	NULO
16506	K92+600 - LI	Incumplimiento PCMT	James Huertas
16507	K97+200 - LI	Incumplimiento PCMT	James Huertas
16508	K98+670- LD/LI	Incumplimiento PCMT	James Huertas
16509	K99 - LD	Condiciones Básicas	James Huertas
16510	NULO	NULO	NULO
16511	K99+125 - LI	Condiciones Básicas	James Huertas
16512	K116+325- LD	Incumplimiento PCMT	James Huertas
16513	K118+420- LD	Incumplimiento PCMT	James Huertas
16514	K118+650- LD	Incumplimiento PCMT	James Huertas
16515	K115+450 - LD/LI	Incumplimiento PCMT	James Huertas
16516	K115+330 - LD	Condicion Insegura	James Huertas
16517	K101+500 - LD	Condicion Insegura	James Huertas
16518	K98+400 - LD	Incumplimiento PCMT	James Huertas
16519	K100+750 - LD	Incumplimiento PCMT	James Huertas
16520	K102+650- LI	Incumplimiento PCMT	James Huertas
16521	K99+200 - LD	Condiciones Básicas	James Huertas
16522	K99+200 - LD/LI	Condicion Insegura	James Huertas
16523	K94+582 - LD	Condiciones Básicas	James Huertas
16524	K94+420 - LD	Condiciones Básicas	James Huertas
16525	K97+124 - LD	Condicion Insegura	James Huertas
16526	K97+450 - LI	Condicion Insegura	James Huertas
16527	K97+600 - LI	Condiciones Básicas	James Huertas
16528	K98+100 - LD	Condiciones Básicas	James Huertas
16529	K69+750 - LI	Incumplimiento PCMT	James Huertas

16530	K68+850 - LD	Condiciones Básicas	James Huertas
16531	K62+470 - LD	Condiciones Básicas	James Huertas
16532	K92+650 - LD	Condicion Insegura	James Huertas
16533	K106+557 - LD	Incumplimiento PCMT	James Huertas
16534	K132+650 - LD	Condicion Insegura	James Huertas

Folio	Ubicación	Causa	Elaborado por
16116	Km 70 LI	Incumplimiento PCMT	Adriana Pereira
16117	Km 61+384	Incumplimiento PCMT y condiciones básicas	Adriana Pereira
16118	Km 60+648-60+848 LD	Incumplimiento PCMT	Adriana Pereira
16119	Km 62+508 LD	Incumplimiento PCMT	Adriana Pereira
16120	Km 66+000 LD	Incumplimiento condiciones Básicas	Adriana Pereira
16121	Km 66+524 LD	Incumplimiento condiciones Básicas	Adriana Pereira
16122	Km 61+200	Huecos en carretera	Adriana Pereira
16123	Km 62+815	Huecos en carretera	Adriana Pereira
16124	Km 16124 LI	Excavación sin delimitación en bordes	Adriana Pereira
16125	Km 55+533 LD	Incumplimiento condiciones Básicas	Adriana Pereira
16126	Km 61+150 LI	Condición insegura, incumplimiento condiciones básicas	Adriana Pereira
16127	Km 66+800 LD	Excavación sin delimitación en bordes	Adriana Pereira
16128	Km 59+500	Huecos en carretera	Adriana Pereira
16129	Km 61+315	Huecos en carretera	Adriana Pereira
16130	Km 62+815	Huecos en carretera	Adriana Pereira
16131	Km 90+200	Huecos en carretera	Adriana Pereira
16132	Km 62+600	Huecos en carretera	Adriana Pereira
16133	Km 71+552	Huecos en carretera	Adriana Pereira
16134	Km 49 quebrador	Generadores sin extintor	Adriana Pereira
16135	Km 130+060 LI	Incumplimiento condiciones básicas y EPP	Adriana Pereira
16136	Km 129+940	Huecos en carretera	Adriana Pereira
16137	Km 130+150	Huecos en carretera	Adriana Pereira
16138	Km 130+400	Huecos en carretera	Adriana Pereira

16139	Km 130+450	Huecos en carretera	Adriana Pereira
16140	Km 130+700	Huecos en carretera	Adriana Pereira
16141	Km 130+900	Huecos en carretera	Adriana Pereira
16142	Km 131+200	Huecos en carretera	Adriana Pereira
16143	Km 131+450	Huecos en carretera	Adriana Pereira
16144	Km 132+050	Huecos en carretera	Adriana Pereira
16145	Km 132+100	Huecos en carretera	Adriana Pereira
16146	Km 132+600	Huecos en carretera	Adriana Pereira
16147	Km 152+593 LI	Incumplimiento condiciones básicas	Adriana Pereira
16148	Km 77+840 LD	Incumplimiento condiciones básicas	Adriana Pereira
16149	Km 70+800 LI	Incumplimiento PCMT	Adriana Pereira
16150	Km 68+600 LI	Incumplimiento PCMT	Adriana Pereira
16701	Desvío Km 62	Incumplimiento PCMT	Adriana Pereira

### Anexo Fotográfico



Personal sin EPP, No porta casco

**Fotografía número 2**



Condición insegura, se sujeta manguera de aire de alta presión con alambre en vez de gaza de seguridad



**Fotografía número 3**



Tablones en andamio  
sin sujetar, condición  
insegura

**Fotografía número 4**



Personal sin  
guantes de  
seguridad,  
condición  
insegura

**Fotografía número 5**



Acto inseguro,  
Colaborador de pie  
sobre barrera New  
Jersey a espaldas de  
vía con circulación de  
vehículos



**Fotografía número 6**



Señalización se dispersa entre la maleza por falta de mantenimiento vial.

**Fotografía número 7**



Condición insegura, fajas de izaje de cargas deshilachadas

**Fotografía número 8**



Generador sin extintor,

**Fotografía número 9**



Área de  
descanso  
incompleta

## 11. SEGUIMIENTO A LOS TRABAJOS DE ARQUEOLOGÍA

### 6.5 SUPERVISION ARQUEOLOGICA – OCTUBRE 2021

#### Aspectos generales

- La supervisión de los movimientos de tierra está a cargo de los arqueólogos(as):
  - Arqla. Marta L. Chávez: Km 49+000 – Km 82+560
  - Arql. Karel Soto: km 82+560 – 156+534
- Este personal forma parte del grupo de profesionales contratados por la empresa CACISA, además se integran al equipo ambiental del proyecto Ruta 32, que procuran el cumplimiento de las medidas de protección socioambiental asociadas al proyecto.

#### Tramo 1 (49+200 – 67+800) (CHEC-Branch 1)

Específicamente en este tramo se inspeccionaron los siguientes puntos:

Km inicial	Km final	Lado	Observaciones
57+600	57+800	LI	Se hace revisión del material caído por derrumbes en esta zona
62+360	62+400	LD	Se inspecciona área de trabajo, no se afecta evidencia arqueológica
63+950	63+970	LD	Se monitorea zona de trabajo en desagües y otros
63+970	63+980	LD	Se da seguimiento a los trabajos en esta área
65+085	65+095	LD	Continúa el monitoreo en esta zona
65+200	65+230	LD	Se monitorean los trabajos de construcción de alcantarilla
65+480	65+550	LD	Se reconoce zona de trabajo, sin evidencia arqueológica
66+000	66+060	LD	Se inspecciona zona de construcción de drenaje
66+800	66+845	LD	Se da seguimiento a los trabajos en este sector

En este mes se ha continuado con el monitoreo de movimientos de tierra que se realizan durante los trabajos que avanzan en la construcción de las diferentes obras de la ruta 32.

En el Tramo 1 los trabajos se han concentrado principalmente entre los km 60 – 66, donde se construyen algunos desagües y alcantarillas, además del compactado de material y en algunas zonas el asfaltado. Hemos mantenido nuestra atención en estas áreas ya que las obras se extienden algunas veces dentro de las propiedades aledañas.



Una situación que estuvo ajena a las actividades constructivas de este mes, fueron los deslizamientos ocurridos entre los km 57 y 58 y que provocaron que material de la parte alta de este sector cayera sobre la carretera, de esta manera pudimos hacer un sondeo del tipo de materiales en esta área y no se ubicó evidencia arqueológica.



Figura 1. Deslizamientos entre km 57- 58, se hace inspección de materiales caídos



Figura 2. Se monitorean los trabajos en el área





**Figura 3. Trabajos en construcción de cunetas y desagües en km63 LD**



**Figura 4. Inicia limpieza en terreno para PSV en área del Km 64+481LD**





Figura 5. Monitoreo en km65+085LD



Figura 6. Se monitorean trabajos en canal de desagüe km 65+150LD

**Tramo 2 (67+800 – 84+340) (CHEC-Branch 1)**

En este tramo se inspeccionaron los siguientes puntos:

Km inicial	Km final	Lado	Observaciones
68+500	68+550	LD	Se monitorea el trabajo en este punto sin ubicación de evidencia arqueológica
68+799	68+807	LD	Se da seguimiento a los trabajos en esta área
68+850	68+900	LD	Se continúa con la atención en este sector, no se observa evidencia arqueológica
74+540	74+600	LD	Se monitorea área de excavación y limpieza de talud
74+650	74+960	LD	Se continúa observación de trabajos en talud
76+500	76+350	LD	Se realiza monitoreo en este sector, pero no se observa evidencia arqueológica
76+600	76+800	LD	Se observan los alrededores de la vía donde se está colocando el asfalto
81+840	81+920	LD	Se da seguimiento a la construcción del paso de fauna





Figura 7. Se monitorea el trabajo que se estaba llevando a cabo en el km 68+550LD



Figura 8. Monitoreo en esta área del km 68



Figura 9. Se monitorean trabajos en talud



Figura 10. Área de construcción de paso de fauna km82+840LD



### Tramo 3 (84+300 a 110+400) (CHEC-Branch 1)

En este tramo se inspeccionaron los siguientes puntos:

Km inicial	Km final	Lado	Observaciones
95+350	96+000	LD	Monitoreo de excavación de talud, sin material arqueológico.
97+500	97+950	LD-LI	Monitoreo de excavación del derecho de vía, no se observa evidencia arqueológica.
98+000	98+100	LI	Monitoreo de excavación del derecho de vía, no se observa evidencia arqueológica.
100+000	100+050	LD	Monitoreo de excavación de taludes, no se observa evidencia arqueológica.
102+180	102+450	LD	Inspección de la excavación del talud, no se observa evidencia arqueológica.
106+000	106+050	LD	Monitoreo de excavación del talud, sin material arqueológico.

Las siguientes son imágenes del monitoreo realizado en el km 95+360. Los trabajos efectuados corresponden a la limpieza de cobertura vegetal y la excavación de la montaña. No se observó evidencia arqueológica de ningún tipo en los días que se realizó nuestra inspección. Los estratos presentan suelos arcillosos y rocosos en las partes bajas, mientras que en algunas zonas el estrato húmico es más grueso pero ausente de residuos arqueológicos.



Figura 11. Limpieza del PSV 95.

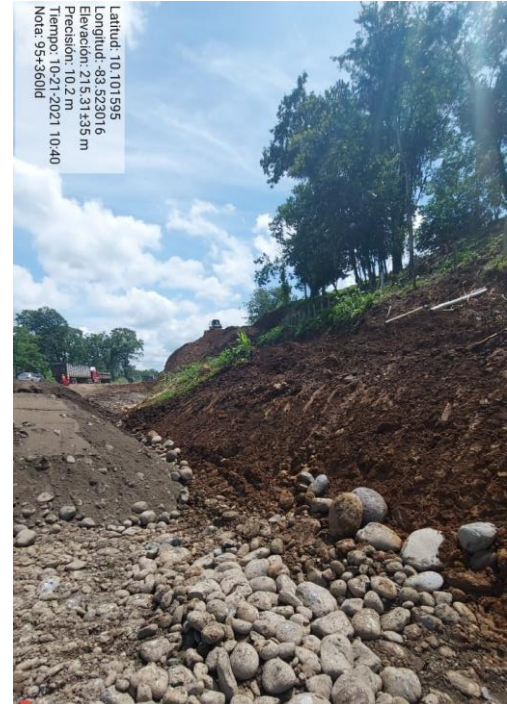




Figura 12. Conformación de taludes del km 95.



Figura 13. Revisión de las raíces durante la corta de árboles, Km 95.



**Figura 14. Limpieza de los terrenos donde se ubicará el PSV del km 95.**

En el km 97+500 al 97+950, se estuvieron realizando excavaciones en ambos lados de la vía. Los estratos observados son de color café oscuro a naranja, algunos sectores rocosos, sin material cultural que reportar en ambas actividades,





**Figura 15. Excavación del derecho de vía, km 97.**

En el km 98+000 al 98+100 se estuvo excavando el derecho de vía del lado izquierdo, el estrato fue de color café oscuro con algunas intrusiones de material orgánico, sin evidencia arqueológica.





**Figura 16. Excavación de la vía en el km 98.**

En el km 100, se estuvo completando la conformación de los taludes, el estrato observado fue de tierra café oscura, rocosa, sin material cultural.



**Figura 17. Conformación de taludes, km 100.**

Más adelante en el km 102, se continuo con la conformación de taludes, los estratos fueron similares a los anteriores, el estrato fue café, sin material arqueológico.





**Figura 18. Conformación de taludes, km 102.**

En el km 106, se estuvo excavando el lado derecho del talud, el estrato observado fue arcilloso color café naranja con algunas intrusiones de arcilla negra, no se localizo evidencia arqueológica.



**Figura 19. Excavación del talud km 109.**

**Tramo 4 (110+400 - 135+200) (CHEC-Branch 2)**

En este tramo se inspeccionaron los siguientes puntos:

Km inicial	Km final	Lado	Observaciones
112+200	112+220	LI	Excavación de la vía, no se localiza evidencia arqueológica.

En este tramo se inspecciono, la excavación de la vía del lado izquierdo en el km 112+220, el estrato fue de tierra fue rocosa, no se registra evidencia precolombina.



**Figura 20. Excavación de la vía km 112, lado izquierdo.**

**Tramo 5 (135+200 – 156+853) (Hsolís-Meco-Branch 4)**

En este tramo se inspeccionaron los siguientes puntos:

Km inicial	Km Final	Lado	Observaciones
149+700	149+750	LD	Excavación del talud, no se reportó material arqueológico.
151+500	151+600	LD	Excavación del talud, no se reportó material arqueológico.



En este último tramo, se realizó el monitoreo de la excavación del talud del lado derecho, en el km 149+725, los estratos observados fueron de color naranja a gris claro, son intrusiones, se observó una instrucción de color grisácea que corresponde al mismo estrato de material arcilloso de la zona. No se detectó evidencia arqueológica.



**Figura 21. Excavación del talud, km 149.**

En el 151+560, se continuo con la excavación del talud, no se reporto evidencia arqueológica.



**Figura 22. Excavación del talud, km 151.**



## 12. DATOS GENERALES DEL CONTRATO DE SUPERVISIÓN

### 12.1 Avance Económico del Contrato

Número de Estimación	Monto (USD)
Estimación 1 (Junio 2018)	\$15 174,39
Estimación 2 (Julio 2018)	\$110 124,73
Estimación 3 (Agosto 2018)	\$141 729,21
Estimación 4 (Septiembre 2018)	\$289 005,92
Estimación 5 (Octubre 2018)	\$328 345,78
Estimación 6 (Noviembre 2018)	\$378 299,84
Estimación 7 (Diciembre 2018)	\$369 524,99
Estimación 8 (Enero 2019)	\$435 358,74
Estimación 9 (Febrero 2019)	\$471 919,40
Estimación 10 (Marzo 2019)	\$618 084,06
Estimación 11 (Abril 2019)	\$423 619,25
Estimación 12 (Mayo 2019)	\$420 506,91
Estimación 13 (Junio 2019)	\$421 811,44
Estimación 14 (Julio 2019)	\$407 539,06
Estimación 15 (Agosto 2019)	\$447 141,07
Estimación 16 (Septiembre 2019)	\$433 244,25
Estimación 17 (Octubre 2019)	\$463 016,25
Estimación 18 (Noviembre 2019)	\$440 311,69
Estimación 19 (Diciembre 2019)	\$486 269,67

Estimación 20 (Enero 2020)	\$493 391,65
Estimación 21 (Febrero 2020)	\$493 593,89
Estimación 22 (Marzo 2020)	\$484 856,08
Estimación 23 (Abril 2020)	\$481 112,77
Estimación 24 (Mayo 2020)	\$472 860,49
Estimación 25 (Junio 2020)	\$527 922,66
Estimación 26 (Julio 2020)	\$595 478,03
Estimación 27 (Agosto 2020)	\$558 800,12
Estimación 28 (Septiembre 2020)	\$566 409,15
Estimación 29 (Octubre 2020)	\$740 148,28
Estimación 30 (Noviembre 2020)	\$747 350,40
Estimación 31 (Diciembre 2020)	\$714 549,45
Estimación 32 (Enero 2021)	\$668 940,85
Estimación 33 (Febrero 2021)*	\$721 212,58
Estimación 34 (Marzo 2021)*	\$1 026 049,34
Estimación 35 (Abril 2021)*	\$833 652,57
Estimación 36 (Mayo 2021)*	\$957 710,49
Estimación 37 (Junio 2021)*	\$635 688,04
Estimación 38 (Julio 2021)*	\$644 798,35
Estimación 39 (Agosto 2021)*	\$658 363,54
Estimación 40 (Septiembre 2021)*	639,915.71

<b>Total:</b>	<b>\$20 123 915,38</b>
---------------	------------------------

\*Pendiente de Pago

Actualizado al 31/10/2021

## 12.2 Asignación de Personal

A continuación, se lista el personal que se encuentra laborando en el proyecto:

<b>PERSONAL CONSORCIO SUPERVISOR RN-32</b>		
<b>No.</b>	<b>NOMBRE</b>	<b>CARGO</b>
<b>Gerencia de Proyecto</b>		<b>3</b>
1	José Ángel Meléndez Villalta	Ingeniero Gerente de Proyecto
2	Juan Andrés De León Fonseca	Ingeniero Asistente Gerente Proyecto
3	Carlos José Ferrey Machado	Ingeniero Gerente Técnico
<b>Administrativos</b>		<b>9</b>
4	Roger Chavarría Morales	Ing. Administrativo Financiero
5	Melissa Vargas Rojas	Asistente de Administrativo
6	Daisy Padilla Rodríguez	Secretaria
7	Nicole Crawford Hernandez	Secretaria/Asistente Laboratorio
8	Kimberly Aguirre Sevilla	Miscelanea
9	Patricia Zumbado Sandoval	Miscelanea
10	Carolina López Rivera	Miscelanea
11	Cinthia Picado Sancho	Miscelanea
12	Angélica Blanco Chamorro	Asistente Contable
<b>Ingeniería</b>		<b>18</b>
13	Salvador Velásquez Sevilla	Ingeniero de Control de Calidad
14	Francisco Mata Montero	Ingeniero de Vías
15	Rodrigo Gutiérrez Greñas	Ingeniero de Vías
16	Brayner Briseño Bolívar	Ingeniero de Vías
17	Francisco Moya Vargas	Ingeniero de Vías
18	John Badilla González	Ingeniero de Vías
19	Cristian Soto Castro	Ingeniero de Vías
20	Noé Piedra Gamboa	Ingeniero de Vías
21	Luis Carlos Gomez Pasos	Ingeniero de Vías
22	Luis Retana Chacon	Ingeniero de Estructuras
23	Luis Alberto Vargas Araya	Ingeniero de Estructuras
24	Randall Mora Naranjo	Ingeniero de Estructuras
25	Maurcio Rodríguez Solís	Ingeniero de Estructuras
26	Douglas Rojas Villalobos	Ing. Servicios Afectados
27	Luis Guillermo Alvarado Rodríguez	Ingeniero de Vías
28	Benjamín Sandino González	Ingeniero de Vías
29	Alejandro José Esquivel Arguedas	Ingeniero de Vías
30	José Manuel Arce Rodríguez	Ingeniero de Vías
<b>Topografía</b>		<b>5</b>
31	Guillermo Ramírez Zamora	Ingeniero Topógrafo
32	Fernando Miranda Chavarría	Ingeniero Topógrafo
33	Eduardo Lobo Murillo	Ingeniero Topógrafo
34	Federico Arce Chacón	Ingeniero Topógrafo
35	Jerry Valverde Quesada	Ingeniero Topógrafo
<b>Arqueología</b>		<b>2</b>
36	Karel Soto Solórzano	Arqueólogo
37	Marta Chaves Montoya	Arqueóloga
<b>Inspección</b>		<b>25</b>
38	Kevin Rojas Montero	Ing. Civil-Inspector Vial
39	Luis Eduardo Fonseca Pearson	Ing. Civil-Inspector Vial
40	Marco Vinicio Zamora Coto	Ing. Civil-Inspector Vial

41	Hermer Alvarado Orlich	Inspector Vial	
42	Sharon Rodriguez Sánchez	Inspectora Vial	
43	Jorge Andrey Solís Navarrete	Inspector Vial	
44	Alfonso Sandi Cascante	Inspector Vial	
45	Jose Miguel Quiros Ramirez	Inspector Vial	
46	Eduardo Brenes Matamoros	Inspector Vial	
47	Mauricio Reyes Aguilera	Ing. Civil-Inspector Vial	
48	Edgar Rodríguez Tenorio	Ing. Civil-Inspector Vial	
49	Angel Solano Trejos	Inspector Vial	
50	Brandon Olivier Sáenz Silva	Ing. Civil-Inspector Vial	
51	Mario Zuñiga Carpío	Inspector Vial	
52	Esteban Astorga Valverde	Inspector Vial	
53	Alexander Vega Solano	Inspector Vial	
54	Marco Acuña Vargas	Ing. Civil-Inspector Vial	
55	Jacob Arce Sandí	Inspector Vial	
56	Josué Arce Sandí	Inspector Vial	
57	Oscar Arias Rivera	Ing. Civil-Inspector Vial	
58	Juan Carlos Solano Céspedes	Inspector Vial	
59	William Álvarez Gutiérrez	Inspector Vial	
60	Edgar Román Solano	Inspector Vial	
61	Fernando Rodríguez Reyes	Inspector Vial	
62	James Huertas Marín	Inspector Vial	
63	Jonathan José Espinoza Mesén	Inspector Vial	
<b>Seguridad Ocupacional</b>			<b>2</b>
64	Carlos Ledezma Quirós	Ing. Seguridad Ocupacional	
65	Adriana Pereira Peraza	Inspectora Seguridad Ocupacional	
<b>Ambiental</b>			<b>3</b>
66	Eliana Miranda Farah	Ingeniera Supervisora Ambiental	
67	Iván Chaverri	Asistente de Regente Ambiental	
68	Diana Hidalgo Ávila	Regente Ambiental	
<b>Técnicos de Laboratorio</b>			<b>4</b>
69	Hernán Vargas Nuñez	Técnico Laboratorio	
70	Boris Peña Lazo	Técnico Laboratorio	
71	Jaikel Bennett Espinoza	Técnico Laboratorio	
72	Francisco Lacayo	Técnico Laboratorio	
<b>Gestión Expropiaciones</b>			<b>2</b>
73	Oscar Solera Andara	Inspector Vial	
74	Marvin Orlando Salas Astorga	Inspector Vial	

<b>COAPRO</b>			
No.	Nombre	Cargo	7
1	Raquel Arce Sandí	Trabajadora Social	
2	Hazel Bustos Ramírez	Trabajadora Social	
3	Mónica Jiménez Monge	Secretaria	
4	Joselin Castillo Villalobos	Secretaria	
5	Meillyn Mairena Orozco	Secretaria	
6	Tracy Avendaño Collado	Secretaria	
7	Tricia Barrett Lewis	Secretaria	

<b>CONAVI</b>			
No.	Nombre	Cargo	7
1	Karen Vargas Valverde	Secretaria	
2	Guan Hu Liang Wu	Asistente de Ingeniería	
3	Hsiao Pin Hsueh Chou	Traductor	
4	Vidal Monge Corrales	Asistente de Ingeniería	
5	Emilio Castro	Asesor Legal	
6	Enrique Barreda Lizano	Consultor	
7	Miguel Artavia Alvarado	Consultor	

<b>Cuadrillas de Topografía</b>			
No.	Nombre	Cargo	
<b>Cuadrilla # 1</b>			<b>3</b>
1	Hebert Martínez Flor	Topógrafo	
2	Rafael Ángel Jiménez Burgos	Asistente	
3	Yader José Vásquez Sequeira	Auxiliar	
<b>Cuadrilla # 2</b>			<b>3</b>
1	Adolfo Ugalde León	Topógrafo	
2	Juan Carlos Avendaño Aguilar	Asistente	
3	Jeison Cordero Castillo	Auxiliar	
<b>Cuadrilla # 3</b>			<b>3</b>
1	Freddy Chavarría Salas	Topógrafo	
2	Carlos Luis Centeno Centeno	Asistente	
3	Carlos Manuel Centeno Espinoza	Auxiliar	
<b>Cuadrilla # 4</b>			<b>3</b>
1	Gabriel Salas Marin	Topógrafo	
2	Rafael Maroto Solano	Asistente	
3	Olger Jiménez Bermudez	Auxiliar	
<b>Cuadrilla # 5</b>			<b>3</b>
1	Juan Manuel Mejía Amador	Topógrafo	
2	Oscar Ramírez Zamora	Asistente	
3	Herny Sánchez Chinchilla	Auxiliar	

<b>Total de Personal del Consorcio</b>	<b>89</b>
--	-----------

<b>Total de Personal en Proyecto (TODOS)</b>	<b>103</b>
--	------------



### 13. EXONERACIONES

A continuación, se presenta cuadro resumen de exoneraciones tramitadas hasta la fecha:

DETALLE DE EQUIPO SOLICITADO PARA EXONERACION – JULIO 2021						
Importación Temporal	Oficio CHEC	Fecha	Oficio UERN32	Fecha	Aduana	Descripción
1	CHEC/2018/045	28/2/2018	UE-2018-119	6-mar-18	Caldera	2 grúas nuevas para el uso de la obra.
2	CHEC/2018/046	1/3/2018	UE-2018-122	8-mar-18	Limón	9 electrógeno (generadores).
3	CHEC/2018/048	5/3/2018	UE-2018-124	8-mar-18	Caldera	15 electrógeno y 3 compresores de aire.
4	CHEC/2018/049	5/3/2018	UE-2018-136	13-mar-18	Caldera	12 equipos de hincado de pilotes.
5	CHEC/2018/050	5/3/2018	UE-2018-126	8-mar-18	Limón	1 cargador, 1 Excavadora, 1 Bulldozer y 1 Compactadora
6	CHEC-2018-059	9/3/2018	UE-2018-134	12-mar-18	Caldera	4 equipos purificador de barro
7	CHEC-2018-065	13/3/2018	UE-2018-152	22-mar-18	Limón	1 excavadora, 1 Niveladora, 1 Bulldozers, 1 Compactadora de Rodillo, 1 Grúa de Oruga, 1 Generador y 1 Martillo hidráulico
8	CHEC-2018-071	19/3/2018	UE-2018-154	22-mar-18	Caldera	1 grúa, 1 Camión Bomba, 4 Cargadores, 2 carretillas elevadoras y 7 grupos electrógenos
9	CHEC-2018-072	19/3/2018	UE-2018-156	22-mar-18	Caldera	13 vagonetas, 4 Camiones Tanque de agua, 1 Camión Tanque de Gasolina
10	CHEC-2018-073	19/3/2018	UE-2018-158	22-mar-18	Limón	4 máquinas de hincado de pilotes y 2 máquinas de hincado de pilotes para terraplén blando
11	CHEC-2018-0085	6/4/2018	UE-2018-213	13-abr-18	Limón	25 vagonetas, 5 camión cisterna, 3 camión revolvedora de concreto, 1 grúa y 1 tráiler.
12	CHEC-2018-0086	6/4/2018	UE-2018-214	13-abr-18	Limón	6 excavadoras, 2 Bulldozer, 3 máquinas de rodillo, 1 máquina de impacto, 5 vagonetas (cargadores), 1 fresadora, 1 pavimentadora, 6 grupos electrógenos, 1 trituradora y 1 planta mezcladora de cemento.
13	CHEC-2018-0088	9/4/2018	UE-2018-215	13-abr-18	Limón	5 vagonetas
14	CHEC-2018-0097	19/4/2018	UE-2018-262	26-abr-18	Limón	2 cabezales, 2 carretas planas, 1 camión de grúa y 3 camiones revolvederos.
15	CHEC-2018-110	30/4/2018	UE-2018-340	17-may-18	Limón	6 excavadoras, 1 martillo hidráulico, 1 rodillo de impacto, 7 generadores, 3 martillos para hincar pilotes
16	CHEC/2018/120	5/5/2018	UE-2018-346	17-may-18	Limón	4 Pick up
17	CHEC-2018-127	8/5/2018	UE-2018-350	17-may-18	Limón	2 máquinas de hincado de pilotes
18	CHEC-2018-152	23/5/2018	UE-2018-364	25-may-18	Limón	1 martillo Vibratorio
19	CHEC-2018-158	28/5/2018	UE-2018-389	4-jun-18	Limón	2 plantas de concreto
20	CHEC/2018/188	20/6/2018	UE-2018-457	25-jun-18	Limón	1 planta de concreto
21	CHEC/2018/210	26/6/2018	UE-2018-483	5-jul-18	Caldera	1 camión de grúa
22	CHEC/2018/211	26/6/2018	UE-2018-485	5-jul-18	Caldera	2 máquinas de hincado de pilote para fundamento blando
23	CHEC(CR)/2018/0005		UE-DRA-RN32-002-2018-553	27-jul-18	-	Corrección UE-DRA-RN32-002-2018-211/UE-DRA-RN32-002-2018-214/UE-DRA-RN32-002-2018-384

24	CHEC(CR)/2018/0006	12/7/2018	UE-DRA-RN32-002-2018-557	27-jul-18	Caldera	3 grúa de camión, 8 Apisonadora de un rodillo, 3 Apisonadora de múltiple rodillo, 1 Fresadora de pavimento, 1 Pavimentadora de asfalto, 1 Pala cargadora, 1 Equipos para procesar el asfalto.
25	CHEC(CR)/2018/0023	14/7/2018	UE-DRA-RN32-002-2018-603	13-ago-18	Caldera	1 Toyota FORTUNER
26	CHEC(CR)/2018/0024	24/7/2018	<b>Se elimino</b>		Caldera	2 generadores de Diesel
27	CHEC(CR)/2018/0026	1/8/2018	UE-DRA-RN32-002-2018-605	13-ago-18	Caldera	Una planta de asfalto y una trituradora trapecial
28	CHEC(CR)/2018/0060	7/8/2018	UE-DRA-RN32-002-2018-642	16-ago-18	Caldera	2 retroexcavadora y 2 Excavadoras
29	CHEC(CR)/2018/0061	7/8/2018	UE-DRA-RN32-002-2018-623	13-ago-18	Caldera	18 generadores electrónicos de diésel
30	CHEC(CR)/2018/0062	8/8/2018	UE-DRA-RN32-002-2018-640	16-ago-18	Caldera	Una Planta de Concreto
31	CHEC(CR)/2018/0066	13/8/2018	UE-DRA-RN32-002-2018-661	28-ago-18	Caldera	10 equipos de hinca de pilotes
32	CHEC(CR)/2018/0124	7/9/2018	UE-DRA-RN32-002-2018-757	4-oct-18	Caldera	APISONADORA DE DOS RODILLOS, APISONADORA DE UN RODILLO, PAVIMENTADORA
33	CHEC(CR)/2018/0125	7/9/2018	UE-DRA-RN32-002-2018-761	4-oct-18	Caldera	CAMION CISTERNA DE AGUA (6), CAMION DE CONCRETO PREMEZCLADO (6), CARRETA (CAMION PLATAFORMA) (2), CAMION CISTERNA DE COMBUSTIBLE (2), VAGONETA (30), CAMION GRUA (4), TRACTOR CABEZAL (2).
34	CHEC(CR)/2018/0126	7/9/2018	UE-DRA-RN32-002-2018-759	4-oct-18	Caldera	PALA CARGADORA (12 Unidades), Motoniveladora (5 Unidades).
35	CHEC(CR)/2018/0158	20/9/2018	UE-DRA-RN32-002-2018-801	4-oct-18		Corrección CSRN32-055-2018
36	CHEC(CR)/2018/0176	2/7/2018	UE-DRA-RN32-002-2018-573	27-jul-18	Caldera	1 Toyota Pick up (Hilux SRV), 1 Toyota LAND CRUIZER PRADO VX, Corrección UE-DRA-RN32-002-2018-561
37	CHEC(CR)/2018/0178	28/9/2018	UE-DRA-RN32-002-2018-808	9-oct-18		Corrección UE-DRA-RN32-002-2018-572 Y UE-DRA-RN32-002-2018-573
38	CHEC(CR)/2018/0184	2/10/2018	UE-DRA-RN32-002-2018-851	19-oct-18	Caldera	COMPACTADORA (2), MOTONIVELADORA (2), CARGADOR (5), CAMION DE GRUA (2), PAVIMENTADORA, PALA CARGADORA.
39	CHEC(CR)/2018/0186	2/10/2018	UE-DRA-RN32-002-2018-849	19-oct-18	Caldera	TRACTOR MAQUINA AGRICOLA PARA REMOVER TIERRA (7 Unidades).
40	CHEC(CR)/2018/0226	6/7/2018	UE-DRA-RN32-002-2018-555	30-jul-18	Limón	2 grúa Pórtico
41	CHEC(CR)/2018/0227	6/7/2018	UE-DRA-RN32-002-2018-565	27-jul-18	Caldera	6 Toyota Pick -Up
42	CHEC(CR)/2018/0217	3/7/2018	UE-DRA-RN32-002-2018-638	1-ago-18	-	Corrección UE-DRA-RN32-002-2018-340 y UE-DRA-RN32-002-2018-339/UE-DRA-RN32-002-2018-590
43	CHEC(CR)/2018/0220	3/7/2018	UE-DRA-RN32-002-2018-592	1-ago-18	-	Corrección oficinas UE-DRA-RN32-002-2018-457 y UE-DRA-RN32-002-2018-456
44	CHEC(CR)/2018/0183	2/10/2018	UE-DRA-RN32-002-2018-853	19-oct-18	Caldera	18 vagonetas

45	CHEC(CR)/2018/0185	2/10/2018	UE-DRA-RN32-002-2018-855	19-oct-18	Caldera	PAVIMENTADORA, COMPACTADORA (2), CAMION DISTRIBUIDOR DE ASFALTO, EQUIPO DE ASFALTO (FABRICA DE ASFALTO MODIFICADA).
46	CHEC(CR)/2018/0198	5/10/2018	UE-DRA-RN32-002-2018-857	19-oct-18	SANTAMARIA	EXCAVADORA AAC18169
47	CHEC(CR)/2018/0199	5/10/2018	UE-DRA-RN32-002-2018-859	19-oct-18	SANTAMARIA	EXCAVADORA AAC18169
48	CHEC(CR)/2018/0239	22/10/2018	UE-DRA-RN32-002-2018-950	15-nov-18	SANTAMARIA	2 Toyota Pick-Up
49	CHEC(CR)/2018/0280	6/11/2018	UE-DRA-RN32-002-2018-972	23-nov-18	Caldera	1 PAVIMENTADORA, 2 COMPACTADORA, 1 CAMION DISTRIBUIDOR DE ASFALTO, 1 EQUIPO DE ASFALTO (FABRICA DE ASFALTO MODIFICADA).
50	CHEC(CR)/2018/0288	13/11/2018	UE-DRA-RN32-002-2018-1008	5-dic-18	Limón	1 compresor , 1 Taladro de perforación sobre orugas.
51	CHEC(CR)/2018/0320	19/11/2018	UE-DRA-RN32-002-2018-1010	5-dic-18	Limón	EXCAVADORA AAC18169
52	CHEC(CR)/2018/0321	19/11/2018	UE-DRA-RN32-002-2018-1012	5-dic-18	Limón	EXCAVADORA AAC18008
53	CHEC(CR)/2018/0360	27/11/2018	UE-DRA-RN32-002-2018-1014	5-dic-18	Limón	Planta mezcladora de suelo estabilizado de cemento
54	CHEC(CR)/2018/0361	27/11/2018	UE-DRA-RN32-002-2018-1022	5-dic-18	Limón	1 grúa de correa eslabonada, 1 Generador, 1 Excavadora, 1 Bulldozer
55	CHEC(CR)/2018/0362	27/11/2018	UE-DRA-RN32-002-2018-1016	5-dic-18	Limón	EXCAVADORA AAC18147
56	CHEC(CR)/2018/0364	27/11/2018	UE-DRA-RN32-002-2018-1018	5-dic-18	Caldera	1 GRUA PORTICO (DESARMADA), 1 COMPRESOR DE AIRE.
57	CHEC(CR)/2018/0371	28/11/2018	UE-DRA-RN32-002-2018-1020	5-dic-18	SANTAMARIA	1 RAV 4 1, 1 TOYOTA HILUX
58	CHEC(CR)/2018/0372	28/11/2018	UE-2018-1089		-	Corrección UE-DRA-RN32-002-2018-950- CACISA 314-2018
59	CHEC(CR)/2018/0386	1/12/2018	UE-DRA-RN32-002-2018-1087	15-ene-19	-	Corrección CHEC(CR)/32RR/CACISA/OUT/2018/00288 / CACISA 341-2018
60	CHEC(CR)/2018/0387	1/12/2018	UE-RN32-0232	6-mar-19	Limón	Se hizo corrección -OFICIO-CSRN32-0289-2019
61	CHEC(CR)/2019/0012	4/1/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-041	15-ene-19	Limón	TRACTOR (BULLDOZER, 2 unidades), GENERADOR ELECTRICO (2 unidades)
62	CHEC(CR)/2019/0017	7/1/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-043	15-ene-19	Caldera	CABEZAL (2 UNIDADES), CARRETA ESPECIAL PARA TRANSPORTE DE VIGAS (2 UNIDADES), CARRETA (2 UNIDADES), PUENTES RODANTES-PORTICOS DE DESCARGA O MANIPULACION.
63	CHEC(CR)/2019/0022	8/1/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-047	15-ene-19	Limón	Grupo Electrógeno/Generator set
64	CHEC(CR)/2019/0023	8/1/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-049	15-ene-19	Caldera	Vagonetas (11 unidades), Mezcladora Concreto (Chompipa) 2 unidades, Camión grúa, Camión cisterna de combustible.
65	CHEC(CR)/2019/0024	8/1/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-041	15-ene-19	Caldera	Compactadora, Compactadora pequeña (5 unidades), Motoniveladora
66	CHEC(CR)/2019/0025	8/1/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-053	15-ene-19	Caldera	MAQUINA PAVIMENTADORA

67	CHEC(CR)/2019/0041	10/1/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-045	15-ene-19	-	Corrección UE-DRA-RN32-002-2018-1022 / CACISA 396-2018
68	CHEC(CR)/2019/0048	11/1/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-0102	30-ene-19	-	Corrección UE-DRA-RN32-002-2018-1087 / CACISA 402-2018
69	CHEC(CR)/2019/0098	24/1/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-0104	30-ene-19	Caldera	QUEBRADOR
70	CHEC(CR)/2019/0103	25/1/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-0170	13-feb-19	-	Corrección UE-DRA-RN32-002-2019-043 / CACISA 043-2019
71	CHEC(CR)/2019/0132	2/2/2019	UE-RN32-0167	13-feb-19	Limón	CONTENEDOR
72	CHEC(CR)/2019/0150	7/2/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-0167	13-feb-19	SANTAMARIA	MICROBUS (19 ASIENTOS)
73	CHEC(CR)/2019/0155	11/2/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-0194	21-feb-19	Limón	EXCAVADORA CAT 340D2L
74	CHEC(CR)/2019/0188	20/2/2019	UE-RN32-251	6-mar-19	Limón	Grupo Electrógeno/Generator set (4 Unidades)
75	CHEC(CR)/2019/0199	22/2/2019	UE-RN32-0230	6-mar-19	Caldera	Máquina quebradora de tajo para fabricar agregados, DESARMADA 19015211,300-320T/H
76	CHEC(CR)/2019/0387	27/2/2019	UE-RN32-0232	6-mar-19	Limón	2 unidades VIBROFLOT, Maquinaria de vibración (Vibrador) para mejorar la capacidad de carga de la cimentación.
77	CHEC(CR)/2019/0271	12/3/2019	UE-RN32-369	3-abr-19	Caldera	Back-hoe (2 Unidades), Camión de distribuidor de asfalto, Minicargador compacta.
78	CHEC(CR)/2019/0310	23/3/2019			MOIN	CONTENEDOR
79	CHEC(CR)/2019/0324	27/3/2019	UE-RN32-390	4-abr-19	-	Modifica solicitud CHEC(CR)/2018/0310 - CERN32-0404-2019
80	CHEC(CR)/2019/0336	29/3/2019	UE-RN32-0392	4-abr-19	MOIN	CONTENEDOR (2 Unidades).
81	CHEC(CR)/2019/0338	30/3/2019	UE-RN32-0394	4-abr-19	Caldera	CABEZAL (2 Unidades), CARRETA (2 Unidades) (Para transporte de Vigas)
82	CHEC(CR)/2019/0342	1/4/2019	UE-RN32-425	12-abr-19	Caldera	CARGADOR
83	CHEC(CR)/2019/0346	2/4/2019	UE-RN32-427	12-abr-19	-	Corrección CACISA 0429-2019
84	CHEC(CR)/2019/0350	3/4/2019	UE-RN32-0428	12-abr-19	MOIN	EXCAVADORA, MAQUINA ROTATORIA DE PERFORACION, MARTILLO HIDRAULICO.
85	CHEC(CR)/2019/0378	8/4/2019	UE-RN32-492	29-abr-19	Caldera	VAGONETA (18 unidades), BULLDOZER (2 unidades)
86	CHEC(CR)/2019/0379	8/4/2019	UE-RN32-0494	29-abr-19	Caldera	GENERADOR DE DIESEL (1 Unidad)
87	CHEC(CR)/2019/0380	8/4/2019	UE-RN32-0496	29-abr-19	MOIN	MAQUINA DE MONTAJE DE PUENTES
88	CHEC(CR)/2019/0424	22/4/2019	UE-RN32-558	13-may-19	Caldera	COMPACTOR VIBRATORIO DE DOBLE BOLILLO (3 unidades), COMPACTOR VIBRATORIO LLANTAS DE HULE (2 unidades),
89	CHEC(CR)/2019/0425	22/4/2019	UE-RN32-560	13-may-19	Caldera	Fresadora de calzada
90	CHEC(CR)/2019/0484	9/5/2019	UE-RN32-654	29-may-19	MOIN	CISTERNA PARA TRANSPORTE DE CONCRETO (1 Unidad).
91	CHEC(CR)/2019/0485	9/5/2019	UE-RN32-623	23-may-19	Caldera	VAGONETA (18 unidades), BULLDOZER (2 unidades)
92	CHEC(CR)/2019/0487	9/5/2019	UE-RN32-621	23-may-19	Caldera	Corrección CACISA 0468-2019
93	CHEC(CR)/2019/0497	15/5/2019	UE-RN32-656	29-may-19	Caldera	MAQUINA PAVIMENTADORA
94	CHEC(CR)/2019/0552	28/5/2019	UE-RN32-711	11-jun-19	Caldera	Equipo de emulsión asfáltica, Equipo de modificación asfáltica.



95	CHEC(CR)/2019/0578	6/6/2019	UE-RN32-713	11-jun-19	-	Corrección CACISA 0440-2019
96	CHEC(CR)/2019/0590	10/6/2019	UE-DRA-715	11-jun-19	Caldera	Planta mezcladora de asfalto
97	CHEC(CR)/2019/0839	3/9/2019	UE-DRA-1164	24-sep-19	LIMON	Compactadora vibratoria
98	CHEC(CR)/2019/0840	3/9/2019	UE-DRA-1165	24-sep-19	LIMON	Excavadora Volvo
99	CHEC(CR)/2019/0909	2/10/2019			LIMON	Corrección Cacisa 1092-1093
100	CHEC(CR)/2019/0962	29/9/2019	UE-DRA-1421	8-sep-19	LIMON	Generador (1 Unidad), Vibradora-compactadora y accesorios (2 Unidades)
101	CHEC(CR)/2019/1133	31/12/2019	UE-DRA-1422	9-ene-20	CALDERA	Pavimentadora (1 Unidad), Vagoneta (4 Unidades)
102	CHEC(CR)/2020/0122	13/2/2020	UE-DRA-1423	3-mar-20	CALDERA	Montacargas (2 Unidades).
103	CHEC(CR)/2020/0435	25/06/2020	-	02-jul-20	CALDERA	Aplanadora (1 unidad).
104	CHEC(CR)/2020/0572	16/09/2020	-	29-set-20	CALDERA	Molino Trapezoidal (1 unidad).
105	CHEC(CR)/2020/0613	03/10/2020	-	07-oct-20	CALDERA	Camión Grúa (1 unidad).
106	CHEC(CR)/2020/0611	26/10/2020	-	30-oct-20	Paso Canoas	Excavadora (1 unidad).
107	CHEC(CR)/2020/0636	26/10/2020	-	30-oct-20	CALDERA	Excavadora (1 unidad), Rodillo vibrador (1 unidad), Vagoneta (1 unidad).
108	CHEC(CR)/2020/0654	30/10/2020	-	02-nov-20	LIMON	Piloteras (2 Unidades)
109	CHEC(CR)/2020/0660	13/11/2020	-	13-nov-20	LIMON	Excavadora (1 Unidad)
109	CHEC(CR)/2020/0702	24/11/2020	-	02-dic-20	LIMON	Corrección Cacisa 1257-2020
110	CHEC(CR)/2020/0770	28/12/2020	-	29-dic-20	LIMON	Máquina: Hervidor de agua de fusión en caliente hidráulico de dos cilindros, Máquina de marcado de fusión en caliente de empuje manual, Máquina de premarcado manual, Máquina marcadora convexa (vibratoria) autopropulsada.
111	CHEC(CR)/2021/0003	04/01/2021	-	06-01-2021	CALDERA	Clavadora de baranda de seguridad
112	CHEC(CR)/2021/0322	30/06/2021	-	02-07-2021	CALDERA	Compactadora de doble rodillo de acero (2 Unidades), Compactador de rodillos de goma (1 Unidad)

## 14 REVISIÓN DE DISEÑOS

### 14.1. Revisión de Diseños Geométricos de Vía

Se continuó con la revisión de modificación de diseños de accesos a caminos cantonales que atraviesan la Ruta 32, así como también en cambios de detalles geométricos en las entradas de los puentes..

### 14.2. Revisión de Estudios Hidrológicos e Hidráulicos de alcantarillas

Para este período se continuó con la tónica de revisión de alcantarillas, optando por reuniones de trabajo con los especialistas de diseño de CHEC y del Consorcio Supervisor, para lo cual se han levantado ayudas de memoria para dejar planteados acuerdo y responsables de la finalización de los diseños, lo cual se presenta en el anexo 17.3

### 14.3. Revisión de Diseño de Rehabilitación de Puentes Existentes y Puentes Peatonales

Se continuó con la revisión de modificación de detalles de puentes para la ampliación de la vía, revisión del diseño de la rehabilitación de puentes existentes, de puentes peatonales, y de accesos a caminos cantonales que atraviesan la Ruta 32.

## 15. PROBLEMAS TÉCNICOS, FINANCIEROS Y ADMINISTRATIVOS

A continuación, se señalan los problemas técnicos y administrativos detectados en el desarrollo de los trabajos:

Los problemas técnicos del presente período se reflejan en la apertura de nuevas No Conformidades, las cuales se detallan a continuación:

### No Conformidades Constructivas del período

N° NC	Tipo NC	Descripción	N° de Oficio	Fecha de Oficio	N° de Informe Diario / Informe de Laboratorio	Responsable	Fecha de Apertura
NC-418	Mayor	Incumplimiento en la tolerancia en las compactaciones de la Base Estabilizada colocada en el tramo 106+920 al 107+070.	<a href="#">CSR32-1336-2021</a>	6/10/2021	B.BRICEÑO	CHEC, MECO	6/10/2021
NC-419	Mayor	Incumplimiento en la tolerancia en las compactaciones de la Base Estabilizada colocada en el tramo 103+050 al 103+190 y 103+830 al 104+030.	<a href="#">CSR32-1346-2021</a>	8/10/2021	B.BRICEÑO	CHEC, MECO	8/10/2021
NC-420	Mayor	Apoyos de Puentes Nuevos	<a href="#">CSR32-1395-2021</a>	19/10/2021	R.MORA	CHEC	19/10/2021
NC-423	Mayor	Colocación de MAC bajo condiciones climatológicas adversas	<a href="#">CSR32-1399-2021</a>	19/10/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	19/10/2021
NC-424	Mayor	Defectos en proceso de colocación de MAC k70+450 – k70+680.	<a href="#">CSR32-1400-2021</a>	20/10/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	20/10/2021
NC-425	Mayor	Concreto área peatonal de bahía de buses K133+464	<a href="#">CSR32-1416-2021</a>	22/10/2021	F.MOYA	CHEC, RAMA 2	22/10/2021

### No Conformidades Ambientales del período

N° NC	Tipo NC	Descripción	Tema	N° de Oficio	Fecha de Oficio	N° de Informe Diario / Informe de Laboratorio	Responsable	Fecha de Apertura
NC-421	Mayor	Manejo inadecuado de sustancias hidrocarburadas. RAM-NC-NT-247-2021	Ambiental	<a href="#">CSR32-1397-2021</a>	19/10/2021	GAPROSA	CHEC, RAMA 2	19/10/2021
NC-422	Mayor	Manejo inadecuado de residuos especiales. RAM-NT-248-2021	Ambiental	<a href="#">CSR32-1398-2021</a>	19/10/2021	GAPROSA	CHEC, RAMA 2	19/10/2021

### No Conformidades Higiene y Seguridad Ocupacional

N° NC	Tipo NC	Descripción	Tema	N° de Oficio	Fecha de Oficio	N° de Informe Diario / Informe de Laboratorio	Responsable	Fecha de Apertura
NC-426	Mayor	Ausencia de faldones en vehículos de remolque (vagonetas)	HSE	<a href="#">CSR32-1418-2021</a>	25/10/2021	C.LEDEZMA	CHEC	25/10/2021

### Diseño de Obras

- Se sigue avanzando en la aprobación de diseño. Ver anexo 17.3 de minutas de las reuniones de diseño.

### Expropiaciones

En este período se resume que tenemos 227 parcelas con acceso para construir (134 de entrada en posesión voluntaria, 74 de terrenos adquiridos a favor del estado y 19 con Entrada en Posesión) lo cual representa un 46.52 % del total de terrenos (544 – 56 desistidos = 488 afectaciones reales) identificados para la construcción del proyecto, los cuales en su inmensa mayoría se necesitan para la construcción de los Pasos a Desnivel a lo largo de todo el proyecto. El cuadro resumen se presenta en el apartado 7. GESTION

DEL DERECHO DE VÍA, y el detalle pormenorizado del avance de cada caso en particular se presenta en el Anexo 17.12

#### Construcción de Obras

- Para el presente informe ya se cuenta con un nuevo programa de trabajo por parte de CHEC se reporta retraso en el cumplimiento del programa de trabajo: programado 90.30% - avance real 49.62% = retraso 43.68%. El avance porcentual en el presente mes es 1.36%.
- En el Anexo 17.14 DIAGRAMA LINEAL DE CAPAS, se presenta un resumen gráfico del avance del Contratista en las actividades principales a lo largo de los 107 km de la carretera.

#### No Conformidades

- A continuación, se presenta el resumen de las No Conformidades Actualmente abiertas:

Tipo de No Conformidad	No Conformidades (NC)			
	Periodo (Octubre 2021)		General	
	Cerradas	Nuevas	Cerradas	Abiertas
NC Ambientales	2	2	90	11
NC Constructivas	20	6	167	129
NC Higiene y Seguridad Ocupacional	1	1	26	2
<b>TOTAL NC</b>	<b>23</b>	<b>9</b>	<b>283</b>	<b>142</b>

En este período hubo un pequeño incremento en el avance del proyecto, dado que el avance del período fue de 1.36.%, un 043% adicional al período anterior. También se comprueba con la disminución de equipos y de personal con relación al período pasado.

Equipos trabajando sept 2021: 464  
Equipos trabajando oct 2021: 471

Personal laborando sept 2021: 1,702  
Personal laborando oct 2021: 1,560

CHEC a pesar de habersele solicitado cambio en su sistema de trabajo, aún no inicia la construcción del complemento de los 4 carriles de circulación en los 91 kms de los cuales tiene disponibilidad.



## 16. OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES DE LA SUPERVISIÓN

### 16.1 SEGUIMIENTO A LAS RECOMENDACIONES DEL PERÍODO ANTERIOR

- En presente período se resolvieron 23 No Conformidades, se abrieron 9, quedando 142 por resolver.
- CHEC mantiene su ritmo de trabajo sin incrementar sustancialmente el avance del proyecto.

### 16.2 RECOMENDACIONES PARA EL PRESENTE PERÍODO

1. Una vez más se señala que se requiere del Contratista aumentar rendimientos para la fabricación de vigas para PSV, IC, y puentes peatonales, ya que con los rendimientos actuales no logrará finalizar dentro del plazo contractual.
2. Se insiste nuevamente que CHEC debe iniciar a la brevedad la construcción de todas las estructuras de PSV, IC's y Puentes Peatonales, en donde no tiene ninguna obstrucción. En otras palabras, debe iniciar la construcción en la franja del derecho de vía disponible y de los 227 terrenos de los cuales ya se tiene permiso de ingreso.
3. Se insiste nuevamente en que CHEC debe cambiar su estrategia de trabajo. Debe enfocar sus recursos para finalizar la construcción de los 4 carriles de circulación a lo largo de todo el proyecto. Al final de este apartado se presenta un diagrama que en donde se muestra que CHEC tiene el espacio libre para construir 90.99 kms en 4 carriles de circulación.
4. En el tema de todas las No Conformidades mayores, que son las reportadas y documentadas, el Contratista debe presentar un plan remedial para cerrarlas, los cuales debe implementar y solicitar el cierre de las ya mencionadas No Conformidades. Se aclara que las No Conformidades mayores son incumplimientos a normas y procesos constructivos, y el plan remedial del contratista consiste en las medidas correctivas para que lo señalado en las No Conformidades se apeguen a normas, diseños, detalles constructivos, y en general a procesos constructivos de acuerdo a lo establecido en las especificaciones técnicas incluidas en los documentos contractuales.
5. Se recomienda agilizar el cierre las siguientes No Conformidades:

## 16.2.1 Actividades Constructivas

N° NC	Tipo NC	Descripción	Tema	N° de Oficio	Fecha de Oficio	N° de Informe Diario / Informe de Laboratorio	Responsable	Fecha de Apertura
NC-034	Mayor	Alcantarilla k124+430, alcantarilla existente presenta desviaciones	Construcción	<a href="#">CSR32-0216-2019</a>	13/2/2019	J.Badilla	CHEC, RAMA 2	13/2/2019
NC-091	Mayor	Comportamiento irregular de los apoyos elastoméricos del puente sobre Quebrada Calderón.	Construcción	<a href="#">CSR32-1449-2019</a>	2/12/2019	R.MORA	CHEC, RAMA 2	2/12/2019
NC-142	Mayor	Imprimación de la Base Estabilizada	Construcción	<a href="#">CSR32-0666-2020</a>	4/6/2020	C.FERREY	CHEC, RAMA 1	4/6/2020
NC-155	Mayor	Construcción de cunetas km 117+915 a km117+960	Construcción	<a href="#">CSR32-0851-2020</a>	24/7/2020	C.FERREY	CHEC, RAMA 2	24/7/2020
NC-167	Mayor	Resultados anómalos mezcla de prueba en plantel y mezcla de paño de prueba K143+200 a 143+660 LD	Construcción	<a href="#">CSR32-1040-2020</a>	10/9/2020	S.VELASQUEZ	CHEC, Hsolís	10/9/2020
NC-182	Mayor	Defectos en la superficie de la primera capa de mezcla asfáltica.	Construcción	<a href="#">CSR32-1152-2020</a>	5/10/2020	C.FERREY	CHEC, RAMA 1	5/10/2020
NC-185	Mayor	Sistema de reporte de producción de concreto	Construcción	<a href="#">CSR32-1190-2020</a>	16/10/2020	R.MORA	CHEC, RAMA 1	16/10/2020
NC-202	Mayor	Agrietamiento en superficie de MAC varios tramos	Construcción	<a href="#">CSR32-1289-2020</a>	10/11/2020	C.FERREY	CHEC, RAMA 1	10/11/2020
NC-204	Mayor	Bajos resultados de compactación de la mezcla asfáltica y espesores	Construcción	<a href="#">CSR32-1248-2020</a>	10/11/2020	S.Velasquez	CHEC, RAMA 1	10/11/2020
NC-210	Mayor	Incumplimientos de requerimientos para colocación de base granular en Bahía de Buses, sin ser autorizada K 76+700 a 76+780.	Construcción	<a href="#">CSR32-1331-2020</a>	19/11/2020	R.GUTIERREZ	CHEC, RAMA 1	19/11/2020
NC-215	Mayor	Mala ejecución de cunetas en km71+890 a km72+030	Construcción	<a href="#">CSR32-1399-2020</a>	8/12/2020	F.MATA	CHEC, RAMA 1	8/12/2020
NC-219	Mayor	Resistencia insuficiente de Concreto Alcantarilla Cuadro K144+782.	Construcción	<a href="#">CSR32-1414-2020</a>	11/12/2020	R.MORA	CHEC, MECO	11/12/2020
NC-224	Mayor	Incumplimiento a los trabajos realizados en la construcción de la baranda tipo New Jersey (122+640 al 122+660, 128+160 al 128+180 y 122+760 al 122+780).	Construcción	<a href="#">CSR32-1460-2020</a>	23/12/2020	B.BRICEÑO	CHEC, RAMA 2	23/12/2020
NC-225	Mayor	Incumplimientos de niveles de barrera tipo new jersey k 81+000 a 82+500	Construcción	<a href="#">CSR32-1461-2020</a>	23/12/2020	R.GUTIERREZ	CHEC, RAMA 1	23/12/2020
NC-233	Mayor	Proceso de compactación de la MAC, sin lineamientos del CR-2010. Km 78+250 a 78+635 LD	Construcción	<a href="#">CSR32-0041-2021</a>	8/1/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	8/1/2021
NC-234	Mayor	Proceso de compactación de la MAC, sin lineamientos del CR-2010. Km 74+075 al 210 LD	Construcción	<a href="#">CSR32-0042-2021</a>	8/1/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	8/1/2021
NC-236	Mayor	Incumplimientos de requerimientos de Compactación de Base Estabilizada, estacionamientos K 92+080 a 92+130, L.D.	Construcción	<a href="#">CSR32-0174-2021</a>	4/2/2021	R.GUTIERREZ	CHEC, RAMA 1	4/2/2021
NC-240	Mayor	Puente nuevo P#6 Río Molinos. Diferencia de nivel entre la sobrelosa y las losas de aproximación.	Construcción	<a href="#">CSR32-0138-2021</a>	28/1/2021	R.MORA	CHEC, RAMA 1	28/1/2021
NC-241	Mayor	Puente Nuevo P#7 Río Jiménez. Diferencia de nivel entre la sobrelosa y las losas de aproximación.	Construcción	<a href="#">CSR32-0139-2021</a>	28/1/2021	R.MORA	CHEC, RAMA 1	28/1/2021
NC-242	Mayor	Puente nuevo P#8 Río Roca. Diferencia de nivel entre la sobrelosa y las losas de aproximación.	Construcción	<a href="#">CSR32-0140-2021</a>	28/1/2021	R.MORA	CHEC, RAMA 1	28/1/2021
NC-245	Mayor	Puente nuevo P#12 Río Dos Novillos. Diferencia de nivel entre la sobrelosa y las losas de aproximación.	Construcción	<a href="#">CSR32-0143-2021</a>	25/1/2021	R.MORA	CHEC, RAMA 1	25/1/2021
NC-248	Mayor	Daños en la primera capa de la carpeta asfáltica Km 68+100 a 68+140 LD.	Construcción	<a href="#">CSR32-0154-2021</a>	25/1/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	25/1/2021
NC-258	Mayor	Agrietamiento en la superficie de mezcla asfáltica.	Construcción	<a href="#">CSR32-0244-2021</a>	22/2/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	22/2/2021

N° NC	Tipo NC	Descripción	Tema	N° de Oficio	Fecha de Oficio	N° de Informe Diario / Informe de Laboratorio	Responsable	Fecha de Apertura
NC-260	Mayor	Baranda New Jersey entr km 53+542 a 53+582.	Construcción	<a href="#">CSRN32-0283-2021</a>	1/3/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	1/3/2021
NC-266	Mayor	Inundaciones causada por alcantarilla K151+848 retorno U13, sector MECO.	Construcción	<a href="#">CSRN32-0403-2021</a>	5/4/2021	F.MOYA	CHEC, MECO	5/4/2021
NC-275	Mayor	Incumplimiento en los espesores de estructura de pavimento.	Construcción	<a href="#">CSRN32-0521-2021</a>	26/4/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	26/4/2021
NC-276	Mayor	Construcción de cordón y caño Km 67+940 km 68+800 LI.	Construcción	<a href="#">CSRN32-0523-2021</a>	27/4/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	27/4/2021
NC-277	Mayor	Protección de Base Estabilizada	Construcción	<a href="#">CSRN32-0524-2021</a>	27/4/2021	B.BRICEÑO	CHEC, RAMA 2	27/4/2021
NC-282	Mayor	Incumplimiento con lo establecido en las especificaciones sobre las tolerancias en la superficie de la Base Estabilizada colocada en los tramos 114+390 al 114+820 y el 114+820 al 115+230.	Construcción	<a href="#">CSRN32-0551-2021</a>	6/5/2021	B.BRICEÑO	CHEC, RAMA 2	6/5/2021
NC-283	Mayor	Incumplimiento de tolerancias en la superficie de la Base Estabilizada en el tramo 92+645 al 93+760	Construcción	<a href="#">CSRN32-0561-2021</a>	10/5/2021	R.GUTIERREZ	CHEC, RAMA 1	10/5/2021
NC-286	Mayor	Construcción de cuneta del km 75+750 a 75+780 LI	Construcción	<a href="#">CSRN32-0624-2021</a>	24/5/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	24/5/2021
NC-288	Mayor	Proceso de colocación de MAC: lluvia en la colocación, pérdida de ciclos de compactación y distribuidor de asfalto en mal estado, entre el km 54+120 y km 54+200 LD	Construcción	<a href="#">CSRN32-0664-2021</a>	3/6/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	3/6/2021
NC-295	Mayor	Construcción de tapa de pozo de registro.	Construcción	<a href="#">CSRN32-0700-2021</a>	10/6/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	10/6/2021
NC-297	Mayor	MAC-12.5mm 125+780-125+960 LD No cumple compactación mínima	Construcción	<a href="#">CSRN32-0711-2021</a>	11/6/2021	S.Velasquez	CHEC, RAMA 2	11/6/2021
NC-300	Mayor	Proceso de colocación de MAC: lluvia en la colocación.	Construcción	<a href="#">CSRN32-0724-2021</a>	16/6/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	16/6/2021
NC-301	Mayor	Espesores menores en la base estabilizada rampa noreste IC k62.	Construcción	<a href="#">CSRN32-0732-2021</a>	17/6/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	17/6/2021
NC-302	Mayor	Incumplimientos a compactación mínima MAC-12.5 entre km 65-66.20 lqz y km 75.8-77.7 lqz	Construcción	<a href="#">CSRN32-0737-2021</a>	18/6/2021	S.Velasquez	CHEC, RAMA 1	18/6/2021
NC-303	Mayor	Espesores menores en la base estabilizada rampa noroeste IC k62.	Construcción	<a href="#">CSRN32-0742-2021</a>	21/6/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	21/6/2021
NC-304	Mayor	MAC colocada entre K126+220 a K126+482 LD por incumplimiento en porcentaje de vacíos.	Construcción	<a href="#">CSRN32-0753-2021</a>	23/6/2021	F.MOYA	CHEC, RAMA 2	23/6/2021
NC-306	Mayor	Socavación de base estabilizada y cunetas km 53+090.	Construcción	<a href="#">CSRN32-0763-2021</a>	25/6/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	25/6/2021
NC-307	Mayor	Acabado de la MAC entre km 54+240 a 55+345, en la orilla de espaldones; según inspección visual y respaldada por la topografía	Construcción	<a href="#">CSRN32-0764-2021</a>	25/6/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	25/6/2021
NC-308	Mayor	Incumplimiento en especificaciones técnicas del CR-2010, en cuanto a la compactación, la cual no cumple en el tramo del km 55+940 a 56+280 L. D.	Construcción	<a href="#">CSRN32-0765-2021</a>	25/6/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	25/6/2021
NC-309	Mayor	Paño de prueba MAC Sup-19 colocada entre K145+800 a K145+970 LD por incumplimientos varios del diseño propuesto.	Construcción	<a href="#">CSRN32-0766-2021</a>	28/6/2021	B.SANDINO	CHEC, MECO	28/6/2021
NC-310	Mayor	Incumplimiento en la compactación de la MAC, capa 2 en tramo del km 55+900 a 55+940 L. D.	Construcción	<a href="#">CSRN32-0771-2021</a>	30/6/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	30/6/2021
NC-311	Mayor	Incumplimiento de la compactación de la MAC, capa 2 en km 56+900 a 57+425 L.D.	Construcción	<a href="#">CSRN32-0772-2021</a>	30/6/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	30/6/2021
NC-312	Mayor	Incumplimiento en el VFA de la MAC colocada en km 54+625 a 55+440 LD.	Construcción	<a href="#">CSRN32-0773-2021</a>	30/6/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	30/6/2021
NC-313	Mayor	Incumplimiento en el VFA de la MAC colocada en km 70+710 a 71+250 LD.	Construcción	<a href="#">CSRN32-0774-2021</a>	30/6/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	30/6/2021
NC-314	Mayor	Incumplimiento en el VFA de la MAC colocada en km 72+480 a 73+100 LD	Construcción	<a href="#">CSRN32-0775-2021</a>	30/6/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	30/6/2021
NC-316	Mayor	Incumplimiento en el valor de VFA de la MAC en el tramo 52+510 a 54+560 LD.	Construcción	<a href="#">CSRN32-0777-2021</a>	30/6/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	30/6/2021
NC-317	Mayor	Incumplimiento en el valor de VFA de la MAC en el tramo 65+890 a 65+990 LI.	Construcción	<a href="#">CSRN32-0778-2021</a>	30/6/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	30/6/2021
NC-318	Mayor	Incumplimiento en el valor de VFA de la MAC en el tramo 66+580 a 67+200 LI	Construcción	<a href="#">CSRN32-0779-2021</a>	30/6/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	30/6/2021
NC-319	Mayor	Incumplimiento en el VFA de la MAC colocada en el tramo 67+580 a 68+235 LI.	Construcción	<a href="#">CSRN32-0780-2021</a>	30/6/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	30/6/2021
NC-320	Mayor	Incumplimiento en el VFA de la MAC colocada en el tramo 69+880 a 69+500 LI.	Construcción	<a href="#">CSRN32-0781-2021</a>	30/6/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	30/6/2021
NC-321	Mayor	Espesores menores en la base estabilizada Km 60+575 a 60+800 LD.	Construcción	<a href="#">CSRN32-0788-2021</a>	1/7/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	1/7/2021
NC-322	Mayor	Espesores menores en la base estabilizada Km 60+340 a 60+530 LD	Construcción	<a href="#">CSRN32-0789-2021</a>	1/7/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	1/7/2021
NC-324	Mayor	MAC Sup-13 colocada entre K127+600 a K128+060 LD por incumplimiento en porcentaje de vacíos.	Construcción	<a href="#">CSRN32-0801-2021</a>	5/7/2021	F.MOYA	CHEC, RAMA 2	5/7/2021
NC-325	Mayor	Incumplimiento en el VFA de la MAC colocada en el tramo 86+504 a 86+545 LD.	Construcción	<a href="#">CSRN32-0809-2021</a>	5/7/2021	R.GUTIERREZ	CHEC, RAMA 1	5/7/2021

N° NC	Tipo NC	Descripción	Tema	N° de Oficio	Fecha de Oficio	N° de Informe Diario / Informe de Laboratorio	Responsable	Fecha de Apertura
NC-355	Mayor	Incumplimiento en niveles de la base estabilizada comprendido entre el km 0+106 y km 0+328 rampa S-O del ICK62	Construcción	<a href="#">CSR32-0922-2021</a>	21/7/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	21/7/2021
NC-356	Mayor	Incumplimiento en niveles de la base estabilizada comprendido entre el km 62+060 y km 62+320 LD.	Construcción	<a href="#">CSR32-0923-2021</a>	21/7/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	21/7/2021
NC-357	Mayor	Daños detectados en la primera capa de mezcla asfáltica (19mm) en el tramo comprendido entre k85 a k92.	Construcción	<a href="#">CSR32-0930-2021</a>	22/7/2021	R.GUTIERREZ	CHEC, RAMA 1	22/7/2021
NC-358	Mayor	MAC Sup-13 colocada entre K128+060 a K128+633 LD por incumplimiento en porcentaje de vacíos y espesor.	Construcción	<a href="#">CSR32-0950-2021</a>	28/7/2021	F.MOYA	CHEC, RAMA 2	28/7/2021
NC-359	Mayor	MAC Sup-13 colocada entre K128+635 a K128+945 LD por incumplimiento en porcentaje de vacíos y espesor.	Construcción	<a href="#">CSR32-0951-2021</a>	28/7/2021	F.MOYA	CHEC, RAMA 2	28/7/2021
NC-360	Mayor	Socavación de la base estabilizada km 71+590 a 71+645.	Construcción	<a href="#">CSR32-0955-2021</a>	28/7/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	28/7/2021
NC-361	Mayor	Incumplimiento de tolerancias en la superficie de la Base Estabilizada en el tramo 94+551.74 al 95+169.04, Lado derecho	Construcción	<a href="#">CSR32-0968-2021</a>	30/7/2021	R.GUTIERREZ	CHEC, RAMA 1	30/7/2021
NC-363	Mayor	MAC Sup-19 colocada entre K87+246 a K87+460 LD por incumplimiento en porcentaje de compactación/vacíos.	Construcción	<a href="#">CSR32-0970-2021</a>	30/7/2021	R.GUTIERREZ	CHEC, RAMA 1	30/7/2021
NC-364	Mayor	MAC Sup-13 Incumplimiento con la compactación de la MAC, capa 2 en tramo km 78+900 a km79+130 LD.	Construcción	<a href="#">CSR32-0971-2021</a>	30/7/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	30/7/2021
NC-365	Mayor	Incumplimiento en el VFA de la MAC colocada en el tramo 91+580 a 92+150 LD.	Construcción	<a href="#">CSR32-0953-2021</a>	30/7/2021	R.GUTIERREZ	CHEC, RAMA 1	30/7/2021
NC-328	Mayor	Concreto cabezales acceso K137+735 LD por incumplimiento de resistencia a 28 días	Construcción	<a href="#">CSR32-0821-2021</a>	6/7/2021	F.MOYA	CHEC, RAMA 2	6/7/2021
NC-329	Mayor	Incumplimiento en la compactación de la MAC, segunda capa en el tramo del km 51+450 a 51+960 LD.	Construcción	<a href="#">CSR32-0815-2021</a>	6/7/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	6/7/2021
NC-330	Mayor	Incumplimiento en la compactación de la MAC, segunda capa en el tramo del km 55+900 a 55+940 L. D.	Construcción	<a href="#">CSR32-0816-2021</a>	6/7/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	6/7/2021
NC-331	Mayor	Incumplimiento en la compactación de la MAC, segunda capa en el tramo del km 56+900 a 57+425 L. D.	Construcción	<a href="#">CSR32-0817-2021</a>	6/7/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	6/7/2021
NC-332	Mayor	Incumplimiento en la compactación de la MAC, segunda capa en el tramo del km 58+370 a 58+892 L. D.	Construcción	<a href="#">CSR32-0818-2021</a>	6/7/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	6/7/2021
NC-333	Mayor	Incumplimiento en la compactación de la MAC, segunda capa en el tramo del km 73+930 a 74+900 L. D.	Construcción	<a href="#">CSR32-0819-2021</a>	6/7/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	6/7/2021
NC-334	Mayor	Incumplimiento en la compactación de la MAC, segunda capa en el tramo del km 74+900 a 75+640 L. D.	Construcción	<a href="#">CSR32-0820-2021</a>	6/7/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	6/7/2021
NC-335	Mayor	PP K61+110, P5 y P6. LD. Acero de refuerzo de pilotes dañados durante la excavación de la cuneta rectangular.	Construcción	<a href="#">CSR32-0822-2021</a>	6/7/2021	R.MORA	CHEC, RAMA 1	6/7/2021
NC-336	Mayor	Incumplimiento en el VFA de la MAC colocada en el tramo 71+860 a 72+830 LD	Construcción	<a href="#">CSR32-0842-2021</a>	8/7/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	8/7/2021
NC-338	Mayor	Daños en muro de gaviones K 98+395 a 98+407 L.D.	Construcción	<a href="#">CSR32-0849-2021</a>	8/7/2021	R.GUTIERREZ	CHEC, RAMA 1	8/7/2021
NC-339	Mayor	Incumplimiento de tolerancias en la superficie de la Base Estabilizada en el tramo K 93+800 a K 93+990	Construcción	<a href="#">CSR32-0850-2021</a>	8/7/2021	R.GUTIERREZ	CHEC, RAMA 1	8/7/2021
NC-343	Mayor	Incumplimiento en el VFA de la MAC colocada en el tramo 81+995 a 82+230 LD	Construcción	<a href="#">CSR32-0871-2021</a>	14/7/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	14/7/2021
NC-344	Mayor	Incumplimiento en el VFA de la MAC colocada en el tramo 80+895 a 81+445 LD	Construcción	<a href="#">CSR32-0876-2021</a>	15/7/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	15/7/2021
NC-345	Mayor	Incumplimiento en el VFA de la MAC colocada en el tramo 81+740 a 81+995 LD.	Construcción	<a href="#">CSR32-0877-2021</a>	15/7/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	15/7/2021
NC-346	Mayor	Incumplimiento de tolerancias en la superficie de la Base Estabilizada en el tramo 92+645 al 93+760	Construcción	<a href="#">CSR32-0878-2021</a>	15/7/2021	R.GUTIERREZ	CHEC, RAMA 1	15/7/2021
NC-348	Mayor	Incumplimiento en niveles de la base estabilizada km 61+950 y km 62+060 LD.	Construcción	<a href="#">CSR32-0882-2021</a>	15/7/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	15/7/2021
NC-350	Mayor	Incumplimiento en niveles de la base estabilizada 62+320 y km 62+560 LD.	Construcción	<a href="#">CSR32-0884-2021</a>	15/7/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	15/7/2021
NC-352	Mayor	Incumplimiento en niveles de la base estabilizada 71+340 y km 71+600 LD	Construcción	<a href="#">CSR32-0903-2021</a>	19/7/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	19/7/2021



N° NC	Tipo NC	Descripción	Tema	N° de Oficio	Fecha de Oficio	N° de Informe Diario / Informe de Laboratorio	Responsable	Fecha de Apertura
NC-366	Mayor	Incumplimiento de tolerancias en la superficie de la Base Estabilizada en el tramo K87+245 al 87+640, Lado derecho	Construcción	<a href="#">CSR32-0996-2021</a>	5/8/2021	R.GUTIERREZ	CHEC, RAMA 1	5/8/2021
NC-367	Mayor	Incumplimiento de tolerancias en la superficie de la Base Estabilizada en el tramo K89+000 al 89+300 y K89+320 al K89+640, Lado derecho	Construcción	<a href="#">CSR32-0997-2021</a>	5/8/2021	R.GUTIERREZ	CHEC, RAMA 1	5/8/2021
NC-368	Mayor	Incumplimiento de tolerancias en la superficie de la Base Estabilizada en el tramo K 88+340 al K89+000, Lado derecho	Construcción	<a href="#">CSR32-0998-2021</a>	5/8/2021	R.GUTIERREZ	CHEC, RAMA 1	5/8/2021
NC-369	Mayor	Incumplimiento de tolerancias en la superficie de la Base Estabilizada en el tramo K 93+760 a K93+800, Lado derecho	Construcción	<a href="#">CSR32-0999-2021</a>	5/8/2021	R.GUTIERREZ	CHEC, RAMA 1	5/8/2021
NC-370	Mayor	MAC Sup-19 colocada entre K 86+705 a 87+073, LD por incumplimiento en porcentaje de compactación/vacios, Contenido de Asfalto.	Construcción	<a href="#">CSR32-1004-2021</a>	5/8/2021	R.GUTIERREZ	CHEC, RAMA 1	5/8/2021
NC-371	Mayor	Incumplimiento de tolerancias en la superficie de la Base Estabilizada en el tramo K 90+072 a K90+187, Lado derecho	Construcción	<a href="#">CSR32-1005-2021</a>	5/8/2021	R.GUTIERREZ	CHEC, RAMA 1	5/8/2021
NC-372	Mayor	Incumplimiento de tolerancias en la superficie de la Base Estabilizada en el tramo K 89+640 a K89+940, Lado derecho	Construcción	<a href="#">CSR32-1006-2021</a>	5/8/2021	R.GUTIERREZ	CHEC, RAMA 1	5/8/2021
NC-373	Mayor	Incumplimiento en las especificaciones sobre los trabajos realizados para la construcción de las protecciones del cabezal de entrada de la alcantarilla 112+603 LD	Construcción	<a href="#">CSR32-1007-2021</a>	5/8/2021	B.BRICEÑO	CHEC, RAMA 2	5/8/2021
NC-377	Mayor	Incumplimiento en el VFA de la MAC colocada en el tramo 80+580 a 80+893 LD	Construcción	<a href="#">CSR32-1024-2021</a>	11/8/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	11/8/2021
NC-378	Mayor	Proceso de colocación de MAC durante lluvia	Construcción	<a href="#">CSR32-1025-2021</a>	11/8/2021	R.GUTIERREZ	CHEC, RAMA 1	11/8/2021
NC-379	Mayor	Incumplimiento Base Estabilizada en el tramo K 90+493 a K90+849 LD	Construcción	<a href="#">CSR32-1026-2021</a>	11/8/2021	R.GUTIERREZ	CHEC, RAMA 1	11/8/2021
NC-380	Mayor	MAC Sup-19 colocada entre K 91+580 a K92+150, LD por incumplimiento en VFA, Contenido de Asfalto.	Construcción	<a href="#">CSR32-1036-2021</a>	11/8/2021	R.GUTIERREZ	CHEC, RAMA 1	11/8/2021
NC-383	Mayor	Puentes Vehiculares	Construcción	<a href="#">CSR32-1039-2021</a>	11/8/2021	R.MORA	CHEC, RAMA 1	11/8/2021
NC-385	Mayor	Incumplimiento Base Estabilizada en el tramo K 90+850 a K90+910 LD	Construcción	<a href="#">CSR32-1044-2021</a>	11/8/2021	R.GUTIERREZ	CHEC, RAMA 1	11/8/2021
NC-386	Mayor	MAC Sup-12,5 mm colocada entre K88+650 a K 89+450 LD por incumplimiento en porcentaje de compactación/vacios.	Construcción	<a href="#">CSR32-1045-2021</a>	11/8/2021	R.GUTIERREZ	CHEC, RAMA 1	11/8/2021
NC-387	Mayor	MAC Sup-12,5 mm colocada entre K88+360 a K 88+650 LD por incumplimiento en porcentaje de compactación/vacios.	Construcción	<a href="#">CSR32-1048-2021</a>	12/8/2021	R.GUTIERREZ	CHEC, RAMA 1	12/8/2021
NC-388	Mayor	MAC Sup-12,5 mm colocada entre K87+720 a K 88+360 LD por incumplimiento en porcentaje de compactación/vacios.	Construcción	<a href="#">CSR32-1049-2021</a>	12/8/2021	R.GUTIERREZ	CHEC, RAMA 1	12/8/2021
NC-389	Mayor	MAC Sup-12,5 mm colocada entre K 86+720 a K87+190 LD por incumplimiento en porcentaje de compactación/vacios.	Construcción	<a href="#">CSR32-1050-2021</a>	12/8/2021	R.GUTIERREZ	CHEC, RAMA 1	12/8/2021
NC-390	Mayor	Incumplimiento con la compactación de la MAC, capa 2 en tramo km 73+930 a 74+900 L. D.	Construcción	<a href="#">CSR32-1052-2021</a>	12/8/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	12/8/2021
NC-391	Mayor	Incumplimiento con la compactación de la MAC, capa 2 en tramo km 51+450 a 51+960 L. D.	Construcción	<a href="#">CSR32-1056-2021</a>	12/8/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	12/8/2021
NC-392	Mayor	Incumplimiento con la compactación de la MAC, segunda capa del km 80+580 a km 80+893 LD.	Construcción	<a href="#">CSR32-1059-2021</a>	12/8/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	12/8/2021
NC-393	Mayor	MAC Sup-19 mm colocada entre K87+246 a K 87+460 LD por incumplimiento en porcentaje de compactación/vacios	Construcción	<a href="#">CSR32-1064-2021</a>	13/8/2021	R.GUTIERREZ	CHEC, RAMA 1	13/8/2021
NC-394	Mayor	MAC Sup-19 mm colocada entre K87+456 a K 87+693 LD por incumplimiento en porcentaje de compactación/vacios.	Construcción	<a href="#">CSR32-1065-2021</a>	13/8/2021	R.GUTIERREZ	CHEC, RAMA 1	13/8/2021

N° NC	Tipo NC	Descripción	Tema	N° de Oficio	Fecha de Oficio	N° de Informe Diario / Informe de Laboratorio	Responsable	Fecha de Apertura
NC-397	Mayor	MAC Sup-12,5 mm colocada entre K 91+030 a K 91+450 LD por incumplimiento en porcentaje de compactación/vacios.	Construcción	<a href="#">CSR32-1068-2021</a>	13/8/2021	R.GUTIERREZ	CHEC, RAMA 1	13/8/2021
NC-398	Mayor	MAC Sup-12,5 mm colocada entre K 91+760 a K 91+ 980 LD por incumplimiento en porcentaje de compactación/vacios.	Construcción	<a href="#">CSR32-1069-2021</a>	13/8/2021	R.GUTIERREZ	CHEC, RAMA 1	13/8/2021
NC-402	Mayor	P#1 Río Corinto Junta de Expansión.	Construcción	<a href="#">CSR32-1115-2021</a>	19/8/2021	R.MORA	CHEC, RAMA 1	19/8/2021
NC-403	Mayor	MAC Sup-12,5 mm colocada entre K86+370 a K 86+560 LD por incumplimiento en porcentaje de compactación/vacios.	Construcción	<a href="#">CSR32-1120-2021</a>	20/8/2021	R.GUTIERREZ	CHEC, RAMA 1	20/8/2021
NC-405	Mayor	MAC Sup-12,5 mm colocada entre K 87+690 a K 88+580, LD por incumplimiento en porcentaje de vacíos.	Construcción	<a href="#">CSR32-1123-2021</a>	23/8/2021	R.GUTIERREZ	CHEC, RAMA 1	23/8/2021
NC-406	Mayor	Construcción de bordillo del km 60+707 a 61+100, 61+610 a 61+940 LD y 62+084 a 62+300 LD	Construcción	<a href="#">CSR32-1148-2021</a>	26/8/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	26/8/2021
NC-407	Mayor	Incumplimiento segunda capa de MAC en el tramo K 91+050 a K 92+590, LD	Construcción	<a href="#">CSR32-1160-2021</a>	30/8/2021	R.GUTIERREZ	CHEC, RAMA 1	30/8/2021
NC-408	Mayor	Incumplimiento segunda capa de MAC en el tramo K 87+721 a K 89+570, LD	Construcción	<a href="#">CSR32-1161-2021</a>	30/8/2021	R.GUTIERREZ	CHEC, RAMA 1	30/8/2021
NC-409	Mayor	Muro de Gaviones k119+800	Construcción	<a href="#">CSR32-1162-2021</a>	30/8/2021	B.BRICEÑO	CHEC, RAMA 1	30/8/2021
NC-410	Mayor	MAC Sup-13 colocada entre K133+600 a K133+910 LD por incumplimiento en porcentaje de vacíos	Construcción	<a href="#">CSR32-1168-2021</a>	30/8/2021	F.MOYA	CHEC, RAMA 2	30/8/2021
NC-411	Mayor	Incumplimiento en los trabajos realizados en la construcción del canal en el estacionamiento 112+400 al 112+500LI	Construcción	<a href="#">CSR32-1171-2021</a>	1/9/2021	B.BRICEÑO	CHEC, RAMA 1	1/9/2021
NC-413	Mayor	Incumplimiento con tiempo máximo autorizado para la colocación y compactación de la base estabilizada del km 83+075 a 83+130 L.D.	Construcción	<a href="#">CSR32-1256-2021</a>	14/9/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	14/9/2021
NC-415	Mayor	Incumplimiento en la tolerancia en las compactaciones de la Base Estabilizada colocada en el tramo 100+120 al 100+240 y 100+310 al 100+450	Construcción	<a href="#">CSR32-1291-2021</a>	27/9/2021	B.BRICEÑO	CHEC, MECO	27/9/2021
NC-416	Mayor	MAC Sup-13 colocada 17/09/21 entre K130+140 a K130+540 LD por incumplimiento en porcentaje vacíos	Construcción	<a href="#">CSR32-1293-2021</a>	27/9/2021	F.MOYA	CHEC, RAMA 2	27/9/2021
NC-417	Mayor	MAC Sup-13 colocada 13/09/21, K134+600 a K134+900 LD por incumplimiento en porcentaje vacíos de campo	Construcción	<a href="#">CSR32-1294-2021</a>	27/9/2021	F.MOYA	CHEC, RAMA 2	27/9/2021
NC-418	Mayor	Incumplimiento en la tolerancia en las compactaciones de la Base Estabilizada colocada en el tramo 106+920 al 107+070.	Construcción	<a href="#">CSR32-1336-2021</a>	6/10/2021	B.BRICEÑO	CHEC, MECO	6/10/2021
NC-419	Mayor	Incumplimiento en la tolerancia en las compactaciones de la Base Estabilizada colocada en el tramo 103+050 al 103+190 y 103+830 al 104+030.	Construcción	<a href="#">CSR32-1346-2021</a>	8/10/2021	B.BRICEÑO	CHEC, MECO	8/10/2021
NC-420	Mayor	Apoyos de Puentes Nuevos	Construcción	<a href="#">CSR32-1395-2021</a>	19/10/2021	R.MORA	CHEC	19/10/2021
NC-423	Mayor	Colocación de MAC bajo condiciones climatológicas adversas	Construcción	<a href="#">CSR32-1399-2021</a>	19/10/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	19/10/2021
NC-424	Mayor	Defectos en proceso de colocación de MAC k70+450 – k70+680.	Construcción	<a href="#">CSR32-1400-2021</a>	20/10/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	20/10/2021
NC-425	Mayor	Concreto área peatonal de bahía de buses K133+464	Construcción	<a href="#">CSR32-1416-2021</a>	22/10/2021	F.MOYA	CHEC, RAMA 2	22/10/2021

## 16.2.2 Medidas Ambientales

N° NC	Tipo NC	Descripción	Tema	N° de Oficio	Fecha de Oficio	N° de Informe Diario / Informe de Laboratorio	Responsable	Fecha de Apertura
NC-099	Mayor	Inspección estado de escombrera km 119	Ambiental	<a href="#">CSR32-0084-2020</a>	17/1/2020	GAPROSA	CHEC, RAMA 2	17/1/2020
NC-128	Mayor	Inconsistencias en información de corta forestal	Ambiental	<a href="#">CSR32-0417-2020</a>	30/3/2020	GAPROSA	CHEC	30/3/2020
NC-136	Mayor	Inconsistencias Manejo forestal ACLA-C. RAM-NT-107-2020	Ambiental	<a href="#">CSR32-0603-2020</a>	14/5/2020	GAPROSA	CHEC, RAMA 1	14/5/2020
NC-211	Mayor	Incumplimiento Resolución DA-0937-2018. Permiso de Extracción de agua temporal en RN32. Oficio de denuncia DA-UHCAROG-0680-2020. RAM-NC-NT-162-2020	Ambiental	<a href="#">CSR32-1338-2020</a>	23/11/2020	GAPROSA	CHEC, MECO	23/11/2020
NC-274	Mayor	Corta de árboles no incluidos en el inventario forestal.	Ambiental	<a href="#">CSR32-0513-2021</a>	26/4/2021	GAPROSA	CHEC	26/4/2021
NC-326	Mayor	Corta de árboles sin acatar el procedimiento descrito en el protocolo del proyecto. RAM-NT-223-2021.	Ambiental	<a href="#">CSR32-0810-2021</a>	5/7/2021	GAPROSA	CHEC, RAMA 1	5/7/2021
NC-353	Mayor	Contaminación con hidrocarburos en el taller del plantel ubicado en k115. RAM-NT-0229-2021.	Ambiental	<a href="#">CSR32-0907-2021</a>	20/7/2021	GAPROSA	CHEC, RAMA 2	20/7/2021
NC-374	Mayor	Situaciones anómalas en el taller k115, plantel Barbilla.	Ambiental	<a href="#">CSR32-1020-2021</a>	11/8/2021	GAPROSA	CHEC, RAMA 2	11/8/2021
NC-412	Mayor	Manejo inadecuado de sustancias peligrosas en Taller de campamento Barbilla. RAM-NT-242-2021.	Ambiental	<a href="#">CSR32-1173-2021</a>	1/9/2021	GAPROSA	CHEC, RAMA 1	1/9/2021
NC-421	Mayor	Manejo inadecuado de sustancias hidrocarbúricas. RAM-NC-NT-247-2021	Ambiental	<a href="#">CSR32-1397-2021</a>	19/10/2021	GAPROSA	CHEC, RAMA 2	19/10/2021
NC-422	Mayor	Manejo inadecuado de residuos especiales. RAM-NT-248-2021	Ambiental	<a href="#">CSR32-1398-2021</a>	19/10/2021	GAPROSA	CHEC, RAMA 2	19/10/2021

## 16.2.3 Higiene y Seguridad Ocupacional:

N° NC	Tipo NC	Descripción	Tema	N° de Oficio	Fecha de Oficio	N° de Informe Diario / Informe de Laboratorio	Responsable	Fecha de Apertura
NC-381	Mayor	Incumplimiento al PCMT del proyecto, Señalización lateral de carretera, dispositivos de señalización no aprobados.	HSE	<a href="#">CSR32-1037-2021</a>	11/8/2021	C.LEDEZMA	CHEC	11/8/2021
NC-426	Mayor	Ausencia de faldones en vehículos de remolque (vagonetas)	HSE	<a href="#">CSR32-1418-2021</a>	25/10/2021	C.LEDEZMA	CHEC	25/10/2021

## 16.2.4 Recomendaciones para Puentes, Pasos Superiores e Intercambiadores, Puentes Peatonales y Alcantarillas de cuadro:

### Puentes de Ampliación de Vía:

- De los 33 puentes vehiculares nuevos que corresponden a la ampliación de la vía, el 97% tiene la subestructura concluida y un 88% tiene las vigas colocadas en posición final. El avance general es de un 90%; sin embargo, no existe ningún puente terminado. Actividades como la construcción de las protecciones de la subestructura, las juntas de expansión, barandas peatonales, aceras, drenajes pluviales, impermeabilización y asfalto están pendientes y se ejecutan con un ritmo lento.
- De las 290 vigas previstas para estos puentes, se han producido 98.3% y se han montado el 89.0%.
- Estado general de los puentes nuevos:

### Listado de Puentes Nuevos R32

oct-21

Puentes #	Nombre	Localización		Longitud		Cantidad de Vigas	Sub Estructura Lista	Vigas Fabricadas	Vigas Montadas
		De Est	A Est	m	Luces (#)				
1	CORINTO	50+940,80	51+010,80	70	2	8		8	8
2	COSTA RICA	54+070,80	54+105,80	35	1	4		4	4
3	BLANCO	56+152,60	56+222,60	70	2	6		6	6
4	DANTA	57+317,20	57+352,20	35	1	3		3	3
5	TORO AMARILLO	59+002,20	59+247,20	245	7	21		21	21
6	MOLINOS	64+867,10	64+902,10	35	1	3		3	3
7	JIMÉNEZ	67+306,80	67+366,80	60	2	6		6	6
8	ROCA	67+478,60	67+538,60	60	2	6		6	6
9	GUÁCIMO	73+710,60	73+800,60	90	3	9		9	9
10	GUACIMITO	74+032,40	74+067,40	35	1	3		3	3
11	PARISMINA	78+135,30	78+240,30	105	3	9		9	9
12	DOS NOVILLOS	83+005,30	83+065,30	60	2	6		6	6
13	DESTIERRO	84+217,20	84+322,20	105	3	9		9	9
14	DOS VUELTAS	89+268,00	89+298,00	30	1	3		3	3
15	PASO FERROCARRIL	94+013,20	94+033,20	20	1	8		8	8
16	REVENTAZÓN	94+115,80	94+460,80	345	11	33		33	33
17	SIQUIRRES	97+080,80	97+155,80	75	3	9		9	9
18	PACUARE	99+516,50	99+819,80	303,30	9	27		27	27
19	PACUARITO	101+560,00	101+610,00	50	2	6		6	6
20	CIMARRONES	106+556,00	106+616,00	60	3	9		9	
21	HONDO	107+789,90	107+839,90	50	2	6		6	
22	MADRE DE DIOS	109+629,00	109+704,00	75	3	12		12	
23	BARBILLA	115+453,80	115+558,80	105	3	9		9	9
24	Q. CALDERÓN	120+586,70	120+621,70	35	1	3		3	3
25	AGUAS CLARAS	121+442,20	121+477,20	35	1	3		3	3
26	SAN MIGUEL	123+430,10	123+465,10	35	1	3		3	3
27	CHIRRIPO	125+099,60	125+519,60	420	13	39		39	39
28	ESCONDIDO	133+091,70	133+126,70	35	1	3		3	3
29	CUBA	133+916,00	133+991,00	75	3	9		9	9
30	ROJO	134+845,00	134+870,00	25	1	3		3	3
31	TORO	135+057,50	135+092,50	35	1	3		3	3
33	BLANCO - LIMÓN	141+258,00	141+298,00	40	1	3			
32	MADRE	145+115,00	145+175,00	60	2	6		4	4
						290		285	258



- Debe resaltarse la condición del puente nuevo No.33 sobre Río Blanco, que el contratista ha realizado constantes cambios al diseño, no ha respondido adecuadamente las observaciones que el cliente le ha efectuado al diseño y a la fecha ni siquiera se ha iniciado con la construcción de la subestructura.
- Este mes ambas ramas fabricaron 0 vigas y montaron 21 vigas. Considerando que están pendientes de fabricar 5 vigas, con el ritmo promedio desde junio 2020 que son 16.38 vigas al mes, se requieren de **0.3 meses** adicionales para completar la fabricación de todas las vigas para puentes vehiculares nuevos.
- El siguiente cuadro presenta un resumen del estado de las vigas para los puentes nuevos según la Rama:

<b>Cuadro Resumen Vigas Puentes Nuevos Vehiculares</b>			
	Total	Producidas	Montadas
Rama 1	206	206	179
		100.0%	86.9%
Rama 2	84	79	79
		94.0%	94.0%
<b>Total</b>	<b>290</b>	<b>285</b>	<b>258</b>
		<b>98.3%</b>	<b>89.0%</b>

#### **Pilotes pendientes de construir:**

- Los pilotes pendientes de construir constituyen otra actividad relevante en el proceso constructivo de los puentes vehiculares nuevos, puentes vehiculares por rehabilitar, intercambios, pasos superiores viales y puentes peatonales.
- El siguiente cuadro muestra un resumen de los pilotes pendientes de construir en el proyecto:

<b>Pilotes por construir</b>		
Descripción	Cantidad	m
Puentes Nvos Vehiculare	10	350
Puentes a Rehabilitar	64	2,166
Intercambios	60	1,224
PSV	88	2,710
Ptes Petonales	158	1,501
<b>TOTAL</b>	<b>380</b>	<b>7,951</b>

- El tiempo promedio para construir un pilote es de 5 días, por lo que se requieren 1,900 días laborales para construir la totalidad de los pilotes pendientes, el tiempo calendario requerido dependerá de la cantidad de equipos de perforación que trabajen simultáneamente. Actualmente no se trabaja en la construcción de pilotes.

### Rehabilitación de Puentes Existentes:

- Ha iniciado la rehabilitación de los puentes existentes: (Avance general 20.8%)

P#1 Río Corinto	P#9 Río Guácimo
P#2 Río Costa Rica	P#10 Río Guacimito
P#3 Río Blanco	P#11 Río Parismina
P#4 Río Danta	P#12 Río Dos Novillos
P#5 Toro Amarillo	P#13 Río Destierro
P#6 Río Molinos	P#14 Río Dos Vueltas
P#7 Río Jiménez	P#15 Paso Ferrocarril
P#8 Río Roca	P#16 Río Reventazón

- Se concluyó la producción de 12 vigas cajón para la reconstrucción del puente No. 24 Río Quebrada Calderón (3), del puente No.25 Río Aguas Claras (3), del puente No. 26 Río San Miguel (3) y del puente No. 28 Río Escondido (3).
- Los trabajos tienen un ritmo lento de avance por atrasos internos de CHEC.
- El siguiente cuadro muestra el estado de la rehabilitación de los puentes existentes:

Rehabilitación de Puentes Existentes

oct-21

Puente	Río	Actividades Preliminares	Tratamiento de Grietas y Defectos	Perforación y Fijación de Placas en el Alma	Instalar Sistema Postensado Externo	Reemplazo de Apoyos	Reemplazo Inst. Auxiliares	Engrosar Sobrelosa
		5%	5%	20%	20%	20%	20%	10%
1	CORINTO							
2	COSTA RICA							
3	BLANCO							
4	DANTA							
5	TORO AMARILLO							
6	MOLINOS							
7	JIMÉNEZ							
8	ROCA							
9	GUÁCIMO							
10	GUACIMITO							
11	PARISMINA							
12	DOS NOVILLOS							
13	DESTIERRO							
14	DOS VUELTAS							
15	PASO FERROCARRIL							
16	REVENTAZÓN							
17	SIQUIRRES							
18	PACUARE							
19	PACUARITO							
20	CIMARRONES							
21	HONDO							
22	MADRE DE DIOS							
23	BARBILLA							
24	Q. CALDERÓN	3 viga prod.						
25	AGUAS CLARAS	3 viga prod.						
26	SAN MIGUEL	3 viga prod.						
27	CHIRRIPO							
28	ESCONDIDO	3 viga prod.						
29	CUBA							
30	ROJO							
31	TORO							
32	MADRE							
33	BLANCO - LIMÓN							

Avance General / m

20.8%

**Código de colores.**

Se debe demoler el puente existente y construir un puente nuevo

Reconstrucción parcial del puente

Actividad Concluida

Actividad en Proceso

Actividad sin Iniciar

### Puentes de Intercambiadores (IC)

- Todos cuentan con no objeción, en ninguno se han iniciado los trabajos en sitio, el molde de las vigas llegó a las plantas de producción, pero solo se instaló uno para producir las vigas de P#15 Paso Superior de Ferrocarril, y si suponemos que podrán fabricar 15 vigas por mes, requieren un plazo de 8.4 meses para producir las 126 vigas.

Item	Intercambio	No Objeción	Sub Estructura Lista	Vigas al 31-Oct-21		
				Total	Producidas	Montadas
1	Río Frío K49+643	17-may-20	No	18	0	0
2	Guápiles K62+890	29-nov-19	No	35	0	0
3	Siquirres K96+975	04-mar-20	No	18	0	0
4	TCM K147+180	12-nov-20	No	35	0	0
5	Moín K148+942	27-ene-21	No	20	0	0
<b>Total</b>				<b>126</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

### PSV:

- El avance en este ítem es prácticamente nulo, sólo el PSV K73+517.517 Guácimo que inicio desde el 07-oct-19 se han construido los bastiones y la pila central; mientras que el PSV K124+251 Matina solo se construyó la pila central y se abandonaron las obras. Urge retomar estas actividades. El PSV del K95+200 Cais de Siquirres se construyó la mitad de los pilotes. El PSV del K90+331 Herediana se construyó la pila central.
- El siguiente cuadro muestra el estado de los PSV:

Item	PSV	No Objeción	Sub Estructura Lista	Vigas al 31-Oct-21		
				Total	Producidas	Montadas
1	Km 52+451,86 La Unión	30-abr-20	No	16	0	0
2	Km 57+533,678 Río Danta	19-nov-19	No	0	0	0
3	Km 61+695 Sinaí	29-nov-19	No	12	0	0
4	Km 64+578 El Molino	19-nov-19	No	12	0	0
5	Km 67+205 Jiménez	29-nov-19	No	12	0	0
6	Km 73+517 Guácimo	09-sep-19	Si	16	9	0
7	Km 83+601,050 Pocora	28-may-21	No	12	0	0
8	Km 90+331 Herediana	24-oct-19	P1	12	0	0
9	Km 91+957 La Francia	19-nov-19	No	12	0	0
10	Km 95+200 Cais Siquirres	14-ene-19	Pilotes 50%	16	0	0
11	Km 115+260 Batán	08-ene-20	No	0	0	0
12	Km 124+251 Matina	24-ene-20	P1	12	0	0
<b>Total</b>				<b>132</b>	<b>9</b>	<b>0</b>

- Se inició la producción de vigas del PSV K73+517 (9/16), el avance general de producción de vigas es tan solo un 6.8%; suponiendo que la produzcan 15 vigas por mes, se requieren 8.2 meses para completar la fabricación.

### Puentes Peatonales:

- Todos los puentes peatonales cuentan con la No Objeción (ver tabla adjunta) pero el avance significativo no es significativo.

Item	Puentes Peatonales	No Objeción UE	Sub Estructura Lista	Vigas al 31-Oct-21		
				Total	Producidas	Montadas
1	Km 49+355	21-sep-20	Pilotes	12	0	0
2	Km 49+489	13-ene-20	Pilotes	12	0	0
3	Km 50+776	24-feb-20	Pilotes	12	0	0
4	Km 55+420	09-nov-20	Pilotes	12	0	0
5	Km 55+480	15-jul-20	No	12	0	0
6	Km 61+120	21-sep-20	Pilotes	12	0	0
7	Km 62+480	22-sep-20	No	12	0	0
8	Km 72+975	27-mar-20	No	12	0	0
9	Km 82+669	06-ene-20	No	12	0	0
10	Km 84+197	09-sep-20	No	12	0	0
11	Km 87+690	21-may-20	Pilotes	12	0	0
12	Km 95+956	02-jun-20	No	12	0	0
13	Km 97+255	21-sep-20	No	12	0	0
14	Km 123+190	07-oct-20	No	12	12	0
15	Km 132+213	26-dic-19	Columnas	12	12	0
16	Km 144+605	22-nov-19	No	12	0	0
17	Km 148+490	11-jul-19	No	12	0	0
18	Km 150+720	06-dic-19	No	12	0	0
19	Km 152+615	16-jun-20	No	12	0	0
20	Km 152+972	16-jun-20	No	12	0	0
21	Km 153+736	16-jun-20	No	12	0	0
22	Km 154+166	19-oct-20	No	12	0	0
23	Km 155+451	21-sep-20	No	12	0	0
24	Km 155+920	24-ago-20	No	12	0	0
Total				276	24	0

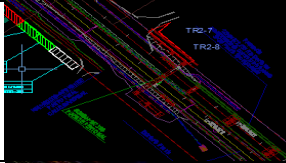
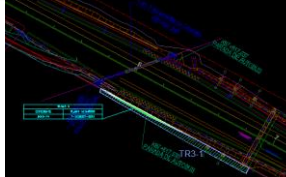
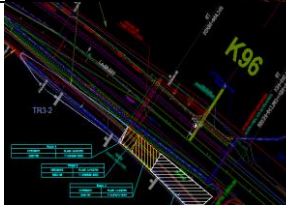

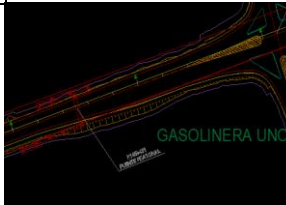
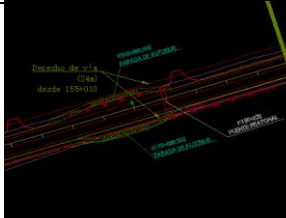
- El total de las vigas se calculó como un promedio, considerando una producción de 15 vigas mensuales, tomará 8.4 meses completar su fabricación.
- El cuadro 7 se muestra la verificación de las ubicaciones de los puentes peatonales, quedando claro que solamente 6 de los 24 puentes (25%) requieren de expropiaciones para su construcción completa, pero solamente se han iniciado actividades en menos del 20% de los puentes, para un avance general menor al 7%.

### Alcantarillas Cuadradas:

- Con el inicio de la estación lluviosa, deben tomarse todas las precauciones necesarias para prevenir que las formaletas y andamios no se conviertan en obstáculos que promuevan el desbordamiento de las aguas.



**Cuadro No.7: Verificación de Ubicación de Puentes Peatonales**

Item	PP	Verificación de Estacionamiento	Obra dentro de Derecho de Vía	Plano
1	49+355,000	Si	Si	
2	52+680,000	Si	Si	
3	55+420,000	Si	Si	
4	61+110,000	Si	Si	
5	62+488,000	Si	Si	
6	72+975,256	Si	Si	
7	82+669,791	Si	Si	
8	84+197,738	84+197+793	OCUPA EXPROPIACION SEGÚN DISEÑO, TR2-7 Y TR2-8 EN PROCESO DE CATASTRO	
9	87+690,000	SI	OCUPA EXPROPIACION SEGÚN DISEÑO, TR3-1 EN PROCESO DE CATASTRO	
10	95+956,153	95+956.15	OCUPA EXPROPIACION SEGÚN DISEÑO, 7-2181516-2020, 7-2180906-2020, 7-2154573-2019	
11	97+252,000	Si	AREA EN VERDE NO INDICA PLANO DE EXPROPIACION SE TRAMITARA CON EL COLEGIO EL PERMISO PARA USO DE PROPIEDAD	
12	107+000,00	Si	Si	
13	110+760 (115+060,000)	Si (110+760)	Si	
14	123+120,000	Si	Si	
15	132+213,000	Si	Si	
16	144+740,000	Si	Si	
17	148+400 (148+490,000)	148+405	Si	
18	150+720,000	Si	Si	
19	152+615,000	Si	Si	
20	152+972,000	Si	Si	
21	153+736,000	Si	Si	
22	154+166,548	Si	Si	
23	155+451,300	Si	OCUPA EXPROPIACION SEGÚN DISEÑO, NO HAY INFORMACION EN ESPERA TRAMO SUSPENDIDO	
24	155+920,000	Si	OCUPA EXPROPIACION SEGÚN DISEÑO, NO HAY INFORMACION EN ESPERA TRAMO SUSPENDIDO	

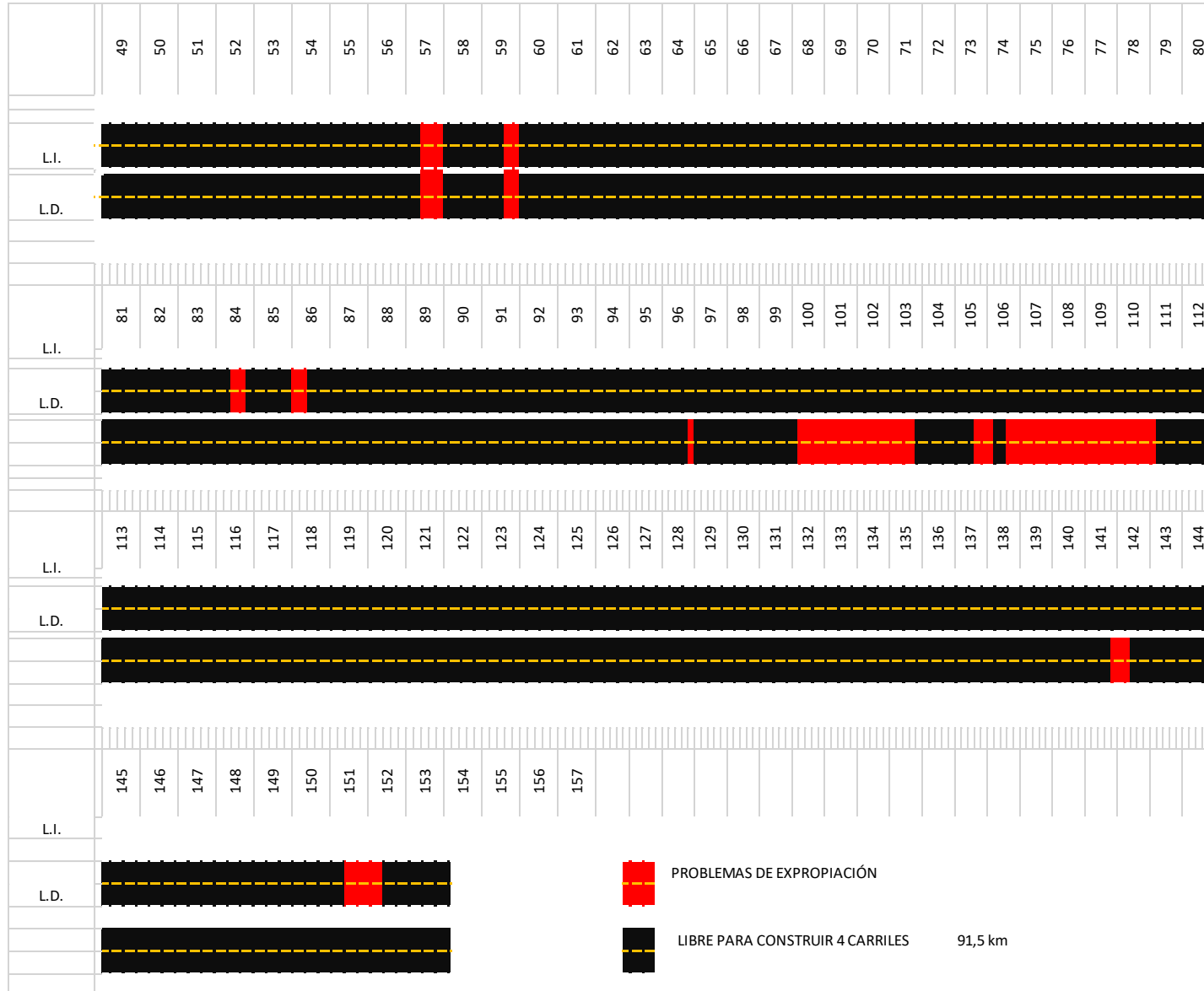
### Protección de Subestructura de Puentes (Rip Rap)

El avance es este ítem es menor al 25%, tal y como lo muestra el siguiente cuadro:

Rama	Puente	Descripción	Elemento	Categoría	Rip Rap Pte. Nuevo		Rip Rap Pte. Existente	
					Escollera	Zampeado	Escollera	Zampeado
1	P#1	Corinto	B1	IX	Completo	Completo	Completo	Completo
			P1	IX	Completo	N/A	Completo	N/A
			B2	IX	Completo	Completo	Completo	Completo
1	P#2	Costa Rica	B1	X	Completo	Completo	Completo	Completo
			B2	X	Completo	Completo	Completo	Completo
1	P#3	Blanco	B1	X	Completo	Completo	Completo	Completo
			P1	X	Completo	N/A	Completo	N/A
			B2	X	Completo	Completo	Completo	Completo
1	P#4	Danta	B1	X	Completo	Completo	Completo	Completo
			B2	X	Completo	Completo	Completo	Completo
1	P#5	Toro Amarillo	B1	X	Pendiente	Pendiente	Pendiente	Pendiente
			P1	X	Completo	N/A	Completo	N/A
			P2	X	Completo	N/A	Completo	N/A
			P3	X	Completo	N/A	Completo	N/A
			P4	X	Completo	N/A	N/A	N/A
			P5	X	Completo	N/A	N/A	N/A
			P6	X	Completo	N/A	N/A	N/A
			B2	X	Completo	Pendiente	Pendiente	Pendiente
1	P#6	Molinos	B1	IX	Completo	Completo	Completo	Completo
			B2	IX	Completo	Completo	Completo	Completo
1	P#7	Jiménez	B1	X	Completo	Completo	Completo	Completo
			P1	X	Completo	N/A	Completo	N/A
			B2	X	Completo	Completo	Completo	Completo
1	P#8	Roca	B1	V	Completo	Completo	Completo	Completo
			P1	V	Completo	N/A	Completo	N/A
			B2	V	Completo	Completo	Completo	Completo
1	P#9	Guácimo	B1	IX	Completo	Completo	Completo	Completo
			P1	IX	Completo	N/A	Completo	N/A
			P2	IX	Completo	N/A	Completo	N/A
			B2	IX	Completo	Completo	Completo	Completo
1	P#10	Guacimito	B1	IX	Completo	Completo	Completo	Completo
			B2	IX	Completo	Completo	Completo	Completo
1	P#11	Parismina	B1	IX	Completo	Completo	Completo	Completo
			P1	IX	Completo	N/A	Completo	N/A
			P2	IX	Completo	N/A	Completo	N/A
			B2	IX	Pendiente	Pendiente	Pendiente	Pendiente
1	P#12	Dos Novillos	B1	VIII	Completo	Completo	Completo	Completo
			P1	VIII	Completo	N/A	Completo	N/A
			B2	VIII	Completo	Completo	Completo	Completo
1	P#13	Destierro	B1	IX	Pendiente	Pendiente	Pendiente	Pendiente
			P1	IX	Pendiente	N/A	Pendiente	N/A
			P2	IX	Pendiente	N/A	Pendiente	N/A
			B2	IX	Pendiente	Pendiente	Pendiente	Pendiente
1	P#14	Dos Vueltas	B1	IX	Pendiente	Pendiente	Pendiente	Pendiente
			B2	IX	Pendiente	Pendiente	Pendiente	Pendiente
1	P#15	PI Ferrocarril	B1	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
			B2	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
1	P#16	Reventazón	B1	N/A	Pendiente	Pendiente	Pendiente	Pendiente
			P1	IV	Completo	N/A	Pendiente	N/A
			P2	X	Completo	N/A	Pendiente	N/A
			P3	X	Completo	N/A	Pendiente	N/A
			P4	X	Incompleto	N/A	N/A	N/A
			P5	VI	Pendiente	N/A	N/A	N/A
			P6	VI	Completo	N/A	N/A	N/A
			P7	X	Completo	N/A	N/A	N/A
			P8	X	Pendiente	N/A	N/A	N/A
			P9	X	Completo	N/A	N/A	N/A
			P10	X	Completo	N/A	N/A	N/A
B2	N/A	Pendiente	Pendiente	Pendiente	Pendiente			

Rama	Puente	Descripción	Elemento	Categoría	Rip Rap Pte. Nuevo		Rip Rap Pte. Existente	
					Escollera	Zampeado	Escollera	Zampeado
1	P#17	Siquirres	B1	N/A	N/A	Pendiente	N/A	Pendiente
			P1	X	Completo	N/A	Pendiente	N/A
			P2	X	Completo	N/A	Pendiente	N/A
			B2	N/A	N/A	Pendiente	N/A	Pendiente
1	P#18	Pacuare	B1	N/A	N/A	Pendiente	N/A	Pendiente
			P1	X	Incompleto	N/A	Pendiente	N/A
			P2	X	Incompleto	N/A	Pendiente	N/A
			P3	X	Incompleto	N/A	Pendiente	N/A
			P4	X	Pendiente	N/A	Pendiente	N/A
			P5	X	Pendiente	N/A	Pendiente	N/A
			P6	X	Incompleto	N/A	Pendiente	N/A
			P7	X	Pendiente	N/A	Pendiente	N/A
			P8	X	Pendiente	N/A	Pendiente	N/A
B2	N/A	N/A	Pendiente	N/A	Pendiente			
	P#19	Pacuarito	B1	X	Completo	Completo	Completo	Completo
			P1	X	Completo	N/A	Completo	N/A
			B2	X	Completo	Completo	Completo	Completo
1	P#20	Cimarrones	B1	X	Pendiente	Pendiente	Pendiente	Pendiente
			P1	X	Completo	N/A	Pendiente	N/A
			P2	X	Pendiente	N/A	Pendiente	N/A
			B2	X	N/A	Pendiente	N/A	Pendiente
1	P#21	Hondo	B1	X	Pendiente	Pendiente	Pendiente	Pendiente
			P1	X	Completo	N/A	Pendiente	N/A
			B2	X	Pendiente	Pendiente	Pendiente	Pendiente
1	P#22	Madre de Dios	B1	IX	N/A	Pendiente	N/A	Pendiente
			P1	IX	Pendiente	N/A	Pendiente	N/A
			P2	IX	Pendiente	N/A	Pendiente	N/A
			B2	IX	N/A	Pendiente	N/A	Pendiente
2	P#23	Barbilla	B1	IX	Pendiente	Pendiente	Pendiente	Pendiente
			P1	IX	Pendiente	N/A	Pendiente	N/A
			P2	IX	Pendiente	N/A	Pendiente	N/A
			B2	IX	Pendiente	Pendiente	Pendiente	Pendiente
2	P#24	Q. Calderón	B1	V	Pendiente	Pendiente	Pendiente	Pendiente
			B2	V	Pendiente	Pendiente	Pendiente	Pendiente
2	P#25	Aguas Claras	B1	V	Pendiente	Pendiente	Pendiente	Pendiente
			B2	V	Pendiente	Pendiente	Pendiente	Pendiente
2	P#26	San Miguel	B1	V	Pendiente	Pendiente	Pendiente	Pendiente
			B2	V	Pendiente	Pendiente	Pendiente	Pendiente
2	P#27	Chirripó	B1	X	Incompleto	Pendiente	Pendiente	Pendiente
			P1	X	Completo	N/A	Pendiente	N/A
			P2	X	Completo	N/A	Pendiente	N/A
			P3	X	Completo	N/A	Pendiente	N/A
			P4	X	Completo	N/A	Pendiente	N/A
			P5	X	Completo	N/A	Pendiente	N/A
			P6	X	Completo	N/A	Pendiente	N/A
			P7	X	Completo	N/A	Pendiente	N/A
			P8	X	Completo	N/A	N/A	N/A
			P9	X	Completo	N/A	N/A	N/A
			P10	X	Completo	N/A	N/A	N/A
			P11	X	Completo	N/A	N/A	N/A
			P12	X	Completo	N/A	N/A	N/A
			P13	IV	Completo	N/A	N/A	N/A
B2	IV	N/A	Pendiente	Pendiente	Pendiente			
2	P#28	Escondido	B1	VI	Pendiente	Pendiente	Pendiente	Pendiente
			B2	VI	Pendiente	Pendiente	Pendiente	Pendiente
2	P#29	Cuba	B1	II	Pendiente	Pendiente	Pendiente	Pendiente
			P1	II	Pendiente	N/A	Pendiente	N/A
			P2	II	Pendiente	N/A	Pendiente	N/A
			B2	II	N/A	Pendiente	N/A	Pendiente
2	P#30	Rojo	B1	V	Pendiente	Pendiente	Pendiente	Pendiente
			B2	V	Pendiente	Pendiente	Pendiente	Pendiente
2	P#31	Toro	B1	VIII	Pendiente	Pendiente	Pendiente	Pendiente
			B2	VIII	Pendiente	Pendiente	Pendiente	Pendiente
3	P#32	Madre	B1		Pendiente	Pendiente	Pendiente	Pendiente
			B2		Pendiente	Pendiente	Pendiente	Pendiente
3	P#33	Blanco	B1		Pendiente	Pendiente	Pendiente	Pendiente
			P1		Pendiente	N/A	Pendiente	N/A
			B2		Pendiente	Pendiente	Pendiente	Pendiente

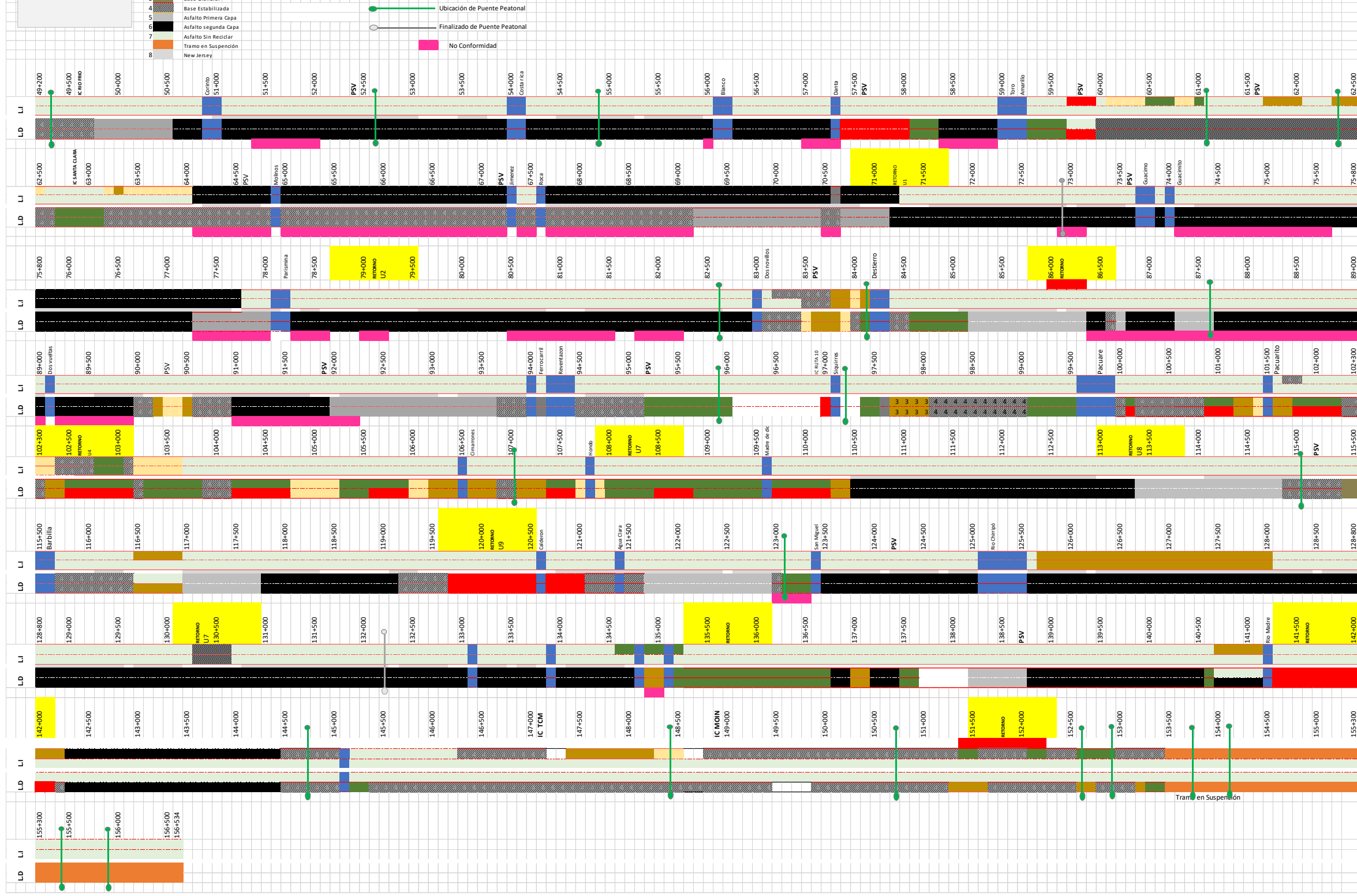
Clave de Color Completo Incompleto Pendiente N/A No Aplica





Proyecto: Ruta 32  
Control de Avance para la construcción de 4 carriles

Avance a la fecha:  
25 septiembre 2021



## 17. ANEXOS