

**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-RN32-2021-0036
DEL 01 AL 30 DE JUNIO DEL 2021**

CONSORCIO SUPERVISOR CACISA-CAMACHO & MORA

FECHA DE EMISIÓN: 08 DE JUNIO, DEL 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-RN32-2021-0036
DEL 01 AL 30 DE JUNIO DEL 2021**

ELABORADO POR:


Ing. JUAN DE LEÓN FONSECA


Ing. SALVADOR VELASQUEZ SEVILLA


Ing. RANDALL MORA NARANJO

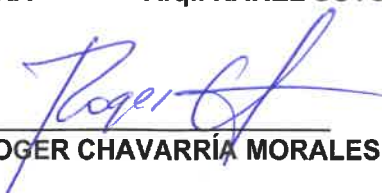

Ing. DOUGLAS ROJAS VILLALOBOS


Ing.^a ELIANA MIRANDA FARAH


Ing. CARLOS LEDEZMA QUIRÓS


Ing. GUILLERMO RAMÍREZ ZAMORA


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 LABORATORIO5.....	60
<u>5.</u> SEGUIMIENTO DEL PROGRAMA DE OBRA	60
<u>6.</u> REUBICACIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS	67
7. GESTIÓN DEL DERECHO DE VÍA	73
8. EQUIPOS de CHEC:	74
9. INFORME DE ATENCIÓN A MEDIDAS AMBIENTALES Y SOCIALES	76
10. SEGUIMIENTO AL PLAN DE CONTROL DE SALUD OCUPACIONAL	106
11. SEGUIMIENTOS A LOS TRABAJOS DE ARQUEOLOGÍA	112
12. DATOS GENERALES DEL CONTRATO DE SUPERVISIÓN	128
13. EXONERACIONES.....	132
14. REVISIÓN DE DISEÑOS.....	136
15. PROBLEMAS TÉCNICOS, FINANCIEROS Y ADMINISTRATIVOS.....	137
16. OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES DE LA SUPERVISIÓN.....	139

Listado de Anexos

ANEXOS INFORME MENSUAL DE SUPERVISIÓN
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

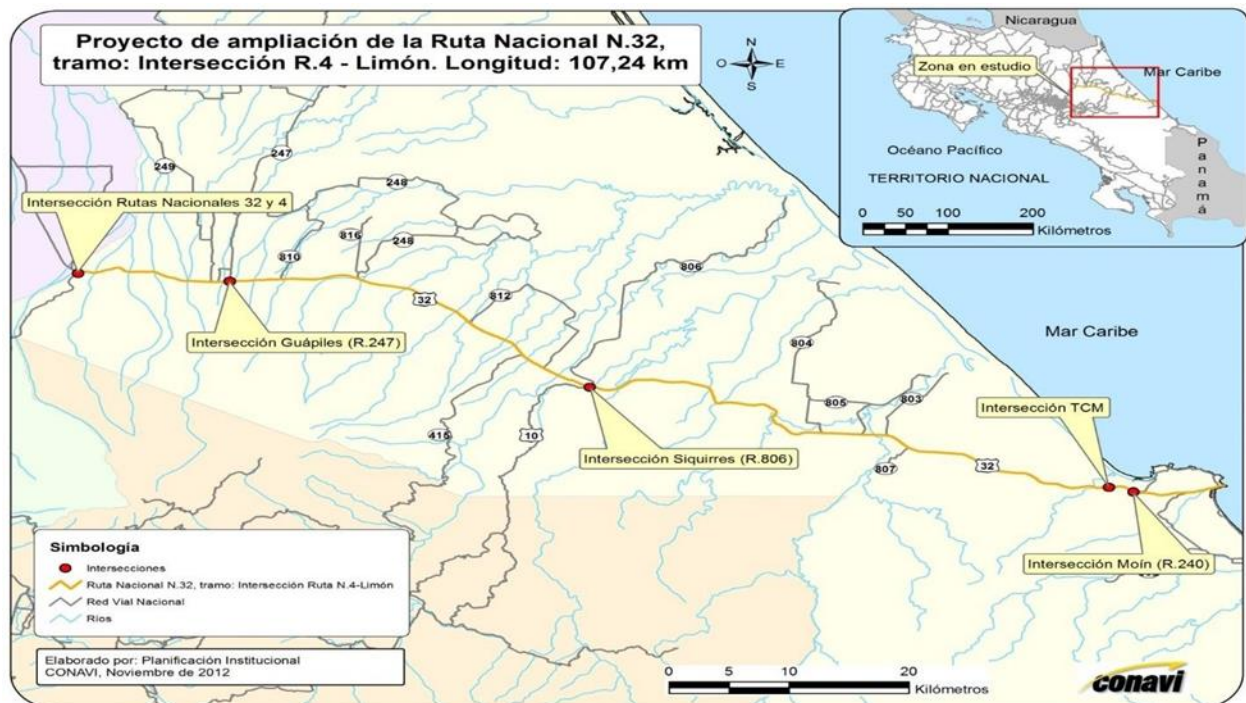


Figura No.1: Ubicación del proyecto.

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:

6 Resumen	
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
Total	\$ 465,593,387.06

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
Obras nuevas		
1.1 Drenajes		
1.1.1 Excavación estructural	m ³	PPI-105 Inspección para Excavación y relleno para estructuras
1.1.2 Relleno	m ³	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
1. 2 Base		
1.2.1 Limpieza de suelo	m ²	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 ³	PPI-102 Inspección para Excavación en la vía (sin clasificar y común) y terraplenado
1.2.3 Relleno	m ³	PPI-105 Inspección para Excavación y relleno para estructuras
1.2.4 Talud de protección de la base	m ²	PPI-125 Inspección para Colocación de geosintéticos PPI-124 Inspección para Construcción de muros de Gaviones
1.3 Superficie		
1.3.1 Pavimento de asfalto	m ³	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 ³	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 ³	PPI-109 Inspección para capas de sub-base y base granular
1.3.4 Préstamo	m ³	No aplica
1.4 Seguridad vial		
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
1.5 Trabajos de protección ambiental	ítem	No aplica
2- Puentes		
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
3- Intersecciones		
3.1 Intersecciones a nivel		
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 ²	PPI-212 Inspección para Construcción de obras de concreto estructural
3.2 Intersección a desnivel		
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
4- Rehabilitación vía existente		
4.1 Pavimento asfáltico nuevo para vía existente	m ³	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)
4.2 Rehabilitación base existente		

ACTIVIDAD	UNIDAD	ACTIVIDADES ACREDITADAS
4.2.1 Base asfáltica	m ³	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 ²	No aplica
4.2.3 Piedras clasificadas	m ³	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)
5- Investigación técnica y diseño		No aplica

Ver alcance de acreditación en: 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.	Puentes 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	Rio 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	Rio 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	Rio 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	Rio 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 conexión entre puentes	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0018	UE-DRA-RN32-002-2021-0187	27/1/2021
11	Rio 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 conexión entre puentes	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0018	UE-DRA-RN32-002-2021-0187	27/1/2021

No	Puentes con No Objeción	Tipo	Oficio CHEC	Oficio UE-RN-32	Fecha de recibido
13	Río Destierro Km 84+269	Diseño Final	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0078	UE-DRA-RN32-03-2019-212 (855)	25/2/2019
		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 / 24/7/2021
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	Paso Superior Ferrocarril Km 94+023	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	Río 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	Río 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	Río 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, REHABILITACIÓN Y AMPLIACIÓN DE LA RUTA NACIONAL NO. 32, CARRETERA BRAULIO CARRILLO, SECCIÓN: INTERSECCIÓN RUTA NACIONAL NO. 4 (CRUCE SARAPQUÍ)-LIMÓN			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-RN32-003-2021-0022(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
15	Paso Superior Ferrocarril Km 94+023	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0091	UE-DRA-RN32-003-2021-284(142)	12/2/2021
		CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0330	UE-DRA-RN32-003-2021-729(142)	20/4/2021
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 aprobaci
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
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
			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 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
17	Km 132+213	Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0754	UE-DRA-RN32-03-2019-1641(855)	26/12/2019
			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
18	Km 144+605	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0642	UE-DRA-RN32-03-2019-1488 (855)	22/11/2019
19	Km 148+490	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0334	UE-DRA-RN32-03-2019-850 (855)	11/7/2019
20	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
21	Km 152+615	Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0507	UE-DRA-RN32-011-2020-1010 (142)	16/6/2020
22	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
23	Km 153+736	Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0508	UE-DRA-RN32-011-2020-1011 (142)	16/6/2020
24	Km 154+166	Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0758	UE-DRA-RN32-003-2020-1640(142)	15/9/2020
			CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0921	UE-DRA-RN32-003-2020-1933(142)	19/10/2020
25	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
26	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 OBJECCIÓN

No.	Elementos con No Objeción	Tipo	Oficio UE-RN-32	Fecha de recibido
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
		Diseño de drenajes integrado de la ruta crítica Tramo I	UE-DRA-RN32-002-2020-1281	29/7/2020
		Inicio anticipado de obras de drenajes	UE-DRA-RN32-002-2020-1249	23/7/2020
		Drenajes del peralte Km 58+800 al 59+000	UE-DRA-RN32-002-2020-1647	15/9/2020
		Pendiente transversal de hombros	UE-DRA-RN32-002-2021-0116	20/1/2021
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
		Pendiente transversal de hombros	UE-DRA-RN32-002-2020-1659	16/9/2020
		Pendiente transversal de hombros	UE-DRA-RN32-002-2021-0116	20/1/2021
3	Planta-Perfil Tramo III - (DD03) - K84+340 a K110+400	Planos constructivos	UE-DRA-RN32-002-2018-545	20/7/2018
		Diseño integral de drenajes	UE-DRA-RN32-002-2020-1081	29/6/2020
		Diseño integrado de planta y perfil y secciones transversales de la ruta crítica	UE-DRA-RN32-002-2020-1152	8/7/2020
		Perfil y sección transversal del Km 90+700 al 90+800	UE-DRA-RN32-002-2021-0173	26/1/2021
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
		Pendiente transversal de hombros	UE-DRA-RN32-002-2021-0116	20/1/2021
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
		Inicio anticipado de obras de drenajes	UE-DRA-RN32-002-2020-1233	22/7/2020
		Diseño integrado de planta y perfil	UE-DRA-RN32-002-2020-1232	22/7/2020

ALCANTARILLAS CON NO OBJECCIÓN

No	Elementos con No Objeción	Tipo	Oficio de aprobación CACISA	Fecha de aprobación	Oficio de aprobación CACISA	Fecha de aprobación
1	K0+519,564 IC	Circular	CSRN32-0432-2021	12/4/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0672	13/4/2021
2	K0+142,390 IC	Circular	CSRN32-0501-20121	26/4/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0802	28/4/2021
3	K50+263,510	Circular	CSRN32-0191-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
4	K50+639,532	Circular	CSRN32-0553-2020	4/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0756	5/5/2020
5	K50+869,845	Circular	CSRN32-0105-2019	18/1/2019	-	-
6	K51+170,666	Circular	CSRN32-0105-2019	18/1/2019	-	-
7	K51+680,958	Circular	CSRN32-0105-2019	18/1/2019	-	-
8	K51+863,267	Circular	CSRN32-0721-2020	22/6/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1059	24/6/2020
9	K51+933,156	Circular	CSRN32-0721-2020	22/6/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1059	24/6/2020
10	K52+270,831	Cuadrada	CSRN32-0061-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0230	12/2/2020
11	K52+403,138	Circular	CSRN32-0105-2019	18/1/2019	-	-
12	K52+598,633	Circular	CSRN32-0950-2020	18/8/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1436	19/8/2020
13	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
14	K52+803,927	Circular	CSRN32-0191-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
15	K53+091,735	Circular	CSRN32-0553-2020	4/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0756	5/5/2020
16	K53+202,309	Circular	CSRN32-0553-2020	4/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0756	5/5/2020
17	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
18	K53+667,355	Circular	CSRN32-0105-2019	18/1/2019	-	-
19	K53+909,000	Circular	CSRN32-0105-2019	18/1/2019	-	-
20	K54+585,801	Circular	CSRN32-0264-2019 /CSRN32-0721-2020	22/2/2019 / 22/06/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1059	24/6/2020
21	K54+773,572	Circular	CSRN32-0721-2020	22/6/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1059	24/6/2020
22	K54+972,648	Circular	CSRN32-0264-2019	22/2/2019	-	-
23	K55+207,190	Cuadrada	CSRN32-0337-2020	9/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0372	17/3/2020
24	K55+995,346	Circular	CSRN32-0553-2020	4/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0756	5/5/2020
25	K57+018,505	Circular	CSRN32-0264-2019 /CSRN32-0721-2020	22/2/2019 / 22/06/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1059	24/6/2020
26	K57+530,443	Circular	CSRN32-0148-2019	29/1/2019	-	-
27	K57+603,003	Cuadrada	CSRN32-0191-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
28	K57+807,934	Circular	CSRN32-0264-2019	22/2/2019	-	-
29	K58+021,640	Circular	CSRN32-0191-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
30	K58+283,112	Circular	CSRN32-0191-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
31	K58+407,693	Circular	CSRN32-233-2018 / CSRN32-1028-2020	2/10/2018 / 07/09/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1620	10/9/2020
32	K58+649,682	Circular	CSRN32-0191-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
33	K58+758,333	Circular	CSRN32-0155-2020	3/2/2020	-	-
34	K59+870,000	Circular	CSRN32-0615-2020	18/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0834	19/5/2020
35	K59+951,000	Circular	CSRN32-1174-2020	12/10/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1891	14/10/2020
36	K60+129,370	Circular	CSRN32-0061-2020 / 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
37	K60+247,429	Cuadrada	CSRN32-0175-2020	5/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
38	K60+588,000	Circular	CSRN32-1294-2020	10/11/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-2133	17/11/2020
39	K60+641,597	Circular	CSRN32-1157-2020	12/10/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1891	14/10/2020
40	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
41	K60+905,563	Circular	CSRN32-1294-2020	10/11/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-2133	17/11/2020
42	K61+045,000	Circular	CSRN32-1294-2020	10/11/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-2133	17/11/2020
43	K61+132,500	Circular	CSRN32-1294-2020	10/11/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-2133	17/11/2020
44	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
45	K61+214,280	Circular	CSRN32-1157-2020	12/10/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1891	14/10/2020
46	K61+581,069	Circular	CSRN32-1345-2020	23/11/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-2308	15/12/2020
47	K61+670,000	Circular	CSRN32-0191-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
48	K62+039,546	Cuadrada	CSRN32-0175-2020	5/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
49	K62+089,990	Circular	CSRN32-1157-2020	12/10/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1891	14/10/2020
50	K62+154,098	Circular	CSRN32-1157-2020	12/10/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1891	14/10/2020

No.	Elementos con No Objeción	Tipo	Oficio de aprobación CACISA	Fecha de aprobación	Oficio de aprobación CACISA	Fecha de aprobación
51	K62+203,167	Circular	CSRN32-1157-2020	12/10/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1891	14/10/2020
52	K62+571,613	Cuadrada	CSRN32-0105-2019	18/1/2019	-	-
53	K63+167,188	Cuadrada	CSRN32-0042-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0230	12/2/2020
54	K63+372,957	Cuadrada	CSRN32-0042-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0230	12/2/2020
55	K63+858,516	Cuadrada	CSRN32-0599-2020	14/5/2020	-	-
56	K64+064,788	Circular	CSRN32-0530-2020	27/4/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0685	28/4/2020
57	K64+170,712	Circular	CSRN32-1128-2020	30/9/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1801	2/10/2020
58	K64+376,506	Circular	CSRN32-0191-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
59	K64+508,859	Circular	CSRN32-0721-2020	22/6/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1059	24/6/2020
60	K64+583,825	Circular	CSRN32-1128-2020	30/9/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1801	2/10/2020
61	K64+766,877	Circular	CSRN32-0721-2020	22/6/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1059	24/6/2020
62	K65+043,084	Circular	CSRN32-0530-2020	27/4/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0685	28/4/2020
63	K65+200,912	Circular	CSRN32-0530-2020	27/4/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0685	28/4/2020
64	K65+382,860	Circular	CSRN32-0530-2020	27/4/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0685	28/4/2020
65	K65+468,914	Circular	CSRN32-0148-2019	29/1/2019	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
66	K65+545,763	Cuadrada	CSRN32-0191-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
67	K65+668,777	Circular	CSRN32-0530-2020	27/4/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0685	28/4/2020
68	K66+147,344	Circular	CSRN32-0191-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
69	K66+164,308	Cuadrada	CSRN32-233-2018	2/10/2018	-	-
70	K66+299,698	Cuadrada	CSRN32-0824-2020	20/7/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1234	22/7/2020
71	K66+566,875	Circular	CSRN32-0191-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
72	K67+083,699	Circular	CSRN32-0191-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
73	K67+933,881	Circular	CSRN32-0264-2019 / CSRN32-0191-2020	22/02/2019 / 08/02/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
74	K68+533,689	Cuadrada	CSRN32-0337-2020	9/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0372	17/3/2020
75	K68+837,400	Circular	CSRN32-061-2018 / CSRN32-1028-2020	6/8/2018 / 07/09/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1620	10/9/2020
76	K69+288,206	Circular	CSRN32-0264-2019 / CSRN32-0561-2021	22/2/2019 / 07-05-2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0781	8/5/2020
77	K69+488,100	Circular	CSRN32-0046-2021	11/1/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0106	11/1/2021
78	K69+689,104	Circular	CSRN32-0721-2020	22/6/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1059	24/6/2020
79	K69+948,475	Circular	CSRN32-196-2018 / CSRN32-1433-2020	17/9/2018 / 15-12-2020	UE-DRA-RN32-002-2020-2363	17/12/2020
80	K70+068,796	Circular	CSRN32-061-2018 / CSRN32-0046-2021	6/8/2018 / 11/01/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0106	11/1/2021
81	K70+259,026	Circular	CSRN32-0678-2020	8/6/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0969	9/6/2020
82	K70+754,407	Circular	CSRN32-0553-2020	4/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0756	5/5/2020
83	K71+410,682	Cuadrada	CSRN32-0174-2020	5/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
84	K71+474,203	Circular	CSRN32-0553-2020	4/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0756	5/5/2020
85	K72+898,000	Circular	CSRN32-0003-2021	4/1/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0106	11/1/2021
86	K74+306,018	Circular	CSRN32-188-2018	17/9/2018	-	-
87	K74+535,432	Circular	CSRN32-0721-2020	22/6/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1059	24/6/2020
88	K74+831,151	Circular	CSRN32-0191-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
89	K75+073,510	Circular	CSRN32-0191-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
90	K75+467,801	Circular	CSRN32-0191-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
91	K75+581,247	Cuadrada	CSRN32-0337-2020	9/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0372	17/3/2020
92	K76+037,000	Cuadrada	CSRN32-188-2018 / CSRN32-0848-2020 / CSRN32-0883-2020	17/9/2018 / 24/07/2020 / 5/08/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1278 / UE-DRA-RN32-002-2020-1379	29/7/2020 / 10/08/2020
93	K76+407,305	Circular	CSRN32-0148-2019	29/1/2019	-	-
94	K76+556,762	Circular	CSRN32-0721-2020	22/6/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1059	24/6/2020
95	K76+953,625	Circular	CSRN32-0530-2020	27/4/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0685	28/4/2020
96	K77+041,681	Circular	CSRN32-188-2018 / CSRN32-1433-2020	17/9/2018 / 15/12/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-2363	17/12/2020
97	K77+306,424	Circular	CSRN32-0553-2020	4/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0756	5/5/2020
98	K77+499,486	Circular	CSRN32-0530-2020	27/4/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0685	28/4/2020
99	K77+596,671	Circular	CSRN32-0191-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
100	K77+802,137	Circular	CSRN32-0648-2020	28/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0966	9/6/2020

No.	Elementos con No Objeción	Tipo	Oficio de aprobación CACISA	Fecha de aprobación	Oficio de aprobación CACISA	Fecha de aprobación
101	K77+906,819	Circular	CSRN32-0191-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
102	K78+390,452	Circular	CSRN32-0264-2019 / CSRN32-0191-2020	22/02/2019 / 08/02/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
103	K78+564,850	Circular	CSRN32-196-2018 / CSRN32-0955-2020 / CSRN32-0003-2021	17/9/2018 / 18/08/2020 / 04/01/2021	UE-DRA-RN32-002-2020-1436 / UE-DRA-RN32-002-2021-0106	19/8/2020 / 11/01/2021
104	K78+979,924	Cuadrada	CSRN32-0042-2020 / CSRN32-0504	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
105	K79+847,038	Circular	CSRN32-0191-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
106	K80+060,000	Cuadrada	CSRN32-0061-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0230	12/2/2020
107	K80+422,000	Cuadrada	CSRN32-188-2018	17/9/2018	-	-
108	K80+844,563	Circular	CSRN32-196-2018 / CSRN32-0046-2021	17/9/2018 / 11/01/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0106	11/1/2021
109	K81+399,556	Cuadrada	CSRN32-0200-2020	10/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
110	K81+637,936	Circular	CSRN32-0105-2019	18/1/2019	-	-
111	K81+929,484	Cuadrada	CSRN32-0148-2019	29/1/2019	-	-
112	K82+064,989	Circular	CSRN32-0105-2019	18/1/2019	-	-
113	K82+289,267	Circular	CSRN32-0264-2019 / CSRN32-0678-2020	22/2/2019 / 08/06/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0969	9/6/2020
114	K83+438,000	Cuadrada	CSRN32-256-2018	13/10/2018	-	-
115	K85+454,000	Circular	CSRN32-0107-2021	20/1/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0174	26/1/2021
116	K85+714,689	Cuadrada	CSRN32-0042-2020 / CSRN32-0172-2020	8/2/2020 / 05/02/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0230	12/2/2020
117	K85+929,726	Circular	CSRN32-0264-2019 / CSRN32-0553-2020 / CSRN32-0529-2021	22/2/2019 / 05/05/2020 / 29/04/2021	UE-DRA-RN32-002-2020-0756 / UE-DRA-RN32-002-2021-0824	5/5/2020 / 30/04/2021
118	K86+090,000	Cuadrada	CSRN32-0191-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
119	K86+115,920	Circular	CSRN32-0264-2019 / CSRN32-0529-2021	22/2/2019 / 29/04/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0824	30/4/2021
120	K86+224,150	Circular	CSRN32-0264-2019 / CSRN32-0529-2021	22/2/2019 / 29/04/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0824	30/4/2021
121	K86+244,150	Circular	CSRN32-0529-2021	29/4/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0824	30/4/2021
122	K86+372,400	Circular	CSRN32-0191-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
123	K86+630,000	Circular	CSRN32-0955-2020 /CSRN32-0002-2021	18/8/2020 / 04/01/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1436 / UE-DRA-RN32-002-2021-0106	19/8/2020 / 11/01/2021
124	K86+810,018	Circular	CSRN32-334-2018 / CSRN32-0435-2020	13/11/2018 / 01/04/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0526	1/4/2020
125	K87+315,743	Circular	CSRN32-0191-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
126	K87+597,238	Circular	CSRN32-0106-2021	20/1/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0174	26/1/2021
127	K87+908,050	Cuadrada	CSRN32-0936-2020	13/8/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1436	19/8/2020
128	K88+206,060	Cuadrada	CSRN32-0264-2019 /CSRN32-1458-2020	22/2/2019 / 21/12/2020	UE-DRA-RN32-002-2021-0106	11/1/2021
129	K88+565,437	Circular	CSRN32-0530-2020	27/4/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0685	28/4/2020
130	K88+690,110	Circular	CSRN32-0721-2020	22/6/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1059	24/6/2020
131	K88+984,443	Circular	CSRN32-0553-2020	4/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0756	5/5/2020
132	K89+328,934	Circular	CSRN32-0148-2019	29/1/2019	-	-
133	K89+688,525	Cuadrada	CSRN32-0721-2020	22/6/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1059	24/6/2020
134	K89+776,722	Circular	CSRN32-0148-2019	29/1/2019	-	-
135	K89+849,000	Circular	CSRN32-0955-2020 /CSRN32-1126-2020	18/8/2020 / 01/10/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1436 / UE-DRA-RN32-002-2020-1779	19/8/2020 / 01/10/2020
136	K90+063,611	Circular	CSRN32-0264-2019 / CSRN32-0615-2020 / CSRN32-0839-2020	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
137	K90+233,523	Cuadrada	CSRN32-0106-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0230	12/2/2020
138	K90+597,614	Circular	CSRN32-0264-2019 / CSRN32-0615-2020 / CSRN32-0839-2020 / CSRN32-0004-2021	22/2/2019 / 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
139	K90+805,000	Cuadrada	CSRN32-0200-2020	10/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
140	K90+906,000	Cuadrada	CSRN32-1447-2019	29/11/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1557	5/12/2019

No	Elementos con No Objeción	Tipo	Oficio de aprobación CACISA	Fecha de aprobación	Oficio de aprobación CACISA	Fecha de aprobación
141	K91+122,070	Cuadrada	CSRN32-0106-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0230	12/2/2020
142	K91+246,997	Circular	CSRN32-0105-2019	18/1/2019	-	-
143	K91+624,426	Circular	CSRN32-0530-2020	27/4/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0685	28/4/2020
144	K92+249,378	Cuadrada	CSRN32-0264-2019	22/2/2019	-	-
145	K92+828,334	Cuadrada	CSRN32-0264-2019 / CSRN32-0046-2021	22/2/2019 / 11/01/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0106	11/1/2021
146	K93+593,866	Circular	CSRN32-0105-2019	18/1/2019	-	-
147	K93+894,950	Circular	CSRN32-0336-2021	15/3/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0498	17/3/2021
148	K93+928,936	Circular	CSRN32-0264-2019 / CSRN32- 0615-2020	22/2/2019 / 18/05/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0833	19/5/2020
149	K95+056,101	Circular	CSRN32-0264-2019 / CSRN32-0615-2020 / CSRN32-0839-2020	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
150	K95+751,848	Circular	CSRN32-0615-2020 / CSRN32-0839-2020 / CSRN32-0693-2021	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
151	K96+029,507	Circular	CSRN32-0190-2021	5/2/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0262	11/2/2021
152	K97+486,100	Cuadrada	CSRN32-0264-2019 / CSRN32-0042-2020	22/2/2019	UE-DRA-RN32-002-2020-0230	12/2/2020
153	K97+636,625	Cuadrada	CSRN32-0838-2020 / CSRN32-0798-2020	22/7/2020 / 09/07/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1278 / UE-DRA-RN32-002-2020-1185	29/7/2020 / 15/07/2020
154	K98+451,195	Circular	CSRN32-0264-2019 / CSRN32-0191-2020	22/02/2019 / 08/02/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
155	K98+698,507	Circular	CSRN32-0264-2019 / CSRN32-0615-2020 / CSRN32-0839-2020	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
156	K98+888,833	Circular	CSRN32-0264-2019 / CSRN32-0839-2020	22/2/2019 / 22/07/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1278	29/7/2020
157	K99+989,415	Circular	CSRN32-0416-2020	27/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
158	K100+179,029	Circular	CSR32-0615-2020	18/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0833	19/5/2020
159	K100+381,099	Circular	CSRN32-0416-2020	27/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
160	K100+660,412	Cuadrada	CSRN32-0337-2020	9/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0372	17/3/2020
161	K101+249,020	Circular	CSR32-0615-2020	18/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0833	19/5/2020
162	K101+952,160	Circular	CSRN32-0553-2020	4/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0756	5/5/2020
163	K102+077,064	Circular	CSRN32-0134-2021	27/1/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0186	27/1/2021
164	K102+297,110	Circular	CSR32-0615-2020 / CSRN32-0839-2020	18/5/2020 / 22/07/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0833 / UE-DRA-RN32-002-2020-1278	19/5/2020 / 29/07/2020
165	K102+456,944	Circular	CSRN32-0553-2020	4/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0756	5/5/2020
166	K102+593,137	Circular	CSRN32-0264-2019	22/2/2019	-	-
167	K102+764,000	Circular	CSRN32-0553-2020	4/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0756	5/5/2020
168	K102+846,942	Circular	CSRN32-0264-2019	22/2/2019	-	-
169	K103+007,689	Circular	CSRN32-0416-2020	27/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
170	K103+366,179	Circular	CSRN32-0134-2021	27/1/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0186	27/1/2021
171	K103+466,175	Circular	CSRN32-0134-2021	27/1/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0186	27/1/2021
172	K103+790,680	Circular	CSRN32-0416-2020	27/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
173	K104+086,902	Circular	CSRN32-0105-2019 /CSRN32-0003-2021	18/1/2019 / 04/01/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0106	11/1/2021
174	K104+223,605	Circular	CSR32-0615-2020	18/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0833	19/5/2020
175	K104+405,970	Circular	CSRN32-0148-2019	29/1/2019	-	-
176	K104+606,918	Circular	CSRN32-0190-2021	5/2/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0262	11/2/2021
177	K104+873,662	Circular	CSRN32-0530-2020	27/4/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0685	28/4/2020
178	K104+976,990	Circular	CSRN32-0148-2019	29/1/2019	-	-
179	K105+116,179	Circular	CSRN32-0264-2019 / CSRN32-1146-2020 / CSRN32-0529-2021	22/2/2019 / 02/10/2020 / 29/4/2021	UE-DRA-RN32-002-2020-1823 / UE-DRA-RN32-002-2021-0824	2/10/2020 / 30/04/2021
180	K105+386,872	Circular	CSRN32-0148-2019	29/1/2019	-	-

No	Elementos con No Objeción	Tipo	Oficio de aprobación CACISA	Fecha de aprobación	Oficio de aprobación CACISA	Fecha de aprobación
181	K105+506,000	Circular	CSRN32-0171-2021	3/2/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0229	4/2/2021
182	K105+595,892	Circular	CSRN32-0416-2020	27/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
183	K105+830,020	Circular	CSRN32-0105-2019	18/1/2019	-	-
184	K105+963,341	Circular	CSRN32-0416-2020	27/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
185	K106+205,217	Circular	CSRN32-0416-2020	27/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
186	K106+738,292	Circular	CSRN32-0553-2020	4/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0756	5/5/2020
187	K106+849,006	Circular	CSRN32-0171-2021	3/2/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0229	4/2/2021
188	K107+085,325	Circular	CSRN32-0336-2021	15/3/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0498	17/3/2021
189	K107+274,301	Circular	CSRN32-0148-2019	29/1/2019	-	-
190	K108+283,156	Circular	CSRN32-0171-2021	3/2/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0229	4/2/2021
191	K108+551,320	Circular	CSRN32-0416-2020	27/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
192	K108+800,513	Circular	CSRN32-0416-2020	27/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
193	K109+341,785	Circular	CSRN32-0264-2019 / CSRN32-0553-2020	22/2/2019 / 04/05/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0756	5/5/2020
194	K109+791,108	Circular	CSRN32-0264-2019 / CSRN32- 0615-2020	22/2/2019 /18/05/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0833	19/5/2020
195	K109+927,366	Circular	CSRN32-0530-2020	27/4/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0685	28/4/2020
196	K110+009,251	Circular	CSRN32-0148-2019	29/1/2019	-	-
197	K110+456,548	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
198	K110+666,255	Circular	CSRN32-0264-2019 / CSRN32-0615-2020 / CSRN32-0839-2020	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
199	K110+902,651	Cuadrada	CSRN32-061-2018	6/8/2018	-	-
200	K111+264,656	Circular	CSRN32-0264-2019 / CSRN32-0615-2020 / CSRN32-0839-2020	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
201	K111+464,342	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
202	K111+763,720	Circular	CSRN32-0264-2019 / CSRN32-0615-2020 / CSRN32-0839-2020	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
203	K111+938,772	Circular	CSRN32-0105-2019	18/1/2019	-	-
204	K112+173,324	Circular	CSRN32-0264-2019 / CSRN32-0615-2020 / CSRN32-0839-2020	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
205	K112+603,959	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
206	K112+717,116	Circular	CSRN32-0839-2020	22/7/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1278	29/7/2020
207	K112+904,570	Circular	CSRN32-0105-2019	18/1/2019	-	-
208	K113+565,593	Circular	CSRN32-0416-2020 / CSRN32-0933-2020	27/3/2020 / 13/08/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516 / UE-DRA-RN32-002-2020-1436	31/3/2020 / 19/08/2020
209	K113+923,173	Circular	CSRN32-0416-2020	27/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
210	K114+561,522	Circular	CSRN32-0264-2019 /CSRN32-0553-2020	22/2/2019 / 04/05/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0756	5/5/2020
211	K116+389,163	Circular	CSRN32-0553-2020	4/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0756	5/5/2020
212	K116+801,998	Circular	CSRN32-0042-2020 / CSRN32-0416-2020	8/2/2020 / 27/03/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0230 / UE-DRA-RN32-002-2020-0516	12/02/2020 / 31/03/2020
213	K117+308,245	Circular	CSRN32-1028-2020	7/9/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1620	10/9/2020
214	K117+451,763	Circular	CSRN32-1028-2020 / CSRN32-0046-2021 / CSRN32-0001-2021	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
215	K117+734,105	Circular	CSRN32-0105-2019	18/1/2019	-	-
216	K118+108,254	Circular	CSRN32-0553-2020	4/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0756	5/5/2020
217	K118+278,266	Circular	CSRN32-061-2018	6/8/2018	-	-
218	K118+383,495	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
219	K118+755,000	Circular	CSRN32-0046-2021 / CSRN32-0001-2021	11/1/2021 / 04/01/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0106	11/1/2021
220	K119+223,347	Circular	CSRN32-0264-2019 / CSRN32-0615-2020 / CSRN32-0839-2020	22/2/2019 / 18/05/2020 / 22/08/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0834 / UE-DRA-RN32-002-2020-1278	19/5/2020 / 29/07/2020

No	Elementos con No Objeción	Tipo	Oficio de aprobación CACISA	Fecha de aprobación	Oficio de aprobación CACISA	Fecha de aprobación
221	K120+877,126	Circular	CSRN32-0264-2019 /CSRN32-0553-2020	22/2/2019 / 04/05/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0756	5/5/2020
222	K121+089,698	Circular	CSRN32-0264-2019 / CSRN32-0615-2020	22/2/2019 / 18/05/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0833	19/5/2020
223	K121+279,476	Circular	CSRN32-0416-2020	27/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
224	K121+283,310	Circular	CSRN32-0264-2019	22/2/2019	-	-
225	K121+606,000	Circular	CSRN32-0046-2021 / CSRN32-0001-2021	11/1/2021 / 04/01/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0106	11/1/2021
226	K121+948,907	Circular	CSRN32-0264-2019 / CSRN32-0615-2020	22/2/2019 / 18/05/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0833	19/5/2020
227	K122+058,211	Circular	CSRN32-1146-2020	2/10/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1823	2/10/2020
228	K122+152,038	Circular	CSRN32-1146-2020	2/10/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1823	2/10/2020
229	K122+246,919	Circular	CSRN32-0264-2019 / CSRN32-0678-2020	22/2/2019 / 08/06/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0969	9/6/2020
230	K122+553,156	Circular	CSRN32-0678-2020	8/6/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0969	9/6/2020
231	K122+687,589	Circular	CSRN32-0264-2019 /CSRN32-0553-2020	22/2/2019 / 04/05/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0756	5/5/2020
232	K123+098,520	Circular	CSRN32-1028-2020	7/9/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1620	10/9/2020
233	K123+102,318	Circular	CSRN32-0105-2019	18/1/2019	-	-
234	K124+426,000	Circular	CSRN32-0046-2021 / CSRN32-0001-2021	11/1/2021 / 04/01/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0106	11/1/2021
235	K126+378,295	Cuadrada	CSRN32-0105-2019	18/1/2019	-	-
236	K126+808,907	Circular	CSRN32-0553-2020	4/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0756	5/5/2020
237	K127+171,672	Circular	CSRN32-0264-2019 /CSRN32-0553-2020	22/2/2019 / 04/05/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0756	5/5/2020
238	K127+651,771	Circular	CSRN32-0504-2021	26/4/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0802	28/4/2021
239	K128+607,000	Circular	CSRN32-0046-2021 / CSRN32-0001-2021	11/1/2021 / 04/01/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0106	11/1/2021
240	K128+901,383	Circular	CSRN32-0105-2019 / CSRN32-0416-2020	18/1/2019 / 27/03/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
241	K129+357,000	Circular	CSRN32-256-2018 / CSRN32-0046-2021	13/10/2018 / 11/01/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0106	11/1/2021
242	K129+714,519	Circular	CSRN32-0416-2020	27/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
243	K129+829,986	Circular	CSRN32-0154-2020 / CSRN32-0156-2020	8/2/2020 / 03/02/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
244	K130+035,637	Circular	CSRN32-0154-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
245	K130+184,230	Circular	CSRN32-0154-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
246	K131+400,211	Circular	CSRN32-0416-2020 / CSRN32-0493-2021	27/3/2020 / 23/04/2021	UE-DRA-RN32-002-2020-0516 / UE-DRA-RN32-2021-0774	31/3/2020 / 27/04/2021
247	K131+780,734	Circular	CSRN32-0543-2021	1/5/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0862	10/5/2021
248	K132+636,172	Circular	CSRN32-1146-2020	2/10/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1823	2/10/2020
249	K132+886,758	Circular	CSRN32-0154-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
250	K135+264,230	Circular	CSRN32-0264-2019 / CSRN32-0416-2020	22/2/2019 / 27/03/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
251	K135+459,283	Circular	CSRN32-0264-2019 / CSRN32-0416-2020	22/2/2019 / 27/03/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
252	K136+024,494	Circular	CSRN32-0264-2019 / CSRN32-0416-2020	22/2/2019 / 27/03/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
253	K136+183,177	Circular	CSRN32-0416-2020	27/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
254	K136+286,317	Circular	CSRN32-0951-2020	18/8/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1436	19/8/2020
255	K136+584,056	Circular	CSRN32-0530-2020 / CSRN32-1183-2020	27/4/2020 / 13/10/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0685 / UE-DRA-RN32-002-2020-1899	28/4/2020 / 14/10/2020
256	K136+671,377	Cuadrada	CSRN32-0560-2020	7/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0781	8/5/2020
257	K136+826,664	Circular	CSRN32-0678-2020	8/6/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0969	9/6/2020
258	K136+903,475	Circular	CSRN32-1039-2020	8/9/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1620	10/9/2020
259	K137+174,955	Circular	CSRN32-0264-2019 / CSRN32-0416-2020	22/2/2019 / 27/03/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
260	K137+465,525	Circular	CSRN32-0530-2020	27/4/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0685	28/4/2020

No	Elementos con No Objeción	Tipo	Oficio de aprobación CACISA	Fecha de aprobación	Oficio de aprobación CACISA	Fecha de aprobación
261	K137+575,378	Circular	CSRN32-0264-2019	22/2/2019	-	-
262	K137+765,485	Circular	CSRN32-0678-2020	8/6/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0969	9/6/2020
263	K138+103,763	Circular	CSRN32-1039-2020	8/9/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1620	10/9/2020
264	K138+219,110	Circular	CSRN32-0264-2019	22/2/2019	-	-
265	K138+385,828	Circular	CSRN32-0264-2019 / CSRN32-0416-2020 / CSRN32-1028-2020	22/2/2019 / 27/03/2020 / 7/9/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516 / UE-DRA-RN32-002-2020-1620	31/3/2020 / 10/09/2020
266	K138+505,734	Circular	CSRN32-1039-2020	8/9/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1620	10/9/2020
267	K138+716,000	Circular	CSRN32-004-2021	4/1/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0106	11/1/2021
268	K138+776,114	Circular	CSRN32-1345-2020	23/11/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-2308	15/11/2020
269	K139+080,821	Circular	CSRN32-0264-2019 / CSRN32-1039-2020	22/2/2019 / 8/9/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1620	10/9/2020
270	K139+417,196	Circular	CSRN32-0264-2019	22/2/2019	-	-
271	K139+917,000	Circular	CSRN32-0046-2021	11/1/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0106	11/1/2021
272	K140+451,102	Circular	CSRN32-1039-2020	8/9/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1620	10/9/2020
273	K140+954,401	Circular	CSRN32-0416-2020	27/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
274	K141+499,153	Circular	CSRN32-1039-2020	8/9/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1620	10/9/2020
275	K141+724,202	Circular	CSRN32-0416-2020	27/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
276	K141+979,318	Circular	CSRN32-0264-2019 / CSRN32-0416-2020	22/2/2019 / 27/03/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
277	K142+462,430	Circular	CSRN32-0530-2020	27/4/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0685	28/4/2020
278	K143+248,592	Circular	CSRN32-0264-2019 / CSRN32-0046-2021	22/2/2019 / 11/1/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0106	11/1/2021
279	K143+676,482	Circular	CSRN32-0530-2020	27/4/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0685	28/4/2020
280	K144+117,263	Circular	CSRN32-0264-2019 / CSRN32-0042-2020 / CSRN32-0207-2020 / CSRN32-0416-2020	22/02/2019 / 11/02/2020 / 27/03/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0230 / UE-DRA-RN32-002-2020-0263 / UE-DRA-RN32-002-2020-0516	12/02/2020 / 18/02/2020 / 31/03/2020
281	K144+247,418	Circular	CSRN32-0264-2019 / CSRN32-1125-2020	22/2/2019 / 01/10/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1779	1/10/2020
282	K144+427,912	Circular	CSRN32-0264-2019 / CSRN32-0721-2020	22/2/2019	UE-DRA-RN32-002-2020-1059	24/6/2020
283	K144+687,487	Circular	CSRN32-0264-2019	22/2/2019 / 22-06-2020	-	-
284	K145+608,778	Circular	CSRN32-1039-2020	8/9/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1620	10/9/2020
285	K146+319,527	Circular	CSRN32-0042-2020 / CSRN32-0207-2020 / CSRN32-0416-2020 / CSRN32-1127-2020	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
286	K146+871,639	Circular	CSRN32-0416-2020 / CSRN32-1127-2020	27/3/2020 / 30/09/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516 / UE-DRA-RN32-002-2020-1801	31/3/2020 / 02/10/2020
287	K147+630,945	Circular	CSRN32-0264-2019 / CSRN32-0416-2020	22/2/2019 / 27/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
288	K147+988,458	Circular	CSRN32-0264-2019	22/2/2019	-	-
289	K148+838,095	Circular	CSRN32-1345-2020	23/11/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-2308	15/11/2020
290	K149+099,000	Circular	CSRN32-0572-2021	11/5/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0888	13/5/2021
291	K149+103,015	Circular	CSRN32-0264-2019	22/2/2019	-	-
292	K149+325,094	Circular	CSRN32-0264-2019 / CSRN32-0042-2020 / CSRN32-0572-2021	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
293	K150+463,395	Circular	CSRN32-1039-2020	8/9/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1620	10/9/2020
294	K151+348,339	Circular	CSRN32-0416-2020	27/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
295	K151+536,299	Circular	CSRN32-0416-2020	27/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
296	K151+847,831	Circular	CSRN32-0171-2021	3/2/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0229	4/2/2021
297	K152+660,258	Circular	CSRN32-0416-2020	27/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
298	K153+404,097	Cuadrada	CSRN32-1042-2020	9/9/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1620	10/9/2020
299	K153+574,522	Cuadrada	CSRN32-0264-2019	22/2/2019	-	-
300	K154+108,840	Circular	CSRN32-0264-2019	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)/32RRR/CACISA/OUT/2019/0494	CSR32-0692-2019	31/5/2020	-	-
		Diseño de drenajes	CHEC(CR)/32RRR/CONAVI/OUT/2020/0258	CSR32-0460-2020	13/4/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0598	15/4/2020
		Diseño estructural	CHEC(CR)/32RRR/CONAVI/OUT/2020/0360	CSR32-0544-2020	30/4/2020	UE-DRA-RN32-003-2020-0731 (142)	30/4/2020
		Muros Terramesh	CHEC(CR)/32RRR/CONAVI/OUT/2019/0369	CSR32-0969-2019	7/8/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1023	19/8/2019
2	Km 57+533,678 Río Dar	Diseño de drenajes	CHEC(CR)/32RRR/CONAVI/OUT/2020/0259	CSR32-0485-2020	16/4/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0625	17/4/2020
		Diseño estructural	CHEC(CR)/32RRR/CONAVI/OUT/2019/0636	-	-	UE-DRA-RN32-03-2019-1466	19/11/2019
		Diseño estructural-Barrera New Jersey	CHEC(CR)/32RRR/CONAVI/OUT/2020/0966	-	-	UE-DRA-RN32-003-2020-2031	4/11/2020
		Planos finales firmados del diseño geométrico y drenajes	CHEC(CR)/32RRR/CONAVI/OUT/2020/0466 / CHEC(CR)/32RRR/CONAVI/OUT/2020/0517	CSR32-0730-2020	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	CHEC(CR)/32RRR/CONAVI/OUT/2020/1000	CSR32-1417-2020	11/12/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-2320	15/12/2020	
3	Km 61+695 Sinaí	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RRR/CONAVI/OUT/2019/0067	CSR32-0793-2019	24/6/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-790	28/6/2019
		Diseño de drenajes	CHEC(CR)/32RRR/CONAVI/OUT/2020/0268	CSR32-0479-2020	13/4/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0598	15/4/2020
		Diseño estructural	CHEC(CR)/32RRR/CONAVI/OUT/2019/0673	-	-	UE-DRA-RN32-03-2019-1525	29/11/2019
4	Km 64+578 El Molino	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RRR/CONAVI/OUT/2019/0067	CSR32-0793-2019	24/6/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-790	28/6/2019
		Diseño de drenajes	CHEC(CR)/32RRR/CONAVI/OUT/2019/0713	CSR32-1510-2019	19/12/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1653	26/12/2019
		Diseño estructural	CHEC(CR)/32RRR/CONAVI/OUT/2019/0634	CSR32-1379-2019	18/11/2019	UE-DRA-RN32-03-2019-1468	19/11/2019
5	Km 67+205 Jiménez	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RRR/CONAVI/OUT/2019/0495	CSR32-0610-2019	13/5/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-614	22/5/2019
		Diseño de drenajes	CHEC(CR)/32RRR/CONAVI/OUT/2020/0073	CSR32-0166-2020	4/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-229	12/2/2020
		Diseño estructural	CHEC(CR)/32RRR/CONAVI/OUT/2019/0673	-	-	UE-DRA-RN32-03-2019-1525	29/11/2019
		Muros de gaviones	CHEC(CR)/32RRR/CONAVI/OUT/2019/0738	CSR32-0974-2019	7/8/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1023	19/8/2019
		Planos constructivos (geométrico-drenajes-estructural)	CHEC(CR)/32RRR/CONAVI/OUT/2019/0328	CSR32-0932-2019	29/7/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1130	11/9/2019
		Inicio anticipado ruta principal (Tronco)	CHEC(CR)/32RRR/CONAVI/OUT/2021/0083	-	-	UE-DRA-RN32-002-2021-0223	4/2/2021
	Planos de construcción	CHEC(CR)/32RRR/CONAVI/OUT/2021/0172	CSR32-0343-2021	16/3/2021	UE-DRA-RN32-002-2021	17/3/2021	
6	Km 73+517 Guácimo	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RRR/CONAVI/OUT/2019/0244	CSR32-0377-2019	20/3/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-345	28/3/2019
		Diseño de drenajes	CHEC(CR)/32RRR/CONAVI/OUT/2020/0663	CSR32-0854-2020	28/7/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1284	29/7/2020
		Diseño estructural	CHEC(CR)/32RRR/CONAVI/OUT/2019/0425	CSR32-0944-2019 / CSR32-1073-2019	30/7/2019 / 29/08/2019	UE-DRA-RN32-001-2019-1110	9/9/2019
		Muros de gavión	CHEC(CR)/32RRR/CONAVI/OUT/2019/0514	CSR32-1233-2019	9/10/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1268	11/10/2019
		Baranda vehicular	CHEC(CR)/32RRR/CONAVI/OUT/2020/0589	CSR32-0834-2020	22/7/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1317	3/8/2020
		Señalización Vial	CHEC(CR)/32RRR/CONAVI/OUT/2020/0736	-	-	UE-DRA-RN32-002-2020-1481	24/8/2020

No.	Elementos con No Objeción	Tipo	Oficio CHEC	Oficio CACISA	Fecha de aprobación	Oficio UE	Fecha de aprobación
7	Km 83+601,050 Pocora	Drenajes	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/1061 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0446	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	CSRN32-0708-2021	11/6/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1124 / UE-DRA-RN32-009-2021-1173(60)	15/6/2021 / 22/06/2021
8	Km 90+331 Herediana	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
9	Km 91+957 La Francia	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0200	CSRN32-0793-2019	24/6/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-790	28/6/2019
		Diseño de drenajes	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0071	CSRN32-0139-2020	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	CSRN32-1379-2019	18/11/2019	UE-DRA-RN32-03-2019-1471	19/11/2019
10	Km 95+200 Cais Siquirres	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0460 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0500	CSRN32-1154-2019 / CSRN32-1362-2019	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	CSRN32-0059-2020	14/1/2020	UE-DRA-RN32-003-2020-059	14/1/2019
		Diseño drenajes	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0851	CSRN32-1131-2020	30/9/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1814	5/10/2020
		Planos constructivos	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0446	CSRN32-0640-2021	25/5/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1033	2/6/2021
		Diseño geotécnico	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0491	CSRN32-0599-2021	17/5/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0964	21/5/2021
11	Km 115+260 Batán	Diseño Geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0338	CSRN32-0987-2019	7/8/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1023	28/6/2019
		Diseño de drenajes	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0147	CSRN32-0222-2020	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	CSRN32-1462-2020	28/12/2020	UE-DRA-RN32-002-2021-0103	11/1/2021
12	Km 124+251 Matina	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0200	CSRN32-0793-2019	24/6/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-790	28/6/2019
		Diseño de drenajes	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0100	CSRN32-0161-2020	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	CSRN32-1459-2020	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 Frío	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0351 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0247	CSR32-1019-2019 / CSR32-1102-2019	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	CSR32-0486-2020	17/4/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0624	17/4/2020
		Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0380	CSR32-0566-2020	6/5/2020	UE-DRA-RN32-003-2020-0774	17/5/2020
		Planos constructivos (geométrico-drenajes-estructural)	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0730	CSR32-0107-2020	21/1/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0121	28/1/2020
		Inicio de obras anticipada	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0312	CSR32-0486-2020	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	-	-	UE-DRA-RN32-003-2021-155(142)	25/1/2021
2	Km 62+890 Guápiles	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0115 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0518	CSR32-0377-2019 / CSR32-0726-2021	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	CSR32-0231-2020 / CSR32-0312-2021 / CSR32-0475-2021	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	CSR32-1060-2020	15/9/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1721	23/9/2020
		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	-	-	UE-DRA-RN32-011-2021-361 (142) / UE-DRA-RN32-003-2021-659 (142)	26/2/2021 / 12/04/2021
		Pendiente transversal del espaldón en la rampa	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0275	CSR32-0393-2021	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	CSR32-0845-2019	11/7/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-906	23/7/2019
		Diseño de drenajes	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0043	CSR32-0078-2020	18/1/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0121	28/1/2020
		Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0164	CSR32-0306-2020	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	CSR32-0546-2020	6/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0800	12/5/2020
		Diseño de drenajes	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0980	CSR32-1245-2020	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	CSR32-0546-2020	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	CSR32-0476-2021	21/4/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0771	27/4/2021
		Diseño final	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0462	CSR32-0626-2021	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	CSR32-0003-2021	20/1/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0806	28/4/2021
2	K86+630	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/1166	CSR32-0002-2021	20/1/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0108	11/1/2021
3	K104+086,902	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/1168	CSR32-0003-2021	20/1/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0108	11/1/2021
4	K108+901,034	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0034	CSR32-0106-2021	20/1/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0176	25/1/2021
5	K113+565,000	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0034	CSR32-0106-2021	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	CSR32-0046-2021	11/1/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0806	28/4/2021
7	K121+606,182	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0006	CSR32-0046-2021	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)/32RRR/CONAVI/OUT/2019/0181	CSRN32-0753-2019	14/6/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-788	28/6/2019
		Planos constructivos	CHEC(CR)/32RRR/CONAVI/OUT/2020/0030	CSRN32-0246-2020	21/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0296	25/2/2020
		Elevaciones de pavimento	CHEC(CR)/32RRR/CONAVI/OUT/2020/0671	CSRN32-0947-2020	18/8/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1439	19/8/2020
2	Km 79+101 Confianza	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RRR/CONAVI/OUT/2019/0598	CSRN32-0794-2019	24/6/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-791	28/6/2019
		Planos constructivos	CHEC(CR)/32RRR/CONAVI/OUT/2019/0679	CSRN32-0246-2020	21/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0296	25/2/2020
		Muro de contención	CHEC(CR)/32RRR/CONAVI/OUT/2019/0064	CSRN32-0259-2020	24/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0298	25/2/2020
			CHEC(CR)/32RRR/CONAVI/OUT/2020/0011	CSRN32-0014-2020	6/1/2020	-	-
		Elevaciones de pavimento	CHEC(CR)/32RRR/CONAVI/OUT/2020/0671	CSRN32-0947-2020	18/8/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1439	19/8/2020
3	Km 86+200 Germania	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RRR/CONAVI/OUT/2019/0290	CSRN32-0833-2019	8/7/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-848	10/7/2019
		Propuesta de drenajes	CHEC(CR)/32RRR/CONAVI/OUT/2020/0537	CSRN32-0729-2020	22/6/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1049	23/6/2020
		Elevaciones de pavimento	CHEC(CR)/32RRR/CONAVI/OUT/2020/0671	CSRN32-0947-2020	18/8/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1439	19/8/2020
		Sección transversal	CHEC(CR)/32RRR/CONAVI/OUT/2020/1157	CSRN32-0035-2021	6/1/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0104	14/1/2021
		Planos finales	CHEC(CR)/32RRR/CONAVI/OUT/2021/0370	CSRN32-0531-221	29/4/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0823	30/4/2021
4	Km 103+150	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RRR/CONAVI/OUT/2019/0662	CSRN32-0852-2019	11/7/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-909	23/7/2019
		Muros terramesh	CHEC(CR)/32RRR/CONAVI/OUT/2019/0381	CSRN32-0972-2019	7/8/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1024	19/8/2019
		Diseño de drenajes	CHEC(CR)/32RRR/CONAVI/OUT/2020/0033	CSRN32-0124-2020	24/01/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0123	28/1/2020
		Elevaciones de pavimento	CHEC(CR)/32RRR/CONAVI/OUT/2020/0671	CSRN32-0947-2020	18/8/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1439	19/8/2020
5	Km 108+286 cerca Río Hondo	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RRR/CONAVI/OUT/2018/0429	CSRN32-0075-2019	15/1/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-851	11/7/2019
		Planos finales	CHEC(CR)/32RRR/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)/32RRR/CONAVI/OUT/2019/0435	CSRN32-1128-2019	17/9/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1155	23/9/2019
		Planos constructivos	CHEC(CR)/32RRR/CONAVI/OUT/2019/0615	CSRN32-1363-2019	14/11/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1517	28/11/2019
		Diseño de drenajes	CHEC(CR)/32RRR/CONAVI/OUT/2020/0084	CSRN32-0163-2020	3/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0228	12/2/2020
		Elevaciones de pavimento	CHEC(CR)/32RRR/CONAVI/OUT/2020/0671	CSRN32-0947-2020	18/8/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1439	19/8/2020
7	Km 120+140 cerca de Queb. Calderón	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RRR/CONAVI/OUT/2019/0631	CSRN32-0819-2019	3/7/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-821	4/7/2019
		Planos constructivos	CHEC(CR)/32RRR/CONAVI/OUT/2019/0508	CSRN32-1361-2019	14/11/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1517	28/11/2019
		Diseño de drenajes	CHEC(CR)/32RRR/CONAVI/OUT/2020/0083	CSRN32-0158-2020	3/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0228	12/2/2020
		Elevaciones de pavimento	CHEC(CR)/32RRR/CONAVI/OUT/2020/0671	CSRN32-0947-2020	18/8/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1439	19/8/2020
8	Km 130+450 cerca de Stanford	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RRR/CONAVI/OUT/2019/0456	CSRN32-1144-2019	19/9/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1154	23/9/2019
		Elevaciones de pavimento	CHEC(CR)/32RRR/CONAVI/OUT/2020/0671	CSRN32-0947-2020	18/8/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1439	19/8/2020
9	Km 135+787 cerca Río Toro	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RRR/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)/32RRR/CONAVI/OUT/2020/0671	CSRN32-0947-2020	18/8/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1439	19/8/2020
10	Km 141+600 cerca Río Madre		CHEC(CR)/32RRR/CONAVI/OUT/2018/0429	CSRN32-0075-2019	15/1/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-851	11/7/2019
			CHEC(CR)/32RRR/CONAVI/OUT/2021/0382	CSRN32-0517-2021	26/4/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0775	27/4/2021
11	Km 151+943 Estadio Municipal	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RRR/CONAVI/OUT/2019/0332 / CHEC(CR)/32RRR/CONAVI/OUT/2020/0838	CSRN32-1129-2020	30/9/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1799	2/10/2020
		Inicio de obras	CHEC(CR)/32RRR/CONAVI/OUT/2020/0028	CSRN32-0035-2020	8/1/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0031	9/1/2020
		Diseño de drenajes	CHEC(CR)/32RRR/CONAVI/OUT/2020/0263	CSRN32-0476-2020	14/4/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0599	15/4/2020
		Elevaciones de pavimento	CHEC(CR)/32RRR/CONAVI/OUT/2020/0671	CSRN32-0947-2020	18/8/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1439	19/8/2020

CAMBIOS DE LINEA CON NO OBJECCIÓN

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 OBJECCIÓN

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	CSR32-0512-2019	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	CSR32-1458-2019	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	CSR32-1468-2019	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	CSR32-1454-2019	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	CSR32-0095-2020	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	CSR32-0789-2019	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	CSR32-0789-2019	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	CSR32-1373-2019	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	CSR32-1373-2019	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	CSR32-1374-2019	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	CSR32-1373-2019 / CSR32-0096-2020 / CSR32-0096-2020	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	CSR32-0789-2019 / CSR32-1364-2019	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	CSR32-0789-2019	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	CSR32-0789-2019	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	CSR32-0789-2019	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	CSR32-0789-2019	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	CSR32-0789-2019	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	CSR32-0512-2019	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	CSR32-0789-2019	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	CSR32-0789-2019	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	CSR32-0789-2019	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	CSR32-0512-2019	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	CSR32-0512-2019	24/4/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-469	24/4/2019

No.	Elementos con No Objeción	Oficio interno	Oficio CACISA	Fecha de aprobación	Oficio UE	Fecha de aprobación
36	Elemento de Contención 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 Contención 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 Contención 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 Contención tipo muro de terramesh Río Hondo (k107+920-k108+030)	EC-016-2020	CSRN32-0973-2019	7/8/2019	-	-
40	Elemento de Contención 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 Contención 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 Contención 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 Contención de concreto Intercambio IC K96+975	EC-020-2020	-	-	-	-
44	Elemento de Contención Muro Terramesh Km 148+580 al 150+060	EC-021-2020	-	-	-	-
45	Elemento de Contención 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 Contención tipo muro de gavión 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 Contención 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 Contención 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 Contención tipo muro claveteado K106+075+106+155	EC-026-2020	-	-	-	-
50	Elemento de Contención tipo muro de terramesh (Cambios en línea k58+000)	-	CSRN32-0947-2019	2/8/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1131	11/9/2019
51	Elemento de Contención 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 Contención 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 contención 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 contención estilo terramesh en bastión 1 del Puente Río 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 contención 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 Contención 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 contención 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 Contención 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 contención Muro de concreto (brocal de escalera) Km 83+601	EC-001-2021	-	-	-	-
60	Elementos de contención muro de terramesh Km 148+580 al 150+058 Cambio de línea	EC-004-2021	CSRN32-1259-2020	2/11/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-2044	6/11/2020
61	Elementos de contención muro de terramesh Km 57+980 al 58+160	EC-011-2021	-	-	-	-
62	Elemento de contención tipo muro de gavión 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 contención 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 contención muro de terramesh Km 73+517	-	CSRN32-0564-2021	10/5/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0927	19/5/2021
65	Elemento de contención 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 contención 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 contención del Km 107+920 al 108+030	-	CSRN32-0692-2021	9/6/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1122	15/6/2021

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
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-RN32-002-2021-0260	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+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
10	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
11	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
12	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
13	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
14	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
15	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
16	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
17	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
18	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
19	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
20	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
21	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
22	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
23	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

No.	Elementos con No Objeción	Tipo	Oficio CHEC	Oficio CACISA	Fecha de aprobación	Oficio UE	Fecha de aprobación
24	Km 128+571,604	Diseño Preliminar	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0494	CSR32-0659-2021	1/6/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1061	8/6/2021
25	Km 134+970 al 135+	Diseño Preliminar	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0472	CSR32-0650-2021	27/5/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1034	2/6/2021
26	Km 143+347 LI	Diseño Preliminar	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0384	CSR32-0578-2021	11/5/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0930	19/5/2021

NO OBJECIÓN ESTABILIDAD DE TALUDES

No.	Tipo	Elementos con No Objeción	Oficio CACISA	Fecha de aprobación	Oficio UE	Fecha de aprobación
1	Estabilidad de Talud	Talud Km 116+560 al 116+730	CSR32-1230-2019	9/10/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1267	11/10/2019
2	Estabilidad de Talud	Protección de taludes de terraplén	CSR32-1456-2019	4/12/2020	UE-DRA-RN32-002-2019-1556	5/12/2020
3	Protección de talud	Protección de talud del Tramo I	CSR32-0782-2020	6/7/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1150	7/7/2020
4	Protección de talud	Protección de talud del Tramo III	CRN32-0785-2020	6/7/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1150	7/7/2020
5	Protección de talud	Protección de talud del Tramo V	CSR32-0781-2020	6/7/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1150	7/7/2020

DISEÑO DE PARADAS DE BUSES

No.	Ubicación	Oficio CHEC	Oficio CACISA	Fecha de aprobación	Oficio UE	Fecha de aprobación
1	Km 68+846	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0638	CSR32-1459-2019	4/12/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1554	5/12/2019
2	Km 76+454	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0638	CSR32-1459-2019	4/12/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1554	5/12/2019
3	Km 77+693	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0638	CSR32-1459-2019	4/12/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1554	5/12/2019
4	Km 139+643	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0926	CSR32-1310-2020	16/11/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-2134	17/11/2020

DISEÑO DE PAVIMENTOS

N.	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	CSR32-004-2020	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	CSR32-0212-2020	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	CSR32-0102-2020	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	CSR32-1287-2019	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	CSR32-004-2020	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	CSR32-0212-2020	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	CSR32-0102-2020	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	CSR32-913-2019	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

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	CSR32-0179-2021	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	CSR32-1261-2020	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	CSR32-1262-2020	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	CSR32-1053-2020	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	CSR32-1329-2020	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	CSR32-0332-2021	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	CSR32-1121-2020	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	CSR32-0637-2021	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	CSR32-0395-2021	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	CSR32-0395-2021	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	CSR32-0338-2021	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

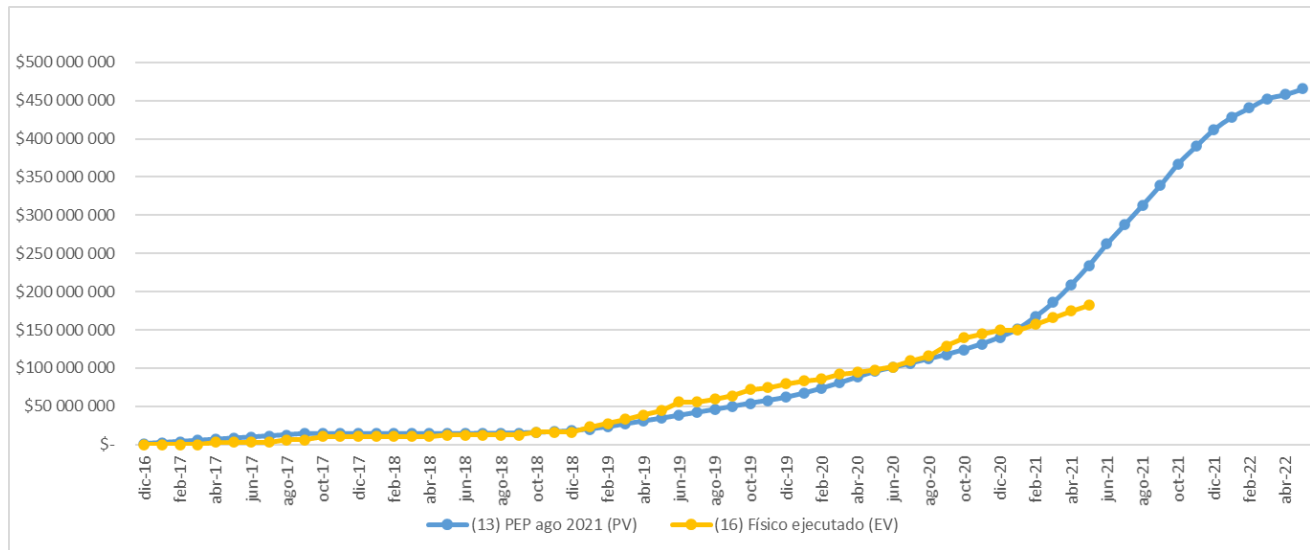
A continuación, se presenta tabla que muestra el avance físico y financiero evaluado para cada Tramo:

Actividad	Avance	Tramo I: Cruce Ruta 4 - 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)
Terracería	Programado	90,00%	98,00%	59,00%	95,00%	86,00%
	Real	93,82%	93,29%	75,66%	100,00%	74,21%
	Monto Programado	\$4 851 237,60	\$4 722 547,48	\$4 479 619,84	\$6 864 202,20	\$5 345 465,02
	Monto Real	\$5 057 192,05	\$4 495 520,13	\$5 744 223,68	\$7 225 476,00	\$4 612 667,60
Alcantarillas	Programado	84,00%	96,00%	95,00%	97,00%	93,00%
	Real	76,87%	94,36%	59,69%	99,02%	45,00%
	Monto Programado	\$1 384 435,08	\$1 246 514,88	\$2 103 392,15	\$1 307 317,50	\$1 404 818,94
	Monto Real	\$1 266 946,46	\$1 225 242,35	\$1 321 624,57	\$1 334 536,76	\$679 751,10
Prestamo LD (75%)	Programado	100,00%	100,00%	92,00%	100,00%	100,00%
	Real	87,66%	91,30%	46,44%	98,39%	67,09%
	Monto Programado	\$276 915,00	\$247 563,75	\$358 851,06	\$371 196,00	\$319 318,50
	Monto Real	\$242 743,54	\$226 016,42	\$181 137,82	\$365 208,97	\$214 226,90
Prestamo LI (25%)	Programado	100,00%	100,00%	92,00%	100,00%	100,00%
	Real	52,92%	72,72%	12,20%	29,80%	63,49%
	Monto Programado	\$92 305,00	\$82 521,25	\$119 617,02	\$123 732,00	\$106 439,50
	Monto Real	\$48 852,37	\$60 005,52	\$15 860,66	\$36 870,14	\$67 574,16
Base Granular LD (75%)	Programado	100%	100,00%	84,00%	96,00%	100,00%
	Real	85,52%	90,39%	43,67%	97,22%	64,91%
	Monto Programado	\$1 502 283,00	\$1 343 049,75	\$1 777 502,79	\$1 933 212,24	\$1 732 323,00
	Monto Real	\$1 284 726,58	\$1 213 941,58	\$924 057,20	\$1 957 734,67	\$1 124 390,96
Base Granular LI (25%)	Programado	100%	100,00%	84,00%	96,00%	100,00%
	Real	30,22%	40,25%	9,32%	3,23%	61,76%
	Monto Programado	\$500 761,00	\$447 683,25	\$592 500,93	\$644 404,08	\$577 441,00
	Monto Real	\$151 305,21	\$180 210,10	\$65 772,09	\$21 653,36	\$356 610,29
Base estabilizada	Programado	100%	94,00%	74,00%	86,00%	95,00%
	Real	75,37%	89,46%	30,15%	82,43%	46,07%
	Monto Programado	\$9 483 664,00	\$7 969 743,00	\$17 285 236,72	\$10 932 792,14	\$10 389 074,60
	Monto Real	\$7 147 699,89	\$7 584 470,75	\$7 043 381,70	\$10 478 626,07	\$5 038 420,12
Asfalto Primera Capa	Programado	86,00%	85,00%	65,00%	33,00%	71,00%
	Real	43,81%	42,74%	10,69%	52,38%	27,56%
	Monto Programado	\$3 500 703,96	\$3 093 257,95	\$3 629 415,08	\$1 800 641,87	\$3 332 670,42
	Monto Real	\$1 783 205,55	\$1 555 231,75	\$597 024,75	\$2 858 056,92	\$1 293 674,49
Asfalto Segunda Capa	Programado	86,00%	85,00%	65,00%	33,00%	71,00%
	Real	30,73%	15,68%	0,00%	11,81%	27,10%
	Monto Programado	\$3 500 703,96	\$3 093 257,95	\$3 629 415,08	\$1 800 641,87	\$3 332 670,42
	Monto Real	\$1 250 829,80	\$570 731,28	\$0,00	\$644 657,95	\$1 271 959,71
Cunetas	Programado	72,00%	70,00%	56,00%	14,00%	74,00%
	Real	15,92%	35,16%	17,27%	75,16%	32,44%
	Monto Programado	\$734 469,84	\$638 379,70	\$804 652,24	\$191 436,84	\$870 462,00
	Monto Real	\$162 442,22	\$320 645,47	\$248 197,97	\$1 027 759,99	\$381 586,06
Rehabilitación de vía existente	Programado	9,00%	8,00%	0,00%	0,00%	0,00%
	Real	18,03%	27,81%	0,00%	0,00%	0,00%
	Monto Programado	\$822 831,12	\$549 518,80	\$0,00	\$0,00	\$0,00
	Monto Real	\$1 648 414,84	\$1 910 358,59	\$0,00	\$0,00	\$0,00
Retornos	Programado	-	81,00%	19,00%	77,00%	99,00%
	Real	-	40,00%	3,33%	46,33%	15,33%
	Monto Programado	-	\$1 703 668,95	\$621 640,48	\$2 429 305,34	\$3 123 392,58
	Monto Real	-	\$841 318,00	\$109 059,73	\$1 461 789,79	\$483 757,77
Puentes Vehiculares	Programado	99,00%	98,00%	85,00%	96,00%	51,00%
	Real	94,89%	96,61%	69,70%	93,54%	29,44%
	Monto Programado	\$19 043 216,28	\$10 739 278,06	\$2 561 537,05	\$20 116 911,36	\$154 584,06
	Monto Real	\$18 252 300,91	\$10 586 705,04	\$2 100 574,47	\$19 601 835,23	\$89 235,57

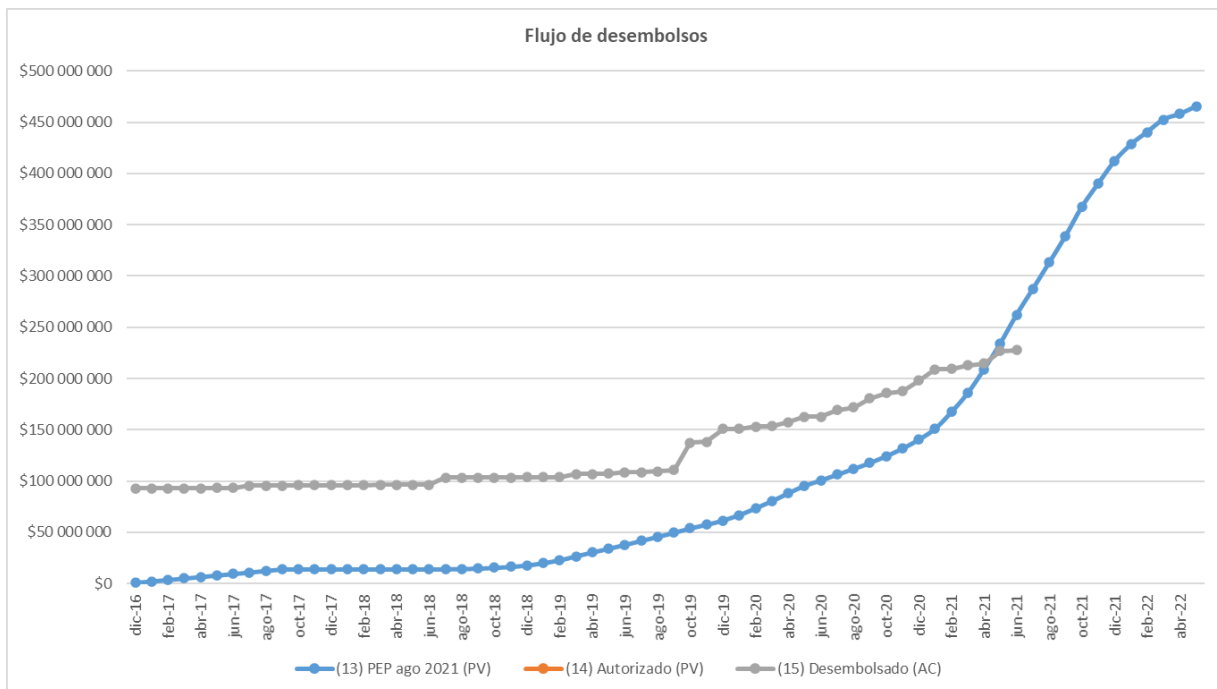
Actividad	Avance	Tramo I: Cruce Ruta 4 - Pococí (Km 49+299 - Km 67+800)	Tramo II: Pococí - Guácimo (Km 67+800 - Km 84+340)	Tramo III: Guácimo - Siquirres (Km 84+340 - Km 110+400)	Tramo IV: Siquirres - Matina (Km 110+400 - Km 135+200)	Tramo V: Matina - Limón (Km 135+200 - Km 156+534)
Rehabilitación puentes existentes	Programado	48,00%	55,00%	0,00%	8,00%	0,00%
	Real	17,75%	17,43%	0,00%	0,00%	0,00%
	Monto Programado	\$4 189 091,04	\$3 777 941,75	\$0,00	\$785 454,56	\$0,00
	Monto Real	\$1 548 861,59	\$1 197 438,94	\$0,00	\$0,00	\$0,00
PSV	Programado	7,00%	16,00%	10,00%	13,00%	-
	Real	4,11%	10,92%	4,89%	5,71%	0,00%
	Monto Programado	\$835 213,82	\$648 383,52	\$596 581,30	\$517 037,17	-
	Monto Real	\$490 628,36	\$442 464,45	\$291 927,12	\$227 289,55	-
Puentes Peatonales	Programado	28,00%	99,00%	36,00%	49,00%	8,00%
	Real	9,45%	11,10%	2,14%	44,27%	0,00%
	Monto Programado	\$939 120,00	\$1 990 296,00	\$965 952,00	\$986 076,00	\$483 040,00
	Monto Real	\$316 910,65	\$223 154,40	\$57 297,50	\$890 822,40	\$0,00
Intercambios	Programado	2,00%	-	0,00%	-	10,00%
	Real	7,95%	-	0,00%	-	0,00%
	Monto Programado	\$79 775,52	-	\$0,00	-	\$398 877,60
	Monto Real	\$317 107,69	-	\$0,00	-	\$0,00
Marginales	Programado	26,00%	0,00%	17,00%	0,00%	0,00%
	Real	6,80%	8,00%	0,00%	0,00%	4,91%
	Monto Programado	\$868 842,00	\$0,00	\$281 520,00	\$0,00	\$0,00
	Monto Real	\$227 235,60	\$67 560,00	\$0,00	\$0,00	\$32 468,72
Ciclovías	Programado	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	4,00%
	Real	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	4,91%
	Monto Programado	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$64 404,04
	Monto Real	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$79 126,75
Accesos a Casas y Fincas	Programado	0,00%	0,00%	0,00%	20,00%	4,00%
	Real	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
	Monto Programado	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$424 908,00	\$84 981,60
	Monto Real	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00
Cruces a Nivel	Programado	-	-	-	-	37,00%
	Real	-	-	-	-	16,83%
	Monto Programado	-	-	-	-	\$1 572 159,60
	Monto Real	-	-	-	-	\$714 907,71
Bahías de Autobuses	Programado	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	29,00%
	Real	8,15%	14,17%	0,00%	0,00%	19,66%
	Monto Programado	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$720 564,74
	Monto Real	\$101 299,55	\$93 866,63	\$0,00	\$0,00	\$488 510,95
Aceras	Programado	0,00%	0,00%	0,00%	2,00%	0,00%
	Real	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
	Monto Programado	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$832,56	\$0,00
	Monto Real	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00
Seguridad vial	Programado	41,00%	55,00%	48,00%	41,00%	43,00%
	Real	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
	Monto Programado	\$1 590 859,86	\$1 907 880,15	\$2 623 424,16	\$2 132 496,92	\$1 923 949,43
	Monto Real	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00
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	\$26 086,20	\$23 320,92	\$36 744,12	\$34 967,52	\$30 080,40
	Monto Real	\$30 433,90	\$27 763,00	\$30 620,10	\$30 388,44	\$30 438,50

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)

RESUMEN		
Monto del Contrato	\$	465 593 387,06
Monto Diseño	\$	13 967 801,61
Monto Construcción	\$	451 625 585,45
Etapa de Diseño		
	Monto	%
Avance acumulado Programado	\$	13 967 801,61 100,00%
Avance acumulado Real	\$	13 269 411,53 95,00%
Etapa de Construcción		
	Monto	%
Avance físico acumulado Programado	\$	248 456 942,27 76,00%
Avance físico acumulado Real	\$	190 726 499,26 42,23%
Balance	\$	57 730 443,01 33,77%
Total Diseño y Construcción		
	Monto	%
Avance Físico acumulado Programado	\$	262 424 743,88 76,72%
Avance Físico acumulado Real	\$	203 995 910,79 43,81%
Balance	\$	58 428 833,09 32,91%
	Monto	%
Avance Financiero acumulado Programado	\$	262 424 743,88 56,36%
Avance Financiero acumulado Real	\$	182 047 261,08 39,10%
Balance	\$	80 377 482,80 17,26%
Plazo contractual (días)	1 291,00	
Tiempo real transcurrido	965,00	
Porcentaje de tiempo transcurrido	74,75%	
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	
Extensión de plazo Diseño	48,00	
Extensión de plazo Construcción	595,00	

Avance del Período Diseño	
Monto	%
\$698 390,08	5,00%

Avance del Período Construcción	
Monto	%
\$9 711 545,28	2,15%

Avance del Período Diseño + Construcción	
Monto	%
\$10 409 935,36	2,24%

Avance Financiero acumulado Programado	\$	262 424 743,88	56,36%	(Flujo de Caja Programa de Trabajo)
Avance Financiero acumulado Real	\$	182 047 261,08	39,10%	(Desembolsos recibidos por CHEC)
Balance	\$	80 377 482,80	17,26%	

AVANCE Km - % ACUMULADO

30/6/2021	AVANCE DE OBRA				
Alcantarillas		Terraceria		Puentes	
Alc Totales	308	Km Totales	107,4	Puentes Totales	33,0
Alc faltante x Ejecutar LI	62,00	Km en ejecucion LD	93,3	Puentes en Ejecucion	32,0
Alc faltante x Ejecutar LD	88,00	Km en ejecucion LI	66,2	Puentes terminado	0,0
Alc Terminadas LD	246,00	Km terminados LD	69,0	% en Ejecucion	96,97%
Alc Terminadas LI	220,00	Km terminados LI	33,0	% de Avance	87,92%
% de Avance LD	79,87%	% de Ejecucion	74%		
% de Avance LI	71,43%	% de km Terminados	47%		
Base Estabilizada		Sub Base		Prestamo	
Km Totales	107,5	Km Totales	107,5	Km Totales	107,5
Km en ejecucion LD	30,7	Km en ejecucion LD	24,8	Km en ejecucion LD	17,5
Km en ejecucion LI	4,4	Km en ejecucion LI	17,3	Km en ejecucion LI	30,6
Km terminados LD	39,5	Km terminados LD	55,5	Km terminados LD	64,8
Km terminados LI	4,0	Km terminados LI	11,5	Km terminados LI	15,46
% de Avance LD	65,23%	% de Avance LD	74,62%	% de Avance LD	76,51%
% de Avance LI	7,79%	% de Avance LI	26,72%	% de Avance LI	42,81%
				Asfalto	
				Km Totales	107,5
				Km en primera capa LD	36,9
				Km terminados LD	17,0
				Km en primera capa LI	15,9
				Km terminados LI	5,4
				% de Avance LD	15,85%
				% de Avance LI	5,00%
PSV		IC		Puentes Peatonales	
PSV Totales	13	IC Totales	5	Puentes Totales	24,0
PSV en Ejecucion	5,00	IC en Ejecucion	1,00	Puentes en Ejecucion	10,0
PSV Terminados	0,00	IC Terminados	0,00	Puentes terminado	0,0
% de Ejecucion	38,46%	% de Ejecucion	20,00%	% en Ejecucion	41,67%
% de Avance	5,59%	% de Avance	4,05%	% de Avance	8,05%
				Cunetas	
				Km Totales	107,4
				Km terminados	23,0
				% de Ejecucion	21,41%
New Jersey		Marginales		Civlovias	
Km Totales	107,4	Km Totales	26180,0	Km Totales	26160,0
Km en ejecucion	36,07	Km en ejecucion	8363,7	Km en ejecucion	2204,4
Km terminados	36,07	Km terminados	0,0	Km terminados	0,0
% de Avance	33,58%	% de Avance	7,64%	% de Avance	6,67%
				Accesos	
				Totales	18,0
				Km en ejecucion	0,0
				Km terminados	0,0
				% de Avance	0,00%
Proyecto					
Total Proyecto	\$	465 593 387,06	Total Construcion	\$	451 625 585,45
Ejecutado Diseño + Construcción	\$	203 297 520,71	Ejecutado Construcción	\$	190 726 499,26
% este mes		2,09%			
% Ejecutado del Monto del Contrato		43,66%	% de Ejecutado de Construcc		42,23%

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 Junio 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: Junio 2021

Ensayo	Ensayos en el mes	Requerimiento	No. Ensayos no cumplen	% Incumplimiento
Ensayos al concreto				
Muestreos y moldeo de concreto fresco (especimenes)	148	-	N/A	
Asentamiento y/o flujo de concreto fresco	32	Según diseño de mezcla	2	6%
Temperatura de Concreto Fresco	32	Max,32 Celsius	0	0%
Ensayos de resistencia a la compresion del concreto	233	Según diseño de mezcla	3	1,3%
Integridad del concreto endurecido pilotes (cross hole)	6	20% de reduccion max. de velocidad de onda	0	0%
Densidad in situ de rellenos, terracerias, bases, BE25				
Chequeos de compactaciion	96	Alcant. Min. 90% Rellenos-terracerias min.95 /bases min, 97	0	0%
Caracterizacion de Agregados				
Granulometria	40	Según diseño de mezcla	2	5%
Equivalente de arena	10	Concreto Min.70% MAC. Min, 50%	0	0%
Sanidad con Sulfato de Sodio	26	Max.12%	0	0%
Perdida por abrasion	9	Max.35%	0	0%
Indice de Durabilidad	4	Min.35%	0	0%
Gravedad especifica y absorción	40	N/A	-	

Resumen de muestreos y ensayos de verificación

Mes: Junio 2021

Ensayo	Ensayos en el mes	Requerimiento	No. Ensayos no cumplen	% Incumplimiento
Capacidad Soporte de Suelos, In situ-				
Cono de Penetracion Dinamico DCP	4	Min. 4,5%	1	25%
Resistencia a la compresión de Base Estabilizada				
Resistencia a la compresión BE (especímenes)	30	Según capa	6	20%
Caracterización de bases y prestamos				
Granulometría	19	Según capa	1	5%
Índice de plasticidad (LL, LP)	19	Base Max 6, BE max 8	0	0%
Relación Humedad - Densidad (Proctor)	3	N/A	N/A	
Valor Relativo Soporte (CBR)	3	Prestamo selecto Min.30, Base granular min. 80	0	0%
Gravedad específica y absorción	3	N/A	N/A	
Mezclas Asfálticas Superpave (MAC19mm y MAC12,5mm)				
Granulometría	46	Según diseño	1	2%
Contenido de asfalto	46	Según diseño	2	4%
Gravedad Específica Máxima Teórica, especímenes	90	N/A	N/A	
Gravedad Específica Bruta, especímenes Superpave	180	N/A	N/A	
Vacios	45	3% - 5%	0	0%
VMA	45	MAC19 Min. 13% MAC12,5 min 14%	1	2%
VFA	45	65% - 75%	2	4%
Relación polvo/asfalto	45	0,6 - 1,3	0	0%
Estabilidad Marshall	5	Min. 8 kN	0	0%
Flujo Marshall	5	2,5 - 3,5 mm	0	0%
Tensión diametral	4	Min. 700 kPa	0	0%
Relación Tensión diametral	4	Min. 85%	0	0%
Control de Mezclas Asfálticas colocadas				
Compactación (núcleos)	222	92% - 98%	60	27%
Espesor de capa (núcleos)	222	MAC19 min. 6cm MAC12 min. 5cm	17	8%

Los resultados de los ensayos realizados durante este periodo y demás detalles se incluyen en el Anexo de Laboratorio CR-LAB-SI-2021-006.

- 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 muestreada en los sitios de colocación y provenientes de Rama 2 (km128+100 – 128+300 Izq (fuente Chirripó), así como préstamo selecto de Meco Rama 3.

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

Fueron analizadas nueve muestras de base granular, de estas, una muestra incumplió el %pasa el tamiz de 25mm, por debajo del mínimo especificado (77% <min. 80%), otra muestra excedió el %pasa malla 0,075mm (7,8% >7%).

Se analizaron ocho muestras de material de base estabilizada con cemento de plantas Barbilla (Rama 2), Planta k49 y k93 (Rama1). Todas las muestras cumplen razonablemente los requisitos del proyecto.

Los resultados de resistencia a compresión de BE-25 se muestran y analizan más abajo en inciso h) de esta sección, en general se obtuvieron resistencias aceptables, con un promedio de 4.4 MPa (Requerido min. 2,1Mpa) de 20 producciones muestreadas.

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, km115 y Meco Isiben Y HSolis Isiben, en general 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 las plantas CHEC km49 y km115, tanto de los apilamientos como de las tolvas calientes, en general 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 en las tres ramas (CHEC Rama 1, CHEC Rama2, Rama 3 (HSolis) y Rama3 Meco (pañ de prueba).

Los resultados muestran que las 23 producciones analizadas para Rama 1, Rama 2 y Rama 3 (HSolis) cumplen razonablemente los requerimientos, únicamente se observa incumplimiento en Vacíos Llenados con Asfalto (VFA) en la muestra 1233-21 del 19 de junio, 72+480 - 73+100 Der Rama1. De esta se emitió No Conformidad.

En tanto el paño de prueba del 25 junio 145+800 - 146+100 Der, paño interior, ejecutado por Meco (Rama 3) no cumplió vacíos (2,3%<3%), VFA (83,2%>75%), ni granulometría (muy fina), el contenido de asfalto excedió el máximo factible (6,11%>6,05%), por tal razón el paño se rechaza. Se emitió la No Conformidad correspondiente.

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 _{ini})	%Gm m(N _{des})	%Gm m (N _{max})	% Vacíos (N _{des})
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	Estabili- dad kN	Flujo, mm	Tensión Diametral, condiciona- dos, kPa	Tensión Diametral, Relación	Fatiga, 400 micro	Fatiga, 600 micro	Deformación Permanente, mm
Meco, ITP-698-20 / O-10-16 Hsolis, O-10-30-2020 (9 dic Rama2, OJM E1-10-12-20 y Rama1 OJM 10-05-2020, 2	>13	65-75	0,6-1,3	Min. 8	2,5 - 3,5	>700	>85	>450.000	>50.000	<3,5

Resultados mezcla asfáltica SUP 19mm:

No. Muestra	Fecha Muestreo	Tramo	Lado	Empresa (R1, R2, R3-Meco o R3-Hsolis)	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.
1010-2021	25/5/2021	50+300 - 50+520	Der	Km 49	100	99	81	66	44	30	22	16	11	8	5,1	2,663	5,55	2,505
1013-2021	26/5/2021	50+520 - 50+720	Der	Km 49	100	99	82	65	44	30	22	16	11	8	5,2	2,663	5,64	2,496
1028-2021	27/5/2021	50+750-50+930 D, 51+010-51+070 D.	Der	Km 49	100	99	80	63	43	29	20	15	10	7	4,7	2,663	5,05	2,507
1037-2021	28/5/2021	51+020 - 51+080	Der	Km 49	100	99	81	64	43	30	21	15	11	7	5,1	2,663	5,47	2,491
1043-2021	29/5/2021	53+550 - 54+064	Der	Km 49	100	99	81	64	44	29	21	15	11	7	4,8	2,663	5,17	2,504
1052-2021	30/5/2021	56+050 - 56+150	Der	Km 49	100	98	76	63	41	28	21	16	11	8	5,1	2,663	5,42	2,498
1055-2021	30/5/2021	121+920 - 122+000	Der	R2- Planta	100	100	82	65	39	28	20	14	10	7	4,9	2,612	5,35	2,447
1059-2021	31/5/2021	56+495	Der	Km 49	100	98	76	63	42	29	20	15	10	7	4,2	2,663	4,93	2,508
1069-2021	1/6/2021	57+145 - 57+310	Der	Km 49	100	98	75	63	40	27	19	14	10	7	4,6	2,663	5,22	2,502
1076-2021	2/6/2021	58+996 - 58+370	Der	Km 49	100	97	76	62	41	28	18	14	10	7	5,0	2,663	5,39	2,495
1095-2021	31/5/2021	121+020 - 121+300	Der	R2- Planta	100	100	82	63	39	28	19	14	10	7	5,3	2,605	5,43	2,448
1096-2021	1/6/2021	121+300 - 121+400	Der	lanta CHEC	100	100	81	64	39	28	17	12	9	6	4,4	2,605	5,56	2,464
1097-2021	2/6/2021	111+800 - 112+200	Der	lanta CHEC	100	100	82	63	38	27	20	14	10	7	4,5	2,605	5,39	2,463
1098-2021	2/6/2021	137+200 - 137+500	Der	HSolis Gua	100	95	78	64	46	32	22	16	10	7	4,5	2,617	5,77	2,464
1099-2021	3/6/2021	137+100 - 136+710	Der	HSolis Gua	100	95	78	64	44	31	21	15	11	7	4,5	2,617	5,53	2,466
1110-2021	3/6/2021	112+130 - 112++480	Der	lanta CHEC	100	100	81	64	39	29	20	15	10	7	4,8	2,605	5,48	2,459
1117-2021	4/6/2021	136+710 - 137+100	Der	HSolis Gua	100	95	78	64	44	31	21	15	11	7	4,5	2,617	5,54	2,465
1119-2021	5/6/2021	140+721 - 140+908	Der	HSolis Gua	100	96	75	63	45	31	22	15	11	7	4,8	2,617	5,81	2,462
1123-2021	4/6/2021	112+460 - 112+800	Der	R2- Planta	100	100	80	63	38	28	20	15	11	7	4,9	2,605	4,92	2,464
1142-2021	6/6/2021	117+350 - 117+620	Der	R2- Planta	100	100	82	64	39	28	19	14	10	7	5,3	2,605	5,12	2,463
1145-2021	7/6/2021	117+850 - 118+100	Der	R2- Planta	100	100	81	64	39	29	19	14	10	7	4,7	2,605	5,51	2,459
1154-2021	8/6/2021	117+660 - 117+875	Der	R2- Planta	100	100	81	64	38	28	20	14	10	7	4,5	2,605	5,07	2,461
1233-2021	19/6/2021	72+480 - 73+100	Der	Km 49	100	96	75	63	42	28	19	15	11	8	5,1	2,663	5,49	2,497
1280-2021	25/6/2021	145+800 - 146+100	Der	R3- MECO	100	100	92	76	48	32	22	16	11	8	5,4	2,621	6,11	2,452

Resultados mezcla asfáltica SUP 19mm Rama1, Rama 2 y Rama 3 (continuación):

No. Muestra	Fecha Muestreo	Empresa (R1, R2, R3-Meco o R3-Hsolis)	Absorc. Asfalto %	%Gmm (N _{ini})	%Gmm (N _{des})	%Gmm (N _{max})	% Vacíos (N _{des})	%VMA	%VFA (vacíos llenado asfalto)	% Cont. Efectivo Asfalto	Relac. Polvo / Asfalto	Estabilidad kN	Flujo, mm	Tensión Diametral, condicionados, kPa	Tensión Diametral, Relación
1010-2021	25/5/2021	Km 49	1,02	86,1	95,7	96,6	4,3	14,9	71,4	4,6	1,1				
1013-2021	26/5/2021	Km 49	0,92	85,7	96,2	97,2	3,8	14,9	74,5	4,8	1,1				
1028-2021	27/5/2021	Km 49	0,72	85,6	95,5	96,4	4,5	14,7	69,0	4,4	1,1				
1037-2021	28/5/2021	Km 49	0,72	86,5	96,2	97,2	3,8	14,9	74,7	4,8	1,1				
1043-2021	29/5/2021	Km 49	0,75	86,0	95,7	96,5	4,3	14,6	70,8	4,5	1,1				
1052-2021	30/5/2021	Km 49	0,81	86,2	96,1	97,1	3,9	14,8	73,4	4,7	1,1				
1055-2021	30/5/2021	lanta CHEC	0,58	86,9	96,2	96,9	3,8	14,7	73,9	4,8	1,0				
1059-2021	31/5/2021	Km 49	0,66	85,7	95,3	96,5	4,7	14,7	67,9	4,3	1,0				
1069-2021	1/6/2021	Km 49	0,75	86,4	95,8	96,7	4,2	14,6	71,6	4,5	1,0				
1076-2021	2/6/2021	Km 49	0,74	86,5	96,2	97,2	3,8	14,8	73,9	4,7	1,1	16,8	2,5	967,0	96,3
1095-2021	31/5/2021	lanta CHEC	0,77	87,4	96,4	97,3	3,6	14,3	74,7	4,7	1,1				
1096-2021	1/6/2021	lanta CHEC	1,14	87,0	96,1	97,0	3,9	14,1	72,4	4,5	1,0				
1097-2021	2/6/2021	lanta CHEC	1,01	86,8	96,0	97,0	4,0	14,1	71,6	4,4	1,0	17,4	3,4	1002,0	96,0
1098-2021	2/6/2021	Solis Guapil	1,09	86,4	95,4	96,5	4,6	15,4	69,9	4,7	0,9				
1099-2021	3/6/2021	Solis Guapil	0,97	86,7	95,8	96,7	4,2	14,7	71,4	4,6	1,0	15,9	3,4	1142,0	94,9
1110-2021	3/6/2021	lanta CHEC	1,00	86,7	96,2	97,4	3,8	14,2	73,0	4,5	1,1				
1117-2021	4/6/2021	Solis Guapil	0,96	86,2	95,9	96,9	4,1	14,7	71,9	4,6	1,0				
1119-2021	5/6/2021	Solis Guapil	1,08	87,0	96,1	97,3	3,9	14,8	73,7	4,8	1,0				
1123-2021	4/6/2021	lanta CHEC	0,73	86,2	95,4	96,6	4,6	14,2	67,7	4,2	1,2				
1142-2021	6/6/2021	lanta CHEC	0,84	86,2	95,7	96,6	4,3	14,1	69,6	4,3	1,2				
1145-2021	7/6/2021	lanta CHEC	1,02	86,6	96,0	97,0	4,0	14,3	72,2	4,5	1,0				
1154-2021	8/6/2021	lanta CHEC	0,77	86,5	95,7	96,7	4,3	14,2	69,4	4,3	1,0				
1233-2021	19/6/2021	Km 49	0,84	86,9	96,7	97,6	3,3	14,3	77,0	4,7	1,1				
1280-2021	25/6/2021	R3- MECO	1,03	87,3	97,6	98,3	2,4	14,3	83,2	5,1	1,0				

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

Tabla resumen de resultados de compactación y espesores en capa MAC19mm

Lab. No	Prod. Fecha	Tramo desde - hasta		Estación	Lado	Distancia, m	Absorción de agua %	Vacios, %	Compact. %	Espesor, cm	Comp. Prom. %	Espesor Prom., cm
1020-2021	12-may-21	129+655	129+877	129+730	Der	2,0 Der	0,3	6,4	93,6	10,0	94,8	8,2
1029-2021	25-may-21	50+310	50+523	50+340	Der	2,10 Izq	0,4	3,2	96,8	9,0		
1029-2021	25-may-21	50+310	50+523	50+440	Der	1,5 Der	0,5	6,0	94,0	9,0		
1029-2021	25-may-21	50+310	50+523	50+510	Der	1,0 Izq	0,6	4,1	95,9	9,5		
1030-2021	26-may-21	50+520	50+750	50+580	Der	1,30 Der	1,1	3,7	96,3	5,5		
1030-2021	26-may-21	50+520	50+750	50+680	Der	4,0 Izq	2,2	7,9	92,1	6,0		
1061-2021	27-may-21	50+750	50+935	50+780	Der	3,0 Der	2,0	7,4	92,6	5,4	92,2	5,5
1061-2021	27-may-21	50+750	50+935	50+880	Der	1,0 Izq	2,5	8,1	91,9	5,5		
1062-2021	28-may-21	51+020	51+080	51+030	Der	2,6 Der	1,4	3,1	96,9	9,5	95,2	8,3
1062-2021	28-may-21	51+020	51+080	51+065	Der	1,20 Izq	1,1	6,6	93,4	7,0		
1063-2021	29-may-21	53+550	54+064	53+600	Der	0,3 Der	0,5	4,9	95,1	9,0	95,9	8,3
1063-2021	29-may-21	53+550	54+064	53+700	Der	2,7 Izq	0,6	3,4	96,6	7,0		
1063-2021	29-may-21	53+550	54+064	53+800	Der	3,1 Der	0,9	4,8	95,2	8,0		
1063-2021	29-may-21	53+550	54+064	53+900	Der	0,8 Izq	0,5	4,0	96,0	11,0		
1063-2021	29-may-21	53+550	54+064	54+000	Der	4,2 Der	0,9	3,5	96,5	6,5		
1064-2021	29-may-21	54+200	54+110	54+130	Der	2,0 Izq	0,7	2,1	97,9	7,5	93,7	7,5
1064-2021	29-may-21	54+200	54+110	54+190	Der	2,2 Der	3,8	11,4	88,6	7,0		
1107-2021	29-may-21	54+110	54+200	54+194	Der	1,7 Der	0,4	5,6	94,4	8,0	93,9	7,6
1065-2021	30-may-21	56+050	56+150	56+060	Der	1,9 Der	0,5	4,0	96,0	7,0		
1065-2021	30-may-21	56+050	56+150	56+130	Der	2,10 Izq	0,5	4,1	95,9	8,5		
1066-2021	30-may-21	56+230	56+495	56+250	Der	2,5 Izq	1,0	4,5	95,5	7,0		
1066-2021	30-may-21	56+230	56+495	56+350	Der	3,9 Der	0,3	11,4	88,6	8,5		
1066-2021	30-may-21	56+230	56+495	56+450	Der	1,7 Izq	1,0	6,7	93,3	7,0		
1078-2021	31-may-21	56+495	57+140	56+510	Der	2,5 Izq	0,5	4,3	95,7	8,5	92,0	6,9
1078-2021	31-may-21	56+495	57+140	56+610	Der	0,3 Der	4,5	10,1	89,9	8,0		
1078-2021	31-may-21	56+495	57+140	56+810	Der	3,15 Der	0,9	4,5	95,5	8,0		
1078-2021	31-may-21	56+495	57+140	56+910	Der	2,10 Izq	2,8	7,5	92,5	6,0		
1078-2021	31-may-21	56+495	57+140	57+010	Der	2,60 Der	6,0	11,8	88,2	3,5		
1078-2021	31-may-21	56+495	57+140	57+110	Der	3,80 Izq	5,6	9,8	90,2	7,5		
1079-2021	1-jun-21	57+145	57+310	57+160	Der	2,2 Der	0,7	2,9	97,1	6,0	93,6	6,0
1079-2021	1-jun-21	57+145	57+310	57+260	Der	2,40 Der	1,6	6,9	93,1	6,5		
1080-2021	1-jun-21	57+362	57+430	57+378	Der	2,0 Der	1,1	7,4	92,6	6,5		
1080-2021	1-jun-21	57+362	57+430	57+420	Der	3,0 Izq	2,2	8,3	91,7	5,0	95,9	9,9
1108-2021	2-jun-21	58+370	58+892	58+400	Der	1,8 Izq	0,2	1,7	98,3	10,0		
1108-2021	2-jun-21	58+370	58+892	58+500	Der	0,3 Der	2,3	9,7	90,3	10,5		
1108-2021	2-jun-21	58+370	58+892	58+600	Der	1,1 Izq	0,3	3,7	96,3	8,5		
1108-2021	2-jun-21	58+370	58+892	58+700	Der	3,4 Der	0,2	3,4	96,6	13,0		
1108-2021	2-jun-21	58+370	58+892	58+800	Der	2,7 Izq	0,2	2,1	97,9	7,5		
1109-2021	2-jun-21	58+896	58+996	58+910	Der	3,8 Der	0,6	6,2	93,8	5,5	95,5	7,4
1109-2021	2-jun-21	58+896	58+996	58+930	Der	0,3 Izq	0,3	4,0	96,0	7,0		
1109-2021	2-jun-21	58+896	58+996	58+970	Der	1,0 Der	0,6	6,2	93,8	8,0		
1109-2021	2-jun-21	58+896	58+996	58+990	Der	2,15 Izq	0,1	1,6	98,4	9,0		
1116-2021	2-jun-21	137+200	137+500	137+430	Der	1,80 Der	0,7	6,9	93,1	6,0	94,5	6,4
1116-2021	2-jun-21	137+200	137+500	137+430	Der	5 Der	0,3	4,7	95,3	6,5		
1116-2021	2-jun-21	137+200	137+500	137+340	Der	3 Der	0,6	6,4	93,6	6,8		
1116-2021	2-jun-21	137+200	137+500	137+300	Der	0,30 Der	0,2	4,6	95,4	6,0		
1116-2021	2-jun-21	137+200	137+500	137+240	Der	4,60 Der	0,6	4,8	95,2	6,5		

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

**(continuación) Tabla resumen de resultados compactación/espesores capa
MAC19mm**

Lab. No	Prod. Fecha	Tramo desde - hasta	Estación	Lado	Distancia, m	Absorción de agua %	Vacíos, %	Compact. %	Espesor, cm	Comp. Prom. %	Espesor Prom., cm			
1118-2021	3-jun-21	136+710	137+100	137+075	Der	4,50 Der	0,2	5,0	95,0	7,0	94,4	6,5		
1118-2021	3-jun-21	136+710	137+100	137+060	Der	0,30 Der	0,8	6,4	93,6	6,5				
1118-2021	3-jun-21	136+710	137+100	137+000	Der	3,40 Der	0,4	6,0	94,0	6,0				
1118-2021	3-jun-21	136+710	137+100	136+900	Der	3,90 Der	0,7	5,5	94,5	7,0				
1118-2021	3-jun-21	136+710	137+100	136+800	Der	3 Der	0,5	5,3	94,7	6,0				
1120-2021	5-jun-21	140+721	140+908	140+750	Der	2,40 Der	0,5	6,4	93,6	6,0	93,6	6,0		
1120-2021	5-jun-21	140+721	140+908	140+800	Der	4,0 Der	0,7	7,5	92,5	6,0				
1120-2021	5-jun-21	140+721	140+908	140+870	Der	0,30 Der	0,7	7,5	92,5	6,0				
1120-2021	5-jun-21	140+721	140+908	140+880	Der	5,30 Der	0,4	5,8	94,2	6,0				
1120-2021	5-jun-21	140+721	140+908	140+860	Der	1,10 Der	0,2	4,5	95,5	6,0				
1121-2021	4-jun-21	136+710	137+377	136+740	Der	1,40 Der	0,4	8,8	91,2	6,0	92,8	6,0		
1121-2021	4-jun-21	136+710	137+377	136+780	Der	0,30 Der	0,9	6,0	94,0	6,0				
1121-2021	4-jun-21	136+710	137+377	136+880	Der	1,0 Der	1,1	6,1	93,9	6,2				
1121-2021	4-jun-21	136+710	137+377	137+020	Der	1,30 Der	0,3	5,1	94,9	6,0				
1121-2021	4-jun-21	136+710	137+377	137+200	Der	2,30 Der	2,1	9,8	90,2	6,0				
1124-2021	1e Mayo, 1 de	121+820	122+400	121+830	Der	4,40 Der	1,6	7,0	93,0	9,0	94,7	8,3		
1124-2021	1e Mayo, 1 de	121+820	122+400	121+950	Der	2,0 Der	0,6	5,2	94,8	8,5				
1124-2021	1e Mayo, 1 de	121+820	122+400	122+240	Der	0,30 Der	1,3	7,6	92,4	8,0				
1124-2021	1e Mayo, 1 de	121+820	122+400	122+320	Der	3,20 Der	0,2	3,9	96,1	9,5				
1124-2021	1e Mayo, 1 de	121+820	122+400	122+390	Der	3,0 Der	0,2	2,8	97,2	6,5				
1125-2021	2-jun-21	111+800	112+120	111+810	Der	2,40 Der	0,2	3,5	96,5	6,5	93,6	7,5		
1125-2021	2-jun-21	111+800	112+120	111+900	Der	0,30 Der	1,6	7,9	92,1	6,5				
1125-2021	2-jun-21	111+800	112+120	112+000	Der	1,20 Der	1,2	6,7	93,3	8,5				
1125-2021	2-jun-21	111+800	112+120	112+100	Der	3,40 Der	1,1	7,3	92,7	8,5				
1126-2021	3-jun-21	112+120	112+490	112+160	Der	3,40 Der	1,0	6,9	93,1	6,5				
1126-2021	3-jun-21	112+120	112+490	112+260	Der	3,10 Der	0,4	4,8	95,2	7,0	92,9	7,6		
1126-2021	3-jun-21	112+120	112+490	112+360	Der	0,30 Der	2,6	9,4	90,6	9,0				
1126-2021	3-jun-21	112+120	112+490	112+460	Der	1,10 Der	1,4	7,1	92,9	8,0				
1147-2021	4-jun-21	112+480	112+740	112+500	Der	2,0 Der	0,9	4,0	96,0	9,0				
1147-2021	4-jun-21	112+480	112+740	112+600	Der	2,30 Der	0,7	4,4	95,6	10,0				
1147-2021	4-jun-21	112+480	112+740	112+700	Der	5,0 Der	1,1	5,9	94,1	8,0	95,2	9,0		
1143-2021	6-jun-21	117+350	117+620	117+370	Der	3,0 Der	1,8	6,6	93,4	11,0				
1143-2021	6-jun-21	117+350	117+620	117+470	Der	1,6 Der	1,7	4,3	95,7	8,0			94,9	8,3
1143-2021	6-jun-21	117+350	117+620	117+520	Der	4,30 Der	1,7	4,3	95,7	6,0				
1146-2021	7-jun-21	117+850	118+100	117+900	Der	2,10 Der	1,0	5,1	94,9	10,0				
1146-2021	7-jun-21	117+850	118+100	118+000	Der	0,70 Der	0,9	5,9	94,1	12,0	94,6	11,0		
1146-2021	7-jun-21	117+850	118+100	118+090	Der	3,50 Der	1,1	5,2	94,8	11,0				
1155-2021	8-jun-21	117+660	117+875	117+865	Der	2,40 Der	1,0	5,7	94,3	11,0				
1155-2021	8-jun-21	117+660	117+875	117+760	Der	1,70 Der	0,5	3,6	96,4	12,0	95,0	10,8		
1155-2021	8-jun-21	117+660	117+875	117+680	Der	2,60 Der	1,3	5,9	94,1	9,5				
1260-2021	19-jun-21	72+840	73+700	72+868	Der	9,8 lzq	1,6	7,0	93,0	5,9			94,8	6,8
1260-2021	19-jun-21	72+840	73+700	72+891	Der	7,6 lzq	0,5	2,6	97,4	8,8				
1260-2021	19-jun-21	72+840	73+700	72+987	Der	0,5 lzq	0,7	5,3	94,7	6,7				
1260-2021	19-jun-21	72+840	73+700	73+016	Der	0,5 lzq	1,1	6,1	93,9	5,3				
1260-2021	19-jun-21	72+840	73+700	73+096	Der	8,6 lzq	0,4	3,0	97,0	10,5				
1260-2021	19-jun-21	72+840	73+700	73+209	Der	10,0 lzq	1,8	7,1	92,9	6,8				
1260-2021	19-jun-21	72+840	73+700	73+488	Der	4,0 lzq	1,7	6,2	93,8	5,5				
1260-2021	19-jun-21	72+840	73+700	73+489	Der	3,8 lzq	1,6	6,1	93,9	5,5				
1260-2021	19-jun-21	72+840	73+700	73+679	Der	3,3 lzq	0,4	3,5	96,5	6,5				

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

De un total de 96 núcleos ensayados en MAC19mm se obtiene promedio de vacíos de campo de 5,7% correspondiente a 94,3% de compactación (especificado 92%-98%) y espesor promedio de 7,6 cm (espesor de diseño 6cm). Los 22 tramos ensayados cumplen compactación y espesor promedio, excepto el tramo (50+750 – 935 Der) que no cumple espesor promedio (5,5cm<6cm). El tramo 58+370 - 58+992 Der colocado 2 junio cumple compactación promedio, no obstante 2 de 5 núcleos exceden el máximo de 97% y otros dos muy cercanos al máximo, por lo que el tramo en realidad está sobre compactado. Los sitios donde obtuvieron puntos por debajo del mínimo de compactación (principalmente en Rama 1), se debe compensar con la colocación de geomalla de refuerzo, mientras en los puntos donde se incumple espesor se debe compensar con MAC12,5mm.

Del paño de prueba Meco MAC19, 145+800-145+920 Der, se observó cierta dispersión, un núcleo por debajo del mínimo y otro núcleo excede la compactación especificada, lo que indica falta de control en el proceso de compactación, similar ocurre con los espesores, en promedio 8.6cm, lo que compromete la segunda capa. El paño de prueba ha sido rechazado por incumplimiento de la mezcla, se emite No Conformidad.

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 Rama 1, Rama 2 y Rama 3 HSolis.

Se analizaron 18 producciones de MAC12.5mm en este periodo, los resultados muestran que las mezclas cumplen razonablemente con los requerimientos, excepto los Vacíos Llenados con Asfalto (VFA) que en Rama 1 excedió el límite máximo de 75% en cinco de trece muestras analizadas, con valores que oscilan entre 75,5% y 77%. Esto fue informado oportunamente al Contratista. El VFA promedio de las producciones del mes en Rama 1 promedia 73,9% (especificado 65%-75%). Para Rama2, una muestra (producción del 13 de junio) de siete analizadas excedió marginalmente el VFA, con VMA menor al mínimo (13,6%<14%), no obstante, los demás parámetros cumplen razonablemente los requerimientos del proyecto. Las dos producciones MAC12.5MM de HSolis en el presente periodo, cumplen todos los requisitos.

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 _{ini})	%Gmm (N _{max})	% Vacíos (N _{des})	%VMA	%VFA (vacíos llenado asfalto)	Relac. Polvo / Asfalto	Estabilidad kN	Flujo, mm	Tensión Diametral, condicionado s, 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

Resultados de las muestras de capa MAC SUP-12.5mm

No. Muestra	Fecha Muestreo	Tramo	Lado	Empresa (R1, R2, R3-Meco o R3-Hsolis)	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.
0978-2021	21/5/2021	69+880 - 69+500	Izq	Km 49	100	100	97	76	45	32	20	14	10	8	5,6	2,668	5,50	2,475
1114-2021	5/6/2021	51+360 - 51+450	Der	Km 49	100	100	94	74	44	30	20	15	10	7	4,6	2,668	5,07	
1115-2021	6/6/2021	50+500 - 51+235	Der	Km 49	100	100	94	74	43	30	21	15	11	8	4,8	2,668	5,16	2,489
1122-2021	6/6/2021	137+200 - 137+500	Der	HSolis Gua	100	100	92	78	49	30	20	15	10	7	4,7	2,614	6,19	2,456
1144-2021	7/6/2021	140+934 - 140+721	Der	HSolis Gua	100	100	92	79	48	30	20	15	10	7	4,7	2,614	6,14	2,458
1148-2021	8/6/2021	52+510 - 52+870	Der	Km 49	100	100	95	75	44	29	19	15	10	7	5,0	2,668	5,54	2,471
1158-2021	9/6/2021	52+870 - 53+510	Der	Km 49	100	100	95	74	44	29	20	15	11	7	5,2	2,668	5,58	2,470
1175-2021	10/6/2021	53+510 - 54+560	Der	Km 49	100	100	95	74	44	30	20	14	10	7	5,3	2,668	5,76	2,469
1180-2021	11/6/2021	126+100 - 126+400	Der	R2- Planta	100	100	100	83	49	37	24	16	10	7	5,0	2,581	5,51	2,457
1185-2021	12/6/2021	52+380 - 52+510	Der	Km 49	100	100	96	76	45	31	22	16	12	8	5,0	2,668	5,32	2,473
1201-2021	12/6/2021	126+100 - 126+400	Der	R2- Planta	100	100	100	81	49	35	24	15	11	7	4,9	2,581	5,47	2,449
1189-2021	13/6/2021	54+625 - 55+440	Der	Km 49	100	100	95	75	45	29	20	15	11	8	5,2	2,668	5,58	2,469
1196-2021	14/6/2021	55+440 - 55+940	Der	Km 49	100	100	96	76	44	30	21	15	11	7	5,0	2,668	5,31	2,474
1202-2021	13/6/2021	126+400 - 126+800	Der	R2- Planta	100	100	100	83	49	37	24	16	10	7	5,0	2,581	5,76	2,447
1203-2021	14/6/2021	126+760 - 127+000	Der	R2- Planta	100	100	100	81	45	35	24	16	10	7	5,4	2,581	5,52	2,450
1205-2021	15/6/2021	55+940 - 56+280	Der	Km 49	100	100	95	75	45	31	21	14	10	7	4,7	2,668	5,22	2,476
1212-2021	16/6/2021	56+280 - 56+900	Der	Km 49	100	100	96	75	45	28	20	15	11	7	5,0	2,668	5,11	2,478
1221-2021	17/6/2021	56+900	Der	Km 49	100	100	94	71	43	27	20	15	11	8	5,2	2,668	5,04	2,485
1229-2021	16/6/2021	126+960 - 127+100	Der	R2- Planta	100	100	100	80	47	35	24	16	11	8	5,2	2,581	5,59	2,444
1230-2021	17/6/2021	127+600 - 128+100	Der	R2- Planta	100	100	100	81	48	35	24	16	11	8	5,3	2,581	5,47	2,446
1239-2021	21/6/2021	74+900 - 75+640	Der	Km 49	100	100	95	74	44	27	19	14	10	8	5,2	2,668	5,16	2,476
1261-2021	22/6/2021	93+930 - 94+900	Der	Km 49	100	100	95	73	44	29	19	14	10	7	4,9	2,668	5,46	2,490

Resultados mezcla asfáltica SUP 12,5mm Rama1, Rama 2 y Rama 3 (continuación):

No. Muestra	Fecha Muestreo	Empresa (R1, R2, R3-Meco o R3-Hsolisi)	Maxima Teórica corregida x absorc.	Absorción asfalto	%Gmm (N _{ini})	%Gmm (N _{des})	%Gmm (N _{max})	% Vacíos (N _{des})	%VMA	%VFA (vacíos llenado asfalto)	% Cont. Efectivo Asfalto	Relac. Polvo / Asfalto	Estabilidad kN	Flujo, mm	Tensión Diametral, condicionados, kPa	Tensión Diametral, Relación
0978-2021	21/5/2021	Km 49	2,475	0,39	85,9	96,2	96,8	3,8	15,7	75,5	5,1	1,1				
1114-2021	5/6/2021	Km 49														
1115-2021	6/6/2021	Km 49	2,489	0,41	85,7	95,3	97,1	4,7	15,6	70,2	4,8	1,0	22,8	2,8	927,0	96,5
1122-2021	6/6/2021	HSolis Gua	2,456	1,26	85,9	95,8	97,2	4,2	15,6	72,9	5,0	0,9				
1144-2021	7/6/2021	HSolis Gua	2,458	1,27	85,8	95,6	96,8	4,4	15,6	71,9	5,0	0,9				
1148-2021	8/6/2021	Km 49	2,471	0,34	86,8	96,3	97,2	3,7	15,8	76,4	5,2	1,0				
1158-2021	9/6/2021	Km 49	2,470	0,35	86,6	96,1	97,1	3,9	16,0	75,7	5,3	1,0				
1175-2021	10/6/2021	Km 49	2,469	0,45	87,0	96,3	96,9	3,7	16,0	77,0	5,3	1,0				
1180-2021	11/6/2021	R2- Planta	2,457	1,35	86,4	95,7	96,8	4,3	14,0	69,2	4,2	1,2				
1185-2021	12/6/2021	Km 49	2,473	0,23	86,0	96,0	96,9	4,0	15,8	74,4	5,1	1,0				
1201-2021	12/6/2021	R2- Planta	2,449	1,18	86,8	95,8	96,7	4,2	14,1	69,9	4,4	1,1				
1189-2021	13/6/2021	Km 49	2,469	0,33	86,4	96,2	97,1	3,8	15,9	76,1	5,3	1,0				
1196-2021	14/6/2021	Km 49	2,474	0,24	86,3	96,0	97,0	4,0	15,7	74,5	5,1	1,0				
1202-2021	13/6/2021	R2- Planta	2,447	1,33	87,2	96,6	97,8	3,4	13,6	75,4	4,5	1,1	22,8	3,2	935,0	95,9
1203-2021	14/6/2021	R2- Planta	2,450	1,23	86,6	95,7	96,7	4,3	14,1	69,7	4,4	1,2				
1205-2021	15/6/2021	Km 49	2,476	0,22	85,9	95,6	97,0	4,4	15,9	72,5	5,0	0,9				
1212-2021	16/6/2021	Km 49	2,478	0,18	86,1	95,6	96,6	4,4	15,7	72,0	4,9	1,0				
1221-2021	17/6/2021	Km 49	2,485	0,26	85,8	95,6	96,6	4,4	15,4	71,6	4,8	1,1				
1229-2021	16/6/2021	R2- Planta	2,444	1,17	86,3	95,6	96,7	4,4	14,5	69,6	4,5	1,2				
1230-2021	17/6/2021	R2- Planta	2,446	1,13	86,5	95,5	96,7	4,5	14,4	69,0	4,4	1,2				
1239-2021	21/6/2021	Km 49	2,476	0,18	86,1	95,6	96,6	4,4	15,8	72,4	5,0	1,0				
1261-2021	22/6/2021	Km 49	2,490	0,62	85,4	95,8	96,7	4,2	15,5	72,8	4,9	1,0				

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	Vacios, %	Compactación, %	Espesor, min. 5cm	Espesor Total, min 11 cm	Vacios, %	Compactación, %	Espesor, cm	Espesor Total, cm	C/C
1166-2021	6-jun-21	136+710	137+100	136+730	Der	4,50 Der	1,0	5,9	94,1	5,5	12,5	5,9	94,1	5,2	12,1	C
1166-2021	6-jun-21	136+710	137+100	136+800	Der	0,30 lzq	0,6	5,6	94,4	5,0	11,0					
1166-2021	6-jun-21	136+710	137+100	136+920	Der	1,50 Der	0,6	5,2	94,8	5,5	13,0					
1166-2021	6-jun-21	136+710	137+100	137+020	Der	1,35 lzq	1,0	6,0	94,0	5,0	11,5					
1166-2021	6-jun-21	136+710	137+100	137+220	Der	4,9 Der	0,6	6,3	93,7	5,0	12,0					
1166-2021	6-jun-21	136+710	137+100	137+470	Der	4,8 Der	0,6	6,4	93,6	5,0	12,5					
1167-2021	7-jun-21	137+200	137+500	137+260	Der	1,70 Der	0,5	5,9	94,1	5,0	11,5	6,5	93,5	5,5	11,8	C
1167-2021	7-jun-21	137+200	137+500	137+360	Der	2,2 lzq	0,5	10,0	90,0	5,5	12,5					
1167-2021	7-jun-21	137+200	137+500	140+800	Der	3,1 lzq	0,9	5,7	94,3	7,0	11,5					
1167-2021	7-jun-21	137+200	137+500	140+870	Der	0,3 Der	0,7	5,6	94,4	5,0	11,0					
1167-2021	7-jun-21	137+200	137+500	140+865	Der	2,4 Der	0,6	5,3	94,7	5,0	12,5	5,8	94,2	6,0	11,6	C
1184-2021	3-jun-21	51+960	52+380	51+960	Der	4,0 Der	2,3	7,3	92,7	5,3	11,0					
1184-2021	3-jun-21	51+960	52+380	52+060	Der	1,9 lzq	1,4	4,8	95,2	5,8	11,5					
1184-2021	3-jun-21	51+960	52+380	52+160	Der	0,40 Der	1,7	6,0	94,0	4,8	9,5					
1184-2021	3-jun-21	51+960	52+380	52+260	Der	3,0 lzq	1,5	6,1	93,9	7,0	12,5					
1184-2021	3-jun-21	51+960	52+380	52+340	Der	3,0 Der	1,4	4,8	95,2	7,0	13,5	6,4	93,6	5,7	10,9	NC compact/ NC espesor total.
1178-2021	4-jun-21	51+450	51+960	51+460	Der	0,35 lzq	4,7	10,5	89,5	5,0	10,8					
1178-2021	4-jun-21	51+450	51+960	51+560	Der	4,5 der	1,3	3,7	96,3	5,8	11,0					
1178-2021	4-jun-21	51+450	51+960	51+660	Der	3,6 lzq	1,0	3,5	96,5	6,0	11,0					
1178-2021	4-jun-21	51+450	51+960	51+760	Der	2,2 Der	4,2	9,3	90,7	5,5	9,5					
1178-2021	4-jun-21	51+450	51+960	51+860	Der	1,3 lzq	1,4	5,1	94,9	6,0	12,0	6,0	94,0	5,7	12,6	C
1176-2021	6-jun-21	50+500	51+360	50+560	Der	3,0 lzq	1,9	6,7	93,3	5,5	12,5					
1176-2021	6-jun-21	50+500	51+360	50+660	Der	0,3 Der	1,9	6,0	94,0	6,0	12,0					
1176-2021	6-jun-21	50+500	51+360	50+760	Der	2,8 lzq	1,2	2,5	97,5	5,5	11,0					
1176-2021	6-jun-21	50+500	51+360	50+860	Der	3,5 Der	1,1	2,9	97,1	5,0	15,0					
1176-2021	6-jun-21	50+500	51+360	51+060	Der	1,5 lzq	2,3	6,8	93,2	5,8	13,0					
1176-2021	6-jun-21	50+500	51+360	51+160	Der	1,2 Der	4,2	10,4	89,6	6,0	12,0					
1176-2021	6-jun-21	50+500	51+360	51+260	Der	0,9 lzq	2,1	7,0	93,0	6,0	13,0	4,5	95,5	5,6	11,7	C
1177-2021	5-jun-21	51+360	51+450	51+370	Der	2,5 Der	2,7	7,2	92,8	5,0	9,5					
1194-2021	12-jun-21	54+360	54+625	54+360	Der	1,9 lzq	0,5	3,2	96,8	6,0	13,5					
1194-2021	12-jun-21	54+360	54+625	54+460	Der	2,2 Der	1,6	5,5	94,5	5,0	12,0					
1194-2021	12-jun-21	54+360	54+625	54+560	Der	1,5 lzq	0,6	2,4	97,6	6,5	13,0					
1190-2021	12-jun-21	52+380	52+510	52+400	Der	2,5 lzq	0,4	2,4	97,6	5,2	10,5						5,1	94,9	5,4	13,1	C
1190-2021	12-jun-21	52+380	52+510	52+500	Der	1,2 Der	1,3	6,4	93,6	6,0	11,5					
1193-2021	10-jun-21	53+510	54+360	53+560	Der	2,5 lzq	2,3	7,4	92,6	4,6	15,0					
1193-2021	10-jun-21	53+510	54+360	53+660	Der	2,0 Der	0,5	4,0	96,0	5,0	13,5					
1193-2021	10-jun-21	53+510	54+360	53+760	Der	0,3 lzq	0,4	2,7	97,3	5,5	12,5					
1193-2021	10-jun-21	53+510	54+360	53+860	Der	3,9 Der	0,5	4,5	95,5	5,5	13,0					
1193-2021	10-jun-21	53+510	54+360	53+960	Der	3,5 lzq	1,0	5,7	94,3	5,5	10,5					
1193-2021	10-jun-21	53+510	54+360	54+160	Der	3,1 lzq	0,8	3,9	96,1	5,0	13,0					
1193-2021	10-jun-21	53+510	54+360	54+260	Der	0,3 Der	2,5	7,9	92,1	6,5	14,5					

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
1192-2021	9-jun-21	52+870	53+510	52+960	Der	2,0 lqz	0,3	4,0	96,0	5,5	11,5	4,5	95,5	5,8	12,6	C
1192-2021	9-jun-21	52+870	53+510	53+060	Der	3,0 Der	0,5	3,9	96,1	7,5	13,5					
1192-2021	9-jun-21	52+870	53+510	53+160	Der	0,35 lqz	2,9	10,3	89,7	5,5	13,0					
1192-2021	9-jun-21	52+870	53+510	53+260	Der	1,4 Der	0,5	4,2	95,8	6,5	14,5					
1192-2021	9-jun-21	52+870	53+510	53+360	Der	2,4 lqz	2,4	6,7	93,3	5,5	11,5					
1192-2021	9-jun-21	52+870	53+510	53+460	Der	3,6 Der	0,4	1,6	98,4	6,5	11,0					
1191-2021	8-jun-21	52+510	52+870	52+560	Der	3,0 lqz	0,5	2,7	97,3	6,5	12,7					
1191-2021	8-jun-21	52+510	52+870	52+660	Der	0,4 Der	0,5	5,1	94,9	4,5	14,5					
1191-2021	8-jun-21	52+510	52+870	52+760	Der	1,1 lqz	0,8	4,4	95,6	4,8	12,0					
1191-2021	8-jun-21	52+510	52+870	52+860	Der	4,5 Der	0,6	2,3	97,7	5,5	11,5					
1214-2021	13-jun-21	54+625	55+440	54+660	Der	2,3 lqz	0,4	2,1	97,9	6,0	13,0	4,9	95,1	5,6	12,0	C
1214-2021	13-jun-21	54+625	55+440	54+760	Der	0,35 Der	1,4	6,7	93,3	5,6	12,0					
1214-2021	13-jun-21	54+625	55+440	54+860	Der	4,4 lqz	1,9	7,3	92,7	5,0	11,0					
1214-2021	13-jun-21	54+625	55+440	54+960	Der	3,6 Der	0,5	1,7	98,3	5,6	11,5					
1214-2021	13-jun-21	54+625	55+440	55+060	Der	1,0 lqz	1,0	5,6	94,4	6,0	12,3					
1214-2021	13-jun-21	54+625	55+440	55+160	Der	3,5 Der	0,7	4,1	95,9	5,5	12,3					
1214-2021	13-jun-21	54+625	55+440	55+260	Der	0,45 lqz	2,9	8,6	91,4	5,6	12,0					
1214-2021	13-jun-21	54+625	55+440	55+360	Der	1,3 Der	0,6	3,4	96,6	5,3	11,5					
1215-2021	14-jun-21	55+440	55+940	55+460	Der	1,8 lqz	0,3	2,1	97,9	6,0	12,5	5,0	95,0	6,0	12,0	C
1215-2021	14-jun-21	55+440	55+940	55+560	Der	3,0 Der	0,9	5,2	94,8	6,0	11,0					
1215-2021	14-jun-21	55+440	55+940	55+660	Der	0,35 lqz	2,0	10,2	89,8	6,0	12,0					
1215-2021	14-jun-21	55+440	55+940	55+760	Der	3,1 Der	0,4	3,7	96,3	6,3	12,0					
1215-2021	14-jun-21	55+440	55+940	55+860	Der	1,6 lqz	0,9	3,9	96,1	5,5	12,5					
1216-2021	15-jun-21	55+940	56+280	55+960	Der	1,4 Der	2,5	8,0	91,7	5,5	12,0						7,1	92,8	5,5	13,3	c
1216-2021	15-jun-21	55+940	56+280	56+160	Der	3,0 Der	1,8	5,6	94,4	5,5	14,0					
1216-2021	15-jun-21	55+940	56+280	56+260	Der	4,3 lqz	2,7	7,6	92,4	5,5	14,0					
1226-2021	11-jun-21	125+960	126+220	125+970	Der	4,50 Der	1,8	9,5	90,5	6,0	13,0	7,1	92,9	5,7	14,3	C
1226-2021	11-jun-21	125+960	126+220	126+100	Der	0,30 lqz	1,7	7,7	92,3	5,0	14,0					
1226-2021	11-jun-21	125+960	126+220	126+200	Der	6,0 Der	0,6	4,1	95,9	6,0	16,0					
1227-2021	12-jun-21	126+220	126+482	126+250	Der	0,30 Der	3,2	10,7	89,3	6,0	14,5					
1227-2021	12-jun-21	126+220	126+482	126+370	Der	4,00 lqz	1,6	8,4	91,6	5,5	16,5	8,5	91,5	6,0	16,6	NC compact
1227-2021	12-jun-21	126+220	126+482	126+420	Der	4,40 Der	0,9	6,4	93,6	6,5	18,0					
1227-2021	12-jun-21	126+220	126+482	126+470	Der	2,50 lqz	1,7	8,6	91,4	6,0	17,5					
1228-2021	13 y 14 de Jun	126+482	126+960	126+500	Der	1,80 lqz	0,5	5,7	94,3	6,0	14,5	6,0	94,0	6,5	13,8	C
1228-2021	13 y 14 de Jun	126+482	126+960	126+600	Der	0,30 Der	0,3	3,0	97,0	6,5	15,0					
1228-2021	13 y 14 de Jun	126+482	126+960	126+700	Der	3,40 lqz	0,4	5,4	94,6	6,5	13,5					
1228-2021	13 y 14 de Jun	126+482	126+960	126+800	Der	0,70 Der	0,9	7,4	92,6	7,0	13,5					
1228-2021	13 y 14 de Jun	126+482	126+960	126+900	Der	3,10 lqz	1,1	8,6	91,4	6,5	12,5					

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	Vaciós, %	Com pactación, %	Espesor, min. 5cm	Espesor Total, min 11 cm	Vaciós, %	Comp actación	Espesor, cm	Espesor Total, cm	C/NC
1235-2021	16 y 17 de Ju	126+960	127+610	126+970	Der	3,40 Der	0,1	5,1	94,9	7,0	13,5	6,7	93,3	6,0	13,0	C
1235-2021	16 y 17 de Ju	126+960	127+610	127+060	Der	2,60 Der	0,9	5,6	94,4	6,0	13,0					
1235-2021	16 y 17 de Ju	126+960	127+610	127+150	Der	0,30 Der	2,8	9,4	90,6	5,5	14,0					
1235-2021	16 y 17 de Ju	126+960	127+610	127+240	Der	4,30 Der	1,5	6,0	94,0	6,5	13,0					
1235-2021	16 y 17 de Ju	126+960	127+610	127+340	Der	1,30 Der	1,2	5,8	94,2	6,0	13,5					
1235-2021	16 y 17 de Ju	126+960	127+610	127+460	Der	2,10 Der	1,1	4,9	95,1	5,5	11,0					
1235-2021	16 y 17 de Ju	126+960	127+610	127+580	Der	1,50 Der	3,1	10,0	90,0	5,5	13,0	2,0	98,0	5,9	12,9	NC
1267-2021	13-jun-21	55+900	55+940	55+902	Der	3,1 lzq	0,5	2,7	97,3	5,5	13,5					
1267-2021	13-jun-21	55+900	55+940	55+929	Der	1,2 Der	0,5	1,4	98,6	6,2	12,2	4,9	95,1	5,3	13,8	C
1268-2021	16-jun-21	56+280	56+900	56+301	Der	3,9 Der	1,3	6,6	93,4	5,5	13,0					
1268-2021	16-jun-21	56+280	56+900	56+454	Der	4,0 Der	1,2	5,8	94,2	5,4	14,0					
1268-2021	16-jun-21	56+280	56+900	56+483	Der	5,1 Der	0,7	4,4	95,6	5,5	16,5					
1268-2021	16-jun-21	56+280	56+900	56+705	Der	3,9 Der	1,0	5,3	94,7	4,8	13,0					
1268-2021	16-jun-21	56+280	56+900	56+778	Der	9,4 Der	1,2	4,7	95,3	5,2	13,0					
1268-2021	16-jun-21	56+280	56+900	56+817	Der	4,8 Der	0,5	2,6	97,4	5,3	13,0	5,8	94,2	5,7	12,9	NC
1269-2021	17-jun-21	56+900	57+425	56+915	Der	9,0 lzq	3,4	10,1	89,9	6,0	13,5					
1269-2021	17-jun-21	56+900	57+425	56+995	Der	8,6 lzq	1,1	5,4	94,6	5,0	12,3					
1269-2021	17-jun-21	56+900	57+425	57+034	Der	1,5 lzq	2,0	6,6	93,4	5,5	12,5					
1269-2021	17-jun-21	56+900	57+425	57+209	Der	1,5 lzq	0,4	1,8	98,2	6,5	13,0	4,7	95,3	5,9	13,0	C
1269-2021	17-jun-21	56+900	57+425	57+214	Der	4,5 lzq	1,1	4,8	95,2	5,3	13,0					
1270-2021	20-jun-21	75+640	75+870	75+667	Der	2,7 lzq	0,6	4,0	96,0	5,8	13,0					
1270-2021	20-jun-21	75+640	75+870	75+717	Der	6,7 lzq	1,3	5,4	94,6	6,0	13,0	6,0	94,0	5,8	13,1	NC
1271-2021	21-jun-21	75+640	74+900	74+987	Der	2,3 lzq	1,0	10,1	89,9	4,5	11,5					
1271-2021	21-jun-21	75+640	74+900	75+087	Der	5,0 lzq	0,7	3,1	96,9	6,0	13,5					
1271-2021	21-jun-21	75+640	74+900	75+118	Der	7,5 lzq	4,3	10,8	89,2	6,0	12,0					
1271-2021	21-jun-21	75+640	74+900	75+149	Der	6,2 lzq	0,8	3,9	96,1	6,0	13,0					
1271-2021	21-jun-21	75+640	74+900	75+178	Der	5,1 lzq	0,8	4,4	95,6	6,2	13,0					
1271-2021	21-jun-21	75+640	74+900	75+435	Der	1,3 lzq	0,8	4,1	95,9	6,0	14,0	5,4	94,6	5,8	12,6	NC
1271-2021	21-jun-21	75+640	74+900	75+584	Der	7,6 lzq	1,3	5,8	94,2	6,0	15,0					
1288-2021	22-jun-21	73+930	74+900	73+967	Der	2,3 Der	0,8	10,2	89,8	6,0	12,5					
1288-2021	22-jun-21	73+930	74+900	74+380	Der	3,2 Der	0,5	4,8	95,2	6,0	12,0					
1288-2021	22-jun-21	73+930	74+900	74+423	Der	8,4 Der	0,6	4,1	95,9	6,0	13,0					
1288-2021	22-jun-21	73+930	74+900	74+585	Der	8,1 Der	0,6	3,5	96,5	5,5	12,5					
1288-2021	22-jun-21	73+930	74+900	74+601	Der	1,2 Der	0,4	2,0	98,0	6,0	12,5					
1288-2021	22-jun-21	73+930	74+900	74+638	Der	8,4 Der	1,4	6,3	93,7	6,0	12,0					
1288-2021	22-jun-21	73+930	74+900	74+671	Der	5,0 Der	0,4	2,4	97,6	6,0	14,0					
1288-2021	22-jun-21	73+930	74+900	74+673	Der	2,1 Der	0,2	1,3	98,7	6,0	12,0					
1288-2021	22-jun-21	73+930	74+900	74+808	Der	2,5 Der	3,5	8,6	91,4	6,0	14,0	6,6	93,4	5,8	12,9	C
1288-2021	22-jun-21	73+930	74+900	74+889	Der	7,6 Der	4,1	10,4	89,6	4,5	11,5					
1289-2021	23-jun-21	73+930	73+570	73+838	Der	9,2 lzq	0,4	2,2	97,8	5,7	12,0					
1289-2021	23-jun-21	73+930	73+570	73+843	Der	9,0 lzq	1,7	6,9	93,1	5,5	13,0					
1289-2021	23-jun-21	73+930	73+570	73+899	Der	3,4 lzq	0,9	6,0	94,0	5,5	12,5					
1290-2021	24-jun-21	72+550	73+570	72+981	Der	1,1 Der	0,4	10,2	89,8	7,0	13,5					
1290-2021	24-jun-21	72+550	73+570	73+082	Der	9,4 Der	0,9	5,4	94,6	6,0	14,0					
1290-2021	24-jun-21	72+550	73+570	73+166	Der	8,1 Der	1,8	6,5	93,5	5,5	12,4					
1290-2021	24-jun-21	72+550	73+570	73+168	Der	8,4 Der	2,2	7,6	92,4	5,7	12,0					
1290-2021	24-jun-21	72+550	73+570	73+258	Der	4,8 Der	2,2	7,2	92,8	5,0	12,5					
1290-2021	24-jun-21	72+550	73+570	73+404	Der	8,1 Der	2,6	8,2	91,8	5,5	12,5	8,4	91,6	5,9	13,6	NC
1290-2021	24-jun-21	72+550	73+570	73+566	Der	9,0 Der	2,3	8,5	91,5	5,5	12,5					
1290-2021	24-jun-21	72+550	73+570	73+521	Der	4,9 Der	0,5	4,9	95,1	6,0	14,0					
1290-2021	24-jun-21	72+550	73+570	73+521	Der	3,4 Der	1,2	6,0	94,0	6,6	14,0					
1311-2021	18-jun-21	127+600	128+060	127+659	Der	5,6 NJ	0,5	9,1	90,9	6,0	12,0					
1311-2021	18-jun-21	127+600	128+060	127+730	Der	2,30 NJ	1,0	7,4	92,6	6,0	16,0					
1311-2021	18-jun-21	127+600	128+060	127+951	Der	5,60 NJ	1,3	5,6	94,4	5,5	12,5					
1311-2021	18-jun-21	127+600	128+060	128+030	Der	10,0 NJ	3,0	11,5	88,5	6,0	14,0					

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

De un total de 134 núcleos ensayados en MAC12,5mm se obtiene promedio de vacíos de campo 5,7% correspondiente a 94,3% de compactación (especificado 92%-98%) con espesor promedio de 5,7 cm (espesor de diseño 5cm) y espesor promedio de ambas capas 12,7 cm (espesor de diseño 11cm). De un total de 21 tramos analizados 6 no satisfacen el nivel de cumplimiento de compactación y uno de ellos incumple el espesor total (ambas capas).

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 16 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 94,6%, mínimo de 91,9% y desviación estándar de 1,4%.

Chequeo de compactaciones en Relleno de Alcantarillas

Nº Laboratorio	Fecha	Localización (km)	Descripción	Lado	Nº capa	Nº ensayos	Compactación %				Comp. Prom.
							1	2	3	4	
1081-2021	2/5/2021	90+805	Alcantarilla	I	1	4	93,1	94,7	95,9	96,8	95,8
1082-2021	2/6/2021	61+158	Alcantarilla	I	3	2	91,9	92,5			92,2
1139-2021	7/6/2021	90+805	Alcantarilla	I	4	4	93,5	95,7	95,6	95,8	95,4
1207-2021	15/6/2021	90+805	Alcantarilla	I	12	4	93,7	95,1	93,9	94,3	94,3
1217-2021	16/6/2021	90+805	Alcantarilla	I	13	2	95,3	95,1			95,2

f) Chequeos de compactación en terracería, puentes y gaviones

En el presente período se realizaron chequeos de compactación en terraplenes, préstamo selecto, relleno lateral de gaviones y bastiones de puentes 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 97,0%, valor mínimo obtenido de 95,1% y desviación estándar de 1,4%.

Chequeos de compactación terraplenes/terracería, préstamo selecto puentes y gaviones

Nº Laboratorio	Fecha	Capa	Localización (km)		Lado	Nº capa	Nº ensayos	Compactación %		Comp. Prom.%
			Desde	Hasta				1	2	
1084-2021	1/6/2021	terracería	134+890	134+950	D	8	3	99,8	96,9/ 98,2	98,3
1220-2021	17/6/2021	terracería	98+960	99+030	D	1	2	99,6	99,1	99,4
1274-2021	23/6/2021	terracería	134+980	135+050	I	5	1	98,2		98,2
1279-2021	24/6/2021	terracería	99+250	99+270	D	5	1	95,8		95,8
1160-2021	9/6/2024	P. Selecto	92+100	92+230	1	I	2	96,3	98,5	97,4
1183-2021	11/6/2021	P. Selecto	100+600	100+470	1	D	2	98,5	96,2	97,4
1197-2021	14/6/2021	P. Selecto	92+120	92+230	1	D	2	96,8	98,7	97,8
1198-2021	14/6/2021	P. Selecto	95+000	95+200	1	D	2	97,1	98,4	97,8
1208-2021	15/6/2021	P. Selecto	98+465	98+500	1	D	1	97,3		97,3
1209-2021	15/6/2021	P. Selecto	94+520	94+660	1	D	3	95,9	97,3/ 99,1	97,4

1224-2021	17/6/2021	P. Selecto	153+340	153+450	1	D	2	96,9	97,8	97,4
1254-2021	13/6/2021	P. Selecto	133+300	133+500	1	I	2	98,4	95,6	97,0
1255-2021	19/6/2021	P. Selecto	123+260	123+428	1	D	1	99,3		99,3
1256-2021	19/6/2021	P. Selecto	133+500	133+700	1	D	2	95,2	95,8	95,5
1264-2021	22/6/2021	P. Selecto	0+220	0+400	1	D	2	96,8	95,3	96,1
1277-2021	24/6/2021	P. Selecto	100+250	100+350	1	D	2	96,3	98,1	97,2
1282-2021	25/6/2021	P. Selecto	97+680	97+720	1	D	2	95,8	95,1	95,5
1303-2021	22/6/2021	P. Selecto	134+980	135+050	1	I	1	95,8		
1083-2021	1/6/2021	Rell. Gaviones	134+980	135+040	D	10	2	95,3	97,2	96,3
1263-2021	22/6/2021	Rell. Gaviones	99+270	99+290	D	1	2	96,3	95,7	96,0
1140-2021	7/6/2021	Relleno de bastión B1, Puente Siquirres			D	6	2	96,9	96,5	96,7
1181-2021	11/6/2021	Relleno de bastión B2, Puente Pacuarito			D	1	2	95,1	95,5	95,3
1281-2021	25/6/2021	Relleno de encepados de Bastión 2, Puente Rio Hondo			D	3	2	95,2	97,6	96,4

- g) Chequeos de compactación en Base Granular y Base Estabilizada:
 Se realizó verificación de compactación en los trabajos de base granular y base estabilizada, los resultados promedian 98,3%. Todos los resultados cumplen con lo especificado (Min. 97% Proctor Modificado).

Chequeos de compactación Base Granular y Base Estabilizada

Nº Laboratorio	Fecha	Localización (km)		Lado	Nº ensayos	Compactación %			Comp. Prom. %
		Desde	Hasta			1	2	3	
CAPA DE BASE GRANULAR									
1106-2021	3/6/2021	100+700	100+900	D	2	99,5	96,2		97,9
1161-2021	9/6/2021	64+220	64+400	I	2	98,6	98,7		98,7
1171-2021	10/6/2021	102+040	103+220	I	3	99,3	97,5	97,7	98,2
1172-2021	10/6/2021	100+700	100+900	D	2	99,3	100,7		100,0
1179-2021	10/6/2021	98+370	98+460	D	2	98,7	98,3		98,5
1218-2021	16/6/2021	98+460	98+520	D	1	97,9			97,9
1225-2021	17/6/2021	153+140	153+320	D	2	98,8	97,7		98,3
1258-2021	20/6/2021	153+340	153+500	D	1	97,1			97,1
1297-2021	27/6/2021	61+100	61+300	D	2	98,5	97,4		98,0

CAPA DE BASE ESTABILIZADA									
1158-2021	8/6/2021	60+800	61+090	D	3	96,6	99,6	99,1	98,4
1164-2021	9/6/2021	61+700	61+945	D	2	98,7	98,3		98,5
1165-2021	9/6/2021	130+230	130+570	D	1	98,2			98,2
1187-2021	12/6/2021	93+957	94+010	D	1	99,1			99,1
1219-2021	16/6/2021	98+040	98+250	D	2	97,7	98,3		98,0
1257-2021	19/6/2021	116+020	116+500	D	3	98,1	97,7	97,3	97,7
1262-2021	22/6/2021	88+250	88+390	D	2	98,9	99,1		99,0
1273-2021	22/6/2021	116+800	116+960	D	2	97,2	97,5		97,4
1302-2021	28/6/2021	61+080	61+282	D	2	98,3	99,1		98,7
1304-2021	24/6/2021	114+000	114+390	D	2	97,2	98,2		97,7

- h) 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	Promedio (2,1 – 5,5)	Promedio
		Desde	Hasta				Cumple / No Cumple
0950-2021	18/5/2021	89+920	90+060	D	R1	2,0	NC*
1350-2021*	18/5/2021	89+920	90+060	D	R1	5,1	C*
1014-2021	26/5/2021	0+030	0+240	D	R1	3,1	C
1033-2021	21/5/2021	113+345	113+490	D	R2	5,8	NC
1034-2021	22/5/2021	137+200	137+300	D	R3	2,8	C
1041-2021	28/5/2021	0+325	0+120	D	R1	3,4	C
1090-2021	29/5/2021	118+920	119+100	D	R2	5,0	C
1091-2021	1/6/2021	118+320	119+090	D	R2	6,0	NC
1137-2021	7/6/2021	60+800	60+993	D	R1	4,8	C
1149-2021	8/6/2021	60+985	91+090	D	R1	3,9	C
1159-2021	9/6/2021	61+700	61+945	D	R1	4,7	C

1170-2021	5/6/2021	118+260	118+420	D	R2	3,4	C
1173-2021	10/6/2021	62+060	62+320	D	R1	3,3	C
1188-2021	12/6/2021	93+957	94+010	D	R1	5,7	NC
1200-2021	9/6/2021	61+700	61+945	D	R1	3,6	C
1213-2021	16/6/2021	98+040	98+250	D	R1	4,0	C
1222-2021	17/6/2021	98+260	98+660	D	R1	6,1	NC
1231-2021	18/6/2021	98+477	98+677	D	R1	5,0	C
1238-2021	21/6/2021	93+800	93+957	D	R1	3,3	C
1251-2021	16/6/2021	130+420	130+570	D	H.SOLIS	4,1	C
1312-2021	22/6/2021	116+800	116+960	D	R2	5,9	NC

*El ensayo 1350-2021 corresponde a núcleo extraído para revisar resistencia de tramo 89+920-90+060 D, cuyos especímenes moldeados no cumplieron resistencia. Resistencia del tramo cumple.

Los resultados obtenidos en el periodo promedian 4,4 MPa a 7 días, no obstante 5 de 20 producciones analizadas exceden el valor máximo especificado (5,5 MPa) y una producción está por debajo del mínimo. Esto ha sido comunicado al Contratista. Del tramo 89+920-90+060 D cuyos especímenes moldeados no cumplieron resistencia mínima, se extrajo núcleo y el ensayo de resistencia indica cumplimiento.

En los tramos excedidos en resistencia se realizarán cortes controlados.

- i) 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:

DCP TERRACERIA EXISTENTE			
Nº Lab.	Fecha	Estación	Resultado
1112-2021	4/6/2021	Km 84+510 (84+460 - 85+560) Lado Izq	Cumple con el mínimo especificado (4,5%)
1291-2021	25/6/2021	Km 83+110 (83+080 - 83+280) Lado Izq	Cumple con el mínimo especificado (4,5%)
1291-2021 (2)	25/6/2021	83+210(83+080 - 83+280) Lado Izq	Cumple con el mínimo especificado (4,5%)
1292-2021	25/6/2021	Km 83+650 (83+620 - 83+700) Lado Izq	Primeros 35 cm no cumplen con el mínimo especificado (4,5%)

- j) Toma de muestras representativas y ensayos del Concreto para estructuras. En el presente periodo se realizaron trabajos de concreto para puentes (RN280kg/cm²) y drenaje transversal, concreto para cunetas y drenaje longitudinal (RN210 Y RN225kg/cm²) concreto estructural para alcantarillas (RN245kg/cm²) y para vigas postensadas (RN400kg/cm²).

Las muestras de verificación se detallan a continuación:

No. Muestra	Estructura	Fecha de Moldeo	Resistencia Solicitada (kg/cm ²)
1057-2021	Columnas P2-1 y P2-2, Puente madre de Dios	31/5/2021	280
1058-2021	Viga Cajón V2-3, Puente Madre de Dios	31/5/2021	400
1060-2021	Viga Cabezal P1, Puente PSV Km 52	31/5/2021	280
1070-2021	Losa inferior de alcantarilla de cuadro, Km 83+438, Lado Izq	1/6/2021	245
1071-2021	New Jersey, Km 93+200 a 93+240	1/6/2021	280
1077-2021	PSV, Km 97+252, Pilote P7	2/6/2021	280
1092-2021	New Jersey, Km 123+920 a 123+932, Lado Der	31/5/2021	280
1093-2021	P-1, Puente peatonal, Km 123, Lado Der	31/5/2021	280
1111-2021	Viga Cajón V4-1 Pacuare	4/6/2021	400
1129-2021	Cunetas Revestidas, Km 136+899 a 136+903, H Solís	1/6/2021	225
1130-2021	Chorrea de columnas pila 7, Puente madre de Dios	7/6/2021	280
1152-2021	Chorrea de Viga V2-2, Pacuare K62	8/6/2021	400
1153-2021	Chorrea de losa de piso de cuneta tipo U, Km 72+800 a 72+850, Lado Der	8/6/2021	225
1163-2021	Baranda New Jersey, Km 78+400 a 78+440	9/6/2021	280
1168-2021	New Jersey, Lado Izq, Puente Rio Madre	5/6/2021	280
1169-2021	Bordillo cordón y ceño bahía de autobuses, Km 144+664 a 144+739, Lado Der	7/6/2021	225

1174-2021	Viga Cajón V3-4, Puente Cimarrones, Plantel Km 62	10/6/2021	400
1182-2021	Losa inferior de cuneta rectangular, Km 63+167 a 63+180, Lado Der	11/6/2021	225
1186-2021	Viga Cajón V3-2, Puente Rio Pacuare, Km 62	12/6/2021	400
1204-2021	Viga Cajón V3-2, Madre de Dios, Km 62	14/6/2021	400
1206-2021	Losa superior y muros de alcantarilla, Km 90+492, Lado Izq modulo 5 y 6	15/6/2021	245
1237-2021	Chorrea de baranda de puente destierro, Km 85	21/6/2021	280
1240-2021	Chorrea de viga V5,1, Pacuare Km 62	21/6/2021	400
1252-2021	New Jersey retorno V-10, Lado Der, Rama 2	18/6/2021	280
1253-2021	Bordillos, Planta Barbilla, Rama 2	20/6/2021	225
1265-2021	Diafragmas P7, Puente Reventazón, Km 94+288	23/6/2021	400
1266-2021	Chorrea de viga cabezal, Rio Hondo	22/6/2021	280
1283-2021	Viga Cajón V5-3, Puente Pacuare, Plantel Km 62	25/6/2021	400
1293-2021	Colada Slot Drain, Km 77+920 a 77+940, línea centro	26/6/2021	210
1294-2021	Viga Cabezal P1, PSV, Km 90+331	26/6/2021	280
1295-2021	Puente Siquirres, Junta Húmeda 2da y 3ra luz, Km 93+118	27/6/2021	400
1296-2021	Paredes de cuneta rectangular, Lado Derecho, Km 62+150 a 62+200	27/6/2021	225
1299-2021	Viga Cajón V1-1, Puente Pacuarito, Plantel Km 62	28/6/2021	400
1313-2021	Cuneta revestida, Km 111+280 a 11+300, Lado Der	23/6/2021	225
1315-2021	Sello drenaje central, Km 141+024 a 141+040, Lado Der	24/6/2021	225

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-2021-006, 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 Junio 2021, para Concreto RN280, del total de 93 especímenes de verificación de resistencia a 28 días se obtuvo un promedio de 560 kg/cm² y a 7 días un promedio de 425 kg/cm², encima del requerimiento, cumpliendo el 100% de las muestras ensayadas con la resistencia mínima solicitada (280 kg/cm²).

Para Concreto RN245, del total de 36 especímenes de verificación de resistencia a 28 días se obtuvo un promedio de 467 kg/cm² y a 7 días un promedio de 352 kg/cm², por encima del requerido (mínimo 245 kg/cm² a 28 días), no obstante, una muestra 1001-21 del 23 de mayo Cabezales de acceso a casas, Km 137+735, Lado Der (HSolis) solo alcanzó 148 kg/cm² a 28 días, por lo que se originó una No Conformidad.

Para Concreto de cunetas RN225 en un total de 24 especímenes, la resistencia a 28 días promedia 420 kg/cm², por encima del mínimo requerido. A 7 días promedia 314 kg/cm².

Concreto RN400 de Vigas postensadas para puentes:

Las resistencias obtenidas en total de 54 especímenes ensayados a 28 días muestran cumplimiento con los requerimientos del proyecto, promediando en el periodo 706 kg/cm² a 28 días (176% de resistencia solicitada RN400). Las resistencias a 7 días promedian 558 kg/cm² (140% de la RN solicitada a 28 días) y a 3 días la resistencia promedio es 453 kg/cm² (113% de la RN solicitada a 28 días).

k) Toma de muestras del mortero.

Se realizaron muestreos de mortero de inyección de ductos de viga de puentes (RN400kg/cm²) y de pernos de anclaje de muro de refuerzo (RN245 kg/cm²).

No Muestra	Estructura	Fecha de moldeo	Resistencia Solicitada (kg/cm ²)
0799-2021	Inyección ductos de viga cajón V9-2, Reventazón	1/5/2021	400
0884-2021	Pernos filas A y B, Cubos de lechada, Km 106+095 a 106+075, Lado Der	11/5/2021	245
0961-2021	Relleno de tubos, de lechada, Viga V1-2 Pacuare	19/5/2021	400
1068-2021	Inyección de ductos de Viga Cajón V2-1, Pacuare	1/6/2021	400
1195-2021	Relleno de ductos de Viga Cajón V4-3, Puente Pacuare	14/6/2021	400
1210-2021	Relleno de ductos de viga Cajón V4-1, Puente Pacuare	16/6/2021	400

Los resultados de resistencia muestran cumplimiento total en ambas resistencias, RN400 y RN245 (promediando a 28 días 702 kg/cm² y 372 kg/cm² respectivamente).

l) Ensayos de verificación de integridad de pilotes colados en sitio.

En el presente periodo se realizaron ensayos tipo Cross Hole, para verificar la integridad del concreto de pilotes colados en sitio, de acuerdo con la norma ASTM D6760.

En total se ensayaron los 6 pilotes, de longitudes variables para un total de 64 m, se detallan en la tabla siguiente:

No.	Puente	Elemento	Long. (m)	Resultado
1	PSV KM 52+451	Bastión #1, pilote #1	22	No defecto
2	Puente Peatonal (km 55+420)	Pilote 11	8	No defecto
3	Puente Peatonal K84+197	Pilote #2	10	No defecto
4	Puente Peatonal km97+252	Pilote 4	8	No defecto
5	Puente Peatonal km97+252	Pilote 5	8	No defecto
6	Puente Peatonal km97+252	Pilote 7	8	No defecto

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 mayo de 2021.

% completado	EDT	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Días retrasados
64%	1	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)	1644 días	lun 20/11/17	22/5/2022	
60%	1.2	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)	1510 días	mar 3/4/18	22/5/2022	
67%	1.2.3	Conformación de la vía (道路工程主要施工项目组织)	1345 días	mar 17/7/18	23/3/2022	
86%	1.2.3.1	Terracería (路床土方工程)	1158 días	vie 24/8/18	25/10/2021	
96%	1.2.3.1.1	Limpieza de suelo (场地和地表清理)	186 días	vie 24/8/18	23/3/2021	106
69%	1.2.3.2	Drenajes (排水工程)	1308 días	mar 17/7/18	14/2/2022	
67%	1.2.3.2.3	Alcantarrillas Tubulares (排水管函)	1308 días	mar 17/7/18	14/2/2022	
93%	1.2.3.2.3.1	Km 50+263 o (里程)	122 días	mar 26/2/19	19/3/2021	112
85%	1.2.3.2.3.4	Km 51+170 NO (18-ene-19) o (里程)	391 días	vie 30/11/18	28/4/2021	122
85%	1.2.3.2.3.5	Km 51+356 o (里程)	468 días	sáb 29/9/18	30/4/2021	131
85%	1.2.3.2.3.6	Km 51+680 NO (18-ene-19) o (里程)	472 días	mar 25/9/18	14/5/2021	118
85%	1.2.3.2.3.7	Km 51+863 o (里程)	362 días	jue 11/10/18	8/5/2021	107
85%	1.2.3.2.3.8	Km 51+933 o (里程)	16 días	jue 11/10/18	28/2/2021	124
70%	1.2.3.2.3.10	Km 52+403 NO (18-ene-19) o (里程)	31 días	vie 10/4/20	11/3/2021	120
35%	1.2.3.2.3.11	Km 52+593 o (里程)	21 días	dom 15/3/20	11/3/2021	125
70%	1.2.3.2.3.12	Km 52+803 o (里程)	99 días	vie 15/11/19	18/3/2021	134
85%	1.2.3.2.3.13	Km 53+091 o (里程)	20 días	mié 17/10/18	19/3/2021	106
93%	1.2.3.2.3.14	Km 53+202 o (里程)	421 días	mié 24/10/18	8/4/2021	112
82%	1.2.3.2.3.15	Km 53+499 o (里程)	196 días	dom 16/12/18	6/4/2021	120
70%	1.2.3.2.3.16	Km 53+667 NO (18-ene-19) o (里程)	399 días	lun 12/11/18	7/7/2021	113
85%	1.2.3.2.3.17	Km 53+781 o (里程)	151 días	sáb 10/11/18	20/3/2021	125
70%	1.2.3.2.3.18	Km 53+909 NO (18-ene-19) o (里程)	83 días	vie 22/11/19	18/3/2021	129
81%	1.2.3.2.3.19	Km 54+585 NO (22-feb-19) o (里程)	15 días	mar 30/10/18	9/3/2021	116

% completado	EDT	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Días retrasados
78%	1.2.3.2.3.20	Km 54+773 ○ (里程)	18 días	sáb 27/10/18	9/3/2021	117
78%	1.2.3.2.3.21	Km 54+972 NO (22-feb-19) ○ Paso de Fauna (里程)	29 días	jue 1/11/18	12/3/2021	116
78%	1.2.3.2.3.22	Km 55+645 ○ (里程)	383 días	mié 16/1/19	30/5/2021	115
78%	1.2.3.2.3.23	Km 55+995 ○ (里程)	38 días	mié 19/12/18	22/3/2021	108
81%	1.2.3.2.3.24	Km 57+018 NO (22-feb-19) ○ (里程)	10 días	jue 20/12/18	7/3/2021	117
0%	1.2.3.2.3.25	Km 57+603 ○ (里程)	84 días	vie 1/1/21	26/3/2021	180
70%	1.2.3.2.3.27	Km 58+021 ○ (里程)	21 días	mar 17/3/20	11/3/2021	117
70%	1.2.3.2.3.28	Km 58+283 ○ (里程)	21 días	jue 20/2/20	12/3/2021	116
70%	1.2.3.2.3.29	Km 58+407 NO (02-oct-18) ○ (里程)	98 días	mar 18/2/20	24/3/2021	127
0%	1.2.3.2.3.34	Km 59+870 ○ (里程)	0 días	vie 1/1/21	1/1/2021	180
50%	1.2.3.2.3.44	Km 61+386 ○ (里程)	35 días	sáb 14/12/19	20/3/2021	120
70%	1.2.3.2.3.45	Km 61+574 ○ (里程)	488 días	mar 17/7/18	7/8/2021	108
85%	1.2.3.2.3.53	Km 63+607 ○ (里程)	198 días	mar 15/10/19	28/3/2021	124
78%	1.2.3.2.3.54	Km 64+064 NO (22-feb-19) ○ (里程)	406 días	mar 29/1/19	31/5/2021	119
85%	1.2.3.2.3.55	Km 64+170 ○ (里程)	72 días	lun 28/1/19	18/3/2021	115
85%	1.2.3.2.3.56	Km 64+376 ○ (里程)	540 días	mar 22/1/19	3/6/2021	108
85%	1.2.3.2.3.57	Km 64+508 ○ (里程)	25 días	dom 13/1/19	13/3/2021	113
68%	1.2.3.2.3.58	Km 64+545 ○ (里程)	295 días	jue 10/10/19	28/5/2021	127
78%	1.2.3.2.3.59	Km 64+583 ○ (里程)	583 días	jue 10/1/19	2/7/2021	126
81%	1.2.3.2.3.60	Km 64+766 ○ (里程)	23 días	lun 7/1/19	19/3/2021	107
85%	1.2.3.2.3.61	Km 65+043 NO (22-feb-19) ○ (里程)	14 días	vie 18/1/19	11/3/2021	113
85%	1.2.3.2.3.62	Km 65+200 NO (22-feb-19) ○ (里程)	391 días	jue 24/1/19	27/4/2021	123
81%	1.2.3.2.3.63	Km 65+382 NO (22-feb-19) ○ (里程)	11 días	mar 8/1/19	6/3/2021	118
61%	1.2.3.2.3.64	Km 65+468 NO (29-ene-19) ○ (里程)	555 días	jue 7/2/19	26/9/2021	128
74%	1.2.3.2.3.65	Km 65+668 NO (22-feb-19) ○ (里程)	458 días	mar 5/2/19	1/7/2021	118
35%	1.2.3.2.3.68	Km 66+872 ○ (里程)	30 días	vie 23/8/19	22/3/2021	120
72%	1.2.3.2.4	Alcantarillas de Cuadro (排水箱涵)	1033 días	sáb 29/12/18	27/10/2021	
50%	1.2.3.2.4.1	Km 52+270 □ (里程)	71 días	mar 7/1/20	27/3/2021	131
85%	1.2.3.2.4.6	Km 62+315 □ (里程)	120 días	lun 7/10/19	26/3/2021	114
87%	1.2.3.2.4.7	Km 63+167 □ (里程)	188 días	dom 22/3/20	24/4/2021	91
32%	1.2.3.2.4.8	Km 63+372 □ (里程)	301 días	sáb 6/4/19	23/9/2021	120
85%	1.2.3.2.4.9	Km 63+858 □ (里程)	381 días	mié 30/1/19	24/4/2021	124
70%	1.2.3.2.4.10	Km 66+299 □ (里程)	140 días	dom 31/3/19	17/4/2021	116
58%	1.2.3.3	Superficie (路面工程)	855 días	mar 30/4/19	1/9/2021	
88%	1.2.3.3.1	Préstamo (垫层级配料借方)	468 días	mar 30/4/19	23/4/2021	124
86%	1.2.3.3.2	Base Granular (级配底基层)	462 días	sáb 15/6/19	30/4/2021	190
75%	1.2.3.3.3	Base Estabilizada (水泥稳定基层)	423 días	sáb 20/7/19	3/6/2021	239
40%	1.2.3.3.4	Mezcla Asfáltica (沥青混凝土面层)	320 días	mar 17/12/19	15/8/2021	338
15%	1.2.3.3.5	Cunetas de Concreto (钢筋混凝土排水沟)	220 días	lun 6/1/20	30/8/2021	313
15%	1.2.3.3.6	Cunetas Revestidas (素混凝土铺面排水沟)	220 días	lun 6/1/20	1/9/2021	311
15%	1.2.3.3.7	Cunetas de Piedras (浆砌片石排水沟)	220 días	lun 6/1/20	1/9/2021	311
97%	1.2.4	Puentes Vehiculares (公路主桥梁)	1171 días	sáb 9/6/18	23/8/2021	
96%	1.2.4.4	Río Danta (# 4号桥)	874 días	vie 16/11/18	8/4/2021	
25%	1.2.4.4.4	Obras complementarias (桥面和杂项工程)	44 días	mar 23/2/21	8/4/2021	
85%	1.2.4.4.4.1	Construcción de baranda vehicular y baranda peatonal	8 días	mar 23/2/21	3/3/2021	120
50%	1.2.4.4.4.2	Colocación de asfalto de losa y juntas de expansión (	2 días	mié 3/3/21	5/3/2021	118
0%	1.2.4.4.4.4	Drenajes y demarcación vial horizontal y vertical (排	13 días	lun 8/3/21	21/3/2021	114
0%	1.2.4.4.4.5	Colocación tuberías de servicios públicos y iluminación	5 días	dom 21/3/21	26/3/2021	101
0%	1.2.4.4.4.6	Escollera de B1, B2 y protección en cause de las pilas	5 días	vie 26/3/21	31/3/2021	96
95%	1.2.4.6	Río Molinos (# 6号桥)	897 días	lun 5/11/18	20/4/2021	
94%	1.2.4.6.3	Super estructura (上部结构)	197 días	mié 14/8/19	27/2/2020	
0%	1.2.4.6.3.4	Construcción sobre losa, longitud del puente total 35	6 días	vie 21/2/20	27/2/2020	495
53%	1.2.4.6.4	Obras complementarias (桥面和杂项工程)	418 días	jue 27/2/20	20/4/2021	
85%	1.2.4.6.4.1	Construcción de baranda vehicular y baranda peatonal	18 días	jue 27/2/20	16/3/2020	474
0%	1.2.4.6.4.2	Colocación de asfalto de losa y juntas de expansión (	4 días	lun 16/3/20	20/3/2020	471
0%	1.2.4.6.4.4	Drenajes y demarcación vial horizontal y vertical (排	11 días	vie 19/3/21	30/3/2021	103

% completado	EDT	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Días retrasados
0%	1.2.4.6.4.5	Colocación tuberías de servicios públicos e iluminación	6 días	mar 30/3/21	5/4/2021	92
95%	1.2.4.7	Río Jiménez (# 7 号桥)	819 días	jue 24/1/19	22/4/2021	
58%	1.2.4.7.4	Obras complementarias (桥面和杂项工程)	370 días	vie 17/4/20	22/4/2021	
85%	1.2.4.7.4.1	Construcción de baranda vehicular y baranda peatonal	14 días	vie 17/4/20	1/5/2020	427
0%	1.2.4.7.4.2	Colocación de asfalto de losa y juntas de expansión (	15 días	vie 1/5/20	16/5/2020	425
0%	1.2.4.7.4.4	Drenajes y demarcación vial horizontal y vertical (排	7 días	vie 26/3/21	2/4/2021	96
97%	1.2.4.8	Río Roca (# 8 号桥)	805 días	vie 25/1/19	9/4/2021	
56%	1.2.4.8.4	Obras complementarias (桥面和杂项工程)	284 días	lun 29/6/20	9/4/2021	
85%	1.2.4.8.4.1	Construcción de baranda vehicular y baranda peatonal	14 días	lun 29/6/20	13/7/2020	354
0%	1.2.4.8.4.2	Colocación de asfalto de losa y juntas de expansión (	5 días	vie 29/1/21	3/2/2021	152
0%	1.2.4.8.4.4	Drenajes y demarcación vial horizontal y vertical (排	7 días	dom 14/3/21	21/3/2021	108
0%	1.2.4.8.4.5	Colocación tuberías de servicios públicos e iluminación	3 días	dom 21/3/21	24/3/2021	101
27%	1.2.9	Marginales (辅道)	430 días	mié 17/2/21	23/4/2022	
33%	1.2.9.1	Lado Derecho (右侧辅道)	245 días	mié 17/2/21	20/10/2021	
56%	1.2.9.1.1	55+520-56+100	35 días	mié 17/2/21	24/3/2021	
50%	1.2.9.1.1.2	Drenajes (排水工程)	10 días	mar 9/3/21	19/3/2021	113
0%	1.2.9.1.1.3	Superficie (路基工程)	15 días	mar 9/3/21	24/3/2021	128
75%	1.3	Tramo II : Pococí Km 67+800 - Guácimo Km 84+340) (第二城市段 : 從 Pococí - 到 Guácimo)	1644 días	lun 20/11/17	22/5/2022	
78%	1.3.2	Conformación de la vía (道路工程主要施工项目组织)	1348 días	lun 16/7/18	25/3/2022	
91%	1.3.2.1	Terracería (路床土方工程)	1029 días	lun 1/10/18	26/7/2021	
98%	1.3.2.1.1	Limpieza de suelo (场地和地表清理)	160 días	lun 1/10/18	13/3/2021	115
80%	1.3.2.2	Drenajes (排水工程)	1291 días	lun 16/7/18	27/1/2022	
81%	1.3.2.2.3	Alcantarillas Tubulares (排水管函)	1133 días	lun 16/7/18	22/8/2021	
70%	1.3.2.2.3.1	Km 67+933 NO (22-feb-19) o (里程)	295 días	vie 20/9/19	2/6/2021	117
78%	1.3.2.2.3.2	Km 68+004 o (里程)	24 días	mar 14/8/18	13/3/2021	114
85%	1.3.2.2.3.3	Km 68+837 NO (06-ago-18) o (里程)	390 días	dom 31/3/19	13/5/2021	107
85%	1.3.2.2.3.4	Km 69+488 o (里程)	460 días	dom 10/2/19	28/5/2021	102
85%	1.3.2.2.3.5	Km 69+689 o (里程)	458 días	sáb 23/2/19	1/6/2021	98
85%	1.3.2.2.3.6	Km 69+948 NO (17-set-18) o (里程)	410 días	mié 1/4/20	16/5/2021	107
74%	1.3.2.2.3.7	Km 70+068 NO (06-ago-18) o (里程)	691 días	vie 20/7/18	20/8/2021	129
74%	1.3.2.2.3.8	Km 70+259 o (里程)	635 días	vie 14/9/18	22/8/2021	112
74%	1.3.2.2.3.9	Km 70+754 o (里程)	24 días	mar 11/9/18	12/3/2021	116
64%	1.3.2.2.3.10	Km 71+251 o (里程)	208 días	sáb 18/1/20	18/5/2021	118
70%	1.3.2.2.3.11	Km 71+474 o (里程)	361 días	jue 20/6/19	13/6/2021	125
70%	1.3.2.2.3.13	Km 72+898 o (里程)	12 días	vie 25/10/19	8/3/2021	118
85%	1.3.2.2.3.14	Km 74+306 NO (17-set-18) o (里程)	336 días	mar 25/9/18	18/4/2021	123
85%	1.3.2.2.3.15	Km 74+535 o Paso de Fauna (里程)	50 días	dom 9/9/18	25/3/2021	105
70%	1.3.2.2.3.16	Km 74+831 o (里程)	351 días	lun 15/7/19	3/6/2021	132
70%	1.3.2.2.3.17	Km 75+073 o (里程)	351 días	sáb 22/6/19	2/7/2021	103
85%	1.3.2.2.3.18	Km 75+467 o (里程)	326 días	dom 1/9/19	20/4/2021	120
78%	1.3.2.2.3.19	Km 76+407 NO (29-ene-19) o (里程)	503 días	dom 10/3/19	23/6/2021	118
85%	1.3.2.2.3.20	Km 76+556 o (里程)	502 días	lun 25/3/19	25/5/2021	111
93%	1.3.2.2.3.21	Km 76+953 o (里程)	517 días	vie 1/3/19	17/4/2021	110
85%	1.3.2.2.3.22	Km 77+041 NO (17-set-18) o (里程)	10 días	sáb 23/2/19	7/3/2021	117
93%	1.3.2.2.3.24	Km 77+499 NO (22-feb-19) o (里程)	525 días	lun 4/3/19	22/4/2021	106
93%	1.3.2.2.3.25	Km 77+596 o (里程)	707 días	sáb 8/9/18	14/4/2021	126
78%	1.3.2.2.3.26	Km 77+798 o (里程)	372 días	vie 10/5/19	2/6/2021	110
78%	1.3.2.2.3.27	Km 77+906 o (里程)	24 días	lun 18/2/19	10/3/2021	117
70%	1.3.2.2.3.28	Km 78+390 NO (22-feb-19) o (里程)	362 días	lun 18/2/19	25/6/2021	114
70%	1.3.2.2.3.29	Km 78+564 NO (17-set-18) o Paso de Fauna (里程)	418 días	mar 12/11/19	18/7/2021	107

% completado	EDT	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Días retrasados
91%	1.3.2.2.3.30	Km 78+788 o (里程)	24 días	dom 17/2/19	15/3/2021	109
70%	1.3.2.2.3.31	Km 79+847 o (里程)	359 días	mié 1/7/20	25/6/2021	113
81%	1.3.2.2.3.33	Km 80+844 NO (17-set-18) o (里程)	668 días	mar 27/11/18	18/7/2021	109
70%	1.3.2.2.3.34	Km 81+224 o (里程)	374 días	jue 15/8/19	15/6/2021	127
70%	1.3.2.2.3.35	Km 81+637 NO (18-ene-19) o (里程)	20 días	mié 19/2/20	5/3/2021	123
85%	1.3.2.2.3.36	Km 81+929 NO (29-ene-19) o (里程)	59 días	lun 16/7/18	27/3/2021	104
78%	1.3.2.2.3.37	Km 82+064 NO (18-ene-19) o (里程)	24 días	lun 13/8/18	14/3/2021	113
85%	1.3.2.2.3.38	Km 82+289 NO (22-feb-19) o (里程)	60 días	vie 21/9/18	15/3/2021	116
70%	1.3.2.2.3.39	Km 82+619 o (里程)	354 días	jue 26/9/19	25/6/2021	111
73%	1.3.2.2.4	Alcantarrillas de Cuadro (排水箱涵)	1106 días	jue 17/1/19	27/1/2022	
70%	1.3.2.2.4.3	Km 75+581 □ (里程)	381 días	mar 25/6/19	2/7/2021	112
70%	1.3.2.2.4.5	Km 78+979 □ (里程)	207 días	mié 1/4/20	4/5/2021	119
71%	1.3.2.3	Superficie (路面工程)	890 días	lun 15/4/19	21/9/2021	
35%	1.3.2.3.5	Cunetas de Concreto (钢筋混凝土排水沟)	220 días	sáb 9/1/21	17/8/2021	238
95%	1.3.3	Puentes Vehiculares (公路主桥梁)	1095 días	lun 17/9/18	16/9/2021	
96%	1.3.3.1	Río Guácimo (#9号桥)	959 días	lun 22/10/18	7/6/2021	
46%	1.3.3.1.4	Obras complementarias (桥面和杂项工程)	287 días	lun 24/8/20	7/6/2021	
85%	1.3.3.1.4.1	Construcción de baranda vehicular y baranda peatonal	19 días	lun 24/8/20	12/9/2020	294
0%	1.3.3.1.4.2	Colocación de asfalto de losa y juntas de expansión (	8 días	sáb 12/9/20	20/9/2020	291
95%	1.3.3.2	Río Guacimito (#10号桥)	912 días	mié 5/12/18	4/6/2021	
39%	1.3.3.2.4	Obras complementarias (桥面和杂项工程)	554 días	jue 28/11/19	4/6/2021	
85%	1.3.3.2.4.1	Construcción de baranda vehicular y baranda peatonal	7 días	jue 28/11/19	5/12/2019	574
0%	1.3.3.2.4.2	Colocación de asfalto de losa y juntas de expansión (	7 días	jue 5/12/19	12/12/2019	573
17%	1.3.6	Puentes Peatonales (人行天桥)	168 días	vie 15/1/21	2/7/2021	
25%	1.3.6.1	72+975	128 días	vie 15/1/21	23/5/2021	
50%	1.3.6.1.2	Pilotes, 11 unidades (桩基施筑 (11根))	20 días	sáb 16/1/21	5/2/2021	155
35%	1.3.6.1.3	2u de bastiones y 10u de pilas (2座桥台,10座桥墩,盖梁)	60 días	vie 5/2/21	6/4/2021	124
0%	1.3.6.2	82+669	108 días	mar 16/3/21	2/7/2021	
0%	1.3.6.2.1	Accesos y limpieza (进出路和场地清理)	1 día	mar 16/3/21	17/3/2021	106
0%	1.3.6.2.2	Pilotes, 11 unidades (桩基施筑 (11根))	20 días	mié 17/3/21	6/4/2021	105
25%	1.3.6.3	84+197	147 días	vie 5/2/21	2/7/2021	
40%	1.3.6.3.1	Accesos y limpieza (进出路和场地清理)	1 día	vie 5/2/21	6/2/2021	145
40%	1.3.6.3.2	Pilotes, 11 unidades (桩基施筑 (11根))	20 días	sáb 6/2/21	26/2/2021	136
40%	1.3.6.3.3	2u de bastiones y 10u de pilas (2座桥台,10座桥墩,盖梁)	60 días	vie 26/2/21	27/4/2021	100
0%	1.3.14	Migración de oleoductos (石油管线迁移)	0 días	dom 23/8/20	23/8/2020	311
66%	1.4	Tramo III.1 : Guácimo Km 84+340 - Siquirres Km 99+820) (第三城市段 : 從 Guácimo - 到 Siquirres)	1644 días	lun 20/11/17	22/5/2022	
68%	1.4.2	Conformación de la vía (道路工程主要施工项目组织)	1313 días	dom 26/8/18	31/3/2022	
74%	1.4.2.2	Drenajes (排水工程)	1270 días	dom 26/8/18	16/2/2022	
76%	1.4.2.2.3	Alcantarrillas Tubulares (排水管函)	1076 días	dom 11/11/18	22/10/2021	
74%	1.4.2.2.3.1	Km 85+339 o (里程)	602 días	dom 1/12/19	25/7/2021	132
78%	1.4.2.2.3.2	Km 85+454 NO (10-oct-18) o (里程)	624 días	vie 1/11/19	17/7/2021	120
55%	1.4.2.2.3.5	Km 86+224 NO (22-feb-19) o (里程)	232 días	vie 6/12/19	9/7/2021	95
46%	1.4.2.2.3.7	Km 86+810 NO (13-nov-18) o (里程)	148 días	sáb 21/3/20	9/6/2021	101
78%	1.4.2.2.3.9	Km 87+597 NO (13-nov-18) o (里程)	601 días	dom 1/12/19	24/7/2021	108
78%	1.4.2.2.3.11	Km 88+690 o (里程)	266 días	sáb 1/8/20	24/4/2021	126
35%	1.4.2.2.3.12	Km 88+984 o Paso de Fauna (里程)	90 días	lun 3/12/18	15/5/2021	105
85%	1.4.2.2.3.13	Km 89+328 NO (29-ene-19) o (里程)	616 días	mar 1/10/19	8/6/2021	114
85%	1.4.2.2.3.14	Km 89+688 o (里程)	645 días	dom 1/9/19	7/6/2021	120
93%	1.4.2.2.3.15	Km 89+776 NO (29-ene-19) o (里程)	645 días	jue 1/8/19	7/5/2021	99
81%	1.4.2.2.3.17	Km 90+063 NO (22-feb-19) o (里程)	660 días	mar 1/10/19	22/7/2021	103

% completado	EDT	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Días retrasados
78%	1.4.2.2.3.18	Km 90+597 NO (22-feb-19) ○ (里程)	705 días	dom 1/9/19	6/8/2021	118
70%	1.4.2.2.3.19	Km 91+246 NO (18-ene-19) ○ (里程)	668 días	dom 1/12/19	29/9/2021	109
78%	1.4.2.2.3.20	Km 91+624 ○ (里程)	678 días	mar 1/10/19	9/8/2021	109
81%	1.4.2.2.3.23	Km 95+056 NO (22-feb-19) ○ (里程)	549 días	mié 1/1/20	3/7/2021	101
74%	1.4.2.2.3.26	Km 98+698 NO (22-feb-19) ○ (里程)	569 días	sáb 1/2/20	23/8/2021	94
70%	1.4.2.2.4	Alcantarrillas de Cuadro (排水箱涵)	1270 días	dom 26/8/18	16/2/2022	
80%	1.4.2.2.4.12	Km 92+828 NO (22-feb-19) □ (里程)	527 días	vie 30/11/18	14/6/2021	121
26%	1.4.2.3	Superficie (路面工程)	820 días	jue 1/8/19	29/10/2021	
46%	1.4.2.3.1	Préstamo (垫层级配料借方)	255 días	jue 1/8/19	29/7/2021	246
43%	1.4.2.3.2	Base Granular (级配底基层)	273 días	lun 23/11/20	23/8/2021	257
30%	1.4.2.3.3	Base Estabilizada (水泥稳定基层)	273 días	vie 18/12/20	17/9/2021	303
11%	1.4.2.3.4	Mezcla Asfáltica (沥青混凝土面层铺设)	273 días	mar 12/1/21	12/10/2021	382
17%	1.4.2.3.5	Cunetas de Concreto (钢筋混凝土排水沟)	270 días	lun 1/2/21	29/10/2021	327
86%	1.4.3	Puentes Vehiculares (公路主桥梁)	1165 días	mar 1/1/19	11/3/2022	
92%	1.4.3.5	Río Pacuare (# 18 号桥)	1098 días	mar 12/2/19	14/2/2022	
98%	1.4.3.5.2	Sub estructura (下部结构)	855 días	mar 12/2/19	16/6/2021	
50%	1.4.3.5.2.10	Bastión 2 (桥台2)	150 días	dom 2/8/20	10/6/2021	95
50%	1.4.3.9	Río Madre de Dios (#22 号桥)	897 días	jue 26/9/19	11/3/2022	
57%	1.4.3.9.2	Sub estructura (下部结构)	330 días	sáb 31/10/20	26/9/2021	
50%	1.4.3.9.2.3	Pila 2 (桥墩 2)	250 días	mar 10/11/20	18/7/2021	107
56%	1.5	Tramo III.2 : Siquirres Km 99+820 - Siquirres Km 110+400) (第三城市段 : 從 Guácimo - 到 Siquirres)	1212 días	lun 17/12/18	12/4/2022	
60%	1.5.2	Conformación de la vía (道路工程主要施工项目组织)	1197 días	lun 17/12/18	28/3/2022	
67%	1.5.2.2	Drenajes (排水工程)	1197 días	lun 17/12/18	28/3/2022	
70%	1.5.2.2.3	Alcantarrillas Tubulares (排水管函)	1197 días	lun 17/12/18	28/3/2022	
78%	1.5.2.2.3.3	Km 100+381 ○ (里程)	542 días	sáb 1/2/20	27/7/2021	92
78%	1.5.2.2.3.4	Km 101+249 ○ (里程)	578 días	mié 1/1/20	1/8/2021	95
85%	1.5.2.2.3.18	Km 104+606 NO (22-feb-19) ○ (里程)	605 días	jue 20/12/18	25/5/2021	127
78%	1.5.2.2.3.19	Km 104+873 NO (22-feb-19) ○ (里程)	607 días	lun 17/12/18	31/7/2021	103
70%	1.5.2.2.3.20	Km 104+976 NO (29-ene-19) ○ (里程)	616 días	dom 17/11/19	19/9/2021	104
78%	1.5.2.2.3.22	Km 105+386 NO (29-ene-19) ○ (里程)	518 días	jue 14/3/19	17/7/2021	97
70%	1.5.2.2.3.23	Km 105+506 ○ (里程)	542 días	jue 14/3/19	20/8/2021	112
35%	1.5.2.2.3.25	Km 105+830 NO (18-ene-19) ○ (里程)	20 días	lun 1/3/21	21/3/2021	114
11%	1.5.2.2.3.26	Km 105+963 ○ (里程)	36 días	lun 1/3/21	6/4/2021	117
81%	1.5.2.2.3.30	Km 107+085 NO (29-ene-19) ○ (里程)	618 días	mar 5/2/19	22/7/2021	95
78%	1.5.2.2.3.37	Km 109+791 NO (22-feb-19) ○ (里程)	570 días	vie 22/2/19	7/7/2021	118
45%	1.5.2.2.3.38	Km 109+927 NO (22-feb-19) ○ (里程)	455 días	vie 1/3/19	18/11/2021	109
7%	1.5.2.3	Superficie (路面工程)	160 días	lun 1/2/21	11/7/2021	
15%	1.5.2.3.1	Préstamo (垫层级配料借方)	120 días	lun 1/2/21	1/6/2021	233
10%	1.5.2.3.2	Base Granular (级配底基层)	120 días	lun 1/2/21	1/6/2021	245
7%	1.5.2.3.3	Base Estabilizada (水泥稳定基层)	120 días	lun 1/2/21	1/6/2021	252
0%	1.5.2.3.4	Mezcla Asfáltica (沥青混凝土面层铺设)	100 días	mar 23/3/21	1/7/2021	199
67%	1.6	Tramo IV : Siquirres Km 110+400 - Matina Km 135+200) (第四城市段 : 從 Siquirres 到 Matina)	1644 días	lun 20/11/17	22/5/2022	
75%	1.6.2	Conformación de la vía (道路工程主要施工项目组织)	1396 días	dom 15/7/18	11/5/2022	
64%	1.6.2.1	Terracería (路床土方工程)	1081 días	sáb 15/9/18	31/8/2021	
84%	1.6.2.1.1	Limpieza de suelo (场地和地表清理)	250 días	sáb 15/9/18	8/4/2021	163
73%	1.6.2.1.2	Excavación general (开挖)	650 días	sáb 1/12/18	28/3/2021	445
62%	1.6.2.1.3	Relleno (回填)	650 días	mar 15/1/19	22/7/2021	472
81%	1.6.2.2	Drenajes (排水工程)	1192 días	dom 15/7/18	19/10/2021	
78%	1.6.2.2.3	Alcantarrillas Tubulares (排水管函)	1192 días	dom 15/7/18	19/10/2021	
78%	1.6.2.2.3.4	Km 111+464 ○ (里程)	20 días	lun 3/12/18	9/3/2021	117

%	EDT	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Días retrasados
78%	1.6.2.2.3.5	Km 111+763 NO (22-feb-19) ○ (里程)	98 días	sáb 17/11/18	28/3/2021	116
78%	1.6.2.2.3.6	Km 111+938 NO (18-ene-19) ○ (里程)	30 días	lun 15/10/18	2/4/2021	96
78%	1.6.2.2.3.8	Km 112+603 ○ (里程)	20 días	dom 15/7/18	7/3/2021	119
78%	1.6.2.2.3.9	Km 112+717 ○ (里程)	57 días	vie 30/11/18	1/4/2021	103
78%	1.6.2.2.3.10	Km 112+904 NO (18-ene-19) ○ (里程)	211 días	lun 15/10/18	11/4/2021	126
78%	1.6.2.2.3.11	Km 113+565 ○ (里程)	20 días	lun 1/3/21	21/3/2021	105
78%	1.6.2.2.3.12	Km 113+923 ○ (里程)	7 días	sáb 15/9/18	2/4/2021	91
78%	1.6.2.2.3.15	Km 116+806 ○ (里程)	265 días	mié 24/4/19	7/5/2021	112
78%	1.6.2.2.3.18	Km 117+451 ○ (里程)	162 días	mié 21/11/18	30/3/2021	128
78%	1.6.2.2.3.19	Km 117+734 NO (18-ene-19) ○ (里程)	7 días	vie 1/2/19	2/4/2021	91
78%	1.6.2.2.3.21	Km 118+278 NO (06-ago-18) ○ (里程)	20 días	mié 5/12/18	5/5/2021	60
78%	1.6.2.2.3.25	Km 120+877 NO (22-feb-19) ○ (里程)	30 días	mar 15/10/19	7/5/2021	61
78%	1.6.2.2.3.27	Km 121+283 NO (22-feb-19) ○ (里程)	30 días	jue 26/12/19	4/5/2021	64
78%	1.6.2.2.3.30	Km 121+948 NO (22-feb-19) ○ (里程)	29 días	lun 21/1/19	2/5/2021	65
78%	1.6.2.2.3.33	Km 122+246 NO (22-feb-19) ○ (里程)	22 días	vie 14/12/18	5/5/2021	61
78%	1.6.2.2.3.35	Km 122+687 NO (22-feb-19) ○ (里程)	24 días	mié 27/3/19	3/4/2021	93
78%	1.6.2.2.3.36	Km 123+102 NO (18-ene-19) ○ (里程)	165 días	dom 14/10/18	27/3/2021	131
78%	1.6.2.2.3.37	Km 124+430 NO (06-ago-18) ○ (里程)	740 días	sáb 22/9/18	6/8/2021	126
78%	1.6.2.2.3.39	Km 127+171 NO (22-feb-19) ○ (里程)	40 días	jue 14/2/19	26/3/2019	836
78%	1.6.2.2.3.40	Km 127+651 ○ (里程)	19 días	mié 6/2/19	14/3/2021	112
78%	1.6.2.2.3.41	Km 128+607 ○ (里程)	39 días	jue 7/3/19	14/3/2021	117
78%	1.6.2.2.3.42	Km 128+901 NO (18-ene-19) ○ (里程)	27 días	jue 10/1/19	5/3/2021	123
78%	1.6.2.2.3.44	Km 129+714 ○ (里程)	20 días	lun 20/1/20	3/4/2021	92
78%	1.6.2.2.3.45	Km 129+824 ○ (里程)	162 días	vie 10/1/20	1/4/2021	126
78%	1.6.2.2.3.46	Km 130+033 ○ (里程)	180 días	dom 1/3/20	31/3/2021	131
78%	1.6.2.2.3.47	Km 130+183 ○ (里程)	160 días	mar 10/3/20	17/4/2021	109
78%	1.6.2.2.3.48	Km 131+400 NO (22-feb-19) ○ (里程)	215 días	dom 26/4/20	17/4/2021	121
78%	1.6.2.2.3.49	Km 131+780 NO (17-set-18) ○ (里程)	240 días	mar 21/4/20	1/4/2021	143
78%	1.6.2.2.3.50	Km 132+636 ○ (里程)	230 días	mié 22/4/20	19/4/2021	123
78%	1.6.2.2.3.51	Km 132+886 ○ (里程)	235 días	sáb 25/4/20	15/4/2021	128
78%	1.6.2.2.4	Alcantarrillas de Cuadro (排水箱涵)	997 días	sáb 15/9/18	8/6/2021	
78%	1.6.2.2.4.1	Km 110+902 NO (06-ago-18) □ (里程)	25 días	sáb 15/9/18	4/5/2021	63
88%	1.6.3	Puentes Vehiculares (公路主桥梁)	1230 días	mié 6/6/18	18/10/2021	
85%	1.6.3.3	Río Aguas Claras (#25 号桥)	994 días	dom 23/9/18	13/6/2021	
30%	1.6.3.3.4	Obras complementarias (桥面和杂项工程)	417 días	mié 22/4/20	13/6/2021	
85%	1.6.3.3.4.1	Construcción de baranda vehicular y baranda peatonal	29 días	mié 22/4/20	3/4/2021	92
90%	1.6.3.4	Río San Miguel (#26 号桥)	945 días	mié 3/10/18	5/5/2021	
40%	1.6.3.4.4	Obras complementarias (桥面和杂项工程)	74 días	sáb 20/2/21	5/5/2021	
85%	1.6.3.4.4.1	Construcción de baranda vehicular y baranda peatonal	30 días	sáb 20/2/21	22/3/2021	105
0%	1.6.3.4.4.2	Colocación de asfalto de losa, juntas de expansión y	10 días	mié 3/3/21	13/3/2021	119
94%	1.6.3.5	Río Chirripó (#27 号桥)	899 días	vie 25/1/19	12/7/2021	
38%	1.6.3.5.4	Obras complementarias (桥面和杂项工程)	146 días	mar 16/2/21	12/7/2021	
50%	1.6.3.5.4.2	Colocación de asfalto de losa, juntas de expansión y	9 días	mié 3/3/21	12/3/2021	115
0%	1.6.3.5.4.4	Drenajes y demarcación vial vertical (排水管设置和	31 días	dom 21/3/21	21/4/2021	101
0%	1.6.10	Bahías de Autobuses (公交车站)	1503 días	lun 20/11/17	1/1/2022	
0%	1.6.10.21	Aceras (人行道)	250 días	lun 20/11/17	28/7/2018	1318
53%	1.7	Tramo V : Matina Km 135+200 - Limón Km 156+534) (第五城市段 : 從 Matina 到 Limón)	1308 días	lun 22/10/18	22/5/2022	
68%	1.7.2	Conformación de la vía (道路工程主要施工项目组织)	1250 días	lun 22/10/18	25/3/2022	
72%	1.7.2.2	Drenajes (排水工程)	895 días	mar 1/10/19	14/3/2022	
76%	1.7.2.2.3	Alcantarrillas Tubulares (排水管函)	895 días	mar 1/10/19	14/3/2022	

% completado	EDT	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Días retrasados
46%	1.7.2.2.3.4	Km 136+183 ○ (里程)	277 días	dom 1/11/20	5/8/2021	114
93%	1.7.2.2.3.5	Km 136+286 ○ (里程)	267 días	mié 1/7/20	25/3/2021	116
72%	1.7.2.2.3.6	Km 136+584 NO (22-feb-19) ○ (里程)	262 días	mar 1/9/20	21/5/2021	113
58%	1.7.2.2.3.11	Km 137+575 NO (22-feb-19) ○ (里程)	234 días	dom 1/11/20	23/6/2021	105
65%	1.7.2.2.3.13	Km 138+103 ○ (里程)	217 días	jue 1/10/20	6/5/2021	131
89%	1.7.2.2.3.16	Km 138+385 NO (22-feb-19) ○ (里程)	314 días	lun 1/6/20	11/4/2021	115
87%	1.7.2.2.3.18	Km 138+716 ○ (里程)	324 días	lun 1/6/20	21/4/2021	112
70%	1.7.2.2.3.20	Km 139+080 NO (22-feb-19) ○ (里程)	287 días	mar 1/9/20	15/6/2021	101
85%	1.7.2.2.3.22	Km 139+917 ○ (里程)	277 días	sáb 1/8/20	5/5/2021	98
35%	1.7.2.2.3.25	Km 141+499 ○ (里程)	262 días	mar 1/12/20	20/8/2021	119
65%	1.7.2.2.3.26	Km 141+724 ○ (里程)	207 días	dom 1/11/20	27/5/2021	106
67%	1.7.2.2.3.27	Km 141+979 NO (22-feb-19) ○ (里程)	222 días	dom 1/11/20	11/6/2021	92
53%	1.7.2.2.3.29	Km 143+248 NO (22-feb-19) ○ (里程)	267 días	dom 1/11/20	26/7/2021	99
85%	1.7.2.2.3.30	Km 143+676 NO (22-feb-19) ○ (里程)	282 días	sáb 1/8/20	10/5/2021	93
72%	1.7.2.2.3.31	Km 144+117 NO (22-feb-19) ○ (里程)	30 días	lun 1/3/21	31/3/2021	99
77%	1.7.2.2.3.34	Km 144+687 NO (22-feb-19) ○ (里程)	212 días	jue 1/10/20	1/5/2021	109
80%	1.7.2.2.3.35	Km 145+608 ○ (里程)	213 días	jue 1/10/20	2/5/2021	102
78%	1.7.2.2.3.38	Km 147+630 NO (22-feb-19) ○ (里程)	220 días	jue 1/10/20	9/5/2021	100
85%	1.7.2.2.3.45	Km 151+348 ○ (里程)	231 días	mar 1/9/20	20/4/2021	106
25%	1.7.2.2.4	Alcantarillas de Cuadro (排水箱涵)	276 días	jue 17/9/20	20/6/2021	
30%	1.7.2.2.4.2	Km 136+671 □ (里程)	261 días	vie 2/10/20	20/6/2021	193
30%	1.7.2.2.4.3	Km 140+697 □ (里程)	276 días	jue 17/9/20	20/6/2021	203
50%	1.7.2.3	Superficie (路面工程)	894 días	mié 1/5/19	11/10/2021	
67%	1.7.2.3.1	Préstamo (垫层级配料借方)	300 días	mié 1/5/19	29/5/2021	230
65%	1.7.2.3.2	Base Granular (级配底基层)	374 días	lun 1/7/19	18/6/2021	274
57%	1.7.2.3.3	Base Estabilizada (水泥稳定基层)	267 días	vie 3/4/20	13/7/2021	217
27%	1.7.2.3.4	Mezcla Asfáltica (沥青混凝土面层铺设)	230 días	lun 30/11/20	6/9/2021	268
0%	1.7.9	Cruces a Nivel (平面行人穿越道)	400 días	lun 1/2/21	8/3/2022	
0%	1.7.9.1	149+958	100 días	lun 1/2/21	12/5/2021	149
24%	1.7.10	Bahías de Autobuses (公交车站)	392 días	lun 15/2/21	14/3/2022	
40%	1.7.10.3	Km 137+000, 100 mts Oeste del Río Toro	30 días	sáb 20/2/21	22/3/2021	118
90%	1.7.10.6	Km 139+700, 500 mts Oeste del Peaje	30 días	lun 15/2/21	17/3/2021	108
90%	1.7.10.7	Km 141+000, frente al plantel de ABOPAC	30 días	lun 15/2/21	17/3/2021	108
90%	1.7.10.10	Km 142+700, parada de Zarquis	30 días	lun 15/2/21	17/3/2021	108
0%	1.7.10.11	Km 143+000, 28 Millas frente a restaurante Cata	30 días	lun 15/2/21	17/3/2021	135
65%	1.7.10.16	Km 144+500, parada de Liverpool	30 días	sáb 20/2/21	22/3/2021	111
50%	1.7.10.17	Km 145+400, contiguo entrada de la Zona Franca	30 días	sáb 20/2/21	22/3/2021	115
65%	1.7.10.20	Km 148+600, frente al Centro Penal de Sandoval	30 días	lun 15/2/21	17/3/2021	116
70%	1.7.10.22	Km 150+300, frente al servicentro Moín S.A.	30 días	lun 15/2/21	17/3/2021	114

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 30 de junio de 2021:

REUBICACIÓN SERVICIOS AyA y ASADAS										
AVANCE ACUMULADO										Al 30-jun-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-18	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	Solo se trabajó en pruebas de presión	
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		

Rama I	Fecha	Estación Inicial*	Estación Final*	LADO	Longitud	Tubería PVC SDR-26 100 mm - 6"	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 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	
	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 Novillos
	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 Rio Frio
	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+439	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	

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 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
	AL 25-abr-21	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	No hay colocación de tubería
	AL 25-abr-21	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	No hay colocación de tubería
	AL 09-may-21	83+112	83+171	LD	58,50	58,50	0,00	0,00	0,00	Colocación de tubería
	AL 16-may-21	62+524/83+065	62+690/83+328	LI/LD	280,74	245,70	35,04	0,00	0,00	Colocación de tubería
	AL 23-may-21	83+328/88+080	83+416/88+250	LD	288,57	200,00	88,57	0,00	0,00	Colocación de tubería
	AL 31-may-21	83-367	83+500	LI/LD	149,11	106,28	42,83	0,00	0,00	Colocación de tubería
	AL 06-jun-21	97+058	97+118	LD	153,34	86,78	57,91	8,66	0,00	Colocación de tubería
AL 13-jun-21	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Solo se trabajó en TxA	
AL 20-jun-21	62+915	62+900	LD	89,07	4,88	43,80	40,39	0,00	Colocación de tubería	
AL 30-jun-21	83+506	83+846	LI	339,30	339,30	0,00	0,00	0,00	Colocación de tubería	
				TOTAL	49 058,90	35 092,67	7 622,00	5 832,19	512,04	

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-11	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		

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 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
	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 y pruebas de presión
	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 y pruebas de presión
	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 y pruebas de presión
	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 CODOLSA
	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	

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 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
	AL 22-nov-20	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Trabajos varios
	AL 30-nov-20	135+625/135+700	135+911/135+904	LD/LI	497,25	497,25	0,00	0,00	0,00	Retorno del K135
	AL 06-dic-20	115+445	115+618	LD/LI	165,75	165,75	0,00	0,00	0,00	Colocación de tubería
	AL 13-dic-20	115+555	115+583	LD	46,80	46,80	0,00	0,00	0,00	Colocación de tubería
	AL 20-dic-20	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	No hay 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	112+784	113+013	LD	263,25	263,25	0,00	0,00	0,00	Colocación de tubería
	AL 17-ene-21	112+625	112+784	LD	163,80	163,80	0,00	0,00	0,00	Colocación de tubería
	AL 24-ene-21	144+800	145+092	LI	292,50	292,50	0,00	0,00	0,00	Colocación de tubería
	AL 31-ene-21	112+951	113+551	LI	600,00	600,00	0,00	0,00	0,00	Colocación de tubería
	AL 07-feb-21	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	No hay colocación de tubería
	AL 14-feb-21	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	No hay colocación de tubería
	AL 21-feb-21	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	No hay colocación de tubería
	AL 28-feb-21	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	No hay colocación de tubería
	AL 07-mar-21	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	No hay 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	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	No hay 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	135+114/136+342	135+231/136+395	LD	169,65	169,65	0,00	0,00	0,00	Colocación de tubería
	AL 18-abr-21	136+395	136+448	LD	52,65	52,65	0,00	0,00	0,00	Colocación de tubería
	AL 25-abr-21	136+448	136+536	LD	87,75	87,75	0,00	0,00	0,00	Colocación de tubería
	AL 30-abr-21	136+342	136+548	LD	11,70	11,70	0,00	0,00	0,00	Colocación de tubería
	AL 09-may-21	100+080	100+280	LD	198,90	198,90	0,00	0,00	0,00	Colocación de tubería
AL 16-may-21	100+080	100+280	LD	17,55	17,55	0,00	0,00	0,00	Colocación de tubería	
AL 23-may-21	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	No hay colocación de tubería	
AL 31-may-21	100+297/136+549	100+351/136+690	LD	208,50	208,50	0,00	0,00	0,00	Colocación de tubería	
AL 06-jun-21	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	No hay colocación de tubería	
AL 13-jun-21	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	No hay colocación de tubería	
AL 20-jun-21	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	No hay colocación de tubería	
AL 30-jun-21	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	No hay colocación de tubería	
				TOTAL	34 652,09	26 874,75	5 442,42	1 573,29	761,64	

AVANCE ACUMULADO (RAMA 1 + RAMA 3 + RAMA 4)	83 711,00	61 967,42	13 064,42	7 405,48	1 273,68
--	------------------	------------------	------------------	-----------------	-----------------

REUBICACIÓN RED DE ICE

REUBICACIÓN SERVICIOS ICE

AVANCE ACUMULADO

AL 30-JUNIO-2021

ICE	Inicio	Fin	Trabajos aéreos (Energía - Telecomunicaciones)	Trabajos canalización (Fibra óptica)	Trabajos puentes
TRAMO I	48+299	67+800	97,00%	98,00%	100,00%
TRAMO II	67+800	84+340	95,00%	95,00%	100,00%
TRAMO III	84+340	110+400	91,00%	60,00%	100,00%
TRAMO IV	110+400	135+200	92,00%	100,00%	100,00%
TRAMO V	135+200	156+535	66,00%	98,00%	100,00%
			88,20%	90,20%	100,00%
			92,14%		

NOTA: PARA ESTE MES EL AVANCE FUE MUY POCO, DEBIDO A LA NECESIDAD DE CONTAR CON LAS EXPROIACIONES PARA CONCLUIR CON LA REUBICACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA ICE DE LOS PSV, INTERCAMBIOS, RETORNOS Y DEMÁS ELEMENTOS DE CARRETERA.

REUBICACIÓN SERVICIOS CABLERAS

AVANCE ACUMULADO

AL 30-JUNIO-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%
			98,60%		100,00%
			98,88%		

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

REUBICACIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS

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

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)-Llámón.

REUBICACIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS

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 oficinas
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 oficinas
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 oficinas 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 30-6-2021																																	
TRAMOS	TRONCO PRINCIPAL							INTERSECCIONES - PSV - RETORNOS																		TOTAL DE PROYECTO							
	T1	T2	T3	T4	T5	Sub Total Terrenos	% Avance	IC Rio Frio	PSV Union	PSV Dantas	PSV Sinal	IC Guapiles	PSV Molino	PSV Jimenez	PSV Guadalupe	PSV Picoara	Retorno 46-121	PSV Heredia	PSV Francia	PSV CA 15	IC Siquires	Retorno 113	PSV Barbeta	PSV MARTINA	Estación Bufalo	Retorno 141-160	TCM	IC Moín	Retorno 151-176	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	0	26	12	13	20	8	8	17	286	100%	542	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	0	0	12	0	20	8	0	20	198	69%	450	83%
TOTAL INSCRITOS	47	46	108	39	9	249	97%	11	27	6	16	5	9	39	3	4	4	0	4	5	0	0	0	12	0	4	8	0	19	176	62%	425	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	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 Rio Frio	PSV Union	PSV Dantas	PSV Sinal	IC Guapiles	PSV Molino	PSV Jimenez	PSV Guadalupe	PSV Picoara	Retorno 46-121	PSV Heredia	PSV Francia	PSV CA 15	IC Siquires	Retorno 113	PSV Barbeta	PSV MARTINA	Estación Bufalo	Retorno 141-160	TCM	IC Moín	Retorno 151-176	Sub Total Terrenos	% Avance	Total de Terrenos	TOTAL Avance %
Expedientes entregados a DABI por parte de la Unidad Ejecutora	47	29	91	28	8	203	79%	11	26	5	16	0	9	20	2	15	0	6	3	5	17	0	0	6	0	0	0	13	154	54%	357	66%	
Notificación a Propietarios de inicio de proceso de Expropiación	47	29	87	28	7	198	77%	11	23	4	16	0	9	18	2	0	0	4	3	5	15	0	0	5	0	0	0	13	128	45%	326	60%	
Solicitud de Declaratoria de Interés Público - Jurídico MOPT	47	28	85	28	7	195	76%	11	24	5	16	0	9	18	2	0	0	6	3	5	16	0	0	5	0	0	0	13	133	47%	328	61%	
DIP Enviados al Despacho por Jurídico	47	28	83	27	7	192	75%	11	23	5	14	0	8	18	2	0	0	5	3	5	15	0	0	5	0	0	0	13	127	44%	319	59%	
Resoluciones Firmadas por el Ministro	47	28	82	26	7	190	74%	11	23	5	14	0	8	18	2	0	0	4	3	5	14	0	0	5	0	0	0	12	124	43%	314	58%	
Resoluciones Publicadas en GACETA	46	28	82	26	7	189	74%	11	22	5	14	0	8	18	2	0	0	0	3	5	14	0	0	5	0	0	0	12	119	42%	308	57%	
Comunicación Avalúo Administrativo a Propietario	42	28	69	26	7	172	67%	11	14	3	13	0	8	15	2	0	0	0	3	5	3	0	0	5	0	0	0	12	94	33%	266	49%	
Aceptación de Avalúo	27	22	31	16	3	99	39%	7	5	1	4	0	6	10	2	0	0	0	2	5	0	0	0	1	0	0	0	3	46	16%	145	27%	
NO Aceptación de Avalúo	11	6	17	8	2	44	17%	1	1	0	3	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	9	3%	53	10%	
Pendiente de Respuesta de Avalúo	4	0	21	2	2	29	11%	3	8	2	6	0	1	4	0	0	0	0	0	0	3	0	0	3	0	0	0	9	39	14%	68	13%	
Entrada en Posesión Voluntaria	6	6	31	5	1	49	19%	2	1	0	7	0	1	0	1	0	1	8	2	5	7	4	12	0	1	4	0	7	63	22%	112	21%	
Solicitud de Fondos -Proceso Rápido	16	11	27	17	3	74	29%	9	5	2	7	0	5	9	1	0	0	0	2	5	0	0	0	0	0	0	4	49	17%	123	23%		
Acuerdo de Expropiación- Proceso Lento	26	17	36	10	5	94	37%	2	8	1	6	0	3	8	1	0	0	0	1	0	0	0	0	5	0	0	0	4	39	14%	133	25%	
Terrenos A Nombre del estado	14	15	10	15	1	55	21%	0	0	0	5	0	1	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	5%	68	13%	
Entrada en Posesión	7	4	3	4	0	18	7%	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0%	19	4%	
																										TOTAL DE TERRENOS ADQUIRIDOS		87	16%				

Del cuadro anterior se resume que tenemos 189 parcelas con acceso para construir (112 de entrada en posesión voluntaria, 68 de terrenos adquiridos a favor del estado y 19 con Entrada en Posesión) lo cual representa un 38.89 % del total de terrenos (542 – 56 desistidos = 486 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 junio de 2021, esta Supervisión constató el siguiente equipo utilizado por el Contratista CHEC:

MAQUINARIA CHEC (Equipo Mayor)

#	Tipo	Rama 1	Rama 2		Rama 3		TOTAL
			CHEC	MECO	H SOLIS	MECO	
1	Back Hoe	6	5	3	4	0	18
2	Barredora	0	0		2	2	4
3	Camión bomba de cemento	1	1		0	0	2
4	Camión cisterna agua	11	4	2	3	3	23
5	Camión cisterna combustible	4	3	1	1	1	10
6	Camión con Low-Boy	3	2		5	2	12
7	Camión Grúa	6	2		1	0	9
8	Camión grúa pequeño	4	2		0	0	6
9	Camión mezclador de concreto	9	9		4	0	22
10	Camión plataforma acarreo de vigas	2	4		0	0	6
11	Camión telescópico con bomba	0	0		2	0	2
12	Cargador	23	2	2	1	0	28
13	Cargador pequeño para mercadería	2	0		0	0	2
14	Compactadora de doble rodillo pequeña	3	2		0	0	5
15	Compactadora de pata de cabra	5	0		0	0	5
16	Compactadora de rodillo doble	2	2		5	1	10
17	Compactadora de rodillo vibratorio	1	7	3	0	3	14
18	Compactadora de un rodillo	5	0		0	0	5
19	Compactadora llanta de hule	3	3		1	1	8
20	Compresor de aire a alta presión	3	1		0	0	4
21	Desarenadora	4	0		0	0	4
22	Distribuidor de emulsión	1	2		1	0	4
23	Equipo procesador de asfalto modificado	1	0		0	0	1
24	Excavadora	21	9	8	1	3	42
25	Finisher	5	5		3	1	14
26	Generador eléctrico	44	6		3	0	53
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 Hinca de Pilote	12	0		1	0	13
30	Maquinas para Columnas de Grava	0	0		0	0	0
31	Maquinas para drenajes verticales	0	0		0	0	0
32	Mezcladora móvil auto cargable de concreto	0	0		2	1	3
33	Minicargador	1	2		0	0	3
34	Montacargas	0	3		1	0	4
35	Niveladora	7	3		1	5	16
36	Perfiladora	1	3		0	0	4
37	Planta de asfalto	1	1		1	0	3
38	Perforadora (Marco y pesa)	1	0		0	0	1
39	Planta de concreto	2	1		1	0	4
40	Planta de base estabilizada	1	0		0	0	1

#	Tipo	Rama 1	Rama 2		Rama 3		TOTAL
			CHEC	MECO	H SOLIS	MECO	
41	Quebrador	1	3		0	0	4
42	Recuperadora	0	2		1	1	4
43	Retroexcavadora	0	0		0	4	4
44	Tractor (Bulldozer)	6	3	3	0	1	13
45	Tractor (Chapulín)	7	0		0	0	7
46	Traileta	0	0		0	4	4
47	Vagoneta	96	35	35	58	8	232
48	Vagoneta articulada	0	0		0	0	0
49	Vibrador - Extractor	0	0		0	0	0
50	Gato hidraulico 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
TOTAL		312	127	57	103	41	640

PERSONAL DE CHEC

Rama	Nacionalidad		Total general
	Chino	Costarricense	
Gerencia	39	10	49
Rama 1	243	1086	1329
Rama 2	115	348	463
Rama 3 HSolís	0	80	80
Rama 3 MECO	0	87	87
Rama 4	26	56	82
Total general	423	1667	2090

9. INFORME DE ATENCIÓN A MEDIDAS AMBIENTALES Y SOCIALES

9.1 INTRODUCCIÓN

El presente informe corresponde a la supervisión ambiental del mes de junio 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. Se han notado mejoras en el desempeño ambiental, desde que se nombró un nuevo interlocutor por parte de CHEC para atender a la Supervisión y a la regencia ambiental.

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.

En fecha 16 de junio, se llevó a cabo una sesión virtual con la Comisión Plenaria, Director Técnico y Secretaria General, con el fin de exponer de una forma más detallada y comprensible, la propuesta de compensación ambiental, la cual fue bien recibida por la SETENA y solicitaron incluir un cronograma para la ejecución de los proyectos de las áreas de conservación, en la información que se entregará a la SETENA.

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

En el mes de junio se dio seguimiento a las labores realizadas en todos los frentes de trabajo, comprobando algunos incumplimientos que derivan en No Conformidades. Hay otras abiertas en periodos pasados que aún permanecen por tratarse de temas aún no resueltos. Las No Conformidad abiertas al 30 de junio se muestran en el cuadro 1 siguiente y son 14 en total, 5 de las cuales tienen que ver con incumplimientos en el manejo forestal:

Cuadro 1: Estado de No Conformidades al 30 de junio 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-168	Manejo de hidrocarburos	Incumplimiento del Anexo 6 "Control de derrame de sustancias químicas peligrosas".
NC-171	Manejo de hidrocarburos	Incumplimiento del Anexo 6 sobre el manejo de hidrocarburos y sustancias contaminantes, 12 eventos a lo largo del proyecto.
NC-172	Manejo de residuos	Incumplimiento del Anexo 7 "Plan de manejo de desechos para la fase constructiva", 19 eventos a lo largo del proyecto.
NC-192	Manejo de aguas residuales con concreto	Malas prácticas en el manejo de aguas residuales derivadas del lavado de equipos y herramientas para aplicar concreto, Río Reventazón y alrededores.
NC-211	Extracción de agua	Incumplimiento Resolución DA-0937-2018. Permiso de Extracción de agua temporal en RN32. Oficio de denuncia DA-UHCAROG-0680-2020.
NC-263	Toldo en vagonetas	Tránsito de 2 vagonetas sin toldo o lona cubriendo la carga k114.
NC-269	Manejo forestal	Incumplimiento del plazo para mover trozas de madera comercial cortadas en el km 95+200.

N° de NC	Tema	Observaciones
NC-270	Manejo forestal	Deterioro de manera comercial debido al incumplimiento del plazo para mover al patio de acopio las trozas de madera. Escombrera k109.
NC-274	Manejo forestal	Corta de árboles no incluidos en inventario forestal. Lado izquierdo Km 95+050 a 95+500.
NC-305	Manejo de hidrocarburos	Contaminación con emulsión asfáltica en río Chirripó.

Fuente: Supervisión ambiental. No Conformidades abiertas.

A continuación, se muestra el gráfico correspondiente.

Gráfico 1: Cantidad de No Conformidades abiertas al 30 de junio de 2021.



Fuente: Supervisión Ambiental RN32. Junio 2021.






9.3 ESCOMBRERAS

Durante el mes de junio de 2021 las escombreras que se encuentran activas son 60+400, 94+700, k108 y k109 y K124. Es importante recalcar que algunas escombreras ya excedieron la capacidad según el diseño, se debe presentar una actualización del diseño o hacer constar que la estabilidad de la escombrera no se ve comprometida a raíz del exceso de material colocado.

También se insta al contratista para realizar el cierre técnico de las escombreras que ya no va a utilizar, debido a que tal y como se documenta en este informe, hay propietarios realizando trabajos de movimiento de tierra en las escombreras que aún están bajo responsabilidad del proyecto por no haberse finiquitado el cierre técnico.

En el cuadro siguiente se presenta un resumen del estado de ocupación de las escombreras, actualizado al mes de junio 2021.

Cuadro 2: Estado de escombreras actualizado al 30 de junio 2021.

KM	Descripción	Registro fotográfico
60+400	Se inicia el proceso de llenado de la escombrera recién habilitada en el k60+400. Se observa maquinaria en el sitio esparciendo y compactando el material según va llegando.	 <p>Latitud: 10°12'10"N Longitud: 83°08'18"W Elevación: 208.3750 m Precisión: 3.0 m Tiempo: 03/06/2021 13:20 Nota: km 60+400</p>
57+000	Se realiza la conformación de la escombrera k57, no se deposita material, solamente se trabaja en la conformación de la superficie, las bermas y taludes.	 <p>Latitud: 10°12'35"N Longitud: 83°08'07"W Elevación: 242.9264 m Precisión: 3.8 m Tiempo: 14/06/2021 11:37 Nota: km 57</p>
109+000	Trabajos en la escombrera k109, se ha conformado bermas, taludes y canales para el manejo de aguas.	 <p>Latitud: 10°14'44"N Longitud: 83°24'46"W Elevación: 113.6641 m Precisión: 3.8 m Tiempo: 17/06/2021 12:12 Nota: escombrera k109</p>
101+000	Se documenta trabajos realizados por terceros en la escombrera k101.	 <p>Latitud: 10°06'11"N Longitud: 83°28'20"W Elevación: 66.815 m Precisión: 3.9 m Tiempo: 21/06/2021 15:30 Nota: Escombrera k101</p>
124+400	Escombrera activa. Se está realizando conformación de los depósitos pero se evidencia mal manejo de aguas.	

Fuente: Supervisión RN32-Inspecciones y observaciones de campo. Junio 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. No se presenta la 124 debido a la falta de actualización de la información del Contratista.

Cuadro 3: Porcentaje de ocupación escombreras al 30 de junio 2021.

Km	Plano	Estado actual	Volumen diseño (m ³)	Volumen acumulado a Junio (m ³)	Balance (±m ³)	Porcentaje de ocupación
50+000	L-0012845-1974	No se está utilizando	56480	20000	36480	35,4%
52+000	L-1709652-2013	No se está utilizando	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	No se está utilizando	11508	53530	-42022	465,2%
59+000	L-1158635-2007	No se ha utilizado	12251	0	12251	0,0%
60+000	L-1794723-2015	No se está utilizando	8750	10000	-1250	114,3%
60+400		En uso	95493	200	95293	0,2%
61+000	L-1223039-2017 L-1225187-2008 L-0795996-2002	No se está utilizando	44600	0	44600	0,0%
64+000		No se está utilizando	21306	0	21306	0,0%
70+000	L-1758320-2014	No se está utilizando	28000	196000	-168000	700,0%
71+000	L-819848-1989	No se está utilizando	22233	72130	-49897	324,4%
77+000		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	No se está utilizando	24168	18324	5844	75,8%
93+000 B	L-0093899-1993	No se está utilizando	77483	77500	-17	100,0%
94+000	L-0302685-1996	No se está utilizando	46500	85000	-38500	182,8%
94+700		En uso	41315	8000	33315	19,4%
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%
108+250		En uso	89942	40755	49187	45,3%
109+000	L-1380853-2000	En uso	504918	203576	301342	40,3%
TOTAL			1757,789	1185,493		

Gráfico 2: Volumen colocado en escombreras al 30 de junio 2021, Rama 1 y Meco (km101 a 109).

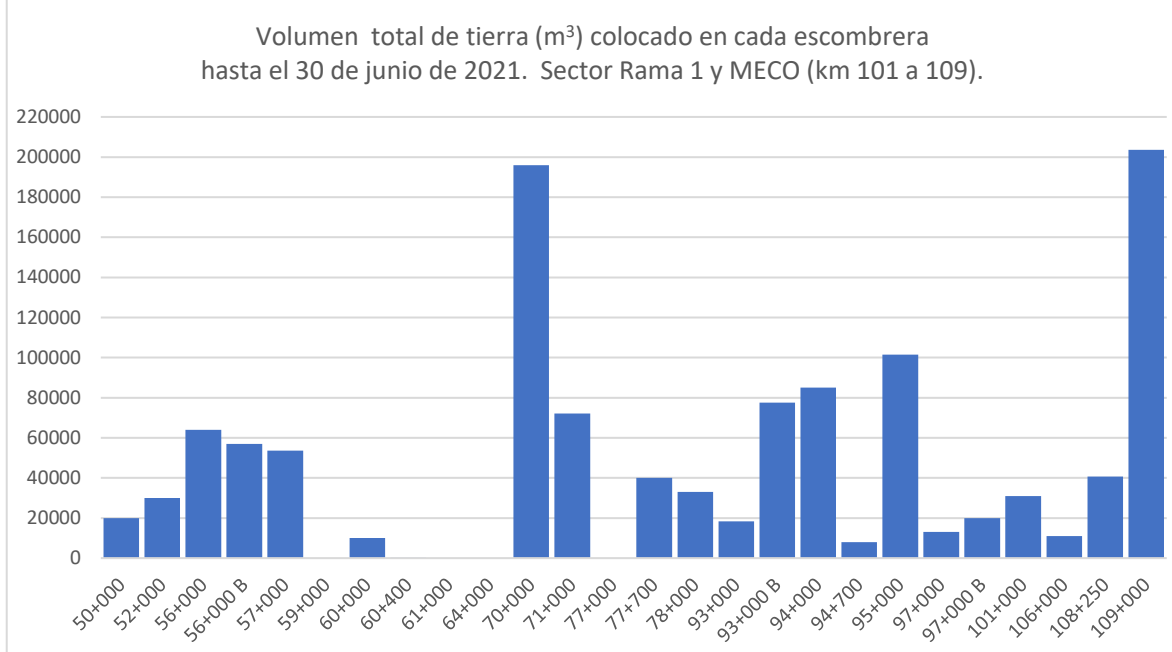
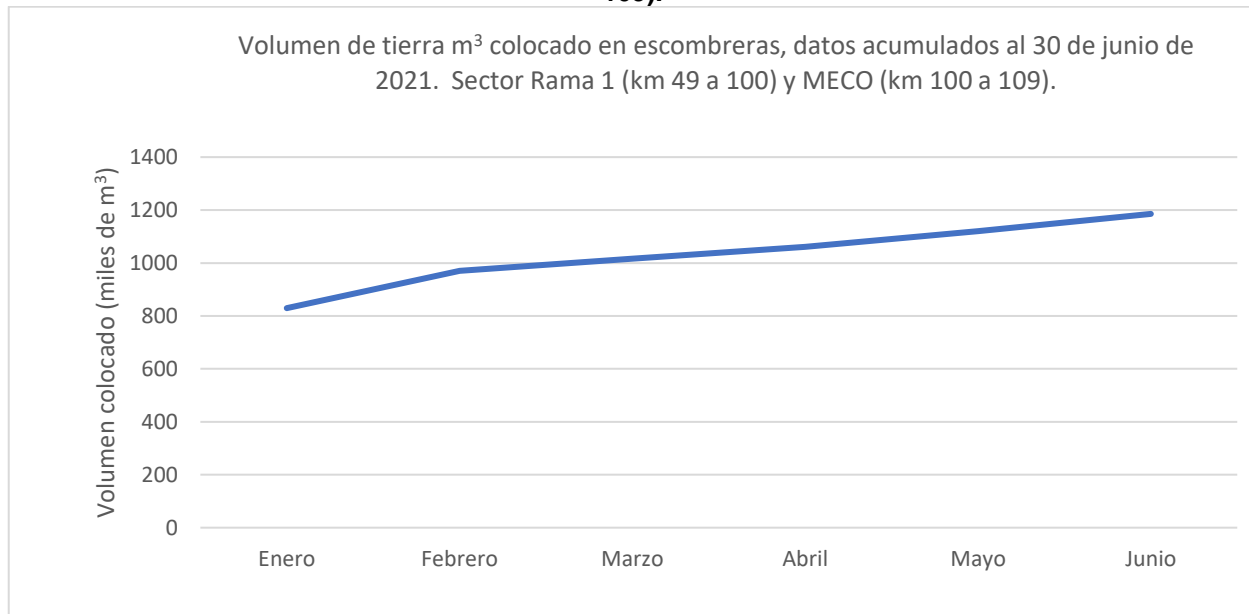










Gráfico 3: Volumen acumulado colocado en escombrera al 30 de junio 2021, Rama 1 Meco (km101 a 109).











9.4 PUENTES





Cuadro 4: Estado de puentes, junio 2021.





#	Obra	Observaciones	Registro fotográfico
1	Río Corinto 51+000	El proceso constructivo está prácticamente concluido. Se realizan algunos trabajos de reparaciones, hay poco personal y se manejan cantidades mínimas de sustancias químicas, combustibles, equipos y herramientas. Rama IV realiza trabajos de restauración en la estructura antigua. Este puente se mantiene en operación.	 <p>Latitud: 10°12'42"N Longitud: 83°03'11"W Elevación: 214.51±7 m Precisión: 4.7 m Tiempo: 01-06-2021 10:18 Nota: km 51+000</p>  <p>Latitud: 10°12'41"N Longitud: 83°03'10"W Elevación: 214.78±6 m Precisión: 5.4 m Tiempo: 01-06-2021 10:20 Nota: km 51+000</p>
2	Río Costa Rica 54+088	El proceso constructivo está prácticamente concluido. Se realizan algunos trabajos de reparaciones, hay poco personal y se manejan cantidades mínimas de sustancias químicas, combustibles, equipos y herramientas	 <p>Latitud: 10°12'46"N Longitud: 83°01'37"W Elevación: 231.19±6 m Precisión: 3.8 m Tiempo: 01-06-2021 11:11 Nota: km 54+000</p>
3	Río Blanco 56+187	El proceso constructivo está prácticamente concluido. Se realizan algunos trabajos de reparaciones, hay poco personal y se manejan cantidades mínimas de sustancias químicas, combustibles, equipos y herramientas. Aún quedan residuos ordinarios pendientes de recoger. Rama IV realiza trabajos de restauración en la estructura antigua. Este puente se mantiene en operación	 <p>Latitud: 10°12'45"N Longitud: 83°02'28"W Elevación: 217.78±8 m Precisión: 4.5 m Tiempo: 01-06-2021 11:20 Nota: km 56+180</p>

#	Obra	Observaciones	Registro fotográfico
			 <p>Latitud: 10°12'50"N Longitud: 83°40'26"W Elevación: 270.77±3.36 m Precisión: 6.1 m Tiempo: 01/06/2021 11:26 Nota: km 66+180</p>
4	Rio Danta 57+330	Se realizan trabajos de colocación de asfalto en la rampa de aproximación. No hay trabajos en la estructura del puente, propiamente dicha.	 <p>Latitud: 10°12'33"N Longitud: 83°49'52"W Elevación: 279.71±9 m Precisión: 6.5 m Tiempo: 01/06/2021 11:47 Nota: km 57+330</p>
5	Rio Toro Amarillo 59+840	Los trabajos en el puente se encuentran prácticamente concluidos, Aun quedan algunos residuos y materiales pendientes de recogerse. Hay personal, equipos y mínimo de maquinaria trabajando en el puente.	 <p>Latitud: 10°12'11"N Longitud: 83°49'22"W Elevación: 296.1±9 m Precisión: 6.1 m Tiempo: 01/06/2021 12:24 Nota: km 59+120</p>
6	Rio Molinos 64+880	Puente habilitado para ser utilizado.	 <p>Latitud: 10°12'14"N Longitud: 83°45'50"W Elevación: 281.76±3 m Precisión: 3.8 m Tiempo: 03/06/2021 09:30 Nota: km 64+880</p>

#	Obra	Observaciones	Registro fotográfico
7	Río Jiménez 67+336	Puente en operación, el cauce activo se encuentra habilitado, libre de obstáculos.	 <p> Latitud: 10°12'15"N Longitud: 83°43'0"W Elevación: 241.126 m Precisión: 4.0 m Tiempo: 08-06-2021 08:39 Nota: km 67+330 </p>  <p> Latitud: 10°12'15"N Longitud: 83°42'29"W Elevación: 233.736 m Precisión: 4.0 m Tiempo: 08-06-2021 08:40 Nota: km 67+330 </p>
8	Río Roca 67+508	Puente en operación. El cauce se encuentra libre de obstáculos. No se encuentran residuos pendientes de recoger.	 <p> Latitud: 10°12'16"N Longitud: 83°44'24"W Elevación: 240.513 m Precisión: 3.9 m Tiempo: 08-06-2021 08:44 Nota: km 67+500 </p>
9	Río Guácimo 73+755	Los trabajos en el puente se encuentran prácticamente concluidos, Aun quedan algunos residuos y materiales pendientes de recogerse. Hay personal, equipos y mínimo de maquinaria trabajando en el puente	 <p> Latitud: 10°12'21"N Longitud: 83°41'4"W Elevación: 171.643 m Precisión: 3.8 m Tiempo: 08-06-2021 08:54 Nota: km 73+750 </p>

#	Obra	Observaciones	Registro fotográfico
10	Río Guacimito 74+050	Se realizan algunos trabajos de reparaciones, hay poco personal y se manejan cantidades mínimas de sustancias químicas, combustibles, equipos y herramientas	 <p> Latitud: 10°12'15"N Longitud: 83°40'53"W Elevación: 91.1-12 m Precisión: 10.9 m Tiempo: 08-06-2021 10:56 Nota: km 74+050 </p>
11	Río Parismina 78+187	Los trabajos en el puente se encuentran prácticamente concluidos.	 <p> Latitud: 10°11'43"N Longitud: 83°38'45"W Elevación: 76.7243 m Precisión: 3.0 m Tiempo: 08-06-2021 11:12 Nota: km 78+190 </p>
12	Río Dos Novillos 83+000	Los trabajos en el puente se encuentran prácticamente concluidos. No hay equipos, personal ni maquinaria en el sitio. Hay residuos ordinarios pendientes de recoger.	 <p> Latitud: 10°10'16"N Longitud: 83°36'32"W Elevación: 96.52+4 m Precisión: 4.5 m Tiempo: 08-06-2021 11:26 Nota: km 83+000 </p>
13	Río Destierro 84+300	Hay equipos, personal y maquinaria trabajando en el sitio, se está colocando la armadura de las barandas, se mantiene habilitado un área de descanso y alimentación para el personal. Falta orden y aseo, hay residuos pendientes de recoger.	 <p> Latitud: 10°9'47"N Longitud: 83°36'4"W Elevación: 104.14+4 m Precisión: 3.0 m Tiempo: 08-06-2021 11:35 Nota: km 84+300 </p>



#	Obra	Observaciones	Registro fotográfico
14	Río Dos Vueltas 89+280	Los trabajos en el puente se encuentran prácticamente concluidos. No hay equipos, personal ni maquinaria en el sitio. Hay residuos ordinarios pendientes de recoger.	 <p> Latitud: 10°2'10"N Longitud: 83°33'51"W Elevación: 169.29±33 m Precisión: 27.1 m Tiempo: 08-06-2021 11:57 Nota: km 89+280 </p>
15	Río Reventazón 94+288	Hay equipos, personal y maquinaria trabajando en el sitio, se está colocando la armadura de las barandas, se mantiene habilitado un área de descanso y alimentación para el personal. Falta orden y aseo, hay residuos pendientes de recoger.	 <p> Latitud: 10°6'26"N Longitud: 83°31'57"W Elevación: 95.32±4 m Precisión: 5.9 m Tiempo: 08-06-2021 12:34 Nota: km 94+300 </p>
16	Río Siquirres 97+118	En este puente hay personal, equipos y maquinaria, un área de descanso, cabinas sanitarias, el sitio se encuentra limpio y ordenado. Se concluyó con la colocación de vigas y losa.	 <p> Latitud: 10°53' N Longitud: 83°00'31"W Elevación: 56.1±5 m Precisión: 4.1 m Tiempo: 17-06-2021 11:17 Nota: k 97+00 </p>
17	Río Pacuare 99+668	Se trasladó la grúa para la colocación de vigas, se iniciará con el proceso. Hay equipos, personal, maquinaria, insumos en el sitio. Se habilitó un sitio de almacenamiento temporal de materiales e insumos.	 <p> Latitud: 10°53'2 N Longitud: 83°29'18"W Elevación: 60.61±6 m Precisión: 4.1 m Tiempo: 17-06-2021 11:28 Nota: k 99+600 </p>

#	Obra	Observaciones	Registro fotográfico
18	Río Pacuarito 101+586	Se está realizando trabajos en los pilotes, hay equipos, personal, maquinaria un área de descanso y cabañas sanitarias.	 <p> Latitud: 10°5'4" N Long. tut: 83°28'20" W Elevación: 70,7217 m Precisión: 4.1 m Tiempo: 17.06.2021 11:36 Nota: k 101+600 </p>
19	Río Cimarrones 106+552	Se está realizando trabajos en las pilas, hay equipos, personal, maquinaria un área de descanso y cabañas sanitarias.	 <p> Latitud: 10°5'30" N Long. tut: 83°22'39" W Elevación: 61,4645 m Precisión: 4.2 m Tiempo: 17.06.2021 11:56 Nota: k 106+550 </p>
20	Río Hondo 107+815	Se están realizando trabajos en los pilotes. Hay equipos y maquinaria en el sitio.	 <p> Latitud: 10°5'34" N Long. tut: 83°22'39" W Elevación: 57,5460 m Precisión: 9.2 m Tiempo: 17.06.2021 12:04 Nota: k 107+800 </p>
21	Río Madre de Dios 109+666	Se están realizando trabajos en los pilotes. Hay equipos y maquinaria en el sitio.	 <p> Latitud: 10°4'38" N Long. tut: 83°21'19" W Elevación: 106,0720 m Precisión: 4.8 m Tiempo: 17.06.2021 12:08 Nota: k 109+650 </p>

Fuente: Supervisión ambiental. Junio 2021.

9.5 MANEJO DE LODO Y POLVO

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

KM	Observaciones	Registro fotográfico
89+280	Se reporta cortinas de polvo que se levantan durante los trabajos de preparación de base estabilizada para imprimación. No afectan casas de habitación, pero si reducen la visibilidad en carretera.	 <small> Latitud: 10°59'N Longitud: 83°32'17"W Elevación: 1214.804 m Precisión: 3.9 m Fecha: 08.06.2021 11:58 Nota: km 89+280 </small>
87+750	Se reporta cortinas de polvo que se levantan durante los trabajos de preparación de base estabilizada para imprimación. Se afectaron casas de habitación, y también reducen la visibilidad en carretera.	 <small> Latitud: 10°54'17"N Longitud: 83°34'30"W Elevación: 126.804 m Precisión: 3.9 m Fecha: 29.06.2021 11:16 Nota: km 87+750 </small>

Fuente: Supervisión ambiental. Junio 2021.


9.6 REGISTRO DE ACTIVIDAD DE PILOTAS Y CUMPLIMIENTO AMBIENTAL






Sin observaciones en el periodo.



9.7 MANEJO DE SUSTANCIAS PELIGROSAS

Se presentan los principales hallazgos evidenciados en las giras de la supervisión ambiental de junio del 2021. El manejo de sustancias peligrosas se ha mejorado, sin embargo, se siguen presentando incumplimientos puntuales. El evento más significativo se reporta en Río Chirripó, debido al mal manejo de los residuos de emulsión asfáltica.

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

KM	Observaciones	Registro fotográfico
51+000	Se ha reportado derrames de emulsión asfáltica sobre algunos ríos durante la colocación de asfalto sobre los puentes. Se debe mejorar significativamente el manejo de estas sustancias y tomar las previsiones del caso dado el incremento en la frecuencia e intensidad de las lluvias.	 <small> Latitud: 10°12'46"N Longitud: 83°38'11"W Elevación: 213.7827 m Precisión: 4.9 m Fecha: 01.06.2021 10:27 Nota: km 51+000 </small>

KM	Observaciones	Registro fotográfico
56+180	Se reporta un generador de Rama IV colocado sobre una bandeja de contención que presenta un orificio por donde se sale el aceite o el combustible que intenta contener.	 <p> <small> Latitud: 10°12'45" N Longitud: 89°22'27" W Elevación: 2514.5610 m Precisión: 3.5 m Tiempo: 01/06/2021 11:21 Nota: km 56+180 </small> </p>
61+180	Los recipientes con combustibles deben colocarse en una superficie estable, segura. Se aprecia en la fotografía como está colocado sin bandeja de contención y en el cabezal de salida de una alcantarilla, justo sobre el cuerpo de agua.	 <p> <small> Latitud: 10°12'20" N Longitud: 89°17'51" W Elevación: 2307.5623 m Precisión: 3.5 m Tiempo: 01/06/2021 12:33 Nota: km 61+180 </small> </p>
K49	Se sustituye el uso de diesel por aceite vegetal para impregnar las compuertas de la góndola de las vagonetas que transportan asfalto. Esto es para evitar que se peguen.	 <p> <small> Latitud: 10°12'52" N Longitud: 89°16'21" W Elevación: 2291.0925 m Precisión: 3.5 m Tiempo: 03/06/2021 14:14 Nota: km 49 </small> </p>
K62	Se reporta mal manejo de sustancias peligrosas, el estañon con aceite hidráulico se ha dejado a la intemperie, expuesto a la lluvia lo que genera contaminación que va hacia los drenajes.	 <p> <small> Latitud: 10°11'50" N Longitud: 89°17'21" W Elevación: 2291.0925 m Precisión: 3.5 m Tiempo: 16/06/2021 10:59 Nota: planta K62 </small> </p>
K62	Manchas de aceite siendo arrastradas por la escorrentía, esto debido a los derrames de aceite que suceden durante el trasvase.	 <p> <small> Latitud: 10°11'50" N Longitud: 89°17'21" W Elevación: 2291.0925 m Precisión: 3.5 m Tiempo: 16/06/2021 10:57 Nota: planta K62 </small> </p>


KM	Observaciones	Registro fotográfico
109+000	Derrame de aceite en la escombrera k109. Se reportó la situación, pero no se obtiene ninguna respuesta. La evidencia de la atención a este evento debería estar detallada en el informe mensual ambiental que envía el contratista	
94+100	Recipientes utilizados para transportar aceite, usado como desmoldante. Carece de bandejas de contención, no tiene tapa ni se encuentra etiquetado.	






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



9.8 GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LÍQUIDOS

Durante el mes de junio, se nota un aumento en la cantidad de residuos ordinarios que se están dejando en los frentes de trabajo. Es común ver nuevamente varias bolsas con basura que no se recogió y que se están deteriorando por la exposición a la intemperie y roedores, perros o gatos callejeros. En el caso del campamento de Barbilla se han notado mejoras en el manejo de los residuos con una mayor frecuencia de recolección.

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

KM	Observaciones	Registro fotográfico
51+000	Bolsa con residuos ordinarios que se dejó en el sitio y se ha deteriorado. Estos tienen ya varias semanas de estar ahí.	

KM	Observaciones	Registro fotográfico
56+180	Acumulación de residuos ordinarios en un frente de trabajo aun activo, sin embargo se nota que se han estado acumulando por varias semanas.	 <p>Latitud: 10°12'45"N Longitud: 85°30'28"W Elevación: 256.3745 m Precisión: 5.5 m Tiempo: 01-06-2021 11:20 Nota: km 56+180</p>
76+040	Restos de formaleta dejados a la orilla de la carretera. El frente de trabajo se encuentra inactivo, el personal, equipos y maquinaria fue movilizad a otro frente de trabajo.	 <p>Latitud: 10°11'56"N Longitud: 85°39'51"W Elevación: 103.063 m Precisión: 3.8 m Tiempo: 08-06-2021 13:06 Nota: km 76+040</p>
90+300	Acumulación de residuos en el frente de trabajo, se mantienen en bolsas, no se observan residuos tirados. Es importante incrementar la frecuencia con la que se están recogiendo estos residuos.	 <p>Latitud: 10°7'47"N Longitud: 85°33'49"W Elevación: 129.9614 m Precisión: 3.8 m Tiempo: 08-06-2021 12:22 Nota: km 90+300</p>
K62	El centro de acopio del plantel en el k62, requiere mayor orden, se ha intentado separar los materiales valorizables, sin embargo hay una mezcla de todo.	 <p>Latitud: 10°11'40"N Longitud: 85°47'21"W Elevación: 256.8144 m Precisión: 4.0 m Tiempo: 16-06-2021 10:55 Nota: punto 62</p>
90+850	Bolsas de basura en el frente de trabajo, ya no hay personal trabajando en este punto.	 <p>Latitud: 10°7'23"N Longitud: 85°33'23"W Elevación: 129.0115 m Precisión: 4.7 m Tiempo: 29-06-2021 10:53 Nota: km 90+850</p>

KM	Observaciones	Registro fotográfico
115+200	Se nota una mejora en la frecuencia de recolección con lo que se produce un mayor orden en el centro de acopio.	
141+288	En río Madre se realizó limpieza de residuos propios del proceso constructivo.	

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

Según la información suministrada por el contratista, durante el mes de junio se gestionaron los siguientes residuos valorizables.

Cuadro 8: Resumen de la disposición de residuos valorizables y no valorizables durante el mes de junio de 2021.

Detalle	Rama 1	Rama 2	Meco	Gestor
Residuos valorizables				
Aceite usado (gal)	440	990	147	Metalub
Filtros de aceite (estación)	12	6	2	Metalub
Filtros de aire (bolsas)		16		Metalub
Mantas contaminadas (bolsas)		2		Metalub
Llantas (unidades)	421			Donación a un particular.
Llantas (kg)				GQS Multiservicios
Baterías (kg)				Compra y Venta de Materiales Reciclables HOREB
Chatarra (tons)	23			Centro de Acopio Guápiles- Plataforma Internacional Real S.A.
Cartón (kg)				Almacenados en el centro de acopio de los planteles.
Plástico (vallas de tránsito en mal estado) kg				Compra y Venta de Materiales Reciclables HOREB
Residuos no valorizables				
Residuos no valorizables (tons)	21,6	13,6	0	Municipalidad de Pococí, Municipalidad de Siquirres, EBI Limón

Residuos no valorizables de construcción (tons)	30,0		Corporación Tecnológica Magallanes
---	------	--	------------------------------------

El total acumulado corresponde al período comprendido entre el 01 de enero de 2020 al 30 de junio de 2021.

Gráfico 4: Reducción de emisiones GEI por la gestión de aceite de motor usado, Sector Rama 1.

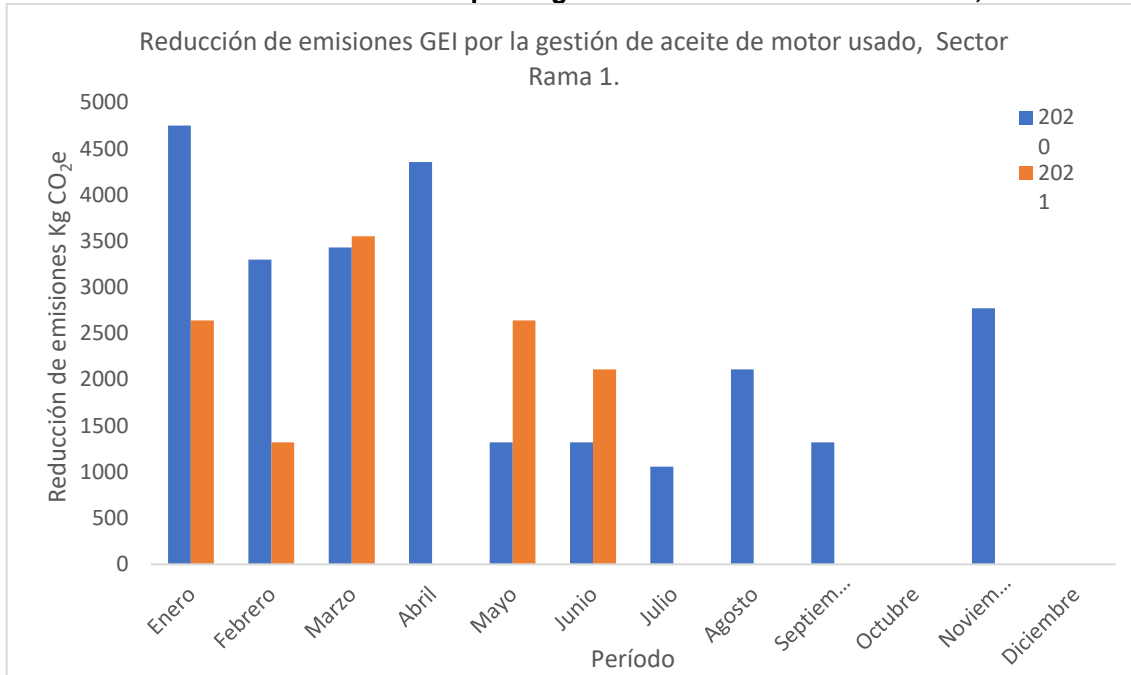
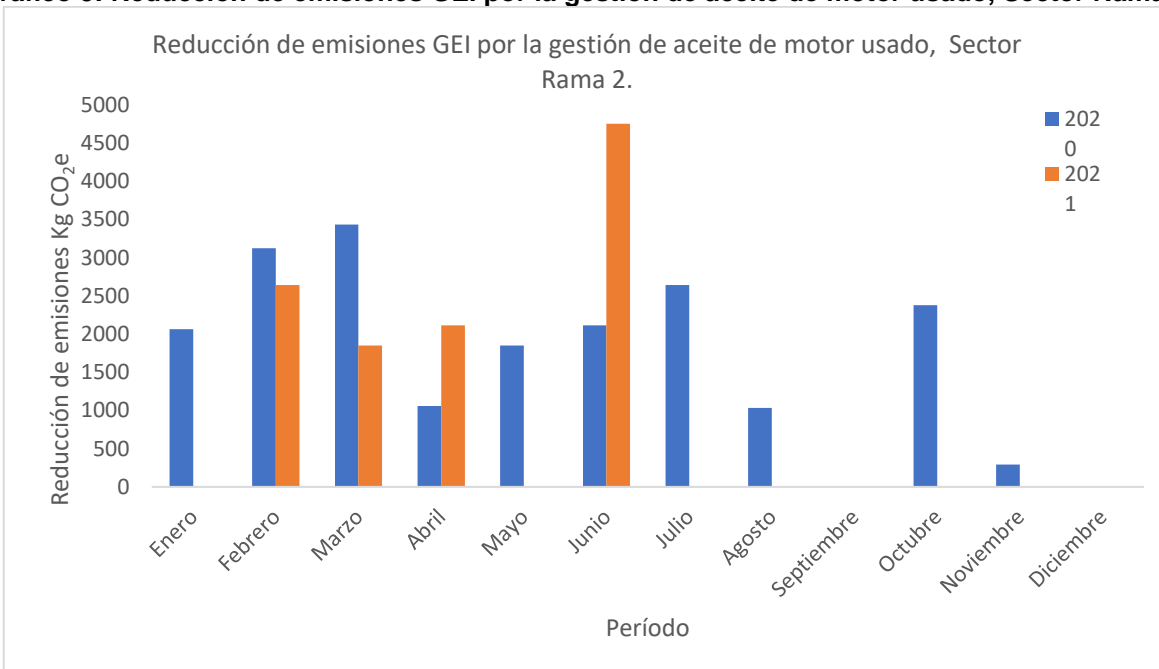





Gráfico 5: Reducción de emisiones GEI por la gestión de aceite de motor usado, Sector Rama 1.









Cuadro 9: Observaciones a la gestión de residuos líquidos, junio 2021.

Km	Observaciones	Registro fotográfico
51+000	Se mantienen en los diferentes frentes de trabajo, reciben mantenimiento semanalmente por Aluma System.	 <p data-bbox="997 573 1117 638"> Latitud: 10°12'42.7N Longitud: 83°53'12.3W Elevación: 223.094 m Precisión: 3.8 m Tiempo: 01/06/2021 10:17 Nota: km 51+000 </p>
56+180	Se mantienen en los diferentes frentes de trabajo, reciben mantenimiento semanalmente por Aluma System.	 <p data-bbox="997 903 1117 968"> Latitud: 10°12'45N Longitud: 83°53'23W Elevación: 217.788 m Precisión: 4.3 m Tiempo: 01/06/2021 11:20 Nota: km 56+180 </p>
K62	Estado actual de las pilas para lavado de concreto.	 <p data-bbox="997 1234 1117 1299"> Latitud: 10°11'33N Longitud: 83°47'10W Elevación: 327.2413 m Precisión: 3.8 m Tiempo: 01/06/2021 10:45 Nota: Plantel K62 </p>

Fuente: Supervisión ambiental. Junio 2021.

Cuadro 10: Observaciones a la gestión de residuos peligrosos, junio 2021.



Km	Observaciones	Registro fotográfico
73+750	Se reporta regueros de grasa en el cauce del río Guácimo, donde está trabajando la excavadora. Se debe mejorar la capacitación al personal respecto al manejo de sustancias peligrosas y el procedimiento apropiado para engrasar las máquinas.	 <p data-bbox="997 1694 1117 1759"> Latitud: 10°12'29N Longitud: 83°41'3W Elevación: 36.479 m Precisión: 3.8 m Tiempo: 06-06-2021 09:14 Nota: km 73+750 </p>

Km	Observaciones	Registro fotográfico
83+000	Se han dejado lonas impregnadas con emulsión y asfalto, estas deben disponerse como residuos peligrosos y resguardar la documentación de la correcta disposición de este tipo de residuos.	 <p> <small> Latitud: 10°19'16"N Longitud: 83°30'32"W Elevación: 19,784.5 m Precisión: 3.3 m Tiempo: 03-06-2021 11:25 Ruta: km 83+000 </small> </p>
84+300	Se debe mejorar la gestión de residuos y manejo de sustancias peligrosas en este frente de trabajo. Se puede observar galones de aceite volcados, sin ningún tipo de barrera impermeabilizante. Estos recipientes deben estar dentro de una bandeja.	 <p> <small> Latitud: 10°24'27"N Longitud: 83°30'33"W Elevación: 10,584.4 m Precisión: 3.3 m Tiempo: 03-06-2021 11:43 Ruta: km 84+300 </small> </p>
Chirripo K125+309	Se debe disponer adecuadamente de esos residuos contaminados con emulsión bituminosa.	 <p> <small> Latitud: 10°24'27"N Longitud: 83°17'21"W Elevación: 22,843 m Precisión: 3.3 m Tiempo: 21-05-2021 13:59 Ruta: Ro Chirripo </small> </p>
Chirripo K125+309	Se reporta el uso de envases no estandarizados para el manejo de sustancias peligrosas. Estos recipientes aun conservan el etiquetado original de la bebida. Deben estar rotulados como corresponde.	 <p> <small> Latitud: 10°24'27"N Longitud: 83°17'21"W Elevación: 24,844 m Precisión: 3.3 m Tiempo: 21-05-2021 13:57 Ruta: Ro Chirripo </small> </p>
K62	Se reporta mal manejo de residuos peligrosos, las baterías en mal estado deben estar colocadas en un sitio especialmente dispuesto para tal fin y gestionarse como un residuo peligroso, guardando la documentación que respalde el debido manejo de estos residuos.	 <p> <small> Latitud: 10°11'23"N Longitud: 83°17'10"W Elevación: 32,615 m Precisión: 3.0 m Tiempo: 23-05-2021 10:42 Ruta: Pícnel 462 </small> </p>

Fuente: Supervisión ambiental. Junio 2021.

9.9 HALLAZGOS RELACIONADOS CON MANEJO Y CORTA DE ÁRBOLES

Cuadro 11: Observaciones al manejo y corta de árboles, junio 2021.

KM	Observaciones	Registro fotográfico
K100+000	Se encarga a la empresa Ecoterra, el proceso de tala de árboles en el km 100. La madera se transporta al patio autorizado en La Alegría y los residuos van a escombrera.	 <p>Coord: 10°53'7" N Longitud: 62°29'5" W Elevación: 77.4 m Precisión: 3.0 m Tiempo: 25/06/2021 08:00 Nota: K100</p>
K100	Se documenta el transporte de madera al patio autorizado. Se recomienda a CONAVI solicitarle al regente forestal la documentación que respalda la entrega oficial de madera y el informe al SINAC en un plazo no mayor a 30 días contados a partir del 29 de junio.	 <p>Coord: 10°53'7" N Longitud: 62°29'5" W Elevación: 77.4 m Precisión: 3.0 m Tiempo: 25/06/2021 12:31 Nota: K100</p>

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

Respecto al tema de corta de árboles, es importante retomar que insistentemente se ha venido solicitando al contratista la información detallada respecto al número de árboles cortados y al volumen comercial por especie. Esto por cuanto mensualmente CHEC presenta un cuadro muy resumido con información referente al número de árboles autorizados y cortados, no se presenta ningún detalle por especie ni se hace referencia al volumen. El vacío de información genera problemas a CONAVI, para planificar la ubicación y estimar el tamaño mínimo requerido para los patios de madera. Adicionalmente, es importante conocer con exactitud el número de árboles cortados por especie, ya que el plan de compensación establece que la cantidad de árboles a sembrar, va en función del número de árboles por especie.

En los cuadros de avance de corta de árboles que presenta CHEC en sus informes mensuales, se han encontrado inconsistencias con respecto a la información disponible en los expedientes de las áreas de conservación ACTo y ACLA-C, lo cual ya ha sido comunicado a CHEC y a su responsable forestal para la correspondiente revisión y justificación de inconsistencias en la información que se presenta a la Supervisión y a la Regencia Ambiental.

9.10 ESTADO DE MAQUINARIA

Sin observaciones puntuales durante el periodo.

9.11 PASOS DE FAUNA

En cuanto al tema de la ejecución de los pasos de fauna inferiores, a pesar del desacuerdo contractual entre CHEC y CONAVI, se cuenta con la construcción de los pasos de fauna exclusivos (k071+389 para mamíferos, k118+755 para anfibios y k121+674 para anfibios). Este desacuerdo se

resolverá posteriormente mediante un proceso de arbitraje. Adicionalmente, se ha enviado a CHEC el listado final de los pasos de fauna, resultante de la optimización realizada por el comité técnico, resultando en: 7 pasos doble función ya existentes que requieren adaptaciones, 9 pasos eliminados (debido a que no se justifican) y 15 pasos exclusivos inferiores de los cuales 5 son nuevos, 3 ya están construidos según se indicó anteriormente y el resto deberá programarse su construcción, incluido el paso del jaguar.

Cuadro 12. Cuadro de pasos de fauna actualizados por Comité Técnico Revisor.

BLANCO: 10 PASOS EXCLUSIVOS EN MISMA UBICACIÓN DE LISTA ANTIGUA O

CERCANA

CELESTE: 5 PASOS EXCLUSIVOS QUE SE AGREGAN

N°	Ubicación	Grupo de fauna	Estructura	Conclusión
3	060+247	Mamíferos	PIC 2m x 2m	PASO EXCLUSIVO FALTA
5	71+410	Mamíferos	PIC 2m x 1.2m ¹	PASO EXCLUSIVO FALTA LI
8	078+564	Mamíferos pequeños, anfibios y reptiles	PIR 1.8m Con base plana	PASO EXCLUSIVO FALTA
9	080+060	Mamíferos	PIC 3m x 3m	PASO EXCLUSIVO FALTA
11	081+767	Mamíferos	PIC 2.5m x 2.5m ¹	PASO EXCLUSIVO FALTA
13	086+630	Mamíferos	PIC 2m x 2m ¹	PASO EXCLUSIVO FALTA
14	088+984	Anfibios	PIR 1.2m Con base plana	PASO EXCLUSIVO FALTA
17	095+060 <u>Paso nuevo no contemplado en listado original</u>	Mamíferos pequeños	PIR 1.2m	PASO EXCLUSIVO *** OBRA NUEVA NO CONTEMPLADA
18	102+000 <u>Paso nuevo no contemplado en listado original</u>	Mamíferos pequeños	PIC 2m x 2m	PASO EXCLUSIVO*** OBRA NUEVA NO CONTEMPLADA
21	103+520 <u>Paso nuevo no contemplado en listado original</u>	Mamíferos	PIC 2m x 2m	PASO EXCLUSIVO *** OBRA NUEVA NO CONTEMPLADA
22	104+086 <u>Paso pasa a PIC (reptiles + mamíferos)</u>	Reptiles Mamíferos (venados)	PIC 2m x 2m ¹	PASO EXCLUSIVO*** OBRA NUEVA PARA MAMÍFEROS CAMBIAN DIMENSIONES Y DE PIR A PIC
26	118+278	Reptiles	PIR 0.9m	PASO EXCLUSIVO FALTA
27	118+755	Anfibios	PIR 0.9m	PASO EXCLUSIVO FALTA LI

¹ ALCANTARILLAS MISMA UBICACION CON CAMBIOS DE DIMENSION RESPECTO LISTA ORIGINAL

N°	Ubicación	Grupo de fauna	Estructura	Conclusión
28	121+606	Reptiles	PIR 1.2m	PASO EXCLUSIVO. FALTA LI
31	138+600 <u>Paso nuevo no contemplado en listado original</u>	Mamíferos pequeños, anfibios y reptiles	PIC 2m x 2m	PASO EXCLUSIVO*** OBRA NUEVA NO CONTEMPLADA

9 ALCANTARILLAS SE ELIMINAN DEL LISTADO ORIGINAL (COMITÉ TÉCNICO)

N° Lista Anterior	N° Actual	Ubicación	Grupo de fauna	Estructura	Conclusión
1	1	054+972	Reptiles	PIR 0.9m	NO SE JUSTIFICA
2	2	059+620	Anfibios	PIR 1.4m LI	NO SE JUSTIFICA
7	3	074+535	Anfibios	PIR 0.9m	NO SE JUSTIFICA
19	4	102+297	Mamíferos	PIR 1.8m	NO SE JUSTIFICA
20	5	102+764	Anfibios	PIR 1.2m	NO SE JUSTIFICA
23	6	108+901	Anfibios	PIR 1.5m	NO SE JUSTIFICA
24	7	112+710	Reptiles	PIR 1.2m	NO SE JUSTIFICA
29	8	135+459	Reptiles	PIR 0.9m	NO SE JUSTIFICA
30	9	137+765	Reptiles	PIR	NO SE JUSTIFICA

7 ALCANTARILLAS EXISTENTES QUE REQUIEREN ADAPTACIONES

N° Lista anterior	Ubicación	Grupo de fauna	Estructura	Conclusión
4	069+289	Mamíferos	PIC 3m x 3m	EXISTENTE
6	074+307	Reptiles y anfibios	PIR 1.5m	EXISTENTE
10	081+399	Anfibios, reptiles y mamíferos	PIC 3.65m x 2.55m	EXISTENTE
12	085+577	Mamíferos	PIC 2.45m x 2.4m	EXISTENTE
15	089+849	Mamíferos	PIC 2m x 2.5m	EXISTENTE
16	091+122	Mamíferos	PIC 3.65m x 3.6m	EXISTENTE
25	113+565	Anfibios	PIR 1.2m	EXISTENTE

9.12 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 junio.

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 junio.

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

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	
MAQUINARIA				
Copia de los registros en la bitácora de mantenimiento preventivo y correctivo de la maquinaria.		X		En el informe mensual del Contratista se presentan boletas de mantenimiento y reparación de maquinaria, sin embargo, no son legibles.
Limpieza de llantas de vagonetas para evitar barro en calles.		X		Se mantienen las medidas para reducir el barro en la vía en las escombreras k108 y k109. Sin embargo, hay otros puntos que deben atenderse, además de que es una medida de aplicación constante.
HIDROCARBUROS				
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 plantel Barbilla está pendiente el correcto funcionamiento y limpieza de la trampa de grasas.
No depositar materiales tóxicos o contaminantes sobre áreas verdes o drenajes.		X		Se ha evidenciado productos contaminantes directamente en el suelo sin contención en caso de derrame, en campamentos y puentes (incidente río Chirripó). Evidencia en el anexo 17.7.
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 algunos frentes, continúan las No Conformidades por el mal manejo de productos peligrosos. Se debe mejorar el manejo de aceites y grasas especialmente en Planteles y puentes (incidente río Chirripó). Evidencia en anexo 17.7
Limitar cantidad de sustancias químicas a lo estrictamente necesario.		X		Falta manejo según se desprende del informe detallado del anexo 17.7.
MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS				

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	
Registro de transporte de residuos valorizables o no y entrega a proveedor autorizado.		X		En el centro de acopio de Barbilla debe aumentarse la frecuencia de recolección, o bien, instalar mayor cantidad de contenedores. Hay baterías de vehículos a la intemperie sin almacenarse correctamente, deben retirarse.
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		
Cuadrilla para recolección de residuos en campamentos y almacenamiento en centro de acopio.			X	Durante este mes se nota un aumento en la cantidad de residuos ordinarios que se están dejando en los frentes de trabajo. Es común ver nuevamente varias bolsas con basura que no se recogió y que se están deteriorando por la exposición a la intemperie y roedores, perros o gatos callejeros.
Traslado diario de residuos generados en el derecho de vía hacia centro de acopio de campamento más cercano.			X	
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.
MANEJO DE AGUAS RESIDUALES				
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 cumplió en el periodo 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

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	
				equipos y herramientas utilizados en la colocación de concreto.
Manejo de las aguas residuales provenientes de los lodos.		X		Se han observado algunas pilas colmatadas que no han sido limpiadas. Es importante realizar un mantenimiento periódico.
CONTROL DE POLVO				
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.
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.
Regular velocidad de vagonetas y maquinaria para evitar levantamiento de polvo.	X			Se cumple.
CONTROL DE SEDIMENTOS				
Dispositivos para sedimentos (mallas, fosas con mallas, canales de drenaje con trampas, presas de decantación). Mantenimiento periódico.			X	Permanece la misma situación de informes anteriores. Se ha emitido oficio al contratista con los requisitos para los cierres técnicos ambientales de las escombreras. Se debe mejorar manejo de aguas en plantel de Barbilla en la colindancia con vecinas. Hay muchas quejas sobre manejo de aguas en carreteras entre los km 115 y km 131, incluido el caso pendiente de resolverse (k115, vivienda colindante con plantel Barbilla).
Estructuras de contención por cada unidad de construcción de expulsión de agua a cuerpo de agua.			X	No se ha observado en ningún sistema.

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)
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.
MANEJO DE AGUAS				
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.
MOVIMIENTO DE TIERRA				
Corte y relleno en derecho de vía y según diseños.	X			Se 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 señales de erosión en algunos taludes, lo que favorece la inestabilidad. Es importante iniciar con revegetación de taludes especialmente en Ramas 2 y 3.
CUERPOS DE AGUA				
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. Aún está pendiente de

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)
				resolverse el caso del k115, vivienda colindante con plantel Barbilla.
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		Se mantiene riesgo de contaminación por trabajos en los puentes con maquinaria en mal estado. Se dio un incidente por mal manejo de emulsión asfáltica en el río Chirripó.
ESCOMBRERAS				
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. Se deben ir preparando los cierres técnicos de las escombreras que no están en uso, por ejemplo 112+400, 123+100 y 131+950.
MANEJO DE FAUNA				
Cumplir con los pasos de fauna. Dar mantenimiento a los mismos.		X		Preocupa que el paso del jaguar, no se haya construido de previo a colocar el asfalto y las barreras New Jersey, por lo que deberá de establecerse la solución para construirlo en un corto plazo. En cuanto al tema de la ejecución de los pasos de fauna inferiores, a pesar del desacuerdo contractual entre CHEC y CONAVI, se cuenta con la construcción de los pasos de fauna exclusivos (k071+389 para mamíferos, k118+755 para anfibios y k121+674 para anfibios). Este desacuerdo se resolverá

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	
				posteriormente mediante un proceso de arbitraje. Adicionalmente, se ha enviado a CHEC el listado final de los pasos de fauna, resultante de la optimización realizada por el comité técnico, resultando en: 7 pasos doble función ya existentes que requieren adaptaciones, 9 pasos eliminados (debido a que no se justifican) y 15 pasos exclusivos inferiores de los cuales 5 son nuevos, 3 ya están construidos según se indicó anteriormente y el resto deberá programarse su construcción, incluido el paso del jaguar.
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 aplica al periodo.
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.
Señalización de puntos críticos de paso de fauna mediante dispositivos viales autorizados por el MOPT para que conductores estén atentos.	X			La rotulación preventiva para reducir atropellos, solicitada por la SETENA, cuenta con un 100% de cumplimiento.
Cumplir plan de manejo de residuos (Anexo 7) para garantizar la no salida de lixiviados que perjudiquen la vida acuática o de animales.		X		En el centro de acopio de Barbilla debe aumentarse la frecuencia de recolección, o bien, instalar mayor cantidad de contenedores.
CORTA DE ÁRBOLES				
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.

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)
Retirar residuos de corta de árboles del derecho de vía y colocarlos en los sitios correspondientes.		X		Se ha mejorado
Presencia de un biólogo o forestal que realice rescate de orquídeas de los árboles a cortar o cortados		X		Falta cumplimiento.
Supervisión de la corta por parte de un profesional forestal. Visitas registradas en bitácora semanal.		X		Continúan abiertas No Conformidades por mal manejo forestal, que no han sido atendidas por CHEC.
Delimitación de áreas a intervenir con cintas de riesgo.	X			Se cumplió.
Centro de acopio temporal para residuos de la corta de árboles.		X		Se ha mejorado el acopio de residuos
CONTROL DE TRÁNSITO				
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.
INSTALACIONES PROVISIONALES				
Plantas de asfalto, concreto y talleres retiradas de centros residenciales y a más de 200 m de drenajes naturales.			X	Mantiene situación de Plantel de Barbilla. Se deben mejorar con urgencia las condiciones en el taller del plantel Barbilla donde se repara maquinaria en el suelo y se observan constantes derrames.
Implementación del plan para instalaciones temporales del Anexo 25.		X		Se mantiene mismas observaciones aunque se ha visto avances.
Instalaciones temporales en ubicaciones alejadas de vecinos.		X		Misma situación. Se cumple en la mayoría de los casos a excepción de escombreras.
ARQUEOLOGÍA				
Estudios e informes de arqueología para liberar zonas de trabajo.	X			No hay observaciones. Se cumple.

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)
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.
TRABAJADORES: EMPLEO				
50% de trabajadores contratados deben ser nacionales o de comunidades vecinas al AP.		X		En sus informes 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 junio 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 junio iniciaron desde el km 49 con visita al Quebrador, hasta Limón en el km 152+700, 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 Natalia o William, las observaciones sencillas se corrigen en sitio de forma inmediata, las que requieren una intervención mayor durante el día siguiente o posterior se envía evidencia de cierre.

En la rama 2 desde el km 110 hasta el km 135 se asiste por parte del encargado tico Jonathan y/o el asistente Steven, acompañados de la regente o encargada ambiental Karla Vega.

En el tramo Hernán Solís no nos acompaña la encargada local en los recorridos del mes, localmente no cuentan con un vehículo para tales recorridos y por ello se depende de disponibilidad de un camión de mantenimiento vial para tales inspecciones, este detalle incide en la participación en la reunión de seguridad celebrada donde no se pudo contar con la participación del personal de Hernán Solís debido al no contar con el transporte.

En el tramo MECO, el encargado local cuenta con dos áreas de trabajo con una separación de más de 30 km una de otra, por lo que los recorridos se van a programar con los subcontratistas locales para realizar recorridos efectivos debido a los problemas por transporte y por distancia.

Nuevamente se ha solicitado más personal técnico en sitio para mayor presencia y control de las operaciones seguras en el campo por parte de CHEC y subcontratistas.

Se están realizando en promedio dos reuniones por mes con los encargados de salud ocupacional de las ramas y subcontratistas presencialmente en Cairo para dar un mejor seguimiento de las observaciones en sitio retomando por temas de pandemia

Puntualmente, se confecciona los siguientes memorándum.

- Por faltante de señalización lateral, vertical, banderilleros, uso de señalización no autorizada, ausencia total de señalización los memorándum con número: 14135-14139-14140-14143-14149-15052-15053-15054-15055-15056-15057-15058-15059-15063-15066-15074-14765-14779-14786-14799-
- Por condiciones inseguras para la realización de trabajos producto de incumplimiento en procedimientos de seguridad ocupacional memorándum con número: 14067-14141-14144-14146-15051-15053-15065-15068-15070-15073-14776-14780-14782-14783-14787-14793-
- Por incumplimiento de 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 los memorándum con número: 14068-14069-14137-14139-14150-15052-15053-15054-15070-15073-14765-14767-14769-14771-14772-14773-14784-14785-14791-14800

- Por incumplimiento en el uso del equipo de protección personal y equipo sanitario en áreas operativas el memorándum con número: 14131-14133-14140-14142-14146-14148-15054-15061-15067-15071-15073-14758-14759-14760-14762-14763-14765-14767-14769-14770-14771-14772-14773-14774-14778-14781-14783-14791-14792-14793-14797-14800-
- Por incumplimiento en medidas de seguridad en maquinaria, equipos, herramientas y extintores el memorándum con número: 14071-14775-14776-14777-14780-14787-
- Por incumplimiento en riesgo eléctrico el memorándum con número:.
- Por incumplimiento en trabajos en alturas el memorándum con número: 14134-14148-15064-15071-14783-14784-14793
- Por incumplimiento en actos inseguros el memorándum con número: 14764-14773
- Por incumplimiento en andamios el memorándum con número: 14070-14136-14145-
- Por incumplimiento en excavaciones, accesos en mal estado y huecos en carretera sin señalizar el memorándum con número:14132-
- Por incumplimiento en trabajos en espacio confinado el memorándum con número: 15050
- Por incumplimiento en fumado en áreas de trabajo el memorándum con número: 14762-14774-14792
- Por incumplimiento en trabajos de izaje de cargas, elementos de izaje dañados o caseros el memorándum con número: 14760-14766-14780-14787-14789-14791-14794-14796
- Por incumplimiento en manejo manual de cargas el memorándum con número: 15069-15072-
- Memos nulos: 14138-14147-15062-14757-14788-

Observaciones generales:

1. Faltantes de caseta sanitaria en KMS 126+300-119-78+190-
2. No hay zona de descanso o está incompleta, abastecimiento deficiente de agua potable en KMS R Siquirres-87-62-56-58-66-126+300-90-88+880-90+036-106+557-111-109-114+350
3. Faltante Banderilleros en KMS 91
4. Personal con faltante de equipo de protección personal en KMS 91-R Corinto-52+500-49-R Siquirres-R Blanco-66-R Dantas-99-62-90-90+346-51+080-72+860-78+190-P Pacuare-92-63+220-116-111-114+350
5. Incumplimiento con etiquetas de andamios, plataformas e inspección de vigas en KMS 90-90+220-
6. Incumplimiento por condiciones inseguras para el personal y usuarios en KMS R Corinto-R Costa Rica-62-R Siquirres-R Blanco-58-66-R Toro Amarillo-49-R Dos Vueltas-R Dantas-116-106+100-111-90+400-82+700-50+976-52+443-72+860-82+760-97+360-97+121-108-106+557-84+285-109-99+663
7. Faltante de postes para delimitación de bordes de carretera o falta de mantenimiento y reubicación, faltante de señalización vertical en carretera en KMS 83-87-60+240-78-56-58-66-77-78-84-85-R Pacuare-132-85-63+220-106+557-123-125+310
8. Incumplimiento en operaciones de izaje: 106+557-99+663-116-90-97+121
9. Personal fumando : KMS 119-51+080-92-111-

10. Actos inseguros: KMS Corinto-61+950-62-111-

Fotografía número 1



Uso de mecate como línea de vida que no cumple con requisitos básicos de seguridad.

Fotografía número 2



Aristas de varilla sin proteger, deben usarse y se solicitan tapones

Fotografía número 3



Problema repetitivo con puntos de anclaje de mecate para sujeción de líneas de vida, No permitido.

Fotografía número 4



Maniobra NO permitida con alto riesgo de vuelco de vagoneta

Fotografía número 5



Uso de Guantes en mal estado, el cambio del EPP debe ser expedito.

Fotografía número 6



Condición insegura en acceso a encepado, mínimo dos plataformas con barandas debidamente sujetadas.

Fotografía número 7



Izaje sin perímetro seguro de seguridad ni rótulo de actividad indicada.

Fotografía número 8



Acto inseguro, No uso de equipo de protección personal, ni de uniforme de trabajo.

Fotografía número 9



No hay delimitación de seguridad en borde de carretera aislando al personal del transito normal

Fotografía número 10



Uso de elementos artesanales de izaje de cargas NO autorizado ni certificado.

11. SEGUIMIENTOS A LOS TRABAJOS DE ARQUEOLOGÍA

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
50+520	50+530	LD	La demarcación de la vía y la colocación de barreras como guía en el trayecto es parte importante de las tareas
55+900	56+500	LD	En este sector se realizan trabajos en la colocación de asfalto, se da seguimiento y no se observan afectaciones
58+400	58+450	LD	Se inspeccionan sectores aledaños a este sector donde se realizan trabajos en construcción de desagües y cunetas
60+000	60+100	LD	Se ha estado dando seguimiento a los trabajos que se desarrollan en este sector
60+890	60+905	LI	Se da seguimiento al trabajo de excavación en esta área
61+500	61+680	LD	Se revisan sectores aledaños al punto donde se está nivelando y compactando material sin afectar evidencia arqueológica
62+241	62+250	LD	Se revisa el corte a lo largo de la excavación y no se observa evidencia arqueológica

En este mes se han concentrado los trabajos constructivos en ciertos sectores. En los km 50 y subsiguientes se incrementó el personal para la colocación de asfalto y compactado además de pintura en los tramos finalizados. En el km 58 lado derecho específicamente se continuó con la construcción de cunetas paralelamente a la colocación del asfalto.

A todo este trayecto le hemos puesto especial atención ya que es una importante zona arqueológica, situación que es muy conocida por el personal destacado en esta zona, quienes se acercan a contar acerca de hallazgos en estos sectores cuando se inició la construcción de la nueva vía, situación que no es de extrañar pues hay varios sitios arqueológicos registrados en el área como lo son el Nuevo Corinto, La Unión, Danta entre otros. El problema radica en que todavía está muy arraigado el tema del huaquerismo entre la gente de estas comunidades.



Figura 1. Demarcación de la vía Km 50+530 y posterior llenado de barrera



Figura 2. Compactación y trabajos finales en el sector del km 56

La atención a los trabajos finales de compactación y demarcación se han intensificado por lo que el sector que recorre del km 50 al 57, en la zona arqueológica Danta se nota muy adelantado. En nuestros recorridos diarios no se ha observado daños a evidencia arqueológica en estos sectores aledaños a la vía, aun cuando a veces se nos comenta del hallazgo de secciones de vasijas en esta zona. Cabe decir que el material arqueológico ubicado en este tramo se ha limitado a pocos fragmentos pequeños y dispersos especialmente en el área del km56 lado derecho y hasta el río Danta.

En lo que respecta a los trabajos entre los km 60 y 61 se ha proseguido con los últimos pasos del asfaltado en el lado derecho de la vía. En el lado izquierdo se ha continuado con los trabajos en alcantarillas y además se dan movimientos de tierra en los terrenos de la escombrera 60.

La construcción de cunetas es otra de las actividades a las que se le ha dado prioridad en este tramo, por lo que hemos estado pendientes de las áreas cercanas a las mismas.

Esta área de trabajo corresponde con las zonas adyacentes a las entradas de la ciudad de Guápiles y por lo tanto se encuentran los estratos más perturbados debido a las diferentes construcciones comerciales que se han realizado. Aquí se desarrollan tareas concernientes con la construcción de diferentes tipos de cunetas y drenajes, así como la colocación y compactación de las diferentes capas de asfalto en la vía además de los trabajos de CODOCSA en las tuberías del área.



Figura 3. Trabajos en cunetas y desagües en km 61 y 62

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

En este tramo se inspeccionaron los siguientes puntos:

Km inicial	Km final	Lado	Observaciones
69+590	69+650	LI	Se da seguimiento a las tareas en el cordón y caño de este sector, no se ven irregularidades en cuanto a afectación al medio ambiente o a evidencia arqueológica
71+300	71+500	LD	Se continúa con el monitoreo a la construcción de cunetas y el estado de los alrededores donde no se ve evidencia arqueológica
71+800	71+900	LD	Se hace inspección de área donde se ha excavado una zanja para cunetas, se observa un fragmento de asa de cerámica, sin embargo, no se observaron más restos arqueológicos
81+750	81+800	LD	Se da seguimiento a este punto debido a que es zona arqueológica y el mes pasado se excavó y luego se cerró, no obstante, se nos dio aviso de que algunas personas estaban en la parte baja del terreno adyacente
83+038	83+340	LD	Se revisan las áreas donde se dan las tareas de excavación en este sector
83+200	83+450	LI	Se hace revisión y monitoreo de los trabajos de excavación y otras tareas
83+200	83+900	LD-LI	Se excava el derecho de vía, frente de la zona comercial de Pocora, no se detecta material arqueológico.

En este tramo se ha continuado con el monitoreo de las diversas tareas que se han desarrollado. En el km 71+800 se ubicó un fragmento de asa, sin embargo, no fue posible observar más restos arqueológicos por lo que fue un hallazgo fortuito en un sector donde los estratos parecen corresponder a un antiguo cauce de río.



Figura 4. Fragmento de asa en km 71+800 LD

Cabe señalar que como parte de nuestras tareas de supervisión nos llamó la atención el trabajo de excavación en un terreno del km 71 ya que no se había efectuado ningún trabajo previo de arqueología. Sin embargo, el personal que se encontraba trabajando en el mismo nos informó que era propiedad privada. En el transcurso del mes se ha notado que continuaron con el trabajo y un día se me informó que vagonetas de CHEC estaban dentro del mismo terreno sacando material, al consultarlo con el encargado nos comunicó que efectivamente, ellos son del Quebrador Pacuare y que le estaban vendiendo directamente material a CHEC quien lo recogía en el lugar para llevarlo al puente del Chirripó. No obstante, después de pedir permiso para tomar algunas fotos las 4 vagonetas, el personal y la maquinaria (una excavadora y 2 máquinas más que no puedo identificar) se retiraron del lugar y no volvieron a trabajar.



Figura 5. Maquinaria trabajando en propiedad privada y retirada luego de que tomo fotos por reporte de vagonetas de CHEC en el lugar sacando material.

En el caso del km 81+800 frente a la EARTH, se ha continuado con los recorridos en esta área donde se estaba excavando para la construcción de un paso de fauna subterráneo, la tarea no se concretó y fue cerrado como se señaló en el informe del mes pasado, sin embargo, se nos dio aviso de que se había visto algunas personas en la parte baja adyacente donde aparentemente podrían estar buscando restos arqueológicos dada la cercanía con el sitio Las Mercedes. A pesar del monitoreo, no se pudo corroborar esta información.



Figura 7. Área de paso de fauna y posteriormente cerrada.

En el caso del km 83 y subsiguientes, se ha dado seguimiento a los trabajos de excavación tanto del lado derecho, alrededor de la quebrada Santa Emilia como en el lado izquierdo.



Figura 8. Diferentes momentos de excavación en km 83.

Se informó al personal de Salud Ocupacional sobre la presencia de personas mientras se realizan trabajos de excavación en un sector del km 83. Se encontraban sacando un tubo de metal, a pesar de pedirles salir del área, fue hasta que finalizaron con la extracción del tubo que acataron nuestra solicitud.



Figura 9. Personas dentro de área de excavación mientras maquinaria trabaja

En este mismo km, en el 83+700, se estuvo efectuando el zanjeo del lado izquierdo de la vía para colocación de servicios públicos, el estrato observado es de coloración café naranja con bastantes rocas angulares, no se registró material arqueológico.



Figura 10. Zanjeo para colocación de servicios públicos.

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

En este tramo se inspeccionaron los siguientes puntos:

Km inicial	Km final	Lado	Observaciones
84+400	84+540	LD	Monitoreo de la excavación del talud, no se localiza evidencia arqueológica.
90+200	90+250	LD	Excavación de alcantarilla, sin material arqueológico.
95+000	95+000	LI	Inspección de Escombrera, no se observó evidencia arqueológica.
99+900	99+989	LD	Monitoreo de excavación de talud y alcantarilla, sin material arqueológico
100+600	100+700	LI	Monitoreo de excavación de la vía, no se observa evidencia arqueológica.
101+900	101+980	LI	Monitoreo de excavación de la vía, no se observa evidencia arqueológica.
103+000	103+007	LI	Excavación de alcantarilla, sin material arqueológico.
104+405	104+405	LD	Excavación de alcantarilla, sin material arqueológico.
106+100	106+980	LD-LI	Inspección del talud y excavación de la vía, no se observan restos arqueológicos.
109+400	109+950	LI	Excavación de la vía, para conformar ciclovía, no se observa evidencia arqueológica.

Para este tramo se estuvieron realizando en general bastantes actividades de excavación. En el km 84 se estuvo inspeccionando la excavación de un talud justo después del puente del Río Destierro. Los estratos observados son de color café oscuro, con algunas intrusiones de capas de rocas suaves



como lutitas y areniscas.

Figura 11. Revisión de perfiles de excavación.

En el km 90 del lado derecho, aledaño a la quebrada Herediana, se estuvieron realizando excavaciones para realizar una alcantarilla y desaguar una pequeña laguna de finca, usada para ganado. El estrato observado aquí fue de color café, con algunas rocas y sin ningun tipo de material arqueológico.



Figura 12. Excavación de alcantarilla lado derecho km 90.

En el km 95, del lado izquierda, muy cercano al Río Reventazón, se estuvo inspeccionando las excavaciones en un terreno seleccionado para escombreras. El terreno presenta mucho material rocoso, la tierra es de coloración café oscura, no se localizo evidencia arqueológica.



Figura 13. Inspección de escombrera km 95.

Mas adelante en el km 99+900 se estuvo monitoreando la excavación de un talud del lado derecho, el estrato observado es de coloración café naranja con pocas rocas, no se detecto material arqueológico.



Figura 14. Excavación del talud km 99.

Tambien se monitoreo en ese mismo km, pero en el km 99+989, la excavación de una alcantarilla redonda, los estratos observados fueron muy rocosos, sin material arqueológico presente.



Figura 15. Excavación de alcantarilla km 99.

En el km 100+600, se inspecciona la excavación del lado izquierdo de la vía, donde se prepara el terreno para una eventual ciclovía. El estrato observado estuvo muy contaminado, revuelto con rocas pequeñas producto de la construcción de la carretera antigua. No se observó material precolombino.



Figura 16. Excavación de la vía en el km 100.

Mas adelante en el km 101+900, también se estuvo monitoreando la excavación de la vía para conformar la ciclovía, aquí el estrato también se observó bastante mezclado y una parte de arcilla café, sin evidencia arqueológica.



Figura 17. Excavación de la vía en el km 101.

En el km 103+000, se estuvo inspeccionando la excavación para la colocación de una alcantarilla, donde se ubicará uno de los retornos de la vía, en este sector se estuvo rompiendo parte del talud y excavando el canal de la salida de aguas. Los estratos fueron bastante arcillosos, color café claro, sin material arqueológico.



Figura 18. Excavación y terrazo para colocar alcantarilla km103.

Mas adelante, en el km 104, se estuvo monitoreando la excavación y limpieza de un cauce de quebrada para colocar una alcantarilla redonda, el estrato observado fue mayormente café amarillo con algunas rocas, más profundamente se detectó una capa grisácea arcillosa, sin material arqueológico presente.



Figura 19. Excavación de alcantarilla km 104.

En el km 106+100, se inspecciono el perfil de un talud, en el cual se tuvo que realizar trabajos de inyección de concreto con pernos para la estabilización del mismo, ya que la parte superior es utilizada como camino de acceso a varias propiedades, del lado derecho de la vía. El estrato fue de arcilla café naranja con rocas. Más adelante en el km 106+980 pero del lado izquierdo, se estuvo excavando parte de lo que será la ciclovía, en ambas inspecciones no se registró material



precolombino.

Figura 20. Excavación del talud y de la vía 106.

En el km 109+400 hasta el 109+900, se estuvo inspeccionando la excavación del lado izquierdo de la vía para conformar la ciclovía. Los estratos observados contenían material mezclado, rocas, tierra, plástico entro otros, no se localizó material arqueológico.



Figura 21. Excavación del talud y de la vía 106.

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

En este tramo se inspeccionaron los siguientes puntos:

Km inicial	Km final	Lado	Observaciones
113+550	113+600	LD	Excavación de la vía para la colocación de gaviones, no se localiza evidencia arqueológica.
133+160	133+160	LD	Excavación de alcantarilla, sin material arqueológico.

En este tramo se estuvieron realizando zanjos para gaviones, en el km 113, donde se estarían colocando muro de gaviones, el estrato fue color café arcilloso, con pocas rocas, no se localizó evidencia arqueológica. También se estuvo realizando la limpieza de una alcantarilla en el km 133, el estrato fue orgánico de tierra negra, no se observó material arqueológico.



Figura 22. Zanjeo para colocar muros de gaviones.



Figura 23. Limpieza de alcantarilla en el km 133.

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

En este tramo se inspeccionaron los siguientes puntos:

Km inicial	Km Final	Lado	Observaciones
137+110	137+760	LD	Limpieza de alcantarilla, no se reportó material arqueológico.
153+000	153+050	LI	Revisión de perfil de talud

En este último tramo, se estuvo monitoreando la excavación del lado derecho de la vía, durante la limpieza de del drenaje de una alcantarilla, el estrato observado es de color, café claro, orgánico, evidencia arqueológica.



Figura 24. Limpieza de drenaje de alcantarilla

Mas adelante en el km 153, se estuvo inspeccionando un talud del lado derecho, donde se estuvo excavando el talud y se corto la entrada a una casa de habitación. El estrato fue de coloración café naranja totalmente arcillosa, sin material arqueológica.



Figura 25. Inspección del talud, km 153.

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
Total:	\$18 185 065,45

* Monto incluye IVA

Actualizado al 30/06/2021

12.2 Asignación de Personal

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

PERSONAL CONSORCIO SUPERVISOR RN-32		
No.	NOMBRE	CARGO
Gerencia de Proyecto		3
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
Administrativos		9
4	Roger Chavarría Morales	Ing. Administrativo Financiero
5	Melissa Vargas Rojas	Asistente de Administrativo
6	Daisy Padilla Rodriguez	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
Ingeniería		18
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	Mauricio 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
Topografía		5
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
Arqueología		2
36	Karel Soto Solórzano	Arqueólogo
37	Marta Chaves Montoya	Arqueóloga
Inspección		25
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	Juan José Castro Sandoval	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	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	
Seguridad Ocupacional			2
63	Carlos Ledezma Quirós	Ing. Seguridad Ocupacional	
64	Adriana Pereira Peraza	Inspectora Seguridad Ocupacional	
Ambiental			3
65	Eliana Miranda Farah	Ingeniera Supervisora Ambiental	
66	Iván Chaverri	Asistente de Regente Ambiental	
67	Diana Hidalgo Ávila	Regente Ambiental	
Técnicos de Laboratorio			4
68	Hernán Vargas Nuñez	Técnico Laboratorio	
69	Boris Peña Lazo	Técnico Laboratorio	
70	Jaikel Bennett Espinoza	Técnico Laboratorio	
71	Francisco Lacayo	Técnico Laboratorio	
Gestión Expropiaciones			2
72	Oscar Solera Andara	Inspector Vial	
73	Marvin Orlando Salas Astorga	Inspector Vial	

COAPRO			
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	

CONAVI			
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	

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

Total de Personal del Consorcio	88
--	-----------

Total de Personal en Proyecto (TODOS)	102
--	------------

13. EXONERACIONES

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

DETALLE DE EQUIPO SOLICITADO PARA EXONERACION –JUNIO 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	Se elimino		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-CSR32-0289-2019
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 Electrónico/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 - CSRN32-0404-2019
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

Cuadro No Conformidades, PROYECTO: DISEÑO, REHABILITACIÓN Y AMPLIACIÓN DE RUTA NACIONAL No. 32, CARRETERA BRAULIO CARRILLO, INTERSECCIÓN RUTA NACIONAL No. 4, (CRUCE SARAPIQUIJ) - LIMÓN									
N° NC	Tipo NC	Descripción	Tema	N° de Oficio	Fecha de Oficio	N° de Informe Diario / Informe de Laboratorio	Responsable	Fecha de Apertura	
1	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	CSR32-0664-2021	3/6/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	3/6/2021
2	NC-291	Mayor	Incumplimiento con lo establecido en las especificaciones sobre las tolerancias en la superficie de la Base Estabilizada colocada en los tramos 113+320 al 113+480.	Construcción	CSR32-0679-2021	8/6/2021	B.BRICEÑO	CHEC, RAMA 2	8/6/2021
3	NC-292	Mayor	Incumplimiento con lo establecido en las especificaciones sobre las tolerancias en la superficie de la Base Estabilizada colocada en los tramos 118+410 al 118+660.	Construcción	CSR32-0680-2021	8/6/2021	B.BRICEÑO	CHEC, RAMA 2	8/6/2021
4	NC-293	Mayor	Incumplimiento con lo establecido en las especificaciones sobre las tolerancias en la superficie de la Base Estabilizada colocada en los tramos 119+075 al 119+320.	Construcción	CSR32-0685-2021	8/6/2021	B.BRICEÑO	CHEC, RAMA 2	8/6/2021
5	NC-295	Mayor	Construcción de tapa de pozo de registro.	Construcción	CSR32-0700-2021	10/6/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	10/6/2021
6	NC-296	Mayor	Cambio en el tipo de material utilizado en la imprimación: Km 51+020 a 080, Km 54+065 a 010, Km 54+120 a 200, Km 56+050 a 150, Km 56+230 a 280, Km 57+310 a 270, Km 57+362 a 430, Km 58+995 a 970	Construcción	CSR32-0701-2021	10/6/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	10/6/2021
7	NC-297	Mayor	MAC-12.5mm 125+780-125+960 LD No cumple compactación mínima	Construcción	CSR32-0711-2021	11/6/2021	S.Velasquez	CHEC, RAMA 1	11/6/2021
8	NC-299	Mayor	Incumplimiento con lo establecido en las especificaciones sobre las tolerancias en la superficie de la Base Estabilizada colocada en el tramo 118+620 al 119+065	Construcción	CSR32-0719-2021	16/6/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	16/6/2021
9	NC-300	Mayor	Proceso de colocación de MAC: lluvia en la colocación.	Construcción	CSR32-0724-2021	16/6/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	16/6/2021
10	NC-301	Mayor	Espesores menores en la base estabilizada rampa noreste IC k62.	Construcción	CSR32-0732-2021	17/6/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	17/6/2021
11	NC-302	Mayor	Incumplimientos a compactación mínima MAC-12.5 entre km 65-66.20 lqz y km 75.8-77.7 lqz	Construcción	CSR32-0737-2021	18/6/2021	S.Velasquez	CHEC, RAMA 1	18/6/2021
12	NC-303	Mayor	Espesores menores en la base estabilizada rampa noroeste IC k62.	Construcción	CSR32-0742-2021	21/6/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	21/6/2021
13	NC-304	Mayor	MAC colocada entre K126+220 a K126+482 LD por incumplimiento en porcentaje de vacíos.	Construcción	CSR32-0753-2021	23/6/2021	F.MOYA	CHEC, RAMA 2	23/6/2021
14	NC-306	Mayor	Socavación de base estabilizada y cunetas km 53+090.	Construcción	CSR32-0763-2021	25/6/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	25/6/2021
15	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	CSR32-0764-2021	25/6/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	25/6/2021
16	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	CSR32-0765-2021	25/6/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	25/6/2021
17	NC-309	Mayor	Paño de prueba MAC Sup-19 colocada entre K145+800 a K145+970 LD por incumplimientos varios del diseño propuesto.	Construcción	CSR32-0766-2021	28/6/2021	B.SANDINO	CHEC, MECO	28/6/2021
18	NC-310	Mayor	Incumplimiento en la compactación de la MAC, capa 2 en tramo del km 55+900 a 55+940 L. D.	Construcción	CSR32-0771-2021	30/6/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	30/6/2021
19	NC-311	Mayor	Incumplimiento de la compactación de la MAC, capa 2 en km 56+900 a 57+425 L.D.	Construcción	CSR32-0772-2021	30/6/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	30/6/2021
20	NC-312	Mayor	Incumplimiento en el VFA de la MAC colocada en km 54+625 a 55+440 LD.	Construcción	CSR32-0773-2021	30/6/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	30/6/2021
21	NC-313	Mayor	Incumplimiento en el VFA de la MAC colocada en km 70+710 a 71+250 LD.	Construcción	CSR32-0774-2021	30/6/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	30/6/2021

Cuadro No Conformidades, PROYECTO: DISEÑO, REHABILITACIÓN Y AMPLIACIÓN DE RUTA NACIONAL No. 32, CARRETERA BRAULIO CARRILLO, INTERSECCIÓN RUTA NACIONAL No. 4, (CRUCE SARAPIQUI) - LIMÓN								
N° NC	Tipo NC	Descripción	Tema	N° de Oficio	Fecha de Oficio	N° de Informe Diario / Informe de Laboratorio	Responsable	Fecha de Apertura
NC-314	Mayor	Incumplimiento en el VFA de la MAC colocada en km 72+480 a 73+100 LD	Construcción	CSR32-0775-2021	30/6/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	30/6/2021
NC-315	Mayor	P#18 Río Pacuare Bastión 2 Parapetos y Aletones. P#18 B2 P&A	Construcción	CSR32-0776-2021	30/6/2021	R.MORA	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	CSR32-0777-2021	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	CSR32-0778-2021	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	CSR32-0779-2021	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	CSR32-0780-2021	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	CSR32-0781-2021	30/6/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	30/6/2021

No Conformidades Ambientales del período

Cuadro No Conformidades, PROYECTO: DISEÑO, REHABILITACIÓN Y AMPLIACIÓN DE RUTA NACIONAL No. 32, CARRETERA BRAULIO CARRILLO, INTERSECCIÓN RUTA NACIONAL No. 4, (CRUCE SARAPIQUI) - LIMÓN								
N° NC	Tipo NC	Descripción	Tema	N° de Oficio	Fecha de Oficio	N° de Informe Diario / Informe de Laboratorio	Responsable	Fecha de Apertura
NC-305	Mayor	Relacionada al manejo de sustancias peligrosas, contaminación con emulsión asfáltica en río Chirripó	Ambiental	CSR32-0757-2021	24/6/2021	GAPROSA	CHEC	24/6/2021

No Conformidades Higiene y Seguridad Ocupacional

Cuadro No Conformidades, PROYECTO: DISEÑO, REHABILITACIÓN Y AMPLIACIÓN DE RUTA NACIONAL No. 32, CARRETERA BRAULIO CARRILLO, INTERSECCIÓN RUTA NACIONAL No. 4, (CRUCE SARAPIQUI) - LIMÓN									
N° NC	Tipo NC	Descripción	Tema	N° de Oficio	Fecha de Oficio	N° de Informe Diario / Informe de Laboratorio	Responsable	Fecha de Apertura	
1	NC-289	Mayor	Incumplimiento de medidas de seguridad para uso de escaleras de acceso	HSE	CSR32-0669-2021	3/6/2021	C.LEDEZMA	CHEC	3/6/2021
2	NC-290	Mayor	Incumplimiento de medidas de seguridad para elementos de izaje	HSE	CSR32-0670-2021	3/6/2021	C.LEDEZMA	CHEC	3/6/2021
3	NC-294	Mayor	Equipo de Protección personal / Arnés trabajo en altura	HSE	CSR32-0699-2021	10/6/2021	C.LEDEZMA	CHEC	10/6/2021
4	NC-298	Mayor	Incumplimiento de medidas de seguridad para aristas filosas sin protección	HSE	CSR32-0718-2021	16/6/2021	C.LEDEZMA	CHEC	16/6/2021

Diseño de Obras

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

Expropiaciones

En cuanto a expropiaciones se resume que tenemos 189 parcelas con acceso para construir (112 de entrada en posesión voluntaria, 68 de terrenos adquiridos a favor del estado y 19 con Entrada en Posesión) lo cual representa un 38.89 % del total de terrenos (542 – 56 desistidos = 486 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 76.72% - avance real 43.81% = retraso 32.91%. El avance porcentual en el presente mes es 2.24%.
- 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 (Junio 2021)		General	
	Cerradas	Nuevas	Cerradas	Abiertas
NC Ambientales	2	1	85	8
NC Constructivas	11	28	116	89
NC Higiene y Seguridad Ocupacional	3	4	19	4
TOTAL NC	16	33	220	101

16. OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES DE LA SUPERVISIÓN

16.1 SEGUIMIENTO A LAS RECOMENDACIONES DEL PERÍODO ANTERIOR

- En presente período se resolvieron 16 No Conformidades, se abrieron 33, quedando 101 por resolver.
- El Contratista en algunas ramas ha iniciado trabajos nocturnos, sobre todo para la colocación de mezcla asfáltica superpave.

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. 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.

3. Se recomienda agilizar el cierre las siguientes No Conformidades:

16.2.1 Actividades Constructivas

Cuadro No Conformidades, PROYECTO: DISEÑO, REHABILITACIÓN Y AMPLIACIÓN DE RUTA NACIONAL No. 32, CARRETERA BRAULIO CARRILLO, INTERSECCIÓN RUTA NACIONAL No. 4, (CRUCE SARAPIQUI) - LIMÓN									
N° NC	Tipo NC	Descripción	Tema	N° de Oficio	Fecha de Oficio	N° de Informe Diario / Informe de Laboratorio	Responsable	Fecha de Apertura	
1	NC-034	Mayor	Alcantarilla k124+430, alcantarilla existente presenta desviaciones	Construcción	CSR32-0216-2019	13/2/2019	J.Badilla	CHEC, RAMA 2	13/2/2019
2	NC-069	Mayor	Construcción de subdrenaje de la estación km 111+365 a la km 111+445	Construcción	CSR32-1071-2019	29/8/2019	B.BRICEÑO	CHEC, RAMA 2	29/8/2019
3	NC-091	Mayor	Comportamiento irregular de los apoyos elastoméricos del puente sobre Quebrada Calderón.	Construcción	CSR32-1449-2019	2/12/2019	R.MORA	CHEC, RAMA 2	2/12/2019
4	NC-124	Mayor	Incumplimiento de requerimientos de los niveles de Base Estabilizada K117+540 - K117+640	Construcción	CSR32-0351-2020	13/3/2020	C.FERREY	CHEC, RAMA 2	13/3/2020
5	NC-129	Mayor	Acabado deficiente y deformación de los bordillos colados en moldes plásticos.	Construcción	CSR32-0391-2020	30/3/2020	J.Badilla	CHEC, RAMA 2	30/3/2020
6	NC-142	Mayor	Imprimación de la Base Estabilizada	Construcción	CSR32-0666-2020	4/6/2020	C.FERREY	CHEC, RAMA 1	4/6/2020
7	NC-148	Mayor	Colocación de la primera capa de mezcla asfáltica en el tramo comprendido entre k77+242 a k77+600	Construcción	CSR32-0739-2020	24/6/2020	C.FERREY	CHEC, RAMA 1	24/6/2020
8	NC-153	Mayor	Tramo de prueba #7 a #9 BE-25, sector Hsolis	Construcción	CSR32-0815-2020	14/7/2020	F.MOYA	CHEC, Hsolis	14/7/2020
9	NC-155	Mayor	Construcción de cunetas km 117+915 a km117+960	Construcción	CSR32-0851-2020	24/7/2020	C.FERREY	CHEC, RAMA 2	24/7/2020
10	NC-165	Mayor	Incumplimientos en el procedimiento de colocación de Base Estabilizada 74+070 - 74+300	Construcción	CSR32-1009-2020	1/9/2020	C.FERREY	CHEC, RAMA 1	1/9/2020
11	NC-167	Mayor	Resultados anómalos mezcla de prueba en plantel y mezcla de paño de prueba k143+200 a 143+660 LD	Construcción	CSR32-1040-2020	10/9/2020	S.VELASQUEZ	CHEC, Hsolis	10/9/2020
12	NC-169	Mayor	Incumplimientos de requerimientos de los Niveles de Base Estabilizada 126+900 - 127+800	Construcción	CSR32-1064-2020	17/9/2020	C.FERREY	CHEC, RAMA 2	17/9/2020
13	NC-170	Mayor	Incumplimientos de requerimientos de los Niveles de Base Estabilizada 127+810 a km 128+550 LD y km 128+660 a km 129+300 LD.	Construcción	CSR32-1079-2020	22/9/2020	J.BADILLA	CHEC, RAMA 2	22/9/2020
14	NC-182	Mayor	Defectos en la superficie de la primera capa de mezcla asfáltica.	Construcción	CSR32-1152-2020	5/10/2020	C.FERREY	CHEC, RAMA 1	5/10/2020
15	NC-184	Mayor	Niveles de Base estabilizada.	Construcción	CSR32-1184-2020	15/10/2020	B.BRICEÑO	CHEC, RAMA 2	15/10/2020
16	NC-185	Mayor	Sistema de reporte de producción de concreto	Construcción	CSR32-1190-2020	16/10/2020	R.MORA	CHEC, RAMA 1	16/10/2020
17	NC-186	Mayor	Socavación de paredes en km 71+900 a 71+940 LD	Construcción	CSR32-1199-2020	19/10/2020	F.MATA	CHEC, RAMA 1	19/10/2020
18	NC-188	Mayor	Trabajos en baranda New Jersey en k118+000	Construcción	CSR32-1205-2020	20/10/2020	B.BRICEÑO	CHEC, RAMA 2	20/10/2020
19	NC-200	Mayor	Agrietamiento y fisuras zonales en la barrera tipo New Jersey en sección K 72+410 a 72+840	Construcción	CSR32-1275-2020	9/11/2020	R.GUTIERREZ	CHEC, RAMA 1	9/11/2020
20	NC-202	Mayor	Socavación de paredes en km 71+900 a 71+940 LD.	Construcción	CSR32-1289-2020	10/11/2020	C.FERREY	CHEC, RAMA 1	10/11/2020
21	NC-204	Mayor	Bajos resultados de compactación de la mezcla asfáltica y espesores	Construcción	CSR32-1248-2020	10/11/2020	S.Velasquez	CHEC, RAMA 1	10/11/2020
22	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	CSR32-1331-2020	19/11/2020	R.GUTIERREZ	CHEC, RAMA 1	19/11/2020
23	NC-215	Mayor	Mala ejecución de cunetas en km71+890 a km72+030	Construcción	CSR32-1399-2020	8/12/2020	F.MATA	CHEC, RAMA 1	8/12/2020
24	NC-216	Mayor	Tramos de BE sin imprimir km 121+500 – 124+200 y km 128+000-133+030	Construcción	CSR32-1410-2020	10/12/2020	J.Badilla	CHEC, RAMA 2	10/12/2020
25	NC-219	Mayor	Resistencia insuficiente de Concreto Alcantarilla Cuadro K144+782.	Construcción	CSR32-1414-2020	11/12/2020	R.MORA	CHEC, MECO	11/12/2020
26	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	CSR32-1460-2020	23/12/2020	B.BRICEÑO	CHEC, RAMA 2	23/12/2020

N° NC	Tipo NC	Descripción	Tema	N° de Oficio	Fecha de Oficio	N° de Informe Diario / Informe de Laboratorio	Responsable	Fecha de Apertura
27	Mayor	Incumplimientos de niveles de barrera tipo new jersey k 81+000 a 82+500	Construcción	CSR32-1461-2020	23/12/2020	R.GUTIERREZ	CHEC, RAMA 1	23/12/2020
28	Mayor	Malas prácticas en los rellenos en km111+800 al km113+200 y en el km115+700 al km115+900.	Construcción	CSR32-0015-2021	4/1/2021	B.BRICEÑO	CHEC, RAMA 2	4/1/2021
29	Mayor	Fisuras en sobrelosas de puentes nuevos	Construcción	CSR32-0038-2021	7/1/2021	R.MORA	CHEC, RAMA 1	7/1/2021
30	Mayor	Incumplimientos de requerimientos de Compactación de Base Estabilizada, estacionamientos K 89+440 a 89+450, L.I. y K 89+375 a 89+595 L.D.	Construcción	CSR32-0040-2021	8/1/2021	R.GUTIERREZ	CHEC, RAMA 1	8/1/2021
31	Mayor	Proceso de compactación de la MAC, sin lineamientos del CR-2010. Km 78+250 a 78+635 LD	Construcción	CSR32-0041-2021	8/1/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	8/1/2021
32	Mayor	Proceso de compactación de la MAC, sin lineamientos del CR-2010. Km 74+075 al 210 LD	Construcción	CSR32-0042-2021	8/1/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	8/1/2021
33	Mayor	Incumplimientos de requerimientos de Compactación de Base Estabilizada, estacionamientos K 92+080 a 92+130, L.D.	Construcción	CSR32-0174-2021	4/2/2021	R.GUTIERREZ	CHEC, RAMA 1	4/2/2021
34	Mayor	Puente nuevo P#6 Río Molinos. Diferencia de nivel entre la sobrelosa y las losas de aproximación.	Construcción	CSR32-0138-2021	28/1/2021	R.MORA	CHEC, RAMA 1	28/1/2021
35	Mayor	Puente Nuevo P#7 Río Jiménez. Diferencia de nivel entre la sobrelosa y las losas de aproximación.	Construcción	CSR32-0139-2021	28/1/2021	R.MORA	CHEC, RAMA 1	28/1/2021
36	Mayor	Puente nuevo P#8 Río Roca. Diferencia de nivel entre la sobrelosa y las losas de aproximación.	Construcción	CSR32-0140-2021	28/1/2021	R.MORA	CHEC, RAMA 1	28/1/2021
37	Mayor	Puente nuevo P#9 Río Guácimo. Diferencia de nivel entre la sobrelosa y las losas de aproximación.	Construcción	CSR32-0141-2021	28/1/2021	R.MORA	CHEC, RAMA 1	28/1/2021
38	Mayor	Puente nuevo P#10 Río Guacimito. Diferencia de nivel entre la sobrelosa y las losas de aproximación.	Construcción	CSR32-0142-2021	28/1/2021	R.MORA	CHEC, RAMA 1	28/1/2021
39	Mayor	Puente nuevo P#12 Río Dos Novillos. Diferencia de nivel entre la sobrelosa y las losas de aproximación.	Construcción	CSR32-0143-2021	25/1/2021	R.MORA	CHEC, RAMA 1	25/1/2021
40	Mayor	Puente Nuevo P#2 Río Costa Rica. Diferencia de nivel entre la sobrelosa y las losas de aproximación.	Construcción	CSR32-0152-2021	29/1/2021	R.MORA	CHEC, RAMA 1	29/1/2021
41	Mayor	Puente Nuevo P#11 Río Parismina. Diferencia de nivel entre la sobrelosa y las losas de aproximación.	Construcción	CSR32-0153-2021	25/1/2021	R.MORA	CHEC, RAMA 1	25/1/2021
42	Mayor	Daños en la primera capa de la carpeta asfáltica Km 68+100 a 68+140 LD.	Construcción	CSR32-0154-2021	25/1/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	25/1/2021
43	Mayor	Resistencias a la compresión de BE25 excedidas.	Construcción	CSR32-0163-2021	4/2/2021	S.VELASQUEZ	CHEC, RAMA 1	4/2/2021
44	Mayor	Manchas en capa MAC producto de material fino extraño a la mezcla.	Construcción	CSR32-0168-2021	4/2/2021	S.VELASQUEZ	CHEC, RAMA 1	4/2/2021
45	Mayor	Barreras New Jersey. 138+346 a 138+703, 138+815 a 138+887, 138+935 a 139+045, 139+725 a 139+966	Construcción	CSR32-0227-2021	15/2/2021	F.MOYA	CHEC, Hsolis	15/2/2021
46	Mayor	Agrietamiento en la superficie de mezcla asfáltica.	Construcción	CSR32-0244-2021	22/2/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	22/2/2021
47	Mayor	Baranda New Jersey entr km 53+542 a 53+582.	Construcción	CSR32-0283-2021	1/3/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	1/3/2021
48	Mayor	Resistencias a la compresión de BE-25 excedidas.	Construcción	CSR32-0284-2021	1/3/2021	J.BADILLA	CHEC, RAMA 1	1/3/2021
49	Mayor	Defectos en la primera capa de mezal asfáltica (rehabilitación de la vía) km 67+790 al 68+470 LI.	Construcción	CSR32-0342-2021	16/3/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 2	16/3/2021
50	Mayor	Incumplimiento con lo establecido en las especificaciones sobre las tolerancias en la superficie de la Base Estabilizada colocada en el tramo 111+787 al 112+637	Construcción	CSR32-0385-2021	25/3/2021	B.BRICEÑO	CHEC, RAMA 2	25/3/2021
51	Mayor	Inundaciones causada por alcantarilla K151+848 retorno U13, sector MECO.	Construcción	CSR32-0403-2021	5/4/2021	F.MOYA	CHEC, MECO	5/4/2021
52	Mayor	Colocación del Base Estabilizada en el kilómetro 111+030 al 111+320 LD.	Construcción	CSR32-0430-2021	12/4/2021	B.BRICEÑO	CHEC, RAMA 2	12/4/2021
53	Mayor	Granulometrías de la Base Estabilizada colocada en los tramos 111+780 al 111+200, 112+170 al 112+600 y 125+061 al 125+099	Construcción	CSR32-0431-2021	12/4/2021	B.BRICEÑO	CHEC, RAMA 2	12/4/2021
54	Mayor	Malas prácticas en la ejecución de la obra. Colocación de Base Estabilizada.	Construcción	CSR32-0512-2021	26/4/2021	B.BRICEÑO	CHEC, RAMA 2	26/4/2021
55	Mayor	Incumplimiento en los espesores de estructura de pavimento.	Construcción	CSR32-0521-2021	26/4/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	26/4/2021
56	Mayor	Construcción de cordón y caño Km 67+940 km 68+800 LI.	Construcción	CSR32-0523-2021	27/4/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	27/4/2021
57	Mayor	Protección de Base Estabilizada	Construcción	CSR32-0524-2021	27/4/2021	B.BRICEÑO	CHEC, RAMA 2	27/4/2021
58	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	CSR32-0551-2021	6/5/2021	B.BRICEÑO	CHEC, RAMA 2	6/5/2021

N° NC	Tipo NC	Descripción	Tema	N° de Oficio	Fecha de Oficio	N° de Informe Diario / Informe de Laboratorio	Responsable	Fecha de Apertura
59	Mayor	Incumplimiento de tolerancias en la superficie de la Base Estabilizada en el tramo 92+645 al 93+760	Construcción	CSR32-0561-2021	10/5/2021	R.GUTIERREZ	CHEC, RAMA 1	10/5/2021
60	Mayor	Problemas de colocación B.E Branch II: Tramos km 130+230 a 130+300	Construcción	CSR32-0562-2021	10/5/2021	J.Badilla	CHEC, RAMA 2	10/5/2021
61	Mayor	Base Estabilidad en el kilómetro 113+330 al 113+370 LD.	Construcción	CSR32-0612-2021	18/5/2021	B.BRICEÑO	CHEC, RAMA 2	18/5/2021
62	Mayor	Construcción de cuneta del km 75+750 a 75+780 LI	Construcción	CSR32-0624-2021	24/5/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	24/5/2021
63	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	CSR32-0664-2021	3/6/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	3/6/2021
64	Mayor	Incumplimiento con lo establecido en las especificaciones sobre las tolerancias en la superficie de la Base Estabilizada colocada en los tramos 113+320 al 113+480.	Construcción	CSR32-0679-2021	8/6/2021	B.BRICEÑO	CHEC, RAMA 2	8/6/2021
65	Mayor	Incumplimiento con lo establecido en las especificaciones sobre las tolerancias en la superficie de la Base Estabilizada colocada en los tramos 118+410 al 118+660.	Construcción	CSR32-0680-2021	8/6/2021	B.BRICEÑO	CHEC, RAMA 2	8/6/2021
66	Mayor	Incumplimiento con lo establecido en las especificaciones sobre las tolerancias en la superficie de la Base Estabilizada colocada en los tramos 119+075 al 119+320.	Construcción	CSR32-0685-2021	8/6/2021	B.BRICEÑO	CHEC, RAMA 2	8/6/2021
67	Mayor	Construcción de tapa de pozo de registro.	Construcción	CSR32-0700-2021	10/6/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	10/6/2021
68	Mayor	MAC-12.5mm 125+780-125+960 LD No cumple compactación mínima	Construcción	CSR32-0711-2021	11/6/2021	S.Velasquez	CHEC, RAMA 1	11/6/2021
69	Mayor	Incumplimiento con lo establecido en las especificaciones sobre las tolerancias en la superficie de la Base Estabilizada colocada en el tramo 118+620 al 119+065	Construcción	CSR32-0719-2021	16/6/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	16/6/2021
70	Mayor	Proceso de colocación de MAC: lluvia en la colocación.	Construcción	CSR32-0724-2021	16/6/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	16/6/2021
71	Mayor	Espesores menores en la base estabilizada rampa noreste IC k62.	Construcción	CSR32-0732-2021	17/6/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	17/6/2021
72	Mayor	Incumplimientos a compactación mínima MAC-12.5 entre km 65-66.20 lqz y km 75.8-77.7 lqz	Construcción	CSR32-0737-2021	18/6/2021	S.Velasquez	CHEC, RAMA 1	18/6/2021
73	Mayor	Espesores menores en la base estabilizada rampa noreste IC k62.	Construcción	CSR32-0742-2021	21/6/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	21/6/2021
74	Mayor	MAC colocada entre K126+220 a K126+482 LD por incumplimiento en porcentaje de vacíos.	Construcción	CSR32-0753-2021	23/6/2021	F.MOYA	CHEC, RAMA 2	23/6/2021
75	Mayor	Socavación de base estabilizada y cunetas km 53+090.	Construcción	CSR32-0763-2021	25/6/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	25/6/2021
76	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	CSR32-0764-2021	25/6/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	25/6/2021
77	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	CSR32-0765-2021	25/6/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	25/6/2021
78	Mayor	Paño de prueba MAC Sup-19 colocada entre K145+800 a K145+970 LD por incumplimientos varios del diseño propuesto.	Construcción	CSR32-0766-2021	28/6/2021	B.SANDINO	CHEC, MECO	28/6/2021
79	Mayor	Incumplimiento en la compactación de la MAC, capa 2 en tramo del km 55+900 a 55+940 L. D.	Construcción	CSR32-0771-2021	30/6/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	30/6/2021
80	Mayor	Incumplimiento de la compactación de la MAC, capa 2 en km 56+900 a 57+425 L.D.	Construcción	CSR32-0772-2021	30/6/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	30/6/2021
81	Mayor	Incumplimiento en el VFA de la MAC colocada en km 54+625 a 55+440 LD.	Construcción	CSR32-0773-2021	30/6/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	30/6/2021
82	Mayor	Incumplimiento en el VFA de la MAC colocada en km 70+710 a 71+250 LD.	Construcción	CSR32-0774-2021	30/6/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	30/6/2021
83	Mayor	Incumplimiento en el VFA de la MAC colocada en km 72+480 a 73+100 LD	Construcción	CSR32-0775-2021	30/6/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	30/6/2021
84	Mayor	P#18 Río Pacuare Bastión 2 Parapetos y Aletones. P#18 B2 P&A	Construcción	CSR32-0776-2021	30/6/2021	R.MORA	CHEC, RAMA 1	30/6/2021
85	Mayor	Incumplimiento en el valor de VFA de la MAC en el tramo 52+510 a 54+560 LD.	Construcción	CSR32-0777-2021	30/6/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	30/6/2021
86	Mayor	Incumplimiento en el valor de VFA de la MAC en el tramo 65+890 a 65+990 LI.	Construcción	CSR32-0778-2021	30/6/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	30/6/2021
87	Mayor	Incumplimiento en el valor de VFA de la MAC en el tramo 66+580 a 67+200 LI	Construcción	CSR32-0779-2021	30/6/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	30/6/2021
88	Mayor	Incumplimiento en el VFA de la MAC colocada en el tramo 67+580 a 68+235 LI.	Construcción	CSR32-0780-2021	30/6/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	30/6/2021
89	Mayor	Incumplimiento en el VFA de la MAC colocada en el tramo 69+880 a 69+500 LI.	Construcción	CSR32-0781-2021	30/6/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	30/6/2021

16.2.2 Medidas Ambientales

Cuadro No Conformidades, PROYECTO: DISEÑO, REHABILITACIÓN Y AMPLIACIÓN DE RUTA NACIONAL No. 32, CARRETERA BRAULIO CARRILLO, INTERSECCIÓN RUTA NACIONAL No. 4, (CRUCE SARAPIQUI) - LIMÓN									
N° NC	Tipo NC	Descripción	Tema	N° de Oficio	Fecha de Oficio	N° de Informe Diario / Informe de Laboratorio	Responsable	Fecha de Apertura	
1	NC-099	Mayor	Inspección estado de escombrera km 119	Ambiental	CSRN32-0084-2020	17/1/2020	GAPROSA	CHEC, RAMA 2	17/1/2020
2	NC-128	Mayor	Inconsistencias en información de corta forestal	Ambiental	CSRN32-0417-2020	30/3/2020	GAPROSA	CHEC	30/3/2020
3	NC-136	Mayor	Inconsistencias Manejo forestal ACLA-C. RAM-NT-107-2020	Ambiental	CSRN32-0603-2020	14/5/2020	GAPROSA	CHEC, RAMA 1	14/5/2020
4	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	CSRN32-1338-2020	23/11/2020	GAPROSA	CHEC, MECO	23/11/2020
5	NC-263	Mayor	Tránsito de vagoneta sin toldo o lona cubriendo la carga. RAM-NT-NC-196-2021	Ambiental	CSRN32-0347-2021	18/3/2021	GAPROSA	CHEC, RAMA 2	18/3/2021
6	NC-269	Mayor	Incumplimiento del plazo para mover las trozas de madera comercial cortadas en el km 95+200. RAM-NT-NC-201-2021	Ambiental	CSRN32-0468-2021	19/4/2021	GAPROSA	CHEC	19/4/2021
7	NC-270	Mayor	Deterioro de madera comercial debido al incumplimiento del plazo para mover al patio de acopio las trozas de madera. RAM-NT-NC-202-2021	Ambiental	CSRN32-0469-2021	19/4/2021	GAPROSA	CHEC	19/4/2021
8	NC-274	Mayor	Corta de árboles no incluidos en el inventario forestal.	Ambiental	CSRN32-0513-2021	26/4/2021	GAPROSA	CHEC	26/4/2021

16.2.3 Higiene y Seguridad Ocupacional:

Cuadro No Conformidades, PROYECTO: DISEÑO, REHABILITACIÓN Y AMPLIACIÓN DE RUTA NACIONAL No. 32, CARRETERA BRAULIO CARRILLO, INTERSECCIÓN RUTA NACIONAL No. 4, (CRUCE SARAPIQUI) - LIMÓN									
N° NC	Tipo NC	Descripción	Tema	N° de Oficio	Fecha de Oficio	N° de Informe Diario / Informe de Laboratorio	Responsable	Fecha de Apertura	
1	NC-271	Mayor	Obstrucción de carril de la vía existente por de talud km 119 - km 124.	HSE	CSRN32-0473-2021	20/4/2021	C.LEDEZMA	CHEC	20/4/2021
2	NC-272	Mayor	Carencia de señalización lateral en zonas de trabajo.	HSE	CSRN32-0481-2021	22/4/2021	C.LEDEZMA	CHEC	22/4/2021
3	NC-287	Mayor	Incumplimiento de medidas de seguridad para trabajos nocturnos, dispositivos mínimos de iluminación y manejo de tránsito	HSE	CSRN32-0644-2021	26/5/2021	C.LEDEZMA	CHEC	26/5/2021
4	NC-294	Mayor	Equipo de Protección personal / Arnés trabajo en altura	HSE	CSRN32-0699-2021	10/6/2021	C.LEDEZMA	CHEC	10/6/2021

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 85% tiene la subestructura concluida pero solamente un 77% tiene las vigas colocadas en posición final. El avance general es de un 83%.
- De las 290 vigas previstas para estos puentes, se han producido 89.3% y se han montado el 70.3%.
- Estado general de los puentes nuevos:

Listado de Puentes Nuevos R32

jun-21

Puente #	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		16	9
19	PACUARITO	101+560,00	101+610,00	50	2	6	Pilas	2	
20	CIMARRONES	106+556,00	106+616,00	60	3	9	Pilas	9	
21	HONDO	107+789,90	107+839,90	50	2	6	Pilas	6	
22	MADRE DE DIOS	109+629,00	109+704,00	75	3	12	Pilas	12	
23	BARBILLA	115+453,80	115+558,80	105	3	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	
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

- Debe resaltarse la condición del puente No.33 Puente Nuevo sobre Río Blanco, que el contratista ha realizado constantes cambios al diseño y a la fecha ni siquiera se ha iniciado con la construcción de los pilotes.
- Este mes ambas ramas fabricaron 11 vigas y montaron 18 vigas. Considerando que están pendientes de fabricar 20 vigas, con el ritmo promedio desde junio 2020 que son 16.38 vigas al mes, se requieren de **1.2 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:

Cuadro Resumen Vigas Puentes Nuevos Vehiculares			
	Total	Producidas	Montadas
Rama 1	206	191	155
		92.7%	75.2%
Rama 2	84	79	67
		94.0%	79.8%
Total	290	270	222
		93.1%	76.6%

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:

Pilotes por construir

Descripción	Cantidad	m
Puentes Nvos Vehiculare	10	350
Puentes a Rehabilitar	64	2,166
Intercambios	66	1,332
PSV	88	2,710
Ptes Petonales	167	1,587
TOTAL	395	8,145

- El tiempo promedio para construir un pilote es de 5 días, por lo que se requieren 1,975 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.

Rehabilitación de Puentes Existentes:

- Ha iniciado la rehabilitación de los puentes existentes:

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

- Los trabajos se han detenido totalmente por atrasos internos de CHEC.

- El siguiente cuadro muestra el estado de la rehabilitación de los puentes existentes:

Rehabilitación de Puentes Existentes

jun-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							
25	AGUAS CLARAS							
26	SAN MIGUEL							
27	CHIRRIPO							
28	ESCONDIDO							
29	CUBA							
30	ROJO							
31	TORO							
32	MADRE							
33	BLANCO - LIMÓN							

Avance General / m 11.6%

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 30-Jun-21		
				Total	Producidas	Montadas
1	Río Frío K49+643	17-may-20	No	18	0	0
2	Guápiles K62+890	25-feb-20	No	35	0	0
3	Siquirres K96+975	04-mar-20	No	18	0	0
4	TCM K147+180	12-may-20	No	35	0	0
5	Moín K148+942	12-may-20	No	20	0	0
Total				126	0	0

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 construyen la mitad de los pilotes.
- El siguiente cuadro muestra el estado de los PSV:

Item	PSV	No Objeción	Sub Estructura Lista	Vigas al 30-Jun-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	23-jun-20	No	0	0	0
3	Km 61+695 Sinaí	15-abr-20	No	12	0	0
4	Km 64+578 El Molino	26-dic-19	No	12	0	0
5	Km 67+205 Jiménez	12-feb-20	No	12	0	0
6	Km 73+517 Guácimo	11-oct-19	Si	16	0	0
7	Km 83+601,050 Pocora	Revisión	No	12	0	0
8	Km 90+331 Herediana	30-ene-20	No	12	0	0
9	Km 91+957 La Francia	28-ene-20	No	12	0	0
10	Km 95+200 Cais Siquirres	14-ene-19	Pilotes 50%	16	0	0
11	Km 115+260 Batán	18-feb-20	No	0	0	0
12	Km 124+251 Matina	12-feb-20	P1	12	0	0
Total				132	0	0

- El molde de las vigas llegó a las plantas de producción, pero está pendiente su instalación; suponiendo que la produzcan 15 vigas por mes, se requieren 9.6 meses para completar la fabricación.

Puentes Peatonales:

- Más del 100% de los puentes peatonales cuentan con la No Objeción (ver tabla adjunta) pero ninguno presenta avance significativo.

Item	Puentes Peatonales	No Objeción UE	Sub Estructura Lista	Vigas al 30-Jun-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	0	0
15	Km 132+213	26-dic-19	Columnas	12	8	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	8	0

- El total de las vigas se calculó como un promedio, considerando una producción de 15 vigas mensuales, tomará 9.2 meses completar su fabricación.

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.

Protección de Subestructura de Puentes (Rip Rap)

El avance de 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	Pendiente	Completo	Pendiente
			P1	IX	Completo	N/A	Completo	N/A
			B2	IX	Completo	Pendiente	Completo	Pendiente
1	P#2	Costa Rica	B1	X	Completo	Completo	Completo	Completo
			B2	X	Completo	Completo	Completo	Completo
1	P#3	Blanco	B1	X	Pendiente	Pendiente	Pendiente	Pendiente
			P1	X	Pendiente	N/A	Pendiente	N/A
			B2	X	Completo	Pendiente	Completo	Pendiente
1	P#4	Danta	B1	X	Completo	Pendiente	Pendiente	Pendiente
			B2	X	Completo	Pendiente	Pendiente	Pendiente
1	P#5	Toro Amarillo	B1	X	Pendiente	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	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	Incompleto	Pendiente	Pendiente	Pendiente
			B2	IX	Completo	Pendiente	Pendiente	Pendiente
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	Incompleto	Completo	Incompleto	Completo
			P1	IX	Completo	N/A	Completo	N/A
			P2	IX	Completo	N/A	Pendiente	N/A
			B2	IX	Pendiente	Pendiente	Pendiente	Pendiente
1	P#10	Guacimito	B1	IX	Pendiente	Pendiente	Pendiente	Pendiente
			B2	IX	Pendiente	Pendiente	Pendiente	Pendiente
1	P#11	Parismina	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#12	Dos Novillos	B1	VIII	Incompleto	Pendiente	Pendiente	Pendiente
			P1	VIII	Incompleto	N/A	Incompleto	N/A
			B2	VIII	Incompleto	Pendiente	Pendiente	Pendiente
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	Puesto	Descripción	Elemento	Categoría	Rip Rap Pte. Nuevo		Rip Rap Pte. Existente	
					Esollera	Zampeado	Esollera	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	Pendiente	Pendiente	Pendiente	Pendiente
			P1	X	Pendiente	N/A	Pendiente	N/A
			B2	X	N/A	Pendiente	N/A	Pendiente
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	Pendiente	Pendiente	Pendiente	Pendiente
			P1	X	Pendiente	N/A	Pendiente	N/A
			P2	X	Pendiente	N/A	Pendiente	N/A
			P3	X	Pendiente	N/A	Pendiente	N/A
			P4	X	Pendiente	N/A	Pendiente	N/A
			P5	X	Pendiente	N/A	Pendiente	N/A
			P6	X	Pendiente	N/A	Pendiente	N/A
			P7	X	Pendiente	N/A	Pendiente	N/A
			P8	X	Incompleto	N/A	N/A	N/A
			P9	X	Incompleto	N/A	N/A	N/A
			P10	X	Incompleto	N/A	N/A	N/A
			P11	X	Incompleto	N/A	N/A	N/A
			P12	X	Incompleto	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

17. ANEXOS