

**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

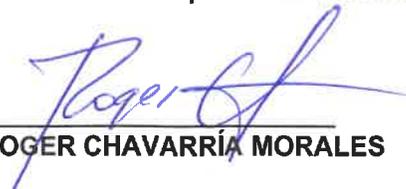

Ing. DOUGLAS ROJAS VILLALOBOS


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

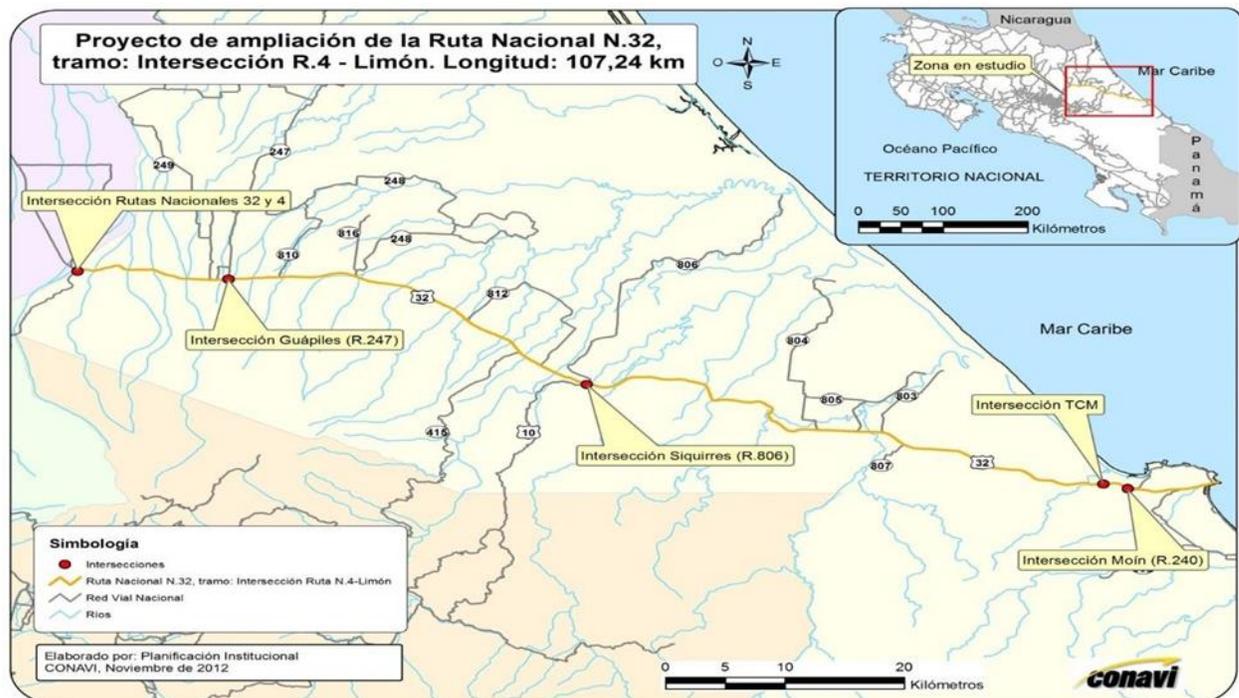


Figura No.1: Ubicación del proyecto.

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 pluridisciplinar 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 OBJECIÓN

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

DISEÑO DE MUROS DE CONTENCIÓN CON NO OBJECIÓN

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

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

| No. | Elementos con No Objeción | Oficio interno | Oficio CACISA | Fecha de 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 escollera) 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

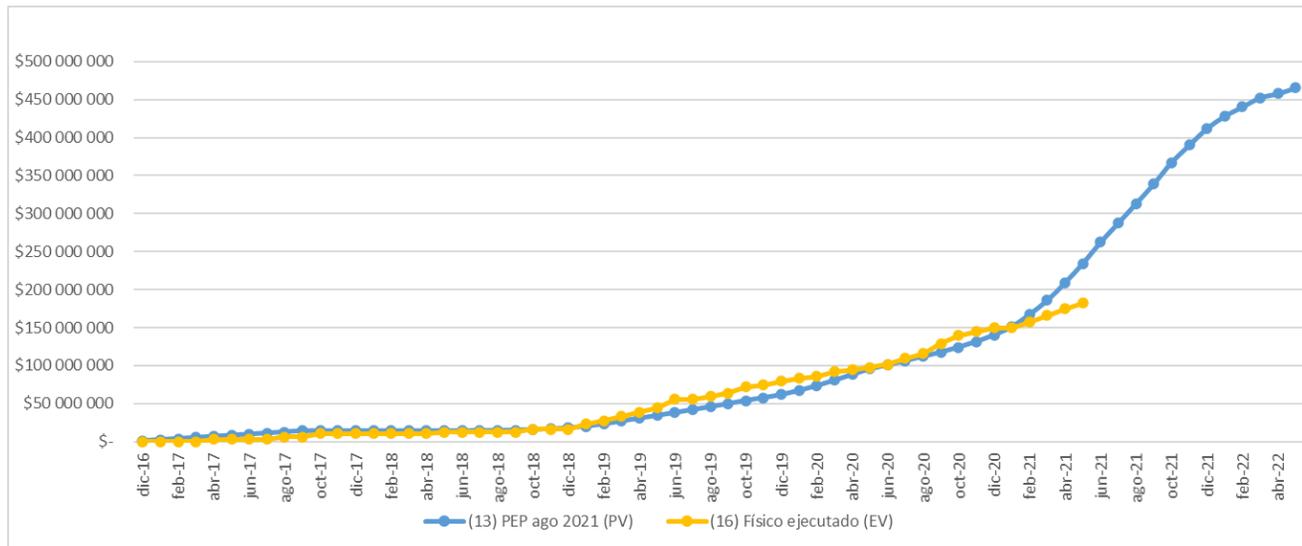
A continuación, se presenta tabla que muestra el avance físico y financiero evaluado para cada Tramo:

| 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 |

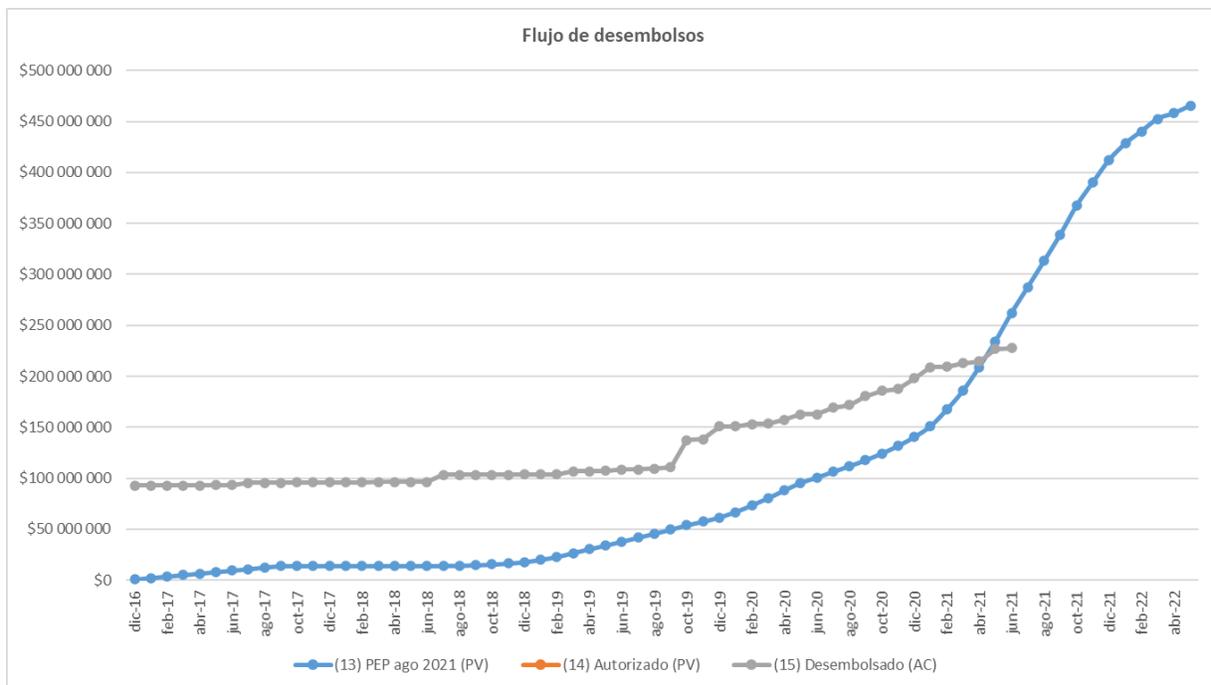
| Actividad | Avance | Tramo I: Cruce Ruta 4 - Pococí (Km 49+299 - Km 67+800) | Tramo II: Pococí - Guácimo (Km 67+800 - Km 84+340) | Tramo III: Guácimo - Siquirres (Km 84+340 - Km 110+400) | Tramo IV: Siquirres - Matina (Km 110+400 - Km 135+200) | Tramo V: Matina - Limón (Km 135+200 - Km 156+534) |
|-----------------------------------|------------------|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| 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% |

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

| 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% |

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

| 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% |

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

| | Monto | % | |
|----------------------------------------|-------------------|--------|-------------------------------------|
| 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% | |

| | |
|-----------------------------------|----------|
| 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 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 (especímenes) | 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 compactacion | 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-Hsolis) | 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 | | | | | |
| 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 | Espes or, cm | Espes or 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 | 8,4 | 91,6 | 5,9 | 13,6 | NC |
| 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 Cumple / No Cumple |
|----------------|-----------|-------------------|---------|------|------|----------------------|-----------------------------|
| | | Desde | Hasta | | | | |
| 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 | mar 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 (桩基施工 (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 (桩基施工 (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 (桩基施工 (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) o (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) o (里程) | 30 días | lun 15/10/18 | 2/4/2021 | 96 |
| 78% | 1.6.2.2.3.8 | Km 112+603 o (里程) | 20 días | dom 15/7/18 | 7/3/2021 | 119 |
| 78% | 1.6.2.2.3.9 | Km 112+717 o (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) o (里程) | 211 días | lun 15/10/18 | 11/4/2021 | 126 |
| 78% | 1.6.2.2.3.11 | Km 113+565 o (里程) | 20 días | lun 1/3/21 | 21/3/2021 | 105 |
| 78% | 1.6.2.2.3.12 | Km 113+923 o (里程) | 7 días | sáb 15/9/18 | 2/4/2021 | 91 |
| 78% | 1.6.2.2.3.15 | Km 116+806 o (里程) | 265 días | mié 24/4/19 | 7/5/2021 | 112 |
| 78% | 1.6.2.2.3.18 | Km 117+451 o (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) o (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) o (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) o (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) o (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) o (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) o (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) o (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) o (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) o (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) o (里程) | 40 días | jue 14/2/19 | 26/3/2019 | 836 |
| 78% | 1.6.2.2.3.40 | Km 127+651 o (里程) | 19 días | mié 6/2/19 | 14/3/2021 | 112 |
| 78% | 1.6.2.2.3.41 | Km 128+607 o (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) o (里程) | 27 días | jue 10/1/19 | 5/3/2021 | 123 |
| 78% | 1.6.2.2.3.44 | Km 129+714 o (里程) | 20 días | lun 20/1/20 | 3/4/2021 | 92 |
| 78% | 1.6.2.2.3.45 | Km 129+824 o (里程) | 162 días | vie 10/1/20 | 1/4/2021 | 126 |
| 78% | 1.6.2.2.3.46 | Km 130+033 o (里程) | 180 días | dom 1/3/20 | 31/3/2021 | 131 |
| 78% | 1.6.2.2.3.47 | Km 130+183 o (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) o (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) o (里程) | 240 días | mar 21/4/20 | 1/4/2021 | 143 |
| 78% | 1.6.2.2.3.50 | Km 132+636 o (里程) | 230 días | mié 22/4/20 | 19/4/2021 | 123 |
| 78% | 1.6.2.2.3.51 | Km 132+886 o (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) o (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 (排水管涵) | 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 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 | |

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 Sinai (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 | 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 | 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 | 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 | 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 | 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 | 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 | 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 | 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 | 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 | 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 | 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 | 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 | 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 | 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 | 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°00'00"W Elevación: 242.9250 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: 113.6650 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: 66.8150 m Precisión: 3.0 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).

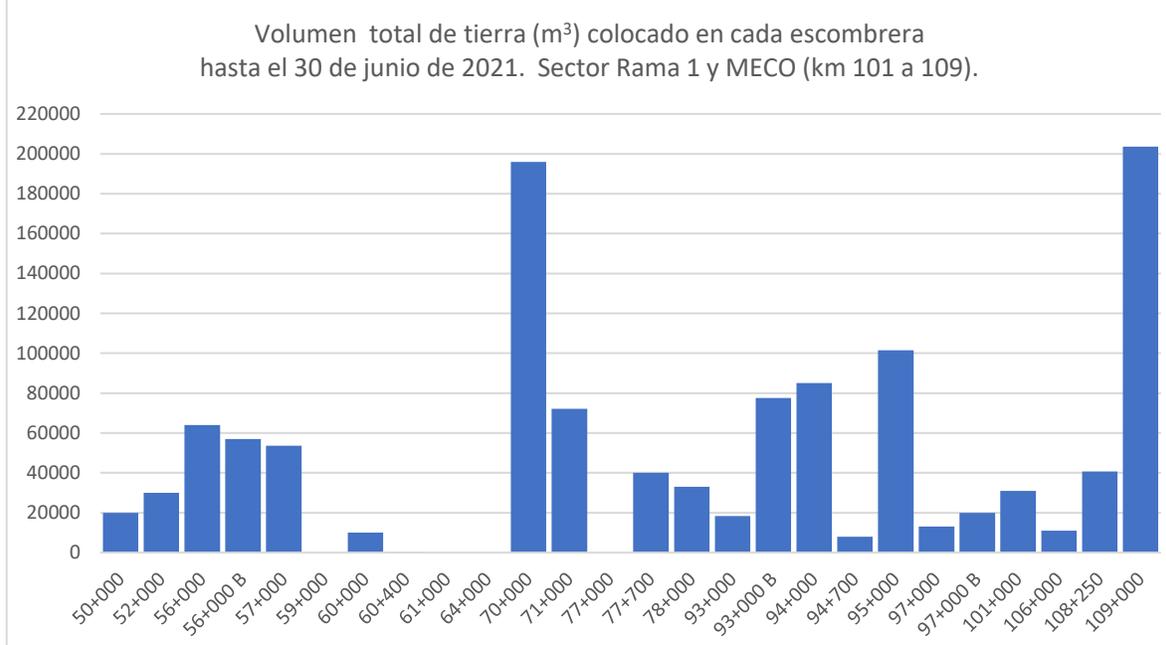
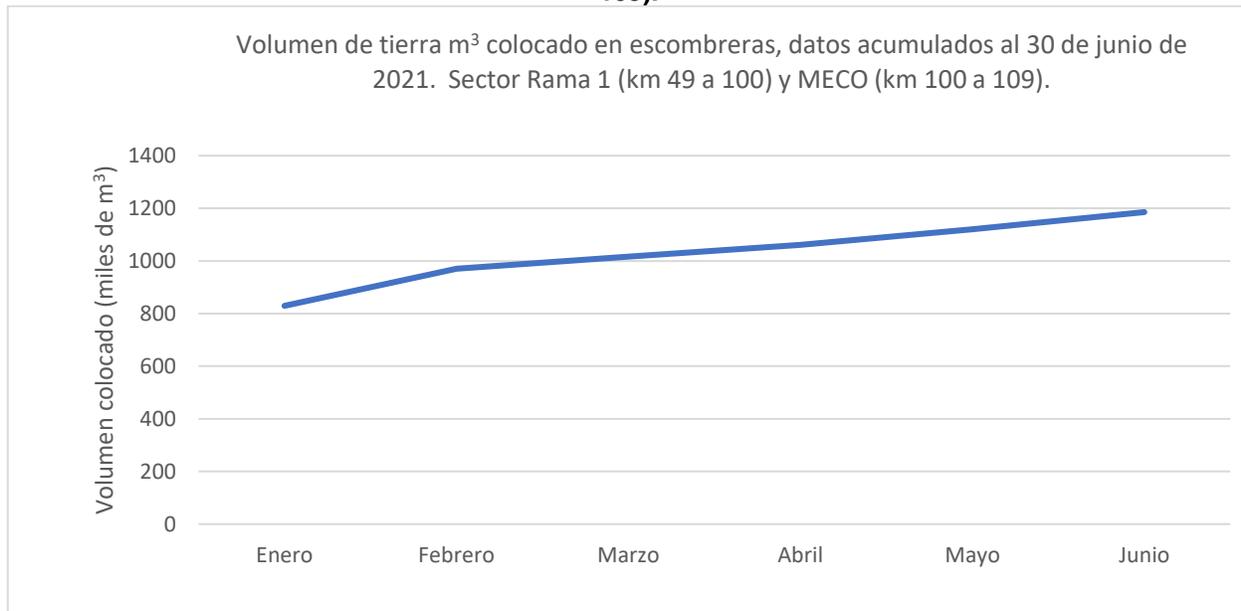


Gráfico 3: Volumen acumulado colocado en escombrera al 30 de junio 2021, Rama 1 Meco (km101 a 109).



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±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 67+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±5 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. |  <small> 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 </small> |
| 19 | Río Cimarrones 106+552 | Se está realizando trabajos en las pilas, hay equipos, personal, maquinaria un área de descanso y cabañas sanitarias. |  <small> 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 </small> |
| 20 | Río Hondo 107+815 | Se están realizando trabajos en los pilotes. Hay equipos y maquinaria en el sitio. |  <small> 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 </small> |
| 21 | Río Madre de Dios 109+666 | Se están realizando trabajos en los pilotes. Hay equipos y maquinaria en el sitio. |  <small> 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+600 </small> |

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. |  |
| 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. |  |

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. |  |

| 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: 2514.0±10 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: 2307.5±3 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: 2291.0±5 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°11'30" N Longitud: 89°17'21" W Elevación: 2291.0±5 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: 2220.0±5 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°7'42"N Longitud: 85°33'34"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 652</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.

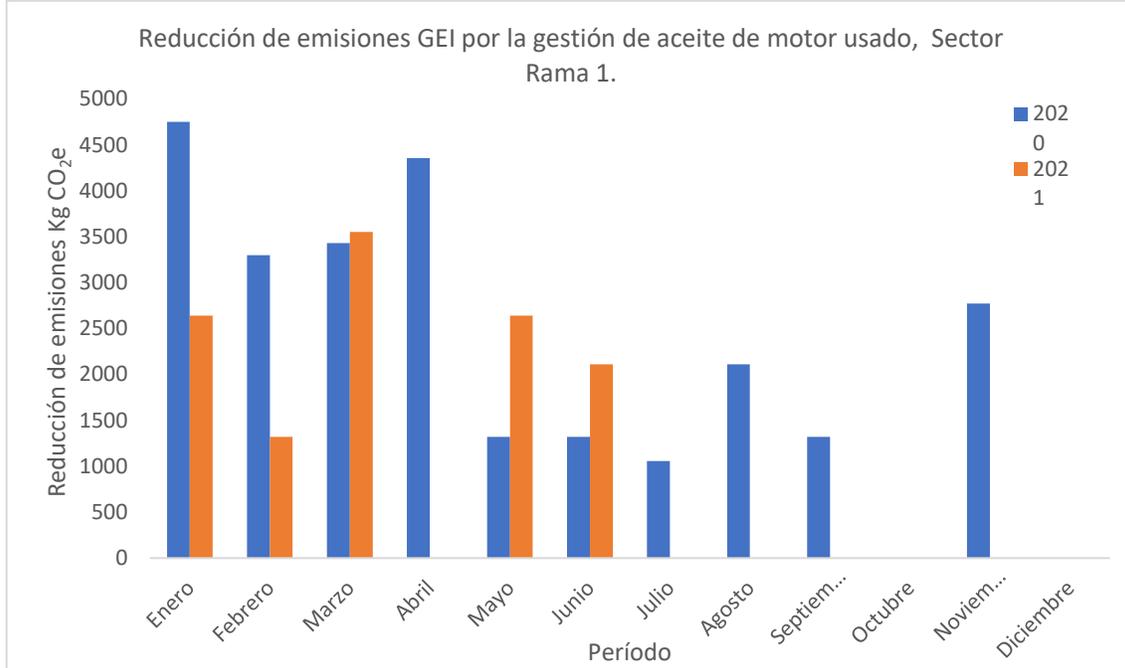
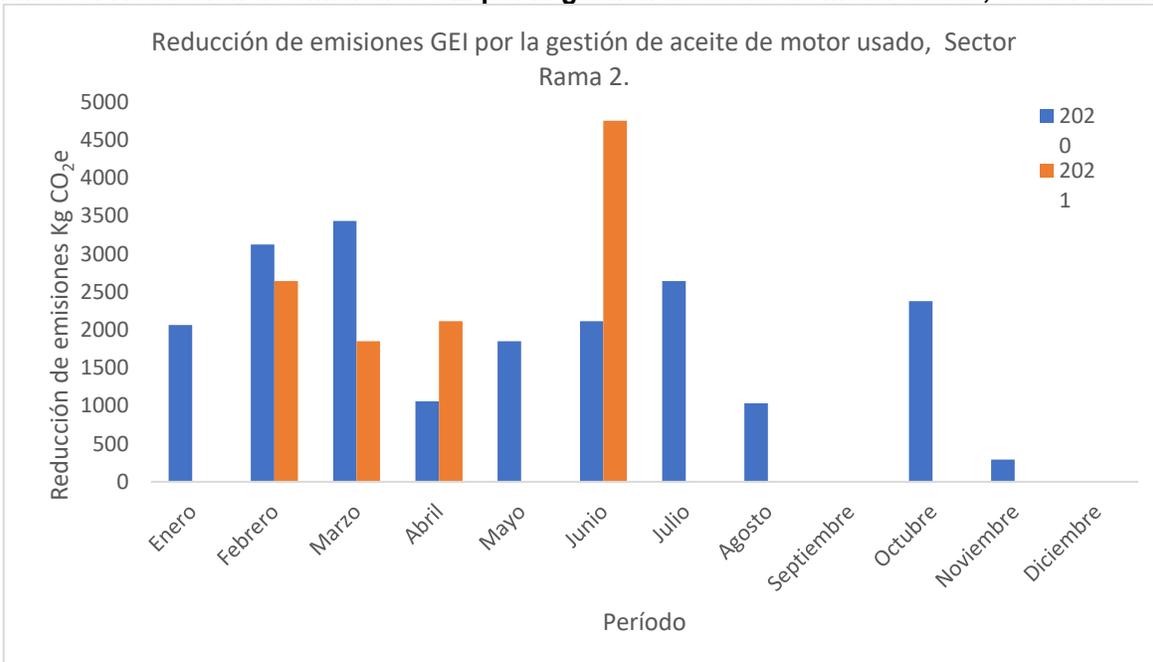


Gráfico 5: Reducción de emisiones GEI por la gestión de aceite de motor usado, Sector Rama 1.



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="997 905 1117 970"> 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> Latitud: 10°19'16"N Longitud: 83°30'32"W Elevación: 19,7845 m Precisión: 3.3 m Tiempo: 03-06-2021 11:25 Ruta: km 83+000 </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> Latitud: 10°24'27"N Longitud: 83°30'33"W Elevación: 108,8684 m Precisión: 3.3 m Tiempo: 03-06-2021 11:43 Ruta: km 84+300 </p> |
| Chirripo K125+309 | Se debe disponer adecuadamente de esos residuos contaminados con emulsión bituminosa. |  <p> Latitud: 10°24'27"N Longitud: 83°17'21"W Elevación: 22,8423 m Precisión: 3.3 m Tiempo: 21-05-2021 13:59 Ruta: Bo Chirripo </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> Latitud: 10°24'27"N Longitud: 83°17'21"W Elevación: 24,8414 m Precisión: 3.3 m Tiempo: 21-05-2021 13:57 Ruta: Bo Chirripo </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> Latitud: 10°11'53"N Longitud: 83°17'10"W Elevación: 321,6115 m Precisión: 3.0 m Tiempo: 23-05-2021 10:42 Ruta: Pícnel 462 </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: 77.45 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: 77.45 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 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|----------------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | Cumple | Cumple parcial | No cumple | (Ver Anexo 1 –Resumen de reportes diarios supervisión ambiental. Registros fotográficos) |
| 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 (Ver Anexo 1 –Resumen de reportes diarios supervisión ambiental. Registros fotográficos) |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|----------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | Cumple | Cumple parcial | No cumple | |
| 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



Latitud: 10.212585
Longitud: -83.889485
Elevación: 219.14±3 m
Precisión: 2.2 m
Tiempo: 06-22-2021 10:28
Nota: Km 50

Powered by NoteCam

Maniobra NO permitida con alto riesgo de vuelco de vagoneta

Fotografía número 5



Latitud: 10.092883
Longitud: -83.417445
Elevación: 72.7944 m
Precisión: 1.5 m
Tiempo: 06-18-2021 13:09

Powered by NoteCam

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

Fotografía número 6



Latitud: 10.092413
Longitud: -83.417124
Elevación: 72.2±18 m
Precisión: 2.0 m
Tiempo: 06-18-2021 13:01

Powered by NoteCam

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 tránsito 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-CSRN32-0289-2019 |
| 61 | CHEC(CR)/2019/0012 | 4/1/2019 | UE-DRA-RN32-002-2019-041 | 15-ene-19 | Limón | TRACTOR (BULLDOZER, 2 unidades), GENERADOR ELECTRICO (2 unidades) |
| 62 | CHEC(CR)/2019/0017 | 7/1/2019 | UE-DRA-RN32-002-2019-043 | 15-ene-19 | Caldera | CABEZAL (2 UNIDADES), CARRETA ESPECIAL PARA TRANSPORTE DE VIGAS (2 UNIDADES), CARRETA (2 UNIDADES), PUENTES RODANTES-PORTICOS DE DESCARGA O MANIPULACION. |
| 63 | CHEC(CR)/2019/0022 | 8/1/2019 | UE-DRA-RN32-002-2019-047 | 15-ene-19 | Limón | Grupo 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. GESTIÓN 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 mezcál 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 Peadonales | 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