

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. Declaración de Conformidad | 8 |
| 3.1.1. Reportes Diarios de Actividad..... | 8 |
| 3.2. Labores Ejecutadas en el Período | 8 |
| 3.3. Avance Físico y Económico del Proyecto | 34 |
| 4. RESULTADOS DE ENSAYOS DE LABORATORIO..... | 41 |
| 5. SEGUIMIENTO DEL PROGRAMA DE OBRA | 53 |
| 6. REUBICACIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS..... | 66 |
| 7. GESTIÓN DEL DERECHO DE VÍA..... | 71 |
| 8. EQUIPOS de CHEC:..... | 72 |
| 9. INFORME DE ATENCIÓN A MEDIDAS AMBIENTALES Y SOCIALES | 74 |
| 10. PLAN DE CONTROL DE SALUD OCUPACIONAL | 114 |
| 1. Anexos..... | 115 |
| 1.1. Resumen fotográfico..... | 115 |
| 11. SEGUIMIENTOS A LOS TRABAJOS DE ARQUEOLOGÍA..... | 119 |
| 12. DATOS GENERALES DEL CONTRATO DE SUPERVISIÓN | 129 |
| 13. EXONERACIONES | 133 |
| 14. REVISIÓN DE DISEÑOS..... | 137 |
| 15. PROBLEMAS TÉCNICOS, FINANCIEROS Y ADMINISTRATIVOS | 138 |
| 16. OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES DE LA SUPERVISIÓN | 140 |

Listado de Anexos

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

1. ANTECEDENTES

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

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

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

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

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

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

Descripción del proyecto.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

2. DATOS GENERALES DEL CONTRATO DE OBRA

2.1. Información Contractual del Proyecto

2.1.1. Ubicación del Proyecto

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

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

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

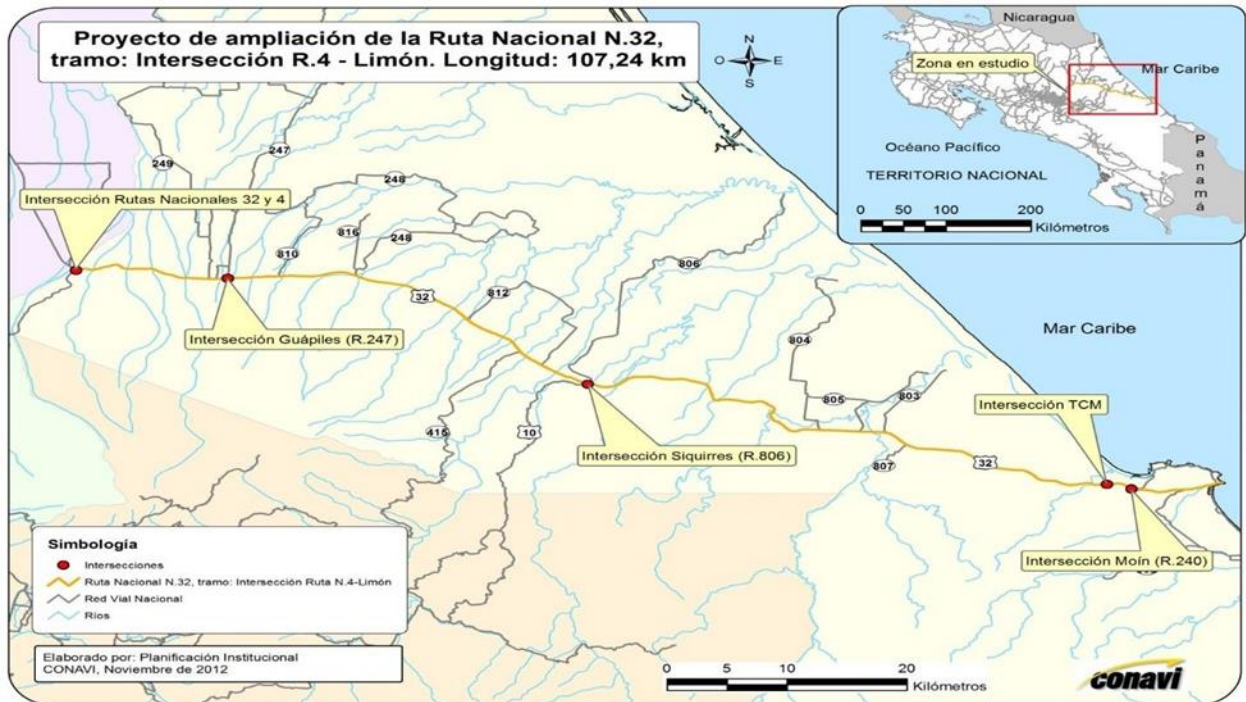


Figura No.1: Ubicación del proyecto.

Alcance de los Trabajos

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

2.1.2. Información Adjudicatario del Proyecto

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

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

3. DESCRIPCIÓN DE LAS LABORES EJECUTADAS EN EL PERIODO

3.1. Declaración de Conformidad

Las actividades constructivas realizadas por el Contratista, durante el período comprendido correspondiente al presente informe, fueron inspeccionadas y recibidas por esta Supervisión de conformidad con los requerimientos del Contrato UER32-004-2017 CONAVI “CONTRATACIÓN DE UNA FIRMA QUE BRINDE LOS SERVICIOS DE CONSULTORIA AL CONAVI PARA LA GESTIÓN DEL PROYECTO: DISEÑO, REHABILITACIÓN Y AMPLIACIÓN DE LA RUTA CARRETERA BRAULIO CARRILLO, SECCIÓN: INTERSECCIÓN RUTA NACIONAL No. 4 (CRUCE SARAPIQUI)-LIMÓN.

La metodología con que se evaluó la conformidad de los principales procesos constructivos de este proyecto está documentada en las instrucciones de inspección de CACISA que tiene acreditadas ante el ECA y que están referenciadas en el alcance de la acreditación que se puede acceder a través de la página web www.eca.or.cr

3.1.1. Reportes Diarios de Actividad

En este informe mensual se presentan los siguientes reportes:

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

3.2. Labores Ejecutadas en el Período

DISEÑOS DEFINITIVOS

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

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

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

PUENTES CON NO OBJECION PARA DISEÑO:

| No. | Elementos con No Objeción | Tipo | Oficio CHEC | Oficio UE-RN-32 | Fecha de recibida |
|-----|-----------------------------|---|--|---------------------------------|-------------------|
| 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 | Rio 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 |
| | | Rehabilitación Puente existente | CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT /2020/0253 | UE-DRA-RN32-003-2020-0465(142) | 24/3/2020 |
| | | Cambio de elementos | CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT /2020/0285 | UE-DRA-RN32-003-2020-0539(142) | 1/4/2020 |
| 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 |
| | | Rehabilitación del puente existente | CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT /2020/0685 | UE-DRA-RN32-003-2020-1350(142) | 6/8/2020 |
| 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 |
| | | Rehabilitación del puente existente | CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT /2020/0692 | UE-DRA-RN32-003-2020-1310(142) | 31/7/2020 |

| No. | Elementos con No Objeción | Tipo | Oficio CHEC | Oficio UE-RN-32 | Fecha de recib |
|-----|-------------------------------------|---|------------------------------------|---------------------------------|----------------|
| 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 |
| | | Rehabilitación del puente existente | CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0687 | UE-DRA-RN32-003-2020-1360(142) | 7/8/2020 |
| 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 |
| | | Rehabilitación Puente existente | CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0621 | UE-DRA-RN32-003-2020-1210(142) | 20/7/2020 |
| | | No objeción al inicio de gestiones condicionada | CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0438 | UE-DRA-RN32-003-2020-1208(142) | 20/7/2020 |
| 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 |
| 12 | Río Dos Novillos Km 83+035 | Diseño Final | CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0094 | UE-DRA-RN32-03-2019-258 (855) | 4/3/2019 |
| | | No objeción al inicio de gestiones condicionada | CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0438 | UE-DRA-RN32-003-2020-1208(142) | 20/7/2020 |
| | | Rehabilitación del puente existente | CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0709 | UE-DRA-RN32-003-2020-1381(142) | 11/8/2020 |
| 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 | UE-DRA-RN32-003-2020-0875 (142) | 26/5/2020 |
| 14 | Río Dos Vueltas Km 89+283 | Diseño Final | CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0168 | UE-DRA-RN32-03-2019-489 (855) | 29/4/2019 |
| | | Cambio de elementos | CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0776 | UE-DRA-RN32-003-2020-186(142) | 10/2/2020 |
| 15 | 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 | Rio Reventazón Km 94+285 | Diseño Final | CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0153 | UE-DRA-RN32-03-2019-418 (855) | 11/4/2019 |
| | | Cambio de elementos | CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0285 | UE-DRA-RN32-003-2020-0539(142) | 1/4/2020 |
| 17 | Rio Siquirres Km 97+121 | Diseño Final | CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0183 | UE-DRA-RN32-03-2019-471 (855) | 24/4/2019 |
| | | Cambio de elementos | CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0776 | UE-DRA-RN32-003-2020-186(142) | 10/2/2020 |

| No. | Elementos con No Objeción | Tipo | Oficio CHEC | Oficio UE-RN-32 | Fecha de recibid |
|-----|------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------|------------------|
| 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 |
| | | Reconstrucción del puente existente | CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT /2020/1321 | UE-DRA-RN32-003-2020-1321(142) | 3/8/2020 |
| 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 |
| | | Diseño Final | 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 |

| No. | Elementos con No Objeción | Tipo | Oficio CHEC | Oficio UE-RN-32 | Fecha de recibid |
|-----|---------------------------|--|------------------------------------|--------------------------------|------------------|
| 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 |
| | | Reconstrucción del puente existente | CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2018/0741 | UE-DRA-RN32-003-2019-1476(142) | 21/8/2020 |
| 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 |
| 33 | Río Blanco Km 145+145 | Propuesta de rediseño presentada (Falta No Objeción al Diseño Estructural) | CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0257 | UE-DRA-RN32-003-2020-0480(142) | 26/3/2020 |

DISEÑO DE LA VIA CON NO OBJECIÓN

| TRAMO | Elementos con No Objeción | Tipo | Oficio CHEC | Oficio UE-RN-32 | Oficio CACISA | Fecha de aprobación | Observaciones |
|-------|---|--|------------------------------------|--|---|--------------------------------------|--|
| 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 | CSRN32-0208-2020 | 18/2/2020 | CACISA envía oficio CSRN32-0392-2018 el 30 de noviembre 2018 a la Unidad Ejecutora de la Ruta Nacional 32, del Informe de Revisión de los planos constructivos DD-03 correspondientes al Tramo I para las correcciones del Contratista. |
| | | Diseño de drenajes integrado de la ruta crítica Tramo I | CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0637 | UE-DRA-RN32-002-2020-1281 | CSRN32-0849-2020 | 24/7/2020 | - |
| | | Inicio anticipado de obras de drenajes | CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0639 | UE-DRA-RN32-002-2020-1249 | CSRN32-0315-2020 | 6/3/2020 | - |
| | | Drenajes del peralte Km 58+800 al 59+000 | CHEC(CR)/32RR/CACISA/OUT/2020/0548 | UE-DRA-RN32-002-2020-1647 | CSRN32-1053-2020 | 15/9/2020 | - |
| 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 | CSRN32-0086-2020 / CSRN32-0212-2020 | 18/01/2020 / 13/02/2020 | CACISA envía oficio CSRN32-0392-2018 el 30 de noviembre 2018 a la Unidad Ejecutora de la Ruta Nacional 32 del Informe de Revisión de los planos constructivos DD-03 correspondientes al Tramo II para las correcciones del Contratista. |
| | | Pendiente transversal de hombros | CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0780 | UE-DRA-RN32-002-2020-1659 | CSRN32-1058-2020 | 15/9/2020 | - |
| 3 | Planta-Perfil Tramo III - (DD03) - K84+340 a K110+400 | Planos constructivos | - | UE-DRA-RN32-002-2018-545 | - | - | CACISA envía oficio CSRN32-507-2018 el 28 de diciembre 2018 a la Unidad Ejecutora de la Ruta Nacional 32, del Informe de Revisión de los planos constructivos DD-03 correspondientes al Tramo III para las correcciones del Contratista. |
| | | Diseño integral de drenajes | CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0543 | UE-DRA-RN32-002-2020-1081 | CSRN32-0752-2020 | 26/6/2020 | - |
| | | Diseño integrado de planta y perfil y secciones transversales de la ruta crítica | CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0584 | UE-DRA-RN32-002-2020-1152 | CSRN32-0786-2020 | 6/7/2020 | - |
| 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 | CSRN32-913-2019 / CSRN32-0132-2020 / CSRN32-0102-2020 | 29/08/2019 / 24/01/2020 / 21/01/2020 | CACISA envía oficio CSRN32-0220-2019 el 14 de febrero 2019 a la Unidad Ejecutora de la Ruta Nacional 32, del Informe de Revisión de los planos constructivos DD-03 correspondientes al Tramo IV para las correcciones del Contratista. |
| 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 | CSRN32-0273-2020 | 25/2/2020 | CACISA envía oficio CSRN32-0220-2019 el 14 de febrero 2019 a la Unidad Ejecutora de la Ruta Nacional 32 del Informe de Revisión de los planos constructivos DD-04 correspondientes al Tramo V para las correcciones del Contratista. |
| | | Inicio anticipado de obras de drenajes | CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0615 | UE-DRA-RN32-002-2020-1233 | CSRN32-0818-2020 | 16/7/2020 | - |
| | | Diseño integrado de planta y perfil | CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0615 | UE-DRA-RN32-002-2020-1232 | CSRN32-0818-2021 | 17/7/2020 | - |

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 | K50+263,510 | Circular | CSR32-0191-2020 | 8/2/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-0226 | 12/2/2020 |
| 2 | K50+639,532 | Circular | CSR32-0553-2020 | 4/5/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-0756 | 5/5/2020 |
| 3 | K50+869,845 | Circular | CSR32-0105-2019 | 18/1/2019 | - | - |
| 4 | K51+170,666 | Circular | CSR32-0105-2019 | 18/1/2019 | - | - |
| 5 | K51+680,958 | Circular | CSR32-0105-2019 | 18/1/2019 | - | - |
| 6 | K51+863,267 | Circular | CSR32-0721-2020 | 22/6/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-1059 | 24/6/2020 |
| 7 | K51+933,156 | Circular | CSR32-0721-2020 | 22/6/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-1059 | 24/6/2020 |
| 8 | K52+270,831 | Cuadrada | CSR32-0061-2020 | 8/2/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-0230 | 12/2/2020 |
| 9 | K52+403,138 | Circular | CSR32-0105-2019 | 18/1/2019 | - | - |
| 10 | K52+598,633 | Circular | CSR32-0950-2020 | 18/8/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-1436 | 19/8/2020 |
| 11 | K52+717,451 | Circular | CSR32-1346-2020 | 23/11/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-2308 | 15/12/2020 |
| 12 | K52+803,927 | Circular | CSR32-0191-2020 | 8/2/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-0226 | 12/2/2020 |
| 13 | K53+091,735 | Circular | CSR32-0553-2020 | 4/5/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-0756 | 5/5/2020 |
| 14 | K53+202,309 | Circular | CSR32-0553-2020 | 4/5/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-0756 | 5/5/2020 |
| 15 | K53+499,044 | Circular | CSR32-0615-2020 / CSR32-0839-2020 | 18/5/2020 / 22/07/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-0834 / UE-DRA-RN32-002-2020-1278 | 19/5/2020 / 29/07/2020 |
| 16 | K53+667,355 | Circular | CSR32-0105-2019 | 18/1/2019 | - | - |
| 17 | K53+909,000 | Circular | CSR32-0105-2019 | 18/1/2019 | - | - |
| 18 | K54+585,801 | Circular | CSR32-0264-2019 / CSR32-0721-2020 | 22/2/2019 / 22/06/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-1059 | 24/6/2020 |
| 19 | K54+773,572 | Circular | CSR32-0721-2020 | 22/6/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-1059 | 24/6/2020 |
| 20 | K54+972,648 | Circular | CSR32-0264-2019 | 22/2/2019 | - | - |
| 21 | K55+207,190 | Cuadrada | CSR32-0337-2020 | 9/3/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-0372 | 17/3/2020 |
| 22 | K55+995,346 | Circular | CSR32-0553-2020 | 4/5/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-0756 | 5/5/2020 |
| 23 | K57+018,505 | Circular | CSR32-0264-2019 / CSR32-0721-2020 | 22/2/2019 / 22/06/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-1059 | 24/6/2020 |
| 24 | K57+530,443 | Circular | CSR32-0148-2019 | 29/1/2019 | - | - |
| 25 | K57+603,003 | Cuadrada | CSR32-0191-2020 | 8/2/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-0226 | 12/2/2020 |
| 26 | K57+807,934 | Circular | CSR32-0264-2019 | 22/2/2019 | - | - |
| 27 | K58+021,640 | Circular | CSR32-0191-2020 | 8/2/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-0226 | 12/2/2020 |
| 28 | K58+283,112 | Circular | CSR32-0191-2020 | 8/2/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-0226 | 12/2/2020 |
| 29 | K58+407,693 | Circular | CSR32-233-2018 / CSR32-1028-2020 | 2/10/2018 / 07/09/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-1620 | 10/9/2020 |
| 30 | K58+649,682 | Circular | CSR32-0191-2020 | 8/2/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-0226 | 12/2/2020 |

| No. | Elementos con No Objeción | Tipo | Oficio de aprobación CACISA | Fecha de aprobación | Oficio de aprobación CACISA | Fecha de aprobación |
|-----|---------------------------|----------|--|---|---|---|
| 35 | K60+247,429 | Cuadrada | CSRN32-0175-2020 | 5/2/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-0226 | 12/2/2020 |
| 36 | K60+588,000 | Circular | CSRN32-1294-2020 | 10/11/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-2133 | 17/11/2020 |
| 37 | K60+641,597 | Circular | CSRN32-1157-2020 | 12/10/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-1891 | 14/10/2020 |
| 38 | 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 |
| 39 | K60+905,563 | Circular | CSRN32-1294-2020 | 10/11/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-2133 | 17/11/2020 |
| 40 | K61+045,000 | Circular | CSRN32-1294-2020 | 10/11/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-2133 | 17/11/2020 |
| 41 | K61+132,500 | Circular | CSRN32-1294-2020 | 10/11/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-2133 | 17/11/2020 |
| 42 | 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 |
| 43 | K61+214,280 | Circular | CSRN32-1157-2020 | 12/10/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-1891 | 14/10/2020 |
| 44 | K61+581,069 | Circular | CSRN32-1345-2020 | 23/11/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-2308 | 15/12/2020 |
| 45 | K61+670,000 | Circular | CSRN32-0191-2020 | 8/2/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-0226 | 12/2/2020 |
| 46 | K62+039,546 | Cuadrada | CSRN32-0175-2020 | 5/2/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-0226 | 12/2/2020 |
| 47 | K62+089,990 | Circular | CSRN32-1157-2020 | 12/10/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-1891 | 14/10/2020 |
| 48 | K62+154,098 | Circular | CSRN32-1157-2020 | 12/10/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-1891 | 14/10/2020 |
| 49 | K62+203,167 | Circular | CSRN32-1157-2020 | 12/10/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-1891 | 14/10/2020 |
| 50 | K62+571,613 | Cuadrada | CSRN32-0105-2019 | 18/1/2019 | - | - |
| 51 | K63+167,188 | Cuadrada | CSRN32-0042-2020 | 8/2/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-0230 | 12/2/2020 |
| 52 | K63+372,957 | Cuadrada | CSRN32-0042-2020 | 8/2/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-0230 | 12/2/2020 |
| 53 | K63+858,516 | Cuadrada | CSRN32-0599-2020 | 14/5/2020 | - | - |
| 54 | K64+064,788 | Circular | CSRN32-0530-2020 | 27/4/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-0685 | 28/4/2020 |
| 55 | K64+170,712 | Circular | CSRN32-1128-2020 | 30/9/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-1801 | 2/10/2020 |
| 56 | K64+376,506 | Circular | CSRN32-0191-2020 | 8/2/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-0226 | 12/2/2020 |
| 57 | K64+508,859 | Circular | CSRN32-0721-2020 | 22/6/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-1059 | 24/6/2020 |
| 58 | K64+583,825 | Circular | CSRN32-1128-2020 | 30/9/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-1801 | 2/10/2020 |
| 59 | K64+766,877 | Circular | CSRN32-0721-2020 | 22/6/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-1059 | 24/6/2020 |
| 60 | K65+043,084 | 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 |
|-----|---------------------------|----------|---|--|--|---------------------------|
| 61 | K65+200,912 | Circular | CSRN32-0530-2020 | 27/4/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-0685 | 28/4/2020 |
| 62 | K65+382,860 | Circular | CSRN32-0530-2020 | 27/4/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-0685 | 28/4/2020 |
| 63 | K65+468,914 | Circular | CSRN32-0148-2019 | 29/1/2019 | UE-DRA-RN32-002-2020-0226 | 12/2/2020 |
| 64 | K65+545,763 | Cuadrada | CSRN32-0191-2020 | 8/2/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-0226 | 12/2/2020 |
| 65 | K65+668,777 | Circular | CSRN32-0530-2020 | 27/4/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-0685 | 28/4/2020 |
| 66 | K66+147,344 | Circular | CSRN32-0191-2020 | 8/2/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-0226 | 12/2/2020 |
| 67 | K66+164,308 | Cuadrada | CSRN32-233-2018 | 2/10/2018 | - | - |
| 68 | K66+299,698 | Cuadrada | CSRN32-0824-2020 | 20/7/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-1234 | 22/7/2020 |
| 69 | K66+566,875 | Circular | CSRN32-0191-2020 | 8/2/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-0226 | 12/2/2020 |
| 70 | K67+083,699 | Circular | CSRN32-0191-2020 | 8/2/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-0226 | 12/2/2020 |
| 71 | 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 |
| 72 | K68+533,689 | Cuadrada | CSRN32-0337-2020 | 9/3/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-0372 | 17/3/2020 |
| 73 | 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 |
| 74 | K69+288,206 | Circular | CSRN32-0264-2019 / CSRN32-0561-2020 | 22/2/2019 / 07-05-2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-0781 | 8/5/2020 |
| 75 | K69+689,104 | Circular | CSRN32-0721-2020 | 22/6/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-1059 | 24/6/2020 |
| 76 | 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 |
| 77 | K70+068,796 | Circular | CSRN32-061-2018 | 6/8/2018 | - | - |
| 78 | K70+259,026 | Circular | CSRN32-0678-2020 | 8/6/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-0969 | 9/6/2020 |
| 79 | K70+754,407 | Circular | CSRN32-0553-2020 | 4/5/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-0756 | 5/5/2020 |
| 80 | K71+410,682 | Cuadrada | CSRN32-0174-2020 | 5/2/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-0226 | 12/2/2020 |
| 81 | K71+474,203 | Circular | CSRN32-0553-2020 | 4/5/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-0756 | 5/5/2020 |
| 82 | K74+306,018 | Circular | CSRN32-188-2018 | 17/9/2018 | - | - |
| 83 | K74+535,432 | Circular | CSRN32-0721-2020 | 22/6/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-1059 | 24/6/2020 |
| 84 | K74+831,151 | Circular | CSRN32-0191-2020 | 8/2/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-0226 | 12/2/2020 |
| 85 | K75+073,510 | Circular | CSRN32-0191-2020 | 8/2/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-0226 | 12/2/2020 |
| 86 | K75+467,801 | Circular | CSRN32-0191-2020 | 8/2/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-0226 | 12/2/2020 |
| 87 | K75+581,247 | Cuadrada | CSRN32-0337-2020 | 9/3/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-0372 | 17/3/2020 |
| 88 | 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 |
| 89 | K76+407,305 | Circular | CSRN32-0148-2019 | 29/1/2019 | - | - |
| 90 | K76+556,762 | Circular | CSRN32-0721-2020 | 22/6/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-1059 | 24/6/2020 |

| No. | Elementos con No Objeción | Tipo | Oficio de aprobación CACISA | Fecha de aprobación | Oficio de aprobación CACISA | Fecha de aprobación |
|-----|---------------------------|----------|---|-----------------------------|---|---|
| 91 | K76+953,625 | Circular | CSRN32-0530-2020 | 27/4/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-0685 | 28/4/2020 |
| 92 | 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 |
| 93 | K77+306,424 | Circular | CSRN32-0553-2020 | 4/5/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-0756 | 5/5/2020 |
| 94 | K77+499,486 | Circular | CSRN32-0530-2020 | 27/4/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-0685 | 28/4/2020 |
| 95 | K77+596,671 | Circular | CSRN32-0191-2020 | 8/2/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-0226 | 12/2/2020 |
| 96 | K77+802,137 | Circular | CSRN32-0648-2020 | 28/5/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-0966 | 9/6/2020 |
| 97 | K77+906,819 | Circular | CSRN32-0191-2020 | 8/2/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-0226 | 12/2/2020 |
| 98 | 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 |
| 99 | K78+564,850 | Circular | CSRN32-196-2018 / CSRN32-0955-2020 | 17/9/2018 / 18/08/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-1436 | 19/8/2020 |
| 100 | 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 |
| 101 | K79+847,038 | Circular | CSRN32-0191-2020 | 8/2/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-0226 | 12/2/2020 |
| 102 | K80+060,000 | Cuadrada | CSRN32-0061-2020 | 8/2/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-0230 | 12/2/2020 |
| 103 | K80+422,000 | Cuadrada | CSRN32-188-2018 | 17/9/2018 | - | - |
| 104 | K80+844,563 | Circular | CSRN32-196-2018 | 17/9/2018 | - | - |
| 105 | K81+399,556 | Cuadrada | CSRN32-0200-2020 | 10/2/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-0226 | 12/2/2020 |
| 106 | K81+637,936 | Circular | CSRN32-0105-2019 | 18/1/2019 | - | - |
| 107 | K81+929,484 | Cuadrada | CSRN32-0148-2019 | 29/1/2019 | - | - |
| 108 | K82+064,989 | Circular | CSRN32-0105-2019 | 18/1/2019 | - | - |
| 109 | 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 |
| 110 | K83+438,000 | Cuadrada | CSRN32-256-2018 | 13/10/2018 | - | - |
| 111 | K85+454,000 | Circular | CSRN32-250-2018 | 10/10/2018 | - | - |
| 112 | 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 |
| 113 | K85+929,726 | Circular | CSRN32-0264-2019 / /CSRN32-0553-2020 | 22/2/2019 / 05/05/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-0756 | 5/5/2020 |
| 114 | K86+090,000 | Cuadrada | CSRN32-0191-2020 | 8/2/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-0226 | 12/2/2020 |
| 115 | K86+115,920 | Circular | CSRN32-0264-2019 | 22/2/2019 | - | - |
| 116 | K86+224,150 | Circular | CSRN32-0264-2019 | 22/2/2019 | - | - |
| 117 | K86+372,400 | Circular | CSRN32-0191-2020 | 8/2/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-0226 | 12/2/2020 |
| 118 | K86+642,000 | Circular | CSRN32-0955-2020 | 18/8/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-1436 | 19/8/2020 |
| 119 | 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 |
| 120 | K87+315,743 | Circular | CSRN32-0191-2020 | 8/2/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-0226 | 12/2/2020 |

| 121 No. | Elementos con No Objeción | Circular Tipo | Oficio de aprobación CACISA | Fecha de aprobación | Oficio de aprobación CACISA | Fecha de aprobación |
|---------|---------------------------|---------------|--|-------------------------------------|---|------------------------|
| 122 | K87+908,450 | Cuadrada | CSRN32-0836-2020 | 18/8/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-1436 | 19/8/2020 |
| 123 | K88+206,060 | Cuadrada | CSRN32-0264-2019 | 22/2/2019 | - | - |
| 124 | K88+565,437 | Circular | CSRN32-0530-2020 | 27/4/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-0685 | 28/4/2020 |
| 125 | K88+690,110 | Circular | CSRN32-0721-2020 | 22/6/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-1059 | 24/6/2020 |
| 126 | K88+984,443 | Circular | CSRN32-0553-2020 | 4/5/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-0756 | 5/5/2020 |
| 127 | K89+328,934 | Circular | CSRN32-0148-2019 | 29/1/2019 | - | - |
| 128 | K89+688,525 | Cuadrada | CSRN32-0721-2020 | 22/6/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-1059 | 24/6/2020 |
| 129 | K89+776,722 | Circular | CSRN32-0148-2019 | 29/1/2019 | - | - |
| 130 | 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 |
| 131 | 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 |
| 132 | K90+233,523 | Cuadrada | CSRN32-0106-2020 | 8/2/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-0230 | 12/2/2020 |
| 133 | K90+597,614 | 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-RN32-002-2020-1279 | 19/5/2020 / 29/07/2020 |
| 134 | K90+805,000 | Cuadrada | CSRN32-0200-2020 | 10/2/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-0226 | 12/2/2020 |
| 135 | K90+906,000 | Cuadrada | CSRN32-1447-2019 | 29/11/2019 | UE-DRA-RN32-002-2019-1557 | 5/12/2019 |
| 136 | K91+122,070 | Cuadrada | CSRN32-0106-2020 | 8/2/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-0230 | 12/2/2020 |
| 137 | K91+246,997 | Circular | CSRN32-0105-2019 | 18/1/2019 | - | - |
| 138 | K91+624,426 | Circular | CSRN32-0530-2020 | 27/4/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-0685 | 28/4/2020 |
| 139 | K92+249,378 | Cuadrada | CSRN32-0264-2019 | 22/2/2019 | - | - |
| 140 | K92+828,334 | Cuadrada | CSRN32-0264-2019 | 22/2/2019 | - | - |
| 141 | K93+593,866 | Circular | CSRN32-0105-2019 | 18/1/2019 | - | - |
| 142 | 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 |
| 143 | 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 |
| 144 | K95+751,848 | 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 |
| 145 | K97+486,100 | Cuadrada | CSRN32-0264-2019 / CSRN32-0042-2020 | 22/2/2019 | UE-DRA-RN32-002-2020-0230 | 12/2/2020 |
| 146 | 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 |
| 147 | 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 |
| 148 | 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 |
| 149 | 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 |
| 150 | K99+989,415 | Circular | CSRN32-0416-2020 | 27/3/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-0516 | 31/3/2020 |

| No. | Elementos con No Objeción | Tipo | Oficio de aprobación CACISA | Fecha de aprobación | Oficio de aprobación CACISA | Fecha de aprobación |
|-----|---------------------------|----------|-----------------------------------|------------------------|---|------------------------|
| 151 | K100+660,412 | Cuadrada | CSR32-0337-2020 | 9/3/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-0372 | 17/3/2020 |
| 152 | K101+249,020 | Circular | CSR32-0615-2020 | 18/5/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-0833 | 19/5/2020 |
| 153 | K101+952,160 | Circular | CSR32-0553-2020 | 4/5/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-0756 | 5/5/2020 |
| 154 | K102+297,110 | Circular | CSR32-0615-2020 / CSR32-0839-2020 | 18/5/2020 / 22/07/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-0833 / UE-DRA-RN32-002-2020-1278 | 19/5/2020 / 29/07/2020 |
| 155 | K102+456,944 | Circular | CSR32-0553-2020 | 4/5/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-0756 | 5/5/2020 |
| 156 | K102+593,137 | Circular | CSR32-0264-2019 | 22/2/2019 | - | - |
| 157 | K102+764,000 | Circular | CSR32-0553-2020 | 4/5/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-0756 | 5/5/2020 |
| 158 | K102+846,942 | Circular | CSR32-0264-2019 | 22/2/2019 | - | - |
| 159 | K103+007,689 | Circular | CSR32-0416-2020 | 27/3/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-0516 | 31/3/2020 |
| 160 | K103+366,179 | Circular | CSR32-0264-2019 | 22/2/2019 | - | - |
| 161 | K103+466,175 | Circular | CSR32-0264-2019 | 22/2/2019 | - | - |
| 162 | K103+790,680 | Circular | CSR32-0416-2020 | 27/3/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-0516 | 31/3/2020 |
| 163 | K104+086,902 | Circular | CSR32-0105-2019 | 18/1/2019 | - | - |
| 164 | K104+223,605 | Circular | CSR32-0615-2020 | 18/5/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-0833 | 19/5/2020 |
| 165 | K104+405,970 | Circular | CSR32-0148-2019 | 29/1/2019 | - | - |
| 166 | K104+606,918 | Circular | CSR32-0264-2019 | 22/2/2019 | - | - |
| 167 | K104+873,662 | Circular | CSR32-0530-2020 | 27/4/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-0685 | 28/4/2020 |
| 168 | K104+976,990 | Circular | CSR32-0148-2019 | 29/1/2019 | - | - |
| 169 | K105+116,179 | Circular | CSR32-0264-2019 / CSR32-1146-2020 | 22/2/2019 / 02/10/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-1823 | 2/10/2020 |
| 170 | K105+386,872 | Circular | CSR32-0148-2019 | 29/1/2019 | - | - |
| 171 | K105+595,892 | Circular | CSR32-0416-2020 | 27/3/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-0516 | 31/3/2020 |
| 172 | K105+830,020 | Circular | CSR32-0105-2019 | 18/1/2019 | - | - |
| 173 | K105+963,341 | Circular | CSR32-0416-2020 | 27/3/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-0516 | 31/3/2020 |
| 174 | K106+205,217 | Circular | CSR32-0416-2020 | 27/3/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-0516 | 31/3/2020 |
| 175 | K106+738,292 | Circular | CSR32-0553-2020 | 4/5/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-0756 | 5/5/2020 |
| 176 | K107+085,325 | Circular | CSR32-0148-2019 | 29/1/2019 | - | - |
| 177 | K107+274,301 | Circular | CSR32-0148-2019 | 29/1/2019 | - | - |
| 178 | K108+551,320 | Circular | CSR32-0416-2020 | 27/3/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-0516 | 31/3/2020 |
| 179 | K108+800,513 | Circular | CSR32-0416-2020 | 27/3/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-0516 | 31/3/2020 |
| 180 | K109+341,785 | Circular | CSR32-0264-2019 / CSR32-0553-2020 | 22/2/2019 / 04/05/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-0756 | 5/5/2020 |

| No. | Elementos con No Objeción | Tipo | Oficio de aprobación CACISA | Fecha de aprobación | Oficio de aprobación CACISA | Fecha de aprobación |
|-----|---------------------------|----------|-----------------------------------|------------------------|---|------------------------|
| 151 | K100+179,029 | Circular | CSR32-0615-2020 | 18/5/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-0833 | 19/5/2020 |
| 152 | K100+381,099 | Circular | CSR32-0416-2020 | 27/3/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-0516 | 31/3/2020 |
| 153 | K100+660,412 | Cuadrada | CSR32-0337-2020 | 9/3/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-0372 | 17/3/2020 |
| 154 | K101+249,020 | Circular | CSR32-0615-2020 | 18/5/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-0833 | 19/5/2020 |
| 155 | K101+952,160 | Circular | CSR32-0553-2020 | 4/5/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-0756 | 5/5/2020 |
| 156 | K102+297,110 | Circular | CSR32-0615-2020 / CSR32-0839-2020 | 18/5/2020 / 22/07/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-0833 / UE-DRA-RN32-002-2020-1278 | 19/5/2020 / 29/07/2020 |
| 157 | K102+456,944 | Circular | CSR32-0553-2020 | 4/5/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-0756 | 5/5/2020 |
| 158 | K102+593,137 | Circular | CSR32-0264-2019 | 22/2/2019 | - | - |
| 159 | K102+764,000 | Circular | CSR32-0553-2020 | 4/5/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-0756 | 5/5/2020 |
| 160 | K102+846,942 | Circular | CSR32-0264-2019 | 22/2/2019 | - | - |
| 161 | K103+007,689 | Circular | CSR32-0416-2020 | 27/3/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-0516 | 31/3/2020 |
| 162 | K103+366,179 | Circular | CSR32-0264-2019 | 22/2/2019 | - | - |
| 163 | K103+466,175 | Circular | CSR32-0264-2019 | 22/2/2019 | - | - |
| 164 | K103+790,680 | Circular | CSR32-0416-2020 | 27/3/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-0516 | 31/3/2020 |
| 165 | K104+086,902 | Circular | CSR32-0105-2019 | 18/1/2019 | - | - |
| 166 | K104+223,605 | Circular | CSR32-0615-2020 | 18/5/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-0833 | 19/5/2020 |
| 167 | K104+405,970 | Circular | CSR32-0148-2019 | 29/1/2019 | - | - |
| 168 | K104+606,918 | Circular | CSR32-0264-2019 | 22/2/2019 | - | - |
| 169 | K104+873,662 | Circular | CSR32-0530-2020 | 27/4/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-0685 | 28/4/2020 |
| 170 | K104+976,990 | Circular | CSR32-0148-2019 | 29/1/2019 | - | - |
| 171 | K105+116,179 | Circular | CSR32-0264-2019 / CSR32-1146-2020 | 22/2/2019 / 02/10/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-1823 | 2/10/2020 |
| 172 | K105+386,872 | Circular | CSR32-0148-2019 | 29/1/2019 | - | - |
| 173 | K105+595,892 | Circular | CSR32-0416-2020 | 27/3/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-0516 | 31/3/2020 |
| 174 | K105+830,020 | Circular | CSR32-0105-2019 | 18/1/2019 | - | - |
| 175 | K105+963,341 | Circular | CSR32-0416-2020 | 27/3/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-0516 | 31/3/2020 |
| 176 | K106+205,217 | Circular | CSR32-0416-2020 | 27/3/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-0516 | 31/3/2020 |
| 177 | K106+738,292 | Circular | CSR32-0553-2020 | 4/5/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-0756 | 5/5/2020 |
| 178 | K107+085,325 | Circular | CSR32-0148-2019 | 29/1/2019 | - | - |
| 179 | K107+274,301 | Circular | CSR32-0148-2019 | 29/1/2019 | - | - |
| 180 | K108+551,320 | Circular | CSR32-0416-2020 | 27/3/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-0516 | 31/3/2020 |

| No. | Elementos con No Objeción | Tipo | Oficio de aprobación CACISA | Fecha de aprobación | Oficio de aprobación CACISA | Fecha de aprobación |
|-----|---------------------------|----------|--|---|--|----------------------------|
| 181 | K108+800,513 | Circular | CSRN32-0416-2020 | 27/3/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-0516 | 31/3/2020 |
| 182 | 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 |
| 183 | K109+791,108 | Circular | CSRN32-0264-2019 / CSR32-0615-2020 | 22/2/2019 /18/05/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-0833 | 19/5/2020 |
| 184 | K109+927,366 | Circular | CSRN32-0530-2020 | 27/4/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-0685 | 28/4/2020 |
| 185 | K110+009,251 | Circular | CSRN32-0148-2019 | 29/1/2019 | - | - |
| 186 | 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 |
| 187 | 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 |
| 188 | K110+902,651 | Cuadrada | CSRN32-061-2018 | 6/8/2018 | - | - |
| 189 | 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 |
| 190 | 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 |
| 191 | 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 |
| 192 | K111+938,772 | Circular | CSRN32-0105-2019 | 18/1/2019 | - | - |
| 193 | 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 |
| 194 | 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 |
| 195 | K112+717,116 | Circular | CSRN32-0839-2020 | 22/7/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-1278 | 29/7/2020 |
| 196 | K112+904,570 | Circular | CSRN32-0105-2019 | 18/1/2019 | - | - |
| 197 | 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 |
| 198 | K113+923,173 | Circular | CSRN32-0416-2020 | 27/3/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-0516 | 31/3/2020 |
| 199 | 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 |
| 200 | K116+389,163 | Circular | CSRN32-0553-2020 | 4/5/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-0756 | 5/5/2020 |
| 201 | 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 |
| 202 | K117+308,245 | Circular | CSRN32-1028-2020 | 7/9/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-1620 | 10/9/2020 |
| 203 | K117+451,763 | Circular | CSRN32-1028-2020 | 7/9/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-1620 | 10/9/2020 |
| 204 | K117+734,105 | Circular | CSRN32-0105-2019 | 18/1/2019 | - | - |
| 205 | K118+108,254 | Circular | CSRN32-0553-2020 | 4/5/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-0756 | 5/5/2020 |

| No. | Elementos con No Objeción | Tipo | Oficio de aprobación CACISA | Fecha de aprobación | Oficio de aprobación CACISA | Fecha de aprobación |
|-----|---------------------------|----------|--|---|--|---------------------------|
| 206 | K118+278,266 | Circular | CSRN32-061-2018 | 6/8/2018 | - | - |
| 207 | K118+383,495 | Circular | CSRN32-0615-2020 / CSRN32-0839-2020 | 18/5/2020 / 22/07/20 | UE-DRA-RN32-002-2020-0834 / UE-DRA-RN32-002-2020-1278 | 19/5/2020 / 29/07/2020 |
| 208 | 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 |
| 209 | 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 |
| 210 | K121+089,698 | Circular | CSRN32-0264-2019 / CSR32-0615-2020 | 22/2/2019 / 18/05/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-0833 | 19/5/2020 |
| 211 | K121+279,476 | Circular | CSRN32-0416-2020 | 27/3/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-0516 | 31/3/2020 |
| 212 | K121+283,310 | Circular | CSRN32-0264-2019 | 22/2/2019 | - | - |
| 213 | K121+661,893 | Circular | CSRN32-0105-2019 | 18/1/2019 | - | - |
| 214 | K121+948,907 | Circular | CSRN32-0264-2019 / CSR32-0615-2020 | 22/2/2019 / 18/05/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-0833 | 19/5/2020 |
| 215 | K122+058,211 | Circular | CSRN32-1146-2020 | 2/10/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-1823 | 2/10/2020 |
| 216 | K122+152,038 | Circular | CSRN32-1146-2020 | 2/10/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-1823 | 2/10/2020 |
| 217 | 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 |
| 218 | K122+553,156 | Circular | CSRN32-0678-2020 | 8/6/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-0969 | 9/6/2020 |
| 219 | 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 |
| 220 | K123+098,520 | Circular | CSRN32-1028-2020 | 7/9/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-1620 | 10/9/2020 |
| 221 | K123+102,318 | Circular | CSRN32-0105-2019 | 18/1/2019 | - | - |
| 222 | K124+430,328 | Circular | CSRN32-061-2018 | 6/8/2018 | - | - |
| 223 | K126+378,295 | Cuadrada | CSRN32-0105-2019 | 18/1/2019 | - | - |
| 224 | K126+808,907 | Circular | CSRN32-0553-2020 | 4/5/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-0756 | 5/5/2020 |
| 225 | 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 |
| 226 | 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 |
| 227 | K129+357,000 | Circular | CSRN32-256-2018 | 13/10/2018 | - | - |
| 228 | K129+714,519 | Circular | CSRN32-0416-2020 | 27/3/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-0516 | 31/3/2020 |
| 229 | 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 |
| 230 | K130+035,637 | Circular | CSRN32-0154-2020 | 8/2/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-0226 | 12/2/2020 |
| 231 | K130+184,230 | Circular | CSRN32-0154-2020 | 8/2/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-0226 | 12/2/2020 |
| 232 | K131+400,211 | Circular | CSRN32-0264-2019 / CSRN32-0416-2020 | 22/2/2019 / 27/03/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-0516 | 31/3/2020 |
| 233 | K131+780,734 | Circular | CSRN32-196-2018 | 17/9/2018 | - | - |
| 234 | K132+636,172 | Circular | CSRN32-1146-2020 | 2/10/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-1823 | 2/10/2020 |
| 235 | K132+886,758 | Circular | CSRN32-0154-2020 | 8/2/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-0226 | 12/2/2020 |

| No. | Elementos con No Objeción | Tipo | Oficio de aprobación CACISA | Fecha de aprobación | Oficio de aprobación CACISA | Fecha de aprobación |
|-----|---------------------------|----------|---|-----------------------------------|---|------------------------|
| 236 | K135+264,230 | Circular | CSR32-0264-2019 / CSR32-0416-2020 | 22/2/2019 / 27/03/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-0516 | 31/3/2020 |
| 237 | K135+459,283 | Circular | CSR32-0264-2019 / CSR32-0416-2020 | 22/2/2019 / 27/03/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-0516 | 31/3/2020 |
| 238 | K136+024,494 | Circular | CSR32-0264-2019 / CSR32-0416-2020 | 22/2/2019 / 27/03/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-0516 | 31/3/2020 |
| 239 | K136+183,177 | Circular | CSR32-0416-2020 | 27/3/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-0516 | 31/3/2020 |
| 240 | K136+286,317 | Circular | CSR32-0951-2020 | 18/8/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-1436 | 19/8/2020 |
| 241 | K136+584,056 | Circular | CSR32-0530-2020 / CSR32-1183-2020 | 27/4/2020 / 13/10/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-0685 / UE-DRA-RN32-002-2020-1899 | 28/4/2020 / 14/10/2020 |
| 242 | K136+671,377 | Cuadrada | CSR32-0560-2020 | 7/5/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-0781 | 8/5/2020 |
| 243 | K136+826,664 | Circular | CSR32-0678-2020 | 8/6/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-0969 | 9/6/2020 |
| 244 | K136+903,475 | Circular | CSR32-1039-2020 | 8/9/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-1620 | 10/9/2020 |
| 245 | K137+174,955 | Circular | CSR32-0264-2019 / CSR32-0416-2020 | 22/2/2019 / 27/03/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-0516 | 31/3/2020 |
| 246 | K137+465,525 | Circular | CSR32-0530-2020 | 27/4/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-0685 | 28/4/2020 |
| 247 | K137+575,378 | Circular | CSR32-0264-2019 | 22/2/2019 | - | - |
| 248 | K137+765,485 | Circular | CSR32-0678-2020 | 8/6/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-0969 | 9/6/2020 |
| 249 | K138+103,763 | Circular | CSR32-1039-2020 | 8/9/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-1620 | 10/9/2020 |
| 250 | K138+219,110 | Circular | CSR32-0264-2019 | 22/2/2019 | - | - |
| 251 | K138+385,828 | Circular | CSR32-0264-2019 / CSR32-0416-2020 / CSR32-1028-2020 | 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 |
| 252 | K138+505,734 | Circular | CSR32-1039-2020 | 8/9/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-1620 | 10/9/2020 |
| 253 | K138+776,114 | Circular | CSR32-1345-2020 | 23/11/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-2308 | 15/11/2020 |
| 254 | K139+080,821 | Circular | CSR32-0264-2019 / CSR32-1039-2020 | 22/2/2019 / 8/9/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-1620 | 10/9/2020 |
| 255 | K139+417,196 | Circular | CSR32-0264-2019 | 22/2/2019 | - | - |
| 256 | K140+451,102 | Circular | CSR32-1039-2020 | 8/9/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-1620 | 10/9/2020 |
| 257 | K140+954,401 | Circular | CSR32-0416-2020 | 27/3/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-0516 | 31/3/2020 |
| 258 | K141+499,153 | Circular | CSR32-1039-2020 | 8/9/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-1620 | 10/9/2020 |
| 259 | K141+724,202 | Circular | CSR32-0416-2020 | 27/3/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-0516 | 31/3/2020 |

| No. | Elementos con No Objeción | Tipo | Oficio de aprobación CACISA | Fecha de aprobación | Oficio de aprobación CACISA | Fecha de aprobación |
|-----|---------------------------|----------|--|--|--|--|
| 260 | 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 |
| 261 | K142+462,430 | Circular | CSRN32-0530-2020 | 27/4/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-0685 | 28/4/2020 |
| 262 | K143+248,592 | Circular | CSRN32-0264-2019 | 22/2/2019 | - | - |
| 263 | K143+676,482 | Circular | CSRN32-0530-2020 | 27/4/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-0685 | 28/4/2020 |
| 264 | 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 |
| 265 | 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 |
| 266 | K144+427,912 | Circular | CSRN32-0264-2019 / CSRN32-0721-2020 | 22/2/2019 | UE-DRA-RN32-002-2020-1059 | 24/6/2020 |
| 267 | K144+687,487 | Circular | CSRN32-0264-2019 | 22/2/2019 / 22-06-2020 | - | - |
| 268 | K145+608,778 | Circular | CSRN32-1039-2020 | 8/9/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-1620 | 10/9/2020 |
| 269 | 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 |
| 270 | 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 |
| 271 | 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 |
| 272 | K147+988,458 | Circular | CSRN32-0264-2019 | 22/2/2019 | - | - |
| 273 | K148+838,095 | Circular | CSRN32-1345-2020 | 23/11/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-2308 | 15/11/2020 |
| 274 | K149+103,015 | Circular | CSRN32-0264-2019 | 22/2/2019 | - | - |
| 275 | K149+325,094 | Circular | CSRN32-0264-2019 / CSRN32-0042-2020 | 22/2/2019 | UE-DRA-RN32-002-2020-0230 / UE-DRA-RN32-002-2020-0707 | 12/02/2020 / 27/04/2020 |
| 276 | K150+463,395 | Circular | CSRN32-1039-2020 | 8/9/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-1620 | 10/9/2020 |
| 277 | K151+348,339 | Circular | CSRN32-0416-2020 | 27/3/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-0516 | 31/3/2020 |
| 278 | K151+536,299 | Circular | CSRN32-0416-2020 | 27/3/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-0516 | 31/3/2020 |
| 279 | K152+660,258 | Circular | CSRN32-0416-2020 | 27/3/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-0516 | 31/3/2020 |
| 280 | K153+404,097 | Cuadrada | CSRN32-1042-2020 | 9/9/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-1620 | 10/9/2020 |
| 281 | K153+574,522 | Cuadrada | CSRN32-0264-2019 | 22/2/2019 | - | - |
| 282 | K154+108,840 | Circular | CSRN32-0264-2019 | 22/2/2019 | - | - |

| DISEÑO DE BSV's CON NO OBJECION | | | | Oficio CACISA | Fecha de aprobación | Oficio UE | Fecha de aprobación |
|---------------------------------|-------------------------|--|---|-------------------------------------|------------------------|--|------------------------|
| No | Objeción | Tipo | Oficio CHEC | | | | |
| 1 | Km 52+451,86 La Unión | Diseño Geométrico | CHEC(CR)/32RR/CACISA /OUT/2019/0494 | CSRN32-0692-2019 | 31/5/2020 | - | - |
| | | Diseño de drenajes | CHEC(CR)/32RR/CONAV I/OUT/2020/0258 | CSRN32-0460-2020 | 13/4/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-0598 | 15/4/2020 |
| | | Diseño estructural | CHEC(CR)/32RR/CONAV I/OUT/2020/0360 | CSRN32-0544-2020 | 30/4/2020 | UE-DRA-RN32-003-2020-0731 (142) | 30/4/2020 |
| | | Muros Terramesh | CHEC(CR)/32RR/CONAV I/OUT/2019/0369 | CSRN32-0969-2019 | 7/8/2019 | UE-DRA-RN32-002-2019-1023 | 19/8/2019 |
| 2 | Km 57+533,678 Río Danta | Diseño de drenajes | CHEC(CR)/32RR/CONAV I/OUT/2020/0259 | CSRN32-0485-2020 | 16/4/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-0625 | 17/4/2020 |
| | | Diseño estructural | CHEC(CR)/32RR/CONAV I/OUT/2019/0636 | - | - | UE-DRA-RN32-03-2019-1466 | 19/11/2019 |
| | | Diseño estructural-Barrera New Jersey | CHEC(CR)/32RR/CONAV I/OUT/2020/0966 | - | - | UE-DRA-RN32-003-2020-2031 | 4/11/2020 |
| | | Planos finales firmados del diseño geométrico y drenajes | CHEC(CR)/32RR/CONAV I/OUT/2020/0466 / CHEC(CR)/32RR/CONAV I/OUT/2020/0517 | CSRN32-0730-2020 | 22/6/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-1048 / UE-DRA-RN32-003-2020-2183(142) | 23/6/2020 / 25/11/2020 |
| | | Planos finales firmados del puente estructural | CHEC(CR)/32RR/CONAV I/OUT/2020/0455 | CSRN32-1417-2020 | 11/12/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-2320 | 15/12/2020 |
| 3 | Km 61+695 Sinaí | Diseño geométrico | CHEC(CR)/32RR/CONAV I/OUT/2019/0067 | CSRN32-0793-2019 | 24/6/2019 | UE-DRA-RN32-002-2019-790 | 28/6/2019 |
| | | Diseño de drenajes | CHEC(CR)/32RR/CONAV I/OUT/2020/0268 | CSRN32-0479-2020 | 13/4/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-0598 | 15/4/2020 |
| | | Diseño estructural | CHEC(CR)/32RR/CONAV I/OUT/2019/0673 | - | - | UE-DRA-RN32-03-2019-1525 | 29/11/2019 |
| 4 | Km 64+578 El Molino | Diseño geométrico | CHEC(CR)/32RR/CONAV I/OUT/2019/0067 | CSRN32-0793-2019 | 24/6/2019 | UE-DRA-RN32-002-2019-790 | 28/6/2019 |
| | | Diseño de drenajes | CHEC(CR)/32RR/CONAV I/OUT/2019/0713 | CSRN32-1510-2019 | 19/12/2019 | UE-DRA-RN32-002-2019-1653 | 26/12/2019 |
| | | Diseño estructural | CHEC(CR)/32RR/CONAV I/OUT/2019/0634 | CSRN32-1379-2019 | 18/11/2019 | UE-DRA-RN32-03-2019-1468 | 19/11/2019 |
| 5 | Km 67+205 Jiménez | Diseño geométrico | CHEC(CR)/32RR/CONAV I/OUT/2019/0495 | CSRN32-0610-2019 | 13/5/2019 | UE-DRA-RN32-002-2019-614 | 22/5/2019 |
| | | Diseño de drenajes | CHEC(CR)/32RR/CONAV I/OUT/2020/0073 | CSRN32-0166-2020 | 4/2/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-229 | 12/2/2020 |
| | | Diseño estructural | CHEC(CR)/32RR/CONAV I/OUT/2019/0673 | - | - | UE-DRA-RN32-03-2019-1525 | 29/11/2019 |
| | | Muros de gaviones | CHEC(CR)/32RR/CONAV I/OUT/2019/0738 | CSRN32-0974-2019 | 7/8/2019 | UE-DRA-RN32-002-2019-1023 | 19/8/2019 |
| | | Planos constructivos (geométrico-drenajes-estructural) | CHEC(CR)/32RR/CONAV I/OUT/2019/0328 | CSRN32-0932-2019 | 29/7/2019 | UE-DRA-RN32-002-2019-1130 | 11/9/2019 |
| 6 | Km 73+517 Guácimo | Diseño geométrico | CHEC(CR)/32RR/CONAV I/OUT/2019/0244 | CSRN32-0377-2019 | 20/3/2019 | UE-DRA-RN32-002-2019-345 | 28/3/2019 |
| | | Diseño de drenajes | CHEC(CR)/32RR/CONAV I/OUT/2020/0663 | CSRN32-0854-2020 | 28/7/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-1284 | 29/7/2020 |
| | | Diseño estructural | CHEC(CR)/32RR/CONAV I/OUT/2019/0425 | CSRN32-0944-2019 / CSRN32-1073-2019 | 30/7/2019 / 29/08/2019 | UE-DRA-RN32-001-2019-1110 | 9/9/2019 |
| | | Muros de gavión | CHEC(CR)/32RR/CONAV I/OUT/2019/0514 | CSRN32-1233-2019 | 9/10/2019 | UE-DRA-RN32-002-2019-1268 | 11/10/2019 |
| | | Baranda vehicular | CHEC(CR)/32RR/CONAV I/OUT/2020/0589 | CSRN32-0834-2020 | 22/7/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-1317 | 3/8/2020 |
| | | Señalización Vial | CHEC(CR)/32RR/CONAV I/OUT/2020/0736 | - | - | UE-DRA-RN32-002-2020-1481 | 24/8/2020 |
| 7 | Km 83+601,050 Pocora | Planos finales firmados del diseño geométrico | CHEC(CR)/32RR/CONAV I/OUT/2020/0466 | | | | |
| 7 | Km 90+331 Herediana | Diseño geométrico | CHEC(CR)/32RR/CONAV I/OUT/2019/0289 | CSRN32-0832-2019 | 8/7/2019 | UE-DRA-RN32-002-2019-907 | 23/7/2019 |
| | | Diseño de drenajes | CHEC(CR)/32RR/CONAV I/OUT/2020/0074 | CSRN32-0145-2020 | 30/1/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-0155 | 30/1/2020 |
| | | Diseño estructural | CHEC(CR)/32RR/CONAV I/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/CONAV I/OUT/2019/0289 | CSRN32-0964-2019 | 29/7/2019 | UE-DRA-RN32-002-2019-1023 | 19/8/2019 |
| 8 | Km 91+957 La Francia | Diseño geométrico | CHEC(CR)/32RR/CONAV I/OUT/2019/0200 | CSRN32-0793-2019 | 24/6/2019 | UE-DRA-RN32-002-2019-790 | 28/6/2019 |
| | | Diseño de drenajes | CHEC(CR)/32RR/CONAV I/OUT/2020/0071 | CSRN32-0139-2020 | 28/1/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-0126 | 28/1/2020 |
| | | Diseño estructural | CHEC(CR)/32RR/CONAV I/OUT/2019/0633 / CHEC(CR)/32RR/CONAV I/OUT/2020/0455 | CSRN32-1379-2019 | 18/11/2019 | UE-DRA-RN32-03-2019-1471 | 19/11/2019 |

| No. | Elementos con No Objeción | Tipo | Oficio CHEC | Oficio CACISA | Fecha de aprobación | Oficio UE | Fecha de aprobación |
|-----|---------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|------------------|---------------------|---------------------------|---------------------|
| 9 | Km 95+200 Caís Siquirres | Diseño geométrico | CHEC(CR)/32RR/CONAV I/OUT/2019/0460 | CSRN32-1154-2019 | 20/9/2019 | UE-DRA-RN32-002-2019-1195 | 30/9/2019 |
| | | Diseño estructural | CHEC(CR)/32RR/CONAV I/OUT/2020/0015 | CSRN32-0059-2020 | 14/1/2020 | UE-DRA-RN32-003-2020-059 | 14/1/2019 |
| | | Diseño drenajes | CHEC(CR)/32RR/CONAV I/OUT/2020/0851 | CSRN32-1131-2020 | 30/9/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-1814 | 5/10/2020 |
| | | Planos constructivos (geométrico) | CHEC(CR)/32RR/CONAV I/OUT/2019/0609 | CSRN32-1362-2019 | 14/11/2019 | UE-DRA-RN32-002-2019-1518 | 28/11/2019 |
| 10 | Km 115+260 Batán | Diseño Geométrico | CHEC(CR)/32RR/CONAV I/OUT/2019/0338 | CSRN32-0987-2019 | 7/8/2019 | UE-DRA-RN32-002-2019-1023 | 28/6/2019 |
| | | Diseño de drenajes | CHEC(CR)/32RR/CONAV I/OUT/2020/0147 | CSRN32-0222-2020 | 17/2/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-0266 | 18/2/2020 |
| | | Diseño estructural | CHEC(CR)/32RR/CONAV I/OUT/2019/0737 | - | - | UE-DRA32-003-2020-027 | 8/1/2020 |
| 11 | Km 124+251 Matina | Diseño geométrico | CHEC(CR)/32RR/CONAV I/OUT/2019/0200 | CSRN32-0793-2019 | 24/6/2019 | UE-DRA-RN32-002-2019-790 | 28/6/2019 |
| | | Diseño de drenajes | CHEC(CR)/32RR/CONAV I/OUT/2020/0100 | CSRN32-0161-2020 | 04/02/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-229 | 12/2/2020 |
| | | Diseño estructural | CHEC(CR)/32RR/CONAV I/OUT/2019/0079 | - | - | UE-DRA-RN32-003-2020-113 | 24/1/2020 |

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/CONAV I/OUT/2019/0351 / CHEC(CR)/32RR/CONAV I/OUT/2019/0247 | CSRN32-1019-2019 / CSRN32-1102-2019 | 20/08/2019 / 5/09/2019 | UE-DRA-RN32-002-2019-1052 | 23/8/2019 |
| | | Diseño de drenajes | CHEC(CR)/32RR/CONAV I/OUT/2020/0312 | CSRN32-0486-2020 | 17/4/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-0624 | 17/4/2020 |
| | | Diseño estructural | CHEC(CR)/32RR/CONAV I/OUT/2020/0380 | CSRN32-0566-2020 | 6/5/2020 | UE-DRA-RN32-003-2020-0774 | 17/5/2020 |
| | | Planos constructivos (geométrico-drenajes-estructural) | CHEC(CR)/32RR/CONAV I/OUT/2019/0730 | CSRN32-0107-2020 | 21/1/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-0121 | 28/1/2020 |
| | | Inicio de obras anticipada | CHEC(CR)/32RR/CONAV I/OUT/2020/0312 | CSRN32-0486-2020 | 17/4/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-0633 | 17/4/2020 |
| 2 | Km 62+890 Guápiles | Diseño geométrico | CHEC(CR)/32RR/CONAV I/OUT/2019/0115 | CSRN32-0377-2019 | 20/3/2019 | UE-DRA-RN32-002-2019-345 | 28/3/2019 |
| | | Diseño de drenajes | CHEC(CR)/32RR/CONAV I/OUT/2020/0056 | CSRN32-0231-2020 | 18/2/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-0293 | 25/2/2020 |
| | | Diseño estructural | CHEC(CR)/32RR/CONAV I/OUT/2019/0673 | - | - | UE-DRA-RN32-03-2019-1525 | 29/11/2019 |
| | | Diseño Muro de gaviones | CHEC(CR)/32RR/CONAV I/OUT/2020/0803 | CSRN32-1060-2020 | 15/9/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-1721 | 23/9/2020 |
| | | Diseño de sumideros | CHEC(CR)/32RR/CONAV I/OUT/2020/0994 | - | - | UE-DRA-RN32-002-2020-2051 | 9/11/2020 |
| 3 | Km 96+975 Siquirres | Diseño geométrico | CHEC(CR)/32RR/CONAV I/OUT/2019/0182 | CSRN32-0845-2019 | 11/7/2019 | UE-DRA-RN32-002-2019-906 | 23/7/2019 |
| | | Diseño de drenajes | CHEC(CR)/32RR/CONAV I/OUT/2020/0043 | CSRN32-0078-2020 | 18/1/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-0121 | 28/1/2020 |
| | | Diseño estructural | CHEC(CR)/32RR/CONAV I/OUT/2020/0164 | CSRN32-0306-2020 | 4/3/2020 | UE-DRA-RN32-003-2020-0350(142) | 4/3/2020 |
| 4 | Km 147+179 TCM | Diseño geométrico | CHEC(CR)/32RR/CONAV I/OUT/2020/0234 | CSRN32-0546-2020 | 6/5/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-0800 | 12/5/2020 |
| | | Diseño de drenajes | CHEC(CR)/32RR/CONAV I/OUT/2020/0980 | CSRN32-1245-2020 | 30/10/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-2043 | 6/11/2020 |
| | | Diseño estructural | CHEC(CR)/32RR/CONAV I/OUT/2020/0980 / CHEC(CR)/32RR/CONAV I/OUT/2020/1105 | - | - | UE-DRA-RN32-003-2020-2100(142) / UE-DRA-RN32-003-2020-2281 (142) | 12/11/2020 / 10/12/2020 |
| 5 | Km 148+912 Moín | Diseño geométrico | CHEC(CR)/32RR/CONAV I/OUT/2020/0001 | CSRN32-0546-2020 | 6/5/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-0800 | 12/5/2020 |

DISEÑO DE RETORNOS CON NO OBJECCIÓN

| No. | Elementos con No Objeción | Estado | Oficio CHEC | Oficio CACISA | Fecha de aprobación | Oficio UE | Fecha de aprobación |
|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------|---|---------------------------|---------------------|---|-----------------------|
| 1 | Km 71+266 La Cabaña | Diseño geométrico | CHEC(CR)/32RR/CONA VI/OUT/2019/0181 | CSRN32-0753-2019 | 14/6/2019 | UE-DRA-RN32-002-2019-788 | 28/6/2019 |
| | | Planos constructivos | CHEC(CR)/32RR/CONA VI/OUT/2020/0030 | CSRN32-0246-2020 | 21/2/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-0296 | 25/2/2020 |
| | | Elevaciones de pavimento | CHEC(CR)/32RR/CONA VI/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)/32RR/CONA VI/OUT/2019/0598 | CSRN32-0794-2019 | 24/6/2019 | UE-DRA-RN32-002-2019-791 | 28/6/2019 |
| | | Planos constructivos | CHEC(CR)/32RR/CONA VI/OUT/2019/0679 | CSRN32-0246-2020 | 21/2/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-0296 | 25/2/2020 |
| | | Muro de contención | CHEC(CR)/32RR/CONA VI/OUT/2019/0064 | CSRN32-0259-2020 | 24/2/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-0298 | 25/2/2020 |
| | | | CHEC(CR)/32RR/CONA VI/OUT/2020/0011 | CSRN32-0014-2020 | 6/1/2020 | - | - |
| Elevaciones de pavimento | CHEC(CR)/32RR/CONA VI/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)/32RR/CONA VI/OUT/2019/0290 | CSRN32-0833-2019 | 8/7/2019 | UE-DRA-RN32-002-2019-848 | 10/7/2019 |
| | | Propuesta de drenajes | CHEC(CR)/32RR/CONA VI/OUT/2020/0537 | CSRN32-0729-2020 | 22/6/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-1049 | 23/6/2020 |
| | | Elevaciones de pavimento | CHEC(CR)/32RR/CONA VI/OUT/2020/0671 | CSRN32-0947-2020 | 18/8/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-1439 | 19/8/2020 |
| 4 | Km 103+150 | Diseño geométrico | CHEC(CR)/32RR/CONA VI/OUT/2019/0662 | CSRN32-0852-2019 | 11/7/2019 | UE-DRA-RN32-002-2019-909 | 23/7/2019 |
| | | Muros terramesh | CHEC(CR)/32RR/CONA VI/OUT/2019/0381 | CSRN32-0972-2019 | 7/8/2019 | UE-DRA-RN32-002-2019-1024 | 19/8/2019 |
| | | Diseño de drenajes | CHEC(CR)/32RR/CONA VI/OUT/2020/0033 | CSRN32-0124-2020 | 24/01/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-0123 | 28/1/2020 |
| | | Elevaciones de pavimento | CHEC(CR)/32RR/CONA VI/OUT/2020/0671 | CSRN32-0947-2020 | 18/8/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-1439 | 19/8/2020 |
| 5 | Km 108+286 cerca Río | Diseño geométrico | CHEC(CR)/32RR/CONA VI/OUT/2018/0429 | CSRN32-0075-2019 | 15/1/2019 | UE-DRA-RN32-002-2019-851 | 11/7/2019 |
| 6 | Km 113+407 | Diseño geométrico | CHEC(CR)/32RR/CONA VI/OUT/2019/0435 | CSRN32-1128-2019 | 17/9/2019 | UE-DRA-RN32-002-2019-1155 | 23/9/2019 |
| | | Planos constructivos | CHEC(CR)/32RR/CONA VI/OUT/2019/0615 | CSRN32-1363-2019 | 14/11/2019 | UE-DRA-RN32-002-2019-1517 | 28/11/2019 |
| | | Diseño de drenajes | CHEC(CR)/32RR/CONA VI/OUT/2020/0084 | CSRN32-0163-2020 | 3/2/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-0228 | 12/2/2020 |
| | | Elevaciones de pavimento | CHEC(CR)/32RR/CONA VI/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)/32RR/CONA VI/OUT/2019/0631 | CSRN32-0819-2019 | 3/7/2019 | UE-DRA-RN32-002-2019-821 | 4/7/2019 |
| | | Planos constructivos | CHEC(CR)/32RR/CONA VI/OUT/2019/0508 | CSRN32-1361-2019 | 14/11/2019 | UE-DRA-RN32-002-2019-1517 | 28/11/2019 |
| | | Diseño de drenajes | CHEC(CR)/32RR/CONA VI/OUT/2020/0083 | CSRN32-0158-2020 | 3/2/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-0228 | 12/2/2020 |
| | | Elevaciones de pavimento | CHEC(CR)/32RR/CONA VI/OUT/2020/0671 | CSRN32-0947-2020 | 18/8/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-1439 | 19/8/2020 |
| 8 | Km 130+450 cerca de | Diseño geométrico | CHEC(CR)/32RR/CONA VI/OUT/2019/0456 | CSRN32-1144-2019 | 19/9/2019 | UE-DRA-RN32-002-2019-1154 | 23/9/2019 |
| | | Elevaciones de pavimento | CHEC(CR)/32RR/CONA VI/OUT/2020/0671 | CSRN32-0947-2020 | 18/8/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-1439 | 19/8/2020 |
| 9 | Km 135+787 cerca Río | Diseño geométrico | CHEC(CR)/32RR/CONA VI/OUT/2019/0217 | CSRN32-0798-2019 | 25/6/2019 | UE-DRA-RN32-002-2019-0615 / UE-DRA-R32-003-2020-1481(142) | 4/6/2019 / 24/08/2020 |
| | | Elevaciones de pavimento | CHEC(CR)/32RR/CONA VI/OUT/2020/0671 | CSRN32-0947-2020 | 18/8/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-1439 | 19/8/2020 |
| 10 | Km 141+600 cerca Río | Diseño geométrico | CHEC(CR)/32RR/CONA VI/OUT/2018/0429 | CSRN32-0075-2019 | 15/1/2019 | UE-DRA-RN32-002-2019-851 | 11/7/2019 |
| 11 | Km 151+943 Estadio Municipal | Diseño geométrico | CHEC(CR)/32RR/CONA VI/OUT/2019/0332 / CHEC(CR)/32RR/CONA VI/OUT/2020/0838 | CSRN32-1129-2020 | 30/9/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-1799 | 2/10/2020 |
| | | Inicio de obras | CHEC(CR)/32RR/CONA VI/OUT/2020/0028 | CSRN32-0035-2020 | 8/1/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-0031 | 9/1/2020 |
| | | Diseño de drenajes | CHEC(CR)/32RR/CONA VI/OUT/2020/0263 | CSRN32-0476-2020 | 14/4/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-0599 | 15/4/2020 |
| | | Elevaciones de pavimento | CHEC(CR)/32RR/CONA VI/OUT/2020/0671 | CSRN32-0947-2020 | 18/8/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-1439 | 19/8/2020 |

CAMBIOS DE LINEA CON NO OBJECCIÓN

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

DISEÑO DE MUROS DE CONTENCIÓN CON NO OBJECCIÓN

| No. | Elementos con No Objeción | Oficio 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) | 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 | 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 | 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) | 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) | 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) | 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) | CSRN32-1458-2019 | 4/12/2019 | UE-DRA-RN32-002-2019-1555 | 5/12/2019 |

| No. | Elementos con No Objeción | Oficio CACISA | Fecha de aprobación | Oficio UE | Fecha de aprobación |
|-----|---|--|--------------------------------------|---|-------------------------|
| 13 | Elemento de Contención tipo muro de gaviones TRAMO I (K51+055-k51+165) | CSR32-0512-2019 | 24/4/2019 | UE-DRA-RN32-002-2019-469 | 24/4/2019 |
| 14 | Elemento de Contención tipo muro de gaviones TRAMO I (Km 54+058 al 54+065) | CSR32-1458-2019 | 4/12/2019 | UE-DRA-RN32-002-2019-1555 | 5/12/2019 |
| 15 | Elemento de contención tipo muro de gaviones TRAMO I (Km 54+110 al 54+174) | CSR32-1468-2019 | 6/12/2019 | UE-DRA-RN32-002-2019-1566 | 17/12/2020 |
| 16 | Elemento de contención tipo muro de gaviones TRAMO I (Km 57+025 al 57+070) | CSR32-1454-2019 | 4/12/2019 | UE-DRA-RN32-002-2019-1555 | 5/12/2019 |
| 17 | Elemento de contención tipo muro de gaviones TRAMO IV (Km 115+562 al 115+664) | CSR32-0095-2020 | 20/1/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-0120 | 28/1/2020 |
| 18 | Elemento de Contención tipo muro de gaviones TRAMO IV (K117+779 -K117+793) | CSR32-0789-2019 | 24/6/2019 | UE-DRA-RN32-002-2019-789 | 28/6/2019 |
| 19 | Elemento de Contención tipo muro de gaviones TRAMO IV (K118+115-K118+163) | CSR32-0789-2019 | 24/6/2019 | UE-DRA-RN32-002-2019-789 | 28/6/2019 |
| 20 | Elemento de Contención tipo muro de gaviones TRAMO IV (Km 120+536 al 120+600) | CSR32-1373-2019 | 14/11/2019 | UE-DRA-RN32-002-2019-1519 | 28/11/2019 |
| 21 | Elemento de Contención tipo muro de gaviones TRAMO IV (Km 120+630 al 120+765) | CSR32-1373-2019 | 14/11/2019 | UE-DRA-RN32-002-2019-1519 | 28/11/2019 |
| 22 | Elemento de Contención tipo muro de gaviones TRAMO IV (Km 121+290 al 121+455) | CSR32-1374-2019 | 14/11/2019 | UE-DRA-RN32-002-2019-1519 | 28/11/2019 |
| 23 | Elemento de Contención tipo muro de gaviones TRAMO IV (Km 123+370 al 123+443) | CSR32-1373-2019 / CSR32-0096-2020 / CSR32- | 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) | CSR32-0789-2019 / CSR32-1364-2019 | 24/06/2019 / 14/11/2019 | UE-DRA-RN32-002-2019-789 / UE-DRA-RN32-002-2019-1519 | 28/06/2019 / 28/11/2019 |
| 25 | Elemento de Contención tipo muro de gaviones TRAMO IV (K124+818-k125+018) | CSR32-0789-2019 | 24/6/2019 | UE-DRA-RN32-002-2019-789 | 28/6/2019 |
| 26 | Elemento de Contención tipo muro de gaviones TRAMO IV (K125+042-K125+096) | CSR32-0789-2019 | 24/6/2019 | UE-DRA-RN32-002-2019-789 | 28/6/2019 |
| 27 | Elemento de Contención tipo muro de gaviones TRAMO IV (K125+535-K125+695) | CSR32-0789-2019 | 24/6/2019 | UE-DRA-RN32-002-2019-789 | 28/6/2019 |
| 28 | Elemento de Contención tipo muro de gaviones TRAMO IV (K126+462-k126+495) | CSR32-0789-2019 | 24/6/2019 | UE-DRA-RN32-002-2019-789 | 28/6/2019 |
| 29 | Elemento de Contención tipo muro de gaviones TRAMO IV (K126+542-k126+587) | CSR32-0789-2019 | 24/6/2019 | UE-DRA-RN32-002-2019-789 | 28/6/2019 |
| 30 | Elemento de Contención tipo muro de gaviones TRAMO II (K73+820-k74+025) | CSR32-0512-2019 | 24/4/2019 | UE-DRA-RN32-002-2019-469 | 24/4/2019 |

| No. | Elementos con No Objeción | Oficio CACISA | Fecha de aprobación | Oficio UE | Fecha de aprobación |
|-----|---|--|-------------------------------------|---|-------------------------------------|
| 31 | Elemento de Contención tipo muro de gaviones TRAMO III (K84+488-k84+510) | 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) | 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) | 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) | 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) | CSRN32-0512-2019 | 24/4/2019 | UE-DRA-RN32-002-2019-469 | 24/4/2019 |
| 36 | Elemento de Contención tipo muro de gaviones TRAMO II (K75+056-K75+108) | 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) | 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) | 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) | CSRN32-0973-2019 | 7/8/2019 | - | - |
| 40 | Elemento de Contención tipo muro de terramesh Retorno 103+150 (k102+860-k103+380) | 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 | 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) | 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 | - | - | - | - |
| 44 | Elemento de Contención Muro Terramesh Km 148+580 al 150+060 | - | - | - | - |
| 45 | Elemento de Contención tipo muro de terramesh PSV K 67+205 (k0+216-k0+290) | 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) | 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 | 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 |

| No. | Elementos con No Objeción | Oficio CACISA | Fecha de aprobación | Oficio UE | Fecha de aprobación |
|-----|---|------------------|---------------------|---------------------------|---------------------|
| 48 | Elemento de Contención tipo muro de terramesh PSV k73+517,5 | 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 | - | - | - | - |
| 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 | Propuesta de muros K144+465 al 148+421 | CSRN32-0367-2020 | 17/3/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-0518 | 31/3/2020 |
| 52 | Elemento de Contención tipo muro de gaviones K88+120 - 88+185 | CSRN32-0667-2020 | 4/6/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-0967 | 9/6/2020 |
| 53 | Elemento de Contención tipo muro de gaviones K135+690 al 135+890 | CSRN32-0684-2020 | 10/6/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-0992 | 12/6/2020 |
| 54 | Muro de gaviones Puente Quebrada Calderón Km 120+603 | CSRN32-0594-2020 | 13/5/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-0803 | 12/5/2020 |
| 55 | Elemento de contención estilo terramesh en Km 123+013,028 | CSRN32-0810-2020 | 13/7/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-1186 | 15/7/2020 |
| 56 | Elemento de contención estilo terramesh en bastión 1 del Puente Río Corinto | CSRN32-0809-2020 | 13/7/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-1186 | 15/7/2020 |
| 57 | Elemento de contención estilo terramesh en tramo Km 99+090 al 99+320 | CSRN32-0856-2020 | 28/7/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-1280 | 29/7/2020 |
| 58 | Elemento de Contención tipo muro de gaviones Km 119+955 al 120+591 (LD) | CSRN32-0857-2020 | 28/7/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-1280 | 29/7/2020 |
| 59 | Muro de contención del intercambio Km 62+890 | CSRN32-1060-2020 | 15/9/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-1721 | 23/9/2020 |

DISEÑO DE PUENTES PEATONALES CON NO OBJECIÓN

| No. | Elementos con No Objeción | Estado | Oficio CHEC | Oficio UE | Fecha de aprobación | Oficio GESTOR | Fecha de aprobación |
|-----|---------------------------|-------------------------|---|---|------------------------|---------------|---------------------|
| 1 | Km 49+355 | Diseño estructural | CHEC(CR)/32RR/CONAV I/OUT/2020/0794 | UE-DRA-RN32-003-2020-1694(142) | 21/9/2020 | - | - |
| 2 | Km 49+489 | Diseño estructural | CHEC(CR)/32RR/CONAV I/OUT/2020/0018 | UE-DRA-RN32-003-2020-045(142) | 13/1/2020 | - | - |
| 3 | Km 50+776 | Diseño estructural | CHEC(CR)/32RR/CONAV I/OUT/2020/0142 | UE-DRA-RN32-003-2020-0272(142) | 24/2/2020 | - | - |
| | | Planos finales firmados | CHEC(CR)/32RR/CONAV I/OUT/2020/0455 | UE-DRA-RN32-003-2020-0279 | 24/2/2020 | - | - |
| 4 | Km 55+420 | Diseño Final | CHEC(CR)/32RR/CONAV I/OUT/2020/0455 | UE-DRA-RN32-003-2020-2049(142) | 9/11/2020 | - | - |
| | | Planos finales firmados | CHEC(CR)/32RR/CONAV I/OUT/2020/1058 | UE-DRA-RN32-003-2020-2215(142) | 1/12/2020 | - | - |
| 5 | Km 55+480 | Diseño estructural | CHEC(CR)/32RR/CONAV I/OUT/2020/0501 | UE-DRA-RN32-003-2020-1197(142) | 15/7/2020 | - | - |
| 6 | Km 61+120 | Diseño estructural | CHEC(CR)/32RR/CONAV I/OUT/2019/0709 / 0794-2020 | UE-DRA-RN32-03-2019-1549(855) / UE-DRA-RN32-003-2020-1694(142) | 6/12/2019 / 21/09/2020 | - | - |
| 7 | Km 62+480 | Diseño estructural | CHEC(CR)/32RR/CONAV I/OUT/2019/0711 / 0794-2020 | 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 | Oficio GESTOR | Fecha de aprobación |
|-----|---------------------------|--------------------------------|---|---|------------------------|------------------|---------------------|
| 8 | Km 72+975 | Diseño estructural | CHEC(CR)/32RR/CONAV I/OUT/2020/0503 | UE-DRA-RN32-003-2020-0484(142) | 27/3/2020 | - | - |
| 9 | Km 82+669 | Diseño estructural | CHEC(CR)/32RR/CONAV I/OUT/2020/0121 | UE-DRA-RN32-003-2020-0199(142) | 6/1/2020 | - | - |
| 10 | Km 84+197 | Diseño estructural | CHEC(CR)/32RR/CONAV I/OUT/2020/0747 / 0790-2020 | UE-DRA-RN32-003-2020-1464(142) / UE-DRA-RN32-003-2020-1611(142) | 21/8/2020 / 09/09/2020 | | |
| 11 | Km 87+690 | Diseño estructural | CHEC(CR)/32RR/CONAV I/OUT/2020/0455 | UE-DRA-RN32-003-2020-0280(142) | 21/5/2020 | | |
| 12 | Km 95+956 | Diseño estructural | CHEC(CR)/32RR/CONAV I/OUT/2020/0212 | UE-DRA-RN32-003-2020-0453(142) | 20/3/2020 | - | - |
| | | | CHEC(CR)/32RR/CONAV I/OUT/2020/0503 | UE-DRA-RN32-003-2020-0453(142) | 2/6/2020 | | |
| 13 | Km 97+255 | Diseño estructural | CHEC(CR)/32RR/CONAV I/OUT/2020/0166 / 0794-2020 | UE-DRA-RN32-003-2020-0312(142) / UE-DRA-RN32-003-2020-1694(142) | 3/3/2020 / 21/09/2020 | - | - |
| 14 | Km 123+190 | Inicio construcción de pilotes | CHEC(CR)/32RR/CONAV I/OUT/2020/0759 | UE-DRA-RN32-003-2020-1539(142) | 27/8/2020 | | |
| | | Diseño estructural | CHEC(CR)/32RR/CONAV I/OUT/2020/0860 | UE-DRA-RN32-003-2020-1838(142) | 7/10/2020 | | |
| | | Planos finales firmados | CHEC(CR)/32RR/CONAV I/OUT/2020/0860 | UE-DRA-RN32-003-2020-1964(142) | 23/10/2020 | | |
| 15 | Km 132+213 | Diseño estructural | CHEC(CR)/32RR/CONAV I/OUT/2019/0754 | UE-DRA-RN32-03-2019-1641(855) | 26/12/2019 | - | - |
| | | | CHEC(CR)/32RR/CONAV I/OUT/2020/0535 | UE-DRA-RN32-003-2020-1156(142) | 8/7/2020 | - | - |
| | | Planos finales firmados | CHEC(CR)/32RR/CONAV I/OUT/2020/1142 | UE-DRA-RN32-003-2020-2337(142) | 15/12/2020 | | |
| 16 | Km 144+605 | Diseño geométrico | CHEC(CR)/32RR/CONAV I/OUT/2019/0642 | UE-DRA-RN32-03-2019-1488 (855) | 22/11/2019 | - | - |
| 17 | Km 148+490 | Diseño geométrico | CHEC(CR)/32RR/CONAV I/OUT/2019/0334 | UE-DRA-RN32-03-2019-850 (855) | 11/7/2019 | - | - |
| 18 | Km 150+720 | Diseño estructural | CHEC(CR)/32RR/CONAV I/OUT/2019/0710 | UE-DRA-RN32-03-2019-1550 (855) | 6/12/2019 | - | - |
| 19 | Km 152+615 | Diseño estructural | CHEC(CR)/32RR/CONAV I/OUT/2020/0507 | UE-DRA-RN32-011-2020-1010 (142) | 16/6/2020 | CSRN32-0704-2020 | 15/6/2020 |
| 20 | Km 153+736 | Diseño estructural | CHEC(CR)/32RR/CONAV I/OUT/2020/0508 | UE-DRA-RN32-011-2020-1011 (142) | 16/6/2020 | CSRN32-0705-2020 | 15/6/2020 |
| 21 | Km 154+166 | Diseño estructural | CHEC(CR)/32RR/CONAV I/OUT/2020/0758 | UE-DRA-RN32-003-2020-1640(142) | 15/9/2020 | | |
| | | | CHEC(CR)/32RR/CONAV I/OUT/2020/0921 | UE-DRA-RN32-003-2020-1933(142) | 19/10/2020 | | |
| 22 | Km 155+451 | Diseño estructural | CHEC(CR)/32RR/CONAV I/OUT/2020/0782 | UE-DRA-RN32-011-2020-1601 (142) / UE-DRA-RN32-003-2020- | 7/9/2020 / 21/09/2020 | | |
| 23 | Km 155+920 | Diseño estructural | CHEC(CR)/32RR/CONAV I/OUT/2020/0660 | UE-DRA-RN32-003-2020-1356(142) / UE-DRA-RN32-003- | 6/8/2020 / 24/08/2020 | | |

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 OBJECCIÓN

| No. | Elementos con No Objeción | Tipo | Oficio CHEC | Oficio CACISA | Fecha de aprobación | Oficio UE | Fecha de aprobación |
|-----|---------------------------|-------------------|-------------------------------------|------------------|---------------------|---------------------------|---------------------|
| 1 | Km 65+518 | Diseño Preliminar | CHEC(CR)/32RR/CONA VI/OUT/2019/0767 | CSRN32-1033-2019 | 22/8/2019 | UE-DRA-RN32-002-2019-1064 | 28/8/2019 |
| 2 | Km 77+723 | Diseño Preliminar | CHEC(CR)/32RR/CONA VI/OUT/2020/0199 | CSRN32-0354-2020 | 16/2/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-0424 | 17/3/2020 |
| 3 | Km 81+965 | Diseño Preliminar | CHEC(CR)/32RR/CONA VI/OUT/2019/0762 | CSRN32-0105-2020 | 21/1/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-0122 | 28/1/2020 |
| 4 | Km 82+547 | Diseño Preliminar | CHEC(CR)/32RR/CONA VI/OUT/2020/0923 | CSRN32-0923-2020 | 13/8/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-1413 | 14/8/2020 |
| 5 | Km 84+866 | Diseño Preliminar | CHEC(CR)/32RR/CONA VI/OUT/2019/0569 | CSRN32-1312-2019 | 28/10/2019 | UE-DRA-RN32-002-2019-1372 | 1/11/2019 |
| 6 | Km 92+766 | Diseño Preliminar | CHEC(CR)/32RR/CONA VI/OUT/2019/084 | CSRN32-1335-2019 | 1/11/2019 | UE-DRA-RN32-002-2019-1372 | 1/11/2019 |
| 7 | Km 119+500 | Diseño Preliminar | CHEC(CR)/32RR/CONA VI/OUT/2020/0700 | CSRN32-0908-2020 | 11/8/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-1413 | 14/8/2020 |
| 8 | 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 |
| 9 | Km 126+406 | Diseño Preliminar | CHEC(CR)/32RR/CONA VI/OUT/2020/0457 | CSRN32-0922-2020 | 13/8/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-1413 | 14/8/2020 |
| 10 | Km 151+941 | Diseño Preliminar | CHEC(CR)/32RR/CONA VI/OUT/2020/0272 | CSRN32-0593-2020 | 11/5/2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-0806 | 12/5/2020 |

NO OBJECCIÓN 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 | CSRN32-1230-2019 | 9/10/2019 | UE-DRA-RN32-002-2019-1267 | 11/10/2019 |
| 2 | Estabilidad de Talud | Protección de taludes de terraplén | CSRN32-1456-2019 | 4/12/2020 | UE-DRA-RN32-002-2019-1556 | 5/12/2020 |
| 3 | Protección de talud | Protección de talud del Tramo I | CSRN32-0782-2020 | 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 | CSRN32-0781-2020 | 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/CONA VI/OUT/2019/0638 | CSRN32-1459-2019 | 4/12/2019 | UE-DRA-RN32-002-2019-1554 | 5/12/2019 |
| 2 | Km 76+454 | CHEC(CR)/32RR/CONA VI/OUT/2019/0638 | CSRN32-1459-2019 | 4/12/2019 | UE-DRA-RN32-002-2019-1554 | 5/12/2019 |
| 3 | Km 77+693 | CHEC(CR)/32RR/CONA VI/OUT/2019/0638 | CSRN32-1459-2019 | 4/12/2019 | UE-DRA-RN32-002-2019-1554 | 5/12/2019 |
| 4 | Km 139+643 | CHEC(CR)/32RR/CONA VI/OUT/2020/0926 | CSRN32-1310-2020 | 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/CONAV I/OUT/2019/0767 | CSRN32-004-2020 | 10 de enero de 2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-0292 | 25 de febrero de 2020 |
| 2 | Pavimento Existente Tramos II | CHEC(CR)/32RR/CONAV I/OUT/2020/0107 | CSRN32-0212-2020 | 13 de febrero de 2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-0265 | 18 de febrero de 2020 |
| 3 | Pavimento Existente Tramos IV-B | CHEC(CR)/32RR/CONAV I/OUT/2019/0768 | CSRN32-0102-2020 | 21 de enero de 2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-0125 | 28 de enero de 2020 |
| 4 | Pavimento Tipo 2, 3, 4 y 5 | CHEC(CR)/32RR/CONAV I/OUT/2019/0547 | CSRN32-1287-2019 | 21 de octubre de 2019 | UE-DRA-RN32-002-2019-1322 | 23 de octubre de 2019 |
| 5 | Plataforma Nueva Tramos I | CHEC(CR)/32RR/CONAV I/OUT/2019/0767 | CSRN32-004-2020 | 10 de enero de 2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-0292 | 25 de febrero de 2020 |
| 6 | Plataforma Nueva Tramos II | CHEC(CR)/32RR/CONAV I/OUT/2020/0107 | CSRN32-0212-2020 | 13 de febrero de 2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-0265 | 18 de febrero de 2020 |
| 7 | Plataforma Nueva Tramos IV-B | CHEC(CR)/32RR/CONAV I/OUT/2019/0768 | CSRN32-0102-2020 | 21 de enero de 2020 | UE-DRA-RN32-002-2020-0125 | 28 de enero de 2020 |
| 8 | Drenes verticales prefabricados Tramo IV | CHEC(CR)/32RR/CACISA /OUT/2019/0692 | CSRN32-913-2019 | 28 de septiembre de 2019 | UE-DRA-RN32-002-2019-1201 | 30 de septiembre de 2019 |

3.3. Avance Físico y Económico del Proyecto

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

| ANÁLISIS DE AVANCE DEL CONTRATISTA DE ACUERDO A PROGRAMA DE TRABAJO VIGENTE | | | | | | |
|---|------------------------------|------------------------------------|----------------------------|--------------------------------|------------------------------|-------------------------|
| Actividad | Avance | Tramo | | | | |
| | | Tramo I. Cruce Ruta No. 4 - Pococí | Tramo II. Pococí - Guácimo | Tramo III. Guácimo - Siquirres | Tramo IV. Siquirres - Matina | Tramo V. Matina - Limón |
| | | 18,6 | 16,54 | 26,06 | 24,8 | 21,4 |
| Diseño | Monto por Tramos | \$ 2 419 004,75 | \$ 2 151 093,47 | \$ 3 389 207,73 | \$ 3 225 339,66 | \$ 2 783 156,00 |
| | Avance Físico Real | 90,00% | 90,00% | 90,00% | 90,00% | 90,00% |
| | Avance Físico Programado | 100,00% | 100,00% | 100,00% | 100,00% | 100,00% |
| | Avance Financiero Real | \$ 2 177 104,27 | \$ 1 935 984,12 | \$ 3 050 286,95 | \$ 2 902 805,70 | \$ 2 504 840,40 |
| Estructuras menores | Monto por Tramos | \$ 3 001 431,23 | \$ 2 098 773,93 | \$ 3 708 375,06 | \$ 2 472 330,07 | \$ 2 662 920,44 |
| | Avance Físico Real | 58,29% | 65,15% | 32,48% | 57,44% | 36,96% |
| | Avance Físico Programado | 100,00% | 100,00% | 100,00% | 100,00% | 100,00% |
| | Avance Financiero Real | \$ 1 749 402,75 | \$ 1 367 401,50 | \$ 1 204 571,69 | \$ 1 420 068,62 | \$ 984 230,89 |
| Obras de Subrasante | Monto por Tramos | \$ 5 468 961,66 | \$ 4 811 522,65 | \$ 7 580 911,75 | \$ 7 214 374,96 | \$ 6 167 126,98 |
| | Avance Físico Real | 64,85% | 70,79% | 23,61% | 92,57% | 63,83% |
| | Avance Físico Programado | 100,00% | 100,00% | 100,00% | 100,00% | 100,00% |
| | Avance Financiero Real | \$ 3 546 439,51 | \$ 3 406 132,69 | \$ 1 789 814,46 | \$ 6 678 525,13 | \$ 3 936 409,61 |
| Obras de pavimento (Subrasante de grava, subbase, base y grava) | Monto por Tramos | \$ 20 073 219,58 | \$ 17 850 056,55 | \$ 28 124 091,52 | \$ 26 764 292,77 | \$ 23 094 994,57 |
| | Avance Físico Real | 60,18% | 68,28% | 4,65% | 32,19% | 33,86% |
| | Avance Físico Programado | 100,00% | 100,00% | 100,00% | 100,00% | 100,00% |
| | Avance Financiero Real | \$ 12 080 211,11 | \$ 12 188 791,62 | \$ 1 307 447,97 | \$ 8 614 770,19 | \$ 7 820 053,16 |
| Señalamiento Horizontal y Vertical | Monto por Tramos | \$ 3 894 916,20 | \$ 3 463 543,76 | \$ 5 457 070,76 | \$ 5 193 221,60 | \$ 4 481 247,67 |
| | Avance Físico Real | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| | Avance Físico Programado | 100,00% | 80,00% | 63,00% | 100,00% | 71,00% |
| | Avance Financiero Real | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - |
| Trabajos de protección ambiental | Monto por Tramos | \$ 1 039 106,15 | \$ 924 022,35 | \$ 1 455 865,92 | \$ 1 385 474,86 | \$ 1 195 530,73 |
| | Avance Físico Real | 95,55% | 107,45% | 68,19% | 71,66% | 83,04% |
| | Avance Físico Programado | 80,00% | 80,00% | 80,00% | 80,00% | 80,00% |
| | Avance Financiero Real | \$ 992 822,53 | \$ 992 822,53 | \$ 992 822,53 | \$ 992 822,53 | \$ 992 822,53 |
| Entradas de casas y fincas | Monto por Tramos | \$ 3 717 945,00 | \$ 2 124 540,00 | \$ 1 062 270,00 | \$ 2 124 540,00 | \$ 531 135,00 |
| | Avance Físico Real | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| | Avance Físico Programado | 100,00% | 100,00% | 31,00% | 100,00% | 65,00% |
| | Avance Financiero Real | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - |
| Calles Marginales | Monto por Tramos | \$ 1 360 189,94 | \$ 1 209 545,25 | \$ 1 905 728,49 | \$ 1 813 586,59 | \$ 1 564 949,72 |
| | Avance Físico Real | 8,38% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| | Avance Físico Programado | 87,00% | 100,00% | 100,00% | 100,00% | 100,00% |
| | Avance Financiero Real | \$ 114 000,00 | \$ 200 520,00 | \$ - | \$ - | \$ - |
| Ciclo vías | Monto por Tramos | \$ 803 021,23 | \$ 714 084,47 | \$ 1 125 093,18 | \$ 1 070 694,97 | \$ 923 906,15 |
| | Avance Físico Real | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 7,84% |
| | Avance Físico Programado | 100,00% | 91,00% | 100,00% | 100,00% | 100,00% |
| | Avance Financiero Real | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ 72 434,24 |
| | Avance Financiero Programado | \$ 803 021,23 | \$ 649 816,87 | \$ 1 125 093,18 | \$ 1 070 694,97 | \$ 923 906,15 |

| Actividad | Avance | Tramo | | | | |
|-----------------------------|------------------------------|------------------------------------|----------------------------|--------------------------------|------------------------------|-------------------------|
| | | Tramo I. Cruce Ruta No. 4 - Pococí | Tramo II. Pococí - Guácimo | Tramo III. Guácimo - Siquirres | Tramo IV. Siquirres - Matina | Tramo V. Matina - Limón |
| | | 18,6 | 16,54 | 26,06 | 24,8 | 21,4 |
| Bahía de Buses | Monto por Tramos | \$ 1 219 217,88 | \$ 1 084 186,22 | \$ 1 708 216,01 | \$ 1 625 623,84 | \$ 1 402 756,05 |
| | Avance Físico Real | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 18,82% |
| | Avance Físico Programado | 100,00% | 99,00% | 8,00% | 88,00% | 100,00% |
| | Avance Financiero Real | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ 264 000,00 |
| | Avance Financiero Programado | \$ 1 219 217,88 | \$ 1 073 344,36 | \$ 136 657,28 | \$ 1 430 548,98 | \$ 1 402 756,05 |
| Aceras | Monto por Tramos | \$ 31 173,18 | \$ 27 720,67 | \$ 43 675,98 | \$ 41 564,25 | \$ 35 865,92 |
| | Avance Físico Real | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| | Avance Físico Programado | 100,00% | 100,00% | 31,00% | 100,00% | 100,00% |
| | Avance Financiero Real | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - |
| | Avance Financiero Programado | \$ 31 173,18 | \$ 27 720,67 | \$ 13 539,55 | \$ 41 564,25 | \$ 35 865,92 |
| Cruces a Nivel | Monto por Tramos | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ 4 249 080,00 |
| | Avance Físico Real | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 3,00% |
| | Avance Físico Programado | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| | Avance Financiero Real | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ 127 472,00 |
| | Avance Financiero Programado | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - |
| Retornos | Monto por Tramos | \$ - | \$ 2 103 294,60 | \$ 3 505 491,00 | \$ 3 154 941,90 | \$ 3 154 941,90 |
| | Avance Físico Real | 0,00% | 40,00% | 3,57% | 10,67% | 12,00% |
| | Avance Físico Programado | 0,00% | 100,00% | 100,00% | 100,00% | 100,00% |
| | Avance Financiero Real | \$ - | \$ 841 317,84 | \$ 125 196,11 | \$ 336 527,14 | \$ 378 593,03 |
| | Avance Financiero Programado | \$ - | \$ 2 103 294,60 | \$ 3 505 491,00 | \$ 3 154 941,90 | \$ 3 154 941,90 |
| Obras de puentes | Monto por Tramos | \$ 19 235 572,35 | \$ 10 958 447,28 | \$ 30 135 730,02 | \$ 20 955 115,93 | \$ 3 031 059,88 |
| | Avance Físico Real | 88,67% | 83,38% | 47,69% | 82,98% | 20,08% |
| | Avance Físico Programado | 100,00% | 100,00% | 100,00% | 100,00% | 100,00% |
| | Avance Financiero Real | \$ 17 055 497,11 | \$ 9 137 354,96 | \$ 14 372 945,57 | \$ 17 389 241,37 | \$ 608 575,03 |
| | Avance Financiero Programado | \$ 19 235 572,35 | \$ 10 958 447,28 | \$ 30 135 730,02 | \$ 20 955 115,93 | \$ 3 031 059,88 |
| Puente Peatonales | Monto por Tramos | \$ 3 354 000,00 | \$ 3 354 000,00 | \$ 2 012 400,00 | \$ 1 341 600,00 | \$ 6 037 200,00 |
| | Avance Físico Real | 5,40% | 6,92% | 0,00% | 27,50% | 0,00% |
| | Avance Físico Programado | 100,00% | 100,00% | 100,00% | 100,00% | 100,00% |
| | Avance Financiero Real | \$ 181 022,83 | \$ 232 035,82 | \$ - | \$ 368 940,00 | \$ - |
| | Avance Financiero Programado | \$ 3 354 000,00 | \$ 3 354 000,00 | \$ 2 012 400,00 | \$ 1 341 600,00 | \$ 6 037 200,00 |
| Intercambios | Monto por Tramos | \$ 3 988 776,00 | \$ - | \$ 1 994 388,00 | \$ - | \$ 3 988 776,00 |
| | Avance Físico Real | 2,70% | | 0,00% | | 0,00% |
| | Avance Físico Programado | 100,00% | | 100,00% | | 100,00% |
| | Avance Financiero Real | \$ 107 696,95 | | | | |
| | Avance Financiero Programado | \$ 3 988 776,00 | \$ - | \$ 1 994 388,00 | \$ - | \$ 3 988 776,00 |
| PSV | Monto por Tramos | \$ 11 931 625,62 | \$ 3 977 208,54 | \$ 5 965 812,81 | \$ 1 988 604,27 | \$ 1 988 604,27 |
| | Avance Físico Real | | 10,01% | 0,00% | 6,00% | |
| | Avance Físico Programado | 100,00% | 100,00% | 100,00% | 100,00% | 0,00% |
| | Avance Financiero Real | \$ - | \$ 397 919,71 | \$ - | \$ 119 316,26 | \$ - |
| | Avance Financiero Programado | \$ 11 931 625,62 | \$ 3 977 208,54 | \$ 5 965 812,81 | \$ 1 988 604,27 | \$ - |
| Rehabilitación de la Vía | Monto por Tramos | \$ 7 712 626,64 | \$ 6 858 432,51 | \$ 10 805 970,45 | \$ 10 283 502,19 | \$ 8 873 667,21 |
| | Avance Físico Real | 6,08% | 6,57% | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| | Avance Físico Programado | 100,00% | 100,00% | 100,00% | 100,00% | 100,00% |
| | Avance Financiero Real | \$ 468 861,35 | \$ 450 355,03 | \$ - | \$ - | \$ - |
| | Avance Financiero Programado | \$ 7 712 626,64 | \$ 6 858 432,51 | \$ 10 805 970,45 | \$ 10 283 502,19 | \$ 8 873 667,21 |
| Rehabilitación de la Puente | Monto por Tramos | \$ 9 818 181,82 | \$ 5 454 545,45 | \$ 8 727 272,73 | \$ 8 727 272,73 | \$ 3 272 727,27 |
| | Avance Físico Real | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| | Avance Físico Programado | 84,00% | 82,00% | 84,00% | 69,00% | 77,00% |
| | Avance Financiero Real | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - |
| | Avance Financiero Programado | \$ 8 247 272,73 | \$ 4 472 727,27 | \$ 7 330 909,09 | \$ 6 021 818,18 | \$ 2 520 000,00 |

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

RESUMEN

| | | |
|--------------------|----|----------------|
| MONTO DEL CONTRATO | \$ | 465 593 387,06 |
|--------------------|----|----------------|

| | | |
|------------------------------|----|----------------|
| AVANCE FINANCIERO REAL | \$ | 148 979 227,38 |
| AVANCE FINANCIERO PROGRAMADO | \$ | 443 939 373,22 |

| | | |
|--------------------|----|--------------|
| AVANCE DEL PERIODO | \$ | 5 428 975,89 |
| | | 1,17% |

| | |
|--------------------------|--------|
| AVANCE FISICO REAL | 32,00% |
| AVANCE FISICO PROGRAMADO | 95,35% |

| | |
|--------------------------|----------|
| PLAZO CONTRACTUAL (DIAS) | 1 291,00 |
| TIEMPO REAL TRANSCURRIDO | 1 174,00 |
| % DE TIEMPO TRANSCURRIDO | 91% |

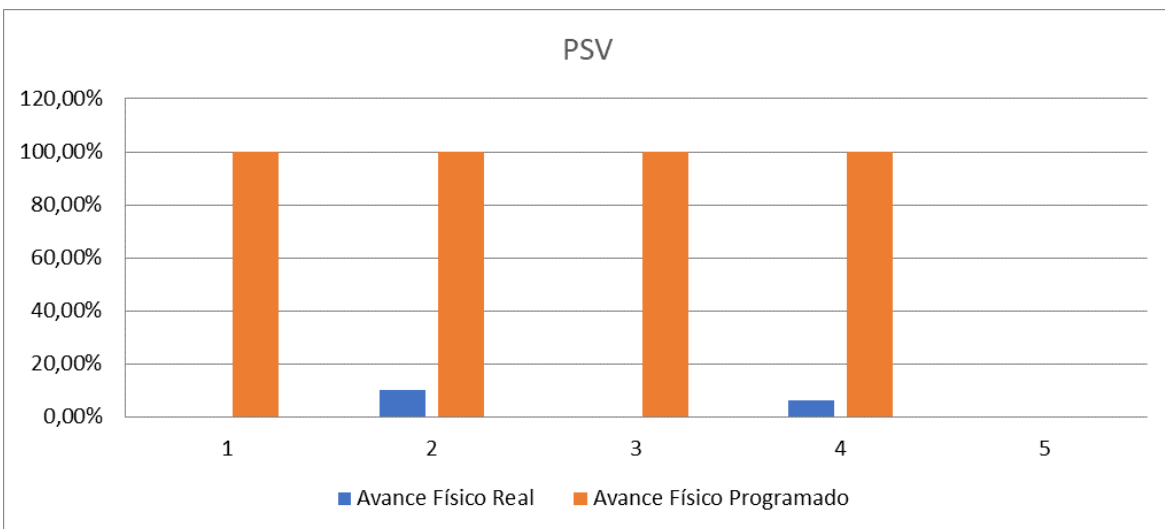
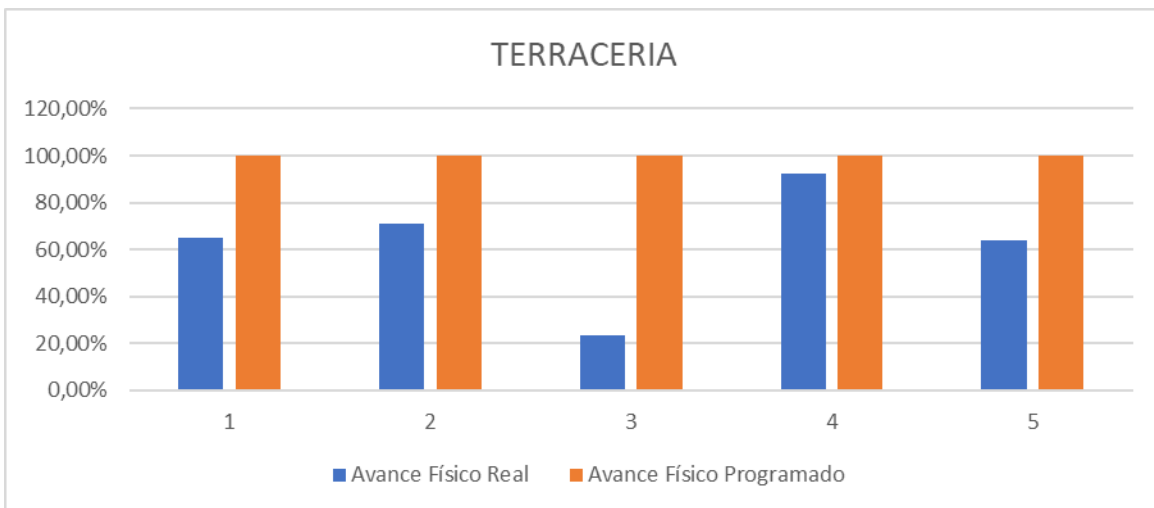
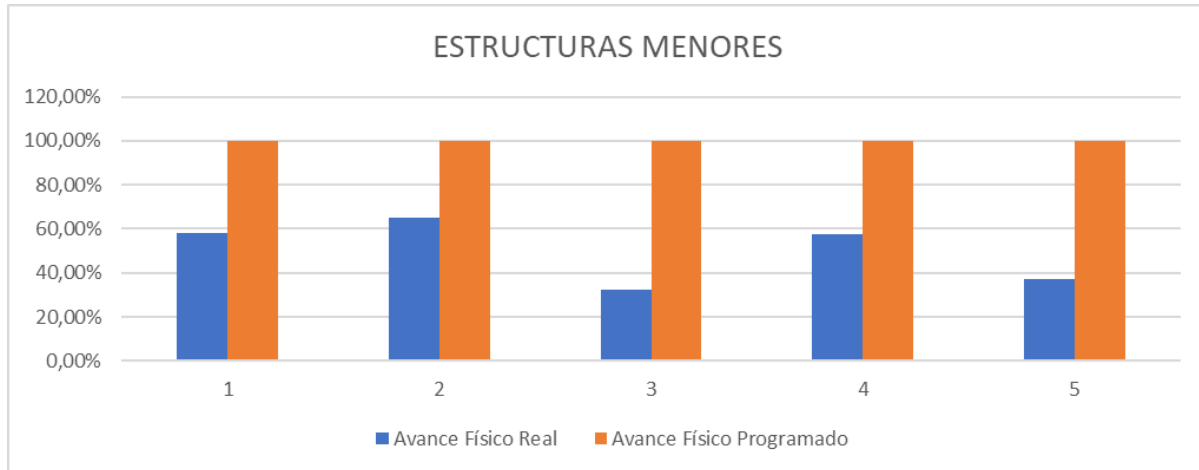
| | |
|-----------------------------------|------|
| AVANCE FINANCIERO REAL (DISEÑO) | 90% |
| AVANCE FISICO REAL (DISEÑO) | 90% |
| AVANCE FISICO PROGRAMADO (DISEÑO) | 100% |

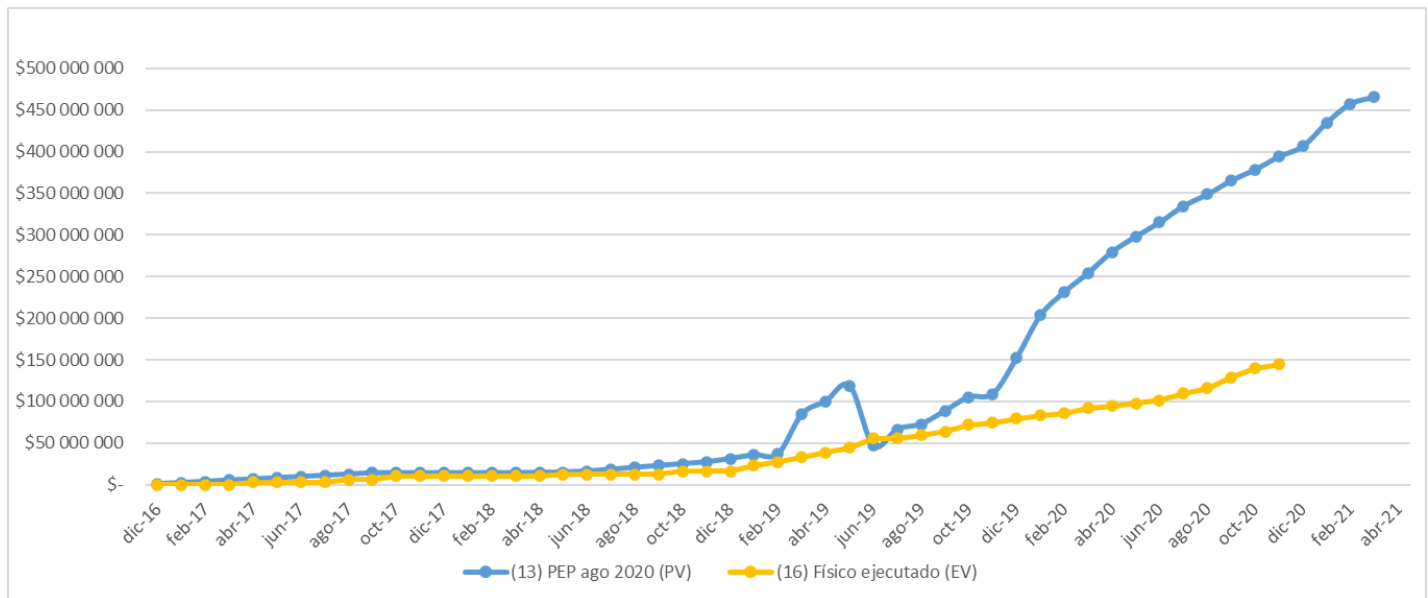
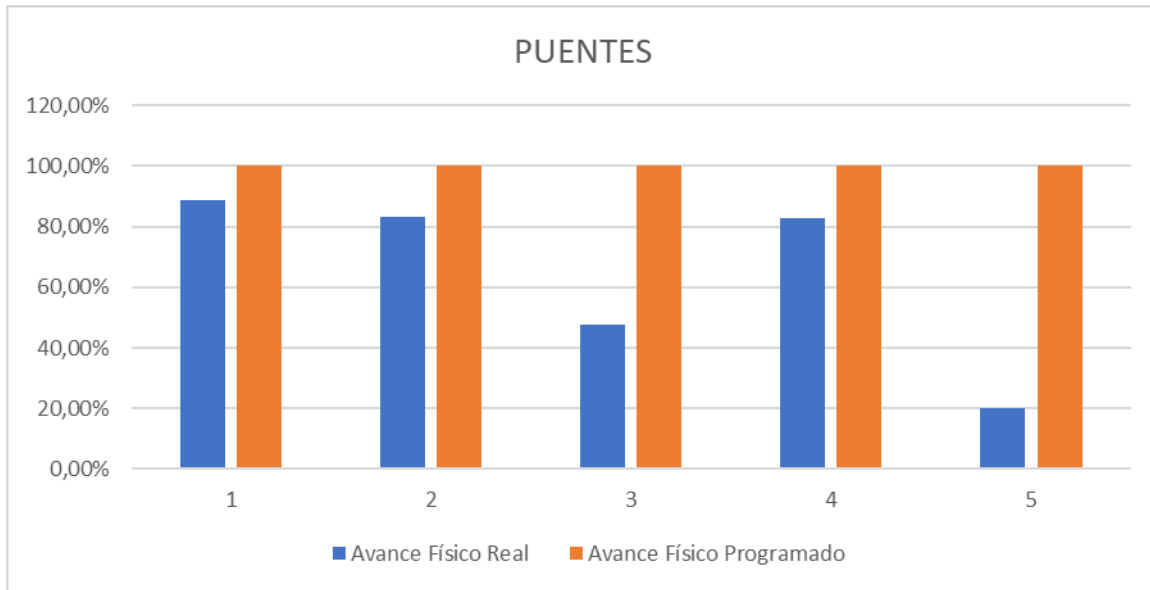
| | |
|---|--------|
| AVANCE FINANCIERO REAL (CONSTRUCCION) | 30,19% |
| AVANCE FISICO REAL (CONSTRUCCION) | |
| AVANCE FISICO PROGRAMADO (CONSTRUCCION) | 98% |

| | |
|----------------------------|----------------|
| Avance Real de obra | |
| \$ | 136 408 205,93 |

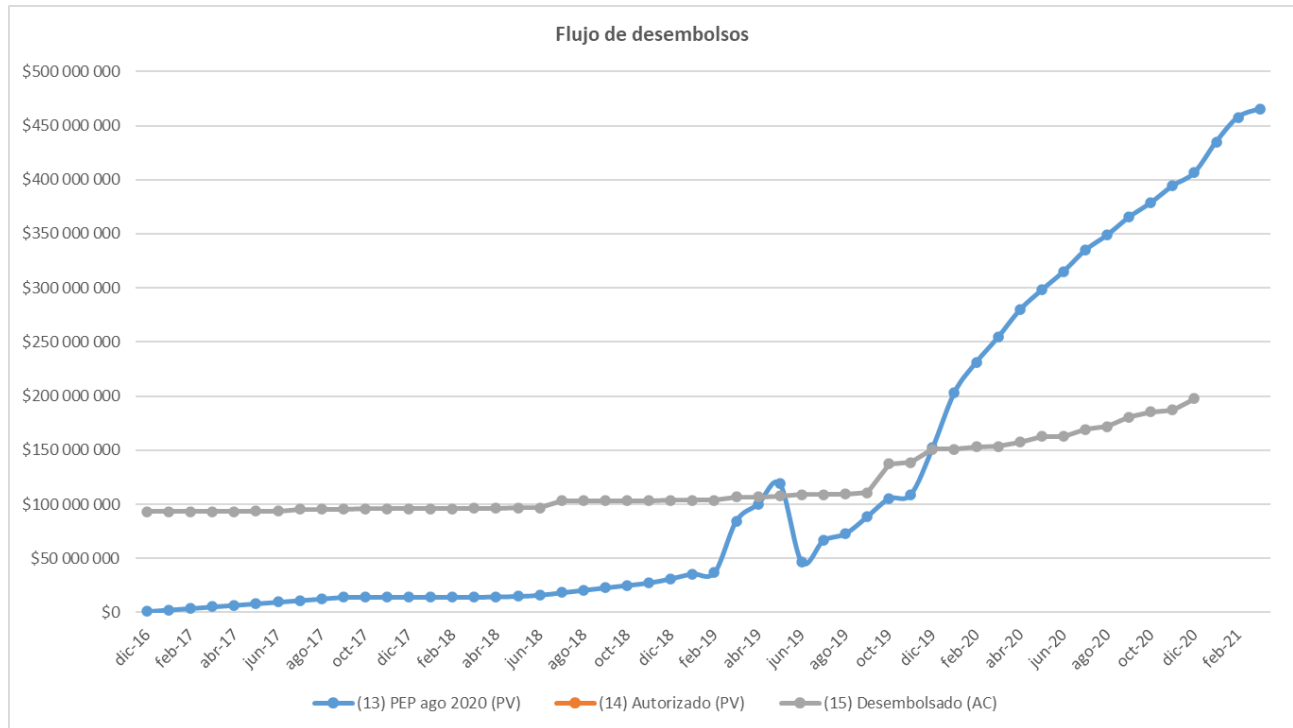
| | |
|---------------------------------|------------|
| Fecha de inicio diseño | 14/12/2016 |
| Fecha final de diseño | 13/8/2017 |
| Fecha inicio construcción | 20/11/2017 |
| Fecha final de construcción | 4/10/2020 |
| Total de días | 1 291,00 |
| Extension de plazo Diseño | 48,00 |
| Extensión de plazo Cosntrucción | 174,00 |
| Total ded ías del contrato | 1 513,00 |

COMPARACIÓN DE AVANCE PROGRAMADO Y AVANCE REAL





Curva “S” Avance Físico (Total de Estimaciones mes anterior)



Curva “S” Avance Financiero (Desembolsos recibos por CHEC)

AVANCE Km - % ACUMULADO

| AVANCE DE OBRA | | | |
|---------------------------|-------------------------|-----------------------------|-----------------------|
| Alcantarillas | Terraceria | Puentes | Asfalto |
| Alc Totales 304 | Km Totales 107,4 | Puentes Totales 33,0 | Km Totales 107,5 |
| Alc en Ejecucion 220,00 | Km en ejecucion LD 85,0 | Puentes en Ejecucion 32,0 | Km en ejecucion 15,5 |
| Alc Terminadas 10,00 | Km en ejecucion LI 62,5 | Programados terminado 33,0 | Km terminados 15,5 |
| % en Ejecucion 72,37% | Km terminados LD 64,2 | Puentes terminado 0,0 | % de Ejecucion 14,46% |
| % de Alc Terminadas 3,29% | Km terminados LI 26,5 | % en Ejecucion 96,97% | % Programado 100,00% |
| % de Avance 68% | % de Ejecucion 69% | % Programado 100,00% | % de Avance 14,46% |
| | % de km Terminados 42% | % de Avance 69,46% | |
| Base Estabilizada | Sub Base | Prestamo | |
| Km Totales 107,5 | Km Totales 107,5 | Km Totales 107,5 | |
| Km en ejecucion 43,2 | Km en ejecucion 48,5 | Km en ejecucion 57,1 | |
| Km terminados 43,2 | Km terminados 48,5 | Km terminados 57,1 | |
| % de Ejecucion 40,19% | % de Ejecucion 45,13% | % de Ejecucion 53,14% | |
| % Programado 100,00% | % Programado 100,00% | % Programado 100,00% | |
| % de Avance 40,19% | % de Avance 45,13% | % de Avance 53,14% | |
| PSV | IC | Puentes Peatonales | Cunetas |
| PSV Totales 13 | IC Totales 5 | Puentes Totales 24,0 | Km Totales 51,4 |
| PSV en Ejecucion 2,00 | IC en Ejecucion 1,00 | Puentes en Ejecucion 4,0 | Km terminados 31,2 |
| PSV Terminados 0,00 | IC Terminados 0,00 | Programados terminado 23,00 | % de Ejecucion 60,63% |
| % de Ejecucion 15,38% | % de Ejecucion 0,00% | Puentes terminado 0,0 | % Programado 100,00% |
| % Programado 80,00% | % Programado 100,00% | % en Ejecucion 16,67% | |
| % de Avance 2% | % de Avance 1,08% | % Programado 100,00% | |
| | | % de Avance 4,86% | |
| New Jersey | Marginales | Civlovias | Accesos |
| Km Totales 107,4 | Km Totales 26180,0 | Km Totales 26160,0 | Totales 18,0 |
| Km en ejecucion 7,13 | Km en ejecucion 5242,0 | Km en ejecucion 2051,7 | Km en ejecucion 0,0 |
| Km terminados 7,13 | Km terminados 0,0 | Km terminados 0,0 | Km terminados 0,0 |
| % de Ejecucion 6,64% | % de Ejecucion 20,02% | % de Ejecucion 7,84% | % de Ejecucion 0,00% |
| % Programado 100,00% | % Programado 97,75% | % Programado 98,61% | % Programado 90,39% |
| % de Avance 1,17% | % de Avance 4,00% | % de Avance 1,56% | % de Avance 0,00% |
| Rehab. Puentes | Rehab Via | Proyecto | |
| Km Totales 33,0 | Km Totales 107,5 | Total Proyecto | 465 593 387,06 |
| Km en ejecucion 1,0 | Km en ejecucion 3,6 | Ejecutado | 148 979 227,38 |
| Km terminados 0,0 | Km terminados 0,0 | % de Avance Programado | 95,35% |
| % de Ejecucion 3,03% | % de Ejecucion 3,36% | % de Ejecucion | 32,00% |
| % Programado 79,42% | % Programado 100,00% | Tiempo Transcurrido | 1 174,00 |
| % de Avance 1,00% | % de Avance 0,00% | % DE TIEMPO TRANSCURRIDO | 90,94% |

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 Diciembre 2020.

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.

Los resultados de los ensayos realizados durante este periodo y demás detalles se incluyen en el Anexo de Laboratorio CR-LAB-SI-2020-010.

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

En el presente periodo se revisó granulometrías de materiales de base granular muestreada en diferentes sitios de colocación (indicados para cada muestra) y provenientes de Quebrador JyM Parismina (Rama 1) .

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

Se analizaron muestras para granulometría de base estabilizada con cemento de los frentes de Rama 1, Rama 2, Meco y HSolis, en general los materiales cumplen razonablemente con los requisitos del proyecto. Los resultados de resistencia a compresión de BE-25 se muestran y analizan más abajo en inciso i) de esta sección, en general se obtuvieron resistencias aceptables, con un promedio de 4.9 MPa (Requerido min. 3Mpa) de 15 producciones muestreadas. Algunas de las muestras en rama 1 exceden el máximo especificado de 5.5 MPa.

- b) Muestreo y ensayos de agregados para Concreto Hidráulico y para Mezcla Asfáltica
En el presente periodo se verificó la calidad a muestras de agregados provenientes de Quebrador Guápiles y Colono, muestreados de los apilamientos de agregados en las plantas de Concreto CHEC ubicadas en los planteles de Guápiles km.62 y km.93 además de agregado Chirripó muestreado en plantel CHEC Barbilla k115 y de Planta MJ Concretos (Meco/HSolis).

Se verificó además la calidad de los agregados para mezcla asfáltica acopiados en planta de Km49, planta Chec k115 Barbilla, planta HSolis k49 y Planta Meco La Marina km 55.

Los resultados obtenidos para agregados para concreto hidráulico y concreto asfáltico muestran cumplimiento con los requerimientos del proyecto, excepto de algunas desviaciones menores en granulometría, específicamente en %pasan malla #8.

- c) Mezcla asfáltica en caliente SUP-19

Para la primera capa de MAC SUP-19mm, en este periodo se colocaron cinco paños de MAC, cuatro en rama 1(ver detalle ubicaciones en tabla abajo) y otro en rama 3 HSolis (143+846 - 144+000 Der). Previo al paño de prueba HSolis hizo dos baches de prueba en planta, los resultados de estos también se incluyen.

Los resultados de las mezclas se muestran en la tabla siguiente:

Resultados MAC-19.5mm Rama 1

| No. Muestra | Fecha Muestreo | Tramo | Lado | Descripción | 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 | Contenido de asfalto % sobre mezcla | Maxima Teórica corregida x absor |
|---------------|----------------|-----------------|------|--------------|-------|--------|---------|--------|---------|---------|---------|----------|----------|----------|----------|-------------------------------------|----------------------------------|
| Requerimiento | | | | | 100 | 93-100 | 74-84 | 59-69 | 37-45 | 25-33 | 18-24 | 12 - 17 | 7-12 | 6-9 | 2,6-6,6 | 4,6 -5,6 | |
| 2688-2020 | 7/12/2020 | 74+210 - 74+690 | Der | MAC SUP-19mm | 100 | 99 | 80 | 63 | 45 | 29 | 21 | 16 | 12 | 8 | 5,2 | 4,86 | 2,507 |
| 2733-2020 | 12/12/2020 | 74+690 - 75+290 | Der | MAC SUP-19mm | 100 | 98 | 78 | 62 | 43 | 29 | 21 | 16 | 11 | 7 | 5,1 | 5,44 | 2,496 |
| 2743-2020 | 13/12/2020 | 75+294 - 75+539 | Der | MAC SUP-19mm | 100 | 98 | 79 | 62 | 43 | 28 | 20 | 15 | 11 | 7 | 4,7 | 5,16 | 2,497 |
| 2748-2020 | 14/12/2020 | 78+250 - 78+635 | Der | MAC SUP-19mm | 100 | 98 | 82 | 62 | 41 | 28 | 20 | 14 | 11 | 7 | 4,9 | 5,57 | 2,491 |

| No. Muestra | Fecha Muestreo | Absorción asfalto | Densidad SupPave (N _{dis}) g/cc | %Gmm (N _{ini}) | %Gmm (N _{des}) | %Gmm (N _{max}) | % Vacíos (N _{des}) | %VMA | %VFA (vacíos llenado asfal) | % Cont. Efectivo Asfalto | Relac. Polvo / Asfalto | Estabilidad kN | Flujo, mm | Tensión Diametral, condicionados, kPa | Tensión Diametral, Relación |
|---------------|----------------|-------------------|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|------------------------------|------|-----------------------------|--------------------------|------------------------|----------------|-----------|---------------------------------------|-----------------------------|
| Requerimiento | | | | <89 | 95 - 97 | <98 | 3 - 5 | >13 | 65-75 | | 0,6-1,3 | Min. 8 | 2,5 - 3,5 | >700 | >85 |
| 2688-2020 | 7/12/2020 | 0,96 | 2,388 | 85,6 | 95,3 | 97,0 | 4,7 | 13,9 | 65,8 | 4,0 | 1,3 | 22,1 | 3,1 | 724,0 | 92,9 |
| 2733-2020 | 12/12/2020 | 1,14 | 2,406 | 86,9 | 96,4 | 97,4 | 3,6 | 13,8 | 73,8 | 4,4 | 1,2 | | | | |
| 2743-2020 | 13/12/2020 | 0,98 | 2,394 | 86,5 | 95,9 | 96,6 | 4,1 | 14,0 | 70,4 | 4,2 | 1,1 | | | | |
| 2748-2020 | 14/12/2020 | 1,13 | 2,408 | 86,9 | 96,7 | 97,4 | 3,3 | 13,8 | 75,9 | 4,5 | 1,1 | | | | |

Resultados MAC-19.5mm Rama 3 HSolis

| No. Muestra | Fecha Muestreo | Tramo | Lado | Descripción | 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 | Contenido de asfalto % sobre mezcla | Maxima Teórica corregida x absor |
|----------------|----------------|-------------------|------|------------------|-------|--------|---------|--------|---------|---------|---------|----------|----------|----------|----------|-------------------------------------|----------------------------------|
| Requerimientos | | | | | 100 | 91-100 | 75-85 | 60-70 | 39-47 | 25-33 | 17-24 | 10-17 | 6-12 | 5-9 | 2,5-6,5 | 5,38 - 5,89 | |
| 2728-20 | 11/12/2020 | NA | NA | Bache Prueba MAC | 100 | 98 | 86 | 71 | 55 | 38 | 26 | 19 | 12 | 7,0 | 5,40 | 5,9 | 2,445 |
| 2744-20, 1 | 13/12/2020 | NA | NA | Bache Prueba MAC | 100 | 98 | 81 | 70 | 44 | 28 | 18 | 13 | 9 | 7 | 5,1 | 5,83 | 2,454 |
| 2795-2020 | 22/12/2020 | 143+846 - 144+000 | Izq | Paño Prueba HS#3 | 100 | 96 | 80 | 65 | 43 | 29 | 21 | 14 | 10 | 7 | 4,5 | 5,43 | 2,486 |

| No. Muestra | Fecha Muestreo | Absorción asfalto | Densidad SupPave (N _{dis}) g/cc | %Gmm (N _{ini}) | %Gmm (N _{des}) | %Gmm (N _{max}) | % Vacíos (N _{des}) | %VMA | %VFA (vacíos llenado asfal) | % Cont. Efectivo Asfalto | Relac. Polvo / Asfalto | Estabilidad kN | Flujo, mm | Tensión Diametral, condicionados, kPa | Tensión Diametral, Relación |
|---------------|----------------|-------------------|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|------------------------------|------|-----------------------------|--------------------------|------------------------|----------------|-----------|---------------------------------------|-----------------------------|
| Requerimiento | | | | <89 | 95 - 97 | <98 | 3 - 5 | >13 | 65-75 | | 0,6-1,3 | Min. 8 | 2,5 - 3,5 | >700 | >85 |
| 2728-20 | 11/12/2020 | 0,83 | 2,399 | 89,8 | 98,1 | 99,3 | 1,9 | 13,6 | 86,2 | 5,1 | 1,07 | | | | |
| 2744-20, 1 | 13/12/2020 | 0,95 | 2,354 | 86,5 | 95,9 | 96,9 | 4,1 | 15,3 | 73,3 | 4,9 | 1,03 | 20,0 | 3,5 | 1115,0 | 91,6 |
| 2795-2020 | 22/12/2020 | 1,27 | 2,372 | 86,3 | 95,4 | 96,9 | 4,6 | 14,3 | 67,9 | 4,2 | 1,11 | 12,0 | 2,9 | 1080,0 | 89,8 |

De la mezcla colocada en sitio los resultados de compactación y espesores se muestran en la tabla siguiente:

| Lab. No | Prod. Fecha | No. Nucleo | de km. | a km. | Estación | Lado | Dist. M | Vacíos, % | Compactación, % | Espesor, cm | Comentarios |
|---------|-------------|------------|----------|----------|-----------|------|-----------------|------------|-----------------|-------------|---|
| 2696-20 | 4-dic-20 | 1 | 74+070,0 | 74+210,0 | 74+080,0 | DER | 0,30 Der | 7,4 | 92,6 | 9,0 | Adherencia mala: Núcleo #3, demás núcleos 1,2 y 4 presentan adherencia regular |
| 2696-20 | 4-dic-20 | 2 | 74+070,0 | 74+210,0 | 74+090,0 | DER | 0,20 Izq | 4,0 | 96,0 | 7,0 | |
| 2696-20 | 4-dic-20 | 3 | 74+070,0 | 74+210,0 | 74+162,0 | DER | 4,70 Der | 7,4 | 92,6 | 5,5 | |
| 2696-20 | 4-dic-20 | 4 | 74+070,0 | 74+210,0 | 74+180,0 | DER | 0,20 Izq | 10,0 | 90,0 | 6,3 | |
| | | | | | | | Promedio | 7,2 | 92,8 | 7,0 | |
| 2697-20 | 7-dic-20 | 1 | 74+210,0 | 74+690,0 | 74+280,0 | DER | 0,30 Der | 8,6 | 91,4 | 7,4 | Adherencia: Todos los núcleos presentan buena adherencia |
| 2697-20 | 7-dic-20 | 2 | 74+210,0 | 74+690,0 | 74+380,0 | DER | 0,20 Izq | 9,7 | 90,3 | 4,0 | |
| 2697-20 | 7-dic-20 | 3 | 74+210,0 | 74+690,0 | 74+480,0 | DER | 4,70 Der | 4,9 | 95,1 | 6,0 | |
| 2697-20 | 7-dic-20 | 4 | 74+210,0 | 74+690,0 | 74+580,0 | DER | 2,50 Izq | 6,1 | 93,9 | 5,4 | |
| 2697-20 | 7-dic-20 | 5 | 74+210,0 | 74+690,0 | 74+680,0 | DER | 2,90 Der | 6,6 | 93,4 | 5,0 | |
| | | | | | | | Promedio | 7,2 | 92,8 | 5,6 | |
| 2749-20 | 13-dic-20 | 1 | 75+294,0 | 75+539,0 | 75+300,0 | DER | 0,3 Der | 8,9 | 91,1 | 7,0 | Adherencia: Adherencia Buena: Núcleos 2,3,4, Adherencia Regular: Núcleo 1. |
| 2749-20 | 13-dic-20 | 2 | 75+294,0 | 75+539,0 | 75+400,0 | DER | 4,45 Izq | 5,4 | 94,6 | 5,8 | |
| 2749-20 | 13-dic-20 | 3 | 75+294,0 | 75+539,0 | 75+475,0 | DER | 3,2 Der | 5,1 | 94,9 | 7,0 | |
| 2749-20 | 13-dic-20 | 4 | 75+294,0 | 75+539,0 | 75+530,0 | DER | 1,3 Izq | 4,8 | 95,2 | 7,5 | |
| | | | | | | | Promedio | 6,0 | 94,0 | 6,8 | |
| 2760-20 | 14-dic-20 | 1 | 78+250,0 | 78+635,0 | 78+270,0 | DER | 3,7 Der | 5,3 | 94,7 | 8,3 | Paño de Prueba Rama 1. Adherencia Buena: Núcleo 4. Adherencia Regular: Núcleos 3 y 6, Adherencia Mala: Núcleos 1, 2 y 5. |
| 2760-20 | 14-dic-20 | 2 | 78+250,0 | 78+635,0 | 78+310,0 | DER | 3,1 Izq | 5,5 | 94,5 | 6,8 | |
| 2760-20 | 14-dic-20 | 3 | 78+250,0 | 78+635,0 | 78+370,0 | DER | 6,5 Der | 7,9 | 92,1 | 6,5 | |
| 2760-20 | 14-dic-20 | 4 | 78+250,0 | 78+635,0 | 78+470,0 | DER | 4,5 Der | 7,7 | 92,3 | 5,0 | |
| 2760-20 | 14-dic-20 | 5 | 78+250,0 | 78+635,0 | 78+570,0 | DER | 1,9 Izq | 6,3 | 93,7 | 7,0 | |
| 2760-20 | 14-dic-20 | 6 | 78+250,0 | 78+635,0 | 78+630,0 | DER | 2,7 Der | 5,6 | 94,4 | 5,8 | |
| | | | | | | | Promedio | 6,4 | 93,6 | 6,6 | |
| 2806-20 | 22-dic-20 | 1 | 143846 | 144000 | 143+860,0 | Izq | 0,20 Izq | 6,2 | 93,8 | 6,5 | Paño de Prueba Hsolis. Todos los nucleos presentan Adherencia muy buena a excelente. |
| 2806-20 | 22-dic-20 | 2 | 143846 | 144000 | 143+885,0 | Izq | 2,4 Der | 5,0 | 95,0 | 7,0 | |
| 2806-20 | 22-dic-20 | 3 | 143846 | 144000 | 143+895,0 | Izq | 3,7 Der | 5,9 | 94,1 | 7,0 | |
| 2806-20 | 22-dic-20 | 4 | 143846 | 144000 | 143+920,0 | Izq | 3,7 Izq | 6,4 | 93,6 | 6,0 | |
| 2806-20 | 22-dic-20 | 5 | 143846 | 144000 | 143+940,0 | Izq | 1,8 Der | 6,8 | 93,2 | 6,5 | |
| 2806-20 | 22-dic-20 | 6 | 143846 | 144000 | 143+980,0 | Izq | 0,20 Der | 12,4 | 87,6 | 7,0 | |
| | | | | | | | Promedio | 7,1 | 92,9 | 6,7 | |

Los cinco tramos colocados cumplen compactación y espesor promedio, no obstante, en Rama 1, se debe mejorar el proceso para disminuir la dispersión, se encuentran algunos de los núcleos que no cumplen con la compactación mínima o espesor mínimo. En rama 1 es notoria la falta de adherencia con la capa inferior.

- d) 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 95,6%, mínimo de 92,2% y desviación estándar de 2,0%.

Chequeo de compactaciones en Relleno de Alcantarillas

| Nº Laboratorio | Fecha | Localización (km) | Descripcion | Lado | Nº capa | Nº ensayos | Compactación % | | Comp. Prom. % |
|----------------|------------|-------------------|------------------|------|---------|------------|----------------|------|---------------|
| | | | | | | | 1 | 2 | |
| 2710-2020 | 1/12/2020 | 136+900 | Relleno tragante | D | 1 | 2 | 95,0 | 99,3 | 97,2 |
| 2751-2020 | 14/12/2020 | 63+167 | Alcantarilla | I | 4 | 2 | 99,2 | 98,7 | 99,0 |
| 2759-2020 | 15/12/2020 | 63+167 | Alcantarilla | I | 3 | 2 | 95,6 | 95,5 | 95,6 |
| 2765-2020 | 16/12/2020 | 63+167 | Alcantarilla | I | 6 | 2 | 95,6 | 96,2 | 95,9 |
| 2770-2020 | 17/12/2020 | 63+167 | Alcantarilla | I | 8 | 2 | 93,9 | 93,9 | 93,9 |
| 2805-2020 | 23/12/2020 | 52+403 | Alcantarilla | I | 1 | 2 | 94,0 | 96,3 | 95,2 |
| 2812-2020 | 24/12/2020 | 52+403 | Alcantarilla | I | 2 | 2 | 94,4 | 94,7 | 94,6 |

| | | | | | | | | | |
|-----------|------------|--------|--------------|---|---|---|------|------|------|
| 2819-2020 | 27/12/2020 | 52+346 | Alcantarilla | I | 4 | 2 | 95,3 | 92,2 | 93,8 |
|-----------|------------|--------|--------------|---|---|---|------|------|------|

- e) En el presente período se realizaron chequeos de compactación en áreas de terraplén / terracería, los cuales se muestran a continuación: Se obtuvo total cumplimiento con las especificaciones del proyecto (mín. 95% Proctor Modificado), El promedio general de 96.9%, valor mínimo obtenido de 95,3% y desviación estándar de 1,1%. Muestras ensayadas= 17.

Cheques de compactación terraplenes/terracería

| Nº Laboratorio | Fecha | Localización (km) | | Lado | Nº capa | Nº ensayos | Compactación % | | | | Comp. Prom.% |
|----------------|------------|-------------------|---------|------|---------|------------|----------------|------|------|------|--------------|
| | | Desde | Hasta | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | |
| 2683-2020 | 3/12/2020 | 53+140 | 53+340 | I | 4 | 2 | 96,2 | 97,6 | | | 96,9 |
| 2684-2020 | 3/12/2020 | 53+360 | 53+500 | I | 2 | 2 | 97,3 | 95,5 | | | 96,4 |
| 2691-2020 | 7/12/2020 | 52+820 | 52+950 | I | 1 | 2 | 96,3 | 97,0 | | | 96,7 |
| 2715-2020 | 5/12/2020 | 149+660 | 149+870 | I | 1 | 1 | 96,9 | | | | 96,9 |
| 2741-2020 | 13/12/2020 | 85+800 | 85+980 | D | 1 | 3 | 96,0 | 97,1 | 96,0 | | 96,4 |
| 2762-2020 | 15/12/2020 | 51+330 | 51+360 | I | 1 | 1 | 98,7 | | | | 98,7 |
| 2191-2020 | 21/12/2020 | 51+450 | 51+800 | I | 1 | 4 | 98,3 | 98,9 | 98,1 | 95,6 | 97,7 |
| 2816-2020 | 26/12/2020 | 94+040 | 94+110 | D | 3 | 2 | 95,9 | 95,3 | | | 95,6 |

- f) Cheques de compactación en áreas de relleno de gaviones:
 En este periodo se realizaron chequeos de densidad in situ para rellenos en las áreas de gaviones mostrados en la lista de abajo.
 Del total de 2 ensayos de verificación de compactación de relleno lateral gaviones realizados en este periodo. Ambos ensayos realizados cumplen con el mínimo especificado (compactación min.95% del Proctor Modificado).

Cheques de compactación relleno en área de gaviones

| Nº Laboratorio | Fecha | Localización (km) | | Lado | Nº capa | Nº ensayos | Compactación % | | Comp. Prom.% |
|----------------|------------|-------------------|--------|------|---------|------------|----------------|------|--------------|
| | | Desde | Hasta | | | | 1 | 2 | |
| 2692-2020 | 7/12/2020 | 63+055 | 63+060 | D | 1 | 1 | 95,2 | | 95,2 |
| 2761-2020 | 15/12/2020 | 63+090 | 63+115 | I | 2 | 2 | 99,7 | 99,1 | 99,4 |

- g) Cheques de compactación en préstamo para estructura de pavimento (CBR>30):
 Se realizaron chequeos de densidad in situ en la capa de préstamo para estructura de pavimento en las ubicaciones mostradas en la tabla de abajo.
 Se realizaron 24 ensayos de verificación de compactación en esta capa, se obtuvo un promedio general de 97,9%, desviación estándar de 1,4%. Todos los ensayos realizados cumplen con el requerimiento mínimo (compactación min.95% del Proctor Modificado).

Chequeos de compactación en préstamo para estructura de pavimento (CBR>30)

| Nº Laboratorio | Fecha | Localización (km) | | Nº Capa | Lado | Nº ensayos | Compactación % | | | | Comp. Prom. % |
|----------------|------------|-------------------|---------|---------|------|------------|----------------|------|------|----------------|---------------|
| | | Desde | Hasta | | | | 1 | 2 | 3 | 4 -5 y 6 | |
| 2693-2020 | 7/12/2020 | 55+320 | 55+600 | 1 | I | 3 | 96,3 | 95,7 | 95,2 | | 95,7 |
| 2740-2020 | 12/12/2020 | 54+120 | 54+710 | 1 | I | 6 | 98,5 | 97,8 | 95,9 | 96,8-99,1-99,3 | 97,9 |
| 2763-2020 | 15/12/2020 | 55+940 | 56+150 | 1 | I | 3 | 97,9 | 98,3 | 97,3 | | 97,8 |
| 2768-2020 | 17/12/2020 | 85+780 | 86+080 | 1 | D | 4 | 97,9 | 96,3 | 98,7 | 98,1 | 97,8 |
| 2780-2020 | 15/12/2020 | 119+500 | 119+700 | 1 | D | 2 | 99,5 | 98,4 | | | 99,0 |
| 2799-2020 | 22/12/2020 | 86+180 | 86+280 | 1 | D | 2 | 97,2 | 98,0 | | | 97,6 |
| 2810-2020 | 24/12/2020 | 86+500 | 86+580 | 1 | D | 2 | 100,1 | 99,0 | | | 99,6 |
| 2811-2020 | 24/12/2020 | 86+380 | 86+460 | 1 | D | 2 | 99,3 | 99,7 | | | 99,5 |

h) **Chequeos de compactación en Base Granular:**

Se realizó verificación de compactación en los trabajos de base granular, los resultados promedian en general de 98,4%, desviación estándar de 0,9% en un total de 17 ensayos de verificación. Los resultados cumplen con lo especificado (Min. 97% Proctor Modificado).

Chequeos de compactación Base Granular

| Nº Laboratorio | Fecha | Localización (km) | | Lado | Nº ensayos | Compactación % | | | Comp. Prom. % |
|----------------|------------|-------------------|---------|------|------------|----------------|------|------|---------------|
| | | Desde | Hasta | | | 1 | 2 | 3 | |
| 2712-2020 | 4/12/2020 | 121+140 | 121+420 | D | 3 | 97,5 | 99,6 | 97,8 | 98,3 |
| 2781-2020 | 15/12/2020 | 149+100 | 149+250 | I | 2 | 99,8 | 98,3 | | 99,1 |
| 2783-2020 | 20/12/2020 | 140+720 | 140+750 | D | 1 | 97,7 | | | 97,7 |
| 2792-2020 | 21/12/2020 | 66+700 | 66+970 | I | 3 | 99,3 | 98,7 | 99,6 | 99,2 |
| 2815-2020 | 26/12/2020 | 86+000 | 86+080 | D | 2 | 97,3 | 98,1 | | 97,7 |
| 2828-2020 | 29/12/2020 | 120+640 | 120+980 | D | 3 | 98,5 | 98,4 | 97,9 | 98,3 |
| 2829-2020 | 29/12/2020 | 91+100 | 91+310 | D | 3 | 97,7 | 97,0 | 99,2 | 98,0 |

i) **Chequeos de Base Estabilizada (Compactación y Resistencia a la compresión):**

Este mes se ejecutaron tramos de BE25 en todas las ramas, listados a continuación, a estos se verificó la compactación y resistencia a la compresión simple a 7 días.

De 62 ensayos realizados, se obtuvo un promedio general de 98,0% y desviación estándar de 0,9%, cumpliendo con lo especificado (Compactación Min. 97% Proctor Modificado).

Cheques de compactación Base Estabilizada

| Nº Laboratorio | Fecha | Localización (km) | | Lado | Nº ensayos | Compactación % | | | | Comp. Prom. % |
|----------------|------------|-------------------|---------|------|------------|----------------|------|------|------|---------------|
| | | Desde | Hasta | | | 1 | 2 | 3 | 4 | |
| 2711-2020 | 3/12/2020 | 134+660 | 134+804 | D | 2 | 97,7 | 98,0 | | | 97,9 |
| 2713-2020 | 4/12/2020 | 124+670 | 125+050 | D | 1 | 97,1 | | | | 97,1 |
| 2716-2020 | 7/12/2020 | 149+580 | 149+680 | I | 1 | 98,0 | | | | 98,0 |
| 2717-2020 | 8/12/2020 | 144+465 | 144+560 | I | 1 | 98,6 | | | | 98,6 |
| 2787-2020 | 21/12/2020 | 66+355 | 66+600 | I | 4 | 98,1 | 97,3 | 98,0 | 97,6 | 97,8 |
| 2794-2020 | 21/12/2020 | 120+980 | 121+450 | D | 4 | 98,0 | 97,9 | 97,3 | 97,5 | 97,7 |
| 2800-2020 | 22/12/2020 | 66+600 | 66+755 | I | 3 | 99,3 | 98,9 | 98,3 | | 98,8 |
| 2804-2020 | 23/12/2020 | 66+755 | 66+930 | I | 3 | 97,6 | 98,3 | 99,3 | | 98,4 |
| 2814-2020 | 26/12/2020 | 88+390 | 88+508 | D | 4 | 95,2 | 98,5 | 97,2 | 99,5 | 97,6 |
| 2826-2020 | 28/12/2020 | 119+320 | 119+480 | D | 2 | 99,2 | 97,3 | | | 98,3 |
| 2827-2020 | 29/12/2020 | 119+500 | 119+820 | D | 4 | 99,1 | 97,7 | 97,0 | 99,2 | 98,3 |
| 2834-2020 | 29/12/2020 | 88+508 | 88+710 | D | 3 | 97,6 | 98,3 | 98,1 | | 98,0 |

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 Base Estabilizada BE-25 (3 MPa)

| Nº Laboratorio | Fecha | Localización (km) | | Lado | Rama | Resistencia Compresión a 7 días, MPa |
|----------------|------------|-------------------|---------|------|------|--------------------------------------|
| | | Desde | Hasta | | | |
| 2622-2020 | 25/11/2020 | 63+325 | 63+760 | D | R1 | 7,9 |
| 2633-2020 | 24/11/2020 | 133+540 | 133+880 | D | R2 | 3,8 |
| 2635-2020 | 25/11/2020 | 133+140 | 133+540 | D | R2 | 4,9 |
| 2640-2020 | 26/11/2020 | 58+990 | 58+655 | D | R1 | 5,5 |
| 2650-2020 | 27/11/2020 | 58+655 | 56+325 | D | R1 | 6,9 |
| 2653-2020 | 28/11/2020 | 50+563 | 50+071 | D | R1 | 5,7 |
| 2660-2020 | 29/11/2020 | 49+834 | 50+071 | D | R1 | 6,1 |
| 2708-2020 | 3/12/2020 | 150+250 | 150+350 | D | MECO | 4,0 |
| 2709-2020 | 3/12/2020 | 134+660 | 135+805 | D | R2 | 4,5 |

| | | | | | | |
|-----------|------------|---------|---------|---|------|-----|
| 2718-2020 | 4/12/2020 | 124+670 | 125+050 | D | R2 | 4,1 |
| 2719-2020 | 5/12/2020 | 149+580 | 149+950 | D | MECO | 3,3 |
| 2722-2020 | 7/12/2020 | 149+580 | 149+680 | D | MECO | 4,0 |
| 2787-2020 | 21/12/2020 | 66+355 | 66+600 | D | R1 | 3,4 |
| 2796-2020 | 22/12/2020 | 66+600 | 66+755 | D | R1 | 4,9 |
| 2823-2020 | 22/12/2020 | 121+540 | 121+800 | D | R2 | 5,0 |

En general se observan buenos resultados de resistencia a la compresión, los resultados obtenidos en el periodo promedian 4,9 MPa a 7 días, no obstante, se observa que en rama 1 a veces se supera el máximo de 5,5 MPa. Se ha solicitado a Rama 1 identificar y corregir la causa de estas resistencias relativamente altas y lograr mantener los valores dentro del rango solicitado (3,0 MPa - 5,5 MPa).

- j) Chequeos de compactación de relleno en áreas de puentes
 En este periodo se realizaron 7 chequeos de densidad in situ a los rellenos en bastiones de puentes mostrados en la lista de abajo.
 Se obtuvo un promedio general de 97,5% con desviación estándar de 1,7%. Todos los ensayos de verificación cumplieron con el requerimiento contractual (compactación min.95% del Proctor Modificado).

Chequeos de compactación relleno en áreas de puentes

| Nº Laboratorio | Fecha | Localización | Nº Capa | Nº ensayos | Compactación % | | Comp. Prom.% |
|----------------|------------|---|---------|------------|----------------|------|--------------|
| | | | | | 1 | 2 | |
| 2714-2020 | 4/12/2020 | Puente #24 Quebrada Calderón, Bastión 1 | 1 | 1 | 99,4 | | 99,4 |
| 2798-2020 | 22/12/2020 | Relleno de Bastión B1, Puente Destierro, Capa #4 | 4 | 2 | 97,2 | 98,1 | 97,7 |
| 2801-2020 | 23/12/2020 | Relleno de Bastión B1, Puente Destierro, Capa #5 | 5 | 2 | 96,7 | 95,1 | 95,9 |
| 2818-2020 | 27/12/2020 | Relleno de Bastión B1, Puente Destierro, Capa #10 | 10 | 2 | 99,6 | 96,1 | 97,9 |

- k) 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 |
| 2682-2020 | 3/12/2020 | Km 54+030(54+070 - 53+980) Lado Izq | Cumple con el mínimo especificado (4,5%) |
| 2752-2020 | 14/12/2020 | Km 51+490(51+460 - 51+500) Lado Izq | Cumple con el mínimo especificado (4,5%) |
| 2835-2020 | 29/12/2020 | Km 91+960(91+960 - 92+200) Lado Izq | Cumple con el mínimo especificado (4,5%) |
| 2835-2020 (2) | 29/12/2020 | Km 92+050(91+960 - 92+200) Lado Izq | Cumple con el mínimo especificado (4,5%) |
| 2835-2020 (3) | 29/12/2020 | Km 92+190(91+960 - 92+200) Lado Izq | Cumple con el mínimo especificado (4,5%) |

Los dos sitios ensayados cumplen con el mínimo especificado (CBR min, 4,5%).

- l) 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/cm²) |
|--------------------|--|------------------------|---|
| 2669-2020 | Cabezal de entrada, Km 86+580, Lado Der, alcantarilla circular | 1/12/2020 | 245 |
| 2679-2020 | Diafragma de unión entre vigas, Km 54+088, Lado Der | 2/12/2020 | 400 |
| 2680-2020 | Pilote P5, Km 49+355, Lado Der, Puente peatonal | 2/12/2020 | 280 |
| 2681-2020 | Viga Cajón V1-2, Siquirres | 3/12/2020 | 400 |
| 2686-2020 | Pilote #2, Bastión #2, Puente Rio Madre Lado Der | 27/11/2020 | 280 |
| 2687-2020 | Pilote #1, Bastión #2, Puente Rio Madre | 1/12/2020 | 280 |
| 2690-2020 | Puente Peatonal, Km 49+355, Pilote P9 y P7 | 7/12/2020 | 280 |
| 2694-2020 | Viga Cajón V2-3, Rio Corinto | 5/12/2020 | 400 |
| 2695-2020 | Cunetas Tipo DSC, Km 76+340 a 76+530, Lado Izq | 8/12/2020 | 225 |
| 2703-2020 | Pila #7, Puente peatonal, Km 132+000, Lado Der | 2/12/2020 | 280 |

| | | | |
|-----------|--|------------|-----|
| 2704-2020 | Viga Cajón V1-1, Rio Cuba #29, Km 115+000, Lado Der | 2/12/2020 | 400 |
| 2705-2020 | Alcantarilla cuadro paredes, Km 144+782, Lado Der | 2/12/2020 | 245 |
| 2706-2020 | New Jersey, Km 122+860 a 122+880, Lado Der | 2/12/2020 | 280 |
| 2707-2020 | Pilote #3, Bastión #2, Rio Madre, Lado Der | 3/12/2020 | 280 |
| 2720-2020 | New Jersey, Lado Der, Km 128+080 a 128+100 | 6/12/2020 | 280 |
| 2721/2020 | Acera 150+500 a 150+530, Lado Der | 7/12/2020 | 225 |
| 2727-2020 | Viga Cajón V4-2, Puente Reventazón, Plantel Km 62 | 11/12/2020 | 400 |
| 2732-2020 | Viga Cajón V2-1, Rio Siquirres, Plantel Km 62 | 12/12/2020 | 400 |
| 2742-2020 | Puente Destierro, Pared liviana de 4,5 a 7,5m , Pila 1 | 13/12/2020 | 280 |
| 2745-2020 | Viga Cajón V1-1, Puente Rio Corinto, Plantel Km 62 | 13/12/2020 | 400 |
| 2750-2020 | Baranda Vehicular tipo New Jersey, Km 81+986 a 82+050 | 14/12/2020 | 280 |
| 2758-2020 | Cunetas Tipo DS© Km 74+150 a 74+290, Lado Der | 15/12/2020 | 225 |
| 2766-2020 | Pilote P7/P11, Puente Peatonal, Km 62+488 | 16/12/2020 | 280 |
| 2767-2020 | Chorea Viga Cajón V1-4 Corinto, Km 62 | 12/12/2020 | 400 |
| 2769-2020 | Viga Cajón V2-3, Rio Siquirres, Km 62 | 17/12/2020 | 400 |
| 2772-2020 | Viga Superior P7, Paso Peatonal, Km 132+000, Lado Der | 11/12/2020 | 280 |
| 2773-2020 | Sello de piso New Jersey, Km 138+470 a 139+045, Lado Der | 14/12/2020 | 140 |
| 2774-2020 | Bastión #1, Rio Madre, Viaje #1, Km 142+300, Lado Der | 14/12/2020 | 280 |
| 2775-2020 | Barrera New Jersey, Lado Der, Km 123+560 a 123+580 | 15/12/2020 | 280 |
| 2776-2020 | Barrera New Jersey, Km 138+320 a 138+340, Lado Der | 15/12/2020 | 280 |

| | | | |
|-----------|--|------------|-----|
| 2777-2020 | Loza Alcantarilla de cuadro, Km 144+760, Lado Der | 16/12/2020 | 245 |
| 2778-2020 | Cabezal de alcantarilla, Km 135+625, Lado Der | 17/12/2020 | 245 |
| 2779-2020 | Barrera New Jersey, Km 138+505 a 138+565, Lado Der | 17/12/2020 | 280 |
| 2784-2020 | Barrera New Jersey, Km 138+400 a 138+420, Lado Der | 19/12/2020 | 280 |
| 2785-2020 | Barrera New Jersey, Km 130+960 a 13+980, Lado Der | 20/12/2020 | 280 |
| 2786-2020 | Viga Cajón V5-2, Rio Reventazón, Plantel Km 62 | 21/12/2020 | 400 |
| 2797-2020 | Puente Destierro, Pila 1 pared delgada de 12 a 15m | 22/12/2020 | 280 |

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 y contenido de aire 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-2020-010, incluido como anexo en este documento que contiene también resultados de ensayos de muestras a 28 días tomadas en el periodo anterior. Los resultados muestran que tanto la resistencia proyectada del concreto, así como la resistencia promedio final a 28 días cumplen razonablemente con las resistencias mínimas solicitadas, excepto la muestra 2530-2020 de Losa Superior de alcantarilla de cuadro, Km 144+760, Lado Izq. (Meco) que no cumple lo solicitado con 76% de la resistencia (ver detalles más abajo en análisis concreto RN245). En Rama 1 la muestra 2679-20 del 2 diciembre 2020, Diafragma de unión entre vigas km 54+088 der obtuvo 392 kg/cm² (98%) ligeramente menor al solicitado (RN400).

En cuanto a revenimiento y temperatura, los valores obtenidos están dentro del límite especificado.

En el mes de Diciembre 2020, para Concreto RN280, del total de 51 especímenes de verificación de resistencia a 28 días se obtuvo un promedio de 536 kg/cm² y a 7 días un promedio de 406 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 15 especímenes de verificación de resistencia a 28 días se obtuvo un promedio de 573 kg/cm² y a 7 días un promedio de 445 kg/cm², por encima del requerido (mínimo 245 kg/cm² a 28 días), no obstante, la muestra 2530-2020 de Losa Superior de alcantarilla de cuadro, Km 144+760, Lado Izq. (Meco) no cumple con la resistencia a 28 días, obteniendo 185 kg/cm² (76%). Se ha levantado la No Conformidad NC-219.

Para Concreto de cunetas RN225 en un total de 9 especímenes las resistencias a 28 días promedian de 307 kg/cm², por encima del mínimo requerido. A 7 días promedia 254 kg/cm².

Las muestras ensayadas cumplen con la resistencia mínima solicitada.

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 710 kg/cm² a 28 días (178% de resistencia solicitada RN400). Las resistencias a edades tempranas también

muestran un buen comportamiento, a 3 días 488 kg/cm² (122% de la RN solicitada a 28 días) y a 7 días 596 kg/cm² (149% de la RN solicitada a 28 días).

m) Toma de muestras (cubos 5cmx5cm) y ensayos resistencia a compresión de lechada para llenado de ductos vigas postensadas (RN400) en los siguientes elementos:

| No Muestra | Estructura | Fecha de moldeo | Resistencia Solicitada (kg/cm ²) |
|------------|---|-----------------|--|
| 2686-2020 | Relleno de ductos de Viga Cajón V2-2, Rio Corinto | 7/12/2020 | 400 |
| 2747-2020 | Inyección de ductos de viga V2-3, Rio Corinto | 14/12/2020 | 400 |
| 2833-2020 | Inyección Viga Cajón V1-4 Rio Corinto | 29/12/2020 | 400 |

Los resultados de resistencia a la compresión de cubos ensayados en este periodo muestran cumplimiento con los requerimientos del proyecto, promediando para RN400 en el periodo 570kg/cm² a 28 días (142% de resistencia solicitada a 28 días), en un total de 30 especímenes ensayados y las resistencias a edades tempranas resultan 427 kg/cm² a 3 días (107% de resistencia solicitada a 28 días) y 472 kg/cm² a 7 días (118% de resistencia solicitada a 28 días).

n) 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 15 pilotes, de longitudes variables para un total de 224 m, los resultados se detallan en la tabla siguiente:

| No. | Puente | Elemento | No. INF | Long. (m) | Comentarios | |
|-----|-----------------------------------|-----------------------|--------------|-----------|---|-----------------------|
| 1 | Puente Peatonal (km 49+355) | Pilote 5 | CSL-029.1-20 | 8 | No se detectó defecto | |
| 2 | | Pilote 6 | CSL-025.1-20 | 10 | | |
| 3 | | Pilote 7 | CSL-029.2-20 | 8 | Defecto de 0m a 3,5m | |
| 4 | | Pilote 10 | CSL-025.2-20 | 10 | No se detectó defecto | |
| 5 | | Pilote 11 | CSL-029.3-20 | 8 | | |
| 6 | Puente Peatonal (km 61+120) | Pilote 5 | CSL-025.6-20 | 8 | | |
| 7 | Puente Peatonal (km 61+120) | Pilote 6 | CSL-025.3-20 | 8 | | |
| 8 | Puente Peatonal (km 61+120) | Pilote 9 | CSL-025.7-20 | 8 | | |
| 9 | Puente Peatonal (km 61+120) | Pilote 10 | CSL-025.4-20 | 8 | No se detectó defecto | |
| 10 | Puente Peatonal (km 61+120) | Pilote 11 | CSL-025.5-20 | 8 | | |
| 11 | PUENTE PEATONAL K82+669 | Pilote #2 | CSL-025.8-20 | 8 | | |
| 12 | Puente Río Madre (km 141+278) | Bastión #2, pilote #1 | CSL-026.1-20 | 33 | | No se detectó defecto |
| 13 | | Bastión #2, pilote #2 | CSL-026.2-20 | 33 | | |
| 14 | | Bastión #2, pilote #3 | CSL-026.3-20 | 33 | Defectos 0m a 5m, 14m a 19m y de 30,3 - 30,6m | |
| 15 | | Bastión #2, pilote #4 | CSL-026.4-20 | 33 | No se detectó defecto | |

o) Ensayos Especiales

Se anexan informes de resultados de laboratorio externo para ensayo de Geotextiles, que incluyen el ensayo de Estabilidad al Ultravioleta (ASTM D4355) el cual estaba pendiente de completar para ambas muestras. Los resultados cumplen lo especificado.

| No. | Descripción | # Muestra | # Informe TRI | Cumplimiento |
|-----|----------------------------------|-----------|---------------|-----------------------|
| 05 | Geotextil para terracería Rama 1 | 2477-2020 | TRI-60531 | 80% (Min. 50%) Cumple |
| 06 | Geotextil para terracería Rama 2 | 2463-2020 | TRI-60531 | 78% (Min. 50%) Cumple |

Se adjuntan los informes correspondientes laboratorio TRI ENVIROMENTAL (Texas, USA).

5. SEGUIMIENTO DEL PROGRAMA DE OBRA

De acuerdo al programa de obra vigente aprobado por la Unidad Ejecutora RN-32, presentamos nuestra evaluación del mismo:

| Nombre de tarea | % Completado | % Programado | Diferencia porcentual de avance |
|---|--------------|--------------|---------------------------------|
| Proyecto: Rehabilitación y Ampliación a 4 (cuatro) carriles de la Ruta Nacional No. 32, sección: intersección con la Ruta Nacional No. 4-Limón | 39% | 98% | 59% |
| Tramo I: Cruce Ruta 4 - Pococí | 44% | 99% | 55% |
| Inicio de proyecto: construcción de obras | 100% | 100% | 0% |
| Terracería | 81% | 100% | 19% |
| Limpieza de suelo | 95% | 100% | 5% |
| Excavación general | 91% | 100% | 9% |
| Relleno | 86% | 100% | 14% |
| Talud de protección de la base | 0% | 100% | 100% |
| Drenajes | 84% | 100% | 16% |
| Excavación estructural | 100% | 100% | 0% |
| Relleno | 99% | 100% | 1% |
| Alcantarrillas de Cuadro | 62% | 100% | 38% |
| Alcantarrillas Tubulares | 73% | 100% | 27% |
| Superficie | 34% | 100% | 66% |
| Préstamo | 77% | 100% | 23% |
| Base Granular | 71% | 100% | 29% |
| Base Estabilizada | 61% | 100% | 39% |
| Mezcla Asfáltica | 35% | 100% | 65% |
| Cunetas de Concreto | 1% | 100% | 99% |
| Cunetas Revestidas | 1% | 100% | 99% |
| Cunetas de Piedras | 1% | 100% | 99% |
| Puentes Vehiculares | 89% | 100% | 11% |
| Río Corinto | 71% | 100% | 29% |
| Río Costa Rica | 81% | 100% | 19% |
| Río Blanco | 92% | 100% | 8% |
| Río Danta | 93% | 100% | 7% |
| Río Toro Amarillo | 90% | 100% | 10% |
| Río Molinos | 97% | 100% | 3% |
| Río Jiménez | 97% | 100% | 3% |
| Río Roca | 95% | 100% | 5% |
| Rehabilitación de vía existente | 0% | 90% | 90% |
| Rehabilitación de base existente | 0% | 100% | 100% |
| Mezcla asfáltica | 0% | 100% | 100% |
| Rehabilitación puentes existentes | 0% | 84% | 84% |

| Nombre de tarea | % completado | % Programado | Diferencia porcentual de avance |
|--------------------------------|--------------|--------------|---------------------------------|
| PSV | 0% | 100% | 100% |
| 52+699 | 0% | 100% | 100% |
| 57+568 | 0% | 100% | 100% |
| 59+843 | 0% | 100% | 100% |
| 61+695 | 0% | 100% | 100% |
| 64+578 | 0% | 100% | 100% |
| 67+205 | 0% | 100% | 100% |
| Puentes Peatonales | 6% | 100% | 94% |
| 49+355 | 5% | 100% | 95% |
| 52+680 | 0% | 100% | 100% |
| 55+420 | 0% | 100% | 100% |
| 61+110 | 26% | 100% | 74% |
| 62+488 | 0% | 100% | 100% |
| Intercambios | 5% | 100% | 95% |
| 49+622 | 0% | 100% | 100% |
| 62+890 | 9% | 100% | 91% |
| Marginales | 0% | 87% | 87% |
| Lado Derecho | 0% | 100% | 100% |
| 56+300 - 57+250 | 0% | 100% | 100% |
| 59+500 - 61+200 | 0% | 100% | 100% |
| 61+400 - 62+850 | 0% | 100% | 100% |
| 63+500 - 64+100 | 0% | 100% | 100% |
| 66+350 - 66+800 | 0% | 100% | 100% |
| Lado Izquierdo | 0% | 73% | 73% |
| 56+300 - 57+250 | 0% | 100% | 100% |
| 59+500 - 61+200 | 0% | 100% | 100% |
| 61+400 - 62+850 | 0% | 100% | 100% |
| 63+500 - 64+100 | 0% | 100% | 100% |
| 66+350 - 66+800 | 0% | 3% | 3% |
| Ciclovías | 0% | 100% | 100% |
| 53+000 - 55+200 | 0% | 100% | 100% |
| Accesos a Casa y Fincas | 0% | 100% | 100% |
| 50+743 | 0% | 100% | 100% |
| 51+081 | 0% | 100% | 100% |
| 53+960 | 0% | 100% | 100% |
| 54+906 | 0% | 100% | 100% |
| 56+419 | 0% | 100% | 100% |
| 56+461 | 0% | 100% | 100% |
| 58+506 | 0% | 100% | 100% |
| 61+350 | 0% | 100% | 100% |

| Nombre de tarea | % completado | % Programado | Diferencia porcentual de avance |
|--|--------------|--------------|---------------------------------|
| Bahías de Autobuses | 0% | 100% | 100% |
| Km 49+500, parada en la "Y" griega | 0% | 100% | 100% |
| Km 51+800, 100 mts Oeste Río Corinto | 0% | 100% | 100% |
| Km 53+500, parada de la Unión | 0% | 100% | 100% |
| Km 55+000, 100 mts Este Río Costa Rica | 0% | 100% | 100% |
| Km 56+700, contiguo al cruce de La Marina | 0% | 100% | 100% |
| Km 57+900, 100 mts Este repuestos Río Blanco | 0% | 100% | 100% |
| Km 58+500, cruce del Río Danta | 0% | 100% | 100% |
| Km 60+800, 300 mts Este de Río Toro Amarillo | 0% | 100% | 100% |
| Km 62+000, diagonal al restaurante Andale | 0% | 100% | 100% |
| Km 62+500, contiguo entrada a la Trocha | 0% | 100% | 100% |
| Km 63+300, terminal del Caribe Ruta 32 Guápiles | 0% | 100% | 100% |
| Km 63+900, frente a la bomba Santa Clara | 0% | 100% | 100% |
| Km 65+400, frente al plantel de PIPASA | 0% | 100% | 100% |
| Km 66+500, contiguo al cruce de Mundimar | 0% | 100% | 100% |
| Km 67+600, 100 mts Este restaurante Las Tilapias | 0% | 100% | 100% |
| Aceras | 0% | 100% | 100% |
| Seguridad vial | 0% | 100% | 100% |
| Pintura horizontal | 0% | 100% | 100% |
| Señales verticales y superiores con marco | 0% | 100% | 100% |
| New Jersey | 0% | 100% | 100% |
| fin de tramo | 0% | 0% | 0% |
| Tramo II: Pococí - Guácimo | 51% | 98% | 47% |
| Inicio de proyecto: construcción de obras | 100% | 100% | 0% |
| Terracería | 86% | 100% | 14% |
| Limpieza de suelo | 94% | 100% | 6% |
| Excavación general | 94% | 100% | 6% |
| Relleno | 94% | 100% | 6% |
| Talud de protección de la base | 0% | 100% | 100% |
| Drenajes | 89% | 100% | 11% |
| Excavación estructural | 100% | 100% | 0% |
| Relleno | 89% | 100% | 11% |
| Alcantarrillas de Cuadro | 85% | 100% | 15% |
| Alcantarrillas Tubulares | 81% | 100% | 19% |
| Superficie | 51% | 100% | 49% |
| Prestamo | 93% | 100% | 7% |
| Base Granular | 93% | 100% | 7% |
| Base Estabilizada | 86% | 100% | 14% |
| Mezcla Asfáltica | 59% | 100% | 41% |

| Nombre de tarea | % completado | % Programado | Diferencia porcentual de avance |
|--|--------------|--------------|---------------------------------|
| Retornos | 12% | 100% | 88% |
| 71+264 | 12% | 100% | 88% |
| 79+101 | 12% | 100% | 88% |
| Cunetas de Concreto | 40% | 100% | 60% |
| Cunetas Revestidas | 48% | 100% | 52% |
| Cunetas de Piedras | 32% | 100% | 68% |
| Puentes Vehiculares | 83% | 100% | 17% |
| Río Guácimo | 95% | 100% | 5% |
| Río Guacimito | 97% | 100% | 3% |
| Río Parismina | 94% | 100% | 6% |
| Río Dos Novillos | 93% | 100% | 7% |
| Río Destierro | 52% | 100% | 48% |
| Diseño de obras&aprobación | 100% | 100% | 0% |
| Adquisición de tierras y reubicación de instalaciones públicas | 0% | 100% | 100% |
| Actividades | 55% | 100% | 45% |
| Rehabilitación de vía existente | 3% | 90% | 87% |
| Rehabilitación de base existente | 6% | 100% | 94% |
| Mezcla asfáltica | 0% | 100% | 100% |
| Rehabilitación puentes existentes | 0% | 82% | 82% |
| PSV | 9% | 97% | 88% |
| 73+517 | 18% | 100% | 82% |
| 83+336 | 0% | 94% | 94% |
| Puentes Peatonales | 8% | 100% | 92% |
| 72+975 | 12% | 100% | 88% |
| 82+669 | 13% | 100% | 87% |
| 84+197 | 0% | 100% | 100% |
| Marginales | 0% | 100% | 100% |
| Lado Derecho | 0% | 100% | 100% |
| 67+500 - 68+000 | 0% | 100% | 100% |
| 72+500 - 73+300 | 0% | 100% | 100% |
| 83+125 - 83+300 | 0% | 100% | 100% |
| Lado Izquierdo | 0% | 100% | 100% |
| 67+500 - 68+000 | 0% | 100% | 100% |
| 72+500 - 73+300 | 0% | 100% | 100% |
| 76+200 - 78+050 | 0% | 100% | 100% |
| 83+125 - 83+300 | 0% | 100% | 100% |
| Ciclovías | 0% | 91% | 91% |
| 68+200 - 70+900 | 0% | 100% | 100% |
| 73+620 - 74+000 | 0% | 100% | 100% |
| 78+600 - 81+200 | 0% | 100% | 100% |

| Nombre de tarea | % completado | % Programado | Diferencia porcentual de avance |
|---|--------------|--------------|---------------------------------|
| 81+900 - 82+900 | 0% | 66% | 66% |
| Accesos a Casa y Fincas | 0% | 100% | 100% |
| 77+723 | 0% | 100% | 100% |
| 81+150 | 0% | 100% | 100% |
| 81+406 | 0% | 100% | 100% |
| 82+547 | 0% | 100% | 100% |
| Bahías de Autobuses | 0% | 99% | 99% |
| Km 68+400, contiguo a entrada a Jiménez | 0% | 99% | 99% |
| Km 71+800, contiguo al cruce a La Selva | 0% | 99% | 99% |
| Km 73+700, contiguo entrada a Las Jaralia | 0% | 99% | 99% |
| Km 74+200, contiguo a la entrada a Guayacan | 0% | 99% | 99% |
| Km 74+800, contiguo entrada a Guácimo | 0% | 99% | 99% |
| Km 79+800, contiguo entrada a Parismina | 0% | 99% | 99% |
| Km 82+500, contiguo entrada a Iroquois | 0% | 99% | 99% |
| Km 83+400, entrada de LA EARTH | 0% | 99% | 99% |
| Aceras | 0% | 100% | 100% |
| Seguridad vial | 0% | 80% | 80% |
| Pintura horizontal | 0% | 38% | 38% |
| Señales verticales y superiores con marco | 0% | 38% | 38% |
| New Jersey | 0% | 100% | 100% |
| fin de tramo | 0% | 0% | 0% |
| Tramo III: Pocora - km 110,4 | 24% | 97% | 73% |
| Inicio de proyecto: construcción de obras | 100% | 100% | 0% |
| Terracería | 41% | 100% | 59% |
| Limpieza de suelo | 77% | 100% | 23% |
| Excavación general | 45% | 100% | 55% |
| Relleno | 33% | 100% | 67% |
| Talud de protección de la base | 0% | 100% | 100% |
| Drenajes | 55% | 100% | 45% |
| Excavación estructural | 69% | 100% | 31% |
| Relleno | 53% | 100% | 47% |
| Alcantarrillas de Cuadro | 51% | 100% | 49% |
| Alcantarrillas Tubulares | 47% | 100% | 53% |
| Superficie | 4% | 100% | 96% |
| Prestamo | 18% | 100% | 82% |
| Base Granular | 9% | 100% | 91% |
| Base Estabilizada | 0% | 100% | 100% |
| Mezcla Asfáltica | 0% | 100% | 100% |
| Retornos | 1% | 100% | 99% |
| 86+237 | 1% | 100% | 99% |

| Nombre de tarea | % completado | % Programado | Diferencia porcentual de avance |
|--|--------------|--------------|---------------------------------|
| 103+150 | 1% | 100% | 99% |
| 108+286 | 8% | 100% | 92% |
| Cunetas de Concreto | 25% | 100% | 75% |
| Cunetas Revestidas | 0% | 100% | 100% |
| Cunetas de Piedras | 0% | 100% | 100% |
| Puentes Vehiculares | 48% | 100% | 52% |
| Río Dos Vueltas | 81% | 100% | 19% |
| P. Sup Ferrocarril | 55% | 100% | 45% |
| Río Reventazón | 57% | 100% | 43% |
| Río Siquirres | 57% | 100% | 43% |
| Río Pacuare | 41% | 100% | 59% |
| Río Pacuarito | 41% | 100% | 59% |
| Río Cimarrones | 33% | 100% | 67% |
| Río Hondo | 33% | 100% | 67% |
| Río Madre de Dios | 33% | 100% | 67% |
| Rehabilitación de vía existente | 0% | 91% | 91% |
| Rehabilitación de base existente | 0% | 100% | 100% |
| Mezcla asfáltica | 0% | 100% | 100% |
| Rehabilitación puentes existentes | 0% | 84% | 84% |
| PSV | 0% | 100% | 100% |
| 90+332 | 0% | 100% | 100% |
| 91+957 | 0% | 100% | 100% |
| 95+200 | 0% | 100% | 100% |
| Puentes Peatonales | 0% | 91% | 91% |
| 87+690 | 0% | 100% | 100% |
| 95+956 | 0% | 100% | 100% |
| 97+252 | 0% | 100% | 100% |
| 107+030 | 0% | 65% | 65% |
| Intercambios | 0% | 100% | 100% |
| 96+962 | 0% | 100% | 100% |
| Marginales | 0% | 100% | 100% |
| Lado Derecho | 0% | 100% | 100% |
| 95+950 - 96+800 | 0% | 100% | 100% |
| 97+050 - 99+100 | 0% | 100% | 100% |
| Lado Izquierdo | 0% | 100% | 100% |
| 90+800 - 92+180 | 0% | 100% | 100% |
| 95+950 - 96+800 | 0% | 100% | 100% |
| 97+050 - 99+100 | 0% | 100% | 100% |
| Ciclovías | 0% | 100% | 100% |
| 84+250 - 89+900 | 0% | 100% | 100% |

| Nombre de tarea | % completado | % Programado | Diferencia porcentual de avance |
|--|--------------|--------------|---------------------------------|
| Accesos a Casa y Fincas | 0% | 31% | 31% |
| 84+859 | 0% | 93% | 93% |
| 84+866 (LD) | 0% | 0% | 0% |
| 108+387 | 0% | 0% | 0% |
| Bahías de Autobuses | 0% | 8% | 8% |
| Km 89+400, contiguo entrada a Germania | 0% | 0% | 0% |
| Km 91+800, contiguo entrada a Herediana | 0% | 100% | 100% |
| Km 94+300, contiguo entrada a El Cairo | 0% | 0% | 0% |
| Km 95+100, Centro de Atención Integral de Salud de Siquirres | 0% | 0% | 0% |
| Km 98+800, contiguo entrada a Siquirres | 0% | 0% | 0% |
| Km 103+500, primera entrada a Pacuare | 0% | 0% | 0% |
| Km 103+900, segunda entrada a Pacuare | 0% | 0% | 0% |
| Km 104+800, contiguo entrada a Free Hold | 0% | 0% | 0% |
| Km 106+800, parada de Monteverde | 0% | 0% | 0% |
| Km 107+700, 100 mts Este restaurante La Montaña | 0% | 0% | 0% |
| Km 108+500, 100 mts Este restaurante Cimarrones | 0% | 0% | 0% |
| Km 110+200, contiguo entrada a San Pablo | 0% | 0% | 0% |
| Aceras | 0% | 31% | 31% |
| Seguridad vial | 0% | 63% | 63% |
| Pintura horizontal | 0% | 0% | 0% |
| Señales verticales y superiores con marco | 0% | 0% | 0% |
| New Jersey | 0% | 77% | 77% |
| fin de tramo | 0% | 0% | 0% |
| Tramo IV: Siquirres - Matina | 47% | 98% | 51% |
| Inicio de proyecto: construcción de obras | 100% | 100% | 0% |
| Terracería | 84% | 100% | 16% |
| Limpieza de suelo | 99% | 100% | 1% |
| Excavación general | 96% | 100% | 4% |
| Relleno | 84% | 100% | 16% |
| Talud de protección de la base | 0% | 100% | 100% |
| Drenajes | 93% | 100% | 7% |
| Excavación estructural | 95% | 100% | 5% |
| Relleno | 96% | 100% | 4% |
| Alcantarrillas de Cuadro | 100% | 100% | 0% |
| Alcantarrillas Tubulares | 80% | 100% | 20% |
| Superficie | 37% | 100% | 63% |
| Prestamo | 75% | 100% | 25% |
| Base Granular | 68% | 100% | 32% |
| Base Estabilizada | 39% | 100% | 61% |
| Mezcla Asfáltica | 0% | 100% | 100% |
| Retornos | 25% | 100% | 75% |

| Nombre de tarea | % completado | % Programado | Diferencia porcentual de avance |
|---|--------------|--------------|---------------------------------|
| Cunetas Revestidas | 0% | 100% | 100% |
| Cunetas de Piedras | 0% | 100% | 100% |
| Puentes Vehiculares | 76% | 100% | 24% |
| Río Barbilla | 55% | 100% | 45% |
| Quebrada Calderón | 96% | 100% | 4% |
| Río Aguas Claras | 96% | 100% | 4% |
| Río San Miguel | 95% | 100% | 5% |
| Río Chirripó | 91% | 100% | 9% |
| Río Escondido | 75% | 100% | 25% |
| Río Cuba | 71% | 100% | 29% |
| Río Rojo | 55% | 100% | 45% |
| Río Toro | 55% | 100% | 45% |
| Rehabilitación de vía existente | 0% | 84% | 84% |
| Rehabilitación de base existente | 0% | 100% | 100% |
| Mezcla asfáltica | 0% | 100% | 100% |
| Rehabilitación puentes existentes | 0% | 57% | 57% |
| PSV | 3% | 100% | 97% |
| 115+300 | 0% | 100% | 100% |
| 124+251 | 6% | 100% | 94% |
| Puentes Peatonales | 17% | 100% | 83% |
| 115+060 | 0% | 100% | 100% |
| 123+120 | 0% | 100% | 100% |
| 132+213 | 50% | 100% | 50% |
| Marginales | 0% | 100% | 100% |
| Lado Derecho | 0% | 100% | 100% |
| 122+550 - 124+500 | 0% | 100% | 100% |
| Lado Izquierdo | 0% | 100% | 100% |
| 122+550 - 124+500 | 0% | 100% | 100% |
| Ciclovías | 0% | 100% | 100% |
| 131+150 - 133+200 | 0% | 100% | 100% |
| Accesos a Casa y Fincas | 0% | 100% | 100% |
| 126+410 | 0% | 100% | 100% |
| 119+503 (LD) | 0% | 100% | 100% |
| 122+999 (LD) | 0% | 100% | 100% |
| 133+308 (LD) | 0% | 100% | 100% |
| Bahías de Autobuses | 0% | 83% | 83% |
| Km 116+000, contiguo entrada a 28 Millas | 0% | 100% | 100% |
| Km 117+500, 100 mts Este del Río Barbilla | 0% | 100% | 100% |
| Km 121+000, contiguo entrada a San Miguel | 0% | 100% | 100% |
| Km 122+900, entrada vieja de Bataan | 0% | 99% | 99% |

| Nombre de tarea | % completado | % Programado | Diferencia porcentual de avance |
|--|--------------|--------------|---------------------------------|
| 113+366 | 25% | 100% | 75% |
| 120+168 | 25% | 100% | 75% |
| 129+956 | 11% | 100% | 89% |
| Cunetas de Concreto | 0% | 100% | 100% |
| Cunetas Revestidas | 20% | 100% | 80% |
| Cunetas de Piedras | 12% | 100% | 88% |
| Puentes Vehiculares | 78% | 100% | 22% |
| Río Barbilla | 55% | 100% | 45% |
| Quebrada Calderón | 96% | 100% | 4% |
| Río Aguas Claras | 96% | 100% | 4% |
| Río San Miguel | 95% | 100% | 5% |
| Río Chirripó | 91% | 100% | 9% |
| Río Escondido | 89% | 100% | 11% |
| Río Cuba | 79% | 100% | 21% |
| Río Rojo | 55% | 100% | 45% |
| Río Toro | 55% | 100% | 45% |
| Rehabilitación de vía existente | 0% | 88% | 88% |
| Rehabilitación de base existente | 0% | 100% | 100% |
| Mezcla asfáltica | 0% | 100% | 100% |
| Rehabilitación puentes existentes | 0% | 69% | 69% |
| PSV | 3% | 100% | 97% |
| 115+300 | 0% | 100% | 100% |
| 124+251 | 6% | 100% | 94% |
| Puentes Peatonales | 17% | 100% | 83% |
| 115+060 | 0% | 100% | 100% |
| 123+120 | 0% | 100% | 100% |
| 132+213 | 50% | 100% | 50% |
| Marginales | 0% | 100% | 100% |
| Lado Derecho | 0% | 100% | 100% |
| 122+550 - 124+500 | 0% | 100% | 100% |
| Lado Izquierdo | 0% | 100% | 100% |
| 122+550 - 124+500 | 0% | 100% | 100% |
| Ciclovías | 0% | 100% | 100% |
| 131+150 - 133+200 | 0% | 100% | 100% |
| Accesos a Casa y Fincas | 0% | 100% | 100% |
| 126+410 | 0% | 100% | 100% |
| 119+503 (LD) | 0% | 100% | 100% |
| 122+999 (LD) | 0% | 100% | 100% |
| 133+308 (LD) | 0% | 100% | 100% |

| | | | |
|--|------------|-------------|-------------|
| Bahías de Autobuses | 0% | 88% | 88% |
| Km 116+000, contiguo entrada a 28 Millas | 0% | 100% | 100% |
| Km 117+500, 100 mts Este del Río Barbilla | 0% | 100% | 100% |
| Km 121+000, contiguo entrada a San Miguel | 0% | 100% | 100% |
| Km 122+900, entrada vieja de Bataan | 0% | 99% | 99% |
| Km 123+800, contiguo entrada de la Esperanza | 0% | 99% | 99% |
| Km 124+400, primera parada de B-Line | 0% | 99% | 99% |
| Km 125+200, frente Iglesia Evangelica B-Line | 0% | 99% | 99% |
| Km 125+700, frente al Cacique del Atlántico | 0% | 99% | 99% |
| Km 126+200, contiguo entrada a Matina | 0% | 99% | 99% |
| Km 126+600, contiguo entrada a Bristol | 0% | 99% | 99% |
| Km 128+300, contiguo entrada a Estrada | 0% | 99% | 99% |
| Km 129+500, 400 mts Este de la Estación de Servicio Matina | 0% | 99% | 99% |
| Km 130+500, contiguo entrada a Zent | 0% | 99% | 99% |
| Km 131+500, frente a la finca Miravalles | 0% | 99% | 99% |
| Km 132+000, contiguo entrada a Boston | 0% | 99% | 99% |
| Km 132+900, primera parada de Venecia | 0% | 99% | 99% |
| Km 133+300, segunda parada de Venecia | 0% | 70% | 70% |
| Km 133+900, tercera parada de Venecia | 0% | 70% | 70% |
| Km 134+400, contiguo entrada a Saborio | 0% | 70% | 70% |
| Km 135+000, frente al salón El Coquito | 0% | 70% | 70% |
| Aceras | 0% | 100% | 100% |
| Seguridad vial | 0% | 100% | 100% |
| Pintura horizontal | 0% | 100% | 100% |
| Señales verticales y superiores con marco | 0% | 100% | 100% |
| New Jersey | 0% | 100% | 100% |
| fin de tramo | 0% | 0% | 0% |
| Tramo V: Matina - Limón | 29% | 98% | 69% |
| Inicio de proyecto: construcción de obras | 100% | 100% | 0% |
| Terracería | 68% | 100% | 32% |
| Limpieza de suelo | 93% | 100% | 7% |
| Excavación general | 74% | 100% | 26% |
| Relleno | 68% | 100% | 32% |
| Talud de protección de la base | 0% | 100% | 100% |
| Drenajes | 49% | 100% | 51% |
| Excavación estructural | 77% | 100% | 23% |
| Relleno | 45% | 100% | 55% |
| Alcantarrillas de Cuadro | 10% | 100% | 90% |
| Alcantarrillas Tubulares | 62% | 100% | 38% |
| Superficie | 37% | 100% | 63% |
| Prestamo | 61% | 100% | 39% |

| Nombre de tarea | % completado | % Programado | Diferencia porcentual de avance |
|--|--------------|--------------|---------------------------------|
| Km 135+800, 100 mts Este restaurante La Langosta | 0% | 100% | 100% |
| Km 137+000, 100 mts Oeste del Río Toro | 0% | 100% | 100% |
| Km 137+500, 400 mts Este del Río Toro | 0% | 100% | 100% |
| Km 138+800, contiguo entrada a Cedar Creek | 0% | 100% | 100% |
| Km 139+700, 500 mts Oeste del Peaje | 0% | 100% | 100% |
| Km 141+000, frente al plantel de ABOPAC | 0% | 100% | 100% |
| Km 141+800, 50 mts Este de la Escuela de Búfalo | 0% | 100% | 100% |
| Km 142+300, frente al restaurante Búfalo | 0% | 100% | 100% |
| Km 142+700, parada de Zarquis | 0% | 100% | 100% |
| Km 143+000, 28 Millas frente a restaurante Cata | 0% | 100% | 100% |
| Km 143+700, 100 mts Oeste de entrada plantel Hidalgo | 0% | 100% | 100% |
| Km 143+900, contiguo a la soda Caribbean | 0% | 100% | 100% |
| Km 142+500, contiguo entrada de RTV Limón 2000 | 0% | 100% | 100% |
| Km 143+300, contiguo entrada Barrio San Antonio | 0% | 100% | 100% |
| Km 144+500, parada de Liverpool | 0% | 100% | 100% |
| Km 145+400, contiguo entrada de la Zona Franca | 0% | 100% | 100% |
| Km 146+700, frente al plantel de Tropigas | 0% | 100% | 100% |
| Km 148+000, frente al plantel del MOPT Sandoval | 0% | 100% | 100% |
| Km 148+600, frente al Centro Penal de Sandoval | 0% | 100% | 100% |
| Km 149+700, contiguo al predio de Gobal | 0% | 100% | 100% |
| Km 150+300, frente al servicentro Moín S.A. | 0% | 100% | 100% |
| Km 151+100, frente a la sede del INA | 0% | 100% | 100% |
| Km 152+000, frente a la sede de la UCR | 0% | 100% | 100% |
| Km 153+700, contiguo entrada a Santa Rosa | 0% | 100% | 100% |
| Km 154+400, contiguo entrada a Pueblo Nuevo | 0% | 100% | 100% |
| Km 154+800, costado Norte del cementerio de Limón | 0% | 100% | 100% |
| Km 155+200, frente a la Feria del Agricultor | 0% | 100% | 100% |
| Km 155+500, contiguo entrada a Barrio Los Cocos | 0% | 100% | 100% |
| Km 155+800, 200 mts Oeste del cruce a Cieneguita | 0% | 100% | 100% |
| Aceras | 0% | 100% | 100% |
| Seguridad vial | 0% | 71% | 71% |
| Pintura horizontal | 0% | 0% | 0% |
| Señales verticales y superiores con marco | 0% | 0% | 0% |
| New Jersey | 0% | 100% | 100% |
| fin de tramo | 0% | 0% | 0% |
| Fin de proyecto: construcción de obras | 0% | 0% | 0% |

| Nombre de tarea | % completado | % Programado | Diferencia porcentual de avance |
|--|--------------|--------------|---------------------------------|
| Base Granular | 57% | 100% | 43% |
| Base Estabilizada | 46% | 100% | 54% |
| Mezcla Asfáltica | 1% | 100% | 99% |
| Retornos | 32% | 100% | 68% |
| 135+705 | 32% | 100% | 68% |
| 141+600 | 32% | 100% | 68% |
| 151+776 | 12% | 100% | 88% |
| Cunetas de Concreto | 16% | 100% | 84% |
| Cunetas Revestidas | 0% | 100% | 100% |
| Cunetas de Piedras | 20% | 100% | 80% |
| Puentes Vehiculares | 26% | 100% | 74% |
| Río Madre | 58% | 100% | 42% |
| Río Blanco (Limón) | 0% | 100% | 100% |
| Rehabilitación de vía existente | 0% | 91% | 91% |
| Rehabilitación de base existente | 0% | 100% | 100% |
| Mezcla asfáltica | 0% | 100% | 100% |
| Rehabilitación puentes existentes | 0% | 77% | 77% |
| Intercambios | 0% | 100% | 100% |
| 147+179 (TCM) | 0% | 100% | 100% |
| 148+912 (Moín) | 0% | 100% | 100% |
| Puentes Peatonales | 0% | 100% | 100% |
| 144+740 | 0% | 100% | 100% |
| 148+490 | 0% | 100% | 100% |
| 150+720 | 0% | 100% | 100% |
| 152+615 | 0% | 100% | 100% |
| 152+972 | 0% | 100% | 100% |
| 153+736 | 0% | 100% | 100% |
| 154+166 | 0% | 100% | 100% |
| 155+451 | 0% | 100% | 100% |
| 155+992 | 0% | 100% | 100% |
| Ciclovías | 0% | 100% | 100% |
| 142+400 - 144+500 | 0% | 100% | 100% |
| 146+110 - 148+750 | 0% | 100% | 100% |
| 148+920 - 153+000 | 0% | 100% | 100% |
| Accesos a Casa y Fincas | 0% | 65% | 65% |
| 154+451 | 0% | 100% | 100% |
| 154+398 (LD) | 0% | 29% | 29% |
| Cruces a Nivel | 0% | 80% | 80% |
| 149+958 | 0% | 100% | 100% |
| 151+941 | 0% | 100% | 100% |
| 153+316 | 0% | 100% | 100% |

| Nombre de tarea | % completado | % Programado | Diferencia porcentual de avance |
|--|--------------|--------------|---------------------------------|
| 155+610 | 0% | 21% | 21% |
| Bahías de Autobuses | 0% | 100% | 100% |
| Km 135+400, contiguo entrada a Cuba Creek | 0% | 100% | 100% |
| Km 135+800, 100 mts Este restaurante La Langosta | 0% | 100% | 100% |
| Km 137+000, 100 mts Oeste del Río Toro | 0% | 100% | 100% |
| Km 137+500, 400 mts Este del Río Toro | 0% | 100% | 100% |
| Km 138+800, contiguo entrada a Cedar Creek | 0% | 100% | 100% |
| Km 139+700, 500 mts Oeste del Peaje | 0% | 100% | 100% |
| Km 141+000, frente al plantel de ABOPAC | 0% | 100% | 100% |
| Km 141+800, 50 mts Este de la Escuela de Búfalo | 0% | 100% | 100% |
| Km 142+300, frente al restaurante Búfalo | 0% | 100% | 100% |
| Km 142+700, parada de Zarquis | 0% | 100% | 100% |
| Km 143+000, 28 Millas frente a restaurante Cata | 0% | 100% | 100% |
| Km 143+700, 100 mts Oeste de entrada plantel Hidalchi | 0% | 100% | 100% |
| Km 143+900, contiguo a la soda Caribbean | 0% | 100% | 100% |
| Km 142+500, contiguo entrada de RTV Limón 2000 | 0% | 100% | 100% |
| Km 143+300, contiguo entrada Barrio San Antonio | 0% | 100% | 100% |
| Km 144+500, parada de Liverpool | 0% | 100% | 100% |
| Km 145+400, contiguo entrada de la Zona Franca | 0% | 100% | 100% |
| Km 146+700, frente al plantel de Tropigas | 0% | 100% | 100% |
| Km 148+000, frente al plantel del MOPT Sandoval | 0% | 100% | 100% |
| Km 148+600, frente al Centro Penal de Sandoval | 0% | 100% | 100% |
| Km 149+700, contiguo al predio de Gobal | 0% | 100% | 100% |
| Km 150+300, frente al servicentro Moín S.A. | 0% | 100% | 100% |
| Km 151+100, frente a la sede del INA | 0% | 100% | 100% |
| Km 152+000, frente a la sede de la UCR | 0% | 100% | 100% |
| Km 153+700, contiguo entrada a Santa Rosa | 0% | 100% | 100% |
| Km 154+400, contiguo entrada a Pueblo Nuevo | 0% | 100% | 100% |
| Km 154+800, costado Norte del cementerio de Limón | 0% | 100% | 100% |
| Km 155+200, frente a la Feria del Agricultor | 0% | 100% | 100% |
| Km 155+500, contiguo entrada a Barrio Los Cocos | 0% | 100% | 100% |
| Km 155+800, 200 mts Oeste del cruce a Cieneguita | 0% | 100% | 100% |
| Aceras | 0% | 100% | 100% |
| Seguridad vial | 0% | 71% | 71% |
| Pintura horizontal | 0% | 0% | 0% |
| Señales verticales y superiores con marco | 0% | 0% | 0% |
| New Jersey | 0% | 100% | 100% |
| fin de tramo | 0% | 0% | 0% |
| Fin de proyecto: construcción de obras | 0% | 0% | 0% |

6. 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 noviembre de 2020:

| REUBICACIÓN SERVICIOS AyA y ASADAS | | | | | | | | | | | |
|------------------------------------|--------------|-------------------|-----------------|--------|----------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|------------------------------|----------------------------|
| AVANCE ACUMULADO | | | | | | | | | | Al 31-dic-2020 | |
| Rama I | Fecha | Estación Inicial* | Estación Final* | LADO | Longitud | Tubería PVC SDR-26 100 mm - 4" | Tubería PVC SDR-26 150 mm - 6" | Tubería PVC SDR-26 200 mm - 8" | Tubería PVC SDR-26 250 mm - 10" | Comentarios | |
| Colocación de tubería | Al 30-set-18 | 50+000 | 50+720 | LD | 104,98 | 104,98 | | | | | |
| | Al 10-oct-18 | 50+520 | 54+907 | LD | 798,98 | 798,98 | | | | | |
| | Al 17-oct-18 | 54+893 | 55+351 | LD | 390,74 | 390,74 | | | | | |
| | Al 24-oct-18 | 55+556 | 57+107 | LD | 832,98 | 832,98 | | | | | |
| | Al 31-oct-18 | 65+975 | 67+885 | LD | 877,72 | 877,72 | | | | | |
| | Al 7-nov-18 | 66+139 | 67+001 | LD | 291,51 | 291,51 | | | | | |
| | Al 14-nov-18 | 53+680 | 67+072 | LD | 418,03 | 418,03 | | | | | |
| | Al 21-nov-18 | 50+000 | 81+499 | LD | 460,42 | 431,57 | | | | 28,85 | |
| | Al 28-nov-18 | 50+295 | 82+480 | LD | 539,46 | 338,32 | | | 132,20 | 68,94 | |
| | Al 05-dic-18 | 52+050 | 82+542 | LD | 1 162,68 | 800,56 | | | 362,12 | | |
| | Al 12-dic-19 | 50+622 | 82+301 | LD | 491,35 | 401,51 | | | 89,84 | | |
| | Al 19-dic-18 | 50+003 | 81+125 | LD | 1 093,54 | 788,89 | | | 304,64 | | |
| | Al 26-dic-18 | 50+307 | 81+652 | LI | 293,15 | | | | 293,15 | | |
| | Al 02-ene-19 | 50+548 | 50+606 | LI | 59,02 | | | 59,02 | | | |
| | Al 09-ene-19 | 50+843 | 81+985 | LI-LD | 1 019,94 | 484,06 | | 145,05 | 333,38 | 57,45 | |
| | Al 15-ene-19 | 50+606 | 89+590 | LI-LD | 1 019,55 | 163,30 | | 609,21 | | 247,04 | |
| | Al 23-ene-19 | 51+299 | 89+608 | LI-LD | 1 109,77 | 309,10 | | 800,68 | | | |
| | Al 31-ene-19 | 52+098 | 52+962 | LI-LD | 1 531,12 | 821,24 | | 709,88 | | | |
| | Al 06-feb-19 | 53+663 | 54+644 | LI | 1 128,49 | 1 128,49 | | | | | |
| | Al 14-feb-19 | 52+312 | 54+767 | LI | 734,32 | 635,69 | | 98,63 | | | |
| | Al 20-feb-19 | 49+848 | 55+623 | LI | 1 508,01 | 1 312,20 | | 40,614 | 155,20 | | |
| | Al 28-feb-19 | 49+828 | 57+286 | LI-LD | 759,31 | 713,25 | | 25,93 | 20,12 | 0,00 | |
| | Al 10-mar-19 | 55+578 | 56+934 | LI-LD | 1 172,33 | 1 131,45 | | 40,88 | 0,00 | 0,00 | |
| | Al 17-mar-19 | 71+755 | 72+280 | LD | 567,45 | 567,45 | | 0,00 | 0,00 | 0,00 | |
| | Al 24-mar-19 | 49+980 | 57+446 | LI-LD | 234,70 | 234,70 | | 0,00 | 0,00 | 0,00 | |
| | Al 31-mar-19 | 54+443 | 65+884 | LD | 263,25 | 263,25 | | 0,00 | 0,00 | 0,00 | |
| | Al 07-abr-19 | 65+884 | 82+750 | LI-LD | 713,92 | 96,53 | | 0,00 | 617,39 | 0,00 | |
| | Al 14-abr-19 | 82+750 | 110+935 | LI-LD | 732,97 | 60,43 | | 268,64 | 403,90 | 0,00 | |
| | Al 21-abr-19 | 100+359 | 100+895 | LI | 233,60 | 0,00 | | 233,60 | 0,00 | 0,00 | |
| | Al 30-abr-19 | 100+697 | 101+319 | LI | 677,44 | 0,00 | | 677,44 | 0,00 | 0,00 | |
| | Al 05-may-19 | 74+846 | 101+574 | LI-LD | 292,21 | 122,85 | | 169,36 | 0,00 | 0,00 | |
| | Al 12-may-19 | 56+311 | 74+998 | LI-LD | 93,60 | 93,60 | | 0,00 | 0,00 | 0,00 | |
| | Al 19-may-19 | N/A | N/A | N/A | 0,00 | 0,00 | | 0,00 | 0,00 | 0,00 | Se trabajó en auscultación |
| | Al 26-may-19 | N/A | N/A | N/A | 0,00 | 0,00 | | 0,00 | 0,00 | 0,00 | Se trabajó en auscultación |
| | Al 31-may-19 | N/A | N/A | N/A | 0,00 | 0,00 | | 0,00 | 0,00 | 0,00 | Se trabajó en auscultación |
| | Al 09-jun-19 | 113+016 | 113+680 | LD | 140,40 | 140,40 | | 0,00 | 0,00 | 0,00 | |
| | Al 16-jun-19 | 113+592 | 115+929 | LD | 310,05 | 310,05 | | 0,00 | 0,00 | 0,00 | |
| | Al 23-jun-19 | 66+389 | 66+944 | LI | 731,25 | 731,25 | | 0,00 | 0,00 | 0,00 | |
| | Al 30-jun-19 | 60+525 | 96+031 | LI-LD | 879,19 | 579,15 | | 0,00 | 300,04 | 0,00 | |
| | Al 07-jul-19 | 96+078 | 116+413 | LI-LD | 971,67 | 590,85 | | 0,00 | 380,82 | 0,00 | |
| | Al 14-jul-19 | 98+480 | 98+708 | LD | 455,91 | 228,15 | | 227,76 | 0,00 | 0,00 | |
| | Al 21-jul-19 | 97+500 | 99+069 | LI-LD | 818,40 | 468,00 | | 350,40 | 0,00 | 0,00 | |
| | Al 31-jul-19 | 79+593 | 98+419 | LI | 643,50 | 643,50 | | 0,00 | 0,00 | 0,00 | |
| | Al 11-ago-19 | 79+411 | 80+845 | LI | 924,30 | 924,30 | | 0,00 | 0,00 | 0,00 | |
| | Al 18-ago-19 | 80+704 | 80+820 | LI | 117,00 | 117,00 | | 0,00 | 0,00 | 0,00 | |
| Al 25-ago-19 | 68+860 | 80+876 | LI-LD | 242,78 | 242,78 | | 0,00 | 0,00 | 0,00 | | |
| Al 31-ago-19 | 70+197 | 70+729 | LI | 403,65 | 403,65 | | 0,00 | 0,00 | 0,00 | | |
| Al 08-sept-19 | N/A | N/A | N/A | 0,00 | 0,00 | | 0,00 | 0,00 | 0,00 | se trabajó en pruebas de pre | |
| 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 - 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 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 Nov |
| | Al 31-dic-19 | N/A | N/A | N/A | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | Trabajos varios |
| | Al 05-ene-20 | N/A | N/A | N/A | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | Vacaciones CODOCSA |
| | Al 12-ene-20 | 56+630 | 56+770 | LD | 330,18 | 294,60 | 0,00 | 31,58 | 4,00 | Colocación ASADA La Unión |
| | Al 19-ene-20 | 56+220 | 57+101 | LD | 949,73 | 949,73 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | Colocación ASADA La Unión |
| | Al 31-ene-20 | 52+844 | 61+261 | LI-LD | 420,66 | 243,95 | 176,72 | 0,00 | 0,00 | Colocación ASADA La Unión |
| | AL 08-feb-20 | 60+765 | 61+150 | LI | 449,83 | 87,75 | 362,08 | 0,00 | 0,00 | Trabajos varios |
| | AL 15-feb-20 | 98+168 | 98+442 | LD | 549,43 | 274,95 | 274,48 | 0,00 | 0,00 | Trabajos varios |
| | AL 22-feb-20 | 52+803 | 61+318 | LI | 291,90 | 223,28 | 68,62 | 0,00 | 0,00 | Trabajos varios |
| | AL 29-feb-20 | 52+721 | 52+844 | LI | 642,91 | 564,07 | 78,84 | 0,00 | 0,00 | Trabajos varios |
| | AL 08-mar-20 | 87+820/97+858 | 87+935/98+520 | LD | 212,41 | 182,20 | 30,21 | 0,00 | 0,00 | Trabajos varios |
| | AL 15-mar-20 | 65+512/87+555 | 65+726/87+695 | LD | 432,57 | 396,60 | 35,97 | 0,00 | 0,00 | Trabajos varios |
| | AL 22-mar-20 | 67+610 | 67+610 | LD | 17,52 | 0,00 | 17,52 | 0,00 | 0,00 | Trabajos varios |
| | AL 31-mar-20 | 67+541 | 67+617 | LD | 122,70 | 35,10 | 87,60 | 0,00 | 0,00 | Trabajos varios |
| | AL 11-abr-20 | 98+465 | 99+069 | LD | 62,66 | 39,30 | 23,36 | 0,00 | 0,00 | Trabajos varios |
| | AL 18-abr-20 | 62+092 | 62+521 | LI | 368,55 | 368,55 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | Trabajos varios |
| | AL 25-abr-20 | 49+209/62+294 | 49+548/62+352 | LI/LD | 958,01 | 646,43 | 0,00 | 311,58 | 0,00 | Trabajos varios |
| | AL 30-abr-20 | 49+486 | 49+486 | LI | 594,22 | 415,35 | 0,00 | 178,87 | 0,00 | Cruce de RN4 |
| | AL 09-may-20 | 49+209 | 52+702 | LI/LD | 661,78 | 338,66 | 0,00 | 323,12 | 0,00 | Trabajos en IC Río Frío |
| | AL 16-may-20 | 49+671/51+050 | 49+818/51+167 | LI/LD | 382,65 | 117,00 | 0,00 | 265,65 | 0,00 | Trabajos varios |
| | AL 23-may-20 | 49+671 | 49+818 | LD | 167,54 | 167,54 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | Trabajos varios |
| | AL 31-may-20 | 79+798/54+112 | 79+882/54+199 | LI/LD | 169,65 | 169,65 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | Trabajos varios |
| | AL 06-jun-20 | 101+595/52+790 | 101+618/52+800 | LI/LD | 33,31 | 9,95 | 23,36 | 0,00 | 0,00 | Trabajos varios |
| | AL 13-jun-20 | 56+637 | 53+677 | LI/LD | 97,96 | 97,96 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | Trabajos varios |
| | AL 20-jun-20 | 100+608 | 100+637 | LI | 39,70 | 5,00 | 34,70 | 0,00 | 0,00 | Trabajos varios |
| | AL 30-jun-20 | 100+637/100+375 | 100+677/100+435 | LI | 171,02 | 8,67 | 162,35 | 0,00 | 0,00 | Trabajos varios |
| | AL 12-jul-20 | 62+231/100+109 | 62+283/100+375 | LI/LD | 290,11 | 82,88 | 84,10 | 123,14 | 0,00 | Trabajos varios |
| | AL 19-jul-20 | 61+623/100+302 | 62+330/100+450 | LI/LD | 350,93 | 295,91 | 55,02 | 0,00 | 0,00 | Trabajos varios |
| | AL 26-jul-20 | 67+423/99+873 | 67+463/99+974 | LI/LD | 194,95 | 35,10 | 159,85 | 0,00 | 0,00 | Trabajos varios |
| | AL 31-jul-20 | 67+365/99+849 | 67+423/99+873 | LI/LD | 173,06 | 67,28 | 105,78 | 0,00 | 0,00 | Trabajos varios |
| | AL 09-ago-20 | N/A | N/A | LI | 19,09 | 5,85 | 13,24 | 0,00 | 0,00 | Conexiones de tuberías |
| | AL 16-ago-20 | N/A | N/A | LI/LD | 57,95 | 23,40 | 34,55 | 0,00 | 0,00 | Conexiones de tuberías |
| | AL 23-ago-20 | N/A | N/A | LI | 4,48 | 0,00 | 4,48 | 0,00 | 0,00 | Conexiones de tuberías |
| | AL 31-ago-20 | 100+170 | 100+170 | LI | 5,84 | 0,00 | 5,84 | 0,00 | 0,00 | Trabajos varios |
| | AL 06-sept-20 | 87+332 | 87+419 | LD | 87,75 | 87,75 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | Colocación de tubería |
| | AL 13-sept-20 | 62+922/87+420 | 63+009/87+830 | LD | 305,06 | 304,20 | 0,86 | 0,00 | 0,00 | Colocación de tubería |
| | AL 20-sept-20 | 49+660/62+898 | 49+766/63+009 | LD | 204,75 | 204,75 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | Colocación de tubería |
| | AL 30-sept-20 | 49+302/52+503 | 49+766/52+567 | LI/LD | 597,56 | 532,35 | 65,21 | 0,00 | 0,00 | Colocación de tubería |
| | AL 11-oct-20 | 52+567/56+373 | 52+718/56+408 | LI | 378,48 | 198,90 | 179,58 | 0,00 | 0,00 | Colocación de tubería |
| | AL 18-oct-20 | 72+293/75+113 | 72+677/75+213 | LI | 452,17 | 429,00 | 23,17 | 0,00 | 0,00 | Colocación de tubería |
| AL 25-oct-20 | 74+069 | 74+598 | LI | 527,47 | 526,50 | 0,97 | 0,00 | 0,00 | Colocación de tubería | |
| AL 31-oct-20 | 77+788 | 77+725 | LI | 80,92 | 79,95 | 0,97 | 0,00 | 0,00 | Colocación de tubería | |
| AL 08-nov-20 | 87+690 | 87+708 | LD | 29,20 | 29,20 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | Colocación de tubería | |
| AL 15-nov-20 | 91+967 | 92+220 | LI | 253,88 | 0,00 | 0,00 | 253,88 | 0,00 | Colocación de tubería | |
| AL 22-nov-20 | 92+265 | 92+432 | LI | 170,06 | 0,98 | 1,75 | 167,33 | 0,00 | Colocación de tubería | |
| AL 30-nov-20 | 101+650 | 101+650 | LI | 11,70 | 11,70 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | Colocación de tubería | |
| AL 06-dic-20 | 91+050 | 91+138 | LD | 40,95 | 40,95 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | Colocación de tubería | |
| AL 13-dic-20 | 90+819/91+007 | 90+890/91+048 | LD | 198,90 | 198,90 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | Colocación de tubería | |
| AL 20-dic-20 | 90+890 | 91+048 | LD | 17,54 | 17,54 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | Colocación de tubería | |
| AL 31-dic-20 | N/A | N/A | N/A | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | No hay colocación de tubería | |
| | | | | TOTAL | 45 716,07 | 32 958,06 | 7 117,24 | 5 128,74 | 512,04 | |

| Rama 3 y 4 | Fecha | Estación Inicial* | Estación Final* | LADO | Longitud | Tubería PVC SDR-26 100 mm - 4" | Tubería PVC SDR-26 150 mm - 6" | Tubería PVC SDR-26 200 mm - 8" | Tubería PVC SDR-26 250 mm - 10" | Comentarios |
|-----------------------|---------------|-------------------|-----------------|-------|----------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|
| Colocación de tubería | Al 24-oct-18 | 119+223 | 119+500 | LD | 262,44 | 262,44 | | | | |
| | Al 31-oct-18 | 122+260 | 123+000 | LD | 723,17 | 723,17 | | | | |
| | Al 07-nov-18 | 123+000 | 123+140 | LD | 262,44 | 262,44 | | | | |
| | Al 14-nov-18 | 123+310 | 124+166 | LD | 501,55 | 501,55 | | | | |
| | Al 21-nov-18 | 128+620 | 128+842 | LD | 215,78 | 215,78 | | | | |
| | Al 28-nov-18 | 131+050 | 131+170 | LD | 174,36 | 75,73 | 98,63 | | | |
| | Al 05-dic-18 | 131+170 | 131+452 | LD | 307,51 | | 307,51 | | | |
| | Al 12-dic-18 | 131+452 | 132+040 | LD | 650,24 | 81,65 | 568,60 | | | |
| | Al 19-dic-18 | 132+040 | 132+637 | LD | 912,62 | 332,42 | 580,20 | | | |
| | Al 26-dic-18 | - | - | - | 0,00 | | | | | |
| | Al 02-ene-19 | - | - | - | 377,13 | | 377,13 | | | |
| | Al 16-ene-19 | 133+446 | 130+938 | LD | 495,72 | 495,72 | | | | |
| | Al 23-ene-19 | 114+920 | 135+924 | LD | 163,30 | 163,30 | | | | |
| | Al 31-ene-19 | 114+920 | 135+924 | LD | 559,15 | 559,15 | | | | |
| | Al 6-feb-19 | 135+100 | 137+463 | LD | 460,73 | 460,73 | | | | |
| | Al 14-feb-19 | 137+494 | 137+564 | LD | 87,48 | 87,48 | | | | |
| | Al 20-feb-19 | 135+980 | 141+081 | LD | 711,50 | 711,50 | | | | |
| | Al 28-feb-19 | 136+160 | 144+707 | LD | 793,15 | 793,15 | | | | |
| | Al 10-mar-19 | 139+770 | 144+982 | LD | 1 228,50 | 1 228,50 | | | | |
| | Al 17-mar-19 | 137+482 | 151+084 | LD | 1 543,55 | 1 047,15 | 496,40 | | | |
| | Al 24-mar-19 | 143+806 | 150+807 | LD | 204,44 | 23,40 | 181,04 | | | |
| | Al 31-mar-19 | 140+681 | 150+988 | LD-LI | 409,19 | 228,15 | 181,04 | | | |
| | Al 07-abr-19 | 140+687 | 151+260 | LD-LI | 906,05 | 497,25 | 408,80 | 0,00 | 0,00 | |
| | Al 14-abr-19 | 141+027 | 152+556 | LD-LI | 654,45 | 216,45 | 438,00 | 0,00 | 0,00 | |
| | Al 21-abr-19 | 152+556 | 152+644 | LI | 87,60 | 0,00 | 87,60 | 0,00 | 0,00 | |
| | Al 30-abr-19 | 130+233 | 132+765 | LD-LI | 1 564,53 | 906,75 | 0,00 | 328,89 | 328,89 | |
| | Al 05-may-19 | 132+765 | 133+580 | LI | 709,70 | 421,20 | 0,00 | 144,25 | 144,25 | |
| | Al 12-may-19 | 132+811 | 133+305 | LI | 644,49 | 181,35 | 128,48 | 167,33 | 167,33 | |
| | Al 19-may-19 | 132+268 | 133+228 | LI | 761,41 | 251,55 | 175,20 | 248,11 | 86,55 | |
| | Al 26-may-19 | 130+806 | 136+346 | LI | 1 436,31 | 813,15 | 0,00 | 611,62 | 11,54 | |
| | Al 31-may-19 | 130+994 | 131+492 | LI | 503,10 | 503,10 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | |
| | Al 09-jun-19 | 75+846 | 130+994 | LI | 699,08 | 699,08 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | |
| | Al 16-jun-19 | 123+150 | 132+875 | LD-LI | 98,81 | 52,65 | 0,00 | 23,08 | 23,08 | |
| | Al 23-jun-19 | N/A | N/A | N/A | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | No hay colocación de tubería |
| | Al 30-jun-19 | N/A | N/A | N/A | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | No hay colocación de tubería |
| | Al 07-jul-19 | 133+065 | 133+083 | LD | 17,55 | 17,55 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | |
| | Al 14-jul-19 | 140+417 | 140+887 | LI | 169,65 | 169,65 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | |
| | Al 21-jul-19 | 140+120 | 140+940 | LI | 602,55 | 602,55 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | |
| | Al 31-jul-19 | N/A | N/A | N/A | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | No hay colocación de tubería |
| | Al 11-ago-19 | 141+080 | 141+190 | LD | 117,00 | 117,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | |
| | Al 18-ago-19 | N/A | N/A | N/A | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | Solo se trabajó en Río Escondido |
| | Al 25-ago-19 | N/A | N/A | N/A | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | Solo se trabajó en Río Escondido |
| | Al 31-ago-19 | N/A | N/A | N/A | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | Solo se trabajó en Río Escondido |
| | Al 08-sept-19 | N/A | N/A | N/A | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | Solo se trabajó en Río Escondido |
| | Al 15-sept-19 | N/A | N/A | N/A | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | Trabajos en Río Escondido |
| Al 22-sept-19 | N/A | N/A | N/A | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | Trabajos en Río Escondido | |
| Al 30-sept-19 | N/A | N/A | N/A | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | Trabajos en Río Escondido | |
| Al 13-oct-19 | N/A | N/A | N/A | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | Trabajos en Río Escondido | |
| Al 20-oct-19 | N/A | N/A | N/A | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | Trabajos en Río Escondido | |
| Al 27-oct-19 | N/A | N/A | N/A | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | Trabajos en Río Escondido | |
| Al 31-oct-19 | N/A | N/A | N/A | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | Trabajos en Río Escondido | |

| Rama 3 y 4 | Fecha | Estación Inicial* | Estación Final* | LADO | Longitud | Tubería PVC SDR-26 100 mm - 4" | Tubería PVC SDR-26 150 mm - 6" | Tubería PVC SDR-26 200 mm - 8" | Tubería PVC SDR-26 250 mm - 10" | Comentarios |
|-----------------------|-----------------|-------------------|-----------------|--------------|------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|----------------------------|
| Colocación de tubería | Al 10-nov-19 | N/A | N/A | N/A | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | Trabajos varios |
| | Al 17-nov-19 | 131+660 | 144+580 | LD-LI | 128,70 | 128,70 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | Trabajos varios |
| | Al 24-nov-19 | N/A | N/A | N/A | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | Trabajos varios |
| | Al 30-nov-19 | N/A | N/A | N/A | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | Trabajos varios |
| | Al 08-dic-19 | N/A | N/A | N/A | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | Trabajos varios |
| | Al 15-dic-19 | N/A | N/A | N/A | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | Trabajos varios |
| | Al 22-dic-19 | N/A | N/A | N/A | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | Trabajos varios |
| | Al 31-dic-19 | N/A | N/A | N/A | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | Trabajos varios |
| | Al 05-ene-20 | N/A | N/A | N/A | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | Vacaciones CODOCSA |
| | Al 12-ene-20 | 115+642 | 115+900 | LI | 257,40 | 257,40 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | |
| | Al 19-ene-20 | 114+213 | 115+270 | LI | 234,00 | 234,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | Colocación ASADA Barbilla |
| | Al 31-ene-20 | 114+377 | 115+121 | LI | 715,86 | 715,86 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | Colocación ASADA Barbilla |
| | Al 08-feb-20 | 115+121 | 116+169 | LI | 432,90 | 432,90 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | Colocación ASADA Barbilla |
| | Al 15-feb-20 | 114+137 | 116+432 | LI | 386,10 | 386,10 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | Colocación ASADA Barbilla |
| | Al 22-feb-20 | 112+900/151+260 | 113+251/151+438 | LI | 532,14 | 409,50 | 122,64 | 0,00 | 0,00 | Trabajos varios |
| | Al 29-feb-20 | 113+251/151+324 | 113+789/151+954 | LI | 758,29 | 608,40 | 149,89 | 0,00 | 0,00 | Trabajos varios |
| | Al 08-mar-20 | 128+944/152+195 | 128+997/152+502 | LI | 467,90 | 409,50 | 58,40 | 0,00 | 0,00 | Trabajos varios |
| | Al 15-mar-20 | 128+415/151+657 | 128+944/152+628 | LI | 842,04 | 631,80 | 210,24 | 0,00 | 0,00 | Trabajos varios |
| | Al 22-mar-20 | 128+415/152+710 | 128+374/152+936 | LI/LD | 400,30 | 125,82 | 274,48 | 0,00 | 0,00 | Trabajos varios |
| | Al 31-mar-20 | 113+121/152+600 | 113+581/153+002 | LD | 576,03 | 459,23 | 116,80 | 0,00 | 0,00 | Trabajos varios |
| | Al 11-abr-20 | 152+630 | 152+768 | LI | 268,87 | 134,55 | 134,32 | 0,00 | 0,00 | Trabajos en Tramo V |
| | Al 18-abr-20 | 114+970/152+630 | 115+641/152+846 | LI/LD | 233,73 | 76,05 | 157,68 | 0,00 | 0,00 | Trabajos en Tramo V |
| | Al 25-abr-20 | 122+240/152+400 | 123+388/152+887 | LI/LD | 181,16 | 70,20 | 110,96 | 0,00 | 0,00 | Trabajos varios |
| | Al 30-abr-20 | 152+410 | 152+412 | LI | 23,69 | 22,23 | 1,46 | 0,00 | 0,00 | Trabajos varios |
| | Al 09-may-20 | 122+350/152+837 | 123+831/152+882 | LI/LD | 55,55 | 38,03 | 17,52 | 0,00 | 0,00 | Trabajos varios |
| | Al 16-may-20 | 144+786 | 145+110 | LD | 17,55 | 17,55 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | Trabajos varios |
| | Al 23-may-20 | N/A | N/A | LD | 3,39 | 1,46 | 1,93 | 0,00 | 0,00 | Trabajos varios |
| | Al 31-may-20 | 137+445 | 137+480 | LD | 40,01 | 36,56 | 3,45 | 0,00 | 0,00 | Trabajos varios |
| | Al 06-jun-20 | 137+095/138+129 | 137+750/138+388 | LD | 11,70 | 11,70 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | Trabajos varios |
| | Al 13-jun-20 | 135+050/140+120 | 135+068/140+167 | LI/LD | 87,75 | 87,75 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | Trabajos varios |
| | Al 20-jun-20 | 140+102/148+370 | 140+120/148+400 | 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 Tractomul |
| | Al 16-ago-20 | 148+351 | 148+515 | LI | 165,72 | 163,80 | 0,00 | 1,92 | 0,00 | Trabajos varios |
| | Al 23-ago-20 | 135+267/148+194 | 135+994/148+352 | LI | 614,25 | 614,25 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | Trabajos varios |
| | Al 31-ago-20 | 135+110/136+135 | 135+250/137+458 | LI | 1 364,81 | 1 364,81 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | Trabajos varios |
| | Al 06-sept-20 | 136+746/137+783 | 137+094/137+906 | LI/LD | 844,54 | 843,08 | 1,46 | 0,00 | 0,00 | Trabajos varios |
| | Al 13-sept-20 | 135+425/136+669 | 135+624/136+746 | LD | 333,45 | 333,45 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | Trabajos varios |
| | Al 20-sept-20 | 135+240/135+930 | 135+386/136+080 | LI/LD | 175,50 | 175,50 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | Colocación de tubería |
| | Al 30-sept-20 | 137+745 | 137+805 | LD | 11,70 | 11,70 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | Colocación de tubería |
| | Al 11-oct-20 | 123+467 | 123+600 | LD | 132,59 | 128,70 | 3,89 | 0,00 | 0,00 | Colocación de tubería |
| Al 18-oct-20 | 121+980 | 122+249 | LD | 280,80 | 280,80 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | Colocación de tubería | |
| Al 25-oct-20 | 121+820 | 121+980 | LD | 182,33 | 182,33 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | Colocación de tubería | |
| Al 31-oct-20 | 121+962 | 121+974 | LD | 13,65 | 13,65 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | Colocación de tubería | |
| Al 08-nov-20 | 130+312 | 130+447 | LI | 134,55 | 134,55 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | Colocación de tubería | |
| Al 15-nov-20 | N/A | N/A | N/A | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | Trabajos varios | |
| Al 22-nov-20 | N/A | N/A | N/A | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | Trabajos varios | |
| Al 30-nov-20 | 135+625/135+700 | 135+911/135+904 | LD/LI | 497,25 | 497,25 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | Retorno del K135 | |
| Al 06-dic-20 | 115+445 | 115+618 | LD/LI | 165,75 | 165,75 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | Colocación de tubería | |
| Al 13-dic-20 | 115+555 | 115+583 | LD | 46,80 | 46,80 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | Colocación de tubería | |
| Al 20-dic-20 | N/A | N/A | N/A | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | No hay colocación de tubería | |
| Al 31-dic-20 | N/A | N/A | N/A | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | No hay colocación de tubería | |
| | | | | TOTAL | 32 585,84 | 24 808,50 | 5 442,42 | 1 573,29 | 761,64 | |

AVANCE ACUMULADO (RAMA 1 + RAMA 3 + RAMA 4) 78 301,91 57 766,55 12 559,66 6 702,02 1 273,68

REUBICACIÓN RED DE ICE

REUBICACIÓN SERVICIOS ICE

AVANCE ACUMULADO

AL 31-DICIEMBRE-2020

| ICE | Inicio | Fin | Trabajos aéreos (Energía - Telecomunicaciones) | Trabajos canalización (Fibra óptica) | Trabajos puentes |
|-----------|---------|---------|--|---|------------------|
| TRAMO I | 48+299 | 67+800 | 97,00% | 97,00% | 100,00% |
| TRAMO II | 67+800 | 84+340 | 95,00% | 88,00% | 100,00% |
| TRAMO III | 84+340 | 110+400 | 91,00% | 52,00% | 100,00% |
| TRAMO IV | 110+400 | 135+200 | 92,00% | 100,00% | 100,00% |
| TRAMO V | 135+200 | 156+535 | 62,00% | 86,00% | 100,00% |
| | | | 87,40% | 84,60% | 100,00% |
| | | | 90,62% | | |

NOTA: PARA ESTE MES SE TRABAJÓ PRINCIPALMENTE EN EL SECTOR TRAMO V, DEBIDO A QUE DE RÍO FRÍO A GUÁPILES, SE PRESENTÓ UNA SITUACIÓN DE VANDALISMO EN EL SECTOR DE LA UNIÓN Y VARIOS DAÑOS PROVOCADOS POR CHEC QUE ATRASÓ EL PROCESO DE MIGRACIÓN, SITUACIÓN QUE SERÁ CORREGIDA EN EL MES DE ENERO 2021.

REUBICACIÓN SERVICIOS CABLERAS

AVANCE ACUMULADO

AL 31-DICIEMBRE-2020

| 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 EL MISMO TRAMO

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 18-12-2020 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|------------------|----|-----|----|----|-------------------------------------|----------|---------------------------------|-----------|------------|-----------|-------------|------------|-------------|-------------|------------|----------------|-------------|-------------|-----------|--------------|-----------|------------|-----------------|-------------------|---------|-----------------|--------------------|----------|-------------------|-------|---|
| 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 Jiménez | PSV Gudúimo | PSV Pocora | Retorno 86+237 | PSV Heredia | PSV Francia | PSV CA IS | IC Siquirres | PSV Batán | PSV MATINA | Retorno 141+600 | TCM | IC Moín | Retorno 151+776 | Sub Total Terrenos | % Avance | Total de Terrenos | TOTAL | % |
| TOTAL DE PREDIOS IDENTIFICADOS A LA FECHA | 47 | 48 | 110 | 39 | 12 | 256 | 100% | 5 | 32 | 6 | 17 | 5 | 9 | 40 | 7 | 4 | 6 | 30 | 4 | 6 | 5 | 26 | 12 | 20 | 8 | 8 | 17 | 267 | 100% | 523 | 100% | |
| TOTAL PRESENTADOS RN | 47 | 47 | 110 | 39 | 9 | 252 | 98% | 5 | 30 | 6 | 16 | 5 | 9 | 40 | 3 | 4 | 4 | 0 | 4 | 6 | 0 | 0 | 12 | 20 | 8 | 0 | 20 | 192 | 72% | 444 | 85% | |
| TOTAL INSCRITOS | 47 | 46 | 108 | 39 | 9 | 249 | 97% | 5 | 27 | 6 | 16 | 5 | 9 | 39 | 3 | 4 | 4 | 0 | 4 | 5 | 0 | 0 | 12 | 4 | 8 | 0 | 19 | 170 | 64% | 419 | 80% | |
| 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 Jiménez | PSV Gudúimo | PSV Pocora | Retorno 86+237 | PSV Heredia | PSV Francia | PSV CA IS | IC Siquirres | PSV Batán | PSV MATINA | Retorno 141+600 | TCM | IC Moín | Retorno 151+776 | Sub Total Terrenos | % Avance | Total de Terrenos | TOTAL | % |
| Expedientes entregados al DABI por parte de la Unidad Ejecutora | 47 | 29 | 91 | 28 | 8 | 203 | 79% | 11 | 12 | 5 | 14 | 0 | 9 | 19 | 2 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 5 | 0 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 86 | 32% | 289 | 55% | |
| Notificación a Propietarios de inicio de proceso de Expropiación | 47 | 29 | 87 | 28 | 7 | 198 | 77% | 10 | 0 | 0 | 13 | 0 | 9 | 18 | 2 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 3 | 0 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 50 | 19% | 248 | 47% | |
| Solicitud de Declaratoria de Interés Público - Jurídico MOPT | 47 | 28 | 84 | 28 | 7 | 194 | 76% | 11 | 0 | 0 | 13 | 0 | 9 | 18 | 2 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 4 | 0 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 50 | 19% | 244 | 47% | |
| DIP Enviados al Despacho por Jurídico | 47 | 28 | 82 | 27 | 7 | 191 | 75% | 11 | 0 | 0 | 13 | 0 | 8 | 18 | 2 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 4 | 0 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 49 | 18% | 240 | 46% | |
| Resoluciones Firmadas por el Ministro | 47 | 28 | 82 | 26 | 7 | 190 | 74% | 11 | 0 | 0 | 13 | 0 | 8 | 18 | 2 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 4 | 0 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 49 | 18% | 239 | 46% | |
| Resoluciones Publicadas en GACETA | 46 | 28 | 80 | 26 | 7 | 187 | 73% | 11 | 0 | 0 | 13 | 0 | 8 | 18 | 2 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 4 | 0 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 49 | 18% | 236 | 45% | |
| Comunicación Avalúo Administrativo a Propietario | 41 | 28 | 60 | 26 | 6 | 161 | 63% | 0 | 0 | 0 | 12 | 0 | 8 | 13 | 2 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 43 | 16% | 204 | 39% | |
| Aceptación de Avalúo | 25 | 22 | 25 | 16 | 2 | 90 | 35% | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 | 5 | 7 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 19 | 7% | 109 | 21% | |
| NO Aceptación de Avalúo | 12 | 6 | 17 | 8 | 2 | 45 | 18% | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 | 2% | 51 | 10% | |
| Pendiente de Respuesta de Avalúo | 4 | 0 | 18 | 2 | 2 | 26 | 10% | 0 | 0 | 0 | 6 | 0 | 2 | 4 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 18 | 7% | 44 | 8% | |
| Entrada en Posesión Voluntaria | 2 | 0 | 30 | 4 | 0 | 36 | 14% | 0 | 1 | 0 | 9 | 0 | 2 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 2 | 5 | 0 | 0 | 1 | 4 | 0 | 0 | 3 | 29 | 11% | 65 | 12% | |
| Solicitud de Fondos -Proceso Rápido | 16 | 13 | 19 | 18 | 2 | 68 | 27% | 0 | 0 | 0 | 7 | 0 | 4 | 6 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 18 | 7% | 86 | 16% | |
| Acuerdo de Expropiación- Proceso Lento | 21 | 15 | 26 | 13 | 2 | 77 | 30% | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 2 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 13 | 5% | 90 | 17% | |
| Terrenos A Nombre del estado | 13 | 16 | 5 | 10 | 0 | 44 | 17% | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 1% | 48 | 9% | |
| Entrada en Posesión | 7 | 3 | 2 | 4 | 1 | 17 | 7% | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0% | 18 | 3% | |
| | | | | | | TOTAL DE TERRENOS ADQUIRIDOS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 66 | 13% | | | | |

Del cuadro anterior se resume que tenemos 113 parcelas (65 de entrada en posesión voluntaria, 2 menos que lo reportado en noviembre por haber sido desestimada la expropiación y 48 de terrenos adquiridos a favor del estado) lo cual representa un 21.61 % del total de terrenos (523) 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 31 de diciembre de 2020, esta Supervisión constató el siguiente equipo utilizado por el Contratista CHEC:

| MAQUINARIA CHEC (Equipo Mayor) | | | | | | | |
|--------------------------------|---|--------|--------|------|--------|------|-------|
| No. | Tipo | Rama 1 | Rama 2 | | Rama 3 | | TOTAL |
| | | | CHEC | MECO | H SOLI | MECO | |
| 1 | Back Hoe | 6 | 2 | 1 | 0 | 0 | 9 |
| 2 | Barredora | 0 | 0 | | 1 | 1 | 2 |
| 3 | Camión bomba de cemento | 1 | 1 | | 0 | 0 | 2 |
| 4 | Camión cisterna agua | 4 | 3 | 1 | 2 | 2 | 12 |
| 5 | Camión cisterna agua (varada) | 7 | 0 | | 0 | 0 | 7 |
| 6 | Camión cisterna combustible | 4 | 2 | | 1 | 1 | 8 |
| 7 | Camión con Low-Boy | 2 | 2 | | 3 | 1 | 8 |
| 8 | Camión con Low-Boy (varada) | 1 | 0 | | 0 | 0 | 1 |
| 9 | Camión Grúa | 4 | 2 | | 2 | 0 | 8 |
| 10 | Camión Grúa (varada) | 2 | 0 | | 0 | 0 | 2 |
| 11 | Camión grúa pequeño | 4 | 2 | | 0 | 0 | 6 |
| 12 | Camión mezclador de concreto | 7 | 4 | | 0 | 0 | 11 |
| 13 | Camión mezclador de concreto (varada) | 2 | 0 | | 0 | 0 | 2 |
| 14 | Camión plataforma acarreo de vigas | 2 | 4 | | 0 | 0 | 6 |
| 15 | Cargador | 17 | 3 | | 0 | 1 | 21 |
| 16 | Cargador (varada) | 6 | 0 | | 0 | 0 | 6 |
| 17 | Cargador pequeño para mercadería | 2 | 0 | | 0 | 0 | 2 |
| 18 | Compactadora de doble rodillo pequeño | 3 | 1 | | 0 | 0 | 4 |
| 19 | Compactadora de pata de cabra | 3 | 0 | | 0 | 0 | 3 |
| 20 | Compactadora de pata de cabra (varada) | 2 | 0 | | 0 | 0 | 2 |
| 21 | Compactadora de rodillo doble | 2 | 2 | | 2 | 0 | 6 |
| 22 | Compactadora de rodillo vibratorio | 1 | 5 | | 0 | 3 | 9 |
| 23 | Compactadora de un rodillo | 5 | 0 | | 0 | 0 | 5 |
| 24 | Compactadora de un rodillo (varada) | 5 | 0 | | 0 | 0 | 5 |
| 25 | Compactadora llanta de hule | 3 | 2 | | 1 | 0 | 6 |
| 26 | Compresor de aire a alta presión | 3 | 2 | | 0 | 0 | 5 |
| 27 | Desarenadora | 4 | 0 | | 0 | 0 | 4 |
| 28 | Distribuidor de emulsión | 1 | 1 | | 1 | 1 | 4 |
| 29 | Equipo procesador de asfalto modificado | 1 | 0 | | 0 | 0 | 1 |
| 30 | Excavadora | 18 | 8 | 4 | 1 | 1 | 32 |
| 31 | Excavadora (varada) | 3 | 0 | | 0 | 0 | 3 |
| 32 | Finisher | 5 | 5 | | 1 | 0 | 11 |
| 33 | Generador eléctrico | 43 | 4 | | 2 | 0 | 49 |
| 34 | Generador eléctrico (varada) | 1 | 0 | | 0 | 0 | 1 |
| 35 | Grúa lanzadora de vigas | 1 | 0 | | 0 | 0 | 1 |

| No. | Tipo | Rama 1 | Rama 2 | | Rama 3 | | TOTAL |
|-----|---------------------------------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|------------|
| | | | CHEC | MECO | H SOLIS | MECO | |
| 36 | Maquina de Hincade Pilote | 12 | 0 | | 1 | 0 | 13 |
| 37 | Maquinas para Columnas de Grava | 0 | 0 | | 0 | 0 | 0 |
| 38 | Maquinas para drenajes verticales | 0 | 0 | | 0 | 0 | 0 |
| 39 | Mezcladora móvil auto cargable de con | 0 | 0 | | 4 | 0 | 4 |
| 40 | Minicargador | 1 | 0 | | 0 | 0 | 1 |
| 41 | Montacargas | 0 | 2 | | 0 | 0 | 2 |
| 42 | Niveladora | 5 | 4 | | 1 | 2 | 12 |
| 43 | Niveladora (varada) | 2 | 0 | | 0 | 0 | 2 |
| 44 | Perfiladora | 1 | 0 | | 0 | 0 | 1 |
| 45 | Planta de asfalto | 1 | 1 | | 1 | 0 | 3 |
| 46 | Perforadora (Marco y pesa) | 0 | 0 | | 1 | 0 | 1 |
| 47 | Planta de concreto | 2 | 0 | | 0 | 0 | 2 |
| 48 | Planta de base estabilizada | 1 | 0 | | 0 | 0 | 1 |
| 49 | Quebrador | 1 | 2 | | 0 | 1 | 4 |
| 50 | Recuperadora | 0 | 0 | | 0 | 1 | 1 |
| 51 | Retroexcavadora | 0 | 0 | | 1 | 3 | 4 |
| 52 | Tractor (Bulldozer) | 4 | 2 | 1 | 0 | 0 | 7 |
| 53 | Tractor (Bulldozer) (varada) | 2 | 0 | | 0 | 0 | 2 |
| 54 | Tractor (Chapulín) | 7 | 0 | | 0 | 0 | 7 |
| 55 | Traileta | 0 | 0 | | 0 | 1 | 1 |
| 56 | Vagoneta | 93 | 35 | 19 | 8 | 1 | 156 |
| 57 | Vagoneta (varanda) | 3 | 0 | | 0 | 0 | 3 |
| 58 | Vagoneta articulada | 0 | 0 | | 0 | 0 | 0 |
| 59 | Vibrador - Extractor | | 0 | | 1 | 0 | 1 |
| 60 | Gato hidraulico para tensado de vigas | 4 | 0 | | 0 | 0 | 4 |
| 61 | Mezcladora e inyectora de lechada | 1 | 0 | | 0 | 0 | 1 |
| 62 | Ventilador industrial | 1 | 0 | | 0 | 0 | 1 |
| | TOTAL | 316 | 101 | 26 | 35 | 20 | 498 |

9. INFORME DE ATENCIÓN A MEDIDAS AMBIENTALES Y SOCIALES

9.1 INTRODUCCIÓN

El presente informe corresponde a la supervisión ambiental del mes de diciembre del 2020. Tal como cada mes, la supervisión ambiental da un seguimiento permanente, a todos los frentes de trabajo, planteles y obras provisionales, de lo cual se genera hallazgos (ver **Anexo 17.7**). Los hallazgos se registran en un chat ambiental interno y si el hallazgo es significativo en el daño ambiental o social, se comunica mediante Oficio al contratista. Adicionalmente, se cuenta con un chat propio de Rama 1, donde se dan observaciones ambientales específicas de Rama 1, dejando el chat ambiental para temas más generales y los temas forestales. El esquema de organización para atender los temas ambientales del contratista sigue siendo el mismo, aunque se han dado cambios organizacionales que se espera sean para mejorar el desempeño en el cumplimiento ambiental y tiempos de respuestas a las observaciones que se realizan en este mismo tema tanto por parte de la Supervisión como por parte de la regencia ambiental.

Durante este mes se llevó a cabo una reunión con la regencia y un nuevo gerente ambiental de Chec, el Sr. Pan, quien se incorporó recientemente para coordinar el tema ambiental con las ramas y con gerencia. Se considera necesario este cambio ya que hasta la fecha el contratista ha tenido dificultades para atender todos los frentes de trabajo en materia ambiental. Aunque se han hecho esfuerzos en varios temas, como la incorporación de cuadrillas para recolección de residuos y el aumento de la frecuencia de recolección, así como un esfuerzo mayor en el manejo de hidrocarburos, aún quedan situaciones sin atención o con atención tardía.

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 este sentido durante el mes de diciembre se revisó nuevamente si la construcción de pasos de fauna es obligación contractual. En este sentido la Supervisión ha realizado todo el levantamiento de la situación actual de los pasos inferiores (alcantarillas) realizando una clasificación de estas según su estado actual. Así mismo se inició en Diciembre el levantamiento mediante dron de la situación de los pasos aéreos, lo cual se continuará en el mes de Enero. En cuanto a las medidas compensatorias, aún se está a la espera de recibir la propuesta de compensación por parte de ACLA-C y ACTo con opciones de proyectos y su costo respectivo, las cuales están siendo elaboradas con apoyo del Centro Científico Tropical.

Durante este mes, también se le dio apoyo a CONAVI en la respuesta a recursos y denuncias relacionadas con los siguientes temas: Recurso interpuesto sobre el tema de pasos de fauna, recurso sobre daño a su propiedad que fue declarado sin lugar, recurso daños en frentes de propiedad y accesos y un recurso sobre la necesidad de corta de un árbol que implica peligro para una propiedad.

En el mes de diciembre se tuvo participación en la visita que realizó el SINAC al proyecto el día 15 de diciembre, donde se recorrieron los sitios de pasos de fauna inferiores. Los representantes del SINAC manifestaron su preocupación con respecto a la falta de pasos de fauna habilitados y operativos y manifestaron que harán un informe con sus observaciones.

En cuanto a escombreras, en el periodo no hubo solicitudes nuevas, aunque se ha informado la necesidad de abrir una nueva escombrera en el k56+800. Se mantiene la paralización solicitada por la SETENA de las escombreras k93 y k145, ya que se ubican fuera de los límites del Área de Influencia Indirecta (AII) del proyecto, por lo que deberán contar con su propia viabilidad ambiental (Resolución N°1458-2020-SETENA). Ninguna de las ramas entregó información actualizada de los volúmenes depositados por lo que no se pudo incorporar esta información para actualizar los gráficos de seguimiento que la supervisión registra.

Tal como explicado en otros informes, la Supervisión realiza recorridos diarios por los diferentes frentes de trabajo de RN32. Cuando se detecta un incumplimiento ambiental se le comunica a la encargada ambiental de la rama y también al responsable en sitio. Dependiendo del tipo de incumplimiento se da plazo o se procede de inmediato a abrir una No Conformidad. A la fecha se tienen pendientes las No Conformidades que 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

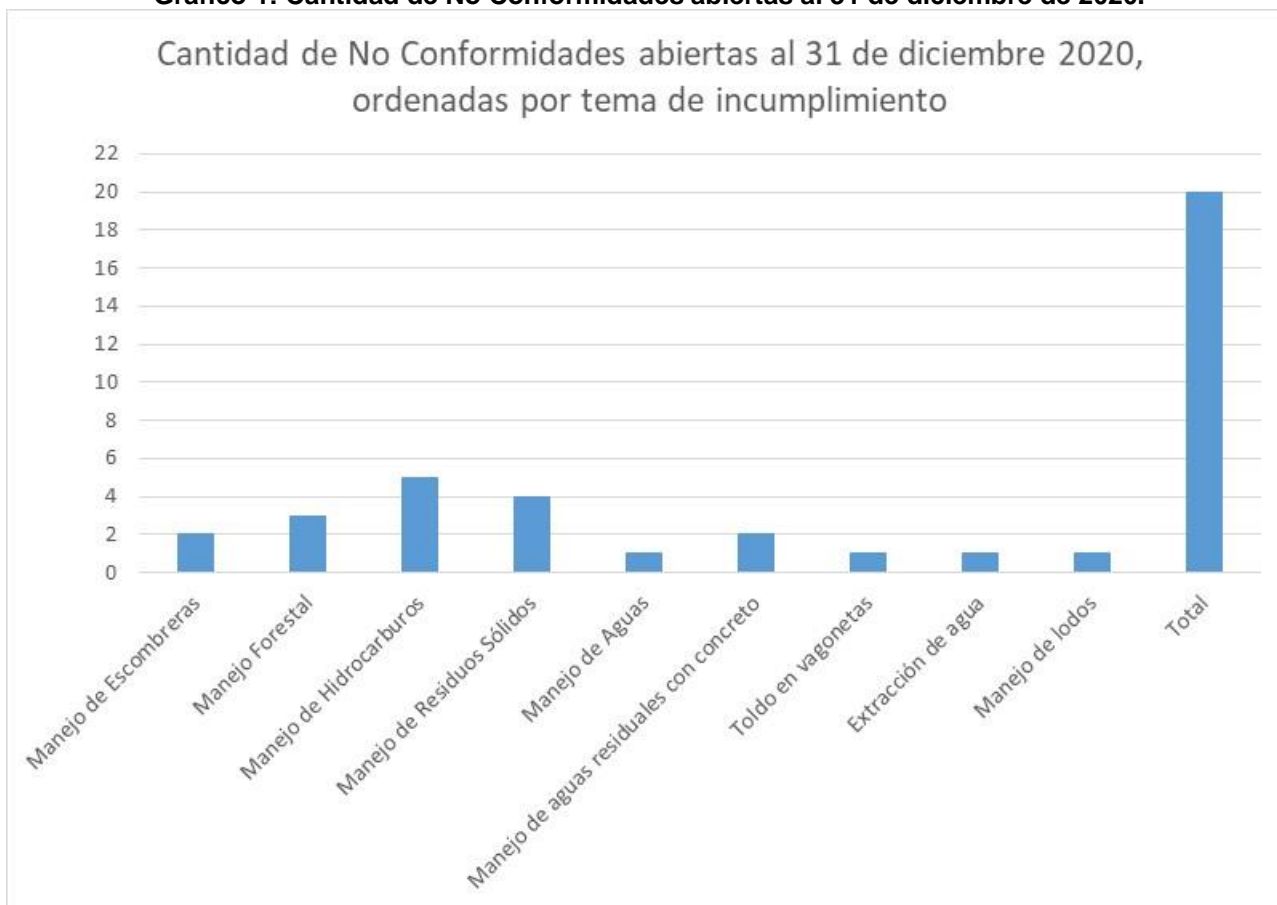
En el mes de Diciembre se atendió durante todo el mes las labores realizadas en todos los frentes de trabajo. Al contratista aún le queda por mejorar principalmente en aspectos de manejo forestal en lo que tiene que ver con registros y trazabilidad de la información forestal, el manejo de residuos especialmente en este mes en el plantel de Barbilla ha sido inadecuado, el manejo de sustancias peligrosas especialmente en el plantel del K93 y en el plantel de Barbilla, manejo de aguas frente a propiedades privadas que han generado reclamos y denuncias ante el ministerio de salud, manejo y recolección de residuos en frentes de trabajo, control de polvo y mantenimiento de la vía para evitar afectaciones a la población. Sobre todos estos temas se han abierto No Conformidades que al momento de este informe 20 de ellas continúan abiertas y se muestran en el cuadro 1.

Cuadro 1: No Conformidades que permanecen abiertas al 31 de diciembre de 2020.

| N° de NC | Tema | Observaciones |
|----------|---|--|
| NC-045 | Manejo forestal | Madera de especies valiosas cortadas y dejadas en sitio. |
| NC-097 | Manejo de residuos | Larga acumulación y acopio desordenado residuos sólidos plantel Barbilla k115. |
| 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-147 | Manejo de aguas | Falta de drenajes y canalización de aguas en k123+400. |
| NC-160 | Manejo de hidrocarburos | Contaminación del suelo con hidrocarburos plantel k49. |
| 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-175 | Manejo de aguas residuales con concreto | Malas prácticas en el manejo de aguas residuales generadas en la producción de concreto, plantel km 62+400. |
| NC-177 | Manejo de residuos sólidos | Incumplimiento al protocolo de manejo de residuos sólidos en k133+600. |
| NC-178 | Manejo de hidrocarburos | Incumplimiento al protocolo de manejo de hidrocarburos en km 136. |
| NC-179 | Manejo de escombreras | Incumplimiento al protocolo de manejo de escombreras, en el caso de la Escombrera k132. |
| 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-197 | Manejo de residuos sólidos | Incumplimiento al manejo de residuos sólidos en el plantel Barbilla k115. |
| NC-198 | Toldo en vagonetas | Tránsito de vagonetas sin toldo en la góndola y caída de materiales en la vía, k112. |
| NC-199 | Manejo de hidrocarburos | Contaminación con hidrocarburos plantel k115. |
| 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-213 | Manejo de lodos | Mal manejo de lodos en río Chirripó por el subcontratista HSolis. |

Fuente: Supervisión ambiental. No Conformidades abiertas.

Gráfico 1: Cantidad de No Conformidades abiertas al 31 de diciembre de 2020.



Fuente: Supervisión Ambiental RN32.






9.3 ESCOMBRERAS






Las escombreras son frentes permanentes de observación. Se presenta el estado de las escombreras del proyecto al 31 de diciembre de 2020, incluyendo Ramas 1, 2 y 3. Se mantiene la paralización de las escombreras k93-B y k145, solicitada por la SETENA a partir del 21 de agosto en la resolución N°1458-2020-SETENA, ya que se ubican fuera de los límites del Área de Influencia Indirecta (AII) del proyecto, por lo que deberán contar con su propia viabilidad ambiental.





9.3.1 Escombreras

Durante el mes de diciembre, las escombreras que se encuentran activas son k57, k71, k93, k95, k97B y k109. Se habilitó la sección B de la escombrera k97 y la escombrera k95.

+Cuadro 2: Estado de escombreras Rama 1 actualizado al 31 de diciembre 2020.

| KM | Observaciones | Registro fotográfico |
|----|---|---|
| 50 | No se encuentra en uso, se ha revegetado de una forma natural, no hay obras para manejo de aguas. |  |
| 52 | No se encuentra en uso, se ha revegetado de una forma natural, no hay obras para manejo de aguas. Hay extracción de material y cambios en la geometría del dique de la antigua laguna de lodos. |  |
| 56 | No se está utilizando esta escombrera, se ha revegetado naturalmente gran parte del área de relleno. No hay obras para manejo de agua ni para el control de sedimentos. El límite oriental se encuentra cerca del Río Blanco. |  |
| 57 | Está en uso, se encontró un tractor esparciendo el material en capas y compactando con el mismo peso de la máquina. No hay obras para manejo de aguas ni para el control de sedimentos. Se encuentra colindando con un cuerpo de agua (brazo del Río Danta) |  |
| 60 | Esta escombrera no está en uso. Se ha revegetado de forma natural, no hay obras para manejo de aguas ni control de sedientos. |  |
| 70 | No se pudo ingresar para constatar el estado de esta escombrera. | - |

| KM | Observaciones | Registro fotográfico |
|--------|--|---|
| 71 | Esta escombrera está en uso, está recibiendo tierra, escombro, restos de mezcla asfáltica, y lodos. Se ha habilitado dos nuevas fosas para el manejo de lodos. |  |
| 77+700 | No se encuentra en uso, se ha revegetado naturalmente, hay obras para manejo de aguas, sedimentadores, pero no reciben mantenimiento, por lo que se encuentran colmatadas. |  |
| 78 | No se pudo ingresar a esta escombrera. | - |
| 93 | Esta escombrera se encuentra en uso, recibiendo tierra y lodos. No hay obras para manejo de aguas ni control de sedimentos. |  |
| 94 | Esta escombrera no se está utilizando, sin embargo, se nota que ha habido extracción de material rocoso. Cambiando la geometría de las terrazas. |  |
| 95 | Se inicia la colocación de material según el diseño. Hay maquinaria dedicada a esparcir material y compactarlo según va llegando. |  <p data-bbox="1027 1732 1144 1791"> Latitud: 10°6'7"N Longitud: 83°31'12"W Elevación: 92.21 m Precisión: 6.5 m Tiempo: 29-12-2020 16:51 Nota: km 95+600 </p> <p data-bbox="1274 1774 1404 1791">Powered by NoteCam</p> |

| KM | Observaciones | Registro fotográfico |
|------|--|--|
| 97 | Esta escombrera no está en uso, se ha revegetado de forma natural, gran parte de la escombrera. Las obras para manejo de aguas y control de sedimentación no reciben mantenimiento por lo que se encuentran colmatados. |  |
| 97 B | Se retoma el acarreo de material hacia la sección B de la escombrera K97. No hay habilitadas fosas para lodos. Se ha reportado en varias ocasiones barro acumulado en la entrada de la escombrera. |  |
| 101 | Esta escombrera no está en uso, se ha revegetado de forma natural. | - |
| 105 | No está en uso, se ha revegetado de forma natural. |  <small>Latitud: 10°539'N Longitud: 83°2332'W Elevación: 100.34 m Precisión: 5.5 m Tiempo: 03-12-2020 13:14 Nota: Escombrera km 107 Powered by NoteCam</small> |
| 109 | MECO asume el control, uso y manejo de la escombrera. Carece de obras para manejo de aguas, únicamente un desfogue que conduce el agua de escorrentía hacia el sector norte de la finca. No hay obras para el control de sedimentos. |  <small>Latitud: 10°444'N Longitud: 83°2447'W Elevación: 116.96 m Precisión: 5.9 m Tiempo: 03-12-2020 12:59 Nota: Escombrera km 109 Powered by NoteCam</small> |

Fuente: Observaciones de campo supervisión ambiental, Diciembre 2020.

En el cuadro siguiente se presenta un resumen del estado de ocupación de las escombreras, actualizado al mes de noviembre de 2020, ya que a la fecha de elaboración de este informe, el contratista no ha reportado el volumen de tierra colocado en cada escombrera durante el mes de diciembre.

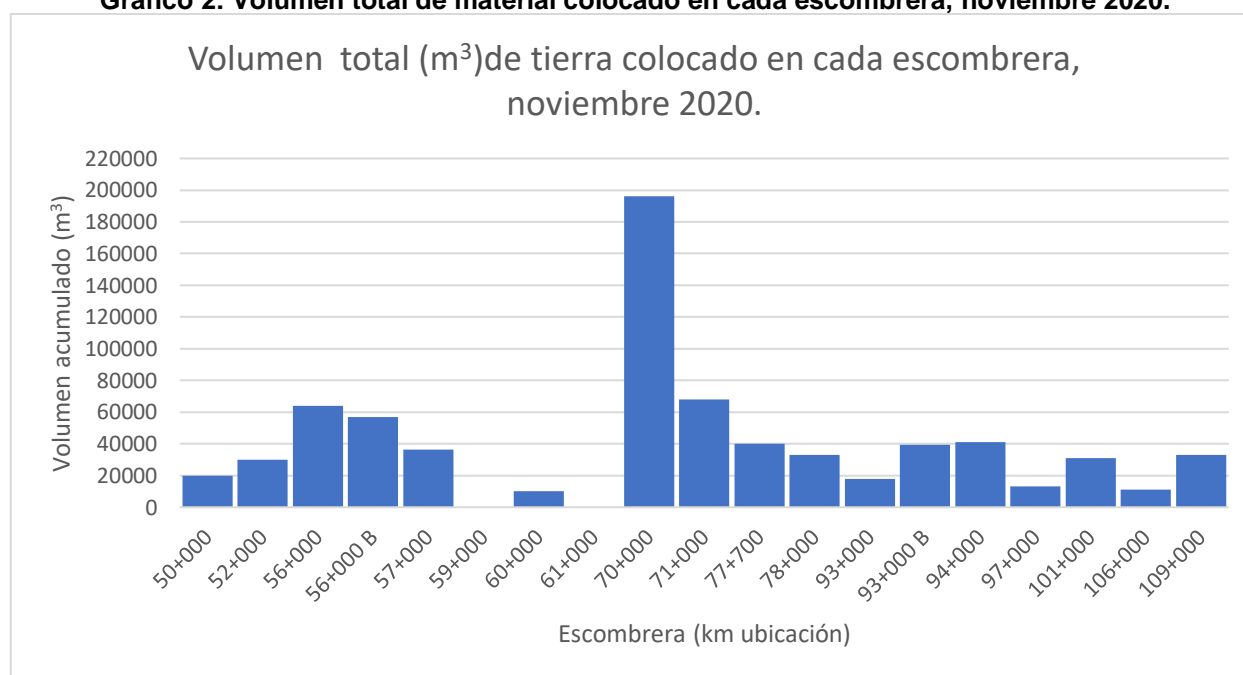
Cuadro 3: Estado de ocupación de las escombreras de Rama 1 actualizado al 30 de noviembre 2020.

| Ubicación | Plano | Capacidad (m ³) según diseño | Volumen total colocado (m ³) al 30 de noviembre | Balance | % de ocupación |
|-----------|----------------|--|---|---------|----------------|
| 50+000 | L-0012845-1974 | 56480 | 20000 | 36480 | 35,4% |
| 52+000 | L-1709652-2013 | 42200 | 30000 | 12200 | 71,1% |

| | | | | | |
|--------------|--|--------|---------------|---------|--------|
| 56+000 | L-0687233-2001 | 32150 | 64000 | -31850 | 199,1% |
| 56+000 B | L-2090704-2018 | 68740 | 57000 | 11740 | 82,9% |
| 57+000 | L-943655-1991 | 11508 | 36500 | -24992 | 317,2% |
| 59+000 | L-1158635-2007 | 12251 | 0 | 12251 | 0,0% |
| 60+000 | L-1794723-2015 | 8750 | 10000 | -1250 | 114,3% |
| 61+000 | L-1223039-2017 L-1225187-2008 L-0795996-2002 | 44600 | 0 | 44600 | 0,0% |
| 70+000 | L-1758320-2014 | 28000 | 196000 | -168000 | 700,0% |
| 71+000 | L-819848-1989 | 22233 | 68100 | -45867 | 306,3% |
| 77+700 | L-0940085-2004 | 43480 | 40000 | 3480 | 92,0% |
| 78+000 | L-0839790-2003 | 50050 | 33000 | 17050 | 65,9% |
| 93+000 | L-0093899-1993 | 24168 | 18000 | 6168 | 74,5% |
| 93+000 B | L-0093899-1993 | 77483 | 39500 | 37983 | 51,0% |
| 94+000 | L-0302685-1996 | 46500 | 41000 | 5500 | 88,2% |
| 95+000 | | | | | |
| 97+000 | L-1991281-2017 | 124200 | 13000 | 111200 | 10,5% |
| 97+000 B | | | | | |
| 101+000 | L-0770166-2002 | 20356 | 31000 | -10644 | 152,3% |
| 106+000 | L-0652762-2000 | 10026 | 11000 | -974 | 109,7% |
| 109+000 | L-1380853-2000 | 504918 | 33000 | 471918 | 6,5% |
| TOTAL | | | 741100 | | |

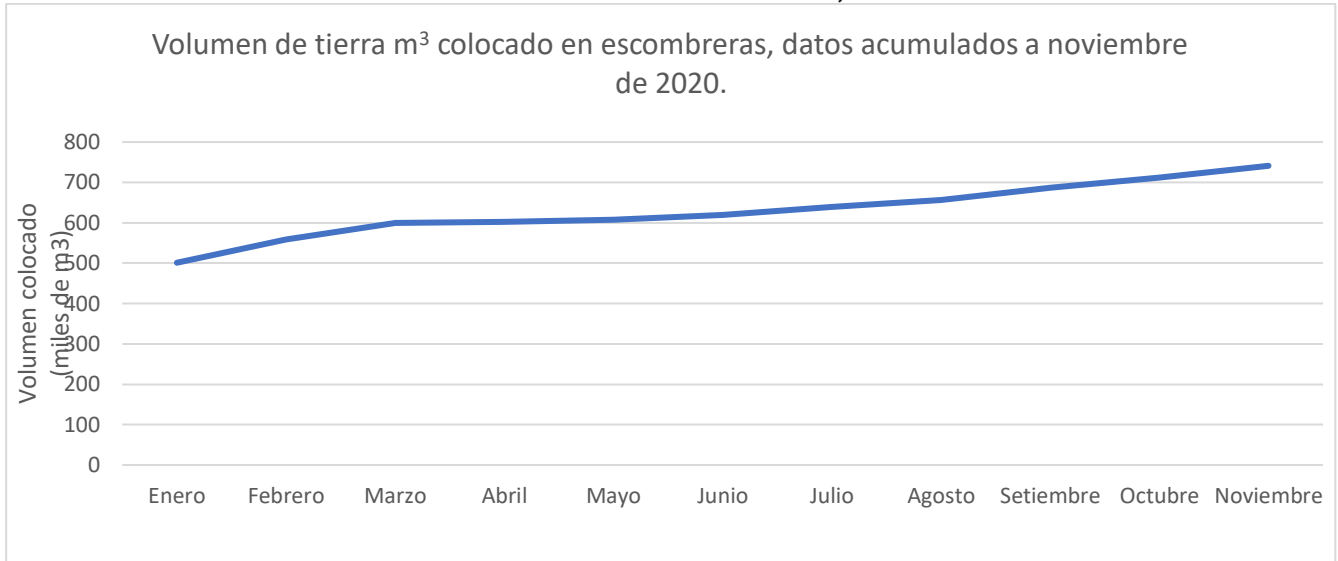
Fuente: Seguimiento supervisión ambiental RN32. Datos de volumen brindados por Rama 1-CHEC. Diciembre 2020.

Gráfico 2: Volumen total de material colocado en cada escombrera, noviembre 2020.



Fuente: Elaboración Supervisión RN32. Diciembre 2020.


Gráfico 3: Volumen de material m³ colocado en escombreras, acumulado a noviembre 2020.






Fuente: Elaboración Supervisión RN32. Diciembre 2020.

9.3.2 Escombreras Ramas 2 y 3


Cuadro 4: Estado de escombreras Ramas 2 y 3, actualizado al 31 de diciembre de 2020.


| Escombrera | Plano catastrado | Observaciones | Registro fotográfico |
|------------|------------------|---------------|--|
| 106+000 | L-0652762-2000 | Finalizada |  |

| Escombrera | Plano catastrado | Observaciones | Registro fotográfico |
|------------|------------------|---|---|
| 109+500 | L-1380853-2000 | <p>No hay manejo de aguas pluviales.</p> <p>El material se deposita hasta el límite de la propiedad colindante, sin dejar distancia de retiro indicada en el protocolo.</p> <p>No hay remoción de capa vegetal.</p> |  |

| Escombrera | Plano catastrado | Observaciones | Registro fotográfico |
|------------|------------------|--|--|
| | | |  |
| 109+300 | L-1380853-2009 | Sin uso. | - |
| 112+400 | L-887991-1990 | Finalizada. | - |
| 118+550 | L-720136-1987 | Sin obras. Aún no ha iniciado, cuenta con diseño y protocolo de manejo aprobado. | - |
| 119+000 | L-23342-000 | Sin obras. Continúa suspendida, no cuenta con diseño. | - |
| 122+000 | L-1339637-2019 | Sin obras. Aún presenta deficiencias en drenajes pluviales y el sistema de evacuación de aguas. Se encuentra revegetada. | - |
| 123+100 | L-910535-1990 | Sin obras. Finalizada. Se encuentra revegetada. | - |
| 124+200 | L-0955160-2004 | Con obras. Activa, aún falta mantenimiento de cunetas, compactación y conformación de taludes. Presencia de aguas estancadas. No hay separación de cobertura vegetal. Falta cabaña sanitaria. Presencia de residuos de la obra sin ningún manejo. |  |

| Escombrera | Plano catastrado | Observaciones | Registro fotográfico |
|------------|------------------|---|---|
| | | |  |
| 128+650 | L-0186268-1994 | Finalizada. | - |
| 131+950 | L-48948-1992 | Sin obras. Finalizada. Se encuentra revegetada. | - |

| Escombrera | Plano catastrado | Observaciones | Registro fotográfico |
|------------|------------------|---|---|
| 132+400 | L-563890-1999 | Activa. Hay residuos de la obra mezclados en el material de la escombrera. Presencia de aguas estancadas. |  |

| Escombrera | Plano catastrado | Observaciones | Registro fotográfico |
|------------|------------------|--|---|
| 149+400 | L-608253-1985 | Se mantienen trabajos por corte de talud en km 149, requiere mantenimiento del sistema de manejo de aguas. |  |

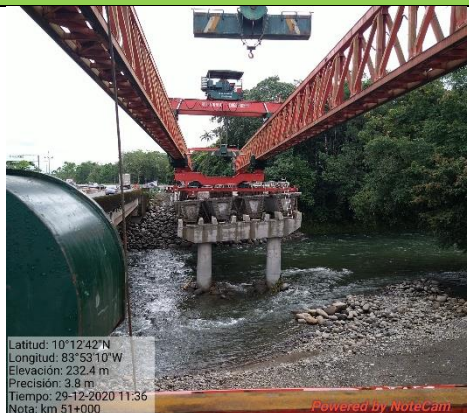
Fuente: Supervisión RN32-Inspecciones y observaciones diarias de campo.





9.4 ASPECTOS AMBIENTALES DE OBRAS EN PUENTES Y ALCANTARILLAS

9.4.1 Estado de puentes




Los puentes se observan en los recorridos diarios y además, se realizan recorridos dedicados solo a puentes y alcantarillas para verificar el cumplimiento de los protocolos ambientales. Un resumen con los aspectos más relevantes de los recorridos de este mes, se muestra en la tabla siguiente.




Cuadro 5: Estado de puentes, diciembre 2020.




| # | Obra | Observaciones | Registro fotográfico |
|---|-----------------------|--|--|
| 1 | Río Corinto 51+000 | No se están realizando trabajos en el puente, no hay instalaciones temporales ni equipos de trabajo. |  <p> Latitud: 10°12'42"N Longitud: 83°53'10"W Elevación: 232.4 m Precisión: 3.8 m Tiempo: 29-12-2020 11:36 Nota: km 51+000 Powered by NoteCam </p> |

| # | Obra | Observaciones | Registro fotográfico |
|---|-----------------------------|---|---|
| 2 | Río Costa Rica 54+088 | Se realizan los trabajos de colocación de vigas. Hay equipos, insumos, maquinaria trabajando en el sitio. . |  |
| 3 | Río Blanco 56+187 | Se concluyó con el trabajo de colocación de vigas. | - |
| 4 | Río Danta 57+330 | Se ha concluido con la colocación de vigas. La grúa está en proceso de traslado. Hay residuos pendientes de recoger. |  <small>Latitud: 10°12'50"N Longitude: 83°48'57"W Elevación: 257.31 m Presión: 1.0 m Tiempo: 27-10-2020 12:57 Nota: <N/A>.</small> |
| 5 | Río Toro Amarillo 59+124 | Se ha concluido con la colocación de vigas. |  <small>Latitud: 10°22'02.04 Longitude: -83°01'33.03 Elevación: 313.31 m Presión: 1.0 m Tiempo: 14-10-2020 12: 5 Nota: <N/A>.</small> |
| 6 | Río Molinos 64+880 | El puente se encuentra habilitado y en servicio, mientras se realizan trabajos de restauración de la antigua estructura. Quedan residuos pendientes de recoger que se detallan en el apartado correspondiente a residuos sólidos. |  <small>Latitud: 10°20'57.76 Longitude: -83°06'19.73 Elevación: 252.56 m Presión: 1.0 m Tiempo: 14-10-2020 12:37 Nota: <N/A>.</small> |

| # | Obra | Observaciones | Registro fotográfico |
|---|-----------------------|---|---|
| 7 | Río Jiménez 67+336 | Se están realizando trabajos en el puente, hay personal, equipos y maquinaria, Instalaciones temporales, sitio de descanso y caseta sanitaria. |  <p>Latitud: 10.235 44 Longitud: -83.741033 Elevación: 243.1 m Resumen: 1.7 m Tiempo: 14-12-2020 13:03 Nota: <7133></p> <p>Powered By NoteCam</p> |
| 8 | Río Roca 67+508 | Se están realizando trabajos en el puente, hay personal, equipos y maquinaria, Instalaciones temporales, sitio de descanso y caseta sanitaria compartida con el personal de Río Jiménez |  <p>Latitud: 10.205 48 Longitud: -83.742045 Elevación: 254.88 m Resumen: 1.8 m Tiempo: 14-12-2020 13:07 Nota: <7134></p> <p>Powered By NoteCam</p> |
| 9 | Río Guácimo 73+755 | Se están realizando trabajos en el puente, hay personal, equipos y maquinaria, Instalaciones temporales, sitio de descanso y caseta sanitaria compartida con el personal de Río Guacimito. Hay residuos pendientes de recoger, aun detrás del muro de gaviones. |  <p>Latitud: 10.23607 Longitud: -83.604302 Elevación: 116.68 m Resumen: 1.7 m Tiempo: 14-12-2020 14: 3 Nota: <7135></p> <p>Powered By NoteCam</p> |

| # | Obra | Observaciones | Registro fotográfico |
|----|----------------------------|--|--|
| 10 | Río Guacimito 74+050 | Se están realizando trabajos en el puente, hay personal, equipos y maquinaria, Instalaciones temporales, sitio de descanso y caseta sanitaria compartida con el personal de Río Guácimo. |  <p> Latitud: 16-204257 Longitud: -83-001744 Elevación: 15.03 m Tiempo: 16-10-2020 12:29 Nota: <741050 </p> |
| 11 | Río Parismina 78+187 | No se están realizando trabajos en el puente, no hay instalaciones temporales ni equipos de trabajo. |  <p> Latitud: 16-26255 Longitud: -83-043725 Elevación: 21.73 m Tiempo: 16-10-2020 11:29 Nota: <781187 </p> |
| 12 | Río Dos Novillos 83+000 | Se realizan trabajos en la loza del puente, hay equipos menores, generador eléctrico, instalaciones temporales, almacenamiento de combustible en recipientes apropiados. |  <p> Latitud: 16-71 Longitud: -83-005602 Elevación: 140.03 m Tiempo: 16-10-2020 12:32 Nota: <83000 </p> |

| # | Obra | Observaciones | Registro fotográfico |
|----|---------------------------|--|--|
| 13 | Río Destierro 84+300 | Hay personal, equipos, maquinaria pesada, Se almacena combustible en estañones. |  <p> Latitud: 10° 04' 50" N Longitud: 83° 35' 27" W Elevación: 100.79 m Dirección: 0.0 m Tiempo: 12-11-2020 12:00 Nota: c394282 </p> |
| 14 | Río Dos Vueltas 89+280 | No se están realizando trabajos en el puente, no hay instalaciones temporales ni equipos de trabajo. |  <p> Latitud: 10° 36' 03" N Longitud: 83° 56' 42" W Elevación: 118.49 m Dirección: 1.0 m Tiempo: 16-10-2020 13:30 Nota: c394282 </p> |
| 15 | Río Reventazón 94+288 | Se continúan con los trabajos en las pilas del puente, se realizan trabajos en el cauce para proteger las estructuras y el personal. |  <p> Latitud: 10° 26' 52" N Longitud: 83° 50' 52" W Elevación: 65.54 m Dirección: 1.9 m Tiempo: 16-10-2020 14:08 Nota: c394282 </p> |

| # | Obra | Observaciones | Registro fotográfico |
|----|--------------------------|--|---|
| 16 | Río Siquirres 97+118 | No se están realizando trabajos en el puente, no hay instalaciones temporales ni equipos de trabajo. |  <p>Latitud: 10.039623 Longitud: -83.504025 Elevación: 81.24 m Tiempo: 15-10-2020 14:37 Nota: <999999</p> <p>Powered by NoteCam</p> |
| 17 | Río Pacuare 99+668 | No se están realizando trabajos en el puente, no hay instalaciones temporales ni equipos de trabajo. |  <p>Latitud: 10.020057 Longitud: -83.403018 Elevación: 55.26 m Tiempo: 15-10-2020 14:43 Nota: <999999</p> <p>Powered by NoteCam</p> |
| 18 | Río Pacuarito 101+586 | No se están realizando trabajos en el puente, no hay instalaciones temporales ni equipos de trabajo. |  <p>Latitud: 10.01218 Longitud: -83.67261 Elevación: 49.57 m Tiempo: 15-10-2020 14:48 Nota: <999999</p> <p>Powered by NoteCam</p> |

| # | Obra | Observaciones | Registro fotográfico |
|----|------------------------------|--|--|
| 19 | Río Cimarrones 106+552 | No se están realizando trabajos en el puente, no hay instalaciones temporales ni equipos de trabajo. |  |
| 20 | Río Hondo 107+815 | No se están realizando trabajos en el puente, no hay instalaciones temporales ni equipos de trabajo. |  |
| 21 | Río Madre de Dios 109+666 | No se están realizando trabajos en el puente, no hay instalaciones temporales ni equipos de trabajo. |  |


Fuente: Supervisión Ambiental CSRN32. Diciembre 2020.

9.4.2 Alcantarillas


Las alcantarillas también se observan en los recorridos ambientales, debido a que los manejos de agua, según como se ejecuten, pueden generar problemas ambientales. Además, algunas de las alcantarillas tienen doble propósito para ser habilitadas como pasos de fauna, por lo que, darles seguimiento, es de interés de la supervisión ambiental. En las visitas de campo, se ha observado que en términos generales, el contratista está desarrollando infraestructura de conducción hidráulica y se han dejado de lado todas las obras adicionales que se requieren para habilitar efectivamente los pasos de fauna.

9.5 REGISTRO DE ACTIVIDAD DE PILOTAS Y CUMPLIMIENTO AMBIENTAL

Cuadro 6: Observaciones ambientales en pilotas. Diciembre 2020.

| KM | Lado | Número | Observaciones | Registro fotográfico |
|--------|------|--------|---|---|
| 49+450 | I | 07 | La pilotera se encuentra fuera de operación, se concluyeron las actividades de perforación |  <p> Latitud: 10°12'35"N Longitud: 83°53'60"W Elevación: 249.17 m Precisión: 3.9 m Tiempo: 29-12-2020 11:26 Nota: km 49+340 </p> |
| 49+450 | D | 12 | La pilotera se encuentra fuera de operación, se concluyeron las actividades de perforación. |  <p> Latitud: 10°12'34"N Longitud: 83°53'59"W Elevación: 243.38 m Precisión: 3.8 m Tiempo: 29-12-2020 11:24 Nota: km 49+340 </p> |
| 55+400 | C | 5 | La pilotera funciona cumpliendo lo básico del protocolo de inspección de pilotas. |  <p> Latitud: 10°12'46"N Longitud: 83°50'51"W Elevación: 239.14 m Precisión: 3.8 m Tiempo: 29-12-2020 12:28 Nota: km 55+400 </p> |

| KM | Lado | Número | Observaciones | Registro fotográfico |
|--------|------|--------|--|--|
| 62+500 | D | 08 | La pilotera funciona cumpliendo lo básico del protocolo de inspección de piloteras. |  <p data-bbox="954 577 1096 653"> Latitud: 10°12'9"N Longitud: 83°47'7"W Elevación: 296.28 m Precisión: 3.9 m Tiempo: 16-12-2020 10:14 Nota: km 62+500 </p> |
| 62+500 | I | 14 | La pilotera funciona cumpliendo lo básico del protocolo de inspección de piloteras. Se debe mejorarla forma en que se coloca el geotextil ya que la máquina presenta goteos de aceite que llegan hasta el suelo, también se debe corregir la máquina reductora ya que derrama aceite y actualmente se recoge en un tarro plástico. |  <p data-bbox="954 976 1096 1060"> Latitud: 10°12'10"N Longitud: 83°47'7"W Elevación: 304.77 m Precisión: 3.9 m Tiempo: 16-12-2020 10:17 Nota: km 62+500 </p>  <p data-bbox="954 1386 1096 1472"> Latitud: 10°12'10"N Longitud: 83°47'7"W Elevación: 294.09 m Precisión: 3.8 m Tiempo: 29-12-2020 12:58 Nota: km 62+500 </p> |



| KM | Lado | Número | Observaciones | Registro fotográfico |
|--------|------|--------|---|---|
| 87+680 | D | 07 | La pilotera funciona cumpliendo lo básico del protocolo de inspección de piloteras. |  <p> Latitud: 10°8'42" N Longitud: 83°34'32" W Elevación: 116.85 m Precisión: 3.9 m Tiempo: 29-12-2020 15:54 Nota: km 87+680 <i>Powered by NoteCam</i> </p> |




Fuente: Monitoreo de Supervisión Ambiental CSRN32. Diciembre 2020.




9.6 MANEJO DE SUSTANCIAS PELIGROSAS

Se siguen detectando situaciones en las que hay incumplimientos a las especificaciones dadas por el PGA, y los anexos del EsIA, respecto al manejo de sustancias peligrosas, principalmente lo concerniente al manejo de grasas y aceites, y al uso de recipientes para trasvasar, contener y almacenar sustancias químicas.

Cuadro 7: Incumplimientos en el manejo de sustancias peligrosas, diciembre 2020.

| KM | Observaciones | Registro fotográfico |
|--------|---|---|
| 90+560 | Uso inadecuado de recipientes para trasvase de aceite lubricante. Se utilizan recipientes de bebidas (agua potable) que aun conservan sus etiquetas originales. |  <p> Latitud: 10°7'36" N Longitud: 83°33'31" W Elevación: 135.84 m Precisión: 3.9 m Tiempo: 17-12-2020 13:11 Nota: km 90+560 <i>Powered by NoteCam</i> </p> |
| 90+560 | El recipiente presenta derrames de aceite probablemente ocurridos durante el trasvase. Se debe capacitar al personal para realizar esas maniobras correctamente y evitar derramar sustancias peligrosas directamente en el suelo. |  <p> Latitud: 10°7'36" N Longitud: 83°33'31" W Elevación: 136.7 m Precisión: 3.8 m Tiempo: 17-12-2020 13:12 Nota: km 90+560 <i>Powered by NoteCam</i> </p> |




| KM | Observaciones | Registro fotográfico |
|--------|--|---|
| 90+560 | El recipiente presenta derrames de aceite probablemente ocurridos durante el trasvase. Se debe capacitar al personal para realizar esas maniobras correctamente y evitar derramar sustancias peligrosas directamente en el suelo. |  <p> Latitud: 10°7'36" N Longitud: 83°33'31" W Elevación: 135.94 m Precisión: 3.8 m Tiempo: 17-12-2020 13:11 Nota: km 90+560 Powered by NoteCam </p> |
| 62+500 | La pilotera presenta derrames de aceite, el cual se recoge en un recipiente. Para tal efecto se instalaron bandejas en la base de esas máquinas. El uso de esos recipientes implica un paso más en la manipulación del producto, y aumenta las probabilidades de derrames. |  <p> Latitud: 10°12'10"N Longitud: 83°47'7"W Elevación: 302.16 m Precisión: 3.8 m Tiempo: 16-12-2020 10:16 Nota: km 62+500 Powered by NoteCam </p> |
| 62+500 | El estañón de diesel se encuentra expuesto a la intemperie, la lluvia alcanza llenar la parte superior del recipiente. |  <p> Latitud: 10°12'9" N Longitud: 83°47'6" W Elevación: 306.34 m Precisión: 3.8 m Tiempo: 16-12-2020 10:28 Nota: km 62+500 Powered by NoteCam </p> |





| KM | Observaciones | Registro fotográfico |
|--------|--|--|
| 62+400 | La bandeja de contención de derrames donde se colocan los estañones con aceite, se encuentra expuesta a la intemperie, por lo que rápidamente se llena con agua contaminada con aceite. |  <p>Latitud: 10°11'39"N Longitud: 83°47'21"W Elevación: 324.94 m Precisión: 3.8 m Tiempo: 09-12-2020 14:42 Nota: k 62+400</p> <p>Powered by NoteCam</p> |
| 62+400 | El plantel de fabricación de vigas en k62, muestra restos de aceite arrastrados por agua pluvial. Estas aguas deben canalizarse a una trampa de grasa. |  <p>Latitud: 10°11'38"N Longitud: 83°47'19"W Elevación: 324.36 m Precisión: 3.8 m Tiempo: 09-12-2020 14:45 Nota: k 62+400</p> <p>Powered by NoteCam</p> |
| 62+500 | La pilotera #14 se encuentra en operación a pesar de que falta colocar el geotextil, debajo de la máquina. Se reporta un goteo de aceite que llega hasta el suelo, sin que haya alguna barrera impermeable para evitar la contaminación del suelo. |  <p>Latitud: 10°12'10"N Longitud: 83°47'7"W Elevación: 293.47 m Precisión: 3.8 m Tiempo: 29-12-2020 12:57 Nota: km 62+500</p> <p>Powered by NoteCam</p> |


Fuente: Recorridos de campo, supervisión ambiental, diciembre 2020.

9.7 MANEJO DE LODO Y POLVO

Cuadro 8: Registro de observaciones sobre manejo de polvo y lodos, diciembre 2020.

| KM | Observaciones | Registro fotográfico |
|--------|---|---|
| 49 | Las piloterías cuentan con una fosa para lodos, no se evidencia ningún problema o fugas. |  <p> Latitud: 10°12'34"N Longitud: 83°53'59"W Elevación: 250,77 m Precisión: 3.8 m Tiempo: 29-12-2020 11:25 Nota: km 49+340 </p> |
| 55+400 | Las piloterías cuentan con una fosa para lodos, no se evidencia ningún problema o fugas. Hace falta colocar geotextil en la fosa para evitar la infiltración. |  <p> Latitud: 10°12'46"N Longitud: 83°50'51"W Elevación: 235,68 m Precisión: 3.8 m Tiempo: 29-12-2020 12:28 Nota: km 55+400 </p> |
| 55+400 | Se instaló un sistema para capturar sedimentos y clarificar el agua que escurre por la cuneta. |  <p> Latitud: 10°12'45"N Longitud: 83°50'51"W Elevación: 234,43 m Precisión: 3.8 m Tiempo: 29-12-2020 12:29 Nota: km 55+400 </p> |

| KM | Observaciones | Registro fotográfico |
|--------|---|---|
| 62+500 | Las piloterías cuentan con una fosa para lodos, no se evidencia ningún problema o fugas. |  <p>Latitud: 10°12'9" N Longitud: 83°47'7" W Elevación: 293.59 m Precisión: 3.8 m Tiempo: 29-12-2020 12:54 Nota: km 62+500 Powered by NoteCam</p> |
| K97B | Se trasladan lodos hacia la escombrera k97, Esta escombrera no tiene estructuras para contener el lodo. Se hace la observación y se pone en aviso al contratista para que cese el envío de lodos hasta tanto esté debidamente acondicionada. |  |
| K97 | La salida de la escombrera k97 presenta gran cantidad de lodo por lo que se hace la observación y se le indica al contratista que debe mantener la calzada libre de lodo ya que es una condición peligrosa para los usuarios de la carretera. |  |
| K93 | La excavación y movimiento de tierra en el k 93 provoca lodo en la carretera debido a la presencia de una escorrentía superficial. |  |

| KM | Observaciones | Registro fotográfico |
|-----|---|--|
| 109 | La salida de la escombrera k109, presenta marcas de barro dejadas en la calzada por las vagonetas que están haciendo el acarreo de material desde el k 103. |  <p> Latitud: 10°4'46" N Longitud: 83°24'49" W Elevación: 117.64 m Precisión: 4.2 m Tiempo: 03-12-2020 13:05 Nota: Escombrera km 109 </p> |

Fuente: Observaciones de campo, supervisión ambiental. Diciembre 2020.




9.8 GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LÍQUIDOS

El manejo de residuos sólidos es una de las mayores debilidades que tiene el proyecto, es frecuente documentar mal manejo, ausencia de contenedores, ausencia total de un sistema de clasificación y recuperación de residuos valorizables en los términos que se especificaron en el Estudio de Impacto Ambiental y el PPGA. Sin embargo, durante la segunda mitad del mes de diciembre se ha notado una mejoría en el manejo y gestión de residuos sólidos ordinarios en los frentes de trabajo.

Cuadro 9: Observaciones al manejo de residuos sólidos, diciembre 2020.

| KM | Observaciones | Registro fotográfico |
|--------|---|--|
| 62+400 | Hace falta recoger y clasificar los residuos ordinarios y peligrosos que se encuentran en el punto de acopio en el plantel k62. |  <p> Latitud: 10°11'40" N Longitud: 83°47'20" W Elevación: 327.99 m Precisión: 3.8 m Tiempo: 09-12-2020 14:39 Nota: k 62+400 </p> |
| 62+400 | Centro de acopio y separación de residuos sólidos ordinarios en el plantel k62 |  <p> Latitud: 10°11'40" N Longitud: 83°47'21" W Elevación: 321.45 m Precisión: 3.8 m Tiempo: 09-12-2020 14:40 Nota: k 62+400 </p> |




| KM | Observaciones | Registro fotográfico |
|--------|---|--|
| 50+560 | Acumulación de residuos ordinarios en frentes de trabajo donde ya no hay personal haciendo trabajos. |  <p> Latitud: 10° 12' 45" N Longitud: 83° 53' 22" W Elevación: 222.94 m Precisión: 3.8 m Tiempo: 01-12-2020 11:38 Nota: km 50+560 Powered by NoteCam </p> |
| 68+150 | Se reporta que un grupo de colaboradores ingresaron a una propiedad privada para ingerir sus alimentos y aprovechar el tiempo de descanso bajo la sombra de los árboles. Al regresar a sus labores dejaron residuos en el sitio. Se generó la queja en COAPRO. El contratista procedió a limpiar el sitio y dejarlo en condiciones. |  <p> Latitud: 10° 12' 19" N Longitud: 83° 44' 1" W Elevación: 238.52 m Precisión: 3.8 m Tiempo: 01-12-2020 12:27 Nota: km 68+150 Powered by NoteCam </p> |
| 90+560 | Frente de trabajo limpio, los residuos se encuentran en bolsas plásticas dentro de un recipiente listos para ser transportados al centro de acopio en k62 |  <p> Latitud: 10° 7' 36" N Longitud: 83° 33' 31" W Elevación: 136.99 m Precisión: 3.8 m Tiempo: 17-12-2020 13:12 Nota: km 90+560 Powered by NoteCam </p> |


| KM | Observaciones | Registro fotográfico |
|--------|--|---|
| 88+100 | Frente de trabajo limpio y en orden, los trabajadores ya no se encuentran en ese sitio. Los residuos quedaron recogidos y en bolsas plásticas listos para ser recogidos y transportados al centro de acopio en k 62. |  <p> Latitud: 10° 8' 34" N Longitud: 83° 34' 18" W Elevación: 116.13 m Precisión: 3.8 m Tiempo: 29-12-2020 16:07 Nota: km 88+100 </p> |
| K93 | Centro de acopio de residuos ordinarios en el plantel k93. Se encuentran fuera del centro de acopio expuestos a la intemperie. Deben ser recogidos pronto y ser trasladados al relleno sanitario correspondiente. |  <p> Latitud: 10° 6' 41" N Longitud: 83° 32' 1" W Elevación: 102.9 m Precisión: 3.8 m Tiempo: 29-12-2020 16:27 Nota: plantel K 93 </p> |
| 62+800 | Frente de trabajo limpio y ordenado. Los residuos se encuentran depositados en un recipiente y en bolsas listas para ser recogidas y transportadas al plantel k62 |  <p> Latitud: 10° 12' 11" N Longitud: 83° 46' 57" W Elevación: 290.26 m Precisión: 3.8 m Tiempo: 29-12-2020 13:07 Nota: km 62+800 </p> |

Fuente: Observaciones de campo, supervisión ambiental. Diciembre 2020.

Manejo de residuos líquidos. Se reporta la necesidad de mejorar las pilas de sedimentación en los planteles k62 y k93. También se produjo un hecho relevante relacionado con un desfogue de aguas lechosas provenientes de la excavación de pilotes en río Madre. El camión lavó el material residual en la margen derecha del río Chirripó lo cual es totalmente prohibido.

Cuadro 10: Observaciones al manejo de residuos líquidos, diciembre 2020.

| Km | Observaciones | Registro fotográfico |
|--------|--|---|
| 62+800 | Agua residual proveniente de la colocación de concreto. Esta condición se produce al limpiar algunas herramientas y dispositivos propios del manejo de concreto. |  <p>Latitud: 10°12'11"N Longitud: 83°46'57"W Elevación: 289.83 m Precisión: 3.8 m Tiempo: 29-12-2020 13:08 Nota: km 62+800</p> |
| 93 | Las pilas de sedimentación se encuentran llenas y el agua se está rebalsando. Es necesario dar el mantenimiento necesario para evitar contaminación de fincas vecinas. |  <p>Latitud: 10°6'45"N Longitud: 83°31'59"W Elevación: 104.2 m Precisión: 4.6 m Tiempo: 29-12-2020 16:33 Nota: plantel K 93</p> |
| 62 | Las pilas de sedimentación se encuentran llenas y el agua se está rebalsando. Es necesario dar el mantenimiento necesario para evitar contaminación de fincas vecinas |  <p>Latitud: 10°11'38"N Longitud: 83°47'10"W Elevación: 314.35 m Precisión: 3.8 m Tiempo: 09-12-2020 14:52 Nota: k 62+400</p> |

| Km | Observaciones | Registro fotográfico |
|--------------|---|--|
| Rio Chirripó | Al costado derecho del rio fue descargada todo el residual de un camión que había transportado aguas residuales de la excavación de pilotes en el rio Madre. Se debe limpiar la zona y hacer mediciones analíticas para conocer el estado actual del rio. |  |

Fuente: Observaciones de campo, supervisión ambiental. Diciembre 2020.

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

Cuadro 11: Resumen de la disposición de residuos valorizables.

| Detalle | Cantidad | Total Acumulado | Gestor |
|---|----------|-----------------|--|
| Aceite usado (gal) | 575 | 4826 | Metalub |
| Filtros de aceite (estañón) | | 21 | Metalub |
| Mantas contaminadas (estañón) | | 1 | Metalub |
| Llantas (unidades) | | 513 | GQS Multiservicios |
| Llantas (kg) | 4950 | 9900 | GQS Multiservicios |
| Baterías (kg) | | 1001 | Compra y Venta de Materiales Reciclables HOREB |
| Chatarra (tons) | 24 | 141,97 | Centro de Acopio Guápiles-Plataforma Internacional Real S.A. |
| Residuos no valorizables (tons) | 21,6 | 112,6 | Municipalidad de Pococi y Municipalidad de Siquirres |
| Cartón (kg) | | 80 | Almacenados en el centro de acopio de los planteles k62 y k93. |
| Plástico (valladas de tránsito en mal estado)kg | | 440 | Compra y Venta de Materiales Reciclables HOREB |

El total acumulado corresponde al período comprendido entre el 01 de enero de 2020 al 31 de diciembre de 2020.

Fuente: Ing. Fabiola Castillo. -CHEC.

9.9 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 diciembre. Como se puede observar en el mes de diciembre aumentaron varios de los incumplimientos y por ello aumentaron las casillas rojas.

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 diciembre.

Cuadro 12: CUADRO RESUMEN DE SEGUIMIENTO A LOS COMPROMISOS AMBIENTALES – MES DE DICIEMBRE DE 2020.

| 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 no se presenta esta información o alguna otra que permita evidenciar de manera clara que la maquinaria recibe mantenimiento. Importa especialmente la maquinaria que ingresa o que trabaja cerca de los cuerpos de agua. |
| Limpieza de llantas de vagonetas para evitar barro en calles. | | | X | En este periodo hubo reporte de barro en la vía, principalmente en la salida de las escombreras k93, k97 y k109. Evidencia en el anexo 17.7. |
| HIDROCARBUROS | | | | |
| Cumplir protocolo del Anexo 6 para prevención y control de derrame de sustancias químicas y plan de contingencia. Construir trampas de grasa. | | | X | Se siguen detectando situaciones en las que hay incumplimientos a las especificaciones dadas por el PGA, y los anexos del EsIA, respecto al manejo de sustancias peligrosas, principalmente lo concerniente al manejo de grasas y aceites, y al uso de recipientes para trasvasar, contener y almacenar sustancias químicas. Evidencia en el anexo 17.7. |
| No depositar materiales tóxicos o contaminantes sobre áreas verdes o drenajes. | | | X | Se ha evidenciado en varias ocasiones productos contaminantes directamente en el suelo sin contención en caso de derrame. 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 | Continúan las No Conformidades por el mal manejo de productos peligrosos. No han sido acatadas las recomendaciones especialmente en plantel de Barbilla. Evidencia en anexo 17.7 |

| 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 | |
| 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 | | | | |
| Registro de transporte de residuos valorizables o no y entrega a proveedor autorizado. | | | X | Al plantel de Barbilla le falta construir sitios de acopio con el acondicionamiento necesario y le falta aumentar la frecuencia de recolección. Se ha visto una mejora en los residuos dejados en los frentes de trabajo aunque la llamada rama 4 del contratista presenta mal manejo de residuos. <u>Se mantiene la solicitud de reforzar peones o cuadrilla ambiental en el resto de las ramas.</u> |
| Un centro de acopio en cada campamento con recipientes y contenedores con rotulación adecuada. | | | X | Se mantiene lo reportado en el informe del mes pasado con respecto al centro de acopio de residuos en Barbilla, rama 2. Las condiciones no son sanitarias y se requiere con urgencia mejorar el almacenamiento temporal, la separación en fuente de origen y recolección. Hay presencia de malos olores y lixiviados de residuos ordinarios y aves carroñeras en los sitios de acopio. |
| Un punto ecológico para residuos valorizables por cada campamento. | | X | | Se cumple con la presencia de los recipientes en los puntos ecológicos en oficinas solamente, pero falta capacitación a trabajadores para colocar los residuos donde corresponde. |
| Cuadrilla para recolección de residuos en campamentos y almacenamiento en centro de acopio. | | | X | El manejo de residuos sólidos es una de las mayores debilidades que tiene el proyecto, es frecuente documentar mal manejo, ausencia de contenedores, ausencia total de un sistema de clasificación y recuperación de residuos valorizables en los términos que se especificaron en el Estudio de Impacto Ambiental y el PPGA. Sin |

| 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) |
| | | | | embargo, durante la segunda mitad del mes de diciembre se ha notado una mejoría en el manejo y gestión de residuos sólidos ordinarios en los frentes de trabajo. Se ha notado el esfuerzo por mejorar especialmente en rama 1, donde se tienen 2 cuadrillas, una para la recolección de residuos en frentes de trabajo y otra en el plantel para la separación de los residuos. <u>Se mantiene la solicitud de reforzar peones o cuadrilla ambiental en el resto de las ramas.</u> |
| Traslado diario de residuos generados en el derecho de vía hacia centro de acopio de campamento más cercano. | | | X | La recolección diaria de residuos en los frentes de trabajo debe establecerse como una labor obligatoria para lo cual debe haber responsables por frente. Se mantiene situación de residuos varios, incluyendo mascarillas, en varios frentes de trabajo y vía pública. |
| Cumplir plan de residuos del Anexo 7. Una copia en cada campamento. | | | X | Por las razones expuestas no cumple. |
| No quemar basura ni escombros. | X | | | En el periodo no se reportan quemadas. |
| 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 tiene pendiente el reporte para la Planta del Campamento de Guápiles. CHEC debe entregar un reporte al Ministerio de Salud, realizando los muestreos o justificando la falta de estos en su reporte. |

| 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 | |
| Prohibir lavado de equipos y maquinaria en cuerpos de agua. | | | X | En el periodo se presentó un evento en rama 3 donde se evidenció el desfogue de aguas en la zona de protección del río Chirripó, provenientes de la excavación de pilotes. Aun no se presenta el reporte que evidencia la ejecución de las medidas que se debían realizar para remediar el evento. Se deben reforzar las capacitaciones para evitar malas prácticas con respecto al lavado de equipos y herramientas utilizados en la colocación de concreto y en la disposición de lodos de las piloterías. |
| Manejo de las aguas residuales provenientes de los lodos. | | X | | Se requiere la necesidad de mejorar las pilas de sedimentación en los planteles k62 y k93. También se debe prohibir absolutamente lo ocurrido con los lodos provenientes de las excavaciones de río Madre y reportadas en el punto anterior. |
| 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 evidenciado varios casos de incumplimiento, en los cuales se incumplen las medidas ambientales para evitar la generación de cortinas de polvo. Esta condición afecta directamente a los usuarios de la vía, casas de habitación y comercios locales. |
| Lona para cubrir vagonetas. | | X | | Se mantienen algunos incumplimientos de esta medida especialmente en días de lluvias. |
| Procesos de trabajo en húmedo para evitar polvo. | | | | |
| Regular velocidad de vagonetas y maquinaria para evitar levantamiento de polvo. | X | | | Se cumple. |
| CONTROL DE SEDIMENTOS | | | | |

| 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 | |
| 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. |
| Estructuras de contención por cada unidad de construcción de expulsión de agua a cuerpo de agua. | | | X | No se ha observado en ningún sistema. |
| Manejo de barro y lodos. | | | X | En 55+400 hace falta colocar geotextil en la fosa para evitar la infiltración. La escombrera k97 no tiene estructuras para contener el lodo. Se hace la observación y se pone en aviso al contratista para que cese el envío de lodos hasta tanto esté debidamente acondicionada. En este periodo hubo reporte de barro en la vía, principalmente en la salida de las escombreras k93, k97 y k109. |
| MANEJO DE AGUAS | | | | |
| Sistemas de drenaje previos a rellenos. | | | X | Falta en casi todas las escombreras |
| Sistemas de drenaje para reducir erosión. | | | X | Falta. |
| Disipadores de energía en salidas de tuberías, cunetas o alcantarillas para reducir socavación. | | | X | No se han observado en esta etapa |
| Cuencos empedrados en taludes. | | X | | Se ha ejecutado en algunas escombreras este tipo de manejo para la conducción de aguas en pendientes y se ejecutan en los taludes de la vía. |
| 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. |
| 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. Las escombreras en funcionamiento |

| 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 | |
| | | | | de la K 97, K 102, 106 y 109, no cumplen con este requisito. |
| Evitar movimientos de tierra en periodos de lluvia intensa. | X | | | Se cumple. |
| Garantizar taludes estables. | | | X | Se han observado taludes inestables en escombreras sin ningún tipo de medida contra la erosión, lo que favorece la inestabilidad. |
| 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. |
| Monitoreo de calidad de agua. | | | X | No se cumple. No se ha informado a la Supervisión de monitoreos en el periodo. Se deben hacer al menos semestralmente en los ríos o quebradas donde existan trabajos con peligro de contaminación. |
| 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, especialmente piloteras. El evento de rama 3 evidencia la vulnerabilidad de este riesgo. |
| 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. |
| MANEJO DE FAUNA | | | | |
| Cumplir con los pasos de fauna. Dar mantenimiento a los mismos. | | | X | No hay avance en la construcción de pasos de fauna inferiores ni aéreos. |

| 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 | |
| Avance paulatino y por secciones para permitir migración de fauna a zonas boscosas aledañas. | X | | | No aplica al periodo. Cortas no significativas. |
| Cumplir plan de rescate y reubicación de fauna. | X | | | No aplica para el periodo. |
| Usar dispositivos reflectivos o de iluminación solo en casos estrictamente necesarios. | X | | | No hay observaciones para este mes. |
| Verificación de no presencia de fauna antes de iniciar trabajos. Protocolo de inicio de labores. | X | | | No hay observaciones para este mes. |
| Protocolo para atención de animales lesionados en coordinación con autoridades nacionales. | | | X | Se han reportado varios atropellos, sin acción de parte del contratista. La SETENA solicitó colocar rotulación preventiva para reducir atropellos. |
| Señalización de puntos críticos de paso de fauna mediante dispositivos viales autorizados por el MOPT para que conductores estén atentos. | | | X | Falta cumplimiento. No hay ningún avance en pasos de fauna. La SETENA solicitó colocar rotulación preventiva para reducir atropellos. |
| Cumplir plan de manejo de residuos (Anexo 7) para garantizar la no salida de lixiviados que perjudiquen la vida acuática o de animales. | | | X | Se mantiene lo reportado en el informe del mes pasado con respecto al centro de acopio de residuos en Barbilla, rama 2 y se agrega la situación de la llamada rama 4. Las condiciones no son sanitarias y se requiere con urgencia mejorar el almacenamiento temporal, la separación en fuente de origen y recolección. Hay presencia de malos olores y lixiviados de residuos ordinarios. |
| 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. |
| Retirar residuos de corta de árboles del derecho de vía y colocarlos en los sitios correspondientes. | | X | | Aún está pendiente la designación de patios por parte del SINAC. |
| Presencia de un biólogo o forestal que realice rescate de orquídeas de los árboles a cortar o cortados | | | | No aplica al periodo. |

| 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 | |
| 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. Durante este mes, CONAVI tuvo que solicitar la incorporación de árboles al inventario (proceso de anexo de árboles al inventario forestal) en varios frentes de trabajo, en el km 102 al 104 hubo que hacer al menos dos veces ese procedimiento. |
| Delimitación de áreas a intervenir con cintas de riesgo. | X | | | Se cumplió. |
| Centro de acopio temporal para residuos de la corta de árboles. | | X | | Falta abrir nuevos sitios que cumplan como Patios de Acopio. Desde junio se requiere que CHEC envíe los datos de volúmenes y especies que se depositarían en estos patios. SINAC ha propuesto junto a CONAVI sitios alternativos, como por ejemplo el plantel del KM 93, mientras SINAC designa un nuevo sitio de acopio de madera. |
| 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 | Falta manejo de las canalizaciones de aguas para evitar afectación a cuerpos de agua superficial. 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. Faltan muchas medidas como manejo de residuos |

| 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 | |
| | | | | sólidos, manejo de residuos contaminantes, trampas de grasa, manejo adecuado de sustancias peligrosas, entre otras. |
| Instalaciones temporales en ubicaciones alejadas de vecinos. | | X | | Misma situación. Se cumple en la mayoría de los casos a excepción de escombreras. Se debe solicitar a CHEC informar sobre donde se ubicará las instalaciones de la llamada Rama 4. |
| ARQUEOLOGÍA | | | | |
| Estudios e informes de arqueología para liberar zonas de trabajo. | X | | | No hay observaciones. Se cumple. |
| Visitas semanales de supervisión por parte de un profesional en arqueología durante los movimientos de tierra, en sitios con potencial arqueológico. | X | | | Se cumple. Esta labor la está realizando la supervisión de CACISA. |
| TRABAJADORES:EMPLEO | | | | |
| 50% de trabajadores contratados deben ser nacionales o de comunidades vecinas al AP. | | | X | No se conoce cuántos trabajadores costarricenses hay en estos momentos. En el informe mensual CHEC indica que este porcentaje sí se cumple, pero no se presenta la evidencia respectiva. |
| Medidas de seguridad y salud ocupacional. | | X | | Se deben mejorar algunos puntos y actividades. (Ver informe de Seguridad Ocupacional) |
| Uso de equipo de protección y registro de capacitaciones. | X | | | Se cuenta con registros de capacitaciones. |
| Coordinar con cuerpos de rescate en caso de eventualidades. | X | | | Se tiene coordinación. |

Fuente: Supervisión Ambiental de la Supervisora CSRN32. Mes de diciembre 2020.

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. PLAN DE CONTROL DE SALUD OCUPACIONAL

Las inspecciones de Salud Ocupacional en el mes de diciembre iniciaron desde el inicio del proyecto en el km 49, 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 realizan en conjunto con el director HSE de CHEC en Head Office Carlos Fernández y no participa nadie de la rama 1 en el recorrido. En la rama 2 Barbilla, sí nos acompaña el ingeniero local de Salud Ocupacional y una pequeña delegación del personal chino.

En diciembre, de acuerdo con las necesidades de mantenimiento en los desvíos a causa de los deterioros ocasionados por la lluvia y conforme con la propuesta realizada por CHEC, se coloca asfalto en los ingresos y egresos de los desvíos. Aun así, se ha realizado observaciones por la falta de mantenimiento en desvíos como por ejemplo en el del 64, ya que, a pesar de tener asfalto en el acceso, se ha descuidado la parte que aún está conformada por lastre. Se presentó también el plan individual para autorización del desvío en el km 87, el cual se revisó y verificó en sitio para su aprobación, la cual dio como resultado el visto bueno por parte de la supervisión. Sin embargo, se han realizado observaciones debido a que, a pesar de cumplir con el plan en los inicios de su aprobación, se ha notado un faltante de señalización en los últimos días de diciembre que aún no ha sido repuesto.

Se solicitan acciones correctivas para 2 encargados en la rama 1 por actos inseguros inducidos a sus trabajadores, actividades detenidas en sitio por supervisión.

Ocurrió un accidente donde no ocurren lesiones graves de un colaborador al caer de la parte superior de una viga mientras trabajaba sobre ella en un patio de producción, no había ninguna protección en bordes tales como barandas o algún otro sistema anti caídas, este requerimiento fue solicitado por supervisión antes de lo ocurrido sin obtener respuesta positiva. Se detuvieron los trabajos en el taller de vigas a raíz de lo ocurrido hasta no contar con las barandas de seguridad solicitadas, finalmente las barandas fueron instaladas y aprobadas en sitio, adicionalmente se solicitó implementar etiquetas de revisión diaria para garantizar que los sistemas son inspeccionados.

En este mes tampoco hubo una incidencia de casos COVID-19 considerable, en comparación con meses anteriores. Se continúa verificando la colocación de agua limpia y jabón en todos los puntos de trabajo, así como un correcto uso de la mascarilla y de la higiene personal.

Observaciones generales:

- Faltantes de caseta sanitaria en km 80 LD, km 81 LI, km 78 LD, km 74 LD, km 50 LI y km 92 LD.
- No hay zona de descanso o está incompleta en: km 122, km 81 LI, río Costa Rica B1, km 112, km 120, km 74+880, km 124+200, km 124+620.
- Abastecimiento deficiente de agua potable en río Corinto, km 126 y km 127.
- Boquillas de hieleras para agua potable en condiciones no aptas de limpieza. Km 52 LD, río Costa Rica B1, km 55 LD.
- Faltante de postes para delimitación de bordes de carretera o falta de mantenimiento y reubicación en km 114, km 116, km 49 LI, km 52, km 55-56, km 72, km 64, km 65, km 67, km 50 LD, km 112, km 115-120, km 111, km 115-116, km 91, km 113-114, km 142, km 50-52, km 70-71, km 76, km 91, km 93, km 116-117.
- Faltante de rotulación en áreas de trabajo: Desvío km 87, km 86, km 88.
- No hay rotulación o delimitación de área de izajes: km 62, km 76, río Jiménez.

- Generadores de combustión interna sin extintor en km 90, km 55, km 62+490, km 123+698, km 126, km 115 taller mecánico.
- Personal con faltante de equipo de protección personal en km 126, 127, río Costa Rica, km 69 LI, km 73 PSV, río Danta, río Chirripó.
- No hay implementos para higiene personal km 81 LI, km 53+122, km 120, km 124+200.
- Muchos huecos en la carretera existente km 126 al km 132.
- No hay acceso seguro: río Madre, km 73, PSV km 73, km 62+802.
- Varillas sin tapones en río Corinto, puente Chirripó, km 138.

1. Anexos

1.1. Resumen fotográfico



Fotografía número 1

Faltante de rotulación en desvío km 87 LD.



Fotografía número 2

Colada de fundación de caja de registro 62+802 LI trabajador sobre pala de excavadora mientras vierten concreto, acto inseguro.



Fotografía número 3

No hay caseta sanitaria km 81 LI.



Fotografía número 4

Km 81 lado izquierdo zona de descanso incompleta, no hay recipiente para lavado de manos ni jabón.



Fotografía número 5

Km 124+200 zona de descanso está incompleta, no hay agua ni jabón para manos, agua potable con sedimentación en el fondo.



Fotografía número 6

Río Corinto no hay agua potable para los trabajadores.



Fotografía número 7

Km 113 a 114 postes muy separados, caídos, o no hay. Otros no se ven entre el zacate.



Fotografía número 8

No hay rotulación para trabajos en confección de barreras New Jersey km 75.



Fotografía número 9

No hay rotulación ni delimitación en área de izajes en río Jiménez rama 4.



Fotografía número 10

Extintor vencido taller mecánico Barbilla km 115.



Fotografía número 11

No hay plataforma de trabajo seguro ni acceso.



Km 138 varillas expuestas sin protección.

Fotografía número 12

11. SEGUIMIENTOS A LOS TRABAJOS DE ARQUEOLOGÍA

11.1 SUPERVISION ARQUEOLOGICA – DICIEMBRE 2020

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+408 | 51+510 | LI | Se da seguimiento a la excavación en este sector, pero no se ubica evidencia arqueológica |
| 52+280 | 52+400 | LI | Se monitorea el trabajo desarrollado aquí y se observa un pequeño fragmento cerámico, sin embargo, fue imposible hallar más evidencia |
| 52+300 | 52+500 | LI | Se monitorea el trabajo en una gaveta donde debido al mal tiempo hubo que dragar el agua y posteriormente colocar bolón. No se observó ningún tipo de material arqueológico |
| 52+520 | 52+720 | LI | Se da seguimiento a esta área de trabajo intenso de excavación, compactación colocación de material y bolón |
| 52+600 | 52+800 | LD | Se monitorea áreas de trabajos de construcción de cunetas y se visualizan dos fragmentos cerámicos correspondientes a sectores de bordes de vasijas, no hay rasgos ni más fragmentos a pesar de un recorrido exhaustivo por el sector |
| 52+800 | 53+000 | LD | Se continúa con la observación de los trabajos en este sector donde se está excavando el talud para la colocación de cunetas, no se han observado más fragmentos cerámicos |
| 53+280 | 53+300 | LD | Se da prioridad a esta zona de excavación de bordes y taludes, pero no se ha observado evidencia arqueológica |
| 56+100 | 56+196 | LI | A solicitud se hace recorrido a un terreno adyacente a la Escombrera 57, se recomienda inspección arqueológica antes de utilizarla como escombrera |

| | | | |
|--------|--------|----|--|
| 57+000 | 57+300 | LD | Preinspección a terreno para posible utilización como escombrera, sin embargo, se observan fragmentos cerámicos entre el borde de la ruta y el terreno adyacente por lo que se recomienda inspección dada su cercanía a la zona arqueológica Danta |
| 61+670 | 61+680 | LD | Monitoreo de trabajos de extracción de agua por mal tiempo en gavetas de este sector, no hay evidencia arqueológica o afectación a rasgos |
| 62+440 | 62+448 | LD | Se hace inspección del sector donde se trabajó en la excavación para construcción del puente peatonal. No hay evidencia arqueológica |
| 62+900 | 63+000 | LD | Se revisa área de excavación y compactación, sin ubicación de materiales arqueológicos |
| 66+060 | 66+100 | LI | Monitoreo de esta área, no hay evidencia arqueológica |
| 66+500 | 66+690 | LI | Monitoreo donde se lleva a cabo el levantamiento de la antigua capa asfáltica de un tramo de la ruta |

En este último mes del año se continúa con el monitoreo de tierras donde se estén dando excavaciones o movimientos de en el área de la ruta 32. Así mismo se llevan a cabo revisiones periódicas a los alrededores de las zonas arqueológicas como forma de corroborar que no se den huaqueos, actividad que se dice, continúa, en algunas zonas.



Figura 1. Sectores del km 50.

Figura 2. Excavaciones en algunos sectores para construcción de cunetas



En este sector se dio el hallazgo de 2 fragmentos de bordes de vasija en distintos puntos del área, sin embargo, no fue posible ubicar más evidencia a pesar de que se realizó una revisión de los movimientos de tierra que se llevaron a cabo en estos puntos.

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

En este tramo se inspeccionaron los siguientes puntos:

| Km inicial | Km final | Lado | Observaciones |
|------------|----------|------|---|
| 72+150 | 72+200 | LD | Se inspecciona área de construcción de cunetas, sin evidencia arqueológica |
| 81+400 | 81+450 | LI | Se inspecciona este sector donde se trabaja a pesar del mal tiempo, no se ve evidencia arqueológica |



Figura 3. Obras en el km 79 y km 81

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

En este tramo se inspeccionaron los siguientes puntos:

| Km inicial | Km final | Lado | Observaciones |
|-------------------|-----------------|-------------|---|
| 87+560 | 87+580 | LI | Excavaciones y conformaciones de talud, construcción de parada de autobús |
| 92+340 | 93+550 | LD | Excavaciones y conformaciones de talud del derecho de vía. |
| 100+380 | 100+850 | LD | Excavaciones y conformaciones de talud del derecho de vía. |
| 101+720 | 102+077 | LD | Excavaciones y conformaciones de talud del derecho de vía. |
| 103+050 | 103+200 | LD-LI | Excavaciones y conformaciones de talud del derecho de vía. |
| 106+300 | 106+450 | LD | Excavaciones y conformaciones de talud del derecho de vía. |
| 107+500 | 107+600 | LD | Excavaciones y conformaciones de talud del derecho de vía. |

Las labores se concentran en varios sectores de este tramo, uno de estos en el km 87+500, se estuvo preparando el terreno para uno de los desvíos temporales de la vía existente, donde se inició la construcción de una de las paradas de autobús que contendrá la futura carretera. Los estratos observados fueron de color café oscuro, algunas rocas pequeñas, no se logró localizar material precolombino.



Figura 4. Conformación de vía provisional km 87+560.

Más adelante en el km 92, se estuvo conformando nuevamente el talud del lado derecho, se observaron estratos café revuelto con bastantes rocas de conglomerados, no se localizó evidencia arqueológica.



Figura 5. Limpieza del talud km 92+340

Los trabajos continuaron en el km 92+900, excavando y nivelando el lado derecho de la vía, los estratos son similares al anterior, café naranja con pocas rocas, sin material arqueológico presente durante la inspección.



Figura 6. Limpieza y excavación en el Km 92+900.

Continuamente en el km 93 al 93+500 se estuvo trabajando en la limpieza de capa vegetal y la excavación del derecho de vía. Se estuvo inspeccionando este sector durante el período anterior, se observaron varias capas de tierra color naranja a café, con algunas rocas pequeñas, no se registró material arqueológico.



Figura 7. Excavación del derecho de vía en el km 93.

En el km 100, se iniciaron los trabajos de limpieza y excavación del lado derecho, en este sector los estratos fueron de coloración negra a café bastante orgánica, pero si material cultural.



Figura 8. Excavación de la vía en el km 100 al 100+900.

Entre el km 101 al 102+077 tambien se realizaron trabajos de excavación de lado derecho. El estrato observado es de color café naranja con capas de piedras pequeñas. No se logró detectar evidencia precolombina.



Figura 9. Excavación entre el km 101 al 102, lado derecho.

Mas adelante en el km 103 al 103+300, se continuaron los trabajos de ampliación de la vía en ambos lados. En uno de los sectores se continuo con la limpieza de la capa forestal pendiente de cortar. Los estratos observados fueron color naranja, sin material arqueológico.



Figura 10. Trabajos de limpieza y excavación en el km 103.

Entre los km 106 y 107 del lado derecho se estuvieron realizando trabajos de limpieza y conformación de la vía. En ambos sectores el estrato observado fue de tierra café oscura, raíces, no se logró registrar evidencia arqueológica.



Figura 11. Trabajos de conformación de la vía en los km 106 y 107.

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

En este tramo se inspeccionaron los siguientes puntos:

| Km inicial | Km final | Lado | Observaciones |
|------------|----------|------|--|
| 112+650 | 112+700 | LD | Excavaciones y conformaciones de talud del derecho de vía. |

En este tramo se estuvo inspeccionando la excavación y nivelación del derecho de vía. El estrato fue de color naranja café revuelto muchas rocas de tamaño variado. No se encontró material precolombino.



Figura 12. Excavación de lado derecho en el km 112.

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

En este tramo se inspeccionaron los siguientes puntos:

| Km inicial | Km Final | Lado | Observaciones |
|------------|----------|------|-----------------------------------|
| 149+751 | 151+000 | LI | Excavación para muro de gaviones. |

En este último tramo se inspecciono labores de zanjeo para colocar gaviones por parte de la empresa nacional MECO, en este sector se observó estratos calizos de origen marino, no se detectó material precolombino.



Figura 13. Trabajos de zanjeo para colocación de muro de gaviones.

Conclusiones

Se han realizado monitoreos los movimientos de tierra generados por la limpieza y conformación de taludes de la vía. En el tramo 1 y 3 se han intensificado los trabajos de este tipo, dado que hay zonas que aún no se intervenido con maquinaria, por lo cual, es necesario estar realizando los monitoreos.

A pesar de que se han llevado adelante otros trabajos, se le dio énfasis a estas áreas debido a que el mal tiempo no permitió el trabajo continuo de excavación en otros puntos.

La evidencia arqueológica ha sido mínima y se mantiene la vigilancia para evitar que se vea perjudicado el legado arqueológico que puede estar presente en áreas de construcción de la ruta 32.

Recomendaciones

Se recomienda continuar con los monitoreos de movimientos de tierra. Se les recuerda a los encargados del proyecto que están en la obligación de reportar al Museo Nacional de Costa Rica cualquier aparición de restos arqueológicos según lo tipifica la ley No. 6703.

12. DATOS GENERALES DEL CONTRATO DE SUPERVISIÓN

12.1 Avance Económico del Contrato

Pagos Realizados al Contrato de Supervisión.

| Número de Estimación | Monto (USD) |
|----------------------|------------------------|
| Estimación 1 | \$15 174,39 |
| Estimación 2 | \$110 124,73 |
| Estimación 3 | \$141 729,21 |
| Estimación 4 | \$289 005,92 |
| Estimación 5 | \$328 345,78 |
| Estimación 6 | \$378 299,84 |
| Estimación 7 | \$369 524,99 |
| Estimación 8 | \$435 358,74 |
| Estimación 9 | \$471 919,40 |
| Estimación 10 | \$618 084,06 |
| Estimación 11 | \$423 619,25 |
| Estimación 12 | \$420 506,91 |
| Estimación 13 | \$421 811,44 |
| Estimación 14 | \$407 539,06 |
| Estimación 15 | \$447 141,07 |
| Estimación 16 | \$433 244,25 |
| Estimación 17 | \$463 016,25 |
| Estimación 18 | \$440 311,69 |
| Estimación 19* | \$486 269,67 |
| Estimación 20* | \$493 391,65 |
| Estimación 21* | \$493 593,89 |
| Estimación 22* | \$484 856,08 |
| Estimación 23* | \$481 112,77 |
| Estimación 24* | \$472 860,49 |
| Estimación 25* | \$527 922,66 |
| Estimación 26* | \$595 478,03 |
| Estimación 27* | \$558 800,12 |
| Estimación 28* | \$566 409,15 |
| Estimación 29* | \$740 148,28 |
| Estimación 30* | \$747 350,40 |
| Total: | \$13 262 950,17 |

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 | | 10 |
| 4 | Roger Chavarría Morales | Ing. Administrativo Financiero |
| 5 | Melissa Vargas Rojas | Asistente de Administrativo |
| 6 | Franz Mora Sánchez | Asistente de Administrativo |
| 7 | Daisy Padilla Rodriguez | Secretaria |
| 8 | Nicole Crawford Hernandez | Secretaria/Asistente Laboratorio |
| 9 | Kimberly Aguirre Sevilla | Miscelanea |
| 10 | Patricia Zumbado Sandoval | Miscelanea |
| 11 | Carolina López Rivera | Miscelanea |
| 12 | Cinthia Picado Sancho | Miscelanea |
| 13 | Angélica Blanco Chamorro | Asistente Contable |
| Ingeniería | | 14 |
| 14 | Salvador Velásquez Sevilla | Ingeniero de Control de Calidad |
| 15 | Francisco Mata Montero | Ingeniero de Vías |
| 16 | Rodrigo Gutiérrez Greñas | Ingeniero de Vías |
| 17 | Brayner Briseño Bolívar | Ingeniero de Vías |
| 18 | Francisco Moya Vargas | Ingeniero de Vías |
| 19 | John Badilla González | Ingeniero de Vías |
| 20 | Cristian Soto Castro | Ingeniero de Vías |
| 21 | Noé Piedra Gamboa | Ingeniero de Vías |
| 22 | Luis Carlos Gomez Pasos | Ingeniero de Vías |
| 23 | Luis Retana Chacon | Ingeniero de Estructuras |
| 24 | Luis Alberto Vargas Araya | Ingeniero de Estructuras |
| 25 | Randall Mora Naranjo | Ingeniero de Estructuras |
| 26 | Mauricio Rodríguez Solís | Ingeniero de Estructuras |
| 27 | Douglas Rojas Villalobos | Ing. Servicios Afectados |
| Topografía | | 4 |
| 28 | Guillermo Ramírez Zamora | Ingeniero Topógrafo |
| 29 | Fernando Miranda Chavarría | Ingeniero Topógrafo |
| 30 | Eduardo Lobo Murillo | Ingeniero Topógrafo |
| 31 | Georgina Obando Hernandez. | Ingeniero Topógrafo |
| Arqueología | | 2 |
| 32 | Karel Soto Solórzano | Arqueólogo |
| 33 | Marta Chaves Montoya | Arqueóloga |

| Inspectores Viales | | 22 |
|--------------------------------|------------------------------|----------------------------------|
| 34 | Kevin Rojas Montero | Ing. Civil-Inspector Vial |
| 35 | Luis Eduardo Fonseca Pearson | Ing. Civil-Inspector Vial |
| 36 | Marco Vinicio Zamora Coto | Ing. Civil-Inspector Vial |
| 37 | Hermer Alvarado Orlich | Inspector Vial |
| 38 | Sharon Rodriguez Sánchez | Inspectora Vial |
| 39 | Juan José Castro Sandoval | Inspector Vial |
| 40 | Alfonso Sandi Cascante | Inspector Vial |
| 41 | Jose Miguel Quiros Ramirez | Inspector Vial |
| 42 | Eduardo Brenes Matamoros | Inspector Vial |
| 43 | Mauricio Reyes Aguilera | Ing. Civil-Inspector Vial |
| 44 | Edgar Rodríguez Tenorio | Inspector Vial |
| 45 | Angel Solano Trejos | Inspector Vial |
| 46 | Brandon Olivier Sáenz Silva | Ing. Civil-Inspector Vial |
| 47 | Mario Zuñiga Carpío | Inspector Vial |
| 48 | Esteban Astorga Valverde | Inspector Vial |
| 49 | Alejandro López Monge | Ing. Civil-Inspector Vial |
| 50 | Marco Acuña Vargas | Ing. Civil-Inspector Vial |
| 51 | Jacob Arce Sandí | Inspector Vial |
| 52 | Josué Arce Sandí | Inspector Vial |
| 53 | Oscar Arias Rivera | Ing. Civil-Inspector Vial |
| 54 | Juan Carlos Solano Céspedes | Inspector Vial |
| 55 | William Álvarez Gutiérrez | Inspector Vial |
| Seguridad Ocupacional | | 2 |
| 56 | Carlos Ledezma Quirós | Ing. Seguridad Ocupacional |
| 57 | Adriana Pereira Peraza | Inspectora Seguridad Ocupacional |
| Ambiental | | 2 |
| 58 | Eliana Miranda Farah | Ingeniera Supervisora Ambiental |
| 59 | Iván Chaverri | Asistente de Regente Ambiental |
| Técnicos de Laboratorio | | 4 |
| 60 | Hernán Vargas Nuñez | Técnico Laboratorio |
| 61 | Boris Peña Lazo | Técnico Laboratorio |
| 62 | Jaikel Bennett Espinoza | Técnico Laboratorio |
| 63 | Francisco Lacayo | Técnico Laboratorio |
| Gestión Expropiaciones | | 2 |
| 64 | Oscar Solera Andara | Inspector Vial |
| 65 | 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 | |

13. EXONERACIONES

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

| DETALLE DE EQUIPO SOLICITADO PARA EXONERACION – DICIEMBRE 2020 | | | | | | |
|--|--------------------|-----------|--------------------------|-----------|---------|---|
| 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 revoladora 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 urugas. |
| 51 | CHEC(CR)/2018/0320 | 19/11/2018 | UE-DRA-RN32-002-2018-1010 | 5-dic-18 | Limón | EXCAVADORA AAC18169 |
| 52 | CHEC(CR)/2018/0321 | 19/11/2018 | UE-DRA-RN32-002-2018-1012 | 5-dic-18 | Limón | EXCAVADORA AAC18008 |
| 53 | CHEC(CR)/2018/0360 | 27/11/2018 | UE-DRA-RN32-002-2018-1014 | 5-dic-18 | Limón | Planta mezcladora de suelo estabilizado de cemento |
| 54 | CHEC(CR)/2018/0361 | 27/11/2018 | UE-DRA-RN32-002-2018-1022 | 5-dic-18 | Limón | 1 grúa de correa eslabonada, 1 Generador, 1 Excavadora, 1 Bulldozer |
| 55 | CHEC(CR)/2018/0362 | 27/11/2018 | UE-DRA-RN32-002-2018-1016 | 5-dic-18 | Limón | EXCAVADORA AAC18147 |
| 56 | CHEC(CR)/2018/0364 | 27/11/2018 | UE-DRA-RN32-002-2018-1018 | 5-dic-18 | Caldera | 1 GRUA PORTICO (DESARMADA), 1 COMPRESOR DE AIRE. |
| 57 | CHEC(CR)/2018/0371 | 28/11/2018 | UE-DRA-RN32-002-2018-1020 | 5-dic-18 | SANTAMARIA | 1 RAV 4 1, 1 TOYOTA HILUX |
| 58 | CHEC(CR)/2018/0372 | 28/11/2018 | UE-2018-1089 | | - | Corrección UE-DRA-RN32-002-2018-950- CACISA 314-2018 |
| 59 | CHEC(CR)/2018/0386 | 1/12/2018 | UE-DRA-RN32-002-2018-1087 | 15-ene-19 | - | Corrección CHEC(CR)/32RR/CACISA/OUT/2018/00288 / CACISA 341-2018 |
| 60 | CHEC(CR)/2018/0387 | 1/12/2018 | UE-RN32-0232 | 6-mar-19 | Limón | Se hizo corrección -OFICIO-CSRN32-0289-2019 |
| 61 | CHEC(CR)/2019/0012 | 4/1/2019 | UE-DRA-RN32-002-2019-041 | 15-ene-19 | Limón | TRACTOR (BULLDOZER, 2 unidades), GENERADOR ELECTRICO (2 unidades) |
| 62 | CHEC(CR)/2019/0017 | 7/1/2019 | UE-DRA-RN32-002-2019-043 | 15-ene-19 | Caldera | CABEZAL (2 UNIDADES), CARRETA ESPECIAL PARA TRANSPORTE DE VIGAS (2 UNIDADES), CARRETA (2 UNIDADES), PUENTES RODANTES-PORTICOS DE DESCARGA O MANIPULACION. |
| 63 | CHEC(CR)/2019/0022 | 8/1/2019 | UE-DRA-RN32-002-2019-047 | 15-ene-19 | Limón | Grupo Electrógeno/Generator set |
| 64 | CHEC(CR)/2019/0023 | 8/1/2019 | UE-DRA-RN32-002-2019-049 | 15-ene-19 | Caldera | Vagonetas (11 unidades), Mezcladora Concreto (Chompipa) 2 unidades, Camión grúa, Camión cisterna de combustible. |
| 65 | CHEC(CR)/2019/0024 | 8/1/2019 | UE-DRA-RN32-002-2019-041 | 15-ene-19 | Caldera | Compactadora, Compactadora pequeña (5 unidades), Motoniveladora |
| 66 | CHEC(CR)/2019/0025 | 8/1/2019 | UE-DRA-RN32-002-2019-053 | 15-ene-19 | Caldera | MAQUINA PAVIMENTADORA |
| 67 | CHEC(CR)/2019/0041 | 10/1/2019 | UE-DRA-RN32-002-2019-045 | 15-ene-19 | - | Corrección UE-DRA-RN32-002-2018-1022 / CACISA 396-2018 |

| | | | | | | |
|----|--------------------|-----------|---------------------------|-----------|------------|--|
| 68 | CHEC(CR)/2019/0048 | 11/1/2019 | UE-DRA-RN32-002-2019-0102 | 30-ene-19 | - | Corrección UE-DRA-RN32-002-2018-1087 / CACISA 402-2018 |
| 69 | CHEC(CR)/2019/0098 | 24/1/2019 | UE-DRA-RN32-002-2019-0104 | 30-ene-19 | Caldera | QUEBRADOR |
| 70 | CHEC(CR)/2019/0103 | 25/1/2019 | UE-DRA-RN32-002-2019-0170 | 13-feb-19 | - | Corrección UE-DRA-RN32-002-2019-043 / CACISA 043-2019 |
| 71 | CHEC(CR)/2019/0132 | 2/2/2019 | UE-RN32-0167 | 13-feb-19 | Limón | CONTENEDOR |
| 72 | CHEC(CR)/2019/0150 | 7/2/2019 | UE-DRA-RN32-002-2019-0167 | 13-feb-19 | SANTAMARIA | MICROBUS (19 ASIENTOS) |
| 73 | CHEC(CR)/2019/0155 | 11/2/2019 | UE-DRA-RN32-002-2019-0194 | 21-feb-19 | Limón | EXCAVADORA CAT 340D2L |
| 74 | CHEC(CR)/2019/0188 | 20/2/2019 | UE-RN32-251 | 6-mar-19 | Limón | Grupo Electrógeno/Generator set (4 Unidades) |
| 75 | CHEC(CR)/2019/0199 | 22/2/2019 | UE-RN32-0230 | 6-mar-19 | Caldera | Máquina quebradora de tajo para fabricar agregados, DESARMADA 19015211,300-320T/H |
| 76 | CHEC(CR)/2019/0387 | 27/2/2019 | UE-RN32-0232 | 6-mar-19 | Limón | 2 unidades VIBROFLOT, Maquinaria de vibración (Vibrador) para mejorar la capacidad de carga de la cimentación. |
| 77 | CHEC(CR)/2019/0271 | 12/3/2019 | UE-RN32-369 | 3-abr-19 | Caldera | Back-hoe (2 Unidades), Camión de distribuidor de asfalto, Minicargador compacta. |
| 78 | CHEC(CR)/2019/0310 | 23/3/2019 | | | MOIN | CONTENEDOR |
| 79 | CHEC(CR)/2019/0324 | 27/3/2019 | UE-RN32-390 | 4-abr-19 | - | Modifica solicitud CHEC(CR)/2018/0310 - 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. |

14 REVISIÓN DE DISEÑOS

14.1. Revisión de Diseños Geométricos de Vía

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

14.2. Revisión de Estudios Hidrológicos e Hidráulicos de alcantarillas

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

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

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

15. PROBLEMAS TÉCNICOS, FINANCIEROS Y ADMINISTRATIVOS

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

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

No Conformidades Constructivas del período

| N° NC | Tipo NC | Descripción | Tema | N° de Oficio | Fecha de Oficio | N° de Informe Diario / Informe de Laboratorio | Responsable | Fecha de Apertura |
|-------|---------|---|--------------|---------------------------------|-----------------|---|--------------|-------------------|
| 1 | Mayor | Observaciones a la construcción de bordillo km 64+230 | Construcción | CSR32-1388-2020 | 4/12/2020 | LC.GOMEZ | CHEC, RAMA 1 | 4/12/2020 |
| 2 | 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 |
| 3 | 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 |
| 4 | Mayor | Proceso constructivo deficiente y malos acabados de Slot Drain (Drenaje Central). Branch II km 126+006 -126+300. | Construcción | CSR32-1411-2020 | 10/12/2020 | J.Badilla | CHEC, RAMA 2 | 10/12/2020 |
| 5 | Mayor | Incumplimientos de colocado de concreto de sello de fundación barrera tipo new jersey k 80+020 a K 80+060. | Construcción | CSR32-1412-2020 | 10/12/2020 | R.GUTIERREZ | CHEC, RAMA 1 | 10/12/2020 |
| 6 | Mayor | Resistencia insuficiente de Concreto Alcantarilla Cuadro K144+782. | Construcción | CSR32-1414-2020 | 11/12/2020 | R.MORA | CHEC, MECO | 11/12/2020 |
| 7 | Mayor | P#4 Río Danta, Defectos en Sobrelosa y Aspectos de Salud y Seguridad Ocupacional. | Construcción | CSR32-1428-2020 | 14/12/2020 | R.MORA | CHEC, RAMA 1 | 14/12/2020 |
| 8 | Mayor | PSV K73+517 Reparaciones no autorizadas. | Construcción | CSR32-1450-2020 | 18/12/2020 | R.MORA | CHEC, RAMA 1 | 18/12/2020 |
| 9 | Mayor | Incumplimiento a los trabajos realizados en la construcción de la baranda tipo New Jersey (123+620 al 123+640). | Construcción | CSR32-1451-2020 | 18/12/2020 | B.BRICEÑO | CHEC, RAMA 2 | 18/12/2020 |
| 10 | Mayor | P#32 Río Madre Bastión 2 Pilote 3 (B2-P3). | Construcción | CSR32-1454-2020 | 21/12/2020 | R.MORA | CHEC, Hsolís | 21/12/2020 |
| 11 | Mayor | Incumplimiento a los trabajos realizados en la construcción de la baranda tipo New Jersey (122+640 al 122+660, 128+160 al | Construcción | CSR32-1460-2020 | 23/12/2020 | B.BRICEÑO | CHEC, RAMA 2 | 23/12/2020 |
| 12 | 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 |

No Conformidades Ambientales del período

| N° NC | Tipo NC | Descripción | Tema | N° de Oficio | Fecha de Oficio | N° de Informe Diario / Informe de Laboratorio | Responsable | Fecha de Apertura | |
|-------|---------|-------------|--|--------------|--------------------------------|---|-------------|-------------------|-----------|
| 1 | NC-213 | Mayor | Mal manejo de lodos, vertido en río Chirripó. RAM-NT-NC-165-2020 | Ambiental | SRN32-1377-202 | 1/12/2020 | GAPROSA | CHEC, Hsolís | 1/12/2020 |

No Conformidades Higiene y Seguridad Ocupacional

No se abrieron No Conformidades con este tema.

Diseño de Obras

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

Expropiaciones

- Se han identificado 523 inmuebles a expropiar para la construcción de todo el proyecto, y se han logrado conseguir el permiso para construir en un total de 113 parcelas (65 de entrada en posesión voluntaria y 48 de terrenos adquiridos a favor del estado) lo cual representa un 21.61 % del total de terrenos necesarios para la construcción del proyecto. Es importante señalar que el 95% de las parcelas afectadas se utilizarán para la construcción de los Pasos a Desnivel a lo largo de todo el proyecto. Para la construcción de la ampliación de la vía a 4 carriles de circulación se hace dentro de los 50 metros del derecho de vía actual en posesión del estado. El cuadro resumen se presenta en el apartado 7. GESTION DEL DERECHO DE VÍA, y el detalle pormenorizado del avance de cada caso en particular se presenta en el anexo 17.12

Construcción de Obras

- Se reporta retraso en el cumplimiento del programa de trabajo: programado 95.32% - avance real 32.00% = retraso 63.32%. El avance porcentual en el presente mes es 1.17%.
- CHEC ha presentado un nuevo reclamo de tiempo adicional por un total de 400 días en función del cambio de diseño del Puente sobre el río Destierro, y 401 días por TCM y MOIN. El Gestor y la Unidad Ejecutora se encuentran evaluando el reclamo de CHEC, se prevé que la fecha más probable del traslado de la fecha de finalización del proyecto es mayo de 2022.
- 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 (Diciembre 2020) | | General | |
| | Cerradas | Nuevas | Cerradas | Abiertas |
| NC Ambientales | 5 | 1 | 60 | 22 |
| NC Constructivas | 0 | 12 | 77 | 53 |
| NC Higiene y Seguridad Ocupacional | 1 | 0 | 14 | 0 |
| TOTAL NC | 6 | 13 | 151 | 75 |

16. OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES DE LA SUPERVISIÓN

16.1 SEGUIMIENTO A LAS RECOMENDACIONES DEL PERÍODO ANTERIOR

- En presente período se resolvieron 6 No Conformidades, se abrieron 13, quedando 75 por resolver.
- El Contratista incrementó los frentes de trabajo, pero se quiere que trabaje al menos en 2 turnos de trabajo para seguir incrementando el ritmo de trabajo, dado que el déficit de avance de obra es grandísimo.

16.2 RECOMENDACIONES PARA EL PRESENTE PERÍODO

1. No obstante el Contratista ha incrementado frentes de trabajo, se recomienda la implementación de varios turnos ya que, y se trabaja en una sola jornada de 8 horas, y se necesita mayor avance de obra.
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

| N° NC | Tipo NC | Descripción | Tema | N° de Oficio | Fecha de Oficio | N° de Informe Diario / Informe de Laboratorio | Responsable | Fecha de Apertura |
|-------|---------|---|--------------|---------------------------------|-----------------|---|--------------|-------------------|
| 1 | Mayor | Alcantarilla k124+430, alcantarilla existente presenta desviaciones | Construcción | CSR32-0216-2019 | 13/2/2019 | J.Badilla | CHEC, RAMA 2 | 13/2/2019 |
| 2 | Mayor | P8-3 Pacuare, no se logra terminar el proceso de colado del pilote. | Construcción | CSR32-0606-2019 | 13/5/2019 | SRS-171 | CHEC, RAMA 1 | 13/5/2019 |
| 3 | 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 |
| 4 | 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 |
| 5 | 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 |
| 6 | 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 |
| 7 | Mayor | Impresión de la Base Estabilizada | Construcción | CSR32-0666-2020 | 4/6/2020 | C.FERREY | CHEC, RAMA 1 | 4/6/2020 |
| 8 | Mayor | Mala práctica constructiva en el proceso de soldadura | Construcción | CSR32-0695-2020 | 12/6/2020 | R.MORA | CHEC, RAMA 1 | 12/6/2020 |
| 9 | Mayor | Drenaje de barrera new jersey | Construcción | CSR32-0698-2020 | 12/6/2020 | C.FERREY | CHEC, RAMA 1 | 12/6/2020 |
| 10 | Mayor | Tramo de prueba #1 BE-25, sector HSolis | Construcción | CSR32-0716-2020 | 22/6/2020 | F.MOYA | CHEC, Hsolis | 22/6/2020 |
| 11 | Mayor | Tramo de prueba #2 BE-25, sector HSolis | Construcción | CSR32-0728-2020 | 22/6/2020 | F.MOYA | CHEC, Hsolis | 22/6/2020 |
| 12 | 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 |
| 13 | Mayor | Tramo de prueba #3 a #6 BE-25, sector HSolis | Construcción | CSR32-0775-2020 | 6/7/2020 | F.MOYA | CHEC, Hsolis | 6/7/2020 |
| 14 | 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 |
| 15 | 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 |
| 16 | Mayor | Tramo de prueba #1 BE-25, sector MECO | Construcción | CSR32-0910-2020 | 11/8/2020 | F.MOYA | CHEC, MECO | 11/8/2020 |
| 17 | Mayor | Tramo de prueba #2, #3 y #4 BE-25, sector MECO | Construcción | CSR32-0953-2020 | 18/8/2020 | F.MOYA | CHEC, MECO | 18/8/2020 |
| 18 | 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 |
| 19 | 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 |
| 20 | 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 |
| 21 | 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 | CSR32-1070-2020 | 22/9/2020 | J.BADILLA | CHEC, RAMA 2 | 22/9/2020 |
| 22 | 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 |
| 23 | Mayor | Resistencia insuficiente en mortero de reparación | Construcción | CSR32-1168-2020 | 9/10/2020 | R.MORA | CHEC, RAMA 1 | 9/10/2020 |
| 24 | Mayor | Niveles de Base estabilizada. | Construcción | CSR32-1184-2020 | 15/10/2020 | B.BRICEÑO | CHEC, RAMA 2 | 15/10/2020 |
| 25 | Mayor | Sistema de reporte de producción de concreto | Construcción | CSR32-1190-2020 | 16/10/2020 | R.MORA | CHEC, RAMA 1 | 16/10/2020 |

| N° NC | Descripción | Tema | N° de Oficio | Fecha de Oficio | N° de Informe Diario / Informe de Laboratorio | Responsable | Fecha de Apertura | Días transcurridos | |
|-------|-------------|-------|--|-----------------|---|-------------|-------------------|--------------------|------------|
| 25 | 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 |
| 26 | 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 |
| 27 | NC-187 | Mayor | Alcantarilla de cuadro (Paso Animal) K69+288 L | Construcción | CSR32-1203-2020 | 19/10/2020 | R.MORA | CHEC, RAMA 1 | 19/10/2020 |
| 28 | 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 |
| 29 | NC-195 | Mayor | Reparaciones Varias Pendientes | Construcción | CSR32-1242-2020 | 29/10/2020 | R.MORA | CHEC, RAMA 1 | 29/10/2020 |
| 30 | 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 |
| 31 | NC-201 | Mayor | Barrera vehicular sobre Puente Río Guácimo. | Construcción | CSR32-1288-2020 | 10/11/2020 | C.FERREY | CHEC, RAMA 1 | 10/11/2020 |
| 32 | 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 |
| 33 | NC-203 | Mayor | Socavación de base estabilizada en km 73+000 a 73+100 LD | Construcción | CSR32-1290-2020 | 10/11/2020 | C.FERREY | CHEC, RAMA 1 | 10/11/2020 |
| 34 | 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 |
| 35 | NC-205 | Mayor | Incumplimiento CR2010.552.03.(1). Excede Revenimiento Viga V2-2 P#3 Río Blanco. | Construcción | CSR32-1304-2020 | 13/11/2020 | R.MORA | CHEC, RAMA 1 | 13/11/2020 |
| 36 | NC-206 | Mayor | Uso de calor para doblar acero de refuerzo para poder colocar el Gato de postensión. | Construcción | CSR32-1305-2020 | 13/11/2020 | R.MORA | CHEC, RAMA 1 | 13/11/2020 |
| 37 | NC-207 | Mayor | Cambios realizados en la estabilización de suelos en el retorno U9 en k119+880 - k120+480 | Construcción | CSR32-1321-2020 | 18/11/2020 | B.BRICEÑO | CHEC, RAMA 2 | 18/11/2020 |
| 38 | NC-208 | Mayor | Acolchonamiento en k120 | Construcción | CSR32-1324-2020 | 18/11/2020 | B.BRICEÑO | CHEC, RAMA 3 | 18/11/2020 |
| 39 | NC-209 | Mayor | Paño de prueba de mezcla asfáltica k122+400 - k122+475 | Construcción | CSR32-1322-2020 | 18/11/2020 | B.BRICEÑO | CHEC, RAMA 2 | 18/11/2020 |
| 40 | 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 |
| 41 | NC-212 | Mayor | Incumplimientos de requerimientos para el tratamiento de las capas de la subrasante en la ampliación de la vía lado izquierdo, tramo K 78+270 a 78+750. | Construcción | CSR32-1365-2020 | 26/11/2020 | R.GUTIERREZ | CHEC, RAMA 1 | 26/11/2020 |
| 42 | NC-214 | Mayor | Observaciones a la construcción de bordillo km 64+230 | Construcción | CSR32-1388-2020 | 4/12/2020 | LC.GOMEZ | CHEC, RAMA 1 | 4/12/2020 |
| 43 | 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 |
| 44 | 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 |
| 45 | NC-217 | Mayor | Proceso constructivo deficiente y malos acabados de Slot Drain (Drenaje Central). Branch II km 126+006 -126+300. | Construcción | CSR32-1411-2020 | 10/12/2020 | J.Badilla | CHEC, RAMA 2 | 10/12/2020 |
| 46 | NC-218 | Mayor | Incumplimientos de colocado de concreto de sello de fundación barrera tipo new jersey k 80+020 a K 80+060. | Construcción | CSR32-1412-2020 | 10/12/2020 | R.GUTIERREZ | CHEC, RAMA 1 | 10/12/2020 |
| 47 | 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 |
| 48 | NC-220 | Mayor | P#4 Río Danta, Defectos en Sobrelosa y Aspectos de Salud y Seguridad Ocupacional. | Construcción | CSR32-1428-2020 | 14/12/2020 | R.MORA | CHEC, RAMA 1 | 14/12/2020 |
| 49 | NC-221 | Mayor | PSV K73+517 Reparaciones no autorizadas. | Construcción | CSR32-1450-2020 | 18/12/2020 | R.MORA | CHEC, RAMA 1 | 18/12/2020 |
| 50 | NC-222 | Mayor | Incumplimiento a los trabajos realizados en la construcción de la baranda tipo New Jersey (123+620 al 123+640). | Construcción | CSR32-1451-2020 | 18/12/2020 | B.BRICEÑO | CHEC, RAMA 2 | 18/12/2020 |
| 51 | NC-223 | Mayor | P#32 Río Madre Bastión 2 Pilote 3 (B2-P3). | Construcción | CSR32-1454-2020 | 21/12/2020 | R.MORA | CHEC, Hsolís | 21/12/2020 |
| 52 | 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 |
| 53 | NC-225 | 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 |

16.2.2 Medidas Ambientales

| N° NC | Tipo NC | Descripción | Tema | N° de Oficio | Fecha de Oficio | N° de Informe Diario / Informe de Laboratorio | Responsable | Fecha de Apertura | |
|-------|---------|-------------|--|--------------|----------------------------------|---|-------------|-------------------|------------|
| 1 | NC-045 | Mayor | Maderas de especies valiosas han sido dejadas en sitio y se aprovecha para beneficio de terceros. NT-029-2019 | Ambiental | CSRN 0508-2019 | 23/4/2019 | GAPROSA | CHEC, RAMA 1 | 23/4/2019 |
| 2 | NC-097 | Mayor | Incumplimiento al manejo de residuos sólidos Plante! Barbilla | Ambiental | CSRN32-0082-2020 | 17/1/2020 | GAPROSA | CHEC, RAMA 2 | 17/1/2020 |
| 3 | NC-099 | Mayor | Inspección estado de escombrera km 119 | Ambiental | CSRN32-0084-2020 | 17/1/2020 | GAPROSA | CHEC, RAMA 2 | 17/1/2020 |
| 4 | NC-104 | Mayor | Incumplimiento de protocolo de uso de Piloterías | Ambiental | CSRN32-0297-2020 | 3/3/2020 | GAPROSA | CHEC, RAMA 2 | 3/3/2020 |
| 5 | NC-128 | Mayor | Inconsistencias en información de corta forestal | Ambiental | CSRN32-0417-2020 | 30/3/2020 | GAPROSA | CHEC | 30/3/2020 |
| 6 | 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 |
| 7 | NC-147 | Mayor | Falta de drenajes y canalización de aguas en k123+400. RAM-NT-116-2020 | Ambiental | CSRN32-0731-2020 | 22/6/2020 | GAPROSA | CHEC, RAMA 2 | 22/6/2020 |
| 8 | NC-159 | Mayor | Incumplimiento de Protocolo de Operación de Escombrera k131 y afectación a vecino. | Ambiental | CSRN32-0968-2020 | 21/8/2020 | GAPROSA | CHEC | 21/8/2020 |
| 9 | NC-160 | Mayor | Contaminación del suelo con hidrocarburos k49. | Ambiental | CSRN32-0969-2020 | 21/8/2020 | GAPROSA | CHEC | 21/8/2020 |
| 10 | NC-166 | Mayor | emisiones exageradas de material particulado (polvo) durante los trabajos constructivos de RN32 que afectan a usuarios y vecinos de la vía por no aplicación de medidas de mitigación establecidas en el PGA del EsIA. | Ambiental | CSRN32-1032-2020 | 8/9/2020 | GAPROSA | CHEC | 8/9/2020 |
| 11 | NC-168 | Mayor | Incumplimiento al anexo 6 del protocolo de derrames de sustancias químicas peligrosas. | Ambiental | CSRN32-1059-2020 | 15/9/2020 | GAPROSA | CHEC | 15/9/2020 |
| 12 | NC-171 | Mayor | 12 eventos reportados a lo largo del proyecto, sobre manejo de hidrocarburos. | Ambiental | CSRN32-1085-2020 | 23/9/2020 | GAPROSA | CHEC | 23/9/2020 |
| 13 | NC-172 | Mayor | Incumplimiento del anexo 7, Plan de Manejo de desechos para la fase constructiva. RAM-NT-133-2020 | Ambiental | CSRN32-1089-2020 | 24/9/2020 | GAPROSA | CHEC | 24/9/2020 |
| 14 | NC-177 | Mayor | Incumplimiento al protocolo de manejo de residuos sólidos en k133+600. RAM-NC-NT-137-2020 | Ambiental | CSRN32-1137-2020 | 1/10/2020 | GAPROSA | CHEC | 1/10/2020 |
| 15 | NC-178 | Mayor | Incumplimiento al manejo de hidrocarburos. RAM-NC-NT-138-2020 | Ambiental | CSRN32-1138-2020 | 1/10/2020 | GAPROSA | CHEC | 1/10/2020 |
| 16 | NC-179 | Mayor | Incumplimiento al protocolo de manejo de escombreras, escombrera k132. RAM-NC-NT-139-2020 | Ambiental | CSRN32-1139-2020 | 1/10/2020 | GAPROSA | CHEC | 1/10/2020 |
| 17 | NC-192 | Mayor | Manejo de aguas residuales derivadas del lavado de equipos y herramientas para aplicar concreto. RAM-NC-NT-145-2020 | Ambiental | CSRN32-1209-2020 | 20/10/2020 | GAPROSA | CHEC | 20/10/2020 |
| 18 | NC-197 | Mayor | Incumplimiento al manejo de residuos sólidos. RAM-NC-NT-149-2020 | Ambiental | CSRN32-1269-2020 | 5/11/2020 | GAPROSA | CHEC, RAMA 2 | 5/11/2020 |
| 19 | NC-198 | Mayor | Tránsito de vagonetas sin toldo en la góndola y caída de materiales en la vía, en la excavación en k112. RAM-NC-NT-150-2020 | Ambiental | CSRN32-1273-2020 | 9/11/2020 | GAPROSA | CHEC, RAMA 2 | 9/11/2020 |
| 20 | NC-199 | Mayor | Contaminación con Hidrocarburos, plantel k115. RAM-NC-NT-151-2020 | Ambiental | CSRN32-1274-2020 | 9/11/2020 | GAPROSA | CHEC, RAMA 2 | 9/11/2020 |
| 21 | 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 |
| 22 | NC-213 | Mayor | Mal manejo de lodos, vertido en río Chirripó. RAM-NT-NC-165-2020 | Ambiental | CSRN32-1377-2020 | 1/12/2020 | GAPROSA | CHEC, Hsolís | 1/12/2020 |

16.2.3 Higiene y Seguridad Ocupacional:

| N° NC | Descripción | Tema | N° de Oficio | Fecha de Oficio | N° de Informe Diario / Informe de Laboratorio | Responsable | Fecha de Apertura | Días transcurridos |
|--------|------------------------------|------|---------------------------------|-----------------|---|-------------|-------------------|--------------------|
| NC-139 | EPP para trabajos en altura. | HSE | CSR32-0640-2020 | 28/5/2020 | C.LEDEZMA | CHEC | 28/5/2020 | 195,00 |

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

16.2.4 Puentes de Ampliación de Vía:

- De los 33 puentes vehiculares nuevos que corresponden a la ampliación de la vía, el 71% tiene la subestructura concluida pero solamente un 50% tiene las vigas colocadas en posición final. El avance general es de un 63%.
- De las 290 vigas previstas para estos puentes, se han producido solamente 61.4% y se han montado el 45.2%.
- Estado general de los puentes nuevos:

Listado de Puentes Nuevos R32

dic-20

| 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 | 4 | |
| 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 | Bastiones/Pilas | 2 | | |
| 14 | DOS VUELTAS | 89+268,00 | 89+298,00 | 30 | 1 | 3 | | 3 | | |
| 15 | PASO FERROCARRIL | 94+013,20 | 94+033,20 | 20 | 1 | 8 | | | | |
| 16 | REVENTAZÓN | 94+115,80 | 94+460,80 | 345 | 11 | 33 | Pilas | 15 | | |
| 17 | SIQUIRRES | 97+080,80 | 97+155,80 | 75 | 3 | 9 | Pilas | 7 | | |
| 18 | PACUARE | 99+516,50 | 99+819,80 | 303,30 | 9 | 27 | Pilas | | | |
| 19 | PACUARITO | 101+560,00 | 101+610,00 | 50 | 2 | 6 | Pilotes | | | |
| 20 | CIMARRONES | 106+556,00 | 106+616,00 | 60 | 3 | 9 | Pilotes | | | |
| 21 | HONDO | 107+789,90 | 107+839,90 | 50 | 2 | 6 | Pilotes | | | |
| 22 | MADRE DE DIOS | 109+629,00 | 109+704,00 | 75 | 3 | 12 | Pilotes | | | |
| 23 | BARBILLA | 115+453,80 | 115+558,80 | 105 | 3 | 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 | | |
| 30 | ROJO | 134+845,00 | 134+870,00 | 25 | 1 | 3 | | 3 | | |
| 31 | TORO | 135+057,50 | 135+092,50 | 35 | 1 | 3 | | | | |
| 33 | BLANCO - LIMÓN | 141+258,00 | 141+298,00 | 40 | 1 | 3 | | | | |
| 32 | MADRE | 145+115,00 | 145+175,00 | 60 | 2 | 6 | Bastión/Pilotes | 4 | | |
| | | | | | | 290 | | | 178 | 131 |

- Este mes ambas ramas fabricaron 19 vigas, un 19% más que el mes anterior, y montaron 7 vigas, es decir, la misma cantidad que el mes anterior. Considerando que están pendientes de fabricar 112 vigas, con el ritmo promedio desde junio que son 17.29 vigas al mes, se requieren de 6.5 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 | 111 | 80 |
| | | 53.9% | 38.8% |
| Rama 2 | 84 | 67 | 51 |
| | | 79.8% | 60.7% |
| Total | 290 | 178 | 131 |
| | | 61.4% | 45.2% |

- Se reitera que debe aumentarse la productividad de las actividades de montaje y producción de vigas de puente; mediante mejoras en la programación y aumento de los turnos de producción en las plantas.
- Adicionalmente, debe darse continuidad a los trabajos en los puentes, ya que se colocan las vigas y no se continúa con diafragmas, juntas húmedas, sobrelosa, barandas vehiculares y peatonales.

16.2.5 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 Vehiculares | 10 | 350 |
| Puentes a Rehabilitar | 64 | 2,166 |
| Intercambios | 66 | 1,332 |
| PSV | 113 | 3,436 |
| Ptes Petonales | 203 | 1,929 |
| TOTAL | 456 | 9,213 |

- El tiempo promedio para construir un pilote es de 5 días, por lo que se requieren 2,280 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.

16.2.6 Rehabilitación de Puentes Existentes:

- Ha iniciado la rehabilitación de los puentes existentes:
 - P#6 Río Molinos
 - P#7 Río Jiménez

- P#8 Río Roca
- Por ahora sólo trabajan en estos tres puentes, se espera que logren trabajar en 5 puentes simultáneos en el futuro próximo.
- El siguiente cuadro muestra el estado de la rehabilitación de los puentes existentes:

Rehabilitación de Puentes Existentes

dic-20

| Puente | Río | Actividades Preliminares | Tratamiento de Grietas y Defectos | Perforación y Fijación de Placas en el Alma | Instalar Sistema Postensado Externo | Remplazo de Apoyos | Remplazo Inst. Auxiliares | Engrosar Sobrelosa |
|--------|------------------|--------------------------|-----------------------------------|---|-------------------------------------|--------------------|---------------------------|--------------------|
| 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 | | | | | | | |

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 |

16.2.7 Puentes de Intercambiadores

- 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 está pendiente su instalación y si suponemos que podrán fabricar 15 vigas por mes, requieren un plazo de 8.4 meses para producir las 126 vigas.

| Ítem | Intercambio | No Objeción | Sub Estructura Lista | Vigas al 30-Dic-20 | | |
|-------|-------------------|-------------|----------------------|--------------------|------------|----------|
| | | | | 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 siguiente cuadro muestra el estado de los PSV:

| Ítem | PSV | No Objeción | Sub Estructura Lista | Vigas al 30-Dic-20 | | |
|-------|----------------------------|-------------|----------------------|--------------------|------------|----------|
| | | | | 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 59+843,61 Toro Amarillo | Revisión | No | 12 | 0 | 0 |
| 4 | Km 61+695 Sinaí | 15-abr-20 | No | 12 | 0 | 0 |
| 5 | Km 64+578 El Molino | 26-dic-19 | No | 12 | 0 | 0 |
| 6 | Km 67+205 Jiménez | 12-feb-20 | No | 12 | 0 | 0 |
| 7 | Km 73+517 Guácimo | 11-oct-19 | | 16 | 0 | 0 |
| 8 | Km 83+314,00 Pocora | Revisión | No | 12 | 0 | 0 |
| 9 | Km 90+331 Herediana | 30-ene-20 | No | 12 | 0 | 0 |
| 10 | Km 91+957 La Francia | 28-ene-20 | No | 12 | 0 | 0 |
| 11 | Km 95+200 Caís Siquirres | 14-ene-19 | No | 16 | 0 | 0 |
| 12 | Km 115+260 Batán | 18-feb-20 | No | 0 | 0 | 0 |
| 13 | Km 124+251 Matina | 12-feb-20 | P1 | 12 | 0 | 0 |
| Total | | | | 144 | 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.

16.2.8 Puentes Peatonales:

- Más del 60% 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-Dic-20 | | |
|-------|--------------------|----------------|----------------------|--------------------|------------|----------|
| | | | | Total | Producidas | Montadas |
| 1 | K49+489 | 13-ene-20 | Pilotes | 12 | 0 | 0 |
| 2 | K50+776 | 24-feb-20 | Pilotes | 12 | 0 | 0 |
| 3 | K61+167 | 06-dic-19 | Pilotes | 12 | 0 | 0 |
| 4 | K62+499 | 09-dic-19 | Pilotes | 12 | 0 | 0 |
| 5 | K67+205 | | No | 12 | 0 | 0 |
| 6 | K72+975 | 27-mar-20 | Pilotes | 12 | 0 | 0 |
| 7 | K73+517 | | No | 12 | 0 | 0 |
| 8 | K82+669 | 06-ene-20 | No | 12 | 0 | 0 |
| 9 | K83+336 | | No | 12 | 0 | 0 |
| 10 | K84+172 | | No | 12 | 0 | 0 |
| 11 | K87+714 | | Pilotes | 12 | 0 | 0 |
| 12 | K95+956 | 20-mar-20 | No | 12 | 0 | 0 |
| 13 | K97+255 | 03-mar-20 | No | 12 | 0 | 0 |
| 14 | K122+775 | | No | 12 | 0 | 0 |
| 15 | K132+213 | 26-dic-19 | Pilotes | 12 | 0 | 0 |
| 16 | K144+370 | 22-nov-19 | No | 12 | 0 | 0 |
| 17 | K148+400 | 11-jul-19 | No | 12 | 0 | 0 |
| 18 | K150+437 | 06-dic-19 | No | 12 | 0 | 0 |
| 19 | K152+615 | 16-jun-20 | No | 12 | 0 | 0 |
| 20 | K153+736 | 16-jun-20 | No | 12 | 0 | 0 |
| 21 | K154+166 | | No | 12 | 0 | 0 |
| 22 | K155+451 | | No | 12 | 0 | 0 |
| 23 | K155+992 | | No | 12 | 0 | 0 |
| 24 | ??? | | No | | 0 | 0 |
| Total | | | | 276 | 0 | 0 |

17. ANEXOS