

| | | | |
|---------|--|----------------------|---|
| OBRA | Diseño, Rehabilitación y Ampliación de la Ruta Nacional N° 32 Carretera Braulio Carillo | CONTRATISTA | China Harbour Engineering Company de Costa Rica S.A |
| SECCION | Intersección Ruta Nacional N° 4 (Cruce a Sarapiquí) - Limón | CONSULTOR SUPERVISOR | Compañía Asesora en Construcción e Ingeniería S.A. |

DATOS DEL CONTRATO

| | | | |
|---|----------------------|---|-----------------------|
| Contrato No. | CONAVI-CHEC-001 | Fecha de firma de Contrato: | 03 de junio del 2013 |
| Monto del Contrato | \$543,482,137.06 | Fecha Aprobación Interna de Contrato No. 35-12: | 03 de junio del 2013 |
| Monto Diseño | \$13,967,801.61 | Fecha reunión de pre-construcción | 16 de noviembre 2017 |
| Monto Construcción | \$451,625,585.45 | Fecha Orden de Inicio diseño | 14 de diciembre 2016 |
| Monto Unidad Ejecutora: | \$33,075,439.75 | Fecha fin diseño de obras contrato original | 13 de agosto 2017 |
| Monto obras adicionales: | \$24,813,310.25 | Fecha fin diseño de obras O.S. eventos compensables | 30 de septiembre 2017 |
| Reubicación de servicios y expropiaciones | \$20,000,000.00 | Fecha Orden de Inicio construcción | 20 de noviembre 2017 |
| Monto de la ampliación del Contrato: | \$0.00 | Fecha Prevista de Finalización Inicial: | 04 de octubre 2020 |
| Porcentaje de variación: | 0% | Nueva Fecha Prevista de Finalización Final: | 27 de marzo de 2021 |
| Monto Autorizado del Contrato: | \$485,593,387.06 | Plazo Original de Contrato: | 1292 días |
| Fecha presentación de oferta | NA | Variación del Plazo por Adenda | 0 días |
| Fecha de adjudicación: | 03 de junio del 2013 | Plazo Total : | 1292 días |

POLIZAS

| | | | | |
|------------------------------|-------------------------|------------|---|-----------|
| Por Obligaciones Ambientales | Monto: \$ 485.593,39 | BNCR | Vigencia: del 19 noviembre 2017 al 30 septiembre 2020 | 1047 días |
| Por Responsabilidad Civil | Monto: \$ 44.843.073,00 | ASSA | Vigencia: del 01 julio 2019 al 30 de junio 2020 | 365 días |
| Garantía de Cumplimiento | Monto: \$ 23.279,669,35 | Scotiabank | Vigencia: del 16 marzo 2016 al 10 marzo 2020 | 1456 días |

CONTROL DE O.S. y O.M.

| | |
|--|---|
| Ordenes de Servicio | OS-1: Se le ordena al Contratista el inicio de la Etapa I: Diseño del Proyecto. Comunicado de aprobación UE-DRA-RN32-002-2016-054 del 14 de diciembre del 2016. |
| | OS-2: Traslado de la fecha prevista para la entrega de los diseños definitivos del proyecto, producto de las modificaciones solicitadas por la Administración. Comunicado de aprobación UE-DRA-RN32-001-2017-212 (2199) del 08 de septiembre 2017. |
| | O.S.-3: Se le ordena al Contratista el inicio de la Etapa II: Construcción del Proyecto, a partir del día 20 de noviembre 2017. Comunicado de aprobación UE-DRA-RN32-001-2017-363 (855) del 16 de noviembre del 2017. |
| | O.S.-4: Se le ordena al Contratista cubrir con los trabajos que solicite la Ingeniería de Proyecto, para el traslado del servicio público que brinda el Instituto de Acueductos y Alcantarillados (incluyendo ASADAS), en los lugares donde sea requerido y dentro de los límites del Proyecto con el fin de concluir satisfactoriamente la obra principal. Comunicado de aprobación mediante oficio UE-DRA-RN32-002-2018-689 de fecha 31 de agosto de 2018. |
| | O.S.-5: Se le ordena al Contratista de la obra cubrir los trabajos que ordene la Ingeniería de Proyecto, para el traslado del servicio público que brinda la Refinería Costarricense de Petróleo (RECOPE), en los lugares donde sea requerido y dentro de los límites del Proyecto, cuyos costos incluyen pero no se limitan a: el diseño, la adquisición, el suministro y la administración de todos los materiales, la mano de obra, la maquinaria, el equipo, las herramientas y demás insumos necesarios que permitan concluir satisfactoriamente la obra principal. Fecha 07 de junio 2019 |
| Ordenes de Modificación | O.M.-1: Se modifica los parámetros de las especificaciones del diseño de la Mezcla Asfáltica en Caliente, relacionadas con las Repeticiones de carga por falla por fatiga, tanto para la deformación plástica y daño por humedad como para el agrietamiento por fatiga según el cuadro No 1. dado en la Orden de Modificación. Comunicado de modificación UE-DRA-RN32-002-2018-967 del 19 de noviembre 2018 |
| | O.M.-2: Se cambia la figura de Regente Ambiental del contratista a Gestor Ambiental del Contratista, de acuerdo con lo que se indica en el documento. Por consistir en actividades similares, de igual grado de dificultad y en las cuales se requiere el mismo equipo, se ha acordado entre las partes, que el precio del contrato no sufrirá variación alguna por esta modificación, por más o menos actividades que se requieran realizar producto de este cambio. Comunicado de modificación UE-DRA-RN32-001-2019-718 del 13 de junio 2019 |
| Enmienda No. 1 a la Orden de Servicio No 4 | ENM.-1: Se estima que el costo inicial de dichos trabajos es de \$8.970.176 (ocho millones novecientos setenta mil ciento setenta y seis dólares con 00/100). Este precio incluye el 10% por gastos administrativos-financieros que incurre el Contratista para suplir los servicios de la presente Orden de Servicio. Comunicado de modificación UE-DRA-RN32-002-2018-383 del 04 de abril 2019 |

AVANCE PLAZO - DISEÑO

| | Anterior | Este Mes | A la Fecha | Disponible | % Original | % Autorizado |
|-----------------|----------|----------|------------|------------|------------|--------------|
| Avance de plazo | 243 días | 0 días | 243 días | 0 días | 100.00% | 100.00% |

AVANCE FINANCIERO

| | Anterior | Este Mes | A la Fecha | Disponible | % Original | % Autorizado |
|-------------------|----------|-----------------|-----------------|----------------|------------|--------------|
| Avance financiero | \$0.00 | \$12,571,021.45 | \$12,571,021.45 | \$1,396,780.16 | 90.00% | 90.00% |

AVANCE PLAZO - CONSTRUCCIÓN - REUBICACIÓN DE SERVICIOS

| | Anterior | Este Mes | A la Fecha | Disponible | % Original | % Autorizado |
|-----------------|----------|----------|------------|------------|------------|--------------|
| Avance de plazo | 536 días | 30 días | 566 días | 483 días | 43.81% | 43.81% |

AVANCE FINANCIERO

| | Anterior | Este Mes | A la Fecha | Disponible | % Original | % Autorizado |
|-------------------|------------------|----------|------------------|------------------|------------|--------------|
| Avance financiero | \$145,059,801.76 | \$0.00 | \$145,059,801.76 | \$326,565,783.69 | 29.87% | 29.87% |

FUENTES DE MATERIALES

| | |
|--|---|
| Material de Préstamo | El Contratista cuenta con ocho fuentes aprobadas para la extracción del material de préstamo seleccionado, las cuales son: Quebrador 49+000, Quebrador Km 57+560, Quebrador Barbilla, Quebrador Parismina, Quebrador Chirripó, Quebrador Pacuare y Quebrador Madre de Dios. |
| Agregados para Concreto | Cuenta con tres fuentes aprobadas para el uso de agregados para concreto, las cuales son: Quebrador Chirripó, Quebrador Guápiles y Quebrador Colono, todas con sus respectivos diseños aprobados. |
| Tubería de Concreto | Los proveedores Productos de Concreto y PRENAC suple la tubería reforzada de concreto para las alcantarillas de los cinco tramos. |
| Acero estructural | Se cuenta con El Colono Construcción en Guápiles para la entrega de todo el acero estructural utilizado en la obra. El mismo se encuentra debidamente aprobado. |
| Cemento | Holcim Costa Rica y CEMEX son los proveedores encargados del cemento requerido para las obras en concreto del proyecto, este se encuentra aprobado. |
| Aditivos para concreto | CHEC está haciendo uso de aditivos para concreto de cunetas y pilotes marca SIKA. |
| Concreto premezclado | El Contratista está haciendo uso de sus plantas de concreto ubicadas en Guápiles, Reventazón y Barbilla. Las mismas cuentan con los respectivos diseños de mezcla para concreto. Los subcontratistas MECO y HSolís están utilizando concreto de MJ Concretos. |
| Geotextil - Tubos de Subdrenaje - Gaviones | El proveedor del Geotextil, los tubos de sudrenaje y canastas de gavión es Maccaferri para los cinco tramos. |
| Base granular | CHEC cuenta con el proveedor Quebrador del Km 49 para para la base granular utilizada en los tramos de prueba del Km 51+000 y del Quebrador Chirripó para la colocación de base en el tramo 5. |
| Geomalla bidireccional | El Contratista CHEC importa la geomalla utilizada en el proyecto directo desde CHINA, el nombre del proveedor es Shandong Geosky Technology. |
| Piedra Gavión | El Contratista cuenta con el Quebrador Pacuare, Quebrador Madre de Dios, Quebrador Km 57+500 como proveedores para la piedra gavión utilizada en los muros de gaviones. |
| Tubería para subdrenaje | Se cuenta con el proveedor AMANCO para la entrega de las tuberías utilizadas para subdrenaje. |

| | | | |
|---------|--|----------------------|---|
| OBRA | Diseño, Rehabilitación y Ampliación de la Ruta Nacional N° 32 Carretera Braulio Carillo | CONTRATISTA | China Harbour Engineering Company de Costa Rica S.A |
| SECCION | Intersección Ruta Nacional N° 4 (Cruce a Sarapiquí) - Limón | CONSULTOR SUPERVISOR | Compañía Asesora en Construcción e Ingeniería S.A. |

CONDICIONES CLIMATICAS Y DE FUERZA MAYOR

| | |
|----------------------------|--|
| Lluvia y sus consecuencias | Durante el mes de noviembre, no se presentaron atrasos mayores por lluvias. Hubo un 37% de días soleados y un 63% (19 días) lluviosos. |
| Fuerza mayor | |


SEÑALIZACION EN EL PROYECTO

| | |
|---------------------------------|---|
| Seguridad (Control de tránsito) | <ul style="list-style-type: none"> En el mes de octubre también se encontró incumplimiento en ambas ramas del proyecto en la disposición de requisitos básicos de Salud Ocupacional. Por este motivo se solicitó un reentrenamiento a los encargados de frentes de trabajo sobre las listas de chequeo que deben aplicar diariamente para verificar el cumplimiento de las condiciones básicas de Salud Ocupacional. Dichos entrenamientos se llevaron a cabo en rama 1 el 21 de noviembre y en rama 2 el 26 de noviembre, en los cuales CACISA tuvo participación. Parte de la problemática en los requisitos básicos de Salud Ocupacional es el incumplimiento de la disposición de implementos de higiene en las casetas sanitarias, debido a que con mayor frecuencia se encuentra que las casetas no cuentan con papel higiénico, agua y jabón para lavarse las manos, algún tipo de gel antibacteriano, o ninguna de las anteriores. También se han reportado numerables sitios sin bloqueador solar, botiquín de primeros auxilios ni repelente para los trabajadores. De nuevo este mes se han encontrado andamios que no los han terminado y empiezan a realizar otras actividades para agilizar el trabajo, poniendo en riesgo la vida de los colaboradores en estructuras inseguras. Para utilizar un andamio se debe contar con la aprobación de Salud Ocupacional de CHEC, quienes tienen la responsabilidad de corroborar que el andamio cumpla con todos los requerimientos como; barandas externas e internas, piso completo y sujetado, acceso, entre otros. En caso de incumplimiento se reporta a los encargados de Salud Ocupacional de CHEC, se realiza el memorando correspondiente, se solicita la amonestación al encargado del frente de trabajo y de ser necesario, se detiene la actividad. En noviembre también se encontraron etiquetas de revisión diaria de andamios incompletas, e incluso equivocadas, ya que no se realiza la revisión y aprobación a tiempo de los andamios para realizar el cambio oportuno. También se han encontrado etiquetas de andamio completamente llenas, lo cual hace que permanezca desactualizada por varios días. Nuevamente en noviembre se identifican sitios sin acceso seguro a las diferentes áreas de trabajo tales como excavaciones, armaduras y andamios. En estos casos se realiza el reporte y se verifica el cumplimiento en sitio. Este mes se llevó a cabo el transporte y colocación de las primeras vigas del proyecto en rama 1 y rama 2. En este proceso se acompañó a la empresa contratista para verificar la aplicación de las medidas de seguridad necesarias. En ambas ramas el transporte se realizó sin mayor problema, se contó con el apoyo de la policía de tránsito quienes estuvieron a cargo de la regulación del paso de vehículos desde la salida del plantel hasta el sitio de colocación. En el transporte se hicieron algunas observaciones como falta de señalización de carga ancha, mayor hidratación y protección solar, ya que el medio de transporte que utilizan tiene una velocidad promedio de 5 a 10 km/h lo cual hace que el transporte sea de larga duración. En el montaje de las primeras vigas hubo reporte de actos y condiciones inseguras, tales como personas expuestas debajo de la carga o muy cerca de la misma, personal realizando trabajo en alturas sin ningún medio de protección ante caídas o sin un punto de anclaje para engancharse, en rama 2 los trabajadores exponían sus extremidades superiores al ingresar los brazos detrás de la llanta de la máquina, colocando una tuca de madera para evitar que esta se fuera para atrás, entre otras observaciones que se atendieron oportunamente sin mayor afectación. Estos temas fueron discutidos con los encargados de Salud Ocupacional para evitar que se repitan en las siguientes actividades de transporte y montaje de vigas. El mes anterior se solicitó que todos los elementos de izaje, eslingas metálicas y sintéticas deban ser certificadas y mantener control trazable de las revisiones del estado adecuado para su uso. Ambas ramas han estado trabajando en el cambio y mantenimiento de eslingas, sin embargo, aún no se cumple a cabalidad con lo solicitado. Continúa pendiente la solicitud de gestionar el proceso de mantenimiento de maquinarias con registros de la revisión diaria realizadas por el operador y del mantenimiento preventivo periódico realizado por un mecánico certificado. En caso de un accidente se debe contar con información que respalde que las maquinarias están en estado óptimo para su utilización en las vías públicas. Se realizaron visitas a las bodegas generales de almacenamiento de cada rama de CHEC, en las cuales se identificó que las mismas no cuentan con extintores, almacenan productos inflamables y no tienen sistema de contención de derrames, no cuentan con gabinete para almacenamiento de sustancias químicas y hay numerosos objetos con peligro de caída en la parte alta de los estantes. |
|---------------------------------|---|

VISITAS ESPECIALES AL PROYECTO

| | |
|--|--|
| Laboratorio Nacional de Materiales y Modelos Estructurales | LANAMME realizó visita los días 22, 23, 24 y 25 de noviembre para inspeccionar la vía y tomar muestras de agregados y concreto de las actividades que se realizan. |
|--|--|

ACTIVIDADES y RECURSOS EN EL PERIODO

| | |
|--|--|
|  | El Contratista continúa con los trabajos de limpieza y transporte de árboles cortados en los siguientes estacionamientos: Km 111+500 al 115+500, 116+200 al 135+200, 142+200 al 142+600 ambos lados, los cuales se entregan en los patios de madera debidamente autorizados. |
| | El Contratista procede con la excavación y relleno para la subrasante en los estacionamientos Km 49+800 al 51+300 LD, Km 52+900 al 53+800 LD, Km 55+500 al 57+300 LD, Km 64+000 al 68+000 LD, Km 68+020 al 68+320 LD, Km 69+460 al 71+020 LD, Km 71+200 al 71+500 LD, Km 72+840 al 73+020 LD, Km 73+040 al 73+990 LD, Km 74+200 al 75+000 Km 75+000 al 76+00 LD, Km 77+480 al 78+000 LD, Km 79+000 al 79+800 LD, Km 79+830 al 79+870 LD, Km 111+000, Km 112+000, Km 129+000. |
| | La empresa CHEC trabaja en la construcción de las capas de grava, arena y material de préstamo en los estacionamientos Km 150+300 al 151+130 LD, 140+500 al 140+600 LD. |
| | CHEC trabaja en la construcción de pavimento y subbase en los siguientes estacionamientos Km 116+000 al 128+900, Km 144+465 al 144+800 LI y LD, Km 145+200 al 146+500 LI, Km 147+500 al 148+200 LD. |
| | La empresa CHEC continúa con la construcción de los muros de gavión en los siguientes estacionamientos Km 117+000 al 126+00 LD. |
| | CHEC inicia los trabajos de sustitución con material drenante de construcción y subdrenaje en los siguientes estacionamientos Km, 68+020 al 68+320 LD, 111+000 Al 129+700 LD. |
| | CHEC inicia con los trabajos de excavación y relleno de terracería para las entradas de los Km 140+500 al 140+600 LD y Km 143+600 al 144+000 LI. |
| | La empresa CHEC inicia con las excavaciones y rellenos de terracería para el retorno del Km 141+400 al 142+00 LD. |
| | CHEC inicia con los trabajos de conformación para la construcción de la ciclovía Km 143+500 al 144+465 LI. |
| | El Contratista continúa con la construcción de 13 alcantarillas redondas de concreto de diferentes diámetros, cuyos estacionamientos son: Km 82+619, Km 64+545, Km 66+147, Km 78+565, Km 82+619, Km 114+561, Km 116+939, Km 120+877, Km 121+610, Km 144+247, Km 144+687, Km 147+630, Km 148+208 ambos lados. |
| CHEC trabaja en la construcción de tres alcantarillas de cuadro, cuyos estacionamientos son: Km 62+315, Km 66+299, Km 81+399 ambos lados. | |
| La empresa CHEC trabaja en la construcción de pilotes preexcavados de los pilotes B1-2 y B2-3 del Paso Superior Vehicular del Km 73+400. | |
| El Contratista procede con los trabajos en los pilotes, bastiones, pilas, vigas, aletones, encepados y fabricación de vigas en los planteles de los puentes sobre los ríos: Río Corinto Km 50+975, Río Costa Rica Km 54+088, Río Blanco Km 56+187, Río Toro Amarillo Km 59+107, Río Roca Km 67+508, Río Guácimo Km 73+755, Río Guacimito Km 74+049, Río Parismina Km 78+187, Río Dos Novillos 83+035, Río Reventazón Km 94+288, Río Siquirres Km 97+118, Madre de Dios Km 109+666, Río Hondo Km 107+814, Río Barbilla Km 115+506, Quebrada Calderón Km 120+613, Río Aguas Claras Km 121+469 y Río Chirripó Km 125+309. | |
| El Contratista continúa con los trabajos de mejoramiento de suelo en los estacionamientos Km 124+800 al 125+090 LD, Km 129+670 al 130+420 LD, 111+000 LD, Km 112+000 LD, Km 117+000LD, lado derecho, utilizando subdrenajes, drenes verticales prefabricados y vibrocompactación. | |
| Las plantas de concreto de: Plantel Barbilla 115+600, Plantel de Guápiles Km 62+400 y Plantel Reventazón Km 93+750, cuentan con los permisos de funcionamiento y calibración. | |
| A la fecha, el Contratista cuenta con un total de 469 unidades de maquinaria trabajando en los cinco tramos del proyecto, esto incluye, maquinaria de los Subcontratistas MECO y HSólis. | |
| A la fecha el Contratista cuenta con un personal de 1254 personas, entre Ingenieros, Técnicos, Administrativos, Personal de campo y Operadores de equipo. | |

| | | | |
|---------|--|----------------------|---|
| OBRA | Diseño, Rehabilitación y Ampliación de la Ruta Nacional N° 32 Carretera Braulio Carrillo | CONTRATISTA | China Harbour Engineering Company de Costa Rica S.A |
| SECCION | Intersección Ruta Nacional N° 4 (Cruce a Sarapiquí) - Limón | CONSULTOR SUPERVISOR | Compañía Asesora en Construcción e Ingeniería S.A. |

CONTRATACIONES - SERVICIOS DE APOYO ADICIONALES

| | |
|---|--|
| Concurso No. UERN32-001-2017-CONAVI | Contratación de un consultor individual como Ingeniero de Diseño de Puentes que revise los diseños ejecutivos, supervise la ejecución de las estructuras de puentes e intercambios del proyecto de Diseño, Rehabilitación y Ampliación de la Ruta Nacional N° 32 Carretera Braulio Carrillo, Sección Intersección Ruta Nacional N° 4 (Cruce a Sarapiquí) – Limón. |
| Concurso No. UERN32-002-2017-CONAVI | Contratación de un consultor individual como Ingeniero Vial para apoyar al Director de Carretera de la Unidad Ejecutora en la revisión del diseño ejecutivo y en el seguimiento de la ejecución del proyecto de Diseño, Rehabilitación y Ampliación de la Ruta Nacional N° 32 Carretera Braulio Carrillo, Sección Intersección Ruta Nacional N° 4 (Cruce a Sarapiquí) – Limón. |
| Orden de Servicio No 1 del Gestor de Proyecto | Se le ordena al consultor iniciar la presentación de sus servicios, objeto del presente contrato, a partir del día 25 de junio de 2018, inclusive. El plazo autorizado para la ejecución es de 43 meses, sin embargo, la Administración podrá variar el plazo de los servicios contratados, si así conviene a los intereses del Contratante y la ejecución del interés público del proyecto de Diseño, Rehabilitación y Ampliación de la Ruta Nacional N° 32 Carretera Braulio Carrillo, Sección Intersección Ruta Nacional N° 4 (Cruce a Sarapiquí) – Limón. Aprobado mediante oficio UE-DRA-RN32-002-2018-0453 (562) del 20 de junio 2018. |
| Orden de Servicio No. 2 del Gestor de Proyecto | Servicios Profesionales de Ingeniería necesarios para la gestión de las expropiaciones requeridas para la adquisición del derecho de vía del Proyecto de: Diseño, Rehabilitación y Ampliación de la Ruta Nacional N° 32 Carretera Braulio Carrillo, Sección Intersección Ruta Nacional N° 4 (Cruce a Sarapiquí) – Limón. Aprobado mediante oficio UE-DRA-RN32-002-2018-699 del 05 de septiembre 2018. |
| Orden de Servicio No. 3 del Gestor de Proyecto | Servicios profesionales necesarios para realizar la evaluación y el rescate arqueológico de los restos precolombinos que se encuentran en 7 sitios dentro del derecho de vía existente del Proyecto de: Diseño, Rehabilitación y Ampliación de la Ruta Nacional N° 32 Carretera Braulio Carrillo, Sección Intersección Ruta Nacional N° 4 (Cruce a Sarapiquí) – Limón. |
| Orden de Servicio No. 4 del Gestor de Proyecto | Servicios profesionales en el área de cálculo y dibujo para la oficina de apoyo al CONAVI en la supervisión del Proyecto de: Diseño, Rehabilitación y Ampliación de la Ruta Nacional N° 32 Carretera Braulio Carrillo, Sección Intersección Ruta Nacional N° 4 (Cruce a Sarapiquí) – Limón. |
| Orden de Servicio No. 5 del Gestor de Proyecto | Servicios profesionales para realizar los estudios técnicos que permitan justificar técnicamente la necesidad de los 24 Puentes Peatonales que se construirán a lo largo del Proyecto de: Diseño, Rehabilitación y Ampliación de la Ruta Nacional N° 32 Carretera Braulio Carrillo, Sección Intersección Ruta Nacional N° 4 (Cruce a Sarapiquí) – Limón. |
| Orden de Servicio No. 6 del Gestor de Proyecto | Se le comunica y ordena al Consorcio Supervisor cubrir los costos para realizar los ensayos de verificación de calidad, tipo Cross Hole, según la norma ASTM D6760 para determinar la integridad de los pilotes colados en el sitio para el Proyecto de: Diseño, Rehabilitación y Ampliación de la Ruta Nacional N° 32 Carretera Braulio Carrillo, Sección Intersección Ruta Nacional N° 4 (Cruce a Sarapiquí) – Limón. |
| Orden de Servicio No. 7 del Gestor de Proyecto | Costos necesarios para la incorporación y funcionamiento de una oficina adicional de COAPRO, para apoyo al CONAVI en la Atención de consultas del sector de Matina, del Proyecto: Diseño, Rehabilitación y Ampliación de la Ruta Nacional N° 32 Carretera Braulio Carrillo, Sección Intersección Ruta Nacional N° 4 (Cruce a Sarapiquí) – Limón. |
| Orden de Servicio No. 8 del Gestor de Proyecto | Se le ordena al Consorcio Supervisor cubrir con todos los costos necesarios que ordena la ingeniería de proyecto para proceder con los siguientes trabajos necesarios y que se requieren para la adecuada gestión del proyecto: 1. Revisión Diseño de Alcantarillas (a. Revisión hidráulica e hidrológica de 35 alcantarillas de cuadro. b. Revisión estructural de 35 alcantarillas de cuadro. c. Revisión hidráulica e hidrológica de 350 alcantarillas de tubo o redondas.) 2. Revisión hidráulica e hidrológica de los puentes sobre Ríos Aguas Claras y San Miguel. 3. Construcción de oficinas COAPRO en Municipalidad de Pococí. |
| Orden de Servicio No. 9 del Gestor de Proyecto | Se le ordena al Consorcio Supervisor cubrir todos los costos necesarios que ordene la Ingeniería de proyecto para proceder con los pagos de las publicaciones generadas por la Imprenta Nacional, como parte del proceso de expropiación del proyecto de: Diseño, Rehabilitación y Ampliación de la Ruta Nacional N° 32 Carretera Braulio Carrillo, Sección Intersección Ruta Nacional N° 4 (Cruce a Sarapiquí) - Limón. Aprobado mediante oficio UE-DRA-RN32-002-2019-949 del 06 de agosto 2019. |
| Orden de Servicio No. 10 del Gestor de Proyecto | Se le ordena al Consorcio Supervisor cubrir todos los costos necesarios que ordene la ingeniería de proyecto para realizar inspecciones arqueológicas preventivas en los terrenos que serán utilizados para construir las futuras intersecciones del proyecto de: Diseño, Rehabilitación y Ampliación de la Ruta Nacional N° 32 Carretera Braulio Carrillo, Sección Intersección Ruta Nacional N° 4 (Cruce a Sarapiquí) - Limón. Aprobado mediante oficio UE-DRARN32-002-2019-949 del 06 de agosto 2019. |
| Orden de Servicio No. 11 del Gestor de Proyecto | Se le ordena al Consorcio Supervisor cubrir todos los costos necesarios de un Asistente para el Ingeniero de Verificación de la Calidad para el Gestor de Proyecto. Debido al incremento en los frentes de trabajo por parte de CHEC y la cantidad de ensayos de materiales, suelos y procesos constructivos, es necesario la incorporación de una persona, con la función de asistente del área de la Calidad del Proyecto: Diseño, Rehabilitación y Ampliación de la Ruta Nacional N° 32 Carretera Braulio Carrillo, Sección Intersección Ruta Nacional N° 4 (Cruce a Sarapiquí) - Limón. Aprobado mediante oficio UE-DRA-RN32-002-2019-950 del 06 de agosto 2019. |
| Orden de Servicio No. 12 del Gestor de Proyecto | Se le ordena al Consorcio Supervisor cubrir los costos de los servicios profesionales para realizar los estudios funcionales de 6 intersecciones que se construirán a lo largo del Proyecto de: Diseño, Rehabilitación y Ampliación de la Ruta Nacional N° 32 Carretera Braulio Carrillo, Sección Intersección Ruta Nacional N° 4 (Cruce a Sarapiquí) - Limón. Aprobado mediante oficio UE-DRA-RN32-002-2019-951 del 06 de agosto 2019. |
| Orden de Servicio No. 13 del Gestor de Proyecto | Se le ordena al Consorcio Supervisor cubrir los costos de los servicios profesionales para reforzar el equipo de Regencia Ambiental del Gestor del Proyecto Diseño, Rehabilitación y Ampliación de la Ruta Nacional N° 32 Carretera Braulio Carrillo, Sección Intersección Ruta Nacional N° 4 (Cruce a Sarapiquí) - Limón. Aprobado mediante oficio UE-DRA-RN32-002-2019-952 del 06 de agosto 2019. |
| Orden de Servicio No. 14 del Gestor de Proyecto | Se le ordena al Contratista cubrir los costos necesarios que ordene la ingeniería de proyecto para proceder con la revisión de los Diseños de Muros de Contención, trabajos necesarios y que se requieren para la adecuada gestión del Proyecto Diseño, Rehabilitación y Ampliación de la Ruta Nacional N° 32 Carretera Braulio Carrillo, Sección Intersección Ruta Nacional N° 4 (Cruce a Sarapiquí) - Limón. Aprobado mediante oficio UE-DRA-RN32-002-2019-1199(562) del 30 de septiembre 2019. |
| Enmienda a la Orden de Servicio No. 1 Gestor del Proyecto | Producto de una revisión de los montos cargados al formulario PR-9 "SERVICIOS EVENTUALES, y se encontró un error involuntario en el valor del 10% correspondiente a los Gastos Administrativos-Financieros y Utilidades y en la suma del cálculo total de los servicios profesionales contratados de la Orden de Servicio No. 2, por lo que en el amparo del artículo 157 de la Ley General de la Administración Pública, el cual dice textualmente: "En cualquier tiempo podrá la Administración rectificar los errores materiales o de hecho y los aritméticos". |
| Enmienda a la Orden de Servicio No. 6 Gestor del Proyecto | Por medio de la Enmienda No. 3 a la Orden de Servicio No. 6 se enmienda el punto No. 3 de la Orden de Servicio No. 6, para que se lea de la siguiente manera: "Se estima que el costo de los trabajos ordenados a través de la presente Orden de Servicio será de aproximadamente \$ 379.380.000 (trescientos setenta y nueve mil trescientos ochenta dólares con 00/100)". Se acuerda que los restantes puntos de la Orden de Servicio No. 6 aumenta un monto \$ 116.130,00 a los \$263.250,00 originalmente establecidos para la Orden de Servicio No. 6, por lo que se procederá a aumentar dicho costo. |

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

| | |
|---------------------------|--|
| Contratista - Supervisión | <p>El Contratista se encuentra trabajando en 29 de los 33 puentes de la vía, lo cuál representa un 39,68% de avance y un 87,88% de ejecución. La mayoría de los trabajos se desarrollan en la subestructura, pilotes, columnas y vigas de amarre de cada puente.</p> <p>Se avanza en la construcción de las alcantarillas; al mes, se están ejecutando 189 de las 305 alcantarillas establecidas en el Contrato, lo cuál representa un 49% de avance, 61,97% en ejecución y hay un 0,66% de alcantarillas terminadas.</p> <p>El Contratista ha ejecutado hasta este mes, un 38% de las terracerías establecidas, que corresponde a 70,1 Km intervenidos LD y 12,1 Km LI, a lo largo de los 107 km del proyecto de la Ruta 32 incluyendo la limpieza, excavación y sustitución. Un 9% de los kilómetros fue finalizado.</p> <p>El Contratista inicia con los primeros kilómetros de subrasante terminada, que corresponde a las capas de préstamo y base, además se inicia con el primer tramo de prueba de base estabilizada en el Km 50+300.</p> <p>CHEC trabaja en movimientos de tierra para la construcción del Paso Superior Vehicular ubicado en el Kilómetro 73+517.50 Guácimo, con un avance del 7,69% de ejecución.</p> |
|---------------------------|--|

| | | | |
|---------|--|----------------------|---|
| OBRA | Diseño, Rehabilitación y Ampliación de la Ruta Nacional N° 32 Carretera Braulio Carillo | CONTRATISTA | China Harbour Engineering Company de Costa Rica S.A |
| SECCION | Intersección Ruta Nacional N° 4 (Cruce a Sarapiquí) - Limón | CONSULTOR SUPERVISOR | Compañía Asesora en Construcción e Ingeniería S.A. |

Mediante oficio No. UE-DRA-RN32-14-2019-1521 (855) de fecha 29 de noviembre de 2019, la Unidad Ejecutora RN32 procede a realizar la filtración de actividades del Plan de Ejecución del Proyecto (PEP) para determinar qué actividades deberían de estarse ejecutando por parte de CHEC (Contratista) para el mes de diciembre de 2019, para ejercer el respectivo seguimiento de las mismas.

A continuación, se muestra el cuadro del plazo total del proyecto, con el plazo de 809 días ejecutados al 30 de noviembre de 2019, el mismo nos indica el porcentaje de avance planificado (53%) versus el porcentaje de avance real (15%) que debería de tener el proyecto:

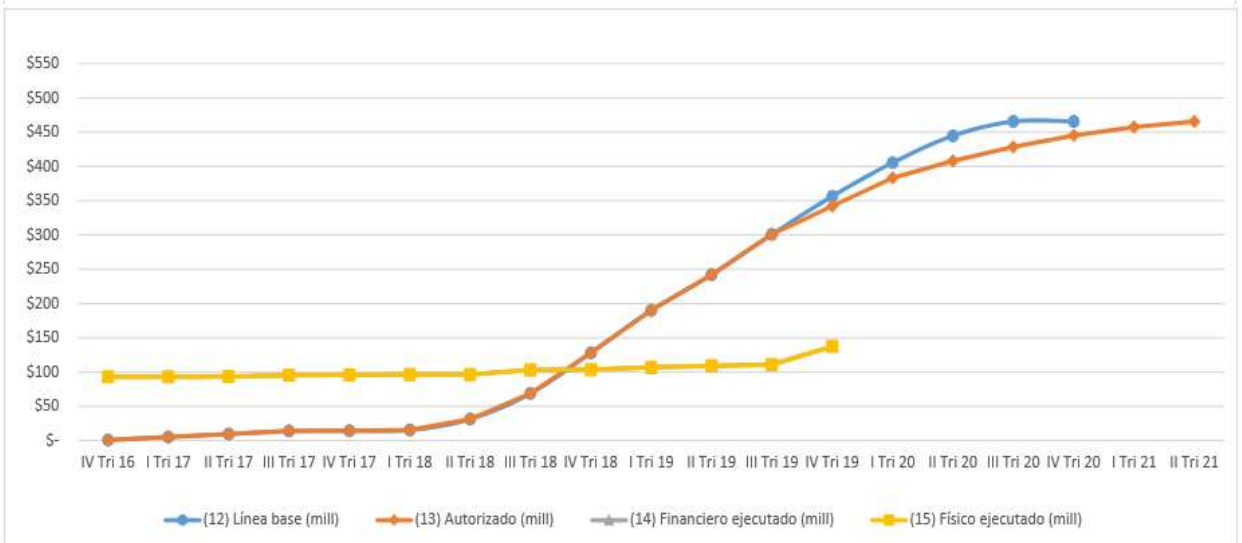
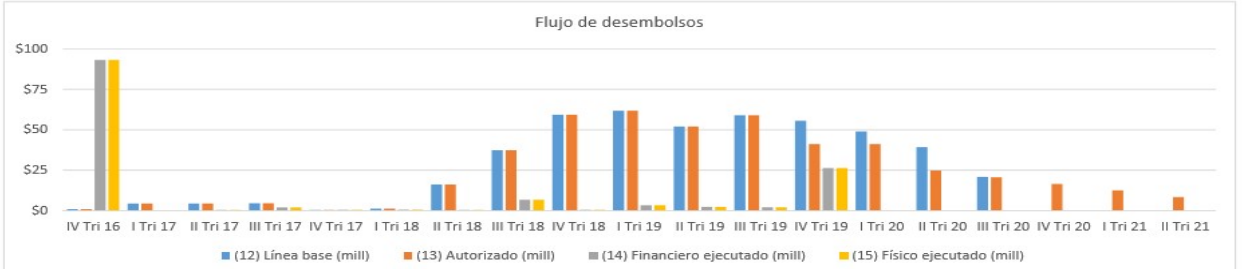
| (7) PLAZO | Orden de Inicio | 14-dic-16 | 53% | 15% |
|-----------------------|---------------------------|-------------|------|-----|
| | Plazo contractual (PC) | 1292 días | | |
| | Eventos compens. (EC) | 222 días | | |
| | Plazo por suspensión (PS) | 51 días | | |
| | Plazos OM (POM) | 0 días | | |
| | Plazo total (PC+EC+POM) | 1514 días | | |
| | Última suspensión | N/A | | |
| | Plazo utilizado | 809 días | | |
| Fecha de Finalización | 27-mar-21 | Planificado | Real | |

En el siguiente cuadro, se muestra el cuadro de desembolsos del proyecto (CHEC), por un monto contractual del proyecto de \$ 465.59 millones, de los cuales se han desembolsado \$ 137.45 millones al 30 de noviembre de 2019, el mismo nos indica el porcentaje desembolsado planificado (68%) versus el porcentaje desembolsado real (30%) que debería de tener el proyecto:

| (8) COSTO | Monto de oferta (MO) | \$ 465,593,387.07 | 68% | 30% |
|-----------|-------------------------|-------------------|------|-----|
| | Orden Modificación (OM) | \$ - | | |
| | Reajustes (R) | \$ - | | |
| | Monto total (MO+OM+R) | \$ 465,593,387.07 | | |
| | Financiero Ejec. | \$ 137,450,284.00 | | |
| | Pendiente de pago (PP) | \$ - | | |
| | | Planificado | Real | |

Además, se presenta el cuadro de flujo de desembolsos y la curva "S" del proyecto, con la programación trimestral de los desembolsos que debería de estar realizando la Administración a su representada:

Administración - CONAVI



Así las cosas, se reitera que hay que tener en cuenta que la precisión del PEP como herramienta de gestión del proyecto, dependerá de la diligencia con que se lleven a cabo las actualizaciones, debido a la incertidumbre que implica para el proyecto. Revisar el contenido del PEP y ponerlo al día, es necesario ya que siempre pueden identificarse nuevos riesgos o surgir la necesidad de cambios.