



**AVANCE FISICO-FINANCIERO
INFORME EJECUTIVO DE OBRAS No. 6
MES: FEBRERO 2019**



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	\$485,593,387.06	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
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:	04 de octubre 2020
Monto Autorizado del Contrato:	\$485,593,387.06	Plazo Original de Contrato:	1391 días
Fecha presentación de oferta	NA	Variación del Plazo por Adenda	0 días
Fecha de adjudicación:	03 de junio del 2013	Plazo Total :	1391 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: \$ 5.201.692,10	ASSA	Vigencia: del 01 julio 2018 al 30 de junio 2019	365 días
Por Adelanto de materiales en acopio	Monto: \$ 79.150.875,80	BCR	Vigencia: del 20 diciembre 2016 al 19 junio 2020	1278 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.
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.

AVANCE PLAZO - DISEÑO

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

	Anterior	Este Mes	A la Fecha	Disponible	% Original	% Autorizado
Avance de plazo	438 días	28 días	466 días	925 días	33.50%	33.50%

AVANCE FINANCIERO

	Anterior	Este Mes	A la Fecha	Disponible	% Original	% Autorizado
Avance financiero	€3,977,240.34	€5,404,490.99	€9,381,731.33	€442,243,854.12	2.08%	2.08%

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 La China, Quebrador Guápiles, Quebrador Barbilla, Quebrador Parismina, Quebrador Chirripó, Quebrador Pacuare, Tajo Arenal y Quebrador Madre de Dios.
Agregados para Concreto	Cuenta con cinco fuentes aprobadas para el uso de agregados para concreto, las cuales son: Quebrador JyM y Quebrador Chirripó, Tajo Piedra Grande, Tajo La Esmeralda y Quebrador Guápiles, todas con sus respectivos diseños aprobados.
Tubería de Concreto	El proveedor Productos de Concreto suplente 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 es proveedor encargado 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.
Base estabilizada	El Contratista obtiene la base estabilizada del Tajo Pacuarito y Quebrador Madre de Dios, los mismos se encuentran aprobados por parte de la Supervisión.
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.

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 febrero, las condiciones climáticas fueron favorables, únicamente se tuvo una semana de lluvias; no obstante, hubo gran avance en el proyecto.
Fuerza mayor	

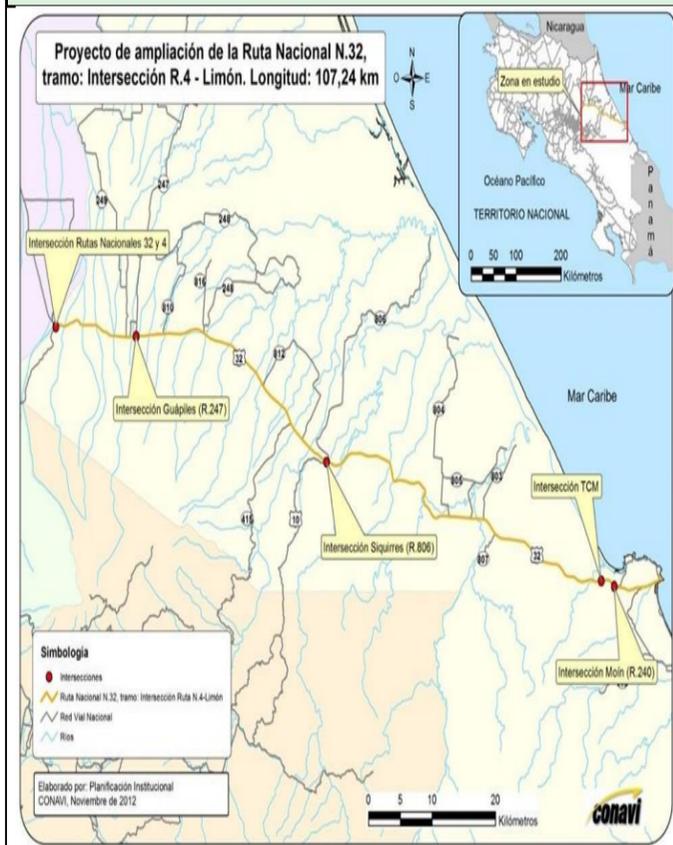
SEÑALIZACION EN EL PROYECTO

Seguridad (Control de tránsito)	<p>De acuerdo con los recorridos realizados se generaron oficios por no conformidades encontradas o señaladas reiteradamente en los sitios de trabajo como:</p> <ul style="list-style-type: none"> Han trabajado fuerte en el tema de las pinzas de aterrizaje de los equipos de soldadura, sin embargo, al no ser de buena calidad se derriten y generan descargas Excavaciones, siguen las mismas observaciones por incumplimiento en el acceso Andamiaje, aunque se han dado estándares, se incumple en el uso de rodapiés y adecuadas plataformas de trabajo. Equipo de protección personal es el tema más preocupante en el mes, personal trabajando sin el equipo adecuado, o bien no se les entrega a tiempo genera por ejemplo personas con quemadura en ojos ya que son dirigidos a trabajar como ayudantes de soldadura, pero no les dan los lentes o máscara y sufren problemas visuales serios Encontramos muchos lugares de trabajo sin agua potable para el personal, esto ocurre en los días de sol más fuertes, existió un desabastecimiento casi total Se ha solicitado en colaboración y apoyo conjunto con CONAVI un sistema de identificación para el personal del proyecto en general, esto con el objetivo de identificar y cuantificar personal que incumple en materia de salud ocupacional del proyecto Se ha solicitado más personal y presencia de salud ocupacional en áreas operativas muy pobladas de personal Se informa por parte de CONAVI la sanción económica a la cual fueron sujetos por incumplimientos en temas de salud ocupacional y a lo que serán sujetos si estos incumplimientos continúan Se solicita declaración de centros libres de tabaco todas las áreas operativas y el respectivo entrenamiento de concientización Se solicita entrenamiento en ley acoso laboral y ley contra hostigamiento sexual para todo el personal tico/chino del proyecto y se otorga 45 días naturales para hacerlo Se solicita reformular el formato de investigación de accidentes Se solicita revisión del proceso de inducción pertinente y estandarizarlo para ambas ramas No usan guantes antivibración Faltan más basureros y centros de acopio en los puentes
---------------------------------	---

VISITAS ESPECIALES AL PROYECTO

Presidente de la República de Costa Rica	El pasado 16 de febrero, el presidente de la República, Carlos Alvarado, acompañado por el Vicepresidente y el Ministro de Transportes, realizaron una visita al Proyecto de la Ruta 32, para observar los avances en el kilómetro 120+000, donde se trabaja con drenes verticales e instalación de pilotes en la Quebrada Calderón y Río Aguas Claras.
Laboratorio Nacional de Materiales y Modelos Estructurales	LANAMME realizó visita los días 12, 14 y 27 de febrero para inspeccionar y tomar muestras de concreto de los pilotes de los puentes de Toro Amarillo, Jiménez y Chirripó.
Museo Nacional de Costa Rica	El 14 de febrero 2019, funcionarios del Museo Nacional visitaron los siete sitios arqueológicos a lo largo de la Ruta 32, con el fin de supervisar las labores que se ejecutan y el cumplimiento de lo aprobado por la Comisión Arqueológica Nacional (CAN).

ACTIVIDADES y RECURSOS EN EL PERIODO



El Contratista continua con los trabajos de corta forestal en los siguientes estacionamientos: Km 58+200 al 58+500, 145+145 al 146+700 y 151+250 al 152+400.

El Contratista sigue con los trabajos de limpieza y transporte de árboles cortados en los siguientes estacionamientos: 63+000 al 75+500, 103+000 al 107+000 y 110+400 al , los cuales se entregan en los patios de madera debidamente autorizados.

La empresa CHEC continúa con la limpieza y tránsito de tierra con raíces podridas y escombros en los siguientes estacionamientos: Km 58+700 al 58+980, 68+000 al 74+000, 76+000 al 78+000, 87+420 al 87+500, 88+100 al 88+300, 90+300 al 90+500, 91+500 al 91+980, 111+660 al 113+500 , 116+200 al 129+310, 149+500 al 153+660 ambos lados.

El Contratista procede con la excavación y relleno para la subrasante en los estacionamientos Km 50+000 al 54+000, 58+700 al 58+980, 68+000 al 74+000, 76+000 al 78+000, 87+420 al 87+500, 88+100 al 88+300, 90+300 al 90+500, 91+500 al 91+980, 111+660 al 113+500, 115+300 al 117+200, 148+040 al 148+300 y 149+930.

El Contratista continua con la construcción de 19 alcantarillas redondas de concreto de diferentes diámetros, cuyos estacionamientos son: Km 53+091, 64+064, 64+170, 64+376, 64+776, 65+200, 66+566, 95+056, 93+593, 100+381, 107+474, 112+173, 122+246, 110+666, 111+763, 117+734, 121+948, 122+717, 124+430, 148+208, 152+660, 151+348, 151+848, 153+404.

CHEC trabaja en la construcción de siete alcantarillas de cuadro, cuyos estacionamientos son: 60+247, 63+858, 81+400, 90+906, 91+122, 92+249, 100+660.

El Contratista procede con los trabajos en los bastiones y pilas de los puentes sobre los ríos: Corinto Km 50+976, Río Toro Amarillo 59+129, Río Jiménez 67+336, Río Molinos Km 64,884,6, Río Roca 67+508, Río Guácimo Km 73+755,60, Río Guacimito Km 74+049, Río Parismina Km 78+188, Río Barbilla Km 115+506, Río Aguas Claras 121+469, Río Chirripó 125+309, Río Cuba Km 133+950, Río Toro Km 135+075 y Río Rojo Km 134+857.

El Contratista continua con los trabajos de mejoramiento de suelo en los Kilómetros 120+000 al 121+000 y 122+240 al 122+860, utilizando el método de drenes verticales prefabricados.

El Contratista sigue con los trabajos de mejoramiento de suelos en el km 123+430 al 123+460 utilizando el método de columnas de grava.

La empresa CHEC sigue en los trabajos de sustitución con material drenante construcción (excavación y rellenos) en estacionamiento Km 115+500 al 127+400.

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 376 unidades de maquinaria trabajando en los cuatro tramos del proyecto. Aún se encuentra equipo en aduana en trámite de salida.

A la fecha el Contratista cuenta con un personal de 910 personas, entre Ingenieros, Técnicos, Administrativos, Personal de campo y Operadores de equipo.



**AVANCE FISICO-FINANCIERO
INFORME EJECUTIVO DE OBRAS No. 6
MES: FEBRERO 2019**



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. 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
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.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Contratista - Supervisión	<p>El Contratista se encuentra trabajando en 18 de los 33 puentes de la vía, lo cuál representa un 55% de avance. La mayoría de los trabajos se desarrollan en la subestructura, pilotes y columnas de cada puente.</p> <p>Se avanza en la construcción de las alcantarillas; al mes, se han ejecutado 132 de las 303 alcantarillas establecidas en el Contrato, lo cuál representa un 44% de avance.</p> <p>El Contratista ha ejecutado hasta este mes, un 20% de las terracerías establecidas en el Contrato a lo largo de los 107 km del proyecto de la Ruta 32y se sigue avanzando en estas labores.</p> <p>A partir del mes de marzo, el Contratista tiene planificado iniciar con la construcción de las capas de pavimento en los tramos donde se tiene más avance, esto comprende las capas de préstamo y base.</p>
Administración - CONAVI	<p>Se avanza satisfactoriamente con la Reubicación de Servicios Públicos (ICE-AyA-RECOPE). Se necesita mayor colaboración por aparte del Contratista en la limpieza y corta de arboles en varios sectores para proseguir con la reubicación de los servicios.</p> <p>Se avanza en los temas de Invasiones y Expropiaciones, primeramente se esta atendiendo los sitios prioritarios que afectan la construcción, y posteriormente se atenderán el resto de casos. Se están confeccionando expedientes administrativos y planos catastrados de las propiedades requeridas.</p> <p>Se recomienda al Contratista mejorar temas de construcción, seguridad y ambientales. Se cuenta con No Conformidades en algunas labores, a las cuales se les da el seguimiento oportuno.</p> <p>Se solicita precaución a todos los usuarios que transitan por esta carretera y respetar las señales de seguridad, y acatar las indicaciones de los compañeros que se encuentran presentes a lo largo de la carretera en los sitios de trabajo.</p> <p>Se cuentan con el funcionamiento de las oficinas de COAPRO (Oficinas de Comunicación, Atención y Proximidad) para la atención al público, con la finalidad de mantener una comunicación oportuna, proactiva y asertiva con los interesados, actores, gobiernos locales, comunidades y pobladores en las zonas aledañas al proyecto, respecto a la información del proyecto, los problemas, conflictos, consultas e inquietudes que a nivel social se generen producto de la construcción de la obra.</p>