



**AVANCE FISICO-FINANCIERO  
INFORME EJECUTIVO DE OBRAS No. 26  
MES: OCTUBRE 2020**



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 Diseño:	\$13,967,801.61	Fecha Aprobación Interna de Contrato No. 35-12:	03 de junio del 2013
Monto Construcción:	\$451,625,585.45	Fecha reunión de pre-construcción	16 de noviembre 2017
Total Contrato (Diseño + Construcción):	\$465,593,387.06	Fecha Orden de Inicio diseño	14 de diciembre 2016
Inversión para Expropiaciones y Servicios Públicos:	\$20,000,000.00	Fecha fin diseño de obras contrato original	13 de agosto 2017
Monto del Contrato + Expropiaciones y Servicios Públicos:	\$485,593,387.06	Fecha fin diseño de obras O.S. eventos compensables	30 de septiembre 2017
Inversión para la Administración del Contrato:	\$33,075,439.75	Fecha Orden de Inicio construcción	20 de noviembre 2017
Inversión Total (Contrato + Expropiaciones y Servicios Públicos + Administración del Contrato):	\$518,668,826.81	Fecha Prevista de Finalización Inicial:	04 de octubre 2020
Monto de la ampliación del Contrato:	\$0.00	Nueva Fecha Prevista de Finalización Final:	27 de marzo de 2021
Porcentaje de variación:	0%		
Monto Autorizado del Contrato:	\$485,593,387.06	Plazo Original de Contrato:	1291 días
Fecha presentación de oferta:	NA	Plazo por eventos compensables:	222 días
Fecha de adjudicación:	03 de junio del 2013	Plazo Total :	1291 días

**AVANCE PLAZO - DISEÑO**

	Anterior	Este Mes	A la Fecha	Disponible	% Original	% Autorizado
Avance de plazo	242 días	0 días	242 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	871 días	31 días	902 días	147 días	69.87%	69.87%

**AVANCE FINANCIERO**

	Anterior	Este Mes	A la Fecha	Disponible	% Original	% Autorizado
Avance financiero	\$182,717,305.25	\$10,791,173.26	\$193,508,478.51	\$278,117,106.94	39.85%	39.85%

**POLIZAS**

Por Obligaciones Ambientales	Monto: \$ 485.593,39	BNCR	Vigencia: del 30 septiembre 2020 al 30 septiembre 2021	366 días
Por Responsabilidad Civil	Monto: \$ 451.625.585,45	ASSA	Vigencia: del 04 octubre 2020 al 27 marzo 2021	175 días
Garantía de Cumplimiento	Monto: \$ 23.279,669,35	Scotiabank	Vigencia: del 09 marzo 2020 al 27 septiembre 2021	568 días



**AVANCE FISICO-FINANCIERO  
INFORME EJECUTIVO DE OBRAS No. 26  
MES: OCTUBRE 2020**



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.

**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
	O.S.-6: Se le ordena al Contratista cubrir los trabajos que orden la Ingeniería de Proyecto, para la demolición y construcción de las acometidas para los medidores eléctricos del ICE, en los lugares donde sea requerido y dentro de los límites del Proyecto de acuerdo al sumario de cantidades indicada en esta OS. Comunicado de aprobación mediante oficio UE-DRA-RN32-002-2019-1370 del 01 de noviembre 2019.
	O.S.-7 Se traslada la fecha prevista de finalización del proyecto, producto de eventos compensables reconocidos por la Administración, que afectaron el desarrollo normal de las obras, para el día 27 de marzo del 2021, inclusive. Comunicado de aprobación mediante el oficio UE-DRA-RN32-002-2020-0004 del 06 de enero 2020.
	O.S.-8 Cubrir los trabajos que ordene la Ingeniería de Proyecto, para la Deconstrucción de 2 Puentes Peatonales existentes sobre la Ruta Nacional No.32. Comunicado de aprobación mediante el oficio UE-DRA-RN32-002-2020-240 del 14 de febrero de 2020.
	O.S.-9 Se comunica y ordena al Contratista cubrir los trabajos que ordene la Ingeniería de Proyecto, para la construcción de cercas sobre la Ruta Nacional No 32. Comunicado de aprobación mediante oficio UE-DRA-RN32-002-2020-1203 del 17 de julio 2020.
	O.S.-10 Se le comunica y ordena al Contratista suspender parcialmente, la totalidad de las labores constructivas incluidas en el alcance del contrato en el tramo comprendido entre las estaciones 153+500 y 156+534,970, a partir del día 01 de octubre del año 2020, inclusive. Comunicado de aprobación mediante oficio UE-DRA-RN32-002-2020-1655 del 16 de septiembre de 2020.



**AVANCE FISICO-FINANCIERO  
INFORME EJECUTIVO DE OBRAS No. 26  
MES: OCTUBRE 2020**



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.

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
	O.M.-3 Se elabora con el fin de ajustar cantidades de varios ítems de acuerdo al plan de inversión, mismos que se encuentran deficitarios, debido a cambios ocurridos en el proyecto, lo anterior debido a que el ítem de Material para encamado fue minimizado debido a la atención de las entradas a propiedades, predios de comercios y casa, igualmente las previstas domiciliarias. Comunicado de aprobación mediante oficio UE-DRA-RN32-009-2019-1520 del 28 de noviembre 2019.
	O.M.-4 Cubrir los trabajos que ordene la Ingeniería de Proyecto, para el traslado del servicios público que brinda el Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados (AyA) (incluyendo las ASADAS), en los lugares donde sea requerido y dentro de los límites del Proyecto, cuyos costos incluyen pero no se limitan a: 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 permiten concluir satisfactoriamente la obra principal. Comunicado de modificación UE-DRA-RN32-002-2020-0492 del 27 de marzo de 2020.
	O.M.-5 Cubrir los trabajos que ordene la Ingeniería de Proyecto, para el traslado del servicio público que brinda el Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados (AyA) (Incluyendo las ASADAS), en los lugares donde sea requerido y dentro de los límites del Proyecto, cuyos costos incluyen pero no se limitan: la adquisición, el suministro y la administración de todos los materiales, mano de obra, la maquinaria, el equipo, las herramientas y demás insumos necesarios, que permitan concluir satisfactoriamente la obra principal. Comunicado de aprobación mediante oficio UE-DRA-RN32-002-2020-872 del 26 de mayo de 2020.
	O.M.-6 Se modifica los siguientes parámetros de las especificaciones del diseño de la Base Estabilizada con cemento (BE-25), de acuerdo con las variaciones de presente Orden de Modificación. Comunicado de aprobación mediante oficio UE-DRA-RN32-002-2020-0855(142) del 18 de mayo de 2020.
	O.M.-7 Cubrir los trabajos que ordene la Ingeniería de Proyecto, para el traslado del servicios público que brinda el Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados (AyA) (incluyendo las ASADAS), en los lugares donde sea requerido y dentro de los límites del Proyecto, cuyos costos incluyen pero no se limitan a: 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 permiten concluir satisfactoriamente la obra principal. Comunicado de modificación UE-DRA-RN32-002-2020-1613 del 09 de septiembre de 2020.
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
Enmienda No. 2 a la Orden de Servicio No 4	ENM.-2: Se enmienda el punto No 5 de la Orden de Servicio No 4, para que se lea de la siguiente manera: 5. Se estima que el costo inicial de dichos trabajos es de \$9.026.617,22 (Nueve millones veintiséis mil seiscientos diecisiete dólares con 22/100). 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-RN32-002-2019-1515 del 28 de noviembre de 2019.



**AVANCE FISICO-FINANCIERO  
INFORME EJECUTIVO DE OBRAS No. 26  
MES: OCTUBRE 2020**



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.

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 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 es el 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.
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 - Mallas Terramesh	El proveedor del Geotextil, los tubos de subdrenaje y canastas de gavión incluyendo las terramesh es Maccaferri para los cinco tramos, además utilizan mallas de gavión chinas del proveedor GEBÍN.
Base granular	CHEC cuenta con los proveedores Quebrador del Km 49, Quebrador Chirripó, Quebrador Pacuare, Tajo Loco y JyM Parismina para la base granular utilizada en los tramos.
Base estabilizada	Se cuenta con los proveedores de base estabilizada a los Quebradores Chirripó, Pacuare y el Quebrador del Km 49+000.
Geomalla bidireccional	El Contratista CHEC importa la geomalla utilizada en el proyecto directo desde CHINA, el nombre del proveedor es Shandong Geosky Technology, además está utilizando geomallas Maccaferri.
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.
Emulsión Asfáltica y Asfalto AC-30	El proveedor encargado de la entrega del asfalto AC-30 y la emulsión asfáltica para la mezcla asfáltica es la Refinería Costarricense de Petróleo.
Aditivo Elvaloy y Ácido polifosfórico	CHEC cuenta con el proveedor Surfax S.A. para la entrega del aditivo Elvaloy y Ácido polifosfórico para la mezcla asfáltica. El Subcontratista HSolís, trabaja con el aditivo Magnabond.



**AVANCE FISICO-FINANCIERO  
INFORME EJECUTIVO DE OBRAS No. 26  
MES: OCTUBRE 2020**



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 octubre, no se presentaron atrasos por lluvia en el proyecto. Hubo un 45% de días soleados y un 55% (17 días) lluviosos.
Fuerza mayor	

**SEÑALIZACION EN EL PROYECTO**

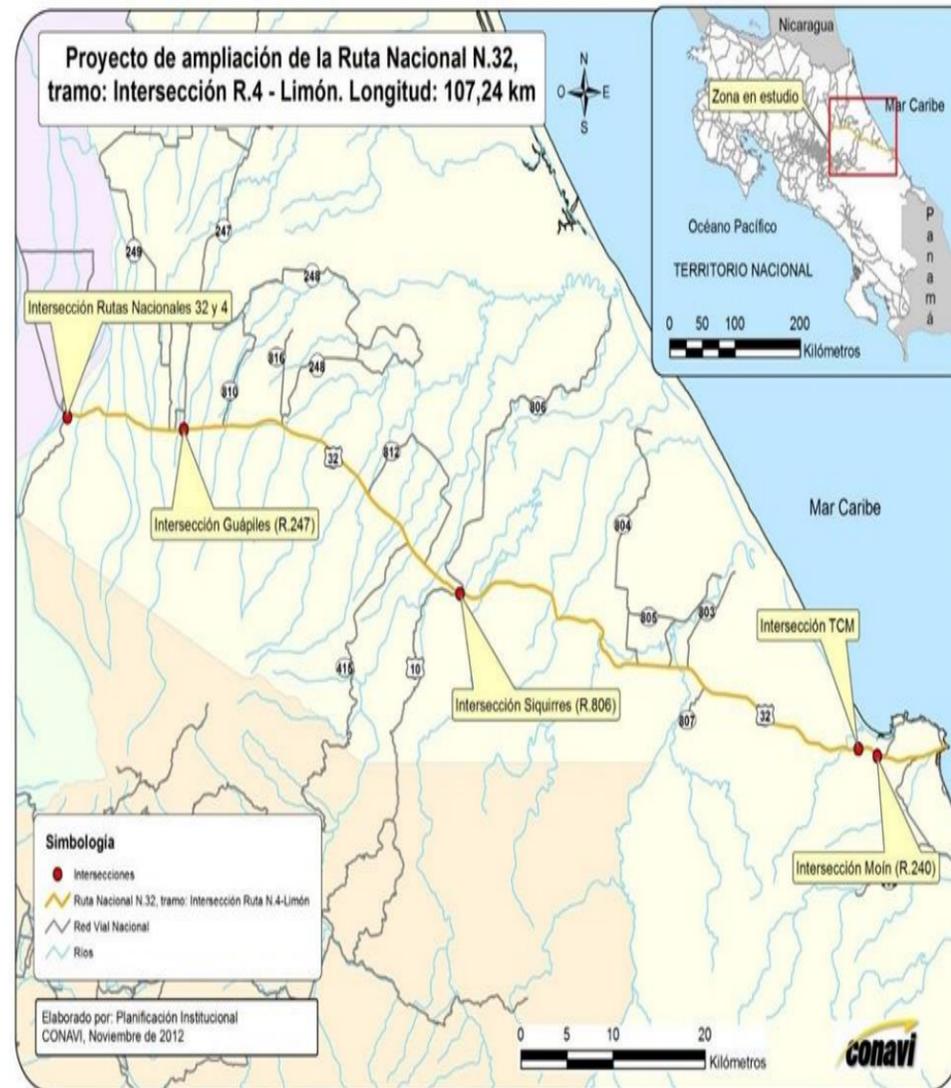
Seguridad (Control de tránsito)	<p>Se brindan las siguientes observaciones. El 80% de estas, fueron solucionadas durante los recorridos o días posteriores a la visita:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se realizaron observaciones por el mal uso de tapabocas o ausencia de estos en Toro Amarillo.</li> <li>• Algunos sitios no presentaban caseta sanitaria en rama uno y dos. Km 66+711, Km 76+000, Km 71+000, Km 72+000, Km 74+000, Km 117+000.</li> <li>• Abastecimiento deficiente de agua potable en algunos puestos de trabajo. Km 73+000, Km 79+059, Km 68+000, Puente Río Danta.</li> <li>• No hay un adecuado perímetro de seguridad en: Toro Amarillo durante lanzamiento de viga, Reventazón, Danta, Km 117+000</li> <li>• Se solicita control de polvo Km 66+000.</li> <li>• Faltante de postes para delimitación de bordes de carretera en Km 72+000, Km 56+000, Puente Río Parismina bastión dos, Km 66+000, Km 64+000, Km 68+000, Km 67+000, Km 86+650, Km 118+000, Km 112+000, Km 132+600, Km 133+000.</li> <li>• No hay área de descanso o está incompleta Km 66+711.</li> <li>• Mala delimitación en desvíos Km 64+000, Km 66+000, Km 71+000, Km 72+000.</li> <li>• Falta de banderilleros en Km 67+000 Puente Río Jiménez.</li> <li>• Extintor vencido Km 62+000 taller mecánico, bodega suministros campamento Km 62+000, Puente Río Guácimo.</li> <li>• Personal con faltante de equipo de protección personal, km 73 equipo de soldadura, km 65 equipo respiratorio.</li> <li>• No hay jabón o alcohol, Km 65+000, Km 79+059, Km 66+300, Km 117+000.</li> <li>• Huecos en la carretera Km 130+000 al Km 132+000.</li> <li>• Accesos inadecuados, carentes o incorrectos en Puente Río Toro Amarillo y Km 73+000.</li> <li>• Falta señalización en carretera acorde al plan de manejo vial Km 66+000, Km 72+000, Km 73+000, Km 112+000.</li> </ul>
---------------------------------	--

**VISITAS ESPECIALES AL PROYECTO**

Laboratorio Nacional de Materiales y Modelos Estructurales	LANAMME realizó visita los días 19, 20 y 21 de octubre, para inspeccionar la vía, las plantas de mezcla asfáltica y tomar de muestras de la base granular, base estabilizada, concreto premezclado y mezcla asfáltica.
--	--

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.

**ACTIVIDADES y RECURSOS EN EL PERIODO**



El Contratista procede con la excavación y relleno para la subrasante en los estacionamientos Km 73+810 al 74+025 LI, Km 57+000 al 54+300 LI, Km 84+900 al 85+000 LI, Km 74+075 al 77+100 LI, Km 82+640 al 82+950 LI, Km 80+000 al 80+660 LI, Km 111+000 al 133+000

CHEC trabaja en la construcción de pavimento, subbase y base granular en los siguientes estacionamientos Km 67+185 al 67+900 LD, Km 70+600 al 71+600, Km 73+840 al 75+860, Km 74+075 al 77+100 LI, Km 77+100 al 77+700 LI, Km 82+640 al 82+950 LI, Km 80+000 al 80+660 LI, Km 140+310 al 140+650 LD, 140+710 al 140+770 LD, Km 142+000 al 142+400 LD, Km 136+700 al 136+830 LD, Km 152+000 al 152+600

La empresa CHEC continúa con la construcción de los muros de gavión en los siguientes estacionamientos Km 117+000 al 131+000 LD, Km 149+400

El Contratista trabaja en la construcción de drenajes y cunetas en los Km 88+690 al 88+985 LD, Km 71+860 al 72+345 LD, Km 72+930 al 73+445 LD, Km 69+400 al 69+689, Km 126+380 al 130+900, Km 137+035 al 136+900 LD, Km 150+460

El Contratista continúa con la construcción de 13 alcantarillas de concreto de diferentes diámetros, cuyos estacionamientos son: Km 69+288, Km 64+583, Km 63+167, Km 78+979, Km 137+023, Km 143+620, Km 143+665, Km 143+560, Km 144+130, Km 144+150, Km 144+145, Km 144+465, Km 144+782

CHEC inicia los trabajos de pilotes preexcavados para la construcción de los puentes peatonales de los Km 61+110, Km 72+975 y Km 132+213.

La empresa CHEC trabaja del bastión uno del Paso Superior Vehicular del Km 124+000, Construcción del pilote P1-2 del Paso Superior Vehicular Km 73+517 y la colocación de las capas de base y subbase del intercambio Km 62+280.

El Contratista procede con los trabajos en los pilotes, bastiones, pilas, vigas, aletones, encepados, fabricación de vigas en los planteles, colocación de las vigas y sobre losas de los puentes sobre los ríos: Río Costa Rica Km 54+088, Río Blanco Km 56+187, Río Danta Km 57+334, Río Molinos Km 64+884, Río Roca Km 67+512, Río Guácimo Km 73+755, Río Guacimito Km 74+049, Río Parismina Km 78+187, Río Destierro Km 84+269, Río Reventazón Km 94+288, Río Siquirres 97+188, Río Madre Km 141+278

El Contratista continua con los trabajos de mejoramiento de suelo en los estacionamientos Km 145+200 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 478 unidades de maquinaria trabajando en los cinco tramos del proyecto, esto incluye, maquinaria de los Subcontratistas MECO y HSolís.

A la fecha el Contratista cuenta con un personal de 1127 personas, entre Ingenieros, Técnicos, Administrativos, Personal de campo y Operadores de equipo.



**AVANCE FISICO-FINANCIERO  
INFORME EJECUTIVO DE OBRAS No. 26  
MES: OCTUBRE 2020**



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.



**AVANCE FISICO-FINANCIERO  
INFORME EJECUTIVO DE OBRAS No. 26  
MES: OCTUBRE 2020**



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.

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.
Orden de Servicio No. 15 del Gestor de Proyecto	Se le comunica y ordena al Contratista cubrir los costos necesarios para la contratación de los servicios profesionales de Asesoría Legal para el 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-RN32-002-2020-0873 del 29 de mayo de 2020.
Orden de Servicio No. 16 del Gestor de Proyecto	Se le comunica y ordena al Contratista cubrir todos los costos necesarios para Estrategias de la Comunicación 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-RN32-002-2020-0874 del 29 de mayo de 2020.



**AVANCE FISICO-FINANCIERO  
INFORME EJECUTIVO DE OBRAS No. 26  
MES: OCTUBRE 2020**



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.

Orden de Servicio No. 17 del Gestor de Proyecto	Se le comunica y ordena al Contratista cubrir todos los costos necesarios para los ensayos adicionales de Verificación de la Calidad del Gestor de Proyecto 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. Aprobado mediante oficio UE-DRA-RN32-002-2020-0881 del 29 de mayo de 2020.
Orden de Servicio No. 18 del Gestor de Proyecto	Se le comunica y ordena al Contratista cubrir los costos necesarios para la contratación de los servicios profesionales para la Gestión de Proyectos, 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-RN32-002-2020-1105 del 01 de julio de 2020.
Orden de Servicio No. 19 del Gestor de Proyecto	Se le comunica y ordena al Contratista cubrir todos los costos necesarios ordenados por la Ingeniería de Proyecto para la Adquisición de Permisos de Entrada de Posesión Voluntaria 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-RN32-002-2020-1106 del 01 de julio de 2020.
Orden de Servicio No. 20 del Gestor de Proyecto	Se le comunica y ordena al Contratista cubrir todos los costos necesarios para la contratación de los servicios profesionales para realizar la notificación de las resoluciones judiciales emitidas por los Tribunales en los procesos de expropiación 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. Aprobado mediante el oficio UE-DRA-RN32-002-2020-1347 del 05 de agosto del 2020.
Orden de Servicio No. 21 del Gestor de Proyecto	Se le comunica y ordena al Contratista cubrir todos los costos necesarios que ordene la Ingeniería de Proyecto para proceder con el Diseño de las Obras Adicionales 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. Aprobado mediante el oficio UE-DRA-RN32-002-2020-1869 del 12 de octubre del 2020.
Orden de Servicio No. 22 del Gestor de Proyecto	Se le comunica y ordena al Contratista cubrir todos los costos necesarios que ordene la Ingeniería de Proyecto para proceder con las Revisiones Adicionales de los Diseños entregados por el Contratista 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 el oficio UE-DRA-RN32-002-2020-1903 del 14 de octubre del 2020.
Orden de Modificación 1	Se le comunica y ordena al Contratista modificar el Formulario "PR-2: Equipo Técnico Profesional Clave" y el Formulario "PR-5: Costos Indirectos por los Servicios de Gestión del Proyecto", de acuerdo con las variaciones que se indican en el cuadro adjunto a esta OM. Aprobado mediante oficio UE-DRA-RN32-002-2020-1194 del 15 de julio 2020.
Orden de Modificación 2	Se le comunica y ordena al Contratista modificar el Formulario "PR-2: Equipo Técnico Profesional Clave" y el Formulario "PR-5: Costos Indirectos por los Servicios de Gestión del Proyecto", de acuerdo con las variaciones que se indican en el cuadro adjunto a la OM. Aprobado mediante oficio UE-DRA-RN32-002-2020-1928 del 19 de octubre del 2020.
Enmienda 1 a la Orden de Servicio No. 2 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". Oficio UE-DRA-RN32-002-2018-990.
Enmienda 2 a la Orden de Servicio No. 2 Gestor del Proyecto	Se enmienda el punto No.3 de la Orden de Servicio No.2, 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 \$2.193.580,69 (Dos millones ciento noventa y tres mil quinientos ochenta dólares con 69/100) que incluye el 10% mencionado en el Punto 2 anterior. Aprobado mediante el oficio UE-DRA-RN32-002-2020-0514 DEL 31 DE MARZO DE 2020.



**AVANCE FISICO-FINANCIERO  
INFORME EJECUTIVO DE OBRAS No. 26  
MES: OCTUBRE 2020**



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.

Enmienda 1 a la Orden de Servicio No. 14 Gestor del Proyecto	Por medio de la Enmienda No. 1 a la Orden de Servicio No. 14 se enmienda el punto No. 3 de la Orden de Servicio No. 14, 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 \$59.015,00 (cincuenta y nueve mil quince dólares con 00/100) que incluye el 10% mencionado en el Punto 2 anterior. 2. Se acuerda que los restantes puntos de la Orden de Servicio No. 14 permanecen invariables. 3. La presente Enmienda No. 1 a la Orden de Servicio No. 14 aumenta un monto de \$15.262,50 a los \$43.752,50 originalmente, por lo que se procederá a aumentar dicho costo. Aprobado mediante el oficio UE-DRA-RN32-002-2020-0515 DEL 31 DE MARZO DE 2020.
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.



**AVANCE FISICO-FINANCIERO  
INFORME EJECUTIVO DE OBRAS No. 26  
MES: OCTUBRE 2020**



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.

**CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

Contratista - Supervisión	<p>El Contratista se encuentra trabajando en 32 de los 33 puentes de la vía, lo cuál representa un 65,61% de avance y un 96,97% de ejecución. La mayoría de los trabajos se desarrollan en la subestructura, pilotes, columnas, vigas de amarre, colocación de vigas cajón y coladas de concreto de la sobre losa de cada puente.</p> <p>Se avanza en la construcción de las alcantarillas; a este mes, se están ejecutado 220 de las 304 alcantarillas establecidas en el Contrato, lo cuál representa un 65% de avance, hay un 72,37% en ejecución y un 3,29% de alcantarillas terminadas.</p> <p>El Contratista ha ejecutado hasta este mes, un 72% de las terracerías establecidas, que corresponde a 71,3 Km intervenidos LD y 37,5 Km LI, a lo largo de los 107,24 km del proyecto de la Ruta 32 incluyendo la limpieza, excavación y sustitución. Un 38% de los kilómetros fue finalizado.</p> <p>El Contratista trabaja en la estructura de pavimento, incluye la colocación de base estabilizada en los Km 50+300, Km 52+000, Km 56+000, Km 64+000, Km 75+000, 117+000, Km 124+000.</p> <p>CHEC inicia los trabajos en pilotes preexcavados para la construcción de los puentes peatonales ubicados en Km 61+120, Km 72+975, Km 82+699 y Km 132+213, con un avance del 23,35% de la subestructura.</p> <p>El Contratista avanza con la construcción de los muros de gavión en los Km 119+000, Km 126+000, Km 135+310, Km 144+000</p> <p>CHEC continúa construyendo cunetas en los Km 60+000, Km 68+000, Km 75+500, Km 88+000, Km 117+000, Km 119+000, Km 140+000, Km 150+000 y Km 152+000. Además, inicia la construcción del drenaje longitudinal de super elevación en los Km 53+000, Km 58+000, Km 70+515, Km 74+680 y Km 118+000.</p> <p>La empresa CHEC trabaja en la construcción de la pila central del Paso Superior Vehicular del Km 124+251, con un avance del 16,18% en la subestructura y en el Paso Superior Vehicular del Km 73+517 con un 39,60% de avance.</p> <p>El Contratista avanza con el retorno ubicado en el Km 135+910 al 136+100. Además, por medio de su subcontratista MECO, se trabaja en el retorno Km 151+943. Los trabajos se concentran en terracería y mejoramiento de suelos.</p> <p>La empresa CHEC por medio de su subcontratista HSolís, trabaja en el mejoramiento de suelos en el Km 135+970, utilizando el método de columnas de grava.</p>
---------------------------	---



**AVANCE FISICO-FINANCIERO  
INFORME EJECUTIVO DE OBRAS No. 26  
MES: OCTUBRE 2020**



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-RN32-014-2020-1906 (142) de fecha 15 de octubre de 2020, la Unidad Ejecutora RN32 procede a realizar la filtración de actividades del Plan de Ejecución del Proyecto (PEP) (aprobado) para determinar qué actividades presentan atrasos en su ejecución por parte de CHEC (Contratista) para el mes de septiembre de 2020, para ejercer el respectivo seguimiento de las mismas.

A continuación, se muestra el cuadro del plazo total del proyecto, con el plazo de 1113 días ejecutados al 30 de septiembre de 2020, el mismo nos indica el porcentaje de avance planificado (100% para diseño y 83.03% para construcción) versus el porcentaje de avance físico real (90% para diseño y 33.00% para construcción) que debería de tener el proyecto:

<b>(7) PLAZO</b>	Orden de Inicio	14-dic-16	<b>86.21%</b>
	Plazo contractual (PC) (42 mes)	1291 días	
	Eventos compens. (EC)	222 días	
	Plazo por suspensión (PS)	0 días	
	Plazos OM (POM)	0 días	
	Plazo total (PC+POM)	1291 días	
	Última suspensión	N/A	
	Plazo utilizado	1113 días	<b>% Avance</b>
	Fecha de Finalización	27-mar-21	

En el siguiente cuadro, se muestra el cuadro financiero del proyecto (CHEC), por un monto contractual del proyecto de \$ 465.593,387.07, de los cuales se han cancelado \$ 127,504,103.40 al 30 de septiembre de 2020, el mismo nos indica el porcentaje financiero planificado (100% para diseño y 77.81% para construcción (proyección PEP con No Objeción en septiembre 2020)) versus el porcentaje de avance financiero real (90% para diseño y 25.45% para construcción) que debería de tener el proyecto:

<b>(8) COSTO</b>	Monto de oferta (MO)	\$ 465,593,387.07	<b>27.39%</b>
	Orden Modificación (OM)	\$ -	
	Reajustes (R)	\$ -	
	Monto total (MO+OM+R)	\$ 465,593,387.07	<b>% Ejec.</b>
	Financiero Ejec.	\$ 127,504,103.40	
	Pendiente de pago (PP)	\$ -	

Administración - CONAVI

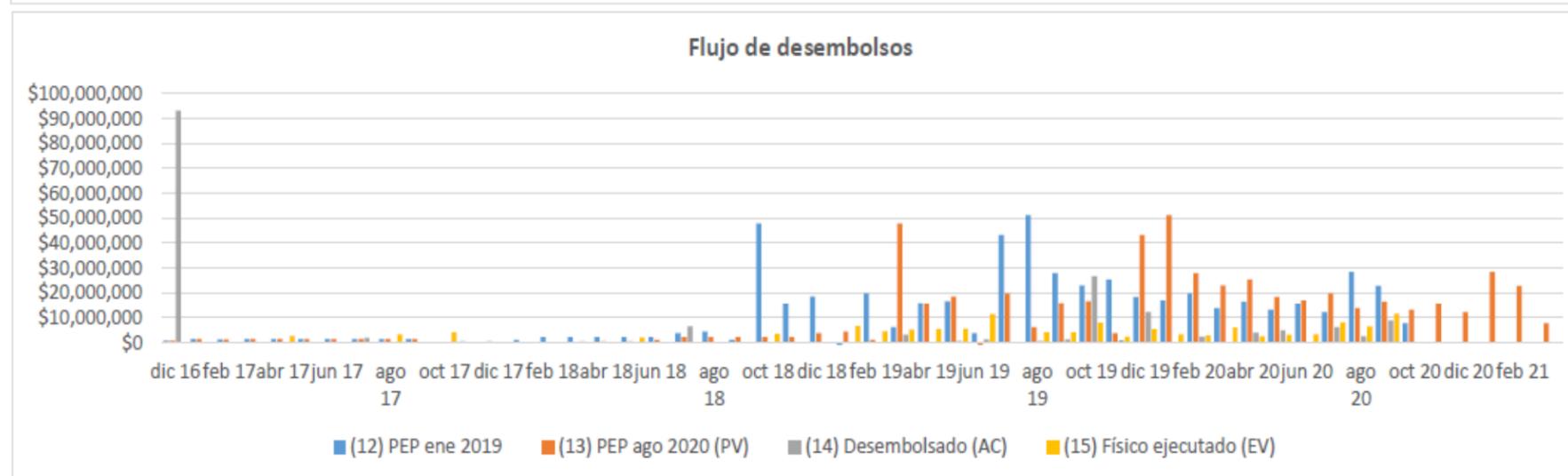
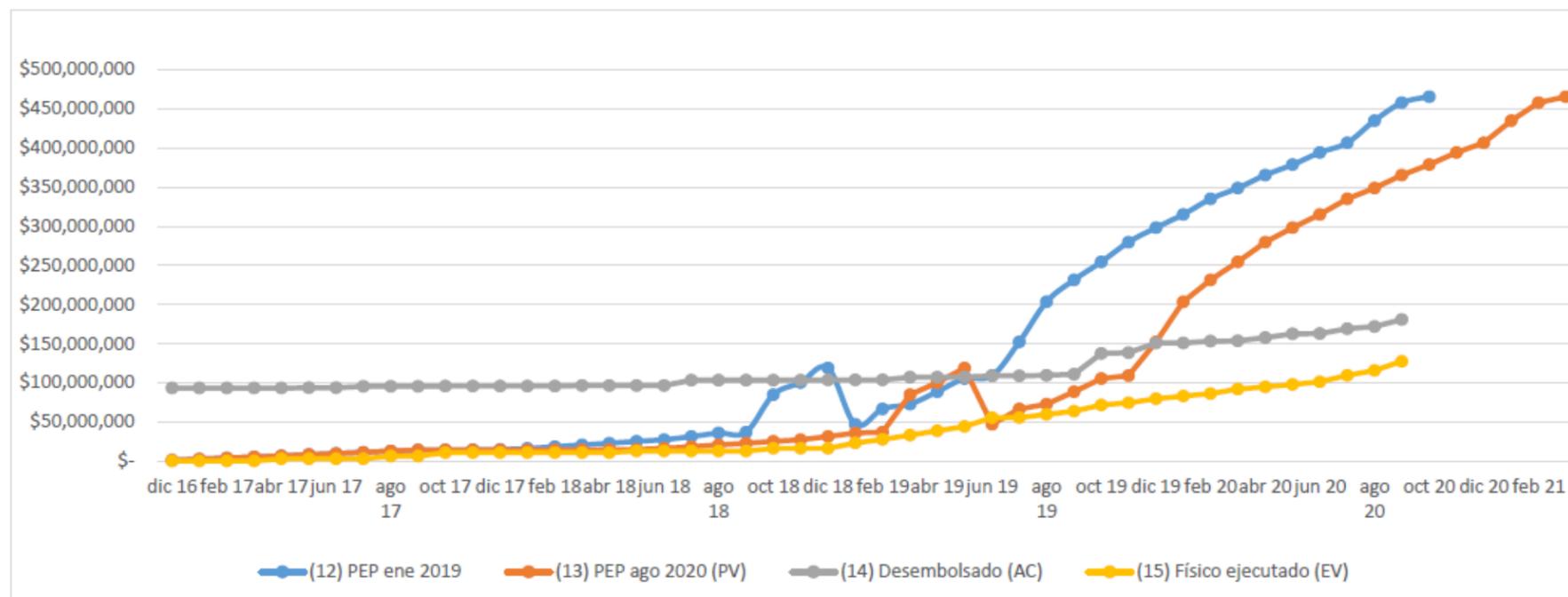


**AVANCE FISICO-FINANCIERO  
INFORME EJECUTIVO DE OBRAS No. 26  
MES: OCTUBRE 2020**



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.

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



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.

Administración - CONAVI