

# Unidad Ejecutora Ruta Nacional No. 32

Teléfonos: (506) 2202-5456 / (506) 2202-5475 Correo electrónico: Kenneth.solano@conavi.go.cr

06 de marzo de 2018 UE-DRA-RN32-001-2018-0115 (283) Página 1 de 1

Ingeniera Andrea Soto Rojas Directora Planificación Institucional Consejo Nacional de Vialidad S. O.

Referencia: Informe de avance mensual del proyecto Rehabilitación y ampliación a 4 (cuatro) carriles de la Ruta Nacional No. 32, sección: intersección con la Ruta Nacional No. 4-Limón.

#### Estimada Ingeniera:

Luego de saludarla muy cordialmente le remito en formato impreso y digital de acuerdo al oficio PLI-02-18-0100(147), el informe de avance mensual de proyectos de la Unidad Ejecutora Ruta Nacional No. 32, correspondiente al mes de febrero de 2018.

Sin otro particular, se despide de usted.

Atentamente,

Licda. Gabriela Moya Montero, M.B.A.

Gestión Administrativa-Financiera

Unidad Ejecutora Ruta Nacional No. 32

Ing. Kenneth Solano Carmona, M.A.P.

Gerente

Unidad Ejecutora Ruta Nacional No. 32

MBA. Carlos Solís Murillo. Director Ejecutivo a.i. – CONAVI (digital SIGEDO).
 Ing. Melvin Gutiérrez Montero. Planificación Institucional – CONAVI (digital SIGEDO).
 Archivo.
 Copiador.



# GOBIERNO DE COSTA RICA CONSEJO NACIONAL DE VIALIDAD (CONAVI)

# Informe de Avance Proyecto: "Rehabilitación y ampliación a 4 (cuatro) carriles de la Ruta Nacional No. 32, sección: intersección con la Ruta Nacional No. 4-Limón"

Unidad Ejecutora Ruta Nacional No. 32

Ley No. 9293

**Periodo** Febrero 2018



Elaborado por: Licda. Gabriela Moya Montero



# Contenido

1.1.	Información general	4
1.2.	Disposiciones generales delaaprobación del financiamiento al proyecto rehabilitación y extens	siór
	de la Ruta Nacional No. 32 sección cruce Ruta 4 – Limón	4
1.3.	Definiciones	5
1.4.	Descripción del proyecto	7
1.4.1	Etapas del proyecto	15
1.5.	Componentes	
1.6.		
	Localización geográfica	
	.Área de influencia directa	
	.Área de influencia indirecta	
1.7.	Objetivo del Plan Nacional de Desarrollo (PND)	
1.8.	Objetivo general	
1.9.	,	
	Beneficiarios del proyecto	
_	1.1. Beneficiarios(as) directos(as)	
	Resultados esperados	
	Unidad Ejecutora Ruta Nacional No. 32	
1.12. 1.12.	•	
1.12. 1.12.	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
1.12.	,	
1.12.		
1.12.	·	
2.	Avance financiero del préstamo	
2.1.	Plan de inversiones	
2.1.	Ejecución financiera de las condiciones del préstamo	
2.3.	Distribución financierapor componente	
2.4.	Logros financieros de las condiciones del préstamo	
2.5.	Facturas pendientes de pago.	29
3.	Avance físico del proyecto	
3.1.	Cuadro resumen con fechas importantes del proyecto	
3.2.	Plan de Ejecución del Proyecto (PEP)preliminar general (mostrado a nivel de productos)	
3.3.	Información del porcentaje de avance de la ejecución del proyecto	
3.4.	Matriz de Articulación Plan Presupuesto (MAPP) con proyección para el año 2017	
3.5.	Ficha Técnica (FT) con proyección para el año 2017	
3.6.	Ficha del Programa Institucional de Inversión Pública (FPIIP) con proyección para el año 2017	
3.7.	Matriz de medidas de mejora del sector transporte e infraestructura del I semestre 2017	
3.8.	¿Cuáles han sido los principales avances en el IV trimestre (octubre-noviembre-diciembre) 2017?	
3.9	En caso de haber sobrecumplimiento (mayores a 125%) de metas.	39

3.10.	. Explicar los criterios de valoración de la clasificación de los programas/proyectos, cuando sus me	tas no
	coincidan con dicha clasificación. Por ejemplo, Programa/ Proyecto con clasificación "de acuerdo	con lo
	programado" y alguna (s) de sus metas con clasificación "con riesgo de incumplimiento" o "con a	
	crítico".	
3.11.	. ¿Cuáles han sido los principales obstáculos o limitaciones que se presentan durante el IV trin	nestre
	(octubre-noviembre-diciembre) 2017?	39
3.12.	. Determinar los principales retos (obstáculos) a los que se enfrenta el Sector, para el cumplimiento	
	metas de octubre a diciembre 2017	39
3.13.	. Detalle las "Lecciones aprendidas" presentadas durante el desarrollo del proyecto	39
4.	Aspectos técnicos y estado actual del proyecto	41
4.1.	Relocalización de servicios públicos	41
4.2.	Expropiaciones	
4.3.	Aspectos de impacto ambiental y viabilidad ambiental	43
4.4.	Exoneración	43
5.	Lista de riesgos generales del proyecto	45
6.	Conclusiones	48
ANE	xos	49
Pago	os efectuados	50
Plan	de Fiecución del Proyecto (PFP) preliminar	51

Informe de Avance febrero 2018 Proyecto: "Rehabilitación y ampliación a 4 (cuatro) carriles de la Ruta Nacional No. 32, sección: intersección con la Ruta Nacional No. 4-Limón" Ley No. 9293

# 1.1. Información general

# 1.2. Disposiciones generales de la aprobación del financiamiento al proyecto rehabilitación y extensión de la Ruta Nacional No. 32 sección cruce Ruta 4 – Limón

Para la realización de este informe de avance, es necesario mencionar que la Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica decreta la Ley No. 9293: "Aprobación del financiamiento al proyecto rehabilitación y extensión de la Ruta Nacional No. 32 sección cruce Ruta 4 - Limón", la cual se publicó en el diario oficial La Gaceta el lunes de 04 de mayo de 2015.

De conformidad con lo dispuesto en el artículo No. I de la Ley No. 9293, el Gobierno de la República Popular China conviene en que el Banco de Exportación e Importación de China (el Prestamista) conceda una línea de crédito preferencial (en adelante se denomina Crédito) de una suma total no superior a seiscientos veintiocho millones (628.000.000,00) de yuanes de Renminbi a la República de Costa Rica, representado por el Ministerio de Hacienda (el Beneficiario), con el objetivo de financiar parte de los costos de la ejecución del Proyecto de Diseño, Rehabilitación y Ampliación de la Ruta Nacional No. 32. El subsidio, que otorga el Gobierno chino al interés de este Crédito, será pagado directamente al Banco de Exportación e Importación de China.

De conformidad con lo dispuesto en el artículo No. II de la Ley No. 9293, Las condiciones principales del Crédito arriba mencionado son las siguientes:

- 1. El plazo del Crédito (incluido el plazo de utilización, de gracia y de amortización) no sobrepasará veinte años.
- 2. La tasa de interés del Crédito será del dos por ciento anual.

De conformidad con lo dispuesto en el artículo No. 2 de la Ley No. 9293, los textos Contratos y sus anexos, forman parte integrante de la ley "Contrato Suplementario para Aumentar la Cobertura sobre PROYECTO DE DISEÑO, REHABILITACIÓN Y EXTENSIÓN DE LA RUTA NACIONAL No. 32" entre el Gobierno de la República de Costa Rica, representado por el Ministerio de Hacienda como Prestatario y El Banco de Exportación e Importación de China como Prestamista.

Por cuanto: el 03 de junio del 2013, Consejo Nacional de Vialidad (CONAVI) y China Harbour Engineering Company Ltd. (CHEC) formalizaron el Contrato Comercial (CC) sobre la implementación del Proyecto para el Diseño, Rehabilitación y Extensión de la Ruta Nacional No. 32 (en adelante el "Proyecto"), con un monto total de 465,593,387.06 dólares de EE.UU. (US\$ Cuatrocientos sesenta y cinco mil millones quinientos noventa y tres mil trescientos ochenta y siete con seis centavos).

#### 1.3. Definiciones

De conformidad con lo dispuesto en el artículo No. 1 de la Ley No. 9293, es aconsejable estar familiarizado con la terminología que se estableció en el Contrato Comercial (CC) sobre la implementación del "Proyecto para el Diseño, Rehabilitación y Extensión de la Ruta Nacional No. 32" firmado el 03 de junio de 2013 entre el Consejo Nacional de Vialidad (CONAVI) y China Harbour Engineering Company Ltd. (CHEC). A continuación se detallan los significados que se aplicarán por igual a las formas singular y plural de los términos definidos:

- **1.2.1. Convenio**: significa el Convenio de Préstamo para Crédito de Comprador de Exportación y sus apéndices y cualquier enmienda a tal convenio y sus apéndices que ocasionalmente se realicen con el consentimiento por escrito de las partes.
- 1.2.2. Período de Disponibilidad: significa el período que comienza en la fecha cuando el Convenio entra en vigor y que finaliza en la fecha que sea Cuarenta y Ocho (48) meses después, tiempo durante el cual se harán todos los desembolsos de conformidad con las estipulaciones del Convenio.
- 1.2.3. Día Bancario: significa un día en el que los bancos permanecen abiertos para negocios bancarios ordinarios en Beijing, incluyendo sábados y domingos en los cuales los bancos están abiertos para negocios como lo requieren las regulaciones provisionales de China, pero excluyendo los festivales legales y días de asueto en China y los sábados y domingos en los que no apliquen las anteriores regulaciones
- 1.2.4. China: significa la República Popular de China.
- 1.2.5. Contrato Comercial: significa el Contrato del Proyecto de Diseño, Rehabilitación y Extensión de la Ruta Nacional no. 32 con el número de contrato CONAVI-CHEC-001 con el propósito de implementar el Proyecto acordado por y entre el CONAVI y CHEC y su Subsidiaria en Costa Rica el 03 de junio del 2013 con el monto total de USD Cuatrocientos Sesenta y Cinco Millones Quinientos Noventa y Tres Mil Trescientos Ochenta y Siete y Seis Centavos solamente (US\$ 465,593,387.06).
- **1.2.6. Desembolso**: significa el adelanto de la Facilidad de Crédito de conformidad con el Artículo 3 del Convenio.
- **1.2.7. Usuario Final:** significa Consejo Nacional de Viabilidad de Costa Rica, el cual al final utilizará la Facilidad de Crédito.
- **1.2.8.** Evento de Incumplimiento: significa cualquier evento o circunstancia que se especifica como tal en el Artículo 7 del Convenio.
- **1.2.9. Préstamo:** significa el monto agregado principal desembolsado y de vez en cuando pendiente de pago en virtud de la presente Facilidad de Crédito.
- 1.2.10. Período de Maduración: significa el período que comienza en la fecha en la cual el Convenio empieza a regir y termina en la fecha que corresponde a Doscientos Cuarenta (240) meses de ahí en adelante.
- **1.2.11. Proyecto:** significa el Proyecto de Diseño, Rehabilitación y Extensión de la Ruta Nacional No. 32.
- **1.2.12. País del Prestatario:** se refiere al país donde está localizado el Prestatario, i.e., la República de Costa Rica.
- **1.2.13. Dólares de EE.UU. o US\$:** significa la moneda de curso legal por el momento de los Estados Unidos de América.

#### 1.4. Descripción del proyecto

El proyecto de ampliación consta de dos componentes; rehabilitación y construcción. Tomando como referencia el POI 2011, el CONAVI describe las actividades de la siguiente manera:

#### Rehabilitación

Reparación selectiva y refuerzo del pavimento o la calzada, previa demolición parcial de la estructura existente, con el objeto de restablecer la solidez estructural y la calidad de ruedo originales. Además, por una sola vez en cada caso, podrá incluir la construcción o reconstrucción del sistema de drenaje que no implique construir puentes o alcantarillas mayores.

#### Construcción

Construcción de todas las obras viales que se incorporen a la red nacional existente.

El proyecto -Ampliación de la Ruta Nacional No. 32 y la Y Griega-Limón-, tiene una extensión de 107.24 km, plantea la rehabilitación y ampliación de la vía a cuatro carriles, así como la construcción de estructuras de puentes.

Para llevar a cabo el proyecto no se necesita realizar expropiaciones a lo largo de la vía, pues los terrenos pertenecen al gobierno y son el actual derecho de vía de aproximadamente 50 metros de ancho; sin embargo, se necesitará realizar intersecciones de uno y dos niveles.

Las obras a realizar consisten en la rehabilitación de la carretera actual, la construcción de dos carriles adicionales, al lado derecho de la ruta en sentido San José-Limón incluye además el reforzamiento de los puentes tanto en capacidad de carga viva como en capacidad para sismos.

De manera general las obras se desglosan de la siguiente manera:

 Construcción y Rehabilitación de 107.24 kilómetros de carretera a cuatro carriles con espaldones con un ancho de 1.80 metros a cada lado.

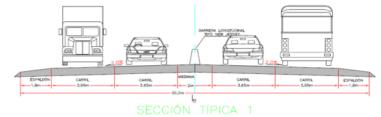


Fuente: Unidad Ejecutora Ruta Nacional No. 32.

Proyecto: "Rehabilitación y ampliación a 4 (cuatro) carriles de la Ruta Nacional No. 32, sección: intersección con la Ruta Nacional No. 4-Limón" Ley No. 9293

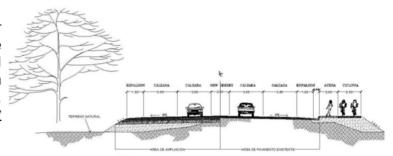
En virtud de que el proyecto atraviesa zonas urbanas y zonas rurales, se ha definido siete (7) secciones típicas:

**Sección 1:** 2 carriles de 3.65m por sentido, espaldones laterales de 1.80m, separados por una isla central de 2.00m, en la que se colocará una barrera longitudinal tipo New Jersey.



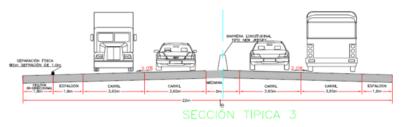
Fuente: Unidad Ejecutora Ruta Nacional No. 32.

Sección 2: 2 carriles de 3.65m por sentido, con espaldones laterales de 1.80m, separados por una isla central de 2.00m, en la que se colocará una barrera longitudinal tipo New Jersey, con cordón y caño, acera de 1.20m y ciclovía de 2.50m, a un solo costado.



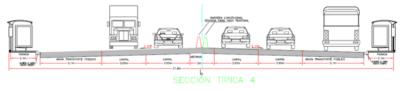
Fuente: Unidad Ejecutora Ruta Nacional No. 32.

Sección 3: 2 carriles de 3.65m por sentido, con espaldones laterales de 1.80m, separados por una isla central de 2.00m, en la que se colocará una barrera longitudinal tipo New Jersey, y ciclovía de 1.80m separado por un bordillo de concreto.



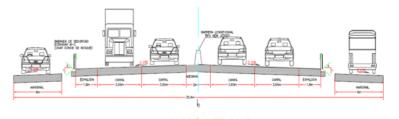
Fuente: Unidad Ejecutora Ruta Nacional No. 32.

**Sección 4:** 2 carriles de 3.65m por sentido, separados por una isla central de 2.00m, <u>bahías de autobuses en</u> ambos sentidos sobre la calzada nueva



Fuente: Unidad Ejecutora Ruta Nacional No. 32.

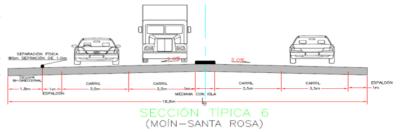
Sección 5: 2 carriles de 3.65m por sentido, separados por una isla central de 2.00m con barrera longitudinal tipo New Jersey, espaldones de 1.8m, vías marginales en ambos sentidos de 4.00m.



Fuente: Unidad Ejecutora Ruta Nacional No. 32.

Proyecto: "Rehabilitación y ampliación a 4 (cuatro) carriles de la Ruta Nacional No. 32, sección: intersección con la Ruta Nacional No. 4-Limón" Ley No. 9293

<u>Sección 6:</u> 2 carriles de 3.50m por sentido, <u>espaldones externos de 1.0m</u>, isla central de separación de concreto de 1.0m de ancho, y ciclovía de 1.80m separado por un bordillo de concreto.



Fuente: Unidad Ejecutora Ruta Nacional No. 32.

<u>Sección 7:</u> 3 carriles de 3.50m (1 carril interno de almacenamiento o giro), con espaldones laterales de 1.80m, <u>ciclovía</u> a un costado con un ancho de 2.50m.



Fuente: Unidad Ejecutora Ruta Nacional No. 32.

Construcción de 36 puentes mayores junto a los existentes.



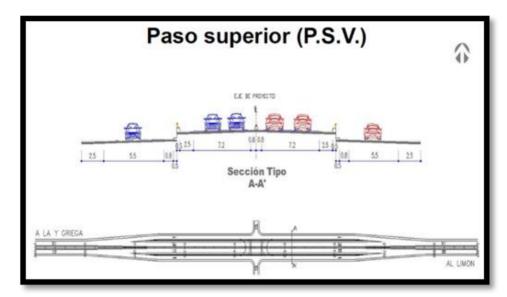
Fuente: Unidad Ejecutora Ruta Nacional No. 32.

#### Secciones típicas puentes:



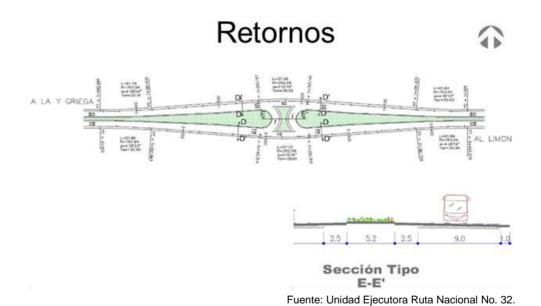
Fuente: Unidad Ejecutora Ruta Nacional No. 32.

Construcción de 13 pasos a desnivel (PSV).

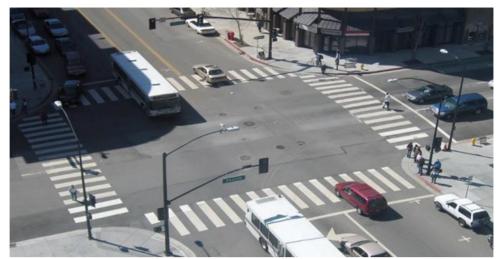


Fuente: Unidad Ejecutora Ruta Nacional No. 32.

Construcción de 11 Retornos.



- Construcción de 4 intersecciones a nivel:
  - o Acceso Ruta Cantonal a Moín después del IC Moín 1km hacia Limón km 149+800.
  - Acceso a nuevo estadio Limón estación km 151+800.
  - Entronque con la Ruta N°241 en Santa Rosa km 152+900.
  - Entronque con la Ruta N°36 km 154+300.



Fuente: Unidad Ejecutora Ruta Nacional No. 32.

#### • Construcción de 5 Intercambios:

- o IC Río Frío (Entronque con la Ruta 4).
- IC Guápiles (Entronque con la Ruta 247).
- o IC Siguirres (Entronque con la Ruta 10).
- o IC TCM (Entronque con acceso a la TCM).
- IC Moín (Entronque con acceso a Puerto Moín).



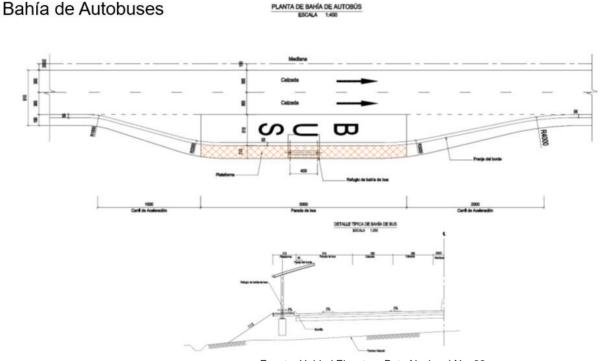
Fuente: Unidad Ejecutora Ruta Nacional No. 32.

- Obras de Seguridad:
  - Construcción de 24 Puentes Peatonales.



Fuente: Unidad Ejecutora Ruta Nacional No. 32.

o Construcción de bahías para autobuses.



Fuente: Unidad Ejecutora Ruta Nacional No. 32.

- o Construcción de 18 accesos de calles existentes a la carretera principal.
- Construcción de baranda tipo New Jersey para la separación de los flujos de tránsito vehicular.
- Construcción de 26.160 metros lineales de ciclovías.

# New Jersey, bahías, acera, ciclovía



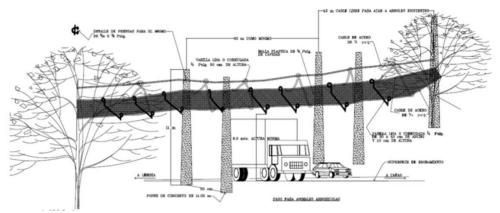
Fuente: Unidad Ejecutora Ruta Nacional No. 32.

Construcción 26.180 metros lineales de rutas marginales.

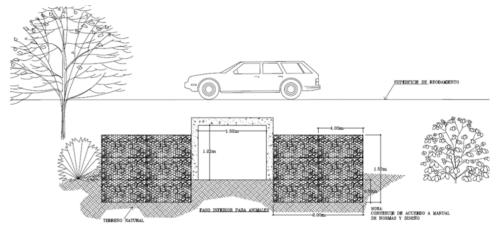


Fuente: Unidad Ejecutora Ruta Nacional No. 32.

- Construcción de redes del sistema de evacuación pluvial.
- o Construcción de pasos de fauna.



Fuente: Unidad Ejecutora Ruta Nacional No. 32.



Fuente: Unidad Ejecutora Ruta Nacional No. 32.

En resumen, una carretera con cuatro carriles, dos en cada dirección, así como la ampliación de los puentes y alcantarillas a lo largo del trayecto.

#### El proyecto contempla las siguientes secciones:

Sección	Descripción	Longitud Km
70150	La Y Griega, Pococí (R.4)-Guápiles (R.247) (Calle Emilia)	13,260
70490	Guápiles (R.247) (Calle Emilia)-Lte. Cantonal Pococí-Guácimo (Río Jiménez)	4,450
70142	Lte. Cant. Pococí/Guácimo (Río Jiménez)-Guácimo (R.248)	6,300
70141	Guácimo (R.248)-Lte.Cant Guácimo/Siquirres (Río Destierro)	10,650
70130	Lte. Cant. Guácimo/Siquirres (Río Destierro)-Siquirres (R.10)	12,530
70090	Siquirres (R.10)-Lte.Cant. Siquirres/Matina (Río Madre de Dios)	12,930
70472	Lte. Cant. Siquirres/Matina (Río Madre de Dios)-San Miguel (Entrada Principal)	9,850
70471	San Miguel (Entrada Principal)-Lte. Cant. Matina/Limón (Río Toro)	15,585
70080	Lte. Cant. Matina/ Limón (Río Toro)- Liverpool (Escuela)	9,600
70070	Liverpool (escuela)-Limón (Muelle Alemán)	12,045
	Total kms.	107,200

Fuente: Prefactibilidad proyecto "Ampliación Ruta 32 tramo Y Griega-Limón. Ministerio de Obras Públicas y Transportes. Dirección de Planificación Sectorial.

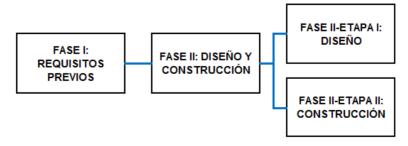
Por su parte, los puentes a intervenir se detallan en el siguiente cuadro:

Estación	Puente	Long mts.
50+960	Corintio	72
54+080	Costa Rica	36
56+190	Rio Blanco	58
57+340	Q.Dantas	36
59+160	Toro Amarillo	261
63+185	Santa Clara	12
64+905	Q.El Molino	37
67+360	Jiménez	62
67+530	Roca	62
73+785	Guácimo	92
74+070	Guacimito	37
78+210	Parismina	108
83+065	Dos Novillos	62
84+310	Destierros	98
89+335	Vueltas	31
94+360	Reventazón	345
97+050	Paso inferior	12
97+185	Siquirres	66
99+735	Pacuare	321
101+660	Pacuarito	46
106+640	Cimarrones	77
107+895	Hondo	47
109+770	Madre de Dios	70
115+625	Barbilla	103
120+500	Q.Calderón	26
121+580	Canal	26
123+570	San Miguel	26
125+480	Chirripó	436
133+240	Escondido	24
134+075	Cuba	69
134+985	Rojo	26
135+225	Toro	26
141+430	Madre	36
145+325	Blanco	59
	Total Mts.	2.905
	Cantidad Total de Puentes	34

Fuente: Prefactibilidad proyecto "AmpliazZción Ruta 32 tramo Y Griega-Limón. Ministerio de Obras Públicas y Transportes. Dirección de Planificación Sectorial.

#### 1.4.1. Etapas del proyecto

A continuación, se muestran las etapas del proyecto:



Fuente: Unidad Ejecutora Ruta Nacional No. 32.

Ley No. 9293

#### 1.5. Componentes

Componentes generales de las obras civiles del proyecto Ruta Nacional No. 32.

De manera general, las obras (o intervenciones) del proyecto Ruta Nacional No. 32 se pueden subdividir en los siguientes componentes:

Habilitación de vías de acceso provisionales (desvió de tránsito).

Infraestructura complementaria temporal.

Limpieza de derecho de vía.

Excavación manual y mecánica.

Transporte de materiales.

Operación de maquinaria (fuentes fijas).

Operación de maquinaria (fuentes móviles).

Colocación de concreto (hidráulico) y/o asfalto.

Área depósito de material de préstamo y grava.

Escombreras-disposición de residuos ordinarios-sobrantes.

Construcción de drenajes y aceras.

Demarcación y señal provisional.

Construcción o reconstrucción de puentes.

#### 1.6. Determinación del área de influencia

Región: Huetar Atlántica.

Provincia: Limón.

Cantones: Pococí, Guácimo, Siguirres, Matina y Limón.

**Distritos:** Guápiles, Jiménez, Guácimo, Mercedes, Pocora, Germania, La Alegría, El Cairo, Siquirres, Pacuarito, Batán, Matina, Carrandi, Río Blanco y Limón.

#### 1.6.1. Localización geográfica

El proyecto se encuentra localizado en la región Norte Atlántica del país en la Ruta Nacional No. 32, inicia en el kilómetro 49+650 en la Y Griega (intersección ruta 4) y finaliza en el kilómetro

156+880 en Limón. (El trayecto se identifica con la línea roja en el mapa que a continuación se presenta).



Fuente: Prefactibilidad proyecto "AmpliazZción Ruta 32 tramo Y Griega-Limón. Ministerio de Obras Públicas y Transportes.

Dirección de Planificación Sectorial.

#### 1.6.2. Área de influencia directa

El área de influencia directa inicia en el kilómetro 49+650 perteneciente a la provincia de Limón en el cantón de Pococí, poblado de La Y Griega y finaliza en el kilómetro 156+880 perteneciente también a la provincia de limón, así como las poblaciones aledañas.

#### 1.6.3. Área de influencia indirecta

Ruta N.10, poblados como: Turrialba, Eslabón, Pavones, Bóveda, Chitaría, Buenavista, Jabillos, Tres Equis, Santa Marta, Lindavista, El Coco, Guayacán y Siquirres.

#### 1.7. Objetivo del Plan Nacional de Desarrollo (PND)

De conformidad con lo dispuesto en el Plan Nacional de Desarrollo 2015-2018 "Alberto Cañas Escalante", el programa o proyecto que se encuentra identificado en el Programa de Obras Viales de la Red Vial Nacional Estratégica cuyo objetivo es el "Mejorar la infraestructura vial para facilitar la transitabilidad del Corredor Atlántico".

#### 1.8. Objetivo general

Ampliar la capacidad vial en el tramo Intersección con la Ruta Nacional No. 4-Limón contribuyendo al desarrollo económico y al aumento de la competitividad de la zona.

#### 1.9. Objetivos específicos

- Rehabilitar la Ruta Nacional No.32 tramo Intersección con la Ruta Nacional No. 4-Limón.
- Construir dos carriles adicionales a lo largo del tramo Intersección con la Ruta Nacional No. 4-Limón.
- Rehabilitar y ampliar los puentes existentes en el tramo Intersección con la Ruta Nacional No. 4-Limón.
- Disminuir los costos de operación vehicular en el tramo Intersección con la Ruta Nacional No. 4-Limón.
- Disminuir el tiempo de recorrido en el tramo Intersección con la Ruta Nacional No. 4-Limón.
- Mejorar la seguridad vial en el tramo Intersección con la Ruta Nacional No. 4-Limón.
- Mejorar la regularidad de la superficie de ruedo.
- Construir retornos, intersecciones y pasos a desnivel.

#### 1.10. Beneficiarios del proyecto

#### 1.10.1.1. Beneficiarios(as) directos(as)

Los principales beneficiarios del proyecto son los usuarios de la ruta. Según el tránsito en las secciones de control de la zona, se determinó que el tránsito mínimo se da en las secciones 70090, 70472 y 70471 en las cuales transitan diariamente un aproximado de 10,361.00 vehículos.

#### 1.10.1.2. Beneficiarios del proyecto(as) indirectos(as)

Serán beneficiadas con el proyecto unas 235,137.00 personas que viven en los distritos de Guápiles, Jiménez, Guácimo, Mercedes, Pocora, Germania, La Alegría, El Cairo, Siquirres, Pacuarito, Batán, Matina, Carrandi, Río Blanco y Limón.

De igual manera los usuarios del proyecto de todo el país que realicen viajes hacia la Región Huetar Atlántica con fines turísticos, comerciales, empresariales, familiares entre otros.

#### 1.11. Resultados esperados

- Tramo Intersección con la Ruta Nacional No. 4-Limón-Limón ampliado y rehabilitado.
- Número de carriles incrementados de dos a cuatro.

- Construcción de 36 puentes vehiculares nuevos y rehabilitación de los 36 existentes.
- Mejora del diseño funcional y nivel de servicio.
- Disminución del tiempo de recorrido entre las poblaciones de la Intersección Ruta Nacional No. 4 – Limón en 20 minutos aproximadamente, lo cual, a su vez, disminuirá los costos de operación vehicular.
- Construcción de obras de seguridad vial tales como 26160 metros lineales de ciclovias, aceras, 23
  puentes peatonales, 26 180 metros lineales de calles marginales, 176 bahías de autobuses, una
  medianera para la división de los sentidos del tráfico vehicular, entre otros.

#### 1.12. Unidad Ejecutora Ruta Nacional No. 32

#### 1.12.1. Organización actual del CONAVI

Durante los años 2009 y 2010, se realizaron estudios para modificar la estructura orgánica del CONAVI, y el 11 de enero de 2010, mediante oficio No. DM-0104-10, fue aprobada la nueva estructura por el MOPT; en ese mismo momento, la Dirección de Modernización del Estado del Ministerio de Planificación (MIDEPLAN), procedió al registro de la misma, según lo indicado en el oficio No. DM-049-10 de fecha 10 de febrero de 2010, suscrito por el señor Roberto Gallardo Núñez, en su momento, Ministro del MIDEPLAN.

Posteriormente, la estructura fue modificada para incorporar dos Unidades Ejecutoras: Unidad Ejecutora para el Primer Programa de Infraestructura Vial (PIV-I) y la Unidad Ejecutora para el Programa de Obras Estratégicas de Infraestructura Vial.

Las funciones de las actuales Unidades Administrativas, se encuentran reguladas en el documento "Reorganización integral del CONAVI" (2010), el cual sustenta la base de oficialización de la actual estructura institucional.

De conformidad con el oficio No. DM-679-15 de fecha 22 de octubre de 2015, suscrito por el señor Luis Alberto Fallas Calderón, Ministro a.i. de Planificación Nacional y Política Económica, se aprueba la inclusión de la Unidad Ejecutora del Proyecto de Rehabilitación y Extensión de la Ruta Nacional No. 32, Sección Cruce, Ruta 4, Limón, lo anterior, por instrucción del Consejo de Administración en el Artículo VI, de la Sesión 1212-15 de fecha 08 de junio de 2015, en el cual se acuerda la reorganización parcial para la creación de la Unidad Ejecutora del Proyecto de la Ruta No. 32.

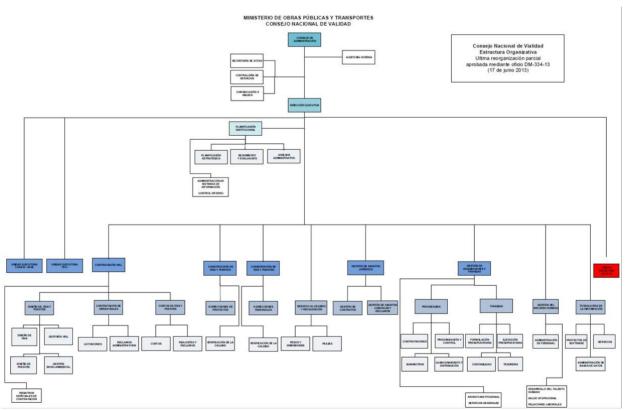
Esta estructura, se encuentra fundamentada en la organización matricial equilibrada, lo que hace que el CONAVI, deba adecuar parcialmente las funciones de las unidades existentes en la Institución, esta organización se conoce como un sistema de mandos múltiples, cuenta con dos tipos de estructura: los colaboradores tienen dos tipos de jefes, pues trabajan en dos cadenas de mando: el jefe del proyecto con quien tiene una relación de carácter administrativo y jefe especialista, quien es su jefe funcional.

Es importante señalar, que la organización matricial, se encuentra ligada con las instituciones que desarrollan proyectos; en las cuales se presenta un flujo de autoridad vertical, desde el punto de vista jerárquico, y horizontal, desde el punto de vista técnico o de proyecto; en este tipo de estructura se integran equipos de trabajo de varias áreas de la institución.

Con esta estructura, se pretende:

- Dar al proyecto vial la importancia preponderante en la Institución.
- Emplear recursos humanos en forma flexible y eficiente, pues una misma persona, puede estar asignada a varios proyectos y los recursos se emplean el tiempo que sea necesario.
- Se promueve la capacitación de los especialistas dentro de la unidad funcional.

La Estructura Organizacional registrada por el Ministerio de Planificación y Política Económica, actualmente, se detalla a continuación:



Fuente: Unidad Ejecutora Ruta Nacional No. 32.

#### 1.12.2. Creación de la Unidad Ejecutora

Mediante Decreto Legislativo No. 9293, publicado en el Diario Oficial La Gaceta No. 84 de fecha 04 de mayo de 2015, se aprueba el Contrato celebrado entre la República de Costa Rica y la República Popular China, con el fin de ejecutar el Proyecto de Rehabilitación y Extensión de la Ruta Nacional N° 32, Sección Cruce, Ruta 4, Limón, a través del Convenio Marco entre la República de Costa Rica y la República Popular China, celebrado el 03 de junio de 2013.

En relación con las entidades interventoras que actuarán por parte del Gobierno de Costa Rica, en la Ley de cita, se establece:

El proyecto contempla que el Conavi conforme una unidad ejecutora para la fiscalización, coordinación y administración técnica, legal y financiera de los contratos de préstamo y de ejecución del proyecto y la contratación de un supervisor/gestor internacional de renombre para someter a la empresa constructora a los más estrictos controles de calidad. En el proyecto de ley se prevé que la contratación de una compañía de primer nivel con experiencia y supervisión de proyectos de esa magnitud, se realice por medio de una contratación directa concursada internacionalmente.

El grupo de profesionales de Conavi será el encargado de coordinar la administración de los diferentes contratos relacionados con los diseños y obras, mientras que el gestor aporta el grupo técnico que llevará a cabo las labores de inspección. (Asamblea Legislativa, 2013: p.2576).

Por tal razón, la finalidad de la creación de la Unidad Ejecutora ha sido la fiscalización, coordinación y administración técnica, legal y financiera de los contratos de préstamo y de la ejecución del Proyecto de Rehabilitación y Extensión de la Ruta Nacional N° 32, Sección Cruce, Ruta 4, Limón, esta dependerá jerárquicamente de la Dirección Ejecutiva del CONAVI y se ubicará en la provincia de Limón, cerca de la Ruta Nacional No. 32, por lo que los funcionarios que formen parte de esta Unidad, deberán aceptar laborar en el sitio.

En este sentido, el Consejo de Administración del CONAVI, en la Sesión No. 1198-15 celebrada el 13 de abril de 2015, en el Artículo V, acordó:

*(…)* 

#### Proyecto de Ampliación de la Ruta 32:

#### Acuerdo Firme:

6. Instruir a la Dirección de Gestión de Recurso Humano del CONAVI, la coordinación pertinente con la Dirección de Planificación Institucional a fin de establecer los perfiles del personal de la Unidad Ejecutora y proceder a la contratación correspondiente.

#### 1.12.3. Marco Jurídico de la Unidad Ejecutora de la Ruta Nacional No. 32

El marco jurídico de la Unidad Ejecutora del Proyecto de Rehabilitación y Extensión de la Ruta Nacional No. 32, Sección Cruce, Ruta 4-Limón, se regula principalmente por lo señalado en la Ley No. 9293 "Aprobación del financiamiento al proyecto de rehabilitación y extensión de la Ruta Nacional No. 32, sesión cruce ruta 4-Limón, esta Ley de conformidad con lo establecido en el artículo 7 de la Constitución Política, contiene ciertas normas que prevalecen sobre las leyes que conforman el marco jurídico citado.

Cabe señalar que las normas que son modificadas por la Ley 9293, son las siguientes:

- Los funcionarios públicos que serán parte de la Unidad Ejecutora serán excluidos del régimen de servicio civil, de conformidad con el artículo 3, denominado "Creación de la Unidad Ejecutora y su ámbito de competencia".
- La contratación de servicios tiene reglas especiales que la diferencian parcialmente de la Ley 7494 "Ley de Contratación Administrativa", como es la atención de los recursos de objeción al cartel, el recurso de revocatoria y el recurso de apelación, todo de conformidad con el artículo 3, antes mencionado.
- La contratación del gestor del proyecto se regula en el artículo 4 de la Ley, en este artículo, se atenúan ciertos aspectos de la Ley de Contratación Administrativa, como es la invitación a tres proveedores, la resolución de recursos y fases ante una posible declaración de concurso infructuoso.
- El artículo 5 de la Ley define organizaciones públicas que en forma preferencial pueden ser contratadas para la verificación de la calidad y la revisión de diseños.
- En cuanto función fiscalizadora que ordena la Ley 8114 "Ley de Simplificación y Eficiencias Tributarias", se dispone que el Laboratorio Nacional de Materiales y Modelos Estructurales (LANAMME), establecerá unilateralmente los procedimientos de fiscalización que llevarán a cabo.
- Extiende el régimen de prohibiciones establecido en la Ley de Contratación Administrativa y en la Ley 8422 "Ley contra la Corrupción y el Enriquecimiento Ilícito en la Función Pública", a las personas jurídicas y físicas, funcionarios públicos o sujetos de derecho privado, que hayan participado en alguna etapa de la formulación o aprobación de la Ley 9293
- El proyecto se exceptúa del pago de las tarifas establecidas en el Reglamento de Fijación de Tarifas de Servicios Brindados por la Secretaría Técnica Nacional Ambiental (SETENA), (decreto ejecutivo N° 34536-MINAE).
- La empresa contratista estará exenta de derechos aduaneros, así como de todo pago de todo tipo de tributos, impuestos, tasas, sobre tasas, contribuciones especiales, timbres de todo tipo, contribuciones parafiscales y derechos, de conformidad con el artículo 20 de la Ley 9293.
- El ingreso o permanencia en Costa Rica de la totalidad de las personas extrajeras ligadas al proyecto de diseño, rehabilitación y ampliación de la ruta nacional N° 32, carretera Braulio Carrillo, sección intersección ruta nacional N° 4, cruce Sarapiquí-Limón, será de forma temporal y se regirá por lo establecido en la Ley 8764 "Ley General de Migración y Extranjería".

#### 1.12.4. Propuesta de creación de plazas para la Unidad Ejecutora

En la actualidad, el CONAVI, se encuentra inmerso en la ejecución de actividades, producto de la implementación de la modificación en su estructura organizativa, aprobada por el Jerarca Ministerial y registrada por el Ministerio de Planificación y Política Económica (MIDEPLAN), mediante oficio No. DM 49-10, de fecha 02 de febrero del 2010, suscrito por el señor Roberto Gallardo Núñez, en su momento, Ministro del MIDEPLAN; de la cual se han derivado la realización de tareas y actividades que no se estaban ejecutando debido a la carencia de personal suficiente y calificado para cumplir los objetivos planteados para la Institución.

Para el CONAVI, no es posible reubicar en la Unidad Ejecutora, el personal calificado y con la experticia requerida, por cuanto esto implicaría desproteger la gestión que debe ejecutar; como se mencionó la nueva estructura, es producto de la necesidad de adecuarla a los objetivos funcionales que por ley le fueron consignadas a este Consejo, para poder hacerle frente a las demandas sociales del país, por lo que cambiarles el destino para satisfacer la atención de la Unidad Ejecutora, sería trasladar el problema de escasez de recurso humano.

No obstante, considerando la importancia a nivel nacional del Proyecto, y con el fin de fortalecer el recurso humano, se solicita ante la Autoridad Presupuestaria, la creación de doce plazas para gerenciar, administrar, y brindar apoyo a la Unidad Ejecutora del Proyecto; plazas que permitirán contratar los especialistas con el perfil profesional y de experiencia que se requieren y que el proyecto demanda para alcanzar con éxito los objetivos y metas planteadas.

Las plazas que se necesitan para el funcionamiento de la Unidad Ejecutora y que estarán excluidas del Régimen de Servicio Civil, son las que se detallan a continuación:

Clasificación	Cargo	Cantidad								
Gerente de Servicio Civil 2	Gerente General	1								
Gerente de Servicio Civil 1	Director(a) de Carreteras	1								
Gerente de Servicio Civil 1	Director(a) de Estructuras Viales	1								
Profesional Jefe de Servicio Civil 3	Director(a) Administrativo-Financiero	1								
Profesional Jefe de Servicio Civil 2	Encargado(a) de Asuntos Jurídicos	1								
Profesional de Servicio Civil 3	Ingeniero(a) Civil	3								
Profesional de Servicio Civil 2	Asistente Administrativo-Financiero	1								
Secretaria de Servicio Civil 1	Secretario(a)	2								
Conductor de Servicio Civil 1	Conductor	1								
TOTAL DEL PLAZAS: 12										

Fuente: Unidad Ejecutora Ruta Nacional No. 32.

Lo anterior, con base en lo establecido en el Artículo 3, sobre la Creación de la Unidad Ejecutora y su ámbito de competencia de la Ley 9293, de la aprobación del Financiamiento al Proyecto de Rehabilitación y Extensión de la Ruta Nacional No. 32.

En el mes de diciembre la Unidad Ejecutora contó con seis funcionarios nombrados en los cargos de Gerente General, Director de Carreteras, Director de Estructuras Viales, dos secretarias y un conductor, para el mes de enero se cuenta con un nuevo ingreso de una funcionaria en el cargo de Asistente Administrativa Financiera, para sustituir a un funcionario que renunció al puesto que venía desempeñando desde abril de 2017. Cabe

destacar, que se ha venido coordinando y trabajando con la Dirección de Gestión de Recursos Humanos en el reclutamiento de las plazas vacantes por medio de publicaciones y entrevistas, sin embargo, las personas seleccionadas no cumplen con las necesidades de la Unidad o con las expectativas de los oferentes. Por lo tanto, se continúa en el reclutamiento y selección del personal faltante para conformar la Unidad Ejecutora. Es importante señalar que, para dar respuesta a la falta de personal, la Unidad Ejecutora realizó tres convenios con personal del MOPT como apoyo a la Unidad.

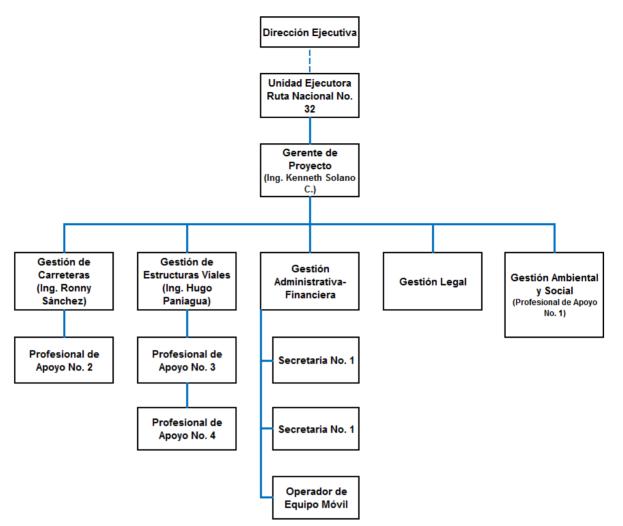
Durante el mes de febrero en coordinación con el departamento de Gestión de Recursos Humanos, se realizaron entrevistas para el puesto de Director(a) Administrativo-Financiero, y se logró seleccionar y contratar el profesional que ocupará esta plaza especial a partir del 1 de marzo del presente año. También se realizaron las gestiones necesarias para convocar a entrevista a los candidatos para los puestos de Profesional de apoyo en Gestión de Estructuras Viales.

Con la incorporación de este profesional administrativo financiero, se le dará seguimiento a la contratación de las plazas que faltan por ocupar, para la conformación de la Unidad Ejecutora de acuerdo a las plazas solicitadas, además de los informes y funciones propias del cargo que anteriormente representaban una carga de trabajo para otros funcionarios.

#### 1.12.5. Estructura Administrativa de la Unidad Ejecutora

Esta Unidad Ejecutora está conformada por personal administrativo y personal para proyectos, dividiéndose en personal de planta (MOPT-CONAVI).

A continuación, se presenta el organigrama de la Unidad Ejecutora con cada uno de los puestos actuales administrativos y por proyectos:



Fuente: Unidad Ejecutora Ruta Nacional No. 32.

#### 2. Avance financiero del préstamo

En este aparte, se mencionarán temas como: el plan de inversiones, ejecución financiera de las condiciones del préstamo, costo del proyecto por componente y los logros financieros de las condiciones del préstamo.

#### 2.1. Plan de inversiones

Las condiciones del préstamo, serán los detallados y contenidos en el siguiente plan de inversiones:

EDT	No. Contrato	Código	Nombre del proyecto	Estado	Condiciones del préstamo	Monto total estimado (USD)
1	CONAVI-CHEC-001	UE32	Rehabilitación y ampliación a 4 (cuatro) carriles de la Ruta Nacional	Ejecución	Préstamo Blando	\$395,754,379.00
I	CONAVI-CHEC-001	UESZ	No. 32, sección: intersección con la Ruta Nacional No. 4-Limón	diseño	Contrapartida C.R.	\$89,839,008.06

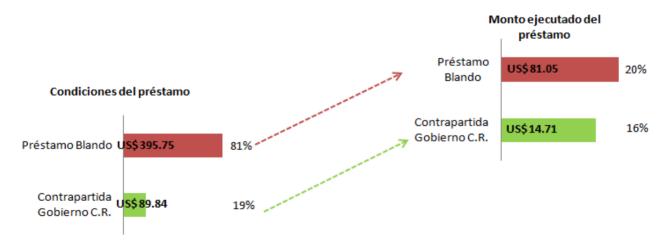
Gran Total:	\$485,593,387.06
-------------	------------------

Fuente: Unidad Ejecutora Ruta Nacional No. 32.

El plan de inversiones es constantemente actualizado, de acuerdo a las necesidades de la Administración, de acuerdo con lo anterior, se seguirá incluyendo el plan de inversiones vigente y aprobado por la Unidad Ejecutora Ruta Nacional No. 32.

#### 2.2. Ejecución financiera de las condiciones del préstamo

Se exponen los gráficos con la ejecución financiera de las condiciones del préstamo.



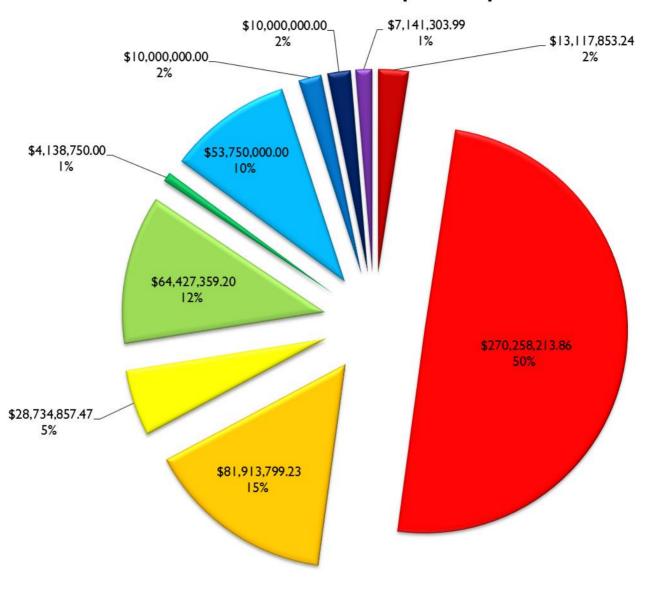
Fuente: Unidad Ejecutora Ruta Nacional No. 32.

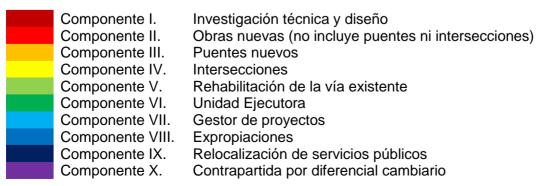
El monto ejecutado del préstamo (\$ 95,764,179.05), corresponde al anticipo del contrato el cual se canceló el 13 de diciembre de 2016 para el caso de la contrapartida del Gobierno de Costa Rica y el 16 de diciembre de 2016 para el caso del préstamo blando, además del avance No. I y II del diseño de obras (ver Pagos efectuados, en Anexos, página No. 47).

#### 2.3. Distribución financiera por componente

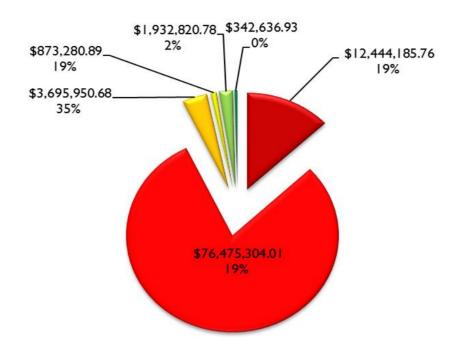
Se exponen los gráficos con la distribución financiera por componente y el monto ejecutado por componente + porcentaje de avance (financiero) por componente:

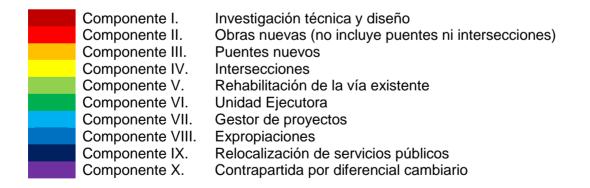
# Distribución financiera por componente





# Monto ejecutado por componente + porcentaje ejecutado por componente





Monto total de las condiciones del préstamo: \$543,482,136.99 Monto total ejecutado del préstamo: \$95,764,179.05 Porcentaje de avance (financiero): 17.62%

Fuente: Unidad Ejecutora Ruta Nacional No. 32.

#### 2.4. Logros financieros de las condiciones del préstamo

Entre los principales logros financieros de las condiciones del préstamo que se han obtenido están las siguientes:

- Anticipo del contrato de \$ 93,118,677.41, el cual se canceló el 13 de diciembre de 2016 para el caso de la contrapartida del Gobierno de Costa Rica y el 16 de diciembre de 2016 para el caso del préstamo blando.
- Pago correspondiente al avance No. I de diseño de obras por un monto de \$ 2,234.848,26.
- Pago correspondiente al avance No. Il de diseño de obras por un monto de \$ 410.653,37 (equivalente al 15%).
- 2.5. Facturas pendientes de pago. Es importe indicar, que por una directriz de Tributación Directa del Ministerio de Hacienda que indica que se debe retener el 2% de renta en las facturas del Préstamo Blando (85%), se retuvieron los pagos, mientras se coordinaba entre el CONAVI, CHEC para la retención del impuesto de la renta.
  - Factura número 13 pendiente de pago, correspondiente al avance No. II de diseño de obras por un monto de \$ 2.374.526,27 (equivalente al 85%), menos el 2% del impuesto de renta.
  - Factura número 14 pendiente de pago, correspondiente al avance No. III de diseño de obras por un monto de \$ 2.849.431,53(equivalente al 85%), menos el 2% del impuesto de renta.
  - Factura número 15 pendiente de pago, correspondiente al avance No. III de diseño de obras por un monto de \$ 492.784.04 (equivalente al 15%).

Se programó una reunión para el 1 de marzo con los representantes de CHEC Costa Rica a fin de llegar a un acuerdo definitivo sobre el cobro de la retención que está pendiente, y darle una solución viable para ambas partes a este tema.

Lev No. 9293

#### 3. Avance físico del proyecto

En este aparte, se mencionarán temas como: cuadro resumen con fechas importantes del proyecto, Plan de Ejecución del Proyecto (PEP) preliminar general, Matriz de Articulación Plan Presupuesto (MAPP), Ficha Técnica (FT) y Ficha del Programa Institucional de Inversión Pública (FPIIP).

#### 3.1. Cuadro resumen con fechas importantes del proyecto

El siguiente cuadro de resumen, permite tener una perspectiva global en cuanto a fechas importantes del proyecto:

EDT	No. Contrato	Código	Nombre del proyecto	Estado	Firma contrato	Aprobación del financiamie nto	Plazo de ejecución diseño	Inicio diseño	Final diseño	Plazo de ejecución construcció n	Inicio costrucción	Final construcció n
1	CONAVI-CHEC-001	UE32	Rehabilitación y ampliación a 4 (cuatro) carriles de la Ruta	Ejecución	03-iun-13	04-may-15	8 meses	14-dic-16	30-sep-17	34 meses	Pendiente	Pendiente
_ ' _	33.4.1.1 S. ILO 001	OLOZ	Nacional No. 32, sección: intersección con la Ruta Nacional No. 4-	diseño	00 juii 10	04 may 10	0 mcscs	14 010 10	00 3CP 17	5 1 1110505	diseño	diseño

Fuente: Unidad Ejecutora Ruta Nacional No. 32.

Es oportuno indicar, que de la fase I Ejecución del diseño, la fecha original de finalización aprobada mediante la orden de servicio número 1 fue el 13 de agosto 2017, la cual se trasladó mediante la orden de servicio número 2 para el 30 de setiembre 2017. La fecha final del diseño de obras se desplazó debido a la ampliación de plazo por solicitudes de cambio al diseño, por parte de las comunidades y a solicitud del contratista, quienes entregaron los diseños finales el día 15 de diciembre. Por lo que, el período de revisión y aprobación de los diseños por parte de la Administración es de 45 días calendario, para dar por aprobados los diseños finales del proyecto.

#### 3.2. Plan de Ejecución del Proyecto (PEP)preliminar general (mostrado a nivel de productos)

Se expone de manera general los productos del proyecto (ver Plan de Ejecución del Proyecto (PEP) en Anexos, página No. 48). Es importante indicar que este cronograma es una versión preliminar cuya actualización se realizará una vez que se inicien las labores de construcción del proyecto.

Proyecto: "Rehabilitación y ampliación a 4 (cuatro) carriles de la Ruta Nacional No. 32, sección: intersección con la Ruta Nacional No. 4-Limón"

Lev No. 9293

% completado ▼	Nombre de tarea ▼	Comienzo →	Fin ▼	Duración <b>▼</b>	Predecesoras ▼	Nombres de los recursos	regar nu		014   2015   20 1   S2   S1   S2   S	016 2017 1 S2 S1	2018 S2 S1 S2	2019 202 S1 S2 S1		21 S2
24%	△ Proyecto DRA Ruta Nacional No. 32	lun 3/6/13	vie 13/11/20	90.66 mss						8 se	p '17		249	%
100%	Firma del contrato	lun 3/6/13	lun 3/6/13	0.5 días				→ 3/6						
100%	Aprobación del financiamiento	lun 4/5/15	lun 4/5/15	0.5 días					4/5					
70%	Diseño de obras	mié 14/12/16	mar 14/11/17	11.18 mss						<b>•</b>	70%			
0%	<b>▷ Construcción de obras</b>	mar 14/11/17	vie 13/11/20	36.48 mss									<b>—</b> 0%	)
13%	△ Contratación de Gestor de Proyecto	lun 2/5/16	lun 29/3/21	59.75 mss						0				13%
72%	▶ Proceso de licitación	lun 2/5/16	dom 1/10/17	17.25 mss						<b>O</b>	72%			
0%	▶ Proceso de ejecución	jue 17/8/17	lun 29/3/21	44 mss						(	<b>•</b>			0%
12%	△ Contratación de OE	lun 2/5/16	lun 29/3/21	59.75 mss						<b>■</b>				12%
72%	▶ Proceso de licitación	lun 2/5/16	dom 1/10/17	17.23 mss						0	72%			
0%	▶ Proceso de ejecución	mié 2/8/17	lun 29/3/21	44.5 mss							-			0%
32%	<b>▷ Unidad Ejecutora</b>	lun 2/5/16	jue 25/3/21	59.6 mss						<b>(</b>			<u> </u>	32%

Fuente: Unidad Ejecutora Ruta Nacional No. 32.

El proyecto se encuentra en la fase Il Construcción, mediante la Orden de Servicio No.3, a partir del 20 de noviembre del 2017 (se debe contemplar que la empresa cuenta con 45 días para el inicio de las obras), con una fecha prevista de finalización según dicha Orden para el 04 de octubre de 2020.

El contratista a la fecha realiza labores de movilización al proyecto para el inicio de las obras constructivas.

Pase a los esfuerzos de la Unidad Ejecutora, en cuanto a la contratación del Gestor del proyecto que es de suma importancia, realizó los trámites correspondientes para publicar la licitación y se recibieron 4 ofertas de diferentes empresas que fueron consorciadas para participar en el cartel para la contratación del Gestor del Proyecto, UERN32-004-2017-CONAVI. Actualmente se está en la etapa de subsanes de oferta por parte de cada uno de los oferentes.

Informe de Avance febrero 2018

Proyecto: "Rehabilitación y ampliación a 4 (cuatro) carriles de la Ruta Nacional No. 32, sección: intersección con la Ruta Nacional No. 4-Limón"

Lev No. 9293

#### 3.3. Información del porcentaje de avance de la ejecución del proyecto

El proyecto se encuentra en la fase Il Construcción, emitida mediante la Orden de Servicio No.3, a partir del 20 de noviembre del 2017, con una fecha prevista de finalización según dicha Orden para el 04 de octubre de 2020. El contratista a la fecha realiza labores de movilización al proyecto, instalando bodegas y campamentos para resguardar las herramientas y otros equipos que empleara en la construcción, debido a retrasos en la llegada de la maquinaria del exterior y algunos informes y permisos, no precisamos la fecha estimada para el inicio de la construcción como se mencionó en el anterior avance presentado.

Sin embargo, es oportuno indicar, que de la fase I Ejecución del diseño, la fecha original de finalización aprobada mediante la orden de servicio número 1 fue el 13 de agosto 2017, la cual se trasladó mediante la orden de servicio número 2 para el 30 de setiembre 2017. La fecha final del diseño de obras se desplazó debido a la ampliación de plazo por solicitudes de cambio al diseño, por parte de las comunidades y a solicitud del contratista, quienes hicieron una entrega parcial de los diseños finales el día 15 de diciembre. En el anterior informe mensual se mencionó que se habían recibido los diseños finales, sin embargo, luego de la revisión se constató que no estaban completos. Entre el 12 y el 26 de enero del 2018, el Contratista de la obra entregó documentos pendientes, pero aún no están todos los necesarios para proceder con la revisión del diseño, tal y como lo establece el contrato. La administración está a la espera de que se atiendan las observaciones solicitadas tanto por el Ingeniero a cargo de los puentes y el Ingeniero a cargo de la carretera.

Un atraso que se presenta además de los mencionados, es que el Contratista CHEC aún no cuenta con la maquinaria y equipo de trabajo necesario en el sitio de la construcción, porque aun esta siento trasladada al país. Los estudios ambientales y algunos informes se suman a la lista de los pendientes de entregar por parte de la empresa, por lo que la fecha prevista para el inicio de la obra no se inició como se había proyectado para enero del presente año. Mencionados estos puntos, se determina que el período de revisión y aprobación de los diseños por parte de la Administración, que es de 45 días calendario, para dar por aprobados los diseños finales del proyecto, no se puede contar hasta no tener la totalidad del diseño. Al cierre de febrero el diseño final revisado y aprobado es de un 75%.

El siguiente cuadro, permite tener una perspectiva global del porcentaje de avance de la ejecución del proyecto:

EC	T No. Contrato	Código	Nombre del proyecto	Estado	% avance diseño planeado		, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	% avance construcción real	Condiciones del préstamo	% avance financiero	Contratista
			Rehabilitación y ampliación a 4 (cuatro) carriles de la						Préstamo Blando	20%	China Harbour Engineering Company Limited (CHEC)
1	CONAVI-CHEC-001		Ruta Nacional No. 32, sección: intersección con la Ruta Nacional No. 4-Limón	diseño	100%	99%	10%	0%	Contrapartida C.R.	16%	China Harbour Engineering Company Costa Rica, S.A.

Fuente: Unidad Ejecutora Ruta Nacional No. 32

### 3.4. Matriz de Articulación Plan Presupuesto (MAPP) con proyección para el año 2017

El siguiente cuadro, permite tener una perspectiva global en cuanto a la Matriz de Articulación Plan Presupuesto (MAPP) con proyección para el año 2017 para el proyecto:

Informe de Avance febrero 2018 Proyecto: "Rehabilitación y ampliación a 4 (cuatro) carriles de la Ruta Nacional No. 32, sección: intersección con la Ruta Nacional No. 4-Limón"

Ley No. 9293

			(7). P	LAN NACIONAL	DESARROLI	10													PROGRAMACION ESTRATEGICA PRESUPUESTARIA									
							ı	METAS ANUA	ALES DEL PN	ID							PC	OBLACION	META			,	METAS DEL INDI	ADOR	EST	TIMACIÓN ANUA Presupue	L DE RECURSOS STARIOS	
PILARES Y/O ELEMENTOS	OBJETIVO SECTORIAL	CODIGO Y NOMBRE	RESULTADO DEL	INDICADORES DEL	LINEA RASE	META DEL INDICADOR DEL					COBERTURA	OBJETIVO ESTRTEGICO	NOMBRE DEL PROGRMA	CÓDIGO Y NOMBRE DEL					CANTIDAD			t	t DESEMPEÑO PROYECTADO		)	(EN MILLONES	DE COLONES)	
TRASNVERSALES DEL PND (2015-2018)		DEL PROGRAMA/ PROYECTO SECTORIAL PND	PROGRAMA O PROYECTO SECTORIAL	PROGRAMA O PROYECTO	DEL INDICADOR	PROGRAMA O PROYECTO  DEL PERIODO	2015	2016	2017	2018	GEOGRAFICA POR REGION	DEL PROGRAMA O PROYECTO DEL PND Y/O INSTITUCIONALES	INSTITUCIONAL	PROGRAMA O PROYECTO Institucional		UNIDAD DE MEDIDA DEL PRODUCTO	USUARIO (A)	HOME	BRES MUJERES	INDICADORES DEL PRODUCTO LINEA BASE	ANUAL	t+1	t+2 t+3	+3 M	MONTO FUENTE DE FINANCIAMIENTO		SUPUESTOS, NOTAS TECNICAS Y Observaciones	
Impulsar el crecimiento económico y gener empleos de calida	Mejorar la infraestructura de ar trasnportes en sus d diferentes modalidades	1100 1101 1100101101	1.1.2.2 Ampliación de 30% de la Ruta No. 32, Sección: Santa Clara de Guapiles(intersección Ruta 4)-Limón.	Porcentaje de avance de obra	1 2014 0%	2017-2018 Ampliación de 30% de la Ruta No. 32, Sección: Santa Clara de Guapiles(intersección Ruta 4)-Limón. 2017:10% 2018: 30%		0.00%	10.00%			1.1.1 Mejorar la infraestructura vial para facilitar la transitabilidad del Corredor Pacífico	Diseño, Rehabilitación y Ampliación de la Ruta Nacional No. 32 Carretera Braulio Carrillo, sección: Intersección Ruta Nacional No. 4 (Cruce Sarapiquí)-Limón	3 Construcción Vial	Sección: Santa Clara de Guapiles(intersección Ruta 4)-Limón mejorado	construido	Población nacional e internacional que transita po la via			Porcentaje avance de obra	0.00%	10.00%				<b>©</b> 24,707.18	Crédito Concesional- Crédito Comprador- Contrapartida Nacional	El monto anual de los recursos presupuestarios se divide de la siguiente manera: 1) Crédito Concesional, ¢ 6.627,27 2) Contrapartida Nacional, ¢ 18.079,91

Fuente: Unidad Ejecutora Ruta Nacional No. 32.

## Nota:

Para el cálculo de los montos de las obras expresado en dólares, se utilizó el tipo de cambio promedio de ¢ 550.20 por dólar (US\$). Sin embargo, el monto presupuestado para año 2017, no fue utilizado en la totalidad, por los atrasos presentados por la Empresa CHEC en los diseños finales del proyecto, se postergó el inicio de la fase constructiva.

## 3.5. Ficha Técnica (FT) con proyección para el año 2017

El siguiente cuadro, permite tener una perspectiva global en cuanto a la Ficha Técnica (FT) con proyección para el año 2017 para el proyecto:

							- RESPONSABLES										
PRODUC	INDICADORES DE PRODUCTO	FORMULA	FUENTE DE DATOS DEL INDICADOR							MESES	DEL AÑO						(INDICAR EL NOMBRE DEL FUNCIONARIO RESPONSABLE DE LAS ACTIVIDADES
				ACTIVIDADES PARA EL PRODUCTO	E	F	M	A	M	J	J	A	S	0	N	D	PROGRAMADAS EN EL AÑO)
				Avance de obra carretera													
Sección: San de Guapiles(inte Ruta 4)-Li mejora	sección Porcentaje avance de obr	Actividades a ejecutadas/actividades programadas	Informes mensuales, trimestrales y semestrales Plan de inversiones Plan de ejecución de proyectos	Avance de obra puentes (vehiculares y peatonales)													Gerente de proyecto: Ing. Kenenth Solano Carmona Director de Carreteras: Ing. Ronny Sánchez Chaves Director de Estructuras Viales: Ing. Hugo Lino Paniagua Acuña
				Avance de obra intersecciones													mg. ridgo <u>z</u> ino ranagaa roana

Fuente: Unidad Ejecutora Ruta Nacional No. 32.

Sin embargo, por los atrasos presentados por la Empresa CHEC en los diseños finales del proyecto, se postergó el inicio de la fase constructiva, para inicios del mes de enero del 2018.

## 3.6. Ficha del Programa Institucional de Inversión Pública (FPIIP) con proyección para el año 2017

El siguiente cuadro, permite tener una perspectiva global en cuanto a la Ficha del Programa Institucional de Inversión Pública (FPIIP) con proyección para el año 2017 para el proyecto:

PROGRAMA DE INVERSION PUBLICA												
PROYECTO	ETAPA ACTUAL		CODIGO Y NOMBRE DEL A PROGRAMA PRESUPUESTARIO	MONTOS POR EJECUTAR  (EN MILLONES DE COLONES)				MONTOS EJECUTADO  (EN MILLONES DE COLONES)				
				I TRIM	II TRIM	III TRIM	IV TRIM	ITRIM	II TRIM	III TRIM	IV TRIM	RESPONSABLES
Diseño, Rehabilitación y Ampliación de la Ruta Nacional No. 32 Carretera Braulio Carrillo, sección: Intersección Ruta Nacional No. 4 (Cruce Sarapiquí)- Limón	Diseño	Construcción de obra (etapa de ejecución)		5,941.55	5,113.79	9,657.75	3,994.10	0.00	184.44	1,045.17	225.94	Gerente de proyecto: Ing. Kenenth Solano Carmona Director de Carreteras: Ing. Ronny Sánchez Chaves Director de Estructuras Viales: Ing. Hugo Lino Paniagua Acuña

Fuente: Unidad Ejecutora Ruta Nacional No. 32.

#### Nota:

Para el cálculo de los montos de las obras expresado en dólares, se utilizó el tipo de cambio promedio de Ø 550.20 por dólar (US\$). Debido al atraso en la entrega por la Empresa CHEC en los diseños finales del proyecto, se postergó el cobro de facturas y por una directriz de Tributación Directa del Ministerio de Hacienda que indica que se debe retener el 2% de renta en las facturas del Préstamo Blando

Informe de Avance febrero 2018
Proyecto: "Rehabilitación y ampliación a 4 (cuatro) carriles de la Ruta Nacional No. 32, sección: intersección con la Ruta Nacional No. 4-Limón"
Ley No. 9293

#### 3.7. Matriz de medidas de mejora del sector transporte e infraestructura del I semestre 2017

El siguiente cuadro, permite tener una perspectiva global de la matriz de medidas de mejora del sector transporte e infraestructura con proyección para el I semestre 2017 para el proyecto:

Informe de evaluación anual 2017

Requerimientos de información

Institución: Consejo Nacional de Vialidad

Programa Presupuestario 03 : Construcción Vial - Proyectos con metas PND

Enero a diciembre de 2017

										Ellelo a ulci	embre de 2017											
				Meta anual		(	Cumplimiento de la m (Clasificación STAP						Recursos Est	timados 2017						Efectividad (Clasificación STAP)		
Program PND	Producto / proyecto		Programado	Alcanzado	Cumplimiento de la meta	Cumplida (100%)	Parcialmente cumplida ("76% - 99%")	No Cumplida ("0% - 75%")	Principales efectos y beneficios del cumplimiento	Principales factores de éxito (metas >100%) o rezago (metas < 80%) que inciden en el resultado alcanzado	mejorar avance físico el segundo   mej	Acciones correctivas para mejorar la gestión en el 2018 (cumplimiento < 80%)	Programado (1) en millones de colones	Ejecutado (2) en millones de colones	Porcentaje de ejecución	Fuente de financiamiento	Justificación de la ejecución presupuestaria	Resultados de las acciones correctivas propuestas para mejorar ejcución presupuestaria en el segundo semestre 2017 (en informe I semestre)	Efectivo (meta cumplida y 100% ejecución presupuestaria)	Parcialmente efectivo (meta parcialmente cumplida y ejecución presupuestaria entre 76% - 99%)	No efectivo (meta no cumplida y ejecución oresupuesatria entre 0% 75%)	Responsable (Ilevar a cabo y seguimiento)
1.1 Obras Vi de la Red Vi Nacional Estratégica	In 9 32 sección	Porcentaje de avance	10%	0%	0%			X		Principales obstáculos encontrados:  1. No contar con el total del personal de la Unidad Ejecutora.  2. No haber contado con el diseño en la fecha inicial propuesta.  3. Limitaciones con las expropiaciones.	1. El realizar reuniones constantes de seguimiento permitió un mejor control y conocimiento de las actividades desarrolladas, para crear estrategias.  2. El haber solicitado colaboración a los altos jerarcas de las instituciones involucradas en el proyecto ayudo a contar con más colaboración y apertura para agilizar los trámites del estudio arqueológico, servicios públicos, entre otros.	especialidad de los profesionales.  3. Realizar reuniones mensuales de seguimiento, para valorar avances y estrategias a seguir.  4. Dar continuidad a la colaboración solicitada a los altas	\$281.644.164.494	\$54.008.832.897	19%	EXIMBANK, China	1. Al contar con poco personal en el proyecto, durante todo el año y contar con los implementos del proyecto donde venían laborando la mayor parte del grupo, no fue necesario utilizar los montos asignados para estos fines.  2. Además da una bajo ejecución presupuestaria, al no contar con el Gestor del proyecto, ni ninguna contratación o consultoría.	Los resultados fueron bajos o nulos.			X	Unidad Ejecutora Ruta 32

Fuente: Unidad Ejecutora Ruta Nacional No. 32.

#### Nota:

Para el cálculo de los montos de las obras expresado en dólares, se utilizó el tipo de cambio promedio de ¢ 580.00 por dólar (US\$).

Informe de evaluación anual 2017 Requerimientos de información

Institución: Consejo Nacional de Yialidad

# Programa Presupuestario 03 : Construcción Vial - Progectos con metas PND 2014 a 2017

							_							<u>ZUI4 a</u>										
Program. PMD	1	Mote dol porindu 2015-2018	4.	Pragr	Alcan		Pragra mada	Alcan zada	Cumplimients	Pragra mada	Alcan zada	Cumplimients		Mata 26 Alcan zada	Cumplimients		Mata 201 Alcanza da		Anélirir do la ovulución do la mota on lur éltimur 4 añar	Rezenor dol cumplimointe do la mota acumulada dol porindu (mota c 75%)	Hodidar curroctivar on care do rozaqe on ol cumplimiente do la mota dol poriede	Prayacción do cumplimient a do la mota en 2018	Principalor rotur u dorafíur a suporar para cumplir la mota on 201#	Rospunsablo (llovas a cabu y soquimiontu)
1.10brar Vialordola RodVial Nacional Ertrat6qica	dol 30% do la Ruta n.º 32, socción Santa Clara do Guápilos (Intersocción	Ruta#32. Socci <b>á</b> n: Sta	Parcentajo de avance	NA	NĀ	NA	ΝĀ	NA	NA	ΝĀ	MĀ	NA	10,0%	0,0%	0,0%	30,0%	0,0%	1	yazo cuenta con el direño final. Codiá la orden de inicio para la fare constructiva para enero del 2018, Avance en la contratación del Gertor y otror como el consultor Ingeniero Vial, Ingeniero Estructural,	1. Al contar con poco porsonal on ol proyocto, duranto todo ol año y contar con los implomentos del proyecto donde veníar laborando la mayor parte del grupo, no fue necerario utilizar los montos asignados para estas fines.  2. Adomás da una bajo ejecución presupuestaria, al no contar con el Gestor del proyecto, ni ninguna contratación o consultoría.	2. Dologar funciones según especialidad de las profesionales.  3. Realizar reuniones mensuales de seguimiento, para valorar avances y estrategias asequir.  4. Dar continuidad a la colaboración seguirada a la relicitada a las altar	aña, como: Gortar, Canrultar Inqoniora Vial, Inqoniora Extructural, Evaluacián Arquoalágica y tapagrafí a para apayar on la qortián do lar oxprapiacianor y ol dorocha do via. 2. Intograrla	Ejecutora con el personal idóneo para cada puesto.  2. Realizar todar lar contrataciones y consultorí ar pendientes.  3. Lograr el desarrollo de corta de árboles, estudio arqueológico y expropiaciones a tiempo para no atrarar la fare constructiva.	Unidad Ejocutora Ruta 32

#### Sector Transporte e Infraestructura IV Trimestre 2017 Requerimientos cualitativos:



#### 3.8. ¿Cuáles han sido los principales avances hasta el mes de febrero 2018?

Uno de los principales logros es contar con el diseño final del proyecto que fue entregado en el mes de diciembre y debe ser revisado y aprobado por parte de la Administración.

Además, el proyecto se encuentra en la fase II Construcción, emitida mediante la Orden de Servicio No.3, a partir del 20 de noviembre del 2017, con una fecha prevista de finalización según dicha Orden para el 04 de octubre de 2020.

#### Otros avances:

- Para la contratación del Gestor del Proyecto, se encuentra en la etapa de subsanes de oferta por parte de cada uno de los oferentes de la consultoría UERN32-004-2017-CONAVI.
- Se entregó propuesta a la Comisión Arqueológica Nacional para el estudio arqueológico y se espera tener un avance del 40% del Estudio para la fecha de inicio de la Construcción y se propondrá a la CAN liberar zonas para poder iniciar las obras.
- Se cuenta con el inventario forestal, habiéndose completado todo el lado derecho del proyecto (sentido San José – Limón). Además, se coordina con el SINAC un protocolo para la corta de árboles.
- Se está coordinando con el Contratista para tenerlos listos y entregarlos antes del inicio de la Construcción, conforme a lo solicitado en esa Resolución.
- Se está realizando un análisis con el Contratista de las expropiaciones para reducir la cantidad con la construcción de muros.
- Por medio del Gestor del Proyecto se realizará la contratación de personal de apoyo para el DABI, elaboración de planos y de ser necesarios.
- Se están coordinando con CHEC de manera que no se vean afectadas por las expropiaciones o invasiones y para priorizar la ejecución de esas expropiaciones y liberación de derecho de vía.
- Existe una muy buena comunicación y plan de trabajo para facilitar los trabajos de relocalización de los servicios públicos con el AyA, ICE y RECOPE.

3.9. En caso de haber sobrecumplimiento (mayores a 125%) de metas, explicar las causas que incidieron en ello.

No aplica.

3.10. Explicar los criterios de valoración de la clasificación de los programas/proyectos, cuando sus metas no coincidan con dicha clasificación. Por ejemplo, Programa/ Proyecto con clasificación "de acuerdo con lo programado" y alguna (s) de sus metas con clasificación "con riesgo de incumplimiento" o "con atraso crítico".

El diseño del proyecto, sufrió varios atrasos, según lo propuesto el plazo del diseño se amplió mediante Orden de Servicio No. 2, la cual fue producto de las modificaciones al diseño solicitadas por la Administración, para los cantones de Pococí, Guácimo, Siquirres, Matina, Limón, bajo la figura de eventos compensables, pero además a solicitud del contratista CHEC y contar con este diseño hasta el mes de diciembre, faltando la revisión de la Administración.

Se cuenta con la orden de inicio de la fase constructiva, a pesar del retaso sufrido al no contar con los diseños del proyecto por parte de la empresa CHEC, que debió presentarlos en el mes setiembre.

Además, de se han presentado complicaciones en las contrataciones realizadas para contar con un estudio arqueológico, contratar la consultoría de un ingeniero experto vial, otro en estructuras y de empresas que brinden servicios y apoyo en temas de expropiaciones y de Servicios Públicos.

3.11. ¿Cuáles han sido los principales obstáculos o limitaciones que se presentan en el avance del proyecto a febrero 2018?

El no contar a tiempo con el diseño final del proyecto, ya que genero atraso en el inicio en la fase constructiva.

Además, de las complicaciones que se han presentado en las contrataciones para contar con un estudio arqueológico, contratar la consultoría de un ingeniero experto vial, otro en estructuras y de empresas que brinden sus servicios en temas de expropiaciones y de Servicios Públicos.

Lo complicado que ha sido obtener permisos para estudios, corta de árboles, en el tema de expropiaciones, entre otros.

Modificaciones en el diseño del proyecto producto de las solicitudes de las comisiones de cada cantón.

3.12. Determinar los principales retos (obstáculos) a los que se enfrenta el Sector, para el cumplimiento de las metas.

Ver Aparte No. 5: Lista de riesgos generales del proyecto.

3.13. Detalle las "Lecciones aprendidas" presentadas durante el desarrollo del proyecto, indicando el impacto en el cumplimiento de los objetivos.

La falta de actividades pertenecientes a la etapa de pre-inversión, con poca participación del personal experto en negociaciones preliminares, han afectado el desarrollo y avance del proyecto.

Informe de Avance febrero 2018

Proyecto: "Rehabilitación y ampliación a 4 (cuatro) carriles de la Ruta Nacional No. 32, sección: intersección con la Ruta Nacional No. 4-Limón" Ley No. 9293

La falta de personal que integre la Unidad Ejecutora, ha ocasionado recarga de funciones, atrasos en elaboración de carteles, revisión de documentos, entre otros.

Se debe de involucrar los altos jerarcas de las instituciones para conseguir los permisos necesarios para las relocalizaciones de los servicios públicos y permisos ambientales.

Además, es importante dar un constante seguimiento a las actividades programadas para un mejor manejo y cumplimiento de las metas.

#### 4. Aspectos técnicos y estado actual del proyecto

En este aparte, se mencionarán temas como: la relocalización de servicios públicos, expropiaciones, procedimiento de evaluación de impacto ambiental y viabilidad ambiental y exoneraciones.

El estado actual del proyecto, es que se encuentra en la fase II Construcción, emitida mediante la Orden de Servicio No.3, a partir del 20 de noviembre del 2017, con una fecha prevista de finalización según dicha Orden para el 04 de octubre de 2020.

El contratista a la fecha realiza labores de movilización al proyecto.

Sin embargo, es oportuno indicar, que de la fase I Ejecución del diseño, la fecha original de finalización aprobada mediante la orden de servicio número 1 fue el 13 de agosto 2017, la cual se trasladó mediante la orden de servicio número 2 para el 30 de setiembre 2017. La fecha final del diseño de obras se desplazó debido a la ampliación de plazo por solicitudes de cambio al diseño, por parte de las comunidades y a solicitud del contratista, quienes entregaron los diseños finales el día 15 de diciembre. Por lo que, el período de revisión y aprobación de los diseños por parte de la Administración es de 45 días calendario, para dar por aprobados los diseños finales del proyecto.

El porcentaje de avance de la fase de diseño del proyecto al mes de febrero el proyecto continuo en la primera etapa, que es de Diseño y el avance real se estima en un 99%, comprendiendo que el diseño efectivamente fue entregado por CHEC, pero al realizar la revisión preliminar por parte de la UE, se detectó información faltante en el mismo, que fue no entregada por CHEC. Por parte de la empresa contratista se realizó la entrega de documentos pendientes, a mediados del mes de diciembre y se inició por parte de la Administración la revisión y aprobación de los diseños para lo que cuenta con 45 días calendario, para dar por aprobados los diseños finales del proyecto

#### 4.1. Relocalización de servicios públicos

Con todo lo relacionado con el objeto del presente proyecto, será responsabilidad de las instituciones prestatarias de servicios públicos competentes realizar la relocalización de los servicios públicos, conforme a sus competencias y zonas de acción.

Para cumplir esta disposición, la Unidad Ejecutora Ruta Nacional No. 32 coordinará con las instituciones prestatarias del servicio público, desde el inicio del proceso de anteproyecto de la obra, para efectos de facilitar su programación y, una vez concluidos los diseños definitivos, comunicará a la institución prestataria del servicio público competente los diseños de la obra de infraestructura vial, o bien, el comunicado oficial de solicitud de trabajos de relocalización por realizar, así como el plazo en que dichas acciones y obras deberán ser realizadas. Lo anterior, para que las instituciones prestatarias de servicios públicos procedan con las relocalizaciones respectivas, dentro del plazo indicado, el cual será contado a partir del día hábil siguiente de realizada la comunicación oficial.

El costo de los diseños y las obras de relocalización que se deban realizar de acuerdo con los diseños de la obra será asumido por el proyecto, en el tanto la ejecución de las obras físicas en el derecho de vía, tendientes a realizar dichas relocalizaciones, se realicen de acuerdo con el plazo indicado en el párrafo anterior. Cuando las obras físicas para la relocalización de servicios públicos en el derecho de vía no sean ejecutadas de acuerdo con el plazo indicado en el párrafo anterior, la institución prestataria del servicio público competente cancelará la totalidad del costo de los diseños y las obras de relocalización.

Al mes de febrero se cuenta con los siguientes aportes y avances:

- Se contratarán servicios de Topografía, Verificación de información y Diseño para el AyA.
- Se está coordinando con el ICE y los Operadores de Telecomunicaciones la identificación puntual de servicios afectados.
- Se comprarán materiales (tubería) para el Oleoducto de RECOPE.
- El traslado de los servicios se priorizará según las zonas de trabajo de CHEC.

#### 4.2. Expropiaciones

Los procedimientos de adquisiciones directos de bienes y/o derechos inmuebles y las expropiaciones correspondientes a estos deberán realizarse en la forma más expedita posible y se considerarán de interés público.

Para los efectos anteriores, se observarán las disposiciones respectivas de la Ley No. 7495, Ley de Expropiaciones, del 3 de mayo de 1995, y sus reformas, procurando la mayor celeridad.

En caso de que sea necesario llevar el trámite de adquisición al proceso jurisdiccional de expropiación por parte del expropiante, una vez efectuado el depósito del monto del avalúo administrativo ante el órgano jurisdiccional correspondiente, este deberá, en un plazo máximo de tres días hábiles, dictar la resolución de entrada en posesión, la cual será notificada a los propietarios o poseedores, quienes tendrán un plazo hasta de quince días hábiles para desalojar o desocupar el bien inmueble. La resolución que se emita no tendrá recurso alguno en sede judicial y se podrá entrar en posesión de manera inmediata.

Todos los trámites administrativos necesarios para las expropiaciones correspondientes correrán por parte del proyecto.

Al mes de febrero se cuenta con los siguientes aportes y avances:

- Se está realizando un análisis con el Contratista de las expropiaciones para reducir la cantidad con la construcción de muros.
- A través del Gestor del Proyecto (una vez se concrete la contratación) se realizará la contratación de personal de apoyo para el DABI, elaboración de planos y de ser necesario para la Dirección de inspección vial y Demoliciones del MOPT para liberar el derecho de vía de invasiones.
- Las zonas de inicio de la Construcción se están coordinando con CHEC de manera que no se vean afectadas por las expropiaciones o invasiones y para priorizar la ejecución de esas expropiaciones y liberación de derecho de vía.

#### 4.3. Aspectos de impacto ambiental y viabilidad ambiental

Las actividades y las obras como un todo que desarrolle el proyecto deberán cumplir la evaluación de impacto ambiental por medio de trámites expeditos, con el fin de satisfacer el fin público y cumplir los objetivos para los cuales se aprobó la Ley No. 9293.

El 20 de Julio de 2016 fue entregado ante la SETENA el Estudio de Impacto Ambiental, Expediente No. 8883-2012 SETENA, Resolución No. 795-2014-SETENA.

Al mes de febrero se cuenta con los siguientes aportes y avances:

Se cuenta con la Viabilidad Ambiental emitida por la SETENA.

Las Regencias Forestal y Ambiental entregarán informes periódicos durante la construcción de la obra.

Supervisión técnica de obra.

Se cuenta con presencia permanente de la regencia ambiental para atender cualquier tema de forma inmediata

La regencia ambiental atiende cualquier consulta de parte de la comunidad involucrada en el proyecto.

Se coordinan temas y actuaciones ambientales con todas las Instituciones locales, como Municipalidades, Ministerios, Comités, Asociaciones.

#### 4.4. Exoneración

Se eximen de todo pago las operaciones del proyecto por concepto de timbres, avalúos, impuestos de inscripción de la constitución, endoso, cancelación de hipotecas, impuesto de contratos de prenda, pago de derechos de registro, así como de cualquier tasa o impuesto de carácter nacional o municipal.

Las adquisiciones de obras, bienes y servicios no estarán sujetas al pago de ninguna clase de impuestos, tasas, sobretasas, contribuciones ni derechos, en la medida en que las contrataciones se realicen con estricto apego a esta ley y se incorporen al fideicomiso.

#### 4.5. Estudio Arqueológico:

Se entregó propuesta a la Comisión Arqueológica Nacional. Se espera tener un avance del 40% del Estudio para la fecha de inicio de la Construcción y se propondrá a la CAN liberar zonas para poder iniciar las obras.

#### 4.6. Corta de árboles:

Se tiene completo el inventario forestal, habiéndose completado todo el lado derecho del proyecto (sentido San José – Limón). Además, se coordina con el SINAC un protocolo para la corta de árboles. A partir del 05 de marzo se iniciará con la tala de los árboles que se encuentran en la vía en construcción.

Requisitos previos incluidos en la Resolución de SETENA: Se está coordinando con el Contratista para tenerlos listos y entregarlos antes del inicio de la Construcción, conforme a lo solicitado en esa Resolución.

#### **4.7.** Principales avances del proyecto al mes de febrero.

- Se logró entregar a las Áreas de Conservación el inventario forestal, que se le había solicitado a CHEC, para iniciar con la tala de los árboles que se encuentran en la ruta en construcción.
- Se concretaron las entrevistas para la plaza de Director(a) Administrativo-Financiero y se logró el nombramiento del profesional.
- Se avanzó significativamente en el proceso de selección del Profesional de apoyo en Gestión de Carreteras y Profesional de apoyo en Gestión de Estructuras Viales, a quienes se estarán convocando a entrevista en los próximos días.
- Se continua con la conformación del personal de Unidad Ejecutora, ya se nombró personal en las plazas de: Gerente de la Unidad, Director de vías, Director de estructuras, Directora Administrativa Financiera. Se cuenta con las dos secretarias, con el chofer que se requerían y adicionalmente la Unidad Ejecutora ha realizado convenios con el MOPT, para el préstamo de 3 funcionarios, que ya se encuentran laborando en la unidad.
- En cuanto a la contratación del Gestor del proyecto que es de suma importancia, se sacó a licitación y se recibieron 4 ofertas de diferentes empresas que fueron consorciadas para participar en el cartel para la contratación del Gestor del Proyecto, UERN32-004-2017-CONAVI. Se está en la etapa de subsanes de oferta por parte de cada uno de los oferentes.
- También hay un avance en otras contrataciones que se vienen trabajando meses anteriores, como la contratación del consultor Ingeniero Vial, del Ingeniero en Estructuras, contratación para la evaluación arqueológica y topografía para apoyar la Gestión de las expropiaciones y el derecho de vía. Sin embargo, el mayor atraso que se pueda presentar es la recomendación del Consejo de Administración del CONAVI, ya que se tendrían que publicar e iniciar los procesos de contratación mediante el Sistema Integrado de Compras Públicas (SICOP).

#### **4.8.** Los principales obstáculos que se han presentado

- Dentro de los principales obstáculos es no contar con el diseño final por parte de la empresa CHEC, que debió presentar meses atrás.
- Además, se han presentado complicaciones en las contrataciones realizadas para contar con un estudio arqueológico, contratar la consultoría de un ingeniero experto vial, otro en estructuras y de empresas que brinden servicios y apoyo en temas de expropiaciones y de Servicios Públicos.

#### 5. Lista de riesgos generales del proyecto

A continuación, lista de riesgos generales que se identifican para el proyecto:

Detalle los riesgos identificados <sup>2/</sup>	Impacto que tiene la materialización del riesgo indicado en términos del Alcance, Costo y Tiempo <sup>3/</sup>	Detalle las acciones tomadas o por tomar para mitigar o subsanar estos riesgos	Indique los responsables	Fecha de inicio y Fecha de finalización <i>4/</i>	Estado actual de las acciones (Plan de Acción )
No contar con la aprobación del Diseño final realizado por CHEC en el tiempo establecido	Sobre precio del valer inicial, al ne	Contratación del personal adecuado y calificado para la revisión de los diseños. Se cuenta con mayor número de personal contratado que el trimestre anterior.  Como plan de acción la UE, distribuye y revisa grupalmente los diseños y se apoya en los consultores expertos a contratar.	UE-CONAVI-MOPT	Enero 2016 - julio 2018	Este riesgo minimiza su impacto, al finalizar el mes de setiembre, al contar la UE con más personal y además con el apoyo de las consultorias.  Se cuenta con la entrega final del Diseño por parte de la empresa CHEC, esta en proceso la revisión definitiva por parte de la UE y enviar las recomendaciones pertinentes.
Aumento en la estimación de recursos presupuestarios y desembolsos, debido a obras adicionales por solicitud de las comunidades.		Acercamientos con las comunidades donde se desarrolla las obras y análisis de las necesidades surgidas para el proyecto.  Valoración técnica y económica de las obras adicionales de acuerdo a las necesidades surgidas de las comunidades.  Solicitud y búsqueda de fondos adicionales para incluir las obras técnicamente factibles y viables. Iniciar proceso de contratación de obras adicionales o ampliar el Contrato de CHEC.	UE-CONAVI-MOPT		Se continua realizado reuniones con las comunidades y se obtiene información por medio de los municipios donde se desarrolla la obra, donde han surgido necesidades adicionales a las planteadas en el alcance del Contrato firmado con CHEC por solicitud de los miembros de las comunidades.  Documentar las solicitudes de las comunidades. Se tiene una estimación preliminar del costo y del tiempo de estas solicitudes. Se deben realizar estudios de viabilidad y factibilidad técnica y buscar el fondos necesarios para el desarrollo de las obras adicionales que lo ameriten.  Dar seguimiento a través de un Control Integrado de Cambios.  Estudiar la posibilidad de buscar fondos para estas obras adicionales.
Condiciones Climáticas adversas durante el desarrollo de la obra durante la Etapa de Construcción (lluvias, deslizamientos, entre otras.)	·	Control adecuado de protección en la zona de trabajo y seguimiento periódico para disminuir la probabilidad de materialización del riesgo. Valoración de los daños ocasionados. Aplicar las pólizas del Contratista en los casos que se determine la responsabilidad del mismo. Atención personalizada de los casos y de los afectados para garantizar la resolución de los problemas.	UE-CONAVI-MOPT	Enero 2016 - Diciembre 2019	Este riesgo es de la segunda etapa del proyecto, Etapa de Construcción. A la fecha no es posible dar seguimiento. Una vez iniciada esta etapa, se valorará periódicamente las consecuencias.

Detalle los riesgos identificados <sup>2/</sup>	Impacto que tiene la materialización del riesgo indicado en términos del Alcance, Costo y Tiempo <sup>3/</sup>	Detalle las acciones tomadas o por tomar para mitigar o subsanar estos riesgos	Indique los responsables	Fecha de inicio y Fecha de finalización 4/	Estado actual de las acciones (Plan de Acción )
Atraso en la selección de personal para la conformación de la Unidad Ejecutora	Pueden presentarse atrasos en la segunda etapa del proyecto debido a atrasos en la revisión y aprobación del Diseño Final en la primera etapa del proyecto, lo cual puede acarrear sobrecostos por cobro de costos indirectos y daños y perjuicios por parte del contratista. Atrasos en el cronograma de ejecución del proyecto y en la entrega final.	Asignación de la Unidad Ejecutora y de las plazas idóneas para su conformación.  Dar seguimiento al informe para la justificación de las plazas que se envió a la AP, para la aprobación de la recalificación solicitada.  Continuar con el proceso de contratación del personal faltante.  Entrevistas y trámites de permisos de personal clave para la Unidad Ejecutora, para integrar las vacantes.	UE-CONAVI-MOPT	Enero 2016 - Diciembre 2018	Se está a la espera de la recalificación de la AP de las 4 plazas principales (Gerente de la Unidad, Director de vías, Director de estructuras y Director Administrativo Financiero) pero sin embargo las plazas de: Gerente de la Unidad, Director de vías, Director de estructuras ya fueron nombrados en esas 4 plazas principales y la Directora Administrativa Financiera se encuentra en trámites de permisos en el MOPT.  Además ya fueron entrevistados y seleccionados 5 personas que ingresaran en el mes de octubre y noviembre. Adicionalmente la Unidad Ejecutora ha realizado convenios con el MOPT, para el préstamo de 3 funcionarios, que ya se encuentran laborando en la unidad.
Atraso en el proceso de adquisición del Derecho de Vía y liberación del Derecho de Vía	Pueden presentarse atrasos en la segunda etapa del proyecto debido a atrasos en la revisión y aprobación del Diseño Final en la primera etapa del proyecto, lo cual puede acarrear sobrecostos por cobro de costos indirectos y daños y perjuicios por parte del contratista.  Se puede presentar atrasos en la aprobación y permisos de la corta de árboles y del impacto ambiental, por parte de las instituciones encargadas.  Atrasos en el cronograma de ejecución del proyecto y en la entrega final.	Informar al DABI del espacio necesario para iniciar las expropiaciones.  Apoyar al DABI en el proceso de Gestoría Vial. Informar al Departamento de Inspección Vial y Demoliciones del MOPT para realizar una inspección y analizar las invasiones existentes.  Apoyar al Departamento de Inspección Vial y Demoliciones del MOPT en el proceso de liberación del Derecho de vía existente que esté invadido en la liberación del Derecho de vía adquirido.  Solicitar a CHEC el dato final de las expropiaciones, terminar la revisión final y luego transmitir esta información definitiva al DABI.	UE-CONAVI-MOPT	Enero 2016 - Diciembre 2022	No se ha materializado aún pues no se ha dado Orden de Inicio a la etapa de construcción.  Ya se tiene la afectación definitiva necesaria de expropiaciones y se está realizando la revisión para analizar la posibilidad de disminuirlas y programar las obras.  Se han realizado visitas al lugar donde se desarrolla el proyecto, para analizar posibles expropiaciones. Se encuentra en búsqueda de más información.
Atrasos en la ejecución de la Etapa de Construcción, debido a la falta de información completa y atención oportuna por parte de las empresas de servicios públicos para el traslado de los mismos.	Pueden presentarse atrasos en la segunda etapa del proyecto debido a atrasos en la revisión y aprobación del Diseño Final en la primera etapa del proyecto, lo cual puede acarrear sobrecostos por cobro de costos indirectos y daños y perjuicios por parte del contratista.  Afecta el inicio de la etapa de construcción, si no se realizan los traslados, ya que son necesarios los traslados de los servicios públicos, por parte de las instituciones encargadas.  Atrasos en el cronograma de ejecución del proyecto y en la entrega final.	Reuniones de coordinación periódica con las empresas encargadas de los servicios públicos afectados por el proyecto, para obtener la información necesaria y coordinar la atención adecuada y oportuna del traslado de esos servicios.	UE-CONAVI-MOPT	Enero 2016 - Diciembre 2023	Recabación de información facilitada de parte de las empresas de servicios públicos para la toma de decisiones.  Definir estrategias de trabajo.  Estudio de otros proyectos, para aprobar procedimientos de trabajo.  Se estima que la etapa de construcción inicié en el mes de enero.  Página 46 de 53

Detalle los riesgos identificados <sup>2/</sup>	Impacto que tiene la materialización del riesgo indicado en términos del Alcance, Costo y Tiempo <sup>3/</sup>	Detalle las acciones tomadas o por tomar para mitigar o subsanar estos riesgos	Indique los responsables	Fecha de inicio y Fecha de finalización 4/	Estado actual de las acciones (Plan de Acción )
Atraso en el estudio arqueológico del Área de Proyecto que atrasaría la Etapa de Construcción	sobrecostos por cobro de costos indirectos y daños y perjuicios por parte del contratista. Afecta el inicio de la etapa de	Reuniones con el MINAE y la CAN, para agilizar el proceso de la aprobación de la propuesta de evaluación arqueológica. Se solicito la ejecución por medio de la empresa CHEC, para agilizar el inicio y la ejecución y garantizar el inicio de las obras.	UE-CONAVI-MOPT	Enero 2016 - Diciembre 2018	Dar seguimiento a la aprobación de la propuesta de evaluación arqueológica por parte MINAE y la CAN. El estudio arqueológico será realizado por CHEC. En el avance logrado en este trimestre ha sido proporcionar la información y quedar a la espera de la aprobación ya que se envío la propuesta al CAN y ellos pidieron aclaraciones. Se requiere la aprobación de la propuesta del estudio arqueológico por parte de la CAN para poder iniciar con este y que la CAN nos permita hacerlo por zonas para ir liberando zonas para la ejecución del proyecto. (esto debería darse el 27 de octubre próximo)
Atraso en aprobación y permisos de la corta de árboles y de impacto ambiental.	del Diseno Final en la primera etapa del proyecto, lo cual puede acarrear sobrecostos por cobro de costos indirectos y daños y perjuicios por parte del contratista.  Afecta el inicio de la etapa de	Reuniones con la empresa CHEC para que realicen el inventario forestal.  Reuniones con SINAC y SETENA para elaborar un protocolo de corta de árboles que garantice la transparencia y fiscalización del proceso y su aprobación.  Reuniones con las Áreas de Conservación para coordinar los proceso de corta de árboles.  El inventario de árboles debe de realizarlo CHEC.	UE-CONAVI-MOPT	Enero 2016 - Diciembre 2018	Dar seguimiento a la aprobación del protocolo y fiscalizar el proceso de la corta de arboles en la etapa de construcción. El inicio de la etapa de construcción también depende de la aprobación del Protocolo de corta de árboles por parte de SINAC (lo cual debería darse el 31 de noviembre de 2017) y el Inventario forestal que debe realizar CHEC, el cual se le ha solicitado lo realicen desde el 23 de julio de 2017.
Atrasos e incremento en el plazo y costo de la obra (diseño y construcción).	Isuministrado a la empresa CHEC	Reuniones con la empresa CHEC. Revisión del cartel de contratación con la empresa CHEC. Conocer bien las necesidades de las comunidades para ver que se puede considerar en el diseño según CHEC.	UE-CONAVI-MOPT	Enero 2016 - Diciembre 2018	Revisión constante del contrato y los avances de CHEC. Revisión con la empresa CHEC para conocer posibles ajustes o cambios. Análisis de las nuevas necesidades de las comunidades. Instruir a la dependencia o funcionario que haya sido asignado, para evitar omisiones de éste tipo (si no tiene experiencia en preparación de documentos de licitación, dar un seguimiento, asesoramiento y revisión oportuna de los términos de referencia que se están realizando).

#### 6. Conclusiones

El proyecto denominado "Rehabilitación y ampliación a 4 (cuatro) carriles de la Ruta Nacional No. 32, sección: intersección con la Ruta Nacional No. 4-Limón", ayuda a la disminución del congestionamiento vial, lo que a su vez reducirá considerablemente el tiempo de viaje, lo cual genera un incremento en la velocidad promedio de los viajes que usualmente se realizan y por consecuencia un ahorro económico para los usuarios de este corredor vial.

El proyecto Ruta Nacional No. 32 reduce notablemente la probabilidad de accidentes, por causa de las altas velocidades que se asocian con las carreteras tipo autopista, por la falta de dispositivos de seguridad vial. Este proyecto provee elementos de protección en los márgenes de la carretera tales como barreras centrales o laterales rígidas de concreto, las cuales permiten reducir la gravedad de las lesiones de los ocupantes del vehículo y las pérdidas materiales producto de la colisión.

La calidad de la superficie de ruedo, su resistencia al deslizamiento, la disposición de espaldones, los carriles de aceleración y desaceleración, las bahías de autobuses, el alineamiento vertical y horizontal de la vía, las curvaturas de la carretera en combinación con su peralte y velocidad de diseño, entre otros, son todos factores de diseño vial que otorgarán un nivel de seguridad muy superior.

Como consecuencia de la reducción en los tiempos de viaje y las mejoras en la infraestructura y en la seguridad vial, constituyen beneficios para la sociedad, por ejemplo, la posibilidad de una mejor oferta de servicios de transporte público por autobús, que a su vez repercute positivamente en una reducción del volumen de tránsito privado y todos los costos adicionales que su uso implica, en comparación al viaje en autobús.

Otros factores que se pueden citar son el incremento en el valor de las propiedades o terrenos cercanos al proyecto, gracias a la nueva oferta de tiempos de viaje; y al mismo tiempo la posibilidad de un desarrollo mucho mayor en la zona y otros encadenamientos económicos, que a su vez generen muchas nuevas fuentes de empleo.

Informe de Avance Diciembre 2017 Proyecto: "Rehabilitación y ampliación a 4 (cuatro) carriles de la Ruta Nacional No. 32, sección: intersección con la Ruta Nacional No. 4-Limón" Ley No. 9293

## **ANEXOS**

#### Pagos efectuados

#### Desembolsos efectuados:

	Desembolsos Tramitados										
Fecha	No. de factura	Monto	Asunto								
13-jul-17	10	\$1,899,621.02	Avance No. I, diseño de obras								
10-may-17	11	\$335,227.24	Avance No. I, diseño de obras								
09-oct-17	12	\$410,653.37	Avance No. II, diseño de obras								
28-dic-16	006	\$79,150,875.80	Anticipo del contrato.								
13-dic-16	003	\$13,967,801.61	Anticipo del contrato.								
	Total	\$95,764,179.04									

### Pagos efectuados:

	Facturas Tramitadas Préstamo Blando										
Fecha	No. de factura	Monto	Asunto								
16-dic-16	006	\$79,150,875.80	Anticipo del contrato.								
03-abr-17	10	\$1,899,621.02	Avance No. I, diseño de obras								
	Total	\$81,050,496.82									

	Facturas Tramitadas Contrapartida Gobierno de Costa Rica										
Fecha No. de factura Monto Asunto											
13-dic-16	003		Anticipo del contrato.								
03-abr-17	11	\$335,227.24	Avance No. I, diseño de obras								
09-oct-17	12	\$410,653.37	Avance No. II, diseño de obras								
	Total	\$14,713,682.22									

Monto total facturas tramitadas: \$95,764,179.04

Fuente: Unidad Ejecutora Ruta Nacional No. 32.

Informe de Avance Diciembre 2017 Proyecto: "Rehabilitación y ampliación a 4 (cuatro) carriles de la Ruta Nacional No. 32, sección: intersección con la Ruta Nacional No. 4-Limón" Ley No. 9293
Plan de Ejecución del Proyecto (PEP) preliminar

% ompletado ▼	Nombre de tarea	Comienzo 🕶	Fin ▼	Duración 🔻	2013   2014   2015   2016   2017   2018   2019   2020   2021   2   S1   S2   S1   S1
24%	△ Proyecto DRA Ruta Nacional No. 32	lun 3/6/13	vie 13/11/20	90.66 mss	8 sep '17 24%
100%	Firma del contrato	lun 3/6/13	lun 3/6/13	0.5 días	♦ 3/6
100%	Aprobación del financiamiento	lun 4/5/15	lun 4/5/15	0.5 días	<b>♦</b> 4/5
70%	△ Diseño de obras	mié 14/12/16	mar 14/11/17	11.18 mss	70%
100%	Inicio diseño de obras	mié 14/12/16	mié 14/12/16	0 días	<b>♦ 14/12</b>
69%	Plazo de diseño de obras	mié 14/12/16	dom 13/8/17	8 mss	14/12 13/8
0%	O.S. No. 2 (eventos compensables)	dom 13/8/17	sáb 30/9/17	1.6 mss	₹0%
100%	Diseño con Afectación preliminar	mié 14/12/16	mar 14/2/17	2.08 mss	14/12 🕌 14/2
97%	Diseño con Afectación definitiva	mié 14/12/16	lun 5/6/17	5.75 mss	14/12 14/15/6
0%	Fin de diseño de obras	sáb 30/9/17	sáb 30/9/17	0 mss	30/9
0%	Revisión de diseño de obras	sáb 30/9/17	mar 14/11/17	45 días	30/9 <mark>.</mark> 14/11
0%	Aprobación diseño de obras	mar 14/11/17	mar 14/11/17	0 mss	<b>₩ 14/11</b>
0%	■ Construcción de obras	mar 14/11/17	vie 13/11/20	36.48 mss	0%
0%	Inicio construcción de obras	mar 14/11/17	mar 14/11/17	0 días	<b>☆ 14/11</b>
0%	Plazo de construcción de obras (Sin Eventos Compensables)	mar 14/11/17	lun 14/9/20	34.48 mss	14/1
0%	Plazo de Recepción y Cierre	lun 14/9/20	vie 13/11/20	2 mss	14/9🚣 13/11
0%	Fin construcción de obras	vie 13/11/20	vie 13/11/20	0 días	→ 13/11
13%	■ Contratación de Gestor de Proyecto	lun 2/5/16	lun 29/3/21	59.75 mss	13%
72%	■ Proceso de licitación	lun 2/5/16	dom 1/10/17	17.25 mss	72%
99%	Elaboración de Términos de Referencia	lun 2/5/16	lun 5/6/17	13.31 mss	2/55/6
0%	Proceso de Contratación	lun 5/6/17	jue 20/7/17	1.5 mss	5/6€20/7
0%	RISK: Objeciones y Apelaciones	jue 20/7/17	dom 3/9/17	45 días	20/7 3/9
0%	Contrato y Refrendo	jue 20/7/17	jue 17/8/17	4 sem.	20/7 <mark>,</mark> 17/8
0%	RISK: Contrato y Refrendo	dom 3/9/17	dom 1/10/17	4 sem.	3/9 1/10
0%	■ Proceso de ejecución	jue 17/8/17	lun 29/3/21	44 mss	0%
0%	Fecha temprana de inicio	jue 17/8/17	jue 17/8/17	0 días	<b>⊘</b>
0%	Fecha tardía de inicio	dom 1/10/17	dom 1/10/17	0 días	<b>♦</b> 1/10
0%	Plazo de ejecución contractual	jue 17/8/17	jue 28/1/21	42 mss	17/8 28/1
0%	RISK: Plazo de ejecución contractual	dom 1/10/17	jue 28/1/21	40.5 mss	1/10 28/1
0%	Cierre y finiquito	jue 28/1/21	lun 29/3/21	2 mss	28/1 29/3
0%	RISK: Cierre y finiquito	jue 28/1/21	lun 29/3/21	2 mss	28/1, 29/3

% ompletado ▼	Nombre de tarea	Comienzo 🔻	Fin 🔻	Duración ▼	2013   2014   2015   2016   2017   2018   S1   S2   S1   S2   S1   S2   S1   S2   S1   S2   S1   S2	2019   2020   2021   20   S1   S2   S1   S2   S1   S2   S1
12%	△ Contratación de OE	lun 2/5/16	lun 29/3/21	59.75 mss	•	12%
72%	■ Proceso de licitación	lun 2/5/16	dom 1/10/17	17.23 mss	72%	
99%	Elaboración de Términos de Referencia	lun 2/5/16	lun 5/6/17	13.31 mss	2/5 5/6	
0%	Proceso de Contratación	lun 5/6/17	mié 5/7/17	1 ms	5/6 <mark>*</mark> 5/7	
0%	RISK: Objeciones y Apelaciones	mié 5/7/17	dom 3/9/17	8.5 sem.	5/7, 3/9	
0%	Contrato y Refrendo	mié 5/7/17	mié 2/8/17	4 sem.	5/7, 2/8	
0%	RISK: Contrato y Refrendo	dom 3/9/17	dom 1/10/17	4 sem.	3/ <mark>9.</mark> 🕇 1/10	
0%	▲ Proceso de ejecución	mié 2/8/17	lun 29/3/21	44.5 mss		0%
0%	Fecha temprana de inicio	mié 2/8/17	mié 2/8/17	0 días	<b>√</b>	
0%	Fecha tardía de inicio	dom 1/10/17	dom 1/10/17	0 días	1/10	
0%	Plazo de ejecución contractual	mié 2/8/17	jue 28/1/21	42.5 mss	2/8 *	28/1
0%	RISK: Plazo de ejecución contractual	dom 1/10/17	jue 28/1/21	40.5 mss	1/10_+	28/1
0%	Cierre y finiquito	jue 28/1/21	lun 29/3/21	2 mss		28/1 29/3
0%	RISK: Cierre y finiquito	jue 28/1/21	lun 29/3/21	2 mss		28/1 29/3
32%	■ Unidad Ejecutora	lun 2/5/16	jue 25/3/21	59.6 mss	•	32%
60%	Conformación de la Unidad Ejecutora	lun 2/5/16	jue 15/2/18	21.81 mss	2/5 15/2	
23%	Plazo de trabajo Unidad Ejecutora	lun 2/5/16	dom 24/1/21	57.6 mss	2/5	24/1
0%	Cierre Unidad Ejecutora	dom 24/1/21	jue 25/3/21	2 mss		24/1 🎽 25/3