UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESCUELA DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS

IMPLICACIONES SOCIO-ECONOMICAS DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA AUTOPISTA ESCUINTLA – PUERTO QUETZAL, EN LOS CASERÍOS DE EL SOCORRO Y DESIERTO VERDE DEL MUNICIPIO DE ESCUINTLA, DEPARTAMENTO DE ESCUINTLA.

DOCENTE: MSc. Mario Alejandro Arriaza Salazar

AUTOR: LICENCIADO RAMON DAVID HERNÁNDEZ MORALES

Guatemala, Octubre de 2020

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESCUELA DE CIENCIA DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS

IMPLICACIONES SOCIO-ECONÓMICAS DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA AUTOPISTA ESCUINTLA – PUERTO QUETZAL, EN LOS CASERÍOS EL SOCORRO Y DESIERTO VERDE DEL MUNICIPIO DE ESCUINTLA, DEPARTAMENTO DE ESCUINTLA.

Trabajo Profesional de Graduación para optar al grado Académico de Maestro en Artes de la Maestría en Formulación y Evaluación de Proyectos, con base en el Normativo de la Escuela de Estudios de Postgrado de la Facultad de Ciencias Económicas “Aprobado por Junta Directiva de la Facultad de Ciencias Económicas, el 15 de octubre de 2015, según Numeral 7.8 Punto SEPTIMO del Acta No. 26-2015 y ratificado por el Consejo Directivo del Sistema de Estudios de Postgrado de la Universidad de San Carlos de Guatemala, según Punto 4.2, subincisos 4.2.1 y 4.2.2 del Acta 14-2018 de fecha 14 de agosto de 2018”.

AUTOR: LICENCIADO RAMON DAVID HERNÁNDEZ MORALES

Guatemala, Octubre de 2020

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS HONORABLE JUNTA DIRECTIVA

Decano: Lic. Luis Antonio Suárez Roldán

Secretario: Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales

Vocal I: Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez

Vocal II: Doctor. Byron Giovanni Mejía Victorio

Vocal III: Vacante

Vocal IV: BR. CC.LL. Silvia María Oviedo Victorio

Vocal V: P.C. Omar Oswaldo García Matzuy

TERNA QUE PRACTICÓ LA EVALUACIÓN DEL TRABAJO PROFESIONAL DE GRADUACIÓN

Coordinador: MSc. Carlos Humberto Valladares

Evaluador: MSc. Orlando Monzón

Evaluador: MSc. Ricardo Girón

ACTA/EP No. 2583

Postulante

ACTA No. MFEP-72-2020

De acuerdo al Estado de Emergencia Nacional decretado por el Gobierno de la República de Guatemala y a las resoluciones del Consejo Superior Universitario, que obligaron a la suspensión de actividades académicas y administrativas presenciales en el Campus Central de la Universidad de San Carlos de Guatemala, ante tal situación la Escuela de Estudios de Postgrado de la Facultad de Ciencias Económicas, debió incorporar tecnología virtual para atender la demanda de necesidades del sector estudiantil, por lo que en esta oportunidad nos reunimos de forma virtual los infrascritos miembros del Jurado Examinador, el Lunes 26 de octubre de 2020, a las 18:00 horas, para practicar el EXAMEN PRIVADO DEL TRABAJO PROFESIONAL DE GRADUACIÓN del Licenciado **Ramon David Hernandez Morales**, carné No. 9511237, estudiante de la Maestría en Formulación y Evaluación de Proyectos de la sección **B** de la Escuela de Estudios de Postgrado, como requisito para optar al grado de **Maestro en Artes** en Formulación y Evaluación de Proyectos. El examen se realizó de acuerdo con el Instructivo, aprobado por la Junta Directiva de la Facultad de Ciencias Económicas, el 15 de octubre de 2015, según Numeral 7.8 Punto SÉPTIMO del Acta No. 26-2015 y ratificado por el Consejo Directivo del Sistema de Estudios de Postgrado -SEP- de la Universidad de San Carlos de Guatemala, según Punto 4.2, subincisos 4.2.1 y 4.2.2 del Acta 14-2018 de fecha 14 de agosto de 2018.

Cada examinador evaluó de manera oral los elementos técnico-formales y de contenido profesional del informe final presentado por el sustentante, denominado "**IMPLICACIONES SOCIO-ECONOMICAS DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA AUTOPISTA ESCUINTLA – PUERTO QUETZAL EN LOS CASERÍOS DE EL SOCORRO Y DESIERTO VERDE DEL MUNICIPIO DE ESCUINTLA, DEPARTAMENTO DE ESCUINTLA**.", dejando constancia de lo actuado en las hojas de factores de evaluación proporcionadas por la Escuela. El examen fue **APROBADO** con una nota promedio de **70** puntos, obtenida de las calificaciones asignadas por cada integrante del jurado examinador. El Tribunal hace las siguientes recomendaciones: Que el estudiante atienda las siguientes recomendaciones: Que cada uno de la Terna Evaluadora incorporó en cada documento del Trabajo Profesional de Graduación que se adjunta, para lo cual dispone de cinco (5) días hábiles de acuerdo con el Instructivo para Elaborar Trabajo Profesional de Graduación para optar a la Maestría en Artes.

En fe de lo cual firmamos la presente acta en la Ciudad de Guatemala, a los veintiséis días del mes de octubre del año dos mil veinte.

Msc. Carlos Humberto Valladares Gálvez
Coordinador

Msc. Orlando Roberto Monzón Girón
Evaluador

Msc. Ricardo Alfredo Girón Solorzano
Evaluador

Lic. Ramon David Hernandez Morales
Postulante

F. STANDARD S.A. - PBX: 2423-8900 - FAX: 2439-4918

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
MAESTRIA EN ARTES EN FORMULACION Y EVALUACION DE PROYECTOS

ADENDUM al ACTA No. MFEP-72-2020

El infrascrito Coordinador del Jurado Examinador CERTIFICA que el estudiante **Ramon David Hernandez Morales**, carné No. **9511237** incorporó los cambios y enmiendas sugeridas por cada miembro de la terna evaluadora.

Guatemala, 4 de noviembre de 2020.

(f)_____

Msc. Carlos Humberto Valladares Gálvez
Coordinador

AGRADECIMIENTOS:

A Dios: Por ser fuente de iluminación y bendición.

A mis padres: Ramón Hernández y Marta Ana Morales, por darme ejemplo de vida, amor y el motivo para seguir adelante.

A mis hermanos: Por la solidaridad y apoyo recibido en todo momento, especialmente en sus palabras motivadoras.

A mis sobrinos y demás familia: Que el alcance de este objetivo sea una muestra de perseverancia.

A mis amigos: Los que han estado y estarán en las distintas etapas de mi vida personal, laboral y profesional, gracias por estar siempre.

A mis catedráticos: Por compartir los conocimientos y las experiencias obtenidas a lo largo de su vida profesional.

A la escuela de estudios de postgrado: Por permitirme ser parte de ella y brindarme las herramientas necesarias para desarrollarme en el ámbito profesional.

A la Universidad de San Carlos de Guatemala: Por ser fuente inagotable de conocimiento y forjar un criterio crítico y profesional.

Contenido

RESUMEN..... i
INTRODUCCIÓN..... iii
1. Antecedentes. 1

1.1 Experiencias en Europa y Asia. 2

1.2 Experiencias Latinoamericanas. 3

1.3 Experiencias en Centroamérica. 6

1.4 Experiencias en Guatemala. 7

1.5 El proyecto de la autopista. 9

2. Marco teórico. 13

2.1 Inversión en infraestructura..... 13

2.2 Modalidades de financiamiento..... 15

2.3 Alcances de impacto económico de proyectos de infraestructura. 18

2.4 Indicadores de impacto económico de proyectos de inversión. 20

3. Metodología.....21

3.1 Definición del problema..... 21

3.2 Delimitación del Problema. 21

3.2.1 Unidad de Análisis: 21

3.2.2 Período Histórico:..... 22

3.3 Objetivos. 22

3.3.1 Objetivo general. 22

3.3.2 Objetivos específicos. 22

3.4 Enfoque. 23

3.5 Diseño. 23

3.6 Alcance. 23

3.7 Punto de vista. 23

3.8 Método científico. 23

3.9 Técnicas de Investigación. 24

3.9.1 Técnicas de investigación documental. 24

3.9.2 Entrevista telefónica estructurada. 24

3.9.3 Fichas bibliográficas. 24

3.10 Premisas Metodológicas. 25

3.11 Variables de exclusión. 25

3.12 Limitaciones. 25

4. Discusión de Resultados. 26

4.1 Análisis de la inversión en infraestructura económica por medio de inversiones bajo del modelo de Alianzas Publico Privada en Guatemala. 26

4.2. Análisis del marco legal de inversiones en proyectos bajo la modalidad de Alianza Público-Privada. 38

4.3. Implicaciones ambientales derivadas de la construcción de la autopista. 43

4.4 Impacto económico de la construcción de la autopista en los pobladores del área de influencia del proyecto. 47

4.5 Beneficios económicos para la municipalidad 49

4.6 Beneficios económicos potenciales para el país por la construcción de la autopista. 50

5. Matriz Estándar Específica Mejorada De Riesgos Proyecto Autopista Escuintla-Puerto Quetzal.....53

6. Conclusiones 54

7. Recomendaciones 56

Bibliografía.....57

E-grafía.....57

Anexos 61

Índice de gráficos

Gráfico 1. Incremento proyectado del presupuesto de la municipalidad de Escuintla ... 50

Índice de Ilustraciones

Ilustración 1. Conformación del CONADIE 8

Ilustración 2. Tipos de infraestructura 14

Ilustración 3. Estrategias para el desarrollo de infraestructura y servicios públicos. 16

Ilustración 4. Componentes del proyecto. 31

Ilustración 5. Etapas del proyecto 34

Índice de mapas

Mapa 1. Localización del proyecto. 33

Mapa 2. Áreas de influencia del proyecto. 35

Índice de tablas

Tabla 1. Comparación entre el estado actual de la carretera y la nueva carretera. 29

Tabla 2. Distribución de habitantes por municipio que abarca el proyecto. 37

Tabla 3. Porcentajes de canon ofrecidos por los participantes en la licitación. 42

Tabla 4. Tabla resumen de impactos ambientales y medidas de mitigación. 44

Tabla 5. Distribución del canon. 48

LISTADO DE ACRÓNIMOS

ANADIE	Agencia Nacional para el Desarrollo de Infraestructura Económica.
AEPQ	Autopista Escuintla – Puerto Quetzal.
APP	Alianza Publico – Privada.
CONADIE	Consejo Nacional de Alianzas para el Desarrollo de Infraestructura Económica.
COMUDE	Consejos Municipales de Desarrollo.
COCODE	Consejo Comunitario de Desarrollo.
OECD	Organization for Co-operation and Development (Organización para la Cooperación y Desarrollo).
BID	Banco Interamericano de Desarrollo.
CACIF	Comité Coordinador de Asociaciones Agrícolas, Comerciales, Industriales y Financieras.
SEGEPLAN	Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia.
PRONACOM	Programa Nacional de Competitividad.
CIV	Ministerio de Comunicaciones, Infraestructura y Vivienda.

RESUMEN

La infraestructura económica es parte importante para el desarrollo de los países, las infraestructuras económicas permiten el crecimiento económico por medio del desarrollo de carreteras, puertos, aeropuertos que facilitan el comercio a lo interno de un país, así como con otros países. Por medio de una solicitud realizada por el Ministerio de Comunicaciones, Infraestructura y Vivienda -CIV- a la Agencia Nacional de Alianzas para el Desarrollo de Infraestructura Económica -ANADIE-, posterior a la elaboración de los estudios de factibilidad del proyecto, estos últimos realizaron los ajustes necesarios e iniciaron con la fase de socialización a nivel internacional de proyecto hasta llevarlo a la fase de licitación y posterior a la apertura de las ofertas el proyecto “Rehabilitación, administración, operación, mantenimiento y obras complementarias de la autopista Escuintla – Puerto Quetzal con cobro de peaje”, evento durante el cual fue adjudicado a la empresa “Consorcio Autopistas de Guatemala” quien ofreció el mayor canon de las 3 empresas participantes en el evento.

El proyecto comprende la rehabilitación, construcción de retornos y pasos a desnivel necesarios para otorgarle el nivel de autopista a los casi 40 kilómetros de carretera que inicia en Escuintla y finaliza en Puerto Quetzal, así como el mantenimiento y administración del proyecto el cual será financiado por medio del cobro de un peaje por el uso de la carretera. Con una inversión de alrededor de 80 millones de Dólares de Estados Unidos, el inversionista privado construirá la carretera durante un período de 3 años y a partir del año 4 hasta el año 28, el inversionista cobrará peaje para recuperar su inversión inicial. Según la forma en la que fue establecido este proyecto, únicamente el inversionista pondrá el total de la inversión, a cambio el estado le dará en usufructo el tramo carretero durante 25 años de operación (a partir del año 4), a cambio el inversionista privado otorgará un canon de 41.13% del total de los ingresos por el uso de la carretera el cual será repartido, en su mayoría dentro de las 4 municipalidades por donde se construirá el tramo carretero, el resto será distribuido entre todos los Consejos Municipales de Desarrollo (COMUDES) del país y una parte se irá al fondo común.

La realización de la obra representa un gran reto para la ANADIE ya que este sería el primero proyecto en Guatemala que se otorga bajo la modalidad de Alianzas Público Privado -APP- y representa una diferencia considerable entre la obra tradicional y las obras concedidas por medio de APP. El modelo de APP considera todos los riesgos, tanto para el estado como para el inversionista privado para asegurar que ambas partes cumplirán con los establecido en el contrato, en lo referente a aspectos como: cumplimiento de las especificaciones de construcción, tiempos de construcción y operación, pagos y calidad de la obra y que al finalizar el periodo acordado, el bien regresará al poder de Estado quien puede decidir si concede una nueva licitación o se encarga del mantenimiento de la carretera.

El proyecto representa ingresos importantes para el país, el CACIF estima que el estado de Guatemala recibirá alrededor de 900 millones de Quetzales durante los 25 años de ejecución del proyecto y estima una generación de empleos directos e indirectos cercanos a los 1700 durante el período de construcción y de 400 durante el período de ejecución. Estos son los beneficios económicos directos establecidos: Sin embargo existen otra clase de beneficios que no son estrictamente económicos para el estado, sino para los usuarios como reducción del tiempo del viaje entre dos puntos, reducción de accidentes automovilísticos, seguridad, iluminación y señalización. También se debe incluir dentro de los aspectos positivos el mejoramiento de la competitividad del país por la reducción de costos que implica trasladarse en una autopista.

Esta autopista complementará la autopista Palín-Escuintla, que no es una concesión por APP pero si una concepción en usufructo entregada por el Gobierno de Guatemala a la empresa Constructora Marhnos, S.A. y que es del 1% del total de ingresos.

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo profesional de graduación analiza una serie de elementos relacionados con los beneficios económicos, sociales y ambientales del proyecto "Rehabilitación, administración, operación, mantenimiento y obras complementarias de la autopista Escuintla – Puerto Quetzal con cobro de peaje".

En este trabajo se hace un resumen de la historia de las inversiones en megaproyectos bajo la modalidad de Alianzas Público – Privado en otros países para conocer los beneficios obtenidos ya que en Guatemala es la primera vez que se da una concesión bajo este modelo de inversión. Se presenta el marco legal sobre el cual fue creada la Agencia Nacional para el Desarrollo de Infraestructura Económica el cual es el ente rector para Guatemala de las inversiones bajo la modalidad de APP. La ANADIE es la encargada de planificar, estructurar y contratar los proyectos de infraestructura económicas y que estos sean viables y realizados bajo estándares de calidad. Uno de los proyectos estructurados por ANADIE es la carretera Escuintla – Puerto Quetzal.

Esta carretera será de aproximadamente 40 kilómetros y pasará por 4 municipios de Escuintla, siendo ellos Escuintla, Masagua, San José e Iztapa. La etapa de construcción de la autopista comprende un periodo de 3 años y la etapa de operación comprende un periodo de 25 años, tiempo durante el cual el inversionista privado le otorgará al Estado un canon de 41.13% para ser distribuido según lo contempla la ley.

El trabajo profesional de graduación presenta una serie de datos para comprender los alcances económicos, sociales que la ejecución del proyecto pretende lograr para un correcto mantenimiento. Analiza los riesgos tanto para el estado como para el inversionista privado y sobre todo analiza los factores que inciden en la población durante el periodo de construcción de la carretera y hacer una breve descripción de los eventos futuros.

El documento contiene los antecedentes históricos del desarrollo del desarrollo de proyectos bajo la modalidad APP, muestra el origen de esta modalidad y refiere a países latinoamericanos quienes ya han trabajado bajo este modelo y que son un referente de historias de éxito, por ejemplo, Chile y Colombia son los países latinoamericanos con más desarrollo bajo esta modalidad y en Centroamérica Costa Rica lidera este modelo.

En el caso Guatemala, el CIV identificó la necesidad de infraestructura que representa la carretera Escuintla – Puerto Quetzal y realizó los primeros estudios de prefactibilidad. Luego, como lo manda la ley, le entregó el proyecto a la ANADIE quien se encargaría del desarrollo de los estudios de factibilidad y de la promoción del proyecto a nivel internacional para conseguir inversionistas. Es así como el proyecto fue avanzando en sus distintas fases hasta llegar al momento de la licitación pública en el cual participaron tres empresas. El canon mínimo que se estableció era del 5%, es decir que los participantes debían asegurar que pagarían ese 5% cómo mínimo y debían ofrecer cualquier cantidad adicional, el ganador sería quien más canon arriba de ese 5% le ofreciera al estado. El Consorcio Carreteras de Guatemala, en un momento histórico ofreció pagar 36.13% adicional, lo que representaría un canon de 41.31% para el Estado de Guatemala.

A continuación se analizan los documentos de las fases previas a la licitación y las bases de referencia para interpretar el impacto que este megaproyecto tendrá en las áreas de influencia del proyecto.

1. Antecedentes.

El presente capítulo aborda los orígenes del tema de inversiones bajo la modalidad de contratación de alianzas público privado, relacionado con la presente investigación, ya que bajo esta modalidad de inversión se analiza el impacto económico del proyecto de la autopista en el municipio de Escuintla.

A partir de la Declaración del Milenio en el año 2000 en donde Jefes de Estado y de Gobierno firmaron en la Organización de Naciones Unidas -ONU- el acuerdo marco para el desarrollo de las naciones. En este acuerdo, se reconoce hacer énfasis en que son necesarios los acuerdos entre varios sectores para articular los recursos y capacidades de los involucrados, asimismo, se reconoce el papel importante que tiene la iniciativa privada en el desarrollo de las naciones. (UN, 2020).

A partir de este reconocimiento las colaboraciones o alianzas entre los gobiernos y los empresarios iniciaron a formarse como una opción viable para el desarrollo. Sobre todo, en países en vías de desarrollo, en donde los gobiernos no tienen el presupuesto para desarrollar obras que impulsen el desarrollo de las comunidades y en ocasiones, del país entero.

La participación del sector privado se ve plasmada en la Declaración del Milenio, específicamente en el punto III. El desarrollo y la erradicación de la pobreza, apartado 20: “Decidimos también: […] Establecer solidas formas de colaboración con el sector privado y con las organizaciones de la sociedad civil en pro del desarrollo y de la erradicación de la pobreza”. (UN, 2020).

Asimismo, en el punto VIII. Fortalecimiento de las Naciones Unidas, apartado 30: “Decidimos, por consiguiente: […] Ofrecer al sector privado, las organizaciones no gubernamentales y a la sociedad civil en general más oportunidades de contribuir con el logro de las metas y programas de la organización”. (UN, 2020).

1.1 Experiencias en Europa y Asia.

El origen de las alianzas público privado inician a formarse a principios de los años 90s en el Reino Unido, con el objetivo de incrementar las inversiones privadas en los servicios públicos. El gobierno elimino algunas restricciones que prohibían este tipo de actividades y esto dio origen al modo de financiamiento privado más utilizado en el Reino Unido conoció como PFI por sus siglas en ingles provenientes de Private Finance Iniciative (European PPP Expertise Centre, 2012).

El PFI consistía en crear empresas de sociedades de propósitos especiales, que servían como vehículos para la realización de las obras o el consorcio de varias empresas de propósitos especiales.

Estas empresas debían financiarse con los fondos de los propios accionistas y/o los créditos que estos pudieran obtener para completar el proyecto, luego el gobierno iniciaría a realizar los pagos programados durante el tiempo que se especifica en el acuerdo inicial.

Para el año 1999 en el Reino unido ya habían realizado obras por más de 5 billones de libras esterlinas y para el 2015 el total de la inversión llegaba a los 57.7 billones de libras esterlinas. (HM Treasury, 2016).

Con experiencias positivas como la del Reino Unido, varios países vieron en las Alianzas Publico Privada (APP) una alternativa de solución para la ejecución de proyectos en los cuales el Estado firma acuerdos que permiten distintas modalidades, como los pagos programados o la explotación del proyecto durante cierto período de tiempo al inversionista privado.

En la actualidad los países desarrollados y en vías de desarrollo utilizan este modelo para la ejecución de proyectos de infraestructura económica tales como sistemas de transporte público masivo, acueductos, carreteras, puentes, puertos, aeropuertos, así

como para la infraestructura social que engloba a escuelas, universidades, hospitales, cárceles, entre otros.

Como se mencionó anteriormente, estos proyectos son utilizados en países en desarrollo que regularmente utilizan esta figura para el mantenimiento o la expansión de las obras ya existentes, mientras que los países en vías de desarrollo suelen utilizar esta figura para la creación de mega proyectos.

Entre otras instituciones que agrupan a los países que utilizan esta forma de ejecución, la OECD, por sus siglas en inglés Organization for Co-operation and Development, agrupa a 37 países miembros (entre ellos Estados Unidos, Reino Unido, Suiza, México, Chile y Colombia), (OECD, 2020) y que su función principal es la cooperación para el desarrollo, asesora a los gobiernos de los países miembros para el desarrollo de APP´s. Según el Banco Mundial, en los últimos años el financiamiento de proyectos realizados bajo la modalidad de APP´s se ha triplicado, pasando de USD 900 millones en 2012 a USD 2800 millones en el 2016 (Infraestructura y Alianzas Publico Privadas, 2020).

Según el Public-Private Infraestructure Advisor Facility en su reporte anual del 2019 (Public Private Infraestructure Advisor Facility, 2019) desde 1999 hasta 2019 han asesorado a gobiernos locales y municipales en la inversión de cerca de 1.8 billones de dólares.

1.2 Experiencias Latinoamericanas.

Antes de iniciar a describir de la historia de las APP´s en Latinoamérica, se hace necesario hacer referencia al Índice Infrascopio, el cual evalúa la capacidad de los países para desarrollar e implementar Asociaciones Publico Privadas. Este índice es desarrollado por The Economist Intelligence Unit con el respaldo financiero del Banco de Desarrollo Interamericano (BID) (The Economist Intelligence Unit, 2019). Según esta tabla Chile, Colombia y Perú son los países que lideran la utilización de las Asociaciones Público Privada en el continente.

En Chile estas asociaciones son conocidas como “concesiones” y el ente regulador es el Ministerio de Obras Públicas por medio la Coordinadora de Concesiones de Obras Públicas.

En el año 1991 el Congreso Nacional de Chile promulga la Ley No. 19,068 (Congreso Nacional de Chile, 1991) que permite al estado concesionar la construcción de todo tipo de obra pública, esto incluye construcción, reparación, conservación y explotación. Según la Cámara Chilena de Construcción desde el 2014 al 2018 se han invertido 58,115 Millones de Dólares en concesiones (Ministerio de Obras Públicas, 2016) en donde los sectores con mayor inversión son: Viabilidad y Transporte Urbano, Energía y Vialidad Interurbana.

El desarrollo de esta modalidad de contratación en Chile, ha permitido un avance significativo en el desarrollo de su infraestructura, así como el mantenimiento de la misma, esto ha generado una gran inversión en el país generando fuentes de empleo y desarrollo urbano integral significativa.

Chile, a diferencia de otros países en Latinoamérica ha desarrollado características especiales para el financiamiento de los proyectos. La legislación chilena estable que se creen empresas concesionarias por cada proyecto y que ellos se encarguen de todo lo relacionado a los contratos de construcción y operación de los proyectos.

Las empresas que participan deben disponer entre el 10% y el 25% del total de la inversión y el resto puede ser financiado por medio de préstamos en el sector bancario. Es de suponer que durante la etapa de construcción el proyecto no genera ingresos por lo que convierte esta epata en la más riesgosa y cuando el proyecto entra en operación inician los flujos de caja que deben considerar el pago de los préstamos, el retorno de la inversión de los inversionistas y el porcentaje de canon para el gobierno.

Los estudios de previos a la firma del contrato son vitales ya que estos darán las proyecciones financieras sobre la viabilidad del proyecto y lo hará atractivo para el inversor. Chile ha desarrollado varios proyectos entre puertos, aeropuertos, sistemas

penitenciarios, carreteras, transporte masivo, electricidad y carreteras interiores, esto convierte al país en el referente para Latinoamérica.

Otros países como Colombia y Perú han desarrollado sus propios instrumentos que le permiten hacer uso de las Asociaciones Público Privadas, por ejemplo, Colombia, en el Plan Nacional de Desarrollo 2010 establece como uno de sus principales ejes la consolidación de inversiones por APP en infraestructura y como impulso a los sectores sociales.

Colombia es un país miembro del OECD y uno de los países con la mayor tasa de inversión pública del continente americano. El índice Infrascopio coloca a Colombia como el segundo país en Latinoamérica con mayor capacidad para desarrollar APP´s, esto derivado de los avances significativos como el Plan Maestro de Transporte Intermodal (PMTI) 2015 – 2035, el cual busca fortalecer los avances en materia de transporte en Colombia.

La legislación colombiana estable dos formas de iniciativas para la realización de un APP, la primera puede ser una iniciativa pública y la segunda una iniciativa privada, lo que quiere decir que cualquiera de los dos sectores puede presentar iniciativas para la realización de las obras.

El Registro Único de Asociaciones Público Privada, es el ente regulador de las entidades públicas competentes que pueden desarrollar un proyecto por APP, esto difiere del resto de países latinoamericanos que por medio de una ministerio o agencia regula otorga la concesión a un privado para la ejecución de la obra.

En la actualidad la Agencia Nacional de Infraestructura (ANI) es la que más proyectos tiene asignados, según la publicación del Departamento Nacional de Planeación (Departamento Nacional de Planeación, 2020), tiene asignados 78 proyectos, seguido por la Alcaldía de Bogotá que tiene bajo su jurisdicción 39 proyectos.

Entre los proyectos más representativos se encuentra el de Navegabilidad del río Magdalena que busca recuperar la navegabilidad del río a lo largo de 657 kilómetros y tiene un plazo de 13 años.

1.3 Experiencias en Centroamérica.

En el caso de Centro América, Costa Rica fue invitado a ser país miembro del OECD, con lo que se convertiría en el primer país de la región en ser parte de esta organización internacional.

El Consejo Nacional de Concesiones es el ente regulador de las actividades de Asociaciones Público Privadas en Costa Rica, está adscrito al Ministerio de Obras Públicas y Transporte y es el encargado de administrar el presupuesto y de asignar los contratos de las APP.

Costa Rica inició con el proceso de APP con la concesión de la terminal Granelera de Puntarenas que representó una inversión de más de 10 millones de dólares, con un plazo de operaciones por 20 años en el 2006, más recientemente y con un costo de 35 millones de dólares, el aeropuerto internacional Daniel Oduber fue concesionado para 25 años.

En etapa de construcción el proyecto Terminal de Contenedores de Moín, representa una de las inversiones más grandes para este tipo de asociaciones ya que el mono estimado de la inversión supera los 956 millones de dólares (CNC concesiones, 2020).

El desarrollo de infraestructura económica ha presentado un auge durante las últimas dos décadas, anteriormente las inversiones de infraestructura eran consideradas temas prioritarios, pero no se hacían estudios de impacto socio-ambiental, se consideraban aspectos de inversión propiamente.

En la actualidad se realizan estudios para analizar la forma en la que estas inversiones impactaran en las comunidades y el entorno social y económico, en la búsqueda de toma de decisiones y considerar el monto total de la inversión que se debe realizar.

No solo es considerado el tema de la inversión del proyecto, sino también los trabajos que se deben realizar para que la población o el entorno natural, como mitigaciones que deben ser compensadas por las modificaciones y trasformaciones territoriales, socio-ambientales directas e indirectas. Estas compensaciones suelen ser en forma de obras de infraestructura como en este caso, la construcción de pasos a desnivel, pasarelas, paradas de buses, que faciliten el acceso y mejoren sustancialmente a las comunidades que son afectadas por la construcción de la obra.

1.4 Experiencias en Guatemala.

Algunos países han optado por el modelo de Alianzas Público – Privado para la ejecución de los megaproyectos y estos se realizan bajo distintas modalidades, como por ejemplo, la inversión compartida entre un estado y un inversionista privado o dar al privado la concesión para construir y operar la obra durante un tiempo determinado y luego esta obra regresa al control del estado quien puede decidir si la mantiene como un usufructo o el estado toma el control de la operación y del mantenimiento de la obra.

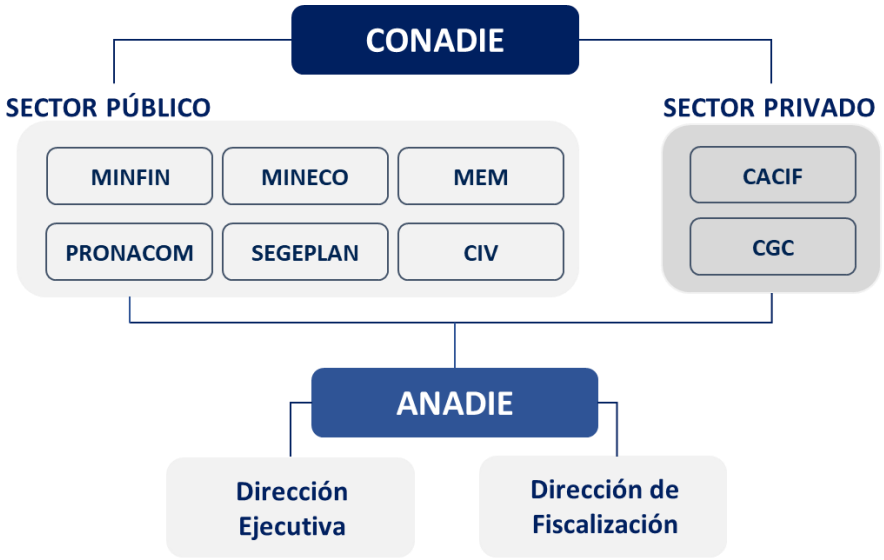
En Guatemala la ANADIE es el ente rector de la modalidad de contratación de Alianzas Público–Privado, la agencia se encarga de definir los proyectos que pueden ser ejecutados por esta modalidad.

Actualmente la agencia cuenta con una cartera de proyectos que se encuentran en distintas fases que van desde los estudios de prefactibilidad hasta la aprobación del contrato por parte del Congreso de la República, como es el caso del contrato que daría luz verde a la construcción y operación de la Autopista Escuintla – Puerto Quetzal con cobro de peaje.

En Guatemala La Agencia Nacional de Alianzas para el Desarrollo de Infraestructura Económica -ANADIE- es el ente rector de las Alianzas Público Privada. La ANADIE tiene como órgano superior al Consejo Nacional de Alianzas para el Desarrollo de Infraestructura -CONADIE- que está integrado por el sector público y privado, por el público por los ministros de Finanzas Públicas (quien preside el Consejo), Energía y

Minas, Comunicaciones, Infraestructura y Vivienda, Economía y representantes de SEGEPLAN, PRONACOM y por el sector privado por el CACIF y la Cámara Guatemalteca de la Construcción.

Ilustración 1. Conformación del CONADIE



Fuente: ANADIE

Por medio del Decreto Legislativo No. 16-2010 del Congreso de la República de Guatemala, se emitió y aprobó la Ley de Alianzas para el desarrollo de Infraestructura Económica (Congreso de la República de Guatemala, 2020).

El decreto constituye una plataforma legal y moderna para: Promover con absoluta transparencia, proyectos de inversión en: carreteras, generación y distribución de energía eléctrica, puertos, aeropuertos y otras obras, que son necesarias para el desarrollo del país, pero que exceden la capacidad financiera del Estado, por lo que organizaciones del sector privado, con el respaldo y en alianza con el sector público, pueden construirlas y administrarlas. El riesgo de estos proyectos los corre tanto el privado como el estado (Congreso de la República de Guatemala, 2020).

El Decreto legislativo 16-2016, en el artículo 3, se refiere a las siguientes Definiciones, numeral C: Rentabilidad social: Toda alianza para el desarrollo de infraestructura económica en los proyectos deberá responder a la materialización del bien común estableciendo con claridad los objetivos generales y beneficios que el estado pretende proporcionar a sus habitantes.

Decreto legislativo 16-2016, artículo 38, Acercamientos con las comunidades: Cuando las características del proyecto de alianzas para el desarrollo de infraestructura económica lo demanden, la institución contratante del Estado deberá previamente establecer y ejecutar mecanismos debidamente documentados de acercamiento, información y comunicación con las comunidades en las que se vayan a ejecutar el o los proyectos. Procedimientos para ejecutar estos acercamientos deberán ser regulados en el reglamento de la presente ley.

En la actualidad la agencia tiene una cartera de proyectos, algunos en fase de estudios de prefactibilidad y otros en factibilidad, entre los cuales se puede mencionar: el proyecto Rehabilitación, administración, Operación, Mantenimiento y Obras Complementarias de la Autopista Escuintla-Puerto Quetzal con cobro de peaje, (la autopista), objeto del presente estudio, el cual fue licitado y adjudicado.

1.5 El proyecto de la autopista.

El proyecto la autopista, consiste en la construcción de una autopista con cobro de peaje, en cuanto al proceso de estructuración y licitación internacional, este se ha desarrollado bajo un esquema trasparente, pasando por un proceso de precalificación, donde participaron 10 empresas internacionales y fueron seleccionadas 6 empresas internacionales.

Posteriormente en el año 2018 fue licitado, participando tres empresas internacionales, siendo estas: Mota-Engil Latin America B.V., Anas International Enterprise S.p.A y finalmente el Consorcio Autopistas de Guatemala siendo esta última la adjudicada, con el proyecto con un valor estimado de inversión que supera los 80 Millones de Dólares.

Como determina la Ley de Alianzas para el Desarrollo de Infraestructura Económica, previo al régimen de licitación, la ANADIE deberá desarrollar los estudios de prefactibilidad y factibilidad según sea el caso, adicionalmente se deberán desarrollar tres estudios siendo estos: Estudio de impacto socio ambiental aprobado por el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales y SEGEPLAN, así también, el estudio de Impacto Presupuestario realizado por el Ministerio de Finanzas Publicas.

1.5.1 Plan Acerca

Asimismo, se realizó el estudio de acercamiento a las comunidades establecido en el artículo 38 (MINISTERIO DE FINANZAS PÚBLICAS, 2020) denominado Plan de Acercamiento a Comunidades -Plan Acerca-, este consiste en realizar una investigación documental y de campo, en donde se analizan los factores demográficos, sociales, económicos, geográficos y ambientales de las comunidades en el área de influencia del proyecto, con el objetivo de conocer los posibles impactos y mitigaciones en las comunidades afectadas.

En este capítulo se realiza un mapeo de los actores potencialmente afectados por el proyecto la autopista, así como se identifican las sensibilidades de cada uno de ellos.

Dentro del Plan Acerca del proyecto la autopista, (Basterrechea, 2017) describe que los actores prioritarios del Plan Acerca son las comunidades, pero hace la siguiente acotación:

Identifica las siguientes actividades económicas generadoras de empleo para las mismas, siendo estas:

a. Industrias;
b. Fincas cañeras;
c. Desarrollos inmobiliarios y turicentros;
d. Puerto quetzal;
e. Haciendas ganaderas;

f. Otras (bodegas, comercios, patios de tráileres y contenedores).

Además, se incluyen los vendedores de frutas y comida, ubicados dentro del derecho de vía (MINISTERIO DE FINANZAS PÚBLICAS, 2020).

A lo largo de la carretera existente, se realizará serie de obras de infraestructura que corresponden a estándares internacionales de una autopista, así como obras de mitigación, las cuales están establecidas en los lineamientos técnicos de las bases de licitación.

La inversión durante la fase construcción representará una inyección a las economías locales situadas en el área de influencia, ya que se requerirá de diferentes servicios que van desde la mano de obra hasta la infraestructura disponible de servicios de alimentación y hospedaje para las personas provenientes de otras localidades que sean requeridas como mano de obra por parte de la empresa ejecutora de la obra.

Al mismo tiempo, dentro de las especificaciones de las bases de licitación, se requiere que el ejecutor de la obra realice mejoras de infraestructura a los municipios y aldeas de las áreas de influencia del proyecto, ya que al ser esta obra considerada como un megaproyecto requerirá de pasos a desnivel y pasarelas para los habitantes de la región. También se consideró que dentro de los beneficios a los que el estado tendrá derecho por esta alianza público privada, una parte del canon sea entregada a las municipalidades de las áreas de influencia.

Una de las innovaciones que tendrá esta autopista es la utilización de basculas para regular el peso del transporte pesado para evitar un deterioro de la autopista, estas básculas han sido establecidas, dentro del estudio de factibilidad, cercano a los caseríos objetos de estudio, lo que representa que la actividad económica en el sector se incrementaría.

Los pobladores de los caseríos son, en su mayoría, jornaleros que trabajan en las fincas cercanas. El gran reto para estos caseríos es poder potencializar las oportunidades inherentes a la inversión y funcionamiento del megaproyecto.

2. Marco teórico.

En el presente capítulo se analizan los principales conceptos relacionados con el tema de trabajo profesional de graduación.

2.1 Inversión en infraestructura.

Desde un punto de vista económico, la infraestructura es la base material necesaria para el crecimiento de las economías locales y regionales. Mientras más y mejor infraestructura haya, mayor será la inversión y por ende el crecimiento económico de una región. Es necesaria la inversión en infraestructura para garantizar el crecimiento.

La inversión en infraestructura está estrechamente ligada con el desarrollo de los países, ya que durante las etapas de inversión y construcción se generan empleos directos e indirectos y posterior a la construcción las poblaciones tienen mejores accesos para el comercio y para la movilidad entre comunidades.

Pero no solamente la infraestructura que se realiza en carreteras, puertos y aeropuertos, también estos proyectos se miden por el impacto generado en los beneficiarios, por ejemplo, en materia de salud se mide por el total de beneficiados que tengan acceso a este hospital, clínica o centro de salud, estos logros permiten mejorar la calidad del servicio, ahorrar recursos al estado por menores enfermedades y a la población le da una mejor calidad de vida.

Por otra parte, también en el sector de la educación, mejorando aulas o construyendo nuevos centros estudiantiles, mejorando la calidad del servicio educativo o incrementando su cobertura.

2.1.1 Infraestructura.

Tomando la idea de (Romero, 2007) debemos considerar a los activos de infraestructura al conjunto de recursos o acero (entre otros materiales), ya sea estos de origen públicos y privados, físicos e intangibles, que son susceptibles a ser empleados en la producción,

la reproducción de las condiciones materiales y sociales de las personas que permiten a los hogares alcanzar mayores niveles de calidad de vida.

La infraestructura vial permite a los pobladores tener acceso en menor tiempo a las plazas en donde se pueda realizar el intercambio de bienes y servicios.

Dependiendo el tipo de infraestructura, existen diversos tipos de inversión, para este capítulo analizaremos la infraestructura de carácter social y económica.

Ilustración 2. Tipos de infraestructura

Fuente: Miguel Donovan de Currie & Brown, México. Webinar ANADIE: La inversión en infraestructura estratégica y su rol dentro de la reactivación económica.

2.1.1.1 Infraestructura económica.

La infraestructura económica representa un motor necesario para el crecimiento de los países, ya que esta está enfocada en la facilitación del comercio y es el insumo de capital fundamental para la generación de riqueza de cualquier país y este elemento es necesario en cualquier etapa de desarrollo de las economías.

Según la ley de Alianzas para el desarrollo de infraestructura económica, decreto Número 16-201 (2010), conceptualiza la infraestructura económica así:

Es la base material de la economía, con la capacidad humana, política, intelectual que actúa sobre ella y con las instituciones creadas para dirigir la actuación, que comprende al conjunto de instalaciones físicas que posibilitan la actividad económica (p.14).

2.1.1.2 Infraestructura social.

Desde el punto de vista de este del enfoque de infraestructura, los conceptos se relacionan entre si ya que la infraestructura social permite que los hogares puedan aprovechar efectivamente las estructuras de oportunidades que el Estado pone a disposición de los habitantes, así como las condiciones del mercado y de la comunidad, para acceder a las condiciones de vida que consideren dignas en un momento determinado.

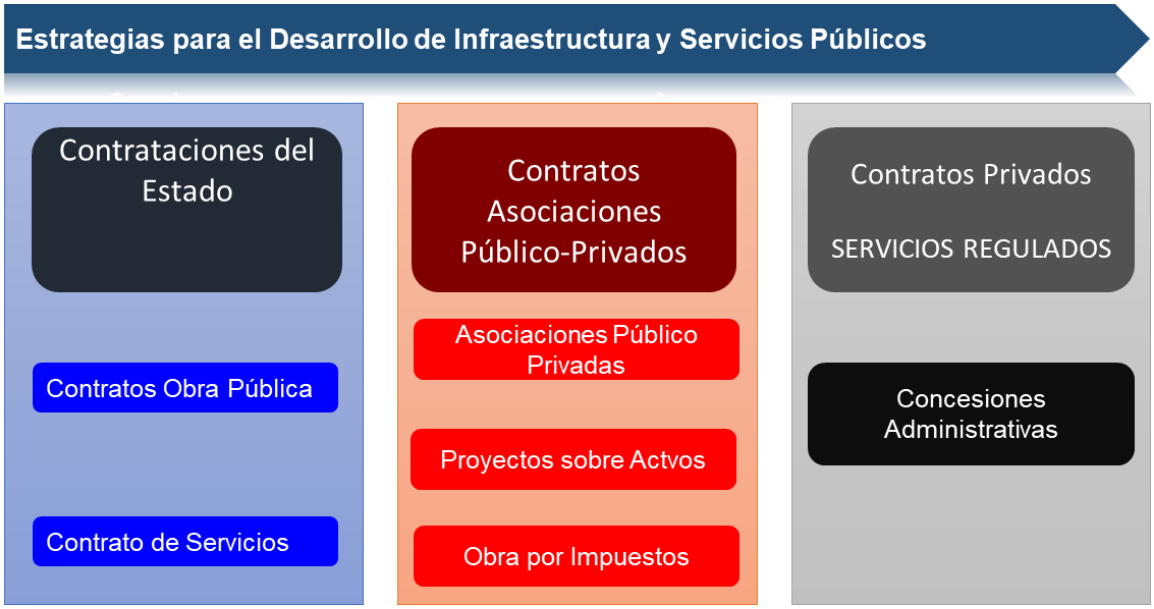
2.2 Modalidades de financiamiento.

Todo tipo de proyecto necesita financiamiento para ser ejecutado, de tal forma que si los recursos económicos propios no son suficientes para ejecutar los proyectos o para satisfacer las necesidades de la población es evidente que su realización es imposible, y la única forma de llevarlo a cabo es mediante el financiamiento, es decir, obteniendo recursos ajenos que ayuden a que el proyecto se ejecute con según lo planificado en los estudios de factibilidad, además que ofrezca, de ser posible, los menores costos y un alto rendimiento de capital para que sea rentable el proyecto, para los inversionistas.

Existen 3 tipos de financiamiento de las infraestructuras, estas son:

a) El capital público que es el que proviene de los impuestos que recauda el estado, principalmente.
b) El capital privado y
c) Donde un tercero otorga a personas individuales o al estado para inversión y que esperan un rédito por el tiempo que van a utilizar el crédito.

Ilustración 3. Estrategias para el desarrollo de infraestructura y servicios públicos.



Fuente: Sergio Bravo Orellana, director FRI/ESAN, Perú, curso: Las APP´s en el Desarrollo de Proyectos Estratégicos en las Ciudades.

Según el origen del financiamiento estos pueden ser:

2.2.1 Con financiamiento del presupuesto del Estado.

Las obras tradicionales del estado son aquellas que el estado ejecuta con fondos provenientes de impuestos o préstamos que el estado obtiene.

Estas obras están reguladas según las leyes y normas que controlan todos los pasos desde la planeación hasta la construcción de la obra. Este tipo de obra no tiene ninguna participación de privados como financistas. En el caso de Guatemala, están regidas por la Ley de Contrataciones del Estado.

Figueroa (2017) menciona que: “Su característica relevante es que no tiene un propietario único o identificable pues proviene de la aportación social destinada a sufragar las operaciones del gobierno, financiar la inversión en infraestructura” (p.397).

2.2.2 Financiamiento Privado.

Es el tipo de financiamiento que está destinado a financiar los proyectos de infraestructura de los mercados de capitales, así como para financiar aquellas actividades que mejoren las condiciones de transporte, producción y comercialización.

Figueroa (2017) se refiere al financiamiento privado los recursos que proviene de personas en lo individuales o que, agrupadas en empresas, en algunos casos, o de grupos de inversionista que también suelen ser llamados fondos de inversión, en otros. El capitalista invierte en aquellos proyectos que el riesgo sea lo menor posible y que la rentabilidad por el uso de su capital generen las ganancias esperadas, para ello el inversionista toma elementos como los estudios de factibilidad para tomar la decisión si invierte o no el proyecto.

2.2.3 Financiamiento mixto.

Este tipo de financiamiento se presenta cuando el inversionista privado y el gobierno logran acuerdos para invertir en un mismo proyecto, lo que representa una sociedad en la que se corren los mismos riesgos y que se puede esperar que se generen las ganancias esperadas para ambos tipos de inversionistas.

Este tipo de financiamiento ha ido evolucionando a lo largo del tiempo y ahora es muy común ver que por medio de las Asociaciones Público Privada se logran acuerdos de inversión.

Dentro del financiamiento mixto, existe la modalidad donde puede ser que sea solo el participante privado financie un proyecto, o en otros casos se requiera del cofinanciamiento del Estado, esto particularmente en la infraestructura social.

Por medio de un contrato de alianza público-privada o concesión, el estado le otorga en usufructo al privado un bien o recurso del estado y este lo opera y al final de cierto periodo lo devuelve al estado.

2.3 Alcances de impacto económico de proyectos de infraestructura.

El impacto económico de un proyecto puede ser medible, o no, en función de la información disponible, para efectos de este capítulo se considera como Impacto Económico del proyecto, los medibles a partir de la inversión que tenga efectos importantes en la generación de actividades económicas y que crea fuentes de empleo tanto directos como indirectos, tanto del proyecto como actividades productivas que se realizan alrededor de la obra principal.

El Banco Mundial (2011) define las evaluaciones de impacto como un tipo particular de evaluación que intenta responder a preguntas sobre causa y efecto.

Las evaluaciones del impacto se preocupan por saber ¿Cuál es el impacto? (o efecto casual) de un programa o proyecto sobre un resultado final de interés (p. 45).

2.3.1 A nivel macroeconómico (país).

El estudio del impacto económico de un proyecto ayuda a las administraciones públicas a conocer los beneficios económicos que un país pueda obtener durante y después de la inversión, factores como la generación directa e indirecta de empleos, reducción de costos de distribución de las empresas, etc., asimismo, para determinar cuáles proyectos traerán más beneficios para la sociedad.

Los beneficios para el país inician con la inversión inicial y permanecen con la renta que perciben por parte de los usuarios de la obra y las nuevas inversiones que se generen.

Esto conlleva a lograr el desarrollo social y económico de un país y del fortalecimiento de las actividades conexas y derivadas del proyecto. “Mejorar los niveles de desarrollo del país y que la infraestructura de transporte es una de las variables propulsoras de crecimiento económico al permitir la accesibilidad, conectividad y movilidad de la población para satisfacer necesidades, producir y comercializar bienes y servicios” (Fondo financiero de proyectos de desarrollo -FONADE-, 2009).

2.3.2. A nivel regional (interdepartamental).

El impacto económico en las áreas de influencia de los proyectos es medible desde el inicio de la construcción de la obra, debido a que se requiere mano de obra para la ejecución de la obra, pero no solo la mano de obra directa se ve beneficiada, sino también las economías informales que surgen alrededor.

La reducción en la tasa de desempleo del área de influencia se reduce y la disponibilidad de efectivo para el gasto se incrementa estimulando las economías locales.

2.3.3. A nivel local (intermunicipal o comunitario).

Desde varios puntos, las economías locales se ven beneficiadas, económicamente, por la inversión en un proyecto de infraestructura, derivado a la modificación del entorno del área de influencia, el inversionista o participante privado, se ve obligado a compensar económicamente a la población en el área de influencia del proyecto.

Se consideran aspectos como:

a) Plan de compensaciones socioeconómicas, el cual contempla apoyo a la reubicación de viviendas, apoyo a la movilización, apoyo al establecimiento de servicios sociales básico, etc.
b) Plan de Gestión social, en donde se incorpora el plan del manejo ambiental.
c) Plan social básico, en donde se desarrollan programas que ayuden a los vecinos, programas de seguridad vial, de señalización, etc.

Sin pasar por alto que los beneficios económicos son considerables para los pobladores de las áreas de influencia, se crean fuentes de empleo durante el período de construcción, pero también permanece como una fuente de trabajo constante, tecnificación y capacitación de los habitantes de las áreas de influencia.

2.4 Indicadores de impacto económico de proyectos de inversión.

Dentro de este capítulo se consideran los aspectos más relevantes de las economías locales durante los períodos de construcción y operación de los proyectos de infraestructura.

2.4.1. Generación de empleos.

La construcción de la autopista Escuintla Puerto Quetzal tendrá una influencia económica desde el inicio, generando empleo para los habitantes de las comunidades en las áreas de influencia, como en habitantes de otras regiones que podrían desplazarse dependiendo de los requerimientos de la obra.

2.4.2. Comportamiento del PIB.

El crecimiento económico de una región está estrechamente ligado con el incremento en la renta o el valor de los bienes y servicios producidos durante un determinado período de tiempo.

Según (Echeverry, 2020) para que el PIB crezca es necesario más ahorro en las familias, mayor inversión balanceada con el gasto público coordinando políticas Monetaria y fiscal al igual que una coordinación en la balanza de comercial: exportaciones para aumentar nuestra renta e importaciones para mejorar nuestras provisiones.

3. Metodología.

Este capítulo contiene la metodología de investigación que explica qué y cómo se hizo para resolver el problema relacionado con los impactos económicos de la construcción de la autopista.

3.1 Definición del problema.

La infraestructura económica es importante para el desarrollo de los países, en Guatemala la escasa inversión y mantenimiento de la infraestructura económica por parte del estado se hace cada día más deficiente y bajo el esquema de “obra tradicional” los proyectos de infraestructura económica no cumplen con los objetivos planteados al inicio y tampoco contemplan acercamientos con las comunidades para establecer cuáles son las prioridades que las comunidades consideran para mejorar su infraestructura social.

Se plantea la construcción de la autopista Escuintla – Puerto Quetzal bajo la modalidad de Alianzas Público-Privado pero muy poco se ha planteado respecto a si los pobladores en el área de influencia se verán beneficiados, lo que provoca una incertidumbre en los habitantes acerca de cómo y cuándo podrían verse beneficiados o el costo social que tendría para ellos la construcción de esta autopista. El rechazo de los pobladores radica en que consideran que no deben pagar por concepto de peaje al utilizar la autopista Escuintla – Puerto Quetzal para movilizarse a sus actividades cotidianas.

3.2 Delimitación del Problema.

Con el fin de enmarcar la investigación en un espacio tiempo, a continuación, se describen los criterios que se utilizaron para la delimitación de la información revelada.

3.2.1 Unidad de Análisis:

La ANDIE fue unidad de análisis para el relevo de la información correspondiente a esta investigación.

3.2.2 Período Histórico:

Los datos que fueron analizados corresponden del año 2013 al año 2019.

3.2.3 Ámbito Geográfico:

La investigación documental se realizó con la información disponible de ANADIE en la ciudad de Guatemala.

3.3 Objetivos.

Los objetivos son los resultados que la investigación del impacto económico en la construcción de la autopista que se pretenden alcanzar.

Se plantea un objetivo general y seis objetivos específicos:

3.3.1 Objetivo general.

Determinar los beneficios económicos, sociales y ambientales que estarán percibiendo los habitantes de los caseríos El Socorro y Desierto Verde del Municipio de Escuintla, derivados de la inversión económica de construir la autopista Escuintla – Puerto Quetzal.

3.3.2 Objetivos específicos.

1. Analizar el impacto en la inversión de infraestructura económica por medio de inversiones bajo la modalidad de contratación de Alianzas Publico Privada en Guatemala.
2. Analizar el marco legal relativo al desarrollo de inversiones en proyectos bajo la modalidad de Alianza Público-Privada.
3. Analizar las implicaciones ambientales derivadas de la construcción de la autopista.
4. Determinar el impacto económico de la construcción de la autopista en los pobladores del área de influencia del proyecto.
5. Determinar los costos-beneficios económicos potenciales para el país por la construcción de la autopista.

3.4 Enfoque.

El enfoque de la investigación se realizó bajo un enfoque mixto debido a que se consideraron diversas fuentes, diferentes tipos de datos numéricos y análisis de los involucrados y se realizó un análisis sistemático de información a partir de ideas y opiniones sobre los resultados esperados según los estudios de prefactibilidad del proyecto y considerando inversiones similares en otros países.

3.5 Diseño.

De acuerdo con el enfoque de la investigación, esta se realizó sin manipular o controlar variables, lo que lo convierte a la investigación en un diseño no experimental y seccional, derivado que la investigación se limitó a la interpretación de los datos disponibles, para posteriormente analizarlos.

3.6 Alcance.

El desarrollo de la investigación fue documental y descriptivo e implicó una selección de información disponible que permitiera conocer los beneficios que se obtendrán por la construcción del proyecto.

3.7 Punto de vista.

La investigación se realizó desde un puno de vista administrativo.

3.8 Método científico.

Se utilizó el método científico, bajo el auxilio de los métodos deductivo e inductivo, ya que se inició con la información general acerca de la construcción de infraestructura económica bajo la modalidad de APP, luego con la recolección de información disponible de los antecedentes de la construcción de la AEPQ, los resultados de los estudios de factibilidad y las bases establecidas en la licitación del proyecto para la realización del análisis del tema, para esto se utilizaron las siguientes fases:

a. **Indagatoria:** Se recolectó información bibliográfica disponible acerca de la construcción de megaproyectos de infraestructura a nivel mundial, esta investigación se realizó sobre fuentes primarias como: libros de texto, consultas de información disponible en medios electrónicos, leyes locales aplicables a este tipo de ejecución de proyectos. Se realizo una entrevista al subdirector de estructuración de la Agencia Nacional de Infraestructura Económica -ANADIE-.

También se utilizaron fuentes secundarias como el contrato de concesión de la construcción de la autopista y los estudios realizados por la ANADIE respecto a esta construcción.

3.9 Técnicas de Investigación.

A continuación, se describen las técnicas de investigación que se utilizarón para el desarrollo del plan profesional de graduación.

3.9.1 Técnicas de investigación documental.

Se hizo uso de la información existente en los estudios de prefactibilidad del proyecto y los datos demográficos disponibles en la Municipalidad de Escuintla y el Instituto Nacional de Estadística, ordenando y clasificando la información por medio de Fichas bibliográficas y hemerográficas.

3.9.2 Entrevista telefónica estructurada.

Se utilizó la técnica de entrevista estructurada, para lo cual se realizó previamente un cuestionario para obtener la información necesaria para esta investigación, al subdirector de estructuración de la Agencia Nacional de Infraestructura económica, entidad encargada de la licitación del Proyecto de la Autopista Escuintla – Puerto Quetzal.

3.9.3 Fichas bibliográficas.

Se utilizaron fichas bibliográficas para condensar los aspectos más importantes durante la investigación documental.

3.10 Premisas Metodológicas.

Los resultados obtenidos del relevo de la información se presentaron en cuadros y gráficas para una mejor interpretación de los datos.

3.11 Variables de exclusión.

1. Derivado de que la construcción de la autopista represente un tema de infraestructura económica a nivel país y que, según la ley de Alianzas para el Desarrollo de Infraestructura Económica se aplica a los contratos firmados entre el Estado de Guatemala y el Privado, avalado por el Congreso de la República, las Municipalidades no participan en la aprobación directa del proyecto.

2. La aprobación del contrato por parte del Congreso de la República se encuentra aún pendiente y en un momento legal consultivo con la Corte de Constitucionalidad.

3.12 Limitaciones.

La investigación se restringió debido a los siguientes factores:

1. Debido a la pandemia por COVID-19 no se logró realizar una visita de campo al municipio de Escuintla, en la cual se pretendía conocer el punto de vista de los pobladores de las áreas de influencia, sin embargo, se consultaron otras fuentes de información que aportaron datos previamente recolectados.

2. Bajo la misma limitante de la pandemia, no se pudo realizar una entrevista con un representante de la Municipalidad de Escuintla para conocer la posición y conocimiento del tema.

4. Discusión de Resultados.

A continuación, se presenta el análisis y discusión de los resultados derivados de la investigación documental, entrevistas y observaciones realizadas.

4.1 Análisis de la inversión en infraestructura económica por medio de inversiones bajo del modelo de Alianzas Publico Privada en Guatemala.

La infraestructura social es vital para el crecimiento económico de cualquier país, por medio de la infraestructura económica se posibilita la actividad comercial a sectores como las comunicaciones, transportes y sobre todos de los servicios públicos. La infraestructura económica, ha sido ligada al gobierno de cada región o país ya que se interpreta que el Estado es el encargado de brindar las condiciones adecuadas para que la actividad económica se desarrolle de forma regular, por ende, el Estado es el encargado de hacer y darle mantenimiento a las carreteras, puertos, aeropuertos, servicios de agua, luz, teléfono, etc.

La cartera de proyectos de la ANADIE incluye:

1. Modernización, Eficiencia y Seguridad del Aeropuerto Internacional La Aurora de Guatemala,
2. Interconexión vial y transporte urbano de pasajeros del eje norte-sur de la ciudad de Guatemala/Metro Riel,
3. Sistema del transporte público masivo del eje oriente – occidente del área metropolitana de Guatemala, Construcción,
4. Ampliación y Mejoramiento del Libramiento a la Ciudad de Guatemala a través de la Interconexión CA-09 Norte- CA-01 Oriente,
5. Centro Administrativo del Estado en la ciudad de Guatemala.
6. Rehabilitación, administración, Operación, Mantenimiento y Obras Complementarias de la Autopista Escuintla-Puerto Quetzal con cobro de peaje, (la autopista), objeto del presente estudio.
7. Puerto Seco Intermodal Tecún Umán II.

La modalidad de ejecución de mega proyectos bajo este modelo conlleva una serie de requerimientos legales establecidos en el Decreto Legislativo 16-2010 “Ley de alianzas para el desarrollo de infraestructura económica”, el cual garantiza la transparencia de este proceso y faculta a la ANADIE para realizar los estudios de prefactibilidad, promoviendo y desarrollando procesos transparentes de licitación a nivel internacional para operar bajo esta modalidad.

Este tipo de desarrollos permite financiar proyectos bajo esquemas donde el participante privado pueda financiar totalmente una obra o que también esta requiera de un cofinanciamiento por parte del Estado, según sea el caso.

Permite también abrir la posibilidad a inversionistas privados a invertir en el país generando fuentes de empleo, pero, sobre todo, operando con servicios con altos estándares de calidad para todos los usuarios.

En el caso de Guatemala, la ley de Alianzas para el Desarrollo de Infraestructura Económica establece dentro de sus funciones: “Contribuir al desarrollo del país mediante ejecución de proyectos de infraestructura económica con el participante privado de conformidad a principio de la Ley (rectoría del Estado, Transparencia y auditoría social, rentabilidad social, eficiencia económica, distribución de riesgos, competencia de los participantes privados, seguridad jurídica, temporalidad, responsabilidad fiscal, fiscalización, responsabilidad social empresarial), ello crea los mecanismos para estructura proyectos, atrayendo inversión privada tanto a nivel nacional como internacional.

4.1.1 Descripción del proyecto de la autopista.

Según las bases de licitación dispuestas en el portal de Guatecompras, “El proyecto tiene el propósito fundamental de mejorar las especificaciones de la actual carretera “Escuintla-Puerto Quetzal” Ruta Centroamericana 9 SUR “A” (CA 09 Sur “A”), para atender los requerimientos de capacidad que el tránsito actual y el esperado en la vida del proyecto demandan elevando el nivel de servicio, seguridad y comodidad para el

usuario a un estándar de autopista, así como incentivar polos de desarrollo y la vivienda para las ciudades intermedias de Escuintla y los Puertos de San José y Quetzal".

El Proyecto comprende las dos pistas que integran el tramo carretero Escuintla – Puerto Quetzal de la ruta Centroamericana identificada como CA-9 Sur "A", obras complementarias y demás infraestructura para elevarlo a nivel de autopista; así como la administración, gestión, mantenimiento y operación del Proyecto, que garantice los servicios de trazabilidad con la calidad, confiabilidad, continuidad y seguridad requeridos. Se desarrollarán las obras complementarias necesarias entre las que se pueden mencionar: distribuidores a desnivel, carriles auxiliares, construcción de nuevos puentes, entre otras.

Además, el proyecto contempla mejoras en la señalización, que contribuirán a la seguridad vial del usuario, así como la implementación de medidas de mitigación socio ambiental.

El tramo en mención representa un importante corredor logístico debido a que comunica el área metropolitana con el puerto quetzal, terminal que mueve el 56% de las importaciones y exportaciones por la vía marítima.

A continuación, se hace una comparación entre el estado actual de la carretera y las características cuando se construya la autopista.

Tabla 1. Comparación entre el estado actual de la carretera y la nueva carretera.

Estado actual de la carretera.	Características de la nueva carretera.
Pavimento dañado y sin mantenimiento adecuado.	Construcción y rehabilitación del pavimento Mantenimiento periódico y rutinario.
Retornos ilegales.	Construcción de distribuidores viales para evitar accidentes.
Falta de pasarelas.	Construcción de pasarelas.
No existen paradas de buses.	Construcción de paradas de buses.
Estaciones de pesos y dimensiones poco funcionales.	Control de pesos y dimensiones.
No hay servicio de grúas.	Incorporación de servicio de grúas.
No existen cámaras.	Incorporación de cámaras de seguridad.
Accidentes viales.	Reducción de accidentes viales. Seguro contra accidentes. Red de telefonía SOS.
Falta de iluminación	Iluminación en lugares estratégicos.
No existe señalización	Señalización vertical y horizontal de acuerdo a especificaciones técnicas internacionales.
No existen carriles de incorporación	Construcción de carriles de incorporación y desincorporación.
No se cuenta con hombros la carretera	Construcción de hombros en la carretera.
No existen servicios sanitarios	Ubicación de servicios sanitarios.

Fuente: Elaboración propia con información obtenida en los términos de referencia de la licitación.

4.1.1.1. Etapas del proyecto.

El proyecto comprende dos etapas:

i) Construcción y rehabilitación (modernización) y
ii) Operación y mantenimiento rutinario y mayor.

Las obras que contempla la etapa de Construcción y Rehabilitación, de forma general, son:

i. <u>Etapa de construcción</u>

a) Reconstrucción del aproximadamente 23 kms. de la estructura de pavimento de la pista en el sentido Sur-Norte (de Puerto Quetzal a Escuintla) y obras de rehabilitación del resto de la carretera objeto del Proyecto (CA-9 Sur “A”).
b) Obras de rehabilitación de la pista en el sentido Norte-Sur (de Escuintla a Puerto Quetzal), de la carretera objeto del Proyecto (CA-9 Sur “A”).
c) Complemento y Construcción de 6 distribuidores de tráfico a desnivel (entre retornos y entronques).
d) Construir carriles laterales de 1 y 2 vías, en diferentes tramos a lo largo de la autopista y carriles complementarios.
e) Construir carriles de aceleración y desaceleración en diferentes tramos de la autopista.
f) Rehabilitar la estructura de drenaje que se ubica en el arríate central de la autopista.
g) Construir dos puentes en el Limoncillo con una longitud aproximada de 35 mts. cada uno, así como la reconstrucción y rehabilitación del puente el Naranjo con una longitud aproximada de 51.45 m.
h) Rehabilitación de toda la infraestructura de drenaje menor y mayor del tramo carretero.
i) Construir y equipar 3 estaciones de pesos y dimensiones en la carretera alterna, la cual será libre de cobro, tramo Escuintla – Masagua – San José, ruta Centroamericana 9 Sur (CA 09 SUR), según ubicación indicada en las bases de Licitación. Las estaciones de pesos y dimensiones de la Autopista Escuintla – Puerto Quetzal deberán ser rehabilitadas y remozadas, así mismo, el equipo de éstas debe ser evaluado y cambiado para su modernización, si el equipo a sustituir se encuentra en buenas condiciones, se deberá devolver a la Dirección General de Caminos-
j) Construir las instalaciones de cobro de peaje necesarias para que el usuario pague por uso de la vía.

k) Construir el edificio administrativo para la operación de los servicios.

l) Instalar pasarelas peatonales de uso universal.

m) Reemplazar y remozar la señalización existente tanto horizontal como vertical.

n) Llevar a cabo las actividades conexas necesarias para las obras de construcción, complementarias y de rehabilitación, así como de operación de la autopista.

o) Construcción de un mercado para vendedores de frutas que serán reubicados, estos se encuentran en el estacionamiento de inicio del proyecto saliendo de Escuintla, ubicados de Sur a Norte.

p) Construcción de la cerca perimetral de seguridad.

q) Instalación de mecanismos para control de velocidad.

r) Todas aquellas actividades que logren que la actual carretera se convierta en una autopista de primer nivel.

Ilustración 4. Componentes del proyecto.

Fuente: ANADIE

ii. <u>Etapa de Operación:</u>

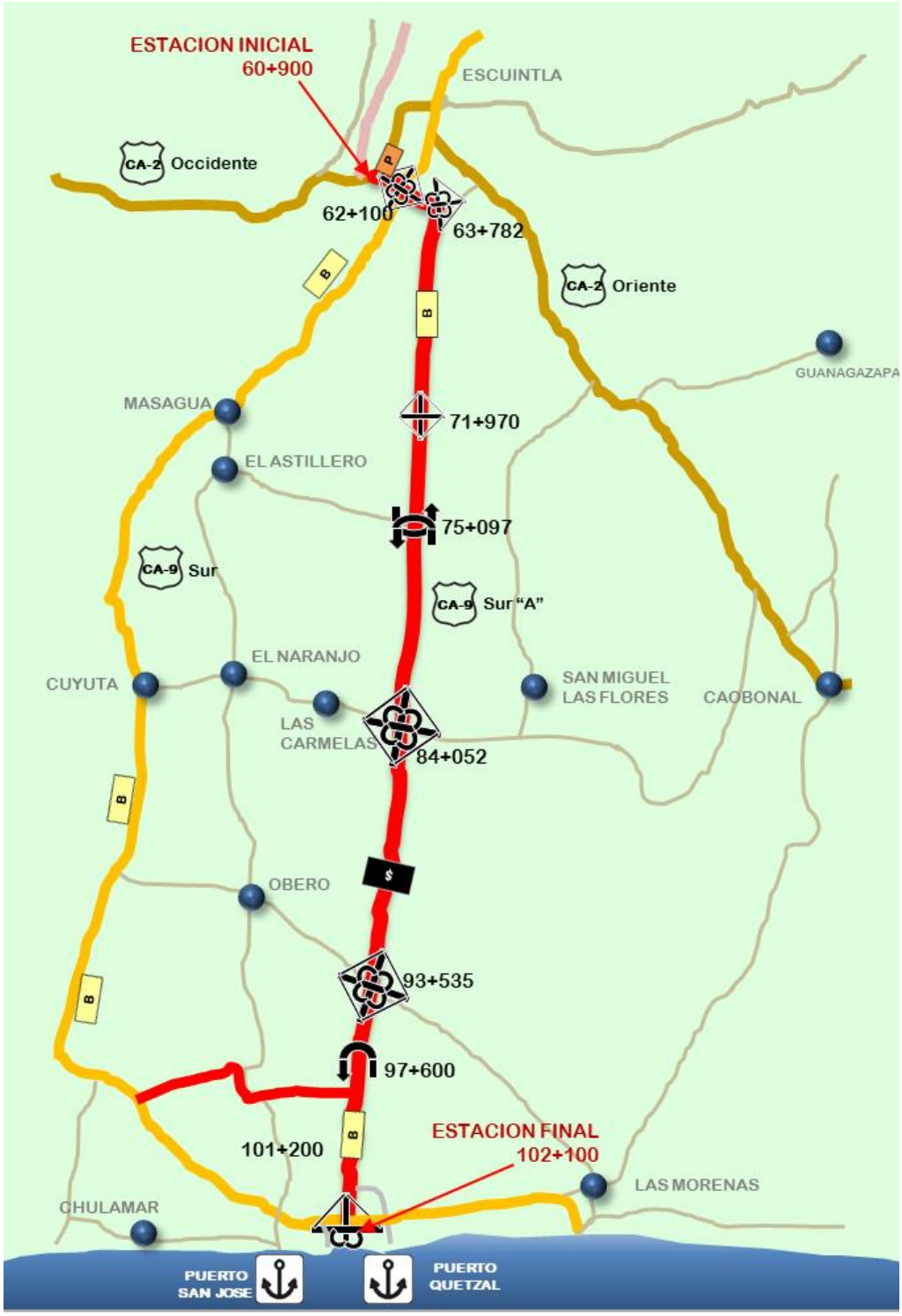
Durante la etapa de operación y mantenimiento de la autopista, las actividades a considerar son:

a) Mantenimiento rutinario, periódico y mayor de la infraestructura, fundamentalmente pavimento, estructuras de drenaje, puentes, pasos a desnivel, pasos peatonales, señalamiento, sistemas de comunicación para el usuario y derecho de vía...
b) Mantenimiento y operación de las estaciones de control de peso y dimensiones, tanto de la Autopista como de la vía libre de cobro de peaje (CA 09 SUR)-
c) Operación y mantenimiento de las instalaciones de cobro de peaje (casetas y sistema de cobro).
d) Operación y mantenimiento de los servicios al usuario, tanto obligatorios como no obligatorios.
e) Administración y Manejo de la seguridad vial utilizando las mejores prácticas.

4.1.1.2. Localización del proyecto.

El proyecto se localiza a partir del estacionamiento donde termina la Autopista Palín–Escuintla en el kilómetro 60+900 metros y concluye en el distribuidor de tránsito Puerto Quetzal–Iztapa y Puerto de San José, en el kilómetro 102+100 metros, entre los municipios de Escuintla, Masagua, Puerto de San José e Iztapa del departamento de Escuintla, con una longitud aproximada de 41.2 kilómetros.

Mapa 1. Localización del proyecto.



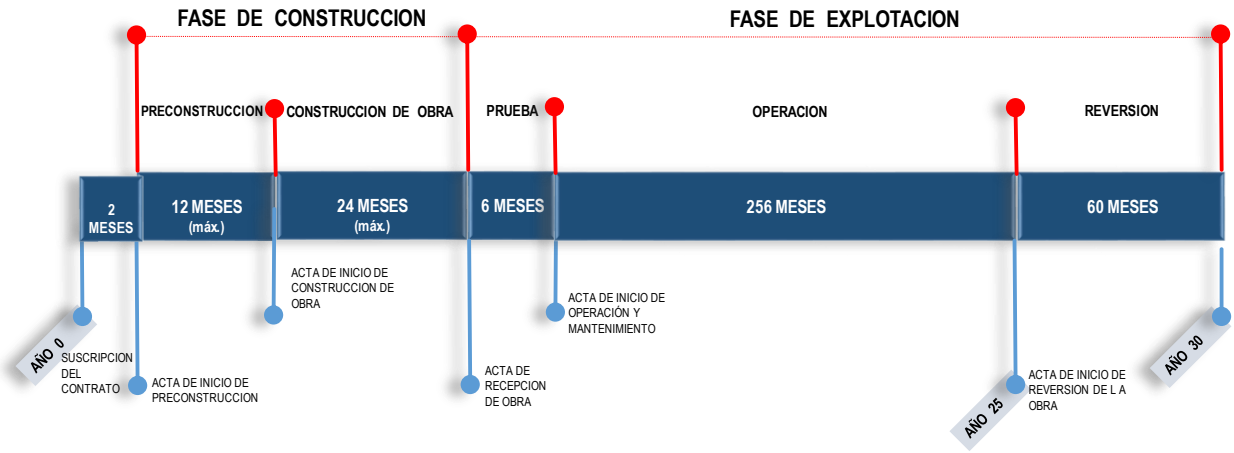
Fuente: ANADIE.

Longitud: Tiene una longitud de 41.2 Kilómetros.

Plazo Contractual: El proyecto tiene un plazo contractual de 25 años, conformados de la siguiente manera:

- Tiempo de Pre-construcción: 1 año.
- Tiempo de Construcción: 2 años.
- Tiempo de Operación: 22 años.

Ilustración 5. Etapas del proyecto.

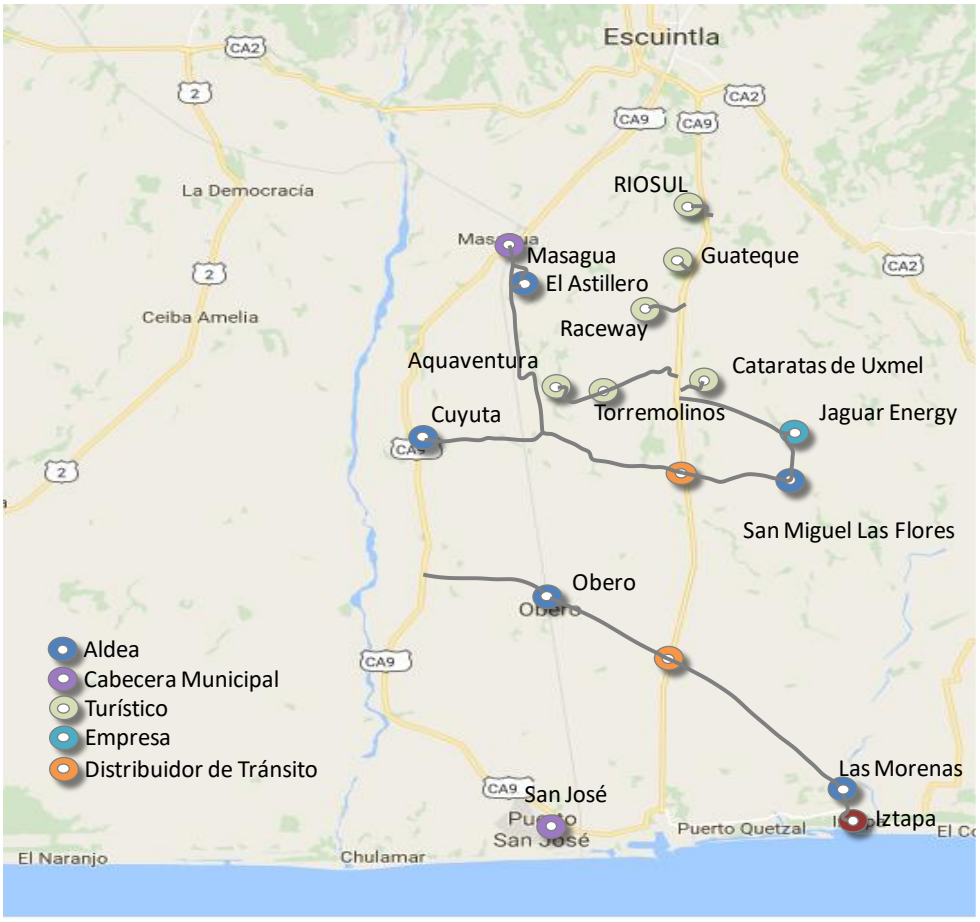


Fuente: ANADIE.

4.1.1.3. Áreas de influencia del proyecto.

El área de influencia del proyecto comprende la región entre los tramos carreteros CA-9 Sur y CA-9 Sur “A”, ambos que comunican la cabecera municipal de Escuintla con el Puerto de San José y Puerto Quetzal.

Mapa 2. Áreas de influencia del proyecto.



Fuente: ANADIE.

4.1.1.4. Esquema financiero.

El esquema de financiamiento es el de una Alianza público-privada, en la que el Estado aporta la vía existente y el derecho a explotarla por un inversionista privado, quien aporta los recursos (de capital y crédito) para llevar a cabo las inversiones que lleven a la vía a un estándar de autopista. El monto total de la inversión es de 81 millones de Dólares que el inversionista aportará en un 100%.

El inversionista recuperará su inversión a partir de los peajes que cobre a los usuarios. El Estado no asume ninguna obligación de aportar recursos financieros en ninguna de las etapas del proyecto.

4.1.1.5. Beneficios del proyecto de la autopista.

Derivado de la construcción de la autopista Escuintla – Puerto Quetzal, los usuarios tendrán una serie de beneficios, tales como:

a) Mejora en la seguridad y confort para los usuarios.
b) Reducción de accidentes de tránsito.
c) Incremento de la competitividad para el país al mejorar la eficiencia y eficacia en la circulació de vehículos de carga que transportan mercancías y personas.
d) Reactivación económica (por medio de la atracción de nuevas inversiones y generación de empleos directos e indirectos).
e) Incorporación de seguro para los usuarios, en percances atribuibles al participante privado.
f) Incorporación de una adecuada señalización.
g) Incorporación de servicios tales como: cabinas de teléfonos de emergencia, grúas, asistencia vial y sanitarios.
h) Incorporación de tecnologías de punta tales como: telepeaje, cámaras de vigilancia en lugares estratégicos, estaciones de control de peso y dimensiones dinámicas (en movimiento), medición de condiciones climáticas, entre otras.

Según el Ministerio de finanzas, se estima que el estado tenga un ingreso de 900 millones de Quetzales durante el tiempo de vida del proyecto, es decir durante los 25 años de operación.

4.1.2 Municipios que abarca el proyecto.

Los municipios sobre los que pasará la Autopista son:

a) Escuintla
b) Masagua
c) San José
d) Iztapa

4.1.2.1 Descripción del área de influencia del proyecto.

La descripción geográfica del área de influencia del proyecto es la siguiente:

Tabla 2. Distribución de habitantes por municipio que abarca el proyecto.

Municipio	**Habitantes**
Escuintla	156,313
Masagua	45,323
San José	62,801
Iztapa	18,342
Total de habitantes	**282,779**

Fuente: INE, 2018, XII Censo de población y VII de vivienda

4.1.2.3 Descripción de las comunidades beneficiadas, Municipio de Escuintla.

Escuintla es la cabecera departamental del departamento con el mismo nombre, posee una extensión territorial de 332 kilómetros, generalmente conocida como “ciudad de las palmeras”.

Según el censo del año 2018 el total de habitantes de ese municipio es de 156,313 habitantes, compuesto por 78,365 hombres y 77,948 mujeres, lo que en datos estadísticos nos muestra un 50% de hombres y 50% de mujeres.

Este mismo censo indica que el 100% de la población vive en áreas urbanas (INE, 2020).

4.1.3 Beneficios económicos para la municipalidad

Para el año 2020 el total del presupuesto de la municipalidad de Escuintla asciende a 77,868,000.00 Quetzales (Escuintla, 2020) y según la distribución del canon proveniente del pago del inversionista privado al estado, 8 de cada 10 Quetzales serán distribuidos dentro los 4 municipios, de forma equitativa, por los que atraviesa la Autopista Escuintla Puerto Quetzal -AEPQ-. Esto representa que la municipalidad de Escuintla incrementará su presupuesto en 85% durante el tiempo de concesión de la autopista (CACIF, 2019).

4.2. Análisis del marco legal de inversiones en proyectos bajo la modalidad de Alianza Público-Privada.

Por medio del decreto legislativo No. 16-2010 del Congreso de la República de Guatemala, se emitió la Ley de Alianzas para el desarrollo de Infraestructura Económica.

El decreto constituye una plataforma legal y moderna para:

Promover con absoluta transparencia, proyectos de inversión en: carreteras, generación y distribución de energía eléctrica, puertos, aeropuertos y otras obras, que son necesarias para el desarrollo del país, pero que exceden la capacidad financiera del Estado, por lo que organizaciones del sector privado, con el respaldo y en alianza con el

sector público, pueden construirlas y administrarlas. El riesgo de estos proyectos los corre tanto el privado como el estado.

Para tener una mayor comprensión del proyecto de la autopista, sus alcances e implicaciones legales, económicas, territoriales, sociales, se presentan las funciones de la ANADIE, contenidas en el Acuerdo Gubernativo No. 360-2011, Reglamento de la ley de Alianzas para el Desarrollo de Infraestructura económica:

a. Elaborar y coordinar con las autoridades competentes, los planes, políticas y normas para el desarrollo y buen funcionamiento de la modalidad de contratación de alianzas para el desarrollo de infraestructura económica regida por esta Ley, con la institución contratante del Estado.
b. Velar por la correcta utilización y ejecución de los contratos de alianzas para el desarrollo de infraestructura económica por parte de las instituciones del Estado que se interesen en contratar a través de esta modalidad de contratación.
c. Asesorar, cuando ésta lo requiera, a la institución contratante del Estado en la implementación de esta Ley y en todo lo que corresponda de los contratos de alianzas para el desarrollo de infraestructura económica.
d. Lograr el desarrollo integral de infraestructura económica y prestación de servicios en los ámbitos establecidos en la Ley.
e. Promover la inversión privada en obras de infraestructura económica y la prestación de servicios a la sociedad mediante celebración de contratos APP.
f. Contribuir al desarrollo del país mediante ejecución de proyectos de infraestructura económica con el participante privado de conformidad a principio de la Ley (rectoría del Estado, Transparencia y auditoría social, rentabilidad social, eficiencia económica, distribución de riesgos, competencia de los participantes privados, seguridad jurídica, temporalidad, responsabilidad fiscal, fiscalización, responsabilidad social empresarial.
g. Apoyar el mejoramiento de la competitividad del país a través de la realización de proyectos APP.

h. Lograr altos niveles de calidad de servicios que se presten en los proyectos de infraestructura a la sociedad.
i. Implementar los proyectos APP de conformidad a la Ley y Reglamento
j. Prestar Asesoría requerida por las ICES para la planeación, elaboración de términos de referencia de contratación y ejecución de los Estudios que requiera la evaluación y estructuración de las iniciativas de alianzas para el desarrollo de infraestructura económica.
k. Cumplimento de obligaciones establecidas en la Ley Orgánica de Presupuesto, su reglamento y demás disposiciones presupuestarias aplicables a los recursos presupuestarios que se le asignan. Así como cumplimiento de otras normas del ordenamiento jurídico guatemalteco aplicables.

4.2.1 Marco legal del proyecto de la autopista.

A continuación, se presentan los eventos del marco legal para la aprobación del proyecto de la autopista (guatecompras, s.f.):

a. El 18 de enero de 2017, el CIV en conjunto con ANADIE realizaron el acto público de recepción de manifestaciones de interés para el proceso de precalificación. Durante la actividad se recibieron diez manifestaciones de interés de empresas nacionales e internacionales:

1) Consorcio Autopistas de Guatemala (Guatemala - México)
2) SuperCemento S.A.I.C (Argentina)
3) Mota – Engil Latin América BV (Holanda)
4) JJC Contratistas Generales S.A (Perú)
5) Concay S.A. (Colombia)
6) Anas International Enterprise S.p.A. (Italia)
7) Ortiz Construcciones y Proyectos S.A.U. sucursal Guatemala (España)
8) Coconal S.A.P.I de C.V y Operadora de Autopistas SA de CV (México)
9) Shikun & Binui LTD S.B.I Infrastructure LTD (Israel)

10) Cointer Concesiones, SL (España)

b. El 15 de marzo, la Comisión de evaluación de las manifestaciones de interés del evento de precalificación del proyecto, haciendo constar que son cinco las empresas elegibles a ser precalificadas, siendo estas:

1) Consorcio Autopistas de Guatemala (Guatemala-México);
2) Mota-Engil Latin América B.V (Holanda);
3) JJC Contratistas Generales S.A (Perú);
4) ANAS International Enterprise S.p.A. (Italia);
5) COCONAL S.A.P.I de C.V y
6) Operadora Autopistas S.A de C.V (México)

c. El 3 de mayo de 2018, se realizó el acto público de recepción de ofertas y apertura de propuestas técnicas de la Licitación Pública Internacional. Durante este evento, únicamente participaron las empresas precalificadas, por lo que la comisión de evaluación nombrada para el efecto, recibió tres ofertas y propuestas técnicas de las empresas:

1) Mota-Engil Latin America B.V. (Holanda),
2) Consorcio Autopistas de Guatemala (Guatemala-México) y
3) ANAS International Enterprise S.p.A. (Italia).

d. El 3 de julio de 2018, se realizó el acto público de apertura de ofertas económicas de las tres empresas que presentaron ofertas.

De acuerdo a las bases de licitación, publicadas en el portal www.guatecompras.gt con el NOG 7109547, la oferta económica que incluya el mayor porcentaje de canon al Estado a partir del día 1 del año 9, será a quien se adjudique, siempre y cuando cumpla con las formalidades establecidas.

A continuación se describe el canon que ofrecieron las 3 empresas participantes:

Tabla 3. Porcentajes de canon ofrecidos por los participantes en la licitación.

Ofertante	**Porcentaje adicional**
1. Mota - Engel Latin America B.V.	3.00
2. Consorcio Autopistas de Guatemala	36.13
3. Anas Internacional Enterprise S.p.A.	2.01

Fuente: ANADIE

1. El 2 de octubre de 2018, la Presidencia de la República remite el expediente del proyecto al Congreso de la República.
2. El 9 de octubre de 2018, El honorable Pleno del Congreso de la República conoció la Iniciativa 5506 con la cual se pretende aprobar al contrato, por lo que designó a la Comisión de Comunicaciones, Transporte y Obras Públicas para emitir dictamen favorable.
3. El 1 de octubre 2019, en sesión ordinaria 64ª. del congreso se conoce en primera lectura la iniciativa 5506.
4. El 8 de octubre de 2019, en sesión ordinaria 69ª. se conoce en segunda lectura la iniciativa 5506.
5. El 29 de octubre de 2019, en la sesión ordinaria 78ª. se conoce en tercera lectura la iniciativa 5506. Sin haber quórum se procede a la votación, teniendo como resultado únicamente 32 votos a favor.
6. En noviembre de 2019, 4 entidades presentaron amparos ante la Corte de Constitucionalidad para revisar el proceso de votación y retrotraer la tercera lectura para la aprobación del contrato del proyecto.

4.3. Implicaciones ambientales derivadas de la construcción de la autopista.

Como todo proyecto de infraestructura vial, el impacto ambiental procedente de la remodelación y construcción de la autopista fue considerado para evaluar el impacto. En el anexo VI de las bases de licitación se presenta la información obtenida en estudio de impacto ambiental y establece que, debido que la carretera será construida sobre un derecho de vía ya existente el impacto ambiental será mínimo y se delimitan a elementos como el polvo, ruido y escombros, entre otros. El anexo establece la forma en la que el inversionista debe manejar estos desechos.

A continuación, se presenta una tabla resumida de los impactos ambientales derivados de la construcción y las medidas de mitigación que serán realizadas.

Tabla 4. Tabla resumen de impactos ambientales y medidas de mitigación.

Variable ambiental afectada	Fuente generadora	Impacto ambiental	Medidas establecidas	Tiempo de ejecución	Responsable de aplicar las medidas
Aire	Movimiento de tierras, demoliciones, explotación de los bancos de préstamo, disposición del suelo excedente, transporte de materiales, planta trituradora	Polvo	Programa de seguridad ambiental. -Regar agua periodicamente sobre el suelo -Cubrir materiales con lona o plástico -Mascarillas para los trabajadores expuestos -Usar filtros de manga para la planta	24 meses	Empresa constructora seleccionada por el participante privado
	Equipo y maquinaria de construcción y planta de asfalto	Emisiones	Mantenimiento de equipo y maquinaria		
Sonido	Generador de energía, plantas de trituración y de concreto y tránsito de camiones, maquinaria y equipo	Ruido	Programa de seguridad ambiental. -Aislar equipos ruidosos -Mantenimiento de equipo y maquinaria -Minimizar tocar bocinas -Uso de tapones para los trabajadores	24 meses	
Agua	Campamento frentes de trabajo, bancos de préstamo y bocaderos	Aguas residuales	Programa de seguridad -Aislar equipos ruidosos -Mantenimiento de equipo y maquinaria -Minimizar tocar bocinas -Uso de tapones para los trabajadores	24 meses	
	Servicios Sanitarios en oficina de consecionaria	Aguas residuales	Programa de seguridad -Tratamientos específicos de las aguas residuales - Monitoreo efeciente	Funcionamiento	Participante privado

Fuente: Anexo 2, ficha técnica del proyecto. Bases de licitación.

4.3.1. Implicaciones ambientales derivadas de la construcción de la autopista.

En el anexo 6 de las bases de licitación denominado “Lineamientos para presentación del Plan de Acciones de Responsabilidad Empresarial” se establece que el Oferente debe preparar una propuesta del Plan de Acciones en Responsabilidad Empresarial, en cumplimiento a lo establecido Decreto número 16-2010.

El Plan de Acciones de Responsabilidad Empresarial debe ser implementado durante la vida de El Contrato, y dentro de estas acciones el Participante Privado deberá invertir un monto no menor del 1% del valor total de El Contrato en proyectos de responsabilidad social empresarial.

El anexo se conforma de tres componentes, siendo estos:

4.3.1.1. Prácticas de Responsabilidad Empresarial.

Estas deberán basarse en 3 dimensiones: social y ética, medioambiental y económica y deberán complementarse tomando en consideración los siguientes cuatro pasos de gestión: formulación de políticas, contabilización, aseguramiento y comunicación.

4.3.1.2. Proyectos de Inversión Social Empresarial.

El Ofertante deberá realizar proyectos de inversión social estratégica en base a los Principios de Inversión Responsable desarrollados por la Organización de las Naciones Unidas. El anexo presenta una serie de proyectos a tomar en cuenta y que son el resultado de la formulación del Plan de Acercamiento a Comunidades, elaborado por la ANADIE y la ICE.

4.3.1.3. Anexo 19 Programa de Contingencia Socio ambiental y Declaración jurada de aceptación" de las Bases de Licitación.

El Programa de Contingencia Socio Ambiental está conformado por el conjunto de procedimientos de control que se definen por medio de los ámbitos:

a) Prospectivos (evitar que aumenten las vulnerabilidades),
b) Correctivos (medidas que promueven la reducción de los riesgos),
c) De preparación (diseñados para proporcionar una respuesta inmediata y eficaz a cualquier situación de emergencia que pudiera presentarse en cada una de las etapas del proyecto), con el propósito de prevenir impactos adversos a la salud humana, al patrimonio, a la propiedad privada y al medio ambiente en sus componentes.

El Anexo 19 se conforma de los siguientes cuadros síntesis:

1. Programa de Riesgos y Contingencias Socio Ambientales, que a su vez está conformado por 10 temas que contienen 28 riesgos. Para cada uno de estos riesgos se planea un plan de acción y medidas de contingencia;

2. Planes de Respuesta y Contingencia, este contiene 8 títulos para los cuales se establecen medidas de preparación, acciones a realizar y medidas de respuesta;
3. Protocolos de Contingencia y Emergencia, este contiene tres periodos con objetivos y acciones a realizar;
4. Señalamiento Utilizado en Emergencias, este cuadro se refiere a como se clasifican los dispositivos para protección en obra durante emergencias, su clasificación, tiempo de empleo y responsabilidad;
5. Procedimientos para informar los Daños de la Red Carretera y
6. Plan de Capacitación y Concientización, acá se establece que el Participante Privado deberá contar con un Plan de Capacitación para los trabajadores y en varios temas y los respectivos protocolos.

Finalmente, este Anexo contiene el modelo de la Declaración Jurada de Conocimiento y Aceptación de Programa de Contingencia Socio Ambiental.

4.3.2. Presentación del Plan de Acciones en Responsabilidad Social Empresarial.

Para la presentación de dicho plan, este deberá contener como mínimo. Objetivos, estrategias, líneas de acción, población objetivo, financiamiento, así como presentar el compromiso de voluntaria a una organización que promueva la Responsabilidad Social Empresarial en Guatemala.

4.3.3. Acciones consideradas en el proyecto –Medidas de Mitigación Socio ambiental.

Dentro de las acciones consideradas, resaltan:

Construcción de un centro de venta para los vendedores de frutas, con servicios básicos y parqueo (Destinado para los que actualmente usan el derecho de vía).

Instalación de 3 Estaciones de Pesos y Dimensiones en la CA-09 SUR (vía libre) con equipamiento.

Remozamiento de las 2 estaciones de la CA-09 SUR «A» (vía con cobro de peaje), ubicadas una en el Km. 64 y otra en el Km. 98 de la CA-9 SUR “A”.

Construcción mínima de 5 pasarelas, ubicadas en diferentes puntos de la vía. (Su ubicación obedece al estudio de comunicación entre comunidades).

Construcción de la Interconexión de la CA-9 Sur con la CA-9 Sur “A”, entre Arizona y Margaritas.

Implementación del circuito vial de puerto Quetzal, incluyendo el distribuidor de tráfico a desnivel como la vialidad hacia puerto San José e Iztapa. (Esto en la etapa de mantenimiento del proyecto)

Implementación del Plan de Responsabilidad Social Empresarial.

4.4 Impacto económico de la construcción de la autopista en los pobladores del área de influencia del proyecto.

En el proceso de adjudicación, participaron tres empresas, que cumplieron con los requisitos técnicos del concurso de licitación, siendo la ganadora la que ofreció mayor porcentaje de canon para el Estado. Finalmente, el contrato suscrito con la empresa ganadora se enviará al Congreso de la República para que apruebe el proyecto, según lo establece la normativa, con lo que adquirirá la categoría de ley, lo que garantiza su cumplimiento.

A nivel macro económico, este proyecto presenta una oportunidad importante en el desarrollo económico de la región y del país, en las bases de licitación se estableció que el participante privado adjudicado, debería darle al Estado lo siguiente:

4.4.1. Aportación del canon.

El participante Privado, está obligada a pagar al Estado de Guatemala un porcentaje en concepto de canon mensual calculado sobre los ingresos brutos sin incluir el IVA.

Durante los primeros 8 años de la Fase de Explotación del proyecto el Canon será de 4% (porcentaje fijo establecido).

A partir del año 9 hasta la terminación del contrato, el canon será de 41.13% (Porcentaje fijo de 5% y adicional ofertado de 36.13%).

4.4.2. Iniciativa 5506

El proyecto fue presentado al Congreso de la República para su aprobación, bajo la iniciativa 5506, en esta se establecía una forma de distribución del Canon, en beneficio de las áreas de influencia del proyecto, distribuyendo y asignando parcialmente, para proyectos de infraestructura, turismo sostenible, e inversión social, de la siguiente forma:

Tabla 5. Distribución del canon.

a. Durante los primeros 8 años de la Fase de Explotación:
   i. El 80% del canon ingresara al Consejo Municipal de Desarrollo de Escuintla, Masagua, Puerto de San José e Iztapa.
   ii. EL 20% restante formara parte del fondo común.
b. Durante el año 9 de la fase de explotación hasta el año 22 de la fase misma, la distribución y asignación, será de la siguiente forma:
   i. 40% distribuido por partes iguales a COMUDES de Escuintla, Masagua, Puerto de San José e Iztapa.
   ii. 20% para los CODEDES del país (proporcional al número de habitantes que establezca el INE), (se excluye los de Escuintla, Masagua, Puerto San José e Iztapa).
   iii. 40% al fondo común.

Fuente: ANADIE.

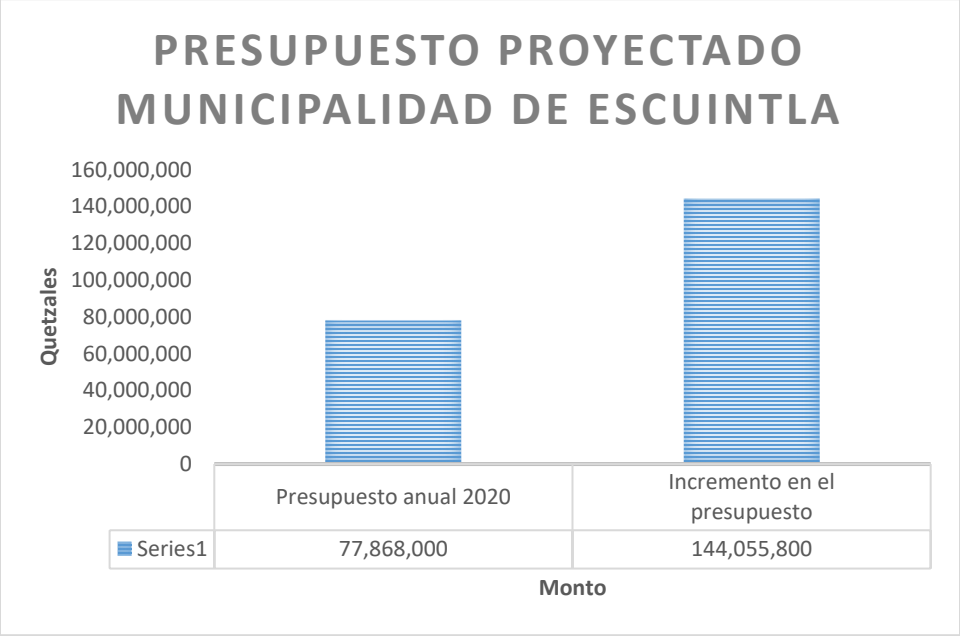
Según el contrato del proyecto presentado al Congreso de la República, deberá contemplar:

a) La tarifa base para el pago de peaje será de Q15 por vehículo liviano en el tramo principal.
b) Habrá tarifas preferenciales para los autobuses del transporte urbano y extraurbano de pasajeros (50% de la tarifa específica), vehículos livianos y motos propiedad de las personas que viven en el área de influencia del proyecto (75% de la tarifa específica).
c) En el circuito interior portuario la tarifa base será de 36 centavos por kilómetros por eje para vehículo de carga.
d) El costo de la tarifa será ajustable por temas de inflación.
e) Cuando se apliquen tarifas especiales o promocionales temporales se anunciarán en lugares visibles para los usuarios.
f) Quedarán exentos del pago de peaje las ambulancias, bomberos, Policía Nacional Civil, Ejército, vehículos de instituciones públicas que por razón de su trabajo necesiten trasladarse al área, grúas en servicio y vehículos de la empresa que tendrá a su cargo la ejecución y operación del proyecto, así como de la empresa que realizará la supervisión del mismo.
g) Habrá una serie de servicios para brindar una experiencia confortable a los usuarios. Esto comprende estaciones de servicio (gasolineras), servicio de grúas, cámaras de seguridad, servicios sanitarios, bahías de descanso y otras comodidades.

4.5 Beneficios económicos para la municipalidad

Para el año 2020 el total del presupuesto de la municipalidad de Escuintla asciende a 77,868,000.00 Quetzales (Escuintla, 2020) y según la distribución del canon proveniente del pago del inversionista privado al estado, 8 de cada 10 Quetzales serán distribuidos dentro los 4 municipios, de forma equitativa, por los que atraviesa la AEPQ. Esto representa que la municipalidad de Escuintla incrementará su presupuesto en 85% durante el tiempo de concesión de la autopista.

Gráfico 1. Incremento proyectado del presupuesto de la municipalidad de Escuintla



Fuente: Elaboración propia con base al presupuesto de la municipalidad de Escuintla y proyecciones del CACIF.

4.6 Beneficios económicos potenciales para el país por la construcción de la autopista.

Dentro de los beneficios económicos para el país, se pueden identificar:

a. Al menos US$ 80 millones de inversión del participante privado. (El Estado no aporta recursos para la construcción de las obras). Esto representa que el estado no debe endeudarse para la construcción de esta autopista. En la actualidad el estado de Guatemala no está en la capacidad de financiar este proyecto, tan solo para afrontar la emergencia por COVID-19 el estado se endeudó por 450 millones de dólares y construir la carretera por obra tradicional requeriría que el estado solicitara un préstamo para la construcción.

b. Canon a favor del Estado del 41.13% sobre los ingresos brutos del proyecto, esto conformado por el 5% a partir del año 9, más el 36.13 % que fue el porcentaje ofertado por el inversionista. En un récord histórico para el país y para Latinoamérica, el canon ofrecido por el inversionista privado de 41.13% sobre los ingresos brutos del proyecto representa el mayor ingreso por concesiones otorgadas por el estado a un privado, por ejemplo, la minería en Guatemala le entrega 0.5% al estado de Guatemala y 0.5% a la municipalidad en donde opera la extractora, esto sin considerar los daños al medio ambiente que la minería puede ocasionar.
c. Generación al país de un ingreso mayor a Q900 millones durante los 25 años del contrato, según estimaciones de del Ministerio de Finanzas. No solamente las municipalidades en el área de influencia del proyecto se verán beneficiadas por el canon, a partir del año 9 el 40% del ingreso por canon se distribuirá entre todos los COMUDES del país y un 20% será destinado al fondo común, lo que representa ingresos para todo el país inclusive si los habitantes de otras municipalidades no hacen uso de la autopista.
d. Generación de un aproximado de 1,700 empleos directos e indirectos, esto durante la fase de construcción y 400 empleos en operación. Durante la fase de construcción habrá una generación de empleo importante por lo que los locales y algunos habitantes de otros municipios necesitaran servicios complementarios como alimentación, vivienda, servicios de salud, etc.
e. Primer proyecto con capital social participativo, por lo que cualquier guatemalteco podrá ser accionista a través de la opción de democratización de acciones: que consiste en el proceso de venta de la propiedad accionaria de las empresas, buscando vincular a la mayor cantidad de personas del público en general.
    I. El 20% del capital será emitido en oferta pública a través de acciones preferentes, una vez se haya concluido la construcción del proyecto.
f. Reducción del tiempo de recorrido, según los datos de ANADIE, la carretera actual se recorre en medio kilómetro por minuto y en la autopista los usuarios podrán avanzar 1.5 kilómetros en un minuto, reduciendo considerablemente el tiempo de recorrido del punto A al punto B.

g. Incremento en la competitividad del país. La reducción de costos asociados por el mejoramiento de las condiciones de la carretera, los costos para los empresarios se verán reducidos sustancialmente y esto podría generar todo un desarrollo inmobiliario en el área, así como la instalación de nuevas empresas en el área de influencia.
h. Mejoramiento del ornato en el tramo carretero con distribuidores viales, pasarelas y re ubicación de ventas de frutas.
i. Reducción de los accidentes automovilísticos.

5. Matriz estándar específica mejorada de riesgos proyecto Autopista Escuintla-Puerto Quetzal

Categoría de Riesgo	Etapa	Riesgo	Descripción
Riesgo de construcción	Construcción	Riesgo en el diseño	Durante el diseño puede quedar algo sin diseñar o con mal diseño, debido a que este es un diseño de pavimiento y estructuras (pasos a desnivel), los riesgos son menores.
	Construcción	Riesgo de sobrecostos en la construcción	El costo de los materiales y de la mano de obra no varía considerablemente, sin embargo convivir con la operación de la vía por lo que la productividad podría variar.
	Construcción	Riesgo de retrasos en la construcción del proyecto	Deribado que se necesitan algunos derechos de vía, permisos y factores sociales, estos podrían retrasar la construcción.
Riesgos durante la etapa de construcción y mantenimiento	Operación	Riesgo del nivel de servicio	Una mala administración y de los trabajos de prevención y mantenimiento podría reducir el nivel de servicio para los usuarios.
	Operación	Riesgo de interrupción en la continuidad del servicio	Puede exisitir una interrupción parcial del servicio deribado de un mal mantenimiento de la carretera.
	Operación	Riesgo en la demanada	Existe el riesgo que la demanda real sea menor a la demanda proyectada durante los estudios de factibilidad. La carretera CA9 sur será recapeada y no hay costo por la utilización, ese factor podría reducir el total de usuarios que utilizan la autopista.
Riesgo ambientales	Construcción / Operación	Riesgo ambiental	Existe el riesgo menor que durante el proceso de construcción se infringan las normas ambientales de la explotación de los recursos naturales.
Riesgos de Fuerza mayor	Durante todo el proyecto	Riego por catastrofes naturales	Los fenómenos metereológicos extraordinarios podrían afectar el funcionamiento por el colapso de puentes y drenajes.
	Construcción / Operación	Riesgo de quiebra	Las variables macroeconómicas o crisis financieras mundiales podrían llevar a la quiebra del modelo financiero propuesto.
Riesgos políticos	Durante todo el proyecto	Riesgos por cambios en la legislación	Exisiste un pequeño riesgo en caso cambie la legilación ambiental o fiscal del proyecto y esto podría tener impacto en la proyección de costos del poyecto.
	Durante todo el proyecto	Riesgo de terminación anticipaga	Por motivos de interes público el contrato podría terminar anticipadamente o el inversionista podría decidir abandonar el proyecto.
Riesgos contractuales	Durante todo el proyecto	Riesgo contractual	Puede exisitir divergencias en la interpretación del contrato por alguna o ambas partes.
	Durante todo el proyecto	Determinación de normatividad aplicable	La aplicación de nuevas normativas que alteren las condiciones originales o que afecten el modelo financiero del proyecto.
Riesgos sociales	Durante todo el proyecto	Conflictos sociales por temas ajenos al proyecto	Protestas, bloqueos o paras de la población que pueda afectar el desarrollo del proyecto.
	Durante todo el proyecto	Interferencias	Debido al que un tramo será re construido, puede existir retraso durante la construcción y la operación del mismo tramo carretero.
Riesgos de proveedores	Construcción / Operación	Incremento de los costos o escases en la disponibilidad de los insumos	Factores macroeconómicos pueden influir en el cambio en los costos de los insumos o provocar una escasés.
Riesgos financieros	Construcción / Operación	Tasa de interes	Las tasas de interies podrían elevarse e incrementar el costo para el inversionista.

6. Conclusiones

1) Los beneficios económicos, sociales y ambientales para los pobladores de Escuintla son generación de empleos directos durante la etapa de construcción de la autopista, así como la generación de empleos indirectos derivados de la necesidad de servicios complementarios como vivienda, alimentación, salud, etc. La construcción de la autopista incrementa la plusvalía en las áreas de influencia y la potencialidad de generar inversión en construcción de áreas residenciales e industriales.

2) La inversión para la construcción de la autopista Escuintla - Puerto Quetzal bajo la modalidad de APP representa un impacto positivo para el país, esto debido a que la inversión total en este proyecto es de aproximadamente 80 millones de Dólares de Estados Unidos y el 100% de la inversión estará a cargo del inversionista privado, es decir el estado de Guatemala cede en concesión el derecho de vía durante 28 años. Adicional, la autopista incrementa la competitividad de Guatemala ya que una infraestructura adecuada reduce costos de transporte e incentiva la creación de nuevas empresas alrededor de la carretera.

3) El Congreso de la República de Guatemala crea el marco legal de la modalidad de APP con el decreto legislativo 16-2010 por medio del cual se regula la forma en el campo de aplicación de ANDIE y la forma en la que este debe priorizar proyectos. Así mismo, durante las distintas fases del proyecto AEPQ se han cumplido los procesos de acuerdo a la ley para la concesión del tramo carretero que este implica.

4) Dentro de las base de licitación se plantea que, derivado que la reconstrucción y construcción de la carretera se hará sobre un derecho de vía ya existente, la afectación al medio ambiente no representa movimientos importantes. Además,

establece la forma en la que los desechos provenientes de la fase de construcción deben ser manejados. Así mismo se dictan los lineamientos de los distintos programas de mitigación del impacto ambiental durante los años de operación ya se solicita que, por lo menos, el 1% del total de los ingresos debe invertirse en este rubro.

5) El impacto económico directo para los pobladores en el área de influencia del proyecto es la generación de empleos durante la etapa de construcción, se estima que se generarán 1400 empleos directos e indirectos durante los 3 años del período de construcción de la autopista, lo que implica que los trabajadores requerirán servicios adicionales como alimentación y vivienda, así como otros servicios complementarios como vestimenta y entretenimiento entre otros.

6) El Beneficio económico para el país representa un ingreso estimado de 900 millones de Quetzales durante el periodo de operación (25 años) lo que representa un incremento en los presupuestos de todas las municipalidades del país pero principalmente para las municipalidades en el área de influencia del proyecto. Así mismo la competitividad que esto representa para Guatemala con la reducción de costos relacionados al transporte y la generación de empleos directos. No existen costos asociados ya que el estado de Guatemala no participa en el financiamiento del proyecto.

7. Recomendaciones

1) Incentivar la participación de los habitantes del municipio de Escuintla en el proceso de construcción de la autopista como mano de obra directa y de servicios complementarios.

2) Incentivar la participación de más proyectos bajo la modalidad APP por medio de la agilización de las distintas etapas y la aprobación por parte del congreso de la república para darle a ANADIE el impulso necesario para concluir con la firma de los contratos en un menor periodo.

3) Mantener estricto apego a la ley en materia de inversiones bajo la modalidad de APP para asegurar que los riegos en la inversión sean mínimos, tanto para el Estado de Guatemala como para el inversionista privado.

4) Cumplir con los requerimientos establecidos en las bases de licitación e iniciar con la divulgación de las medidas de mitigación por el impacto ambiental durante la etapa de construcción y operación, informando a las comunidades en el área de influencia cuáles serán los beneficios que se obtendrán durante estas etapas.

5) Identificar las capacidades existentes en los municipios de las áreas de influencia del proyecto con el fin de establecer si se tiene la capacidad instalada para satisfacer la demanda potencial de servicios que serán requeridos durante el periodo de construcción.

6) Realizar una campaña de divulgación de los beneficios económicos para el país por la aprobación del contrato por parte del Congreso de la República para informar a la población acerca de los beneficios económicos tales como el incremento en la plusvalía de las áreas aledañas a la carretera y el desarrollo habitacional e industrial que esto conlleva.

Bibliografía

Basterrechea, M. (2017). *Plan Acerca.* Plan, Consultor ANADIE, Guatemala.

Cifuentes, E. (2003). *La aventura de investigar: El Plan y la tésis.* Guatemala: Magna Terra.

Figueroa, E. (2017). *Planeación de proyectos de infraestructura: Un efoque social.* México: Limusa.

Gertler, P. (2011). *La evaluación de impacto en la práctica.* Estados Unidos: Banco Mundial.

Ministerio de Obras Públicas. (2016). *Concesiones de Obras Públicas en Chile 20 años.* Santiago: Grafhíka.

Romero, W. (2007). *Guatemala: Incidencia de la infraestructura rural en la reducción de la pobreza.* IDIES/CEPAL.

The Economist Intelligence Unit. (2019). *Infrascopio 2019 Evaluando el Entorno para las asociaciones Público - Privada en America Latina y el Caribe.* New York (NY): EIU.

E-grafía

Agencia Nacional de Alianzas para el Desarrollo de Infraestructura Económica. (28 de 06 de 2020). *ANADIE*. Obtenido de http://nuevo.agenciadealianzas.gob.gt/

CACIF. (18 de 10 de 2019). *CACIF*. Obtenido de https://www.cacif.org.gt/noticias-1/2019/10/18/autopista-escuintla-puerto-quetzal-una-oportunidad-para-el-desarrollo-de-las-comunidades-de-la-costa-sur-y-del-pas

CNC concesiones. (7 de 6 de 2020). Obtenido de https://www.cnc.go.cr/index.php/proyectos/en-desarrollo

Congreso de la República de Guatemala. (02 de 11 de 2020). *Ministerio de Finánzas Públicas*. Obtenido de MINFIN: https://www.minfin.gob.gt/images/downloads/dcp_alianzas/ley_de_alianzas.pdf

Congreso Nacional de Chile. (13 de 7 de 1991). *Ley Chile.* Obtenido de https://www.bcn.cl/historiadelaley/fileadmin/file_ley/7265/HLD_7265_d27100a2ddfba226c6fe0628b2adc365.pdf

Departamento Nacional de Planeación. (07 de 06 de 2020). *Departamento Nacional de Planeación Colombia*. Obtenido de https://www.dnp.gov.co/programas/partici%C3%B3n-privada-20%y-eb-proyectos-de-infraestructura/asociaciones-publico-privadas/Paginas/presentaciones.aspx

Echeverry, J. G. (05 de 05 de 2020). *Jose G Echeverry*. Obtenido de Blogspot: http://josegecheverry.blogspot.com/2010/08/comportamiento-del-pib-en-colombia-2002.html

Escuintla, M. d. (17 de 10 de 2020). Obtenido de Municipalidad de Escuintla: http://www.municipalidad-escuintla.gob.gt/presupuesto-2020/

European PPP Expertise Centre. (2012). *United Kindom - England: PPP Units and related institutional framework.* Obtenido de https://www.eib.org/attachments/epec/epec_uk_england_ppp_unit_and_related_institutional_framework_en.pdf

guatecompras. (s.f.). Recuperado el 2 de 11 de 2020, de https://www.guatecompras.gt/concursos/consultaConcurso.aspx?nog=5414121&o=5

HM Treasury. (2016). *Private Finance Initiative and Private Finance 2 projects: 2015 Summary Data.* London. Obtenido de https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/504374/PFI_PF2_projects_2015_summary_data.pdf

INE. (17 de 20 de 2020). *Censopoblacion*. Obtenido de https://www.censopoblacion.gt/censo2018/poblacion.php

Infraestructura y Alianzas Publico Privadas. (2 de junio de 2020). *Banco Mundia*. Obtenido de https://www.bancomundial.org/es/topic/publicprivatepartnerships/overview#3

Long, M. T. (2016). Una mirada al escenario nacional e internacional de las asociaciones público privadas. *PUCP*, 15. Obtenido de http://revistas.pucp.edu.pe/index.php/derechoadministrativo/article/view/16300/16711

Ministerio de Finanzas Públicas. (2 de 5 de 2020). *MINFIN*. Obtenido de http://dcp-web.minfin.gob.gt/Documentos/Alianzas%20Publico%20privadas/Ley%20Alianzas.pdf

MINISTERIO DE FINANZAS PÚBLICAS. (02 de 11 de 2020). *minfin*. Obtenido de https://www.minfin.gob.gt/images/downloads/dcp_alianzas/reg_ley_alianza.pdf

Ministerio de Obras Públicas. (2016). *Concesiones de Obras Públicas en Chile 20 años.* Santiago: Grafhíka.

OECD. (25 de mayo de 2020). Obtenido de http://www.oecd.org/about/members-and-partners/

Public Private Infraestructure Advisor Facility. (2019). *Annual Report.* Recuperado el 6 de junio de 2020, de https://ppiaf.org/documents/5799/download

Públicas, M. d. (07 de 05 de 2019). *minfin.gob.gt*. Obtenido de https://www.minfin.gob.gt/index.php/comunicados/comunicados-2019/5421-58-beneficios-que-traera-la-autopista-escuintla-puerto-quetzal

UN. (6 de Junio de 2020). *Declaración del Milenio*. Obtenido de UN org: https://www.un.org/spanish/milenio/ares552.pdf

Anexos

Diseño de la entrevista al subdirector de estructuración de ANDIE.

a. Acerca de la agencia

1. ¿Desde cuándo fue creada la agencia?

2. La agencia, ¿Cómo obtiene el financiamiento para los estudios de prefactibilidad y factibilidad?

3. ¿Cuál es la cartera de proyectos de la Agencia?

4. ¿Qué es una APP?

5. ¿Cuál es la diferencia entre una APP y una construcción tradicional?

6. ¿Cómo se establece que proyectos pueden ser realizados por APP?

7. ¿Cuáles son los beneficios para el estado cuando se decide ejecutar por medio de una APP?

8. ¿Cuáles son los beneficios para la población cuando se ejecuta una obra por medio de una APP?

9. ¿Considera que Guatemala es un país atractivo para que se puedan realizar megaproyectos por medio de APP?

b. Acerca del proyecto de construcción de la autopista.

10. ¿Cuál es el monto total de la inversión de la construcción de la autopista?

11. ¿Cuáles son las características principales de esta obra?

12. ¿En qué etapa se encuentra este proyecto?

13. ¿por qué esta obra puede ser atractiva para un inversionista privado?

14. ¿Cuál es el beneficio económico para el estado derivado de este proyecto?

15. ¿Qué tipo de beneficios plantea este proyecto para los pobladores en el área de influencia del proyecto?

16. De los beneficios económicos que se establecen para el estado, ¿hay alguna proporción de beneficios establecida para las municipalidades?

17. De existir beneficios económicos para las municipalidades en el área de influencia del proyecto, ¿la ley o reglamento establece en qué y cómo se deben invertir estos beneficios?

18. ¿Cuál es la percepción, en general, de la sociedad respecto a la construcción de megaproyectos bajo la modalidad de Alianzas Público Privado?

C. Acerca de los pobladores

18. ¿Consideran que los pobladores en el área de influencia del proyecto se verán beneficiados directamente por la construcción de este proyecto?

19. ¿De qué manera serán beneficiados los pobladores?

20. ¿Considera que se generaran empleos directos e indirectos para los pobladores?

21. Posterior a la construcción, ¿cómo visualiza los beneficios para la población?

22. ¿Han tenido acercamiento con dirigente de los pobladores?

23. ¿De qué manera han socializado los posibles beneficios para la población provenientes de la construcción de la carretera?

24. Comentarios finales.

Fotografías del estado actual de la carretera

Fotografía 1. Carretera Escuintla – Puerto Quetzal

Fuente: ANADIE

Fotografía 2. Finalización de la Carretera Escuintla – Puerto Quetzal

Fuente: ANADIE

Propuesta de autopista con cobro de peaje.

Imagen 1: Propuesta distribuidor vial Kilometro 63.9

Fuente: ANADIE

Imagen 2: Propuesta distribuidor vial Kilometro 73.6

Fuente: ANADIE

Imagen 3: Propuesta distribuidor vial Kilometro 84.05

Fuente: ANADIE

Imagen 4: Propuesta de garita para el cobro de peaje.

Fuente: ANADIE

Imagen 5: Propuesta distribuidor vial Escuintla (unión autopista Palín - Escuintla y Escuintla -Puerto Quetzal)

Fuente: ANADIE