



**Escola Tècnica Superior d'Enginyers
de Camins, Canals i Ports de Barcelona**

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA

TESIS DE MÁSTER

Máster

Ingeniería Estructural y de la Construcción

Título

ESTUDIO COMPARATIVO DEL MODELO CONCESIONAL DE
INFRAESTRUCTURAS ENTRE ESPAÑA Y COLOMBIA

Autor

Luis Felipe Solano Méndez

Tutor

Dr. Gonzalo Ramos Schneider

Intensificación

Construcción

Fecha

Junio de 2012



**Escola Tècnica Superior d'Enginyers
de Camins, Canals i Ports de Barcelona**

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA

TESIS DE MÁSTER

Máster

Ingeniería Estructural y de la Construcción

Título

ESTUDIO COMPARATIVO DEL MODELO CONCESIONAL DE
INFRAESTRUCTURAS ENTRE ESPAÑA Y COLOMBIA

Autor

Luis Felipe Solano Méndez

Intensificación

Construcción

Fecha

Junio de 2012

ÍNDICE

| | |
|--|----|
| 1. INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS | 10 |
| 1.1. INTRODUCCION | 10 |
| 1.2. MOTIVACION | 11 |
| 1.3. OBJETIVOS | 11 |
| 1.3.1. Objetivo General | 11 |
| 1.3.2. Objetivo Especifico..... | 12 |
| 1.4. CONTENIDO DEL DOCUMENTO..... | 12 |
| 1.5. ALCANCE Y LIMITACIONES | 13 |
| 2. HISTORIA Y ESTADO ACTUAL DE LAS CONCESIONES EN COLOMBIA Y ESPAÑA..... | 14 |
| 2.1. EL CONTRATO DE CONCESION DE OBRA PÚBLICA | 14 |
| 2.1.1. Aproximación conceptual: significados básicos..... | 14 |
| 2.1.2. Clases de concesiones | 15 |
| 2.1.3. Características de la concesión de obra pública | 16 |
| 2.2. CONCESIONES DE INFRAESTRUCTURA EN ESPAÑA..... | 17 |
| 2.2.1. Historia y Legislación | 17 |
| <i>Figura 1. Red Vial Férrea en España en 1941</i> | 17 |
| 2.2.2. Proyectos de Concesión | 19 |
| 2.2.3. Concesiones de carreteras de Peaje Sombra | 20 |
| 2.2.4. Otras Concesiones..... | 22 |
| 2.2.5. Oportunidades y Perspectivas de Negocio | 22 |
| 2.3. CONCESIONES DE INFRAESTRUCTURA EN COLOMBIA | 23 |
| 2.3.1. Antecedentes del contrato de concesión de obra pública | 23 |
| 2.3.2. Historia | 24 |
| 2.3.3. Impacto fiscal de las concesiones en Colombia | 35 |
| 2.3.4. Futuro y oportunidades de negocio | 36 |
| 3. COMPARACION DEL MODELO CONCESIONAL ENTRE ESPAÑA Y COLOMBIA | 38 |

| | |
|---|-----------|
| 3.1. CONTRATO DE CONCESION..... | 38 |
| 3.1.1. Modelo español | 38 |
| 3.1.2. Modelo colombiano | 38 |
| 3.1.3. Comparación de los Modelos..... | 39 |
| 3.2. PROCEDIMIENTO DE SELECCION DE UN CONCESIONARIO | 39 |
| 3.2.1. Modelo colombiano | 39 |
| 3.2.2. Modelo español | 50 |
| 3.2.3. Comparación de los Modelos..... | 51 |
| 3.3. GARANTIAS | 52 |
| 3.3.1. El modelo español..... | 52 |
| 3.3.2. El Modelo colombiano | 55 |
| 3.3.3. Comparación de los Modelos..... | 56 |
| 3.4. RIESGO Y DISTRIBUCION DE RIESGO EN CONCESIONES | 57 |
| 3.4.1. El Modelo español..... | 57 |
| 3.4.2. El modelo colombiano | 58 |
| 3.4.3. Comparación de los Modelos..... | 59 |
| 3.5. FINANCIACION DE LAS OBRAS..... | 60 |
| 3.5.1. Modelo español | 60 |
| 3.5.2. Modelo colombiano | 60 |
| 3.5.3. Comparación de los Modelos..... | 61 |
| 3.6. PLAZO DE CONCESIONES..... | 62 |
| 3.6.1. Modelo español | 62 |
| 3.6.2. Modelo colombiano | 62 |
| 3.6.3. Comparacion de los Modelos..... | 63 |
| 3.7. EXTINCION DE LA CONCESIONES | 64 |
| 3.7.1. Modelo español | 64 |
| 3.7.2. Modelo colombiano | 67 |
| 3.7.3. Comparación de los Modelos..... | 68 |
| 3.8. CUADRO COMPARATIVO..... | 69 |
| 4. ESTRUCTURACION DE UN EJEMPLO DE CONCESIONES DE INFRAESTRUCTURA CON LOS DOS MODELOS..... | 72 |

| | |
|--|-----|
| 4.1. DESCRIPCION DEL EJEMPLO A ESTRUCTURAR | 73 |
| 4.1.1. Objeto del Contrato | 73 |
| 4.1.2. Plazo del Contrato | 74 |
| 4.1.3. Alcance general de las obligaciones del contratista | 74 |
| 4.1.4. Estudios Tecnicos que debe realizar el Concesionario | 75 |
| 4.1.5. Aportes del Estado | 76 |
| 4.1.6. Peajes..... | 76 |
| 4.1.7. Tasa de Descuento | 76 |
| 4.1.8. Matriz de Riesgos del Proyecto..... | 77 |
| 4.2. DEFINICION DE COSTOS PARA CADA MODELO | 78 |
| 4.2.1. Patrimonio neto de la entidad concesionaria | 78 |
| 4.2.2. Estudios y Diseños | 78 |
| 4.2.3. Costos de Construccion | 78 |
| 4.2.4. Costo de los Predios | 80 |
| 4.2.5. Mantenimeinto y Operación | 80 |
| 4.2.6. Otros Costos..... | 82 |
| 4.2.7. Riesgos del Proyecto..... | 82 |
| 4.2.8. Cálculo del Valor del Contrato..... | 83 |
| 4.2.7. Garantias y Pólizas..... | 84 |
| 4.3.8. Impuestos | 85 |
| 4.2.9. Licencia Ambiental | 86 |
| 4.3. DEFINICION DE INGRESOS ESPERADOS Y CONDICIONES FINANCIERAS PARA CADA MODELO..... | 86 |
| 4.3.1. Aportes del Estado | 86 |
| 4.3.2. Recaudo y Evaluacion de Riesgos..... | 87 |
| 4.3.3. Financiacion de los Proyectos..... | 89 |
| 4.4.1. VAN y TIR..... | 90 |
| 4.4.3. Estructuracion de la concesión con los dos Modelos | 94 |
| 5. CONCLUSIONES Y FUTUROS DESARROLLOS..... | 100 |
| 5.1. CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS | 100 |
| 5.2. CONCLUSIONES | 100 |

| | |
|--------------------------------|-----|
| 5.3. DESARROLLOS FUTUROS | 102 |
| ANEJOS | 105 |

Resumen

En términos generales una Concesión es el otorgamiento durante un determinado periodo de tiempo, del derecho de explotación de bienes y servicios por parte de una empresa pública a otra, generalmente privada; constituyéndose un mecanismo de cooperación entre el sector público y el sector privado, mediante el cual el estado logra satisfacer necesidades de los ciudadanos que en muchas ocasiones no puede satisfacer por sí solo, ya sea por razones presupuestales, de gestión o de cualquier otra naturaleza.

Entre las muchas de las necesidades que el estado no puede cumplir, no solo por costos, sino por eficacia y control en la gestión de los recursos, esta la construcción de Infraestructura. De este modo durante muchos años se han venido realizando alianzas de colaboración entre el sector público y el sector privado para el desarrollo de este tipo de proyectos, generando beneficios mutuos entre el estado y los privados.

La colaboración entre el sector público y el sector privado, conocido como Modelo Concesional de Infraestructura en España tiene casi de 200 años, y se remonta a 1830 cuando se inició el desarrollo ferroviario mediante proyectos de concesión. Desde esa época España ha venido refinando su legislación y su modelo concesional; y además ha aprovechando las épocas de bonanza económica invirtiendo de manera sostenida importantes porcentajes de PIB en Infraestructura vial, ferroviaria, portuaria, aeroportuaria y urbana entre otras; que en muchos casos han contado con la participación del sector privado en calidad de concesionario, encargándose de la construcción, operación y mantenimiento de dichas Infraestructuras.

Por otra parte Colombia es un país que viene concesionando Infraestructura desde 1994, y desde ese momento también ha intentado generar un marco legal y normativo adecuado para el desarrollo de este tipo de Proyectos. Actualmente el país atraviesa por un momento económico inmejorable y esta aprovechando esta coyuntura para dar un salto en materia de infraestructura. De este modo ha desarrollado un nuevo modelo concesional enmarcado en la Ley de Asociaciones Público Privadas, buscando fomentar el desarrollo del modelo concesional en el país, y proyectando una inversión más de € 22.000.000.000 para los próximos 10 años.

El presente trabajo final de Master realiza una revisión histórica de las características del modelo concesional en España y en Colombia, compara detenidamente el marco legal de cada país y finalmente mediante un ejemplo académico, estructura un mismo proyecto de concesión de una vía con cada modelo, manteniendo las condiciones del mercado de cada país; con el fin de lograr establecer y cuantificar los efectos de variables tan importantes como el plazo, la financiación, y los riesgos, en la estructuración y operación de Proyectos de Concesión de Infraestructura vial en España y en Colombia.

Este documento busca ser una herramienta de gran utilidad, para que profesionales interesados en proyectos de concesión de Infraestructura, puedan tener una idea clara del funcionamiento del modelo en España y en Colombia.

Summary

In general terms, a concession project is to grant for a certain period of time, the right of exploitation of goods and services by a public company to another, usually private, becoming a mechanism of cooperation or alliance between the public and the private sector through which the state manages to satisfy citizens' needs, that often can not be achieved alone, either for budgetary reasons, management or any other cause.

Among the many needs that the state can not meet, not only because of costs, but because of efficiency and control in the management of resources, is the construction of infrastructures. In the same way to be able to develop projects, the public and the private sector have been doing collaborative partnerships for many years, creating a mutual benefit between the state and the private sector.

The alliance between the private and public sector, known as Concessional Model of Infrastructure in Spain, has almost 200 years and dates back to 1830, when the development of railways started as concessional projects. Since then, Spain has been refining its legislation and concessional model, and has also taken advantage of wealthy economic periods to invest significant percentages of GDP in infrastructure of roads, railways, ports, airports and urban, among others, which in many cases have relied on the participation of the private sector as a concessional entity, being responsible of the construction, operation and maintenance of these infrastructures.

Colombia is also a country that has infrastructure concessioning since 1994 and since then has also tried to generate an adequate legal and regulatory framework for the development of such projects. Currently the country is going through one of its best economical moments and is taking advantage of this to grow in its infrastructure. Furthermore it has developed a new concessional model embodied in the Public Private Partnerships Act, seeking to encourage the development of concessional models in the country, and projecting for the next 10 years over € 22.000.000.000.

This Master's Final Thesis presents a historical review of the features of the concession in Spain and Colombia, comparing carefully the legal framework of each country, and finally with an academic example, structures a concessional project of the construction of a road with each model, maintaining each of the country's market conditions, all of this to achieve stablishing and quantifying the effects of important variables such as deadlines, financing and risks in the structuring and operation of concessional road infrastructures in Spain and Colombia.

This document seeks to be a useful tool and to give a clear picture of how works the model in Spain and Colombia for professionals interested in concessional infrastructure projects.

AGRADECIMIENTOS

A mi padres Luis Ernesto y Julia Betty por el amor imenso, el apoyo incondicional y la constante compañía, desde la lejanía que hicieron cercana durante todo este tiempo. Este esfuerzo de todos ha cosechado sus frutos en lo personal y profesional.

A mi hermana Andrea por ser un ser maravilloso, a Mercedes mi segunda mamá, a mi abuelita Betty, tías, tíos, cuñado, primos, primas y demás familiares.

Al Dr. Gonzalo Ramos Shneider por sus oportunos direccionamientos y enriquecedores aportes en el desarrollo de este trabajo, sin los que muy difícilmente hubiera llegado a buen término.

A Andreina, Guillo, Eduardo Fernandez, Eduardo Abellana, Pachi, Ronnie y Ricardo, a quienes hoy considero mis amigos y compañeros de batalla.

A mis amigos en Bogotá, a mis compañeros de Master, y finalmente a Dios y a la vida por darme este enriquecedor año y medio en Barcelona.

A todos mil gracias...

1. INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS

1.1. INTRODUCCION

Un Estado social de derecho tienen la obligatoriedad de servir a la comunidad y su mayor responsabilidad consiste en proporcionar y garantizar a sus ciudadanos la prosperidad general y los servicios básicos. Lo que claramente responsabiliza al estado a desarrollar y proveer a sus habitantes una infraestructura digna y eficiente.

Los gobiernos por sí solos no están en condiciones de cumplir a cabalidad con todas esas finalidades, por lo que deben generar estrategias de amplia participación del sector privado, con el que sí pueden satisfacer necesidades, tanto humanas como de tipo físico y de servicios. Esta inversión privada debe ser estimulada y debe igualmente estar protegida mediante una legislación sensata, no sometida a cambios coyunturales o a caprichos del mandatario de turno.

La contratación, para dar curso a la cooperación privada, se ha convertido en la estrategia legal para las administraciones, especialmente cuando se hallan con dificultades técnicas, financieras y de comercialización. Para evitar cualquier modo de corrupción, la contratación estatal debe someterse a los principios de transparencia, selección objetiva del contratista, economía, responsabilidad, libertad de concurrencia, igualdad de oportunidades, carácter conmutativo del contrato y mantenimiento del equilibrio económico-financiero.

La contratación origina las concesiones, unos instrumentos financieros útiles para la cooperación de los patrimonios privados, para el desarrollo de la infraestructura prioritaria de un país en proyectos como: vías, puertos, aeropuertos, proyectos de transporte masivo, líneas férreas, hospitales, cárceles y comisarias entre otros. Se trata de comprometer la inversión privada que se constituye en una herramienta para la cantidad y calidad de las obras viales en un país.

Colombia tiene una historia de concesiones reglamentada desde 1993. De 1994 data la suscripción de concesiones viales, y desde esa fecha, se han desarrollado cuatro generaciones donde se han venido modificando características especiales, tales como periodo en que se concedieron los objetos de las mismas, la asignación y distribución de riesgos, buscando perfeccionamiento en los procesos, tras una mayor eficiencia en la ejecución de los diferentes proyectos

Por otro lado, España viene concesionando infraestructura desde 1848 con las concesiones de la red ferroviaria que nacionalizó hacia 1920, y ha desarrollado y refinado sus legislaciones pertinentes desde 1844 hasta 2007. Además, es conocido el éxito que ha tenido en el desarrollo de su infraestructura, la cual tuvo un gran impulso en los años ochenta, lo que ha convertido al país en un ejemplo de desarrollo de infraestructura de calidad, y en un espejo de lo que se debe hacer en ese campo, tanto así que muchos de los modelos de Concesión de Infraestructura desarrollados en Latinoamérica tienen paternidad en el modelo español.

El presente Trabajo Final de Master busca hacer una aproximación al modelo concesional de Infraestructura de España y de Colombia, a fin de comparar y entender sus principales características, para finalmente estructurar un ejemplo con cada modelo, intentando simular las condiciones reales del mercado para cada caso.

1.2. MOTIVACION

Colombia, mi país de origen, cuenta con un atraso en infraestructura de más de 30 años. Pero en la actualidad su crecimiento económico y la entrada en vigencia de varios Tratados de Libre Comercio, han propiciado el ambiente adecuado para el desarrollo definitivo de su Infraestructura.

Si bien es cierto que el momento económico colombiano es muy bueno, la urgencia de desarrollar una gran cantidad de proyectos y el valor presupuestal DE LOS mismos hacen necesaria la participación del sector privado mediante Asociaciones Público Privadas, con las que el Estado logre desarrollar, mediante modelos concesionales, todos los proyectos de modernización satisfactoria de las vías.

Teniendo en cuenta lo anterior y aprovechando la coyuntura de estar estudiando el master en un país que lleva casi 200 años profundizando y poniendo en práctica el modelo concesional, he decidido desarrollar mi Trabajo Final de Master en este tema, más específicamente estudiando comparativamente semejanzas y diferencias de los modelos Concesionales de España y Colombia.

Hecho el estudio, se estructura un ejemplo con cada modelo, con el fin de interiorizar las características legales, técnicas y económicas que enmarcan los procesos concesionales de Infraestructura en los dos países.

Espero que a futuro este estudio que contiene los conocimientos adquiridos, sea fuente de herramientas suficientes para que firmas particulares participen activa y satisfactoriamente en proyectos de concesión de este tipo.

1.3. OBJETIVOS

1.3.1. Objetivo General

Mediante el estudio y la comparación de las características y la legislación del Modelo Concesional en España y en Colombia; se busca establecer las particularidades de cada modelo, mediante la estructuración para cada caso, de un mismo ejemplo de Concesión de Infraestructura Vial, manteniendo el contexto propio del mercado en cada país.

1.3.2. Objetivo Especifico

- Analizar las principales características del modelo Concesional para el desarrollo de Proyectos de Infraestructura.
- Conocer las particularidades históricas del modelo concesional en España y en Colombia, a fin de poder entender de mejor manera la normativa vigente en cada país.
- Comprender e interiorizar las normativas vigentes, identificando los aspectos más relevantes y determinantes para la estructuración de concesiones como son: el Plazo de la concesión, el Tipo de Financiación, las Garantías, los Procesos de Selección, la Distribución del Riesgo y los Procesos de Extinción en cada modelo.
- Establecer las principales diferencias en los aspectos anteriormente mencionados, realizando una comparación detallada entre el modelo Concesional de España y el de Colombia.
- Estructurar un ejemplo académico de una Concesión Real, con la finalidad de analizar las diferencias que arroja estructurar la concesión, bajo las mismas reglas de juego de los dos modelos.

1.4. CONTENIDO DEL DOCUMENTO

Al adentrarse en el Capítulo 2 se encontrará la Historia y Estado Actual de las Concesiones en Colombia y España, donde se hace una revisión del significado de un Proyecto Concesional de Infraestructura, estudiando sus principales características; para luego entrar a revisar la historia y situación actual del Modelo español de Concesiones, logrando un contexto de la situación actual. Posteriormente se expone la historia, el desarrollo y la situación actual del Modelo Concesional de Infraestructura de Colombia, explicando claramente todas sus etapas y particularidades.

En el Capítulo 3 presenta la Comparación del Modelo Concesional de Infraestructura entre España y Colombia, en donde apoyado en la legislación vigente de cada país se estudian y describen las principales diferencias de dichos modelos, específicamente en lo referente a los Procedimientos de Selección, Garantías, Riesgo, Financiación, Plazo y Extinción de las concesiones; exponiendo primero la legislación para cada país, para luego establecer sus principales particularidades, similitudes y diferencias.

A fin de interiorizar y materializar los conceptos adquiridos en relación con los Modelos Concesionales de Infraestructura de Colombia y España, en el Capítulo 4, que contiene la Estructuración de un ejemplo de Concesión de Infraestructura con el Modelo Colombiano y con el Modelo Español, se realiza con cada modelo la estructuración financiera de una Concesión. Para este propósito se ha utilizado como caso de estudio, una adaptación del Proceso Licitatorio **SEA-LP-001-2010**, adelantado

por el Instituto Nacional de Concesiones de Colombia INCO; que tiene como objeto la adecuación, construcción y mantenimiento de una duplicación de calzada de 465 Km de vía en Colombia mediante la modalidad de concesión.

Con la estructuración financiera de este ejemplo y mediante un análisis TIR y VAN se establece cómo afecta a cada modelo sus condiciones jurídicas y las características del mercado local, al representar las condiciones propias de cada mercado, bajo las mismas condiciones de juego (Igual Licitación). Posteriormente, se realiza un ejercicio económico mediante la variación del Ingreso de la concesión por concepto de Volumen de Tráfico, para evaluar la respuesta de la Concesión en cada caso, ante este Riesgo.

Finalmente, en el Capítulo 5 correspondiente a Conclusiones y Perspectivas, y luego del análisis de la información y los ejercicios desarrollados, se procede a concluir y proponer algunos lineamientos a futuro sobre los dos modelos de Concesión de infraestructura para los dos países.

1.5. ALCANCE Y LIMITACIONES

El presente proyecto identifica y compara las principales particularidades de los Modelos de Concesión de Infraestructura de Colombia y España, buscando identificar los lineamientos fundamentales de las legislaciones y sus efectos más representativos, en el modelo Financiero de cada concesión, siempre enmarcado en las características de mercado de cada país.

La principal limitación de este proyecto radica en que al tratarse de un modelo financiero, estructurado con base en la Legislación de cada país, la estructuración de la concesión se ha desarrollado sobre un la adaptación de un ejemplo real de licitación; en el cual se han tenido que asumir algunos valores del mercado durante el desarrollo del ejercicio financiero.

Aunque al realizar estos supuestos, que están basados en condiciones reales y permiten una aproximación bastante cercana al comportamiento financiero de las concesiones, hay que anotar que en un ejercicio real se podría lograr una mejor aproximación al comportamiento del modelo. Ésto es imposible en nuestro caso por tener que ajustar un mismo ejemplo, para dos países con condiciones totalmente diferentes en los aspectos legales y financieros.

2.HISTORIA Y ESTADO ACTUAL DE LAS CONCESIONES EN COLOMBIA Y ESPAÑA

2.1. EL CONTRATO DE CONCESION DE OBRA PÚBLICA

2.1.1. Aproximación conceptual: significados básicos

El uso del término concesión es de espectro amplio. Hay una acepción general derivada del verbo conceder cuyo significado general es dar, otorgar, hacer merced y gracia de una cosa.

Tiene la palabra también una utilización en economía que la entiende como *“el otorgamiento del derecho de explotación, por un periodo determinado, de bienes y servicios por parte de una empresa pública a otra, generalmente privada. Puede definirse como el medio para obtener la cooperación de sujetos particulares para: la ejecución de una obra pública, constituyendo la concesión la forma de retribución; la gestión de un servicio público y El aprovechamiento de un patrimonio colectivo como es el dominio público”*. (Aige y Colomer, 2011, p.4).

El derecho administrativo con frecuencia dispone del término Concesión *“para distintos efectos. Así, se habla de la concesión de servicios públicos, concesión de obras públicas, concesión de sepulturas, concesión de uso de bienes del dominio público (...) Por la diversidad de objetos y por el régimen jurídico distinto de las concesiones administrativas resulta que no se puede dar en derecho administrativo sino una noción conceptual vaga de la concesión, de la que por lo demás, es difícil hacer una teoría de conjunto. En base a las razones que anteceden la doctrina define a la concesión administrativa como un procedimiento que permite a la administración conferir ciertos derechos a un particular en condiciones que implican frecuentemente un acuerdo contractual y la sumisión del concesionario a un pliego de condiciones hecho por la administración”*.(Diez, 1977, p.7).

Sin embargo, hay un consenso generalizado acerca de la vaguedad del término. En efecto, su empleo se encuentra *“para designar operaciones que no tienen gran cosa de común entre ellas, excepto la de tener como base una autorización, un permiso de la Administración. De este modo se hablará de concesiones en los cementerios, de concesiones de tierras en los territorios de ultramar, de concesiones de construcción de diques, o de “incrementos futuros” que son simplemente ventas de materiales”*. (Vedel, 1980, p.8)

Pero cuando la expresión hace referencia a un servicio público se usa simplemente concesión y adquiere un sentido muy preciso: *“se trata de un procedimiento mediante el cual una persona pública, llamada autoridad otorgante, confía a una persona física o*

moral, llamada concesionario, la misión de gestionar un servicio público bajo el control de la autoridad concedente, a cambio de una remuneración que consiste, en la mayoría de los casos, en las tarifas que el concesionario percibirá de los usuarios del servicio". (Ibidem. p.8)

En el caso concreto de Colombia, la ley 80 de 1993, en su artículo 32, numeral 4 ofrece la definición legal en los siguientes términos: *"Son contratos de concesión los que celebren las entidades estatales con el objeto de otorgar a una persona llamada concesionario la prestación, operación, explotación, organización o gestión, total o parcial, de un servicio público, o la construcción, explotación o conservación total o parcial, de una obra o bien destinados al servicio o uso público, así como todas aquellas actividades necesarias para la adecuada prestación o funcionamiento de la obra o servicio por cuenta y riesgo del concesionario y bajo la vigilancia y control de la entidad concedente, a cambio de una remuneración que puede consistir en derechos, tarifas, tasas, valorización, o en la participación que se le otorgue en la explotación del bien, o en una suma periódica, única o porcentual y, en general, en cualquier otra modalidad de contraprestación que las partes acuerden".*

Como una síntesis que asuma elementos de las anteriores concepciones y que permita una cierta unidad de comprensión se transcribe la definición dada por la Veeduría distrital de Bogotá: *"Un procedimiento por medio del cual una entidad de derecho público, llamada concedente, entrega a una persona natural o jurídica, llamada concesionario, el cumplimiento de uno de los siguientes objetivos: Prestación de un servicio público, o la construcción de una obra pública, o la explotación de un bien estatal". (Veeduría distrital, 2007, p.8)*

2.1.2. Clases de concesiones

Se tienen como concesiones más frecuentes: la concesión de obra pública, contrato de obra pública y concesión de servicio público.

Sayaguez Lasso, citado en el documento de la Veeduría Distrital de Bogotá, (página 17) presenta unos matices que diferencian esas modalidades contractuales: en el contrato de obra pública una vez se haya terminado la obra, el concesionario debe recibir la prestación económica pactada, dado que no se trata de un operador financiero. Es entonces cuando termina la vinculación contractual, no incluyendo la operación y el mantenimiento, etapas propias de la concesión.

En la concesión de obra pública, una vez concluida la obra, el concesionario disfruta de un período de tiempo en que cobra derechos por la utilización de dicha concesión de servicio público y es necesario organizarlo y hacerlo funcionar.

En la concesión y explotación de bienes estatales, el Estado entrega al concesionario un bien de propiedad estatal a fin de que por su cuenta y riesgo lo explote o lo use para el beneficio de la comunidad, mediante adecuada tecnología y organización gerencial para que produzca la mayor rentabilidad.

2.1.3. Características de la concesión de obra pública

A fin de sintetizar las particularidades del contrato de concesión, a continuación se transcribe un aparte encontrado en el texto sobre concesiones, escrito por la Veeduría Distrital de Bogotá en 2007 y se complementa con algunas características de contrato de concesión expuestas por Ramón Aige y Tomas Colomer en una clase de la Asignatura Hipersector de la Construcción en la UPC , donde se proponen los siguientes elementos estructurales del contrato de concesión, que se evidencian en los párrafos anteriores:

1. Se trata de un acto de derecho público, administrativo, bilateral, intuitu personal, temporal y formal.
2. Hay unos agentes intervinientes: Administración pública, Concesionario, Financiadores, Constructores y Explotadores / Operadores, personas naturales o jurídicas.
3. Su objeto es otorgar:
 - 3.1. La construcción, explotación o conservación total o parcial, de una obra destinada al servicio o uso público y todas aquellas actividades necesarias para el adecuado funcionamiento de la obra, como el recaudo de peaje.
 - 3.2. La prestación, operación, explotación, organización o gestión, total o parcial, de un servicio público y todas aquellas actividades necesarias para la adecuada prestación del servicio.
 - 3.3. La explotación de un bien destinado al servicio o uso público.
4. La entidad otorgante se reserva facultades exclusivas y unilaterales.
5. Los objetos contractuales se realizan por cuenta y riesgo del concesionario,
6. El concesionario recibe como contraprestación un pago previamente acordado que puede consistir en derechos, tarifas, tasas, valorización, o en la participación que se le otorgue en la explotación del bien, o en una suma periódica, única o porcentual y, en general, en cualquier otra modalidad de contraprestación que las partes acuerden.
7. La entidad otorgante vigila y controla la obra.
8. El concedente debe velar porque no se rompa el equilibrio económico del contrato por situaciones imprevistas, no imputables al contratista o por incumplimiento de la entidad estatal contratante. Esto exige que la entidad

concedente adopte las medidas necesarias para mantener las condiciones técnicas, económicas y financieras existentes al momento de proponer o contratar y diseñe y ejecute en el menor tiempo las medidas necesarias para el restablecimiento del equilibrio.

9. La concesión tiene siempre un trasfondo económico.

2.2. CONCESIONES DE INFRAESTRUCTURA EN ESPAÑA

2.2.1. Historia y Legislación

España ha tenido gran protagonismo en la construcción y ejecución de proyectos de desarrollo ferroviario y carretero. La implantación del modelo concesional de infraestructura se remonta a 1830, época en la cual se iniciaron los proyectos de construcción de líneas férreas en el país. En 1948 se desarrolló el primer proyecto de concesión con la construcción de la línea férrea entre Barcelona y Mataró, bajo las directrices de un informe elaborado en 1844 *“por una Comisión de Ingenieros de Caminos, el cual en su mayor parte podría ser aplicado en la actualidad”*, que preveía la adquisición de la infraestructura concesionada por parte del Estado mediante indemnización. (Vassallo e Izquiero, 2010, p.190).

La operación de estas concesiones tuvo problemas de financiamiento, lo que condujo a que hacia los años veinte, luego de la aprobación del estatuto férreo, se iniciara la nacionalización de las líneas férreas, proceso que terminó hacia 1941 con la entrada en funcionamiento de la Red Nacional de los Ferrocarriles Españoles o RENFE.

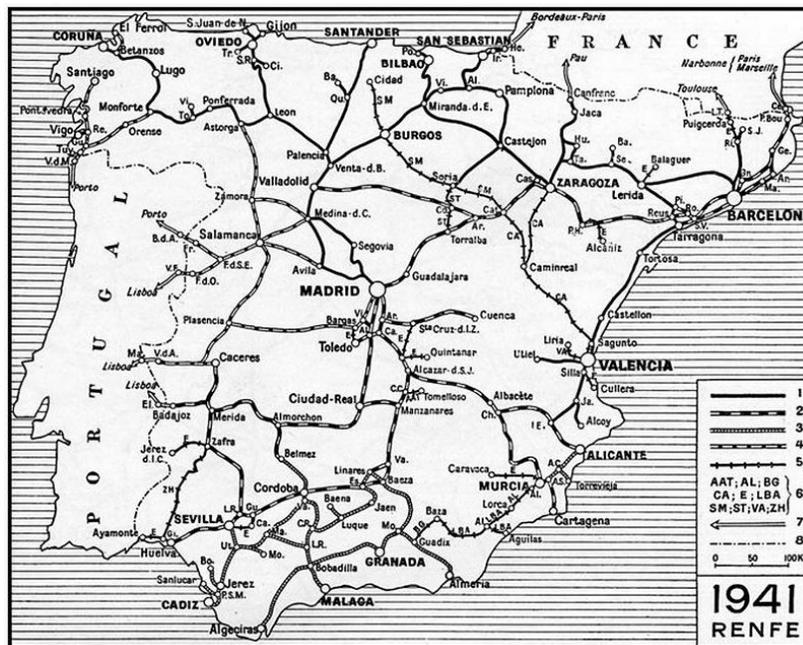


Figura 1. Red Vial Férrea en España en 1941

En el caso de la red vial carretera, inicialmente el Estado asumió la construcción y operación y solo en los casos en que lo consideró conveniente, dejó de esta manera abierta la participación de privados en la gestión y construcción de dicha red.

Mediante la ley de Carreteras de 1877 se reguló, por primera vez, la participación de privados en la construcción y gestión de obras públicas. La ley reglamentó las concesiones y estableció que los aportes de capital del Estado no superaran el 30% del valor total de proyecto. A finales de los años veinte, el gobierno intentó entregar por primera vez autopistas con sistema de peajes en concesión, con los proyectos viales entre Madrid-Irún, Madrid- Valencia y Oviedo-Gijón, proyectos que no terminaron siendo atractivos para los contratistas, a pesar de la novedad que constituían las alianzas entre el estado y los privados para la construcción y gestión de Infraestructura y de la posibilidad que proporcionaban los proyectos de recaudar dinero en la operación de las vías.

Durante la segunda mitad del siglo XX, en España se diseñaron diferentes leyes en intentos sucesivos de mejorar el marco legal para las alianzas Público-Privadas con la finalidad de desarrollar proyectos de infraestructura; de este modo tenemos la Ley 26 del 1953 que en su momento reguló la construcción de Autopistas de peaje, la Ley 55 de 1960 que derogó las disposiciones anteriores e hizo mas atractiva la posibilidad de ejecutar proyectos bajo esta modalidad. Luego, en un intento por unificar normativas, entró en vigor la Ley 8 de 1972, a la cual se le introdujeron modificaciones con las leyes de carreteras de 1974 y 1988.

Estas leyes se mantuvieron vigentes tal vez debido a que desde 1982, año en que se dio una transición de modelo de gobierno, éste decidió continuar con el modelo de Autopistas de peaje y comenzar a desarrollar proyectos financiados totalmente por el Estado, dejando de lado de esta manera el modelo concesional. Así se trabajó hasta mediados de los noventa, años en los que el déficit presupuestario del gobierno y la incorporación de España a la Unión Europea obligaron de nuevo al uso del modelo concesional anterior para el desarrollo de los proyectos de Infraestructura.

Como es obvio, estas situaciones exigieron grandes cambios en la legislación establecida en la ley 8 de 1972 (complementada como se mencionó anteriormente en 1974 y 1982), con el fin de buscar fomentar la participación de patrimonio particular en los proyectos y otorgar privilegios en los aranceles durante los años de construcción de las obras. De este modo, el Estado entró a actuar en calidad de prestamista a los concesionarios, en préstamos cuyos intereses son variables al depender de los ingresos generados por los peajes. Lo que en la práctica significa una repartición de los Riesgos entre el concesionario y la entidad concedente.

Este marco Normativo fue incluido dentro de la ley de Concesiones de 2003, derogado con la entrada en vigencia de la ley 30 de 2007, conocida como la Ley de Contratos del Sector Público, pero que mantiene casi las mismas directrices de la ley de 2003.

2.2.2. Proyectos de Concesión

España hasta finales de 2007 ha invertido 16.987 millones de Euros en proyectos de construcción de Autopistas. Con estos proyectos ha desarrollado un total de 3281 km de autopistas con peaje. De estos kilómetros, 3234 km están en explotación, de los cuales 2759 fueron concedidos por el gobierno central y el saldo restante por los gobiernos locales. Estos proyectos de concesión se adjudicaron a 30 concesionarios, entre los que destacan ACESA y AUMAR, como las firmas que tienen un mayor número de kilómetros para gestionar.

Los datos anteriores están presentados de acuerdo con indicadores de 2007, contenidos en el libro *Infraestructura pública y participación Privada: Conceptos y experiencias en Latinoamérica y España* (Vassallo e Izquiero, 2010) y elaborados con datos de la Delegación del Gobierno en las Sociedades Concesionarias de Autopistas de Peaje.

En relación con los peajes a 2007, su valor promedio en las autopistas concedidas por el gobierno central era de 9,47 céntimos de Euro/ km, mientras que para las concedidas por los gobiernos Locales era de 13,27 centavos de Euro/km. En cuanto a la inversión de los concesionarios en los proyectos, se tiene también a 2007, una inversión de 14.635 millones de euros, de los cuales el 36% provino de los recursos propios de las sociedades concesionarias y el 64% de fuentes ajenas de financiación, con intereses de 4,2%, valor relativamente bajo, dada la estabilidad financiera histórica de los proyectos de concesión en España y a los bajos intereses de mercado que se manejaron en la Unión Europea, antes de la profunda crisis económica por la que está atravesando desde 2008.

Finalmente, entre los proyectos recientes de concesión se encuentran los proyectos de Autopistas de Peaje, enmarcados en la primera fase del plan de Autopistas de Peaje del Ministerio de Fomento (1996-2000), con una inversión aproximada de 3000 millones de Euros. En ellos el Estado participó activamente como financiador de la inversión del concesionario mediante préstamos participativos. Entre las autopistas desarrolladas en este plan se encuentran las de Alicante-Cartagena, Ávila-Segovia, Estepona-Guadiaro, León-Atorga, Santiago-Alto de Santo Domingo y Radiales de Madrid.

En el período comprendido entre los años 2000 y 2004, el Ministerio de Fomento adjudicó los proyectos de acceso a la nueva Terminal 4 del Aeropuerto de Barajas, los de Ocaña-La Ronda, Madrid-Toledo, Cartagena- Vera y la Variante de Alicante. Desde 2004, la única autopista de peaje que se ha entregado en concesión es la de Málaga-Alto de las Pedrizas. Sin embargo, *“el Ministerio de Fomento tiene en cartera el lanzamiento de algunos proyectos de Autopistas de Peaje, entre los que se encuentra el nuevo la Radial 1, la Autopista Dos Mares entre Pesquera y Miranda de Ebro, la Autopista Alicante Villena, y la autopista Toledo- Ciudad Real.”* (Ibidem. p. 218).

En cuanto a los proyectos concesionados por las Comunidades Autónomas se mencionan el Túnel del Soller en Baleares de 3 Km, la Autopista Vitoria- Eibar de 46.2 Km en el país Vasco, y las Autopistas Coruña-Carballo y Puxeiros- Val Miñor en Galicia

con 33.1 Km y 25 km respectivamente; los cuales se han desarrollado mediante el sistema de peaje convencional.

2.2.3. Concesiones de carreteras de Peaje Sombra

En la actualidad, en España se está utilizando ampliamente la modalidad de Peaje Sombra, que algunas Comunidades Autónomas comenzaron a poner en marcha. Esta modalidad consiste en que el pago al concesionario se realiza de acuerdo con la base de tráfico que circula por la vía, pero al usuario no se le cobra dicho peaje sino que es la entidad concedente quien efectúa dicho pago de acuerdo al tráfico que se registra en dicho corredor.

Los primeros proyectos que se pusieron en marcha dentro de esta modalidad fueron concesionados desde 1999 por las comunidades de Madrid, Murcia y Navarra. Hoy, el sistema ha sido utilizado también por las comunidades de Valencia, Galicia, Aragón, Asturias, Baleares y Cataluña, donde tenemos entre otros los siguientes proyectos:

- Autovía del Noroeste en Murcia
- Autovía Semiorbital M-503 o Ruta de los Pantanos en Madrid
- Autovía Pamplona- Logroño en Navarra
- Autovía de los Viñedos en Castilla la Mancha
- Autovia Terrassa – Manresa en Catalunya
- Desdoblamiento Vic- Ripol en Cataluña
- Desdoblamiento Eix-Diagonal en Cataluña
- Autovia Sitges- El Vendrell en Cataluña
- Desdoblamiento Eix Llobregat en Cataluña
- Desdoblamiento Eix Transversal en Cataluña

La iniciativa de utilizar la modalidad ha tomado mucha fuerza con la puesta en marcha por parte del Ministerio de Fomento de un plan que tenía como finalidad rehabilitar, mantener y explotar las Autovías de Primera Generación. Este plan buscaba modernizar los trazados de las autovías que en los años 80 habían duplicado sus calzadas, pero manteniendo el trazado inicial.

Entre los principales corredores pertenecientes a las Autovías de Primera Generación concesionadas bajo Peaje Sombra se tienen la Autovía Santo Tomás del Puerto-

Burgos, Madrid R-2, Calatayud-Alfajarín, Boenet-Alicante, L.P. Soria. Guadalajara, La Roda-Bonete y Madrid R-4.

El Peaje Sombra viene tomando significativa vigencia y gran notoriedad en las concesiones de carreteras para los proyectos promovidos, tanto por el gobierno central como por las comunidades autónomas. Esto se debe fundamentalmente a los beneficios políticos en términos de popularidad que estas acciones producen en favor de los gobiernos de turno, al tenerse en cuenta que en su mayoría se han realizado proyectos de concesión para mejoramiento y ampliación de autopistas ya construidas.

Sumado al fenómeno político expresado anteriormente, está el que para las concesiones de Peaje Sombra está permitido “a los gobiernos diferir la contabilización de las inversiones a efectos de déficit público a lo largo del plazo de la concesión”, lo que favorece los balances contables al final de los ejercicios fiscales. (Ibidem, p.219)



Red Vial Española

2.2.4. Otras Concesiones

El sistema férreo español se nacionalizó a mediados del siglo pasado. Sin embargo, en la actualidad hay proyectos de concesión en el tramo de Ferrocarril de Alta Velocidad Figueras-Perpignan, que presenta la particularidad de ser una concesión binacional y que tiene el derecho concesional desde el 2004 por 50 años, de los cuales 5 fueron de construcción.

En lo que respecta a infraestructura urbana, hay numerosos proyectos de concesión, tales como el Metro de Sevilla, las líneas 1 y 2 del Metro de Málaga, los Tranvías de Baix Llobregat y del Besos en Barcelona, el Tranvía de Tenerife, Metros Ligeros en la comunidad de Madrid en Parla, Pozuelo- Boadilla y San Chinaro-Las Tablas, la expansión de la línea 8 del Metro de Madrid, el Ferrocarril suburbano de Mostoles y Navalcarnero, las estaciones de la Línea 9 del Metro de Barcelona y algunos intercambiadores viales en Madrid.

2.2.5. Oportunidades y Perspectivas de Negocio

El actual panorama para el desarrollo de proyectos de concesión de Infraestructura en España no es el mejor, debido a las repercusiones de la crisis económica generada por el estallido de la Burbuja inmobiliaria en los Estados Unidos, que ha traído funestas consecuencias a la economía europea. Esta situación ha sido muy sentida por economía española, que actualmente se encuentra en recesión. La condición económica dificulta de gran manera la generación de nuevos proyectos, pues el Estado no tiene presupuestos suficientes y las empresas concesionarias están teniendo enormes dificultades con la banca local para acceder al capital del sector financiero.

En Barcelona hay proyectos como la concesión de las estaciones de la Línea 9 del metro, cuya realización se está dando a paso lento, puesto que la Comunidad de Cataluña ha visto que no puede sostener las condiciones de pago a los concesionarios, condiciones inicialmente pactadas en los contratos.

| Tipo de accionista | Millones de EUR | Porcentaje |
|---------------------------|-----------------|--------------|
| Administraciones públicas | 271,8 | 7,7 |
| Sociedades concesionarias | 517,5 | 14,7 |
| Empresas constructoras | 2.319,00 | 66,0 |
| Cajas de ahorro | 220 | 6,3 |
| Bancos | 5,4 | 0,2 |
| Otros accionistas | 177,7 | 5,1 |
| Total | 3.511,40 | 100,0 |

Composición accionaria de las Sociedades concesionarias en España (Tomada del libro Infraestructura y participación privada: conceptos y experiencias en América y España. CAF. 2010) [8]

España cuenta con empresas que se dedican exclusivamente a operación de concesiones, que contratan con otras empresas la construcción de la Infraestructura; no como sucede en Colombia donde las empresas concesionarias son constructoras que también operan las concesiones. Esta característica propia de las empresas concesionarias españolas sumado a su capital técnico y financiero, las convierten en potenciales actores del desarrollo de proyectos en Latinoamérica y muchas otras partes del mundo, donde se están generando numerosas oportunidades para que les sean otorgadas concesiones de infraestructura en condiciones serias y rentables.

2.3. CONCESIONES DE INFRAESTRUCTURA EN COLOMBIA

2.3.1. Antecedentes del contrato de concesión de obra pública

En el caso colombiano, desde comienzos de la República ha habido capital privado apoyando el cumplimiento de las tareas del Estado. Esto es, los particulares, contratistas, han sido colaboradores valiosos del Estado.

El país ha agrupado bajo este nombre de concesión de obra pública actos como la expedición de una licencia o un permiso, lo mismo que diferentes servicios que los particulares prestan al Estado, y que simultáneamente son fuentes de trabajo y de lucro para ellos y de fortalecimiento del país.

El subsuelo, cuando estaba naciendo la República, perteneció a los privados. Más adelante, la ley lo transfirió a la nación, respetando ciertos derechos adquiridos. Dado que los gobiernos no tuvieron la suficiente capacidad administrativa, se vio surgir en el país la figura de las concesiones con las que se entregaba a los solicitantes un permiso de exploración. Si había éxito, entonces se otorgaba la concesión. Luego aparecieron los diversos contratos de concesión.

Las primeras concesiones se dieron en el sector de la minería. Para las concesiones de construcción, rehabilitación y conservación de proyectos de infraestructura vial, la recuperación de la inversión por parte del concesionario se ha efectuado por medio del recaudo de peajes o por valorización y los ingresos producidos por la obra dada en concesión. Cuando la entidad otorgante aporta recursos del presupuesto, podrá recibir las obras cuando el concesionario haya recuperado totalmente su inversión.

La ley 105 de 1993, en su artículo 32, ordena que en los contratos de concesión para obras de infraestructura vial haya lugar para las cláusulas excepcionales de modificación, interpretación y terminación unilaterales durante la realización de las inversiones.

El Decreto 679 de 1994 otorgó a las entidades la facultad de aprobar garantías por lapsos inferiores a la respectiva vigencia, siempre y cuando el concesionario se

obligara a obtener la prórroga de la misma, con la anticipación al vencimiento que la entidad contratante estimara conveniente.

En materia de garantías también está el artículo 7° de la Ley 1150 de 2007, que ordena al Gobierno Nacional señalar los criterios que deben observar las entidades para la exigencia de garantías, las clases y niveles de amparo de los riesgos, así como los casos en que por las características y complejidad del contrato, la garantía pueda ser dividida teniendo en cuenta las etapas o riesgos relativos a la ejecución del respectivo contrato. Además, mediante el Decreto 4828 de 2008 se han reglamentado los montos y alcances de dichas garantías. Entre las ventajas de la concesión se necesita mencionar el hecho que ellas permiten a la Administración el desarrollo de cierto tipo de proyectos en tiempos de falta de recursos. Y en relación con las desventajas el que no tienen por qué coincidir los intereses del particular con los públicos y ello exige un control por parte de la Administración. (Aige y Colomer, 2011. Op. Cit).

En referencia a la red terrestre colombiana hay que reconocer que las concesiones no han logrado convertirla en moderna y competitiva. En efecto, solamente existen mayas viales regionales o pequeños segmentos de alcance local y sin peso estratégico; las obras se construyen a cargo de vigencias futuras y de peajes y no sobre la necesidad de tiempos cortos; los diseños y su calidad son bajos; los aportes patrimoniales de los concesionarios son reducidos; con frecuencia se usan fondos públicos innecesarios para ciertas obras; las concesiones frecuentemente reciben adiciones de obra o se prorrogan sin concurso, y los incentivos de la adjudicación y supervisión alimentan comportamientos no competitivos. (CAF y FEDESARROLLO, 2009, p. 5)

2.3.2. Historia

En 1992, debido a la globalización, la crisis fiscal y a la apertura económica, el gobierno Gaviria (1990-1994) puso en marcha el programa de concesiones viales, estableciendo los lineamientos y determinando aquellos proyectos que se pudieran adelantar bajo esta figura concesional.

Ese mismo año fue reestructurado el Ministerio de Obras Públicas y Transporte y el Fondo Vial Nacional. Además, se creó el Instituto Nacional de Vías (INVIAS) para ejecutar las políticas y proyectos relacionados con la infraestructura vial. En 2000, mediante el Decreto 101 se reorganizaron las entidades del sector transporte, y se crearon la Comisión de Regulación del Transporte que por razones legales nunca se estableció, y la Superintendencia de Puertos y Transporte.

Hasta 2003 el INVIAS tuvo a cargo las concesiones, porque ese año se creó el Instituto Nacional de Concesiones –INCO, entidad subordinada al Ministerio de Transporte, que reunía la estructuración, contratación, ejecución, administración y supervisión de los contratos de concesión de infraestructura de transporte (carreteras, puertos y vías férreas) y la vinculación de capital privado en la red primaria, mientras INVIAS quedó responsabilizado de las redes secundarias y terciarias.

En noviembre de 2011 el INVIAS pasó a ser la Agencia Nacional de Infraestructura-ANI, entidad estatal de naturaleza especial, del sector descentralizado de la rama

ejecutiva del orden nacional, cuyas competencias consisten en planear, coordinar, estructurar, administrar y evaluar proyectos de concesiones y otras formas de asociación público privadas para el diseño, construcción, mantenimiento, operación, administración y/o explotación de la infraestructura pública de transporte en todos sus modos.

La contratación estatal está regulada por la Ley 80 de 1993 y sus extensiones. La Ley 1150 de 2007, además de exigir una asignación explícita de los riesgos, trata al contrato de concesión como una forma de contratación pública abierta a la que se le pueden adjuntar “órdenes de trabajo adicional.” La Ley 448 de 1998 (“Ley de contingencias”) establece la política de riesgos en contratación estatal.

Existe también el Consejo Superior de Política Fiscal (CONFIS) que autoriza las obligaciones que involucren vigencias futuras de acuerdo con las metas del Marco Fiscal de Mediano Plazo. El Consejo Nacional de Política Económica y Social (CONPES) define los lineamientos de política de manejo de riesgo del Estado en procesos de participación privada en infraestructura y declara el carácter estratégico de las inversiones para comprometer vigencias futuras. (Acosta, Rozas y Silva, 2008)

Finalmente, con la ley 1508 de 2012 llamada Ley de Asociaciones Público Privadas, ya sancionada por el congreso de la República de Colombia, en vigencia pero no publicada todavía ni reglamentada, el gobierno buscó crear un marco legal, lo suficientemente atractivo a fin de disparar la participación e inversión de privados en el desarrollo de infraestructura, para así poder superar los 30 años de atraso que tiene el país en este sector.

Como se ha escrito, las concesiones tienen una historia relativamente reciente en Colombia: data de los años noventa, y se ha desarrollado en diferentes marcos legales, que ha definido cuatro generaciones de concesiones. A continuación se muestran las generaciones y momentos claves a través de las cuales se han ejecutado las concesiones, en un breve trazo de las de las mismas.

Concesiones de primera generación (1994-1997)

La primera generación de concesiones incluyó once proyectos, inconexos y dispersos, con una duración promedio de 17 años cada proyecto. Cinco proyectos se adjudicaron a través de contratación directa, ya que se declararon desiertos puesto que no se presentaron proponentes; cuatro mediante procesos de licitación y dos como iniciativas de las administraciones departamentales del Valle del Cauca y del Atlántico.

Las concesiones no se otorgaron a los concursantes con una fórmula técnica, fácilmente manipulable: la tarifa de peaje, que multiplicaba la suma de: factor de ajuste de las tarifas, porcentaje de ingresos mínimos garantizados, sobre costos asumidos,

plazo de construcción, plazo de operación; a este resultado se le sumaba un factor que mejoraba el puntaje si el proponente se comprometía con obras adicionales.

Así por ejemplo, los proyectos se adjudicaban al menor puntaje posible. Esta era la fórmula para ganarse primero el concurso (con tarifas artificialmente bajas), asegurar contractualmente valores ventajosos en garantías de ingreso mínimo y sobrecostos, y alegar desequilibrio económico después de firmado el contrato.

La Nación asumió riesgos de sobrecostos que normalmente deben asumir los operadores: el contrato de concesión obligaba a INVIAS a asumir la totalidad del 30% inicial de los sobrecostos de construcción y el 75% de los sobrecostos entre el 30% y el 50%. Los mecanismos de compensación en caso de activación de las contingencias incluían el aumento del plazo de la concesión, el aumento del peaje y, por último, compensaciones directas con recursos del INVIAS.

Engel, Fischer y Galetovic (2003), citados por Benavides en un informe conjunto de la Corporación Andina de Fomento afirman que esta generación estuvo *“plagada de renegociaciones de contratos, retrasos, grandes pagos por garantías de tráfico y de sobrecostos, y sobrecostos en la compra de predios. En promedio, el tráfico fue un 40% más bajo que el pronosticado por INVIAS, mientras que, en promedio, los costos estuvieron un 40% más altos que los firmados en los contratos iniciales. Un 58% de sobrecostos adicionales se debió a los cambios de diseño y la adición de trabajos adicionales.”* (CAF y FEDESARROLLO. Op. Cit. p.13)

Un ejemplo de las frecuentes modificaciones se tiene en la concesión Bogotá – Villavicencio, cuyo contrato ha sido sujeto de 33 adiciones o enmiendas hasta 2008, con un costo 51.3% más alto que el inicial y un aumento del plazo del 81%.

Otras dificultades de esta primera generación se pueden atribuir a la inexperiencia del gobierno, a la premura y a la limitada preparación del esquema: los predios no estaban totalmente adquiridos al comenzar la construcción y se presentaron retrasos y sobrecostos no previstos, puesto que no se tenían las licencias ambientales previas. Igualmente, la solvencia financiera de las firmas no fue adecuadamente evaluada y algunas no obtuvieron financiación, lo que generó retrasos en el inicio de las obras; los contratos no tenían definidos los mecanismos para resolución de conflictos ni las reglas para el pago de garantías. (CAF y FEDESARROLLO. Op. Cit. p.13)

Esta primera generación tuvo las deficiencias siguientes: excesivas garantía de ingreso mínimo para los concesionarios; demora en el desembolso de las garantías; demora en la aprobación de licencias ambientales; cambios en los diseños iniciales con inversiones no previstas, buena parte de ellas a cargo de la nación y cambios en el inventario de predios, con retrasos debidos a la entrega de predios; dificultades de concertación con las comunidades, y levantamiento y reubicación de las casetas de peajes. (Acosta, Rozas y Silva, 2008)

La tabla siguiente visualiza los proyectos de esta primera generación.

| Proyecto | Fecha de adjudicación | Longitud (Km) | Inversión inicial (millones) | |
|---|-----------------------|---------------|------------------------------|------------|
| | | | Pesos | Dólares |
| Santa Marta-Riohacha-Paraguachón | 02-08-94 | 250 | 92,471 | 39 |
| Malla Vial del Meta | 02-08-94 | 190 | 107,611 | 45 |
| Los Patios-La Calera-Guasca y El Salitre-Sopó-Briceño | 02-08-94 | 50 | 21,254 | 9 |
| Bogotá-Cáqueza-Villavicencio | 02-08-94 | 90 | 252,728 | 106 |
| Bogotá (El Cortijo)-Siberia-La Punta-El Vino | 02-08-94 | 31 | 107,341 | 45 |
| Cartagena-Barranquilla | 24-08-94 | 109 | 35,055 | 15 |
| Desarrollo Vial del Norte de Bogotá | 24-11-94 | 48 | 225,530 | 94 |
| Fontibón-Facatativá-LosAlpes | 30-06-95 | 41 | 96,967 | 41 |
| Girardot-Espinal-Neiva | 10-07-95 | 150 | 101,605 | 43 |
| Desarrollo Vial del Oriente de Medellín y | 23-05-96 | 349 | 263,421 | 110 |
| Armenia-Pereira-Manizales (Autopistas del Café) | 21-04-97 | 219 | 469,967 | 197 |
| <i>Subtotal</i> | | 1,527 | 1,773,950 | 742 |
| Departamentales | | | | |
| Barranquilla-Ciénaga (Atlántico) | | 62 | 73,858 | 31 |
| Buga-Tuluá-La Paila | 12-11-93 | 60 | 229,320 | 96 |
| <i>Subtotal</i> | | 122 | 303,178 | 127 |
| Total concesiones primera generación | | 1,649 | 2,077,128 | 869 |

Proyectos de Primera Generación de concesiones en Colombia (Tomada del documento de Fedesarrollo y la CAF, sobre los debates presidenciales en Colombia en el 2010) [7]

Concesiones de segunda generación (1997-1999)

El CONPES (Consejo Nacional de Política Social y Económica) definió en 1995 unas orientaciones que buscaron una mejor redistribución de los riesgos, trasladando los de construcción y el comercial al concesionario, pero el riesgo tarifario continuó en manos del Estado, quien garantizó un esquema de aumento de los peajes y una mayor exigencia en los estudios y diseños para adelantar los proyectos.

Dos contratos conforman la segunda generación de concesiones: El Vino-Tobiagrande–Puerto Salgar-San Alberto y el de la Malla Vial del Valle del Cauca y Cauca. El primero, otorgado a COMMSA, se canceló por incumplimiento. Para el segundo, vigente, se estima una duración de 20 años. Los contratistas debían conseguir la licencia ambiental y de fichas prediales antes de comenzar la construcción. Se mejoraron la coordinación institucional y los mecanismos de estructuración técnica, financiera y legal de los proyectos. A pesar de todas estas precauciones, hubo sobredimensionamiento en los proyectos y en los riesgos geotécnicos de túneles y viaductos.

El CONPES 3945 de 1999 limitó las garantías de ingreso (aportes contingentes del gobierno si el tráfico bajara de un punto predefinido) y se eliminaron las garantías de riesgo constructivo de la primera generación. En su lugar se crearon soportes de ingreso para el cubrimiento del servicio de deuda, cambiario y de riesgo geológico. Estas decisiones son una mejora formal en comparación con la primera generación. Las concesiones de segunda generación se adjudicaron con una nueva fórmula que, como en la primera generación, era fácilmente manipulable, como sucedió con la concesión El Vino-Tobiagrande-Puerto Salgar.

Esta concesión se adjudicó a la firma COMMSA, que solicitó un valor de ingreso esperado muy bajo, sin pedir mecanismos de liquidez ni garantías de ingreso y maximizando las obras complementarias. No se solicitaron garantías de ingreso mínimo ni apoyos de liquidez a la nación y se prometió construir obra adicional. Es decir, había costos e ingresos inferiores y riesgos superiores.

La concesión fue adjudicada por el mínimo valor de la suma ponderada de cuatro cantidades: solicitud de cobertura de liquidez, garantía de ingreso, ingreso esperado (con alta ponderación) y obras complementarias (esta última cantidad con signo negativo y alta ponderación), y el concesionario se obligaba a aceptar los diseños de la autoridad concedente, que incluían la construcción de túneles, obras con alto riesgo de sobrecostos.

COMMSA, con el contrato en mano, anunció que había luchado y presentado su propuesta por un proyecto distinto del definido en los pliegos, con un trazado diferente y sin túneles. El trazado propuesto por COMMSA requería menos inversión y tenía menos riesgo constructivo (a costa de mayor tiempo de viaje), por lo que obtendría un valor esperado positivo antes de costos de renegociación. Y el otorgante consideró la obra adicional como un elemento positivo dentro de un contrato de concesión. La apuesta de los concesionarios, aunque falló en su aceptación jurídica (el contrato no prosperó por la flagrancia de su incumplimiento y por fallas de documentación legal), sembró la percepción de que era posible sacar ventaja de la debilidad técnica y jurídica del Estado. (Basañes and R. Willig (Eds.) pp. 89-132).

El incidente de COMMSA le costó al país, además de dinero, un atraso de más de 10 años en el desarrollo de uno de los corredores más importantes y vitales para la infraestructura colombiana, pues el proyecto unía al centro del país con la Costa Atlántica al norte, donde están algunos de los principales puertos. Este proyecto fue modificado y subdividido en tres sectores, se adjudicó entre 2009 y 2010, y actualmente se encuentra en desarrollo.

Los datos de los proyectos se pueden analizar en la siguiente tabla.

| Proyecto | Fecha de adjudicación | Longitud (Km) | Inversión inicial (millones) | |
|---|-----------------------|---------------|------------------------------|------------|
| | | | Pesos | Dólares |
| El Vino-Tobiagrande-Puerto Salgar-San Alberto | 24-12-97 | 571 | 906,746 | 379 |
| Malla Vial del Valle del Cauca y Cauca | 29-01-99 | 470 | 705,920 | 295 |
| Total concesiones segunda generación | | 1,041 | 1,612,666 | 675 |

Proyectos de la Segunda Generación de concesiones en Colombia (Tomada del documento de Fedesarrollo y la CAF, sobre los debates presidenciales en Colombia en el 2010) [7]

Concesiones de tercera generación (2001-2004) y Tercera generación y media (2006-2007)

El gobierno impulsó la privatización de la infraestructura vial como opción prioritaria para su desarrollo, mediante un nuevo marco institucional y unos instrumentos para control eficiente de los pasivos que acontecieran.

Cuatro contratos constituyen la tercera generación de concesiones: Zipaquirá-Palénque; Briceño-Tunja-Sogamoso; Bogotá-Girardot, y Pereira-La Victoria. Las obras no conforman rutas estratégicas que conecten grandes centros urbanos con puertos o con otros centros urbanos importantes. En la tercera generación se redujeron las variables de adjudicación a una sola: Ingreso Esperado, modalidad propuesta para gestionar el riesgo de demanda, extendiendo el plazo de la concesión hasta que se recaudara la cifra solicitada.

Todos estos proyectos contaron con estudios Fase III, o sea, licencias ambientales en trámites, fichas prediales adelantadas, estudios técnicos sobre demanda de tráfico, costos para operación y mantenimiento, documentos licitatorios de referencia y evaluaciones financieras preliminares.

En esta generación, un proyecto se asignaba al proponente que solicitara el mínimo valor presente de los ingresos por peajes. Este modelo contrasta con los formatos clásicos de concesión, de plazo fijo. La clave de la aplicación consistió en usar una tasa de descuento apropiada para calcular el valor presente de los ingresos futuros y en aplicar el método sólo para proyectos rentables y en no modificar el alcance del proyecto después de firmado el contrato. (CAF y FEDESARROLLO. Op. Cit. p.16)

Es conveniente resaltar que esta generación produjo avances conceptuales y muy buenos aprendizajes de las entidades concedentes y de los concesionarios. Sin embargo, hay que destacar la participación exclusiva de firmas colombianas y la ausencia total de firmas internacionales de ingeniería.

La tercera Generación y media está formada por las concesiones Rumichaca-Pasto-Chachagüí, Área Metropolitana de Bucaramanga, Córdoba- Sucre, Área Metropolitana de Cúcuta, Girardot- Ibagué y Ruta Caribe con un total de 1772 Km concesionados.

Esta generación se caracterizó por proyectos con un Alcance Básico y un adelanto progresivo que correspondía a algunas obras complementarias que solo se le permitían adelantar al concesionario después de que alcanzara una serie de hitos comprendidos en el alcance básico. *“Los contratos se adjudicaron ponderándolos valores de Ingreso Esperado, sin descuento, con Aportes Estatales solicitados y participación plural (se adjudica puntaje positivo en función del número de integrantes del consorcio); una modalidad similar a la que se utilizó en la adjudicación de la Ruta del Sol que se explicará posteriormente. (CAF y FEDESARROLLO. Op. Cit. p.17)*

La tabla de estas generaciones se encuentra a continuación.

| Proyecto | Fecha de adjudicación | Longitud (Km) | Inversión inicial (millones) | |
|--|-----------------------|---------------|------------------------------|------------|
| | | | Pesos | Dólares |
| Tercera generación | | | | |
| Zipacquirá-Palénque | 27-12-01 | 371 | 34,981 | 15 |
| Briceño-Tunja-Sogamoso | 15-07-02 | 219 | 305,299 | 128 |
| Bogotá-Girardot | 01-07-04 | 283 | 470,027 | 197 |
| Pereira-La Victoria | 02-08-04 | 57 | 100,000 | 42 |
| Subtotal tercera generación | | 930 | 910,307 | 382 |
| Tercera generación y media | | | | |
| Rumichaca-Pasto-Chachagüí | 21-11-06 | 116 | 277,900 | 116 |
| Área Metropolitana de Bucaramanga | 06-12-06 | 47 | 109,878 | 46 |
| Córdoba-Sucre | 02-02-07 | 125 | 205,460 | 86 |
| Área Metropolitana de Cúcuta | 22-06-07 | 131 | 158,466 | 66 |
| Girardot-Ibagué | 13-07-07 | 131 | 333,200 | 139 |
| Ruta Caribe | 28-07-07 | 293 | 234,201 | 98 |
| Subtotal “tercera generación y media” | | 843 | 1319,105 | 551 |
| Total concesiones 3ª y 3.5 generaciones | | 1,772 | 2,229,392 | 933 |

Proyectos de la Segunda Generación de concesiones en Colombia (Tomada del documento de Fedesarrollo y la CAF, sobre los debates presidenciales en Colombia en el 2010) [7]

Renegociación masiva desde 2008

El Consejo Nacional de Política Económica y Social-CONPES ha publicado unos documentos, tales como el CONPES 3535 de julio de 2008, invocando el Artículo 28 de la Ley 1150 de 2007, a saber: *“En los contratos de concesión de obra pública podrá haber prórroga o adición hasta por el sesenta por ciento (60%) del plazo estimado, independientemente del monto de la inversión, siempre que se trate de obras adicionales directamente relacionadas con el objeto concesionado o de la recuperación de la inversión debidamente soportada en estudios técnicos y económicos. Respecto de concesiones viales deberá referirse al mismo corredor vía”*.

La disposición justifica la prórroga (para construir más obra) o adiciones a todos los contratos de concesiones vigentes y promueve la declaración de importancia estratégica de 17 de las 25 concesiones existentes.

La revisión de estos documentos conduce a inferir que hacen inútil todo esfuerzo por estructurar técnicamente las concesiones. El sesenta por ciento de prórroga o adición se está aplicando de manera recurrente: en la práctica no hay límite al número de veces en que se puede recurrir a la norma, perpetuando al concesionario. El país tiene un caso clave de renegociación automática: el contrato de COMMSA, como se mostró anteriormente.

Para mostrar un caso que ejemplifica las ganancias que, por un lado puede lograr el concesionario por el cambio del objeto del contrato y por renegociación masiva, y por otro lado la pérdida de la entidad concedente, se tiene la concesión Bosa-Granada-Girardot (BGG), una concesión de importancia estratégica, como lo estableció el CONPES 3535 de 2008.

Los Tráficos Promedio Diarios (TPD) de esta vía son los más altos del país (14,496 en Chusacá y 12,154 en Chinauta, números triplicables en los festivos). El valor inicial del contrato (Ingreso Esperado) fue de \$383 millones de Euros; el aporte patrimonial inicialmente pactado fue del 17.7% del valor del contrato. En agosto de 2005, INCO extendió el alcance del contrato con obras adicionales cuyo costo fue estimado por el concesionario en \$71 millones de Euros; para remunerar estas obras, se incrementó el valor del contrato a \$1,3 millones de Euros (un aumento del 235% con respecto al valor inicial).

En 2007, INCO ejerció la opción contractual de optar por los pagos de las obras adicionales y mantenimiento causados hasta diciembre de 2007, valorados en \$87 millones de Euros. Por mantener tales obras se determinó una remuneración de \$183 millones de Euros, sufragadas por un nuevo incremento del valor del contrato hasta por \$500 mil Euros. Además de estos incrementos posteriores del valor del contrato, el concesionario fue favorecido en 2006 con un préstamo público por \$11.2 millones de Euros. Así finalmente el estado aprobó y ha venido desembolsando \$5.2 millones de euros para operación y mantenimiento entre 2011 y 2012.

Ruta del Sol

Este proyecto fue obra de la administración Uribe, que busca mediante doble calzada conectar a Villeta, cercana a Bogotá, con Bosconia en el Cesar, de donde saldrán tres vías: una hasta Valledupar, otra hasta Ciénaga y la tercera hasta El Carmen de Bolívar. El proyecto retomaba el fracasado entre el Estado y COMMSA.

La concesión conecta las ciudades de Bogotá y de Santa Marta y consiste en la rehabilitación y expansión de 993 km de carretera existente y la construcción de un nuevo tramo de 78 km. Tres son los sectores en los que se desagrega el proyecto, con tráfico de los departamentos situados a ambas orillas del río Magdalena.

El sector 1 (Villeta – El Korán), un corredor nuevo de 78.3 km en una zona topográficamente difícil que no tiene diseño e incluye la construcción de 6 túneles. El contrato es a 7 años, en los que el contratista está obligado al diseño y a la gestión de precios durante los primeros 4 años, la obtención de licencias ambientales, la financiación y construcción de la vía en doble calzada y la operación y mantenimiento rutinario de las obras.

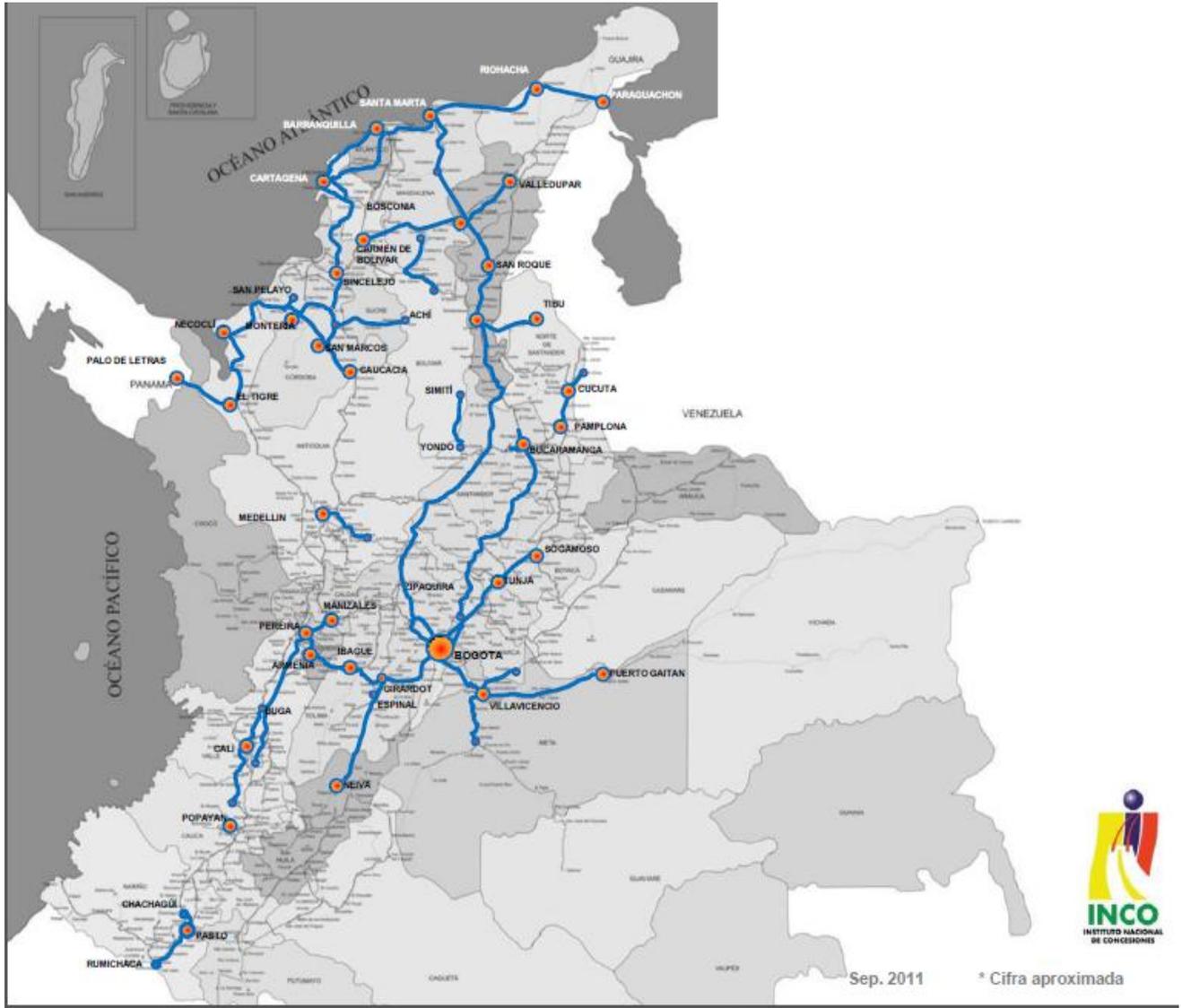
Los sectores 2 (Puerto Salgar – San Roque; 528 km existentes) y 3 (San Roque – Yé de Ciénaga y Carmen de Bolívar – Bosconia – Valledupar; 465 km existentes) se ejecutan con contratos de concesión que usan como criterio de adjudicación el Valor Presente Neto de Ingresos, combinados de peajes y aportes estatales con cargo a vigencias futuras. La duración de las concesiones es de 20 y 25 años respectivamente e incluye la obligación del diseño definitivo, la gestión de predios, la obtención de licencias, la financiación, rehabilitación y mejoramiento de la vía existente, la construcción de la segunda calzada (donde aplica) y la operación y mantenimiento rutinario y periódico del tramo.

El 15 de diciembre de 2009, los sectores 1 y 2 fueron otorgados, y el sector 3 fue declarado desierto, para posteriormente ser otorgado en 2010. Sin lugar a discusión, la concesión es básica para estructurar la conectividad entre el centro del país y la Costa Atlántica a través del Valle del Río Magdalena. Lo que no queda claro es si la magnitud de las inversiones y el tipo de vía son consistentes con la relocalización de la industria nacional en las costas, como se debe esperar si el comercio exterior se dinamiza. (CAF y FEDESARROLLO. Op. Cit. p.20)

Sin desconocer las restricciones que la Corporación Financiera Internacional-IFC debió enfrentar en la estructuración, en el proyecto es clara la sensación de la no conveniencia de la necesidad de efectuar elevados aportes públicos, y las particularidades del sector 1, que no parece ser concesionable debido a su tamaño, riesgos constructivos y ausencia de historia de tráfico.

Acerca del proyecto existen algunos interrogantes. Uno de ellos es sobre la posibilidad de una mejor estructuración. Hasta el momento, la respuesta es positiva en los siguientes aspectos: lanzamiento con diseños detallados, predios liberados y licencias

ambientales tramitadas, introducción de la lógica de contratos de obra pública en segmentos que de todas formas serían financiados con el presupuesto, uso de una mejor variable de adjudicación para el contexto del proyecto, con menores aportes solicitados a la Nación. Está latente la incursión en el mecanismo de prórroga debido a los riesgos que pueden materializarse o justificarse posteriormente.



Concesiones Vigentes en Colombia (Tomada de la presentación en una rueda de negocios que hizo el INCO Instituto Nacional de Concesiones hoy Agencia Nacional de Infraestructura)

Finalmente y para sintetizar las características históricas del sistema concesional y su marco legal en Colombia antes de la entrada en vigor de la ley 1508 de 2012, y que enmarca todos los proyectos desarrollados y en desarrollo a la fecha, a continuación se presenta un cuadro comparativo resumen de las principales características de las concesiones. El cuadro fue preparado por ISA, una empresa colombiana privada con participación estatal que está incursionando en Latinoamérica, con proyectos en Chile y que piensa ser un jugador central de los proyectos que se estarán dando en Colombia.

| Características | Primera Generación | Segunda Generación | Tercera generación | Ruta del Sol Sectores 2 y 3 |
|----------------------------|--|---|---|--|
| Plazo | Fijo | Variable | Variable | Variable. Periodo máx. 20 años |
| Mecanismos de Remuneración | Recaudo de peajes | Recaudo de peajes | Recaudo de peajes + Aportes del Estado | Recaudo de peajes + Aportes del Estado |
| Garantías (Soportes) | Ingreso Mínimo Garantizado | Parcial de Tráfico | Parcial de Tráfico | Parcial de Tráfico |
| | Garantía de sobre costos en la Obra | Parcial Cambiaria | | |
| Liquidez de las Garantías | Pagos Directos del Gobierno Mayor Plazo Aumento de Tarifas | Mecanismo de Liquidez | Fondo de Contingencias (Ley 448 de 1998) | Fondo de Contingencias (Ley 448 de 1998) |
| Riesgo de Tráfico | Concedente - Concesionario | Concesionario | Concesionario | Concedente - Concesionario |
| Riesgo de Tarifas | Concedente | Concedente | Concedente | Concedente |
| Riesgo de Construcción | Concedente - Concesionario | Concesionario con excepciones (i. e. túneles) | Concesionario con excepciones (i. e. túneles) | Concesionario * |
| Riesgo de Predios | Concedente | Concedente | Concedente con gestión del concesionario | Concedente - Concesionario |
| Riesgo Ambiental | Concedente | Concesionario | Concesionario | Concesionario - Concedente |
| Riesgo Operación | Concesionario | Concesionario | Concesionario (con periodo de permanencia mínima) | Concesionario |
| Riesgo Financiación | Concesionario | Concesionario | Concesionario | Concesionario |
| Riesgo Tributario | Concesionario | Concesionario | Concesionario | Concesionario |

* Para el sector 1, el concedente comparte el riesgo de tuneles y puente

Comparación de los modelos de concesión en Colombia a 2010 (Tomada de la presentación de ISA, Participación de ISA en la Estructuración y Financiamiento del Proyecto Vial "Autopistas de la Montaña")

Concesiones de cuarta generación 4G. Ley APP o de Asociación Público Privada

El 15 de diciembre de 2001, se aprobó el texto de proyecto de ley 160 de 2011 (Senado), 144 de 2011 (Cámara) y reglamentada por el gobierno mediante la Ley 1508 de 2012 "por el cual se establece el régimen jurídico de las asociaciones público privadas, se dictan normas orgánicas de presupuesto y se dictan otras disposiciones". Es decir, Colombia se encuentra dando inicio e impulsando las concesiones de cuarta generación, cuyo marco legal se explicará posteriormente.

El diario El Tiempo, que es el diario de mayor circulación del país, recogió una declaración del Ministro de Transporte del momento, Germán Cardona, donde se expreso así al término de su gestión ministerial: " *El Tratado de libre Comercio es una fortuna porque nos obliga a pasar del discurso de la infraestructura a hacerla. La ANI, la ley de APP, la adjudicación de licitaciones a la tasa de cambio que haya a la fecha de la decisión, los anticipos (pero amarrados a la entrega de obras) permiten que aceleremos. Sin embargo, hay que entender que es un problema que hay que solucionar en el largo plazo*".

La 4G tiene los siguientes planes de inversión al 2018 y los retos en vías son: para doble calzada un total de 2052 km, pero con faltante de 1.500 kms; para mejoramiento:

8500 kms., con un faltante de 3200 kms., y para mantenimiento 8500 kms. con faltante de 4500 kms. Todo ello constituye lo que ha dado en llamar como Ola de concesiones.

2.3.3. Impacto fiscal de las concesiones en Colombia

“Una concesión es un instrumento financiero para atraer capital y habilidades gerenciales privadas al desarrollo de proyectos públicos. Un concesionario hace aportes patrimoniales nuevos y consigue deuda; encarga la construcción a una firma que generalmente es distinta de la concesionaria; y opera y mantiene un activo bien definido por un período determinado. El activo revierte al estado al finalizar la vigencia del contrato. La inversión privada en una concesión se efectúa ante la expectativa de recibir flujos de caja que remuneren el costo del capital y el desempeño eficaz del operador durante el período de la misma. Un concesionario puede gestionar y manejar riesgos razonables de costos y mercado, pero sólo estará dispuesto a hacer un aporte patrimonial por un plazo largo si existen condiciones de estabilidad contractual, institucional y en el objeto del contrato”. (CAF y FEDESARROLLO. Op. Cit. p.7)

En lo referente a los contratos de concesión en Colombia, cálculos recientes tomados de un informe sobre los debates presidenciales en Colombia para las elecciones de 2010, muestran que por concepto de las concesiones de los proyectos de la primera generación, se causaron a la nación deudas del orden del 0.4-0,5% del PIB por año.

Esta preocupante situación apareció por debilidades del sector público en la preparación de proyectos, la selección de operadores adecuados, la estructuración financiera y la validez de los contratos. Dado que las concesiones sufren cambios permanentes de alcance, los operadores financieros tienden a no participar en los concursos y en su lugar entran las firmas constructoras, que tienen objetivos y restricciones de financiación diferentes con el asunto de la concesión, y que en el caso colombiano, no tenían experiencia en el negocio de la operación financiera y la gestión concesional.

Sobre la base de un buen diseño y una buena preselección de firmas, la adjudicación debe hacerse mediante variables sencillas y transparentes, evitando las complicaciones de adjudicación que inútilmente se establecieron para tratar de impedir el comportamiento anti-competitivo y las ofertas artificialmente bajas. La estructuración financiera debe usar la práctica internacional (project financing) con obligaciones de aportes mínimos de patrimonio y construcción en plazos cortos.

Las consecuencias esperadas de estas medidas incluyen una mejor selección y priorización de proyectos, estabilidad de los contratos, entrada en operación de los proyectos en un plazo breve, dinamización de los mercados de bonos de infraestructura, mayor defensa del interés público y mejor uso de los limitados fondos públicos.

La financiación de concesiones en Colombia históricamente presenta problemas como la insuficiencia de resortes que mitiguen las situaciones conflictivas entre construcción, operación y mantenimiento; bajos aportes patrimoniales del concesionario, que lo obliga a la financiación de obras con peajes y con vigencias futuras, lo que causa demora en la terminación de las obras; la deuda se contrata contra los estados financieros del operador y no en razón de las características del proyecto; el ingreso de deuda a los fondos generales del patrocinador facilita su uso en otros proyectos, con lo que se aumenta el riesgo de atrasos en las obras y, el gobierno financia obras adicionales dentro de una concesión ya otorgada exclusivamente con vigencias futuras. (CAF y FEDESARROLLO. Op. Cit. p.8 y siguientes)

2.3.4. Futuro y oportunidades de negocio

De acuerdo con información que han transmitido algunos medios de comunicación en Colombia, El Foro Económico mundial en su último ranking (2010-2011) ubica a Colombia, entre 140 países, el puesto 68 de competitividad. Una de las razones fundamentales es que históricamente no ha realizado las inversiones necesarias en construcción de infraestructura, invirtiendo solamente el uno por ciento del PIB, que equivale invertir 6 billones de pesos al año, mas o menos 2.600 millones de Euros. Esta cifra se piensa triplicar en los próximos años, a fin de superar el atraso de un poco más de 30 años en Infraestructura

Desde 2006 el país ha trabajado un Sistema Nacional de Competitividad, e Indudablemente los excelentes resultados económicos que se han presentado, se han manifestado en el crecimiento anual del país y la mejora sustancial en la seguridad, todo unido a la coyuntura internacional, hechos que conforman un escenario propicio para una mayor vinculación del sector privado nacional e internacional al desarrollo vial colombiano.

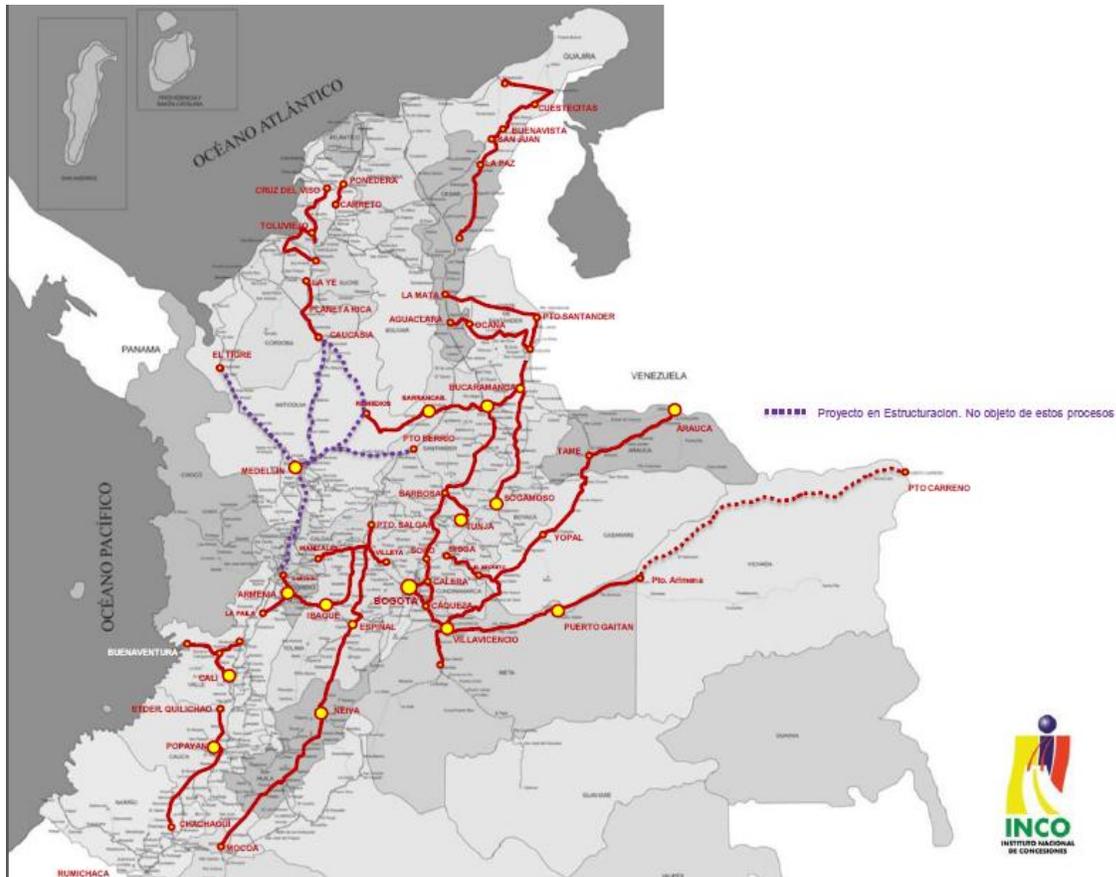
Para este año 2012 adjudicarán 7.800 Millones de Euros en un portafolio de dobles calzadas (se entregarán 250 kms.), carreteras, dragado de puertos, ferrocarriles y aeropuertos. Con esto se espera modificar la competitividad del país y aportar un significativo apalancamiento de la economía colombiana. La mayoría de estos proyectos están enmarcados en el sistema de Asociaciones Público Privadas, debido a que el Estado es consciente de la necesidad de vincular la inversión privada para adelantar estos proyectos.

Pero también dispone el gobierno de la conciencia de que las actuales condiciones del mercado financiero no permiten que el sector privado pueda conseguir todo el dinero para adelantarlos, por lo que está estructurando proyectos con aportes suficientes públicos de dinero.

Debido al esperado y sostenible crecimiento económico en Colombia para los próximos años y con la entrada en vigencia del TLC con Estados Unidos, que supone un crecimiento del 1% del PIB anual, se espera que Colombia tenga una bonanza económica durante los próximos diez años, que además de obligarla a ello, le van a

permitir adelantar una gran cantidad de proyectos de infraestructura vial, de la que se conoce que el orden de las inversiones será de 22.130 Millones de Euros; de infraestructura ferroviaria, portuaria y de navegabilidad fluvial.

Sin lugar a dudas, en estos proyectos va a fomentar la participación del sector privado nacional y extranjero. Finalmente se sabe que en la actualidad están en estructuración una gran cantidad de proyectos, que se espera entren en licitación y de esta manera en el 2014 se desate finalmente el Boom de la infraestructura en el país.



Concesiones a en estructuración y a estructurar Modo Carretero (Tomada de la presentación en una rueda de negocios que hizo el INCO Instituto Nacional de Concesiones hoy Agencia Nacional de Infraestructura)

3. COMPARACION DEL MODELO CONCESIONAL ENTRE ESPAÑA Y COLOMBIA

A fin de establecer las principales diferencias de los modelos a continuación se expondrá, la Legislación de cada país, que para el caso español se concentra en la Ley 30 de 2007, mientras que para el caso colombiano incluye la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007 y la Ley 1508 de 2012; buscando posteriormente establecer las diferencias en los Procedimientos de Selección, Garantías, Riesgo, Financiación, Plazo y Extinción de las concesiones, que al entender del autor son los aspectos fundamentales y determinantes de un modelo concesional.

3.1. CONTRATO DE CONCESION

3.1.1. Modelo español

De acuerdo con la Ley 30 de 2007 de Contratos del Sector Público, que rige y reglamenta la contratación Pública en España, un Contrato de Concesión de Obras Públicas es un contrato que tiene por objeto la realización por parte del concesionario de un conjunto de trabajos de construcción o de ingeniería civil. En el caso de las Obras Públicas, el concesionario estará obligado a proyectar, restaurar, reparar construcciones existentes, conservar y mantenerlas, ejecutando las actuaciones ambientales que se prevean, siempre a riesgo y ventura suya. Como contraprestación el contratista obtiene el derecho a explotar la obra o ese derecho acompañado del derecho de percibir un precio o contraprestación económica por parte de la entidad concedente.

3.1.2. Modelo colombiano

En el caso de Colombia, la Ley 1508 de 2012, ya sancionada pero todavía no publicada, pero que rige, regula la contratación y/o funcionamiento de las Asociaciones Público Privadas, definidas como un "Instrumento de vinculación de capital privado,

que se materializan en un contrato entre una entidad estatal y una persona natural o jurídica de derecho privado, para la provisión de bienes públicos y de sus servicios relacionados, que involucra la retención y transferencia de riesgos entre las partes y mecanismos de pago, relacionados con la disponibilidad y el nivel de servicio de la infraestructura y/o servicio''.

Esta Ley establece, además, que las Concesiones definidas en la Ley 80 de 1993 son una Asociación Público Privada, teniendo en cuenta que de acuerdo con esa Ley las Concesiones son entendidas como un contrato mediante el cual, entidades de sector Público otorgan a una persona natural o jurídica la construcción, explotación o conservación total o parcial de una obra o bien también por cuenta y riesgo de concesionario, pero bajo la vigilancia y control de la entidad concedente. En esta asociación, la contraprestación para el concesionario puede consistir en derechos, tarifas, tasas, valorización o en la participación que se le pueda otorgar, o cualquier otra modalidad de pago que se acuerde.

3.1.3. Comparación de los Modelos

En relación con las definiciones que se establecen en las Leyes del Contrato de Concesión de Obra pública para los dos países, encontramos bastantes similitudes en relación con el objeto y la contraprestación a favor del concesionario, aunque en el caso colombiano es un poco más específica la definición de las acciones a las que aquel se obliga. En los dos casos encontramos que la ejecución del Contrato es a Cuenta y Riesgo del concesionario, pero existe una explícita referencia al control y vigilancia de la prestación del servicio del bien concesionado por parte de la entidad Concedente en el caso de la ley colombiana.

Cabe anotar que esto no significa que en las leyes españolas no estén dispuestos mecanismos de control a la operación de las concesiones, como veremos constantemente durante el desarrollo de la comparación de las leyes para los dos países. En el caso de las Concesiones de Obra pública, más que unas condiciones contractuales las leyes definen un marco legal sobre el cual se establecen las condiciones de los contratos de Concesión, que en sus cláusulas reglamentan de manera clara y específica las condiciones de los contratos.

3.2. PROCEDIMIENTO DE SELECCION DE UN CONCESIONARIO

3.2.1. Modelo colombiano

El caso del modelo es bastante particular: tiene su propia historia en cuanto a los procedimientos para la selección de concesionarios. En las diferentes normatividades

nunca se ha permitido la libre escogencia, sino que la selección ha constituido un procedimiento obligatorio y reglamentado en diferentes leyes y tiempos, lo que obliga a profundizar en este punto.

En la ley 80 de 1993, modificada y complementada con la Ley 1150 del 2007, se definen y reglamentan de manera general los procesos de adjudicación, pero aplicables a los contratos de concesión de Infraestructura: mientras que en la Ley 1508 de 2012 se definen y reglamentan las modalidades y requisitos específicos establecidos para adjudicar Contratos de concesión de infraestructura, enmarcados en Asociaciones Público Privadas, que revisten ciertas características especiales debido a su naturaleza y concepción, donde el gobierno colombiano claramente está buscando generar un marco legal que promueva el desarrollo de este tipo de asociaciones, como se verá a continuación.

1. La ley 80 de 1993 o Estatuto General de Contratación de la Administración Pública

El proceso de selección recibió el nombre de licitación o concurso público, iniciado y adelantado por la entidad competente, de forma que los ofertantes tengan igualdad de oportunidades y se pueda seleccionar la más satisfactoria y favorable para el interés público. Las reglas para tener en cuenta eran: (Artículo 30)

a) La apertura se hacía mediante acto administrativo motivado y antecedido de un estudio realizado por la entidad respectiva, en el cual se analizaba la conveniencia y oportunidad del contrato y su adecuación a los planes de inversión, de adquisición o compras, presupuesto y ley de apropiaciones, según el caso. Cuando era necesario, el estudio debería estar acompañado, además de los diseños y planos, de evaluaciones de prefactibilidad o factibilidad.

b) La entidad interesada elaboraba los correspondientes pliegos de condiciones o términos de referencia, en los cuales se detallaban especialmente los aspectos relativos al objeto del contrato, su regulación jurídica, los derechos y obligaciones de las partes, la determinación y ponderación de los factores objetivos de selección y todas las demás circunstancias de tiempo, modo y lugar que se consideraban necesarias para garantizar reglas objetivas, claras y completas.

c) Celebración de una audiencia con el objeto de precisar el contenido y alcance de los mencionados documentos y de oír a los interesados. Si resultaba conveniente, el jefe o representante de la entidad expedía las modificaciones pertinentes a dichos documentos y prorrogaba los plazos.

d) Las propuestas debían referirse y sujetarse a todos y cada uno de los puntos contenidos en el pliego de condiciones y se podían presentar alternativas y excepciones técnicas o económicas, siempre y cuando ellas nos significaran condicionamientos para la adjudicación.

e) De acuerdo con la naturaleza, objeto y cuantía del contrato, en los pliegos de condiciones se señalaba el plazo razonable dentro del cual la entidad debía elaborar

los estudios técnicos, económicos y jurídicos necesarios para la evaluación de las propuestas y para solicitar a los proponentes las aclaraciones y explicaciones que se estimaran indispensables.

f) La licitación podía ser declarada desierta.

g) La adjudicación se hacía en audiencia pública. Este acto era de carácter irrevocable y obligaba tanto a la entidad como al adjudicatario; siempre buscando que las propuestas garantizaran la conveniencia y oportunidad del contrato y su adecuación a los planes de inversión, de adquisición o compras, presupuesto y ley de apropiaciones del estado, según el caso; apoyándose además necesariamente en el caso de los proyectos de concesión de obra pública, en una evaluación detallada de los diseños, planos y evaluaciones de prefactibilidad o factibilidad.(Artículo 30)

Además, esta Ley contemplaba la posibilidad, en el caso de los Contratos de Concesión para la construcción de una Obra Pública, que personas interesadas en celebrar este tipo de contratos, podían presentar una oferta en tal sentido, que debía contener, la descripción de la obra, su prefactibilidad técnica y financiera y la evaluación de su impacto ambiental. De esta manera la entidad estatal estudiaba en un plazo de tres meses la conveniencia de la obra y si el proyecto era viable ordenaba la apertura de la Licitación Pública. Si dentro del plazo de la licitación no se presentaba otra propuesta, la entidad estatal adjudicaba el contrato al oferente inicial en el término señalado en el respectivo pliego, siempre que éste cumpliera plenamente con los requisitos exigidos en el mismo. En caso contrario (más de un ofertante) se realizaba el proceso de selección objetivo establecido en dicha Ley. (Artículo 32)

Esto buscaba promover este tipo de asociaciones entre el estado y el sector privado, debido al carácter establecido en la constitución política de Estado Social de Derecho para Colombia, donde claramente los legisladores eran conscientes, que en muchos casos los recursos públicos no eran suficientes, para desarrollar la totalidad de proyectos de infraestructura absolutamente necesarios para el país, debido a la gran envergadura de las inversiones que estos demandaban.

3. La Ley 1150 del 16 de julio de 2007

A continuación se presentan las disposiciones de elegibilidad y/o selección de contratistas establecidos en la Ley 1150, que solo son aplicables y directamente relacionados con contratos de Concesión de Infraestructura. Cabe anotar que esta ley modificó bastantes artículos de la ley 80 de 1993, pero se basó particularmente en los procesos de adjudicación de los contratos y en los principios fundamentales de elegibilidad.

En su Título I, artículo 2, la Ley estableció las modalidades para la contratación con recursos públicos: licitación pública, selección abreviada, concurso de méritos y contratación directa de acuerdo con las siguientes reglas, de las que solo se hace la mención a las modalidades directamente relacionadas y aplicables a los contratos de concesión:

a) Licitación pública: cuando la entidad estatal así lo determinaba, la oferta podía ser presentada total o parcialmente de manera dinámica mediante subasta inversa, en las condiciones fijadas por el reglamento.

b) Selección abreviada: correspondía a la modalidad de selección objetiva prevista para aquellos casos en los que por las características del objeto a contratar, las circunstancias de la contratación o la cuantía o destinación del bien, obra o servicio, podían adelantarse procesos simplificados para garantizar la eficiencia de la gestión contractual. Esta modalidad en nuestro caso de estudio, era obligatoria en:

- La contratación cuyo proceso de licitación pública hubiere sido declarado desierto.
- La contratación de bienes y servicios que se requieran para la defensa y seguridad nacional. (Caso poco probable teniendo en cuenta la sensibilidad estatal que mantiene en el manejo exclusivo de la misma)

c) Contratación directa únicamente en los casos de

- Urgencia manifiesta.

La Ley dedicaba un artículo, el tercero, al tema de la Contratación electrónica disponiendo que la sustanciación de las actuaciones, la expedición de los actos administrativos, los documentos, contratos y en general los actos derivados de la actividad precontractual y contractual, podían tener lugar por medios electrónicos. Para materializar estos objetivos el Gobierno Nacional desarrolló el Sistema Electrónico para la Contratación Pública, SECOP, el cual:

a) Determinaba las funcionalidades tecnológicas para realizar procesos de contratación electrónicos.

b) Servía de punto único de ingreso de información y de generación de reportes para las entidades estatales y la ciudadanía.

c) Contaba con la información oficial de la contratación realizada con dineros públicos.

d) Integraba el Registro Único Empresarial de las Cámaras de Comercio, el Diario Único de Contratación Estatal y los demás sistemas que involucraban la gestión contractual pública. Así mismo, se articulaba con el Sistema de Información para la Vigilancia de la Contratación Estatal, SICE, que ejercía el control fiscal a la contratación pública.

Cabe anotar que aunque el sistema se estableció en el 2007, con la entrada en vigencia de esta ley, las contrataciones de concesiones de infraestructura posteriores a esta fecha, que corresponden a los Proyectos de Tercera Generación y Media y a la Ruta del Sol, no han utilizado este sistema para su adjudicación.

En relación con la selección, se la definía como objetiva cuando la escogencia se hacía al ofrecimiento más favorable a la entidad y a los fines perseguidos, sin tener en consideración factores de afecto o de interés y, en general, cualquier clase de motivación subjetiva. En consecuencia, los factores de escogencia y calificación que estableciera las entidades en los pliegos de condiciones o sus equivalentes, tenían en cuenta los siguientes criterios, totalmente aplicables a los proyectos de Concesión de Infraestructura que también se pueden llamar criterios de Adjudicación:

1. La capacidad jurídica y las condiciones de experiencia, capacidad financiera y de organización de los proponentes, las que eran objeto de verificación de cumplimiento como requisitos habilitantes para la participación en el proceso de selección y no otorgaban puntaje, con excepción de lo previsto en el numeral 4 del presente artículo. La exigencia de tales condiciones debía ser adecuada y proporcional a la naturaleza del contrato a suscribir y a su valor. La verificación documental de las condiciones antes señaladas era efectuada por las Cámaras de Comercio, de conformidad con lo establecido en el artículo 6° de la presente Ley, de acuerdo con lo cual se expedía la respectiva certificación.

2. La oferta más favorable era aquella que, teniendo en cuenta los factores técnicos y económicos de escogencia y la ponderación precisa y detallada de los mismos, contenida en los pliegos de condiciones o sus equivalentes, era la más ventajosa para la entidad, sin que la favorabilidad la constituyeran factores diferentes a los contenidos en dichos documentos. En los contratos de obra pública, el menor plazo ofrecido no era objeto de evaluación. La entidad efectuaba las comparaciones del caso mediante el cotejo de los ofrecimientos recibidos y la consulta de precios o condiciones del mercado y los estudios y deducciones de la entidad o de los organismos consultores o asesores designados para ello.

La Ley estableció además que la ausencia de requisitos o la falta de documentos referentes a la futura contratación o al proponente, no necesarios para la comparación de las propuestas, no servirían de título suficiente para el rechazo de los ofrecimientos hechos. En consecuencia, todos aquellos requisitos de la propuesta que no afectarían la asignación de puntaje, podían ser solicitados por las entidades en cualquier momento, hasta la adjudicación. No obstante lo anterior, en aquellos procesos de selección en los que se utilizara el mecanismo de subasta, debían ser solicitados hasta el momento previo a su realización.

La ley también consignó que las certificaciones de sistemas de gestión de calidad no eran objeto de calificación, ni podían establecerse como documento habilitante para participar en licitaciones o concursos. (Artículo 5)

Respecto a la *verificación de las condiciones de los proponentes*, la ley en su Artículo 6 establece que todas las personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras domiciliadas con sucursal en Colombia, que aspiraran a celebrar contratos con las entidades estatales, debían inscribirse en el Registro único de Proponentes del Registro Único Empresarial de la Cámara de Comercio, con jurisdicción en su domicilio principal. La información contenida en el registro es pública y su consulta será gratuita. En dicho registro consta la información relacionada con la experiencia, capacidad

jurídica, financiera y de organización del proponente, establecidas de conformidad con los factores de calificación y clasificación que defina el reglamento. El puntaje resultante de la calificación de estos factores se entenderá como la capacidad máxima de contratación del inscrito.

En cuanto a la *calificación y clasificación de los inscritos* la ley 1150 estableció que correspondía a los proponentes calificarse y clasificarse en el registro de conformidad con los documentos aportados. Las Cámaras de Comercio harían la verificación documental de la información presentada por los interesados al momento de inscribirse en el registro. La calificación y clasificación, certificada de conformidad con el presente artículo, sería plena prueba de las circunstancias que en ella se hagan constar. No obstante lo anterior, sólo en aquellos casos en que por las características del objeto a contratar se requiera la verificación de requisitos del proponente, adicionales a los contenidos en el Registro, la entidad podrá hacer tal verificación en forma directa. La información debía mantenerse actualizada y renovarse en la forma y con la periodicidad que señale el reglamento.

Sobre la *información de contratos, multas y sanciones a los inscritos* la ley estableció que las entidades estatales debían enviar mensualmente a la Cámara de Comercio de su domicilio, la información concerniente a los contratos, su cuantía, cumplimiento, multas y sanciones relacionadas con los contratos adjudicados, en ejecución y ejecutados.

Acerca de la *impugnación de la calificación y clasificación* la ley consignó que realizada la verificación, la Cámara debía publicar el acto de inscripción, contra el cual cualquier persona podía interponer recurso de reposición ante la respectiva Cámara de Comercio, durante los treinta (30) días siguientes a la publicación. Para que la impugnación fuera admisible debía prestarse caución bancaria o de compañía de seguros para garantizar los perjuicios que se pudieran causar al inscrito. Contra la decisión que resolviera el recurso de reposición no procedía apelación.

Además cuando en desarrollo de un proceso de selección, una entidad estatal advertía la existencia de posibles irregularidades en el contenido de la información del Registro que pudieran afectar el cumplimiento de los requisitos exigidos al proponente dentro del proceso de que se trataba, podía suspender el proceso de selección e impugnar ante la Cámara de Comercio la clasificación y calificación del inscrito, para lo cual no estaría obligada a prestar caución.

En relación a la Capacidad residual o K de contratación la ley 1157, establece que para poder participar en los procesos de selección de los contratos de obra y demás que señale el reglamento, la capacidad residual del proponente o K de contratación debería ser igual o superior al que la entidad haya establecido para el efecto en los pliegos de condiciones. Para establecer la capacidad residual del proponente o K de contratación, se debían considerar todos los contratos que tuviera en ejecución el proponente al momento de presentar la oferta. El desarrollo y ejecución del contrato podía dar lugar a que los valores que fueran cancelados al contratista se tuvieran en cuenta para establecer el real K de contratación, en cada oportunidad.

Aunque como veremos a continuación en la ley 1508 de 2012 se establecen unas reglas de juego específicas de elegibilidad de los ofertantes para Proyectos de Concesión de Infraestructura, muchas de las disposiciones mencionadas en la 1150 tiene validez, son aplicables y complementarias a las establecidas por las ley 1508 de 2012. Este caso no es el mismo al de la ley 80, que aunque es el marco general de la contratación pública en Colombia, sufrió claras modificaciones en el aspecto de elegibilidad de proponentes, con la ley 1150 de 2007.

3. La ley 1508 de 2012 , conocida como la Asociación Público Privada – APP

Se trata de la ley que crea el modelo colombiano 4G. Para el procedimiento de selección de un concesionario, primeramente se tiene en cuenta si los proyectos de asociación público privada son de iniciativa pública, de asociación público privada pero de iniciativa privada, o asociación público privada de iniciativa pública, o de asociación público privada de iniciativa con desembolsos o sin desembolsos de recursos públicos.

3.1. Proyectos de iniciativa pública

Para la selección, la ley crea el sistema de precalificación, por el que se conforma, mediante convocatoria pública, una lista de precalificados, de tal manera que se establezca un grupo limitado de oferentes para su participación en el proceso de selección. Los precalificados pueden realizar estudios adicionales, si hubiere necesidad y de acuerdo con mecanismos que se establezcan en la reglamentación de la ley. (Artículo 10)

Para abrir los procesos de selección de contratistas las entidades deben cumplir los siguientes requisitos anteriores a la iniciación del proceso:

a) Disponer de los estudios vigentes de carácter técnico, socioeconómico, ambiental, predial, financiero y jurídico acordes con el proyecto, la descripción completa del proyecto incluyendo diseño, construcción, operación, mantenimiento, organización o explotación del mismo, el modelo financiero detallado y formulado que fundamente el valor del proyecto, descripción detallada de las fases y duración del proyecto, y justificación del plazo del contrato. El modelo financiero estatal tendrá reserva legal.

b) Tener evaluación costo beneficio del proyecto analizando su impacto social, económico y ambiental sobre la población directamente afectada, evaluando los beneficios socioeconómicos esperados.

c) Justificar la utilización del mecanismo de asociación público privada como una modalidad para la ejecución del proyecto, de conformidad con los parámetros definidos por el Departamento Nacional de Planeación. Los análisis señalados en este numeral deberán contar con concepto previo favorable del Departamento Nacional de Planeación o de la entidad de planeación de la respectiva entidad territorial. Para el anterior concepto, se deberá contar con la aprobación del Ministerio de Hacienda y

Crédito Público respecto de las valoraciones de las obligaciones contingentes que realicen las Entidades Estatales, en desarrollo de los Esquemas de Asociación Público Privada, en los términos definidos en la Ley 448 de 1998.

d) Disponer de análisis de amenaza y vulnerabilidad con el fin de garantizar la no generación o reproducción de condiciones de riesgo de desastre.

e) Contar con la adecuada tipificación, estimación y asignación de los riesgos, posibles contingencias, la respectiva matriz de riesgos asociados al proyecto. (Artículo 11)

La ley establece factores de selección objetiva que se materializarán mediante la selección del ofrecimiento más favorable a la entidad y a los fines que ella busca. Además, determina los criterios que deben tener en cuenta los factores de escogencia y calificación establecidos en los pliegos de condiciones o sus equivalentes en estas contrataciones, que son: la capacidad jurídica, la capacidad financiera o de financiación y la experiencia en inversión o en estructuración de proyectos, serán objeto de verificación documental de cumplimiento por parte de las entidades estatales como requisitos habilitantes para la participación en el proceso de selección y no otorgarán puntaje. En estos casos no se exigirá Registro Único de Proponentes y la presentación de esta documentación será subsanable, en los términos establecidos en el Estatuto General de Contratación.

La oferta más favorable será aquella que, teniendo en cuenta los factores técnicos y económicos de escogencia y la ponderación precisa y detallada de los mismos, contenida en los pliegos de condiciones o sus equivalentes, represente la mejor oferta o la mejor relación costo beneficio para la entidad, sin que la favorabilidad la constituyan factores diferentes a los contenidos en dichos documentos. Dentro de tales criterios las entidades podrán considerar los niveles de servicio y estándares de calidad, el valor presente del ingreso esperado, los menores aportes estatales o mayor aporte al Estado según sea el caso, contraprestaciones ofrecidas por el oferente, salvo en caso de contraprestaciones reguladas o tarifas a ser cobradas a los usuarios, de acuerdo con la naturaleza del contrato. (Artículo 12)

3.2. Proyectos de iniciativa privada

En el Título III se afirma que los particulares podrán estructurar proyectos de infraestructura pública o para la prestación de sus servicios asociados y presentarlos de forma confidencial y bajo reserva a consideración de las entidades estatales competentes. Para la estructuración del proyecto se fijan dos etapas, una de prefactibilidad y otra de factibilidad.

a) Etapa de prefactibilidad

En ella el originador de la propuesta deberá señalar claramente la descripción completa del proyecto, incluyendo el diseño mínimo en etapa de prefactibilidad, construcción,

operación, mantenimiento, organización y explotación del mismo, alcance del proyecto, estudios de demanda en etapa de prefactibilidad, especificaciones del proyecto, su costo estimado y la fuente de financiación. (Artículo 14)

La entidad estatal competente revisará previamente la iniciativa privada dentro de un plazo máximo de tres (3) meses para verificar si la propuesta, al momento de ser analizada, es de interés de la entidad competente de conformidad con las políticas sectoriales, la priorización de proyectos a ser desarrollados y que dicha propuesta contiene los elementos que le permiten inferir que la misma puede llegar a ser viable, sin que tal verificación genere ningún derecho al particular, ni obligación para el Estado. Como resultado, la entidad estatal competente podrá rechazar la iniciativa u otorgar su concepto favorable para que el originador de la propuesta continúe con la estructuración del proyecto e inicie la etapa de factibilidad, sin que ello genere compromiso de aceptación del proyecto u obligación de cualquier orden para el Estado. (Artículo 15)

b) Etapa de factibilidad

Aquí la iniciativa para la realización del proyecto deberá comprender: modelo financiero detallado y formulado que fundamente el valor del proyecto, descripción detallada de las fases y duración del proyecto, justificación del plazo del contrato, análisis de riesgos asociados al proyecto, estudios de impacto ambiental, económico y social, y estudios de factibilidad técnica, económica, ambiental, predial, financiera y jurídica del proyecto.

En esta etapa el originador del proyecto deberá anexar los documentos que acrediten su capacidad jurídica, financiera o de potencial financiación, de experiencia en inversión o de estructuración de proyectos o para desarrollar el proyecto, el valor de la estructuración del proyecto y una minuta del contrato a celebrar que incluya entre otros, la propuesta de distribución de riesgos. En esta etapa de factibilidad se deberá certificar que la información que entrega es veraz y es toda de la que dispone sobre el proyecto. Esta certificación deberá presentarse mediante una declaración juramentada.

Cuando existan varios originadores para un mismo proyecto tendrá prioridad para su estudio el primero que radique una oferta ante la entidad estatal competente y que posteriormente sea declarada por ésta como viable.

La ley advierte que no se podrán presentar iniciativas cuando correspondan a un proyecto que, al momento de su presentación modifique contratos o concesiones existentes o para el cual se haya adelantado su estructuración por parte de cualquier entidad estatal. Tampoco se aceptarán aquellas iniciativas que demanden garantías del Estado o desembolsos de recursos del Presupuesto General de la Nación, las entidades territoriales o de otros fondos públicos, superiores a los establecidos en la presente ley. (Artículo 14)

La radicación de la iniciativa no genera ningún derecho para el particular, ni obligación para el Estado. La entidad estatal competente dispondrá de seis meses para la evaluación de la propuesta y las consultas a terceros y a autoridades competentes, estudio que podrá hacer directamente o a través de terceros. Se podrá prorrogar los términos del estudio hasta por un plazo igual a la mitad del plazo inicial, para profundizar en sus investigaciones o pedir al originador del proyecto que elabore estudios adicionales o complementarios, ajustes o precisiones al proyecto.

Si realizados los estudios pertinentes, la entidad pública competente considera la iniciativa viable y acorde con los intereses y políticas públicas, así lo comunicará al originador informándole las condiciones para la aceptación de su iniciativa incluyendo el monto que acepta como valor de los estudios realizados, con fundamento en costos demostrados en tarifas de mercado para la estructuración del proyecto y las condiciones del contrato.

Comunicada la viabilidad de la iniciativa, el originador del proyecto podrá aceptar las condiciones de la entidad estatal competente o proponer alternativas. En cualquier caso, en un plazo no superior a dos (2) meses contados desde la comunicación de la viabilidad, si no se llega a un acuerdo, se entenderá que el proyecto ha sido negado por la entidad pública.

Si la iniciativa no es considerada viable, se la rechazará mediante acto administrativo debidamente motivado. En este caso, la propiedad sobre los estudios será del originador, pero la entidad pública tendrá la opción de adquirir aquellos insumos o estudios que le interesen o sean útiles para los propósitos de la función pública. (Artículo 16)

En esta clase de proyectos de asociación público privada, los recursos del Presupuesto General de la Nación, de las entidades territoriales o de otros fondos públicos, no podrán ser superiores al 20% del presupuesto estimado de inversión del proyecto.

Si el originador no resulta seleccionado para la ejecución del contrato, deberá recibir del adjudicatario el valor que la entidad pública competente haya determinado, antes de la licitación, como costos de los estudios realizados para la estructuración del proyecto. En todos los casos la entidad estatal competente, deberá cumplir con los requisitos establecidos en el artículo 11, numerales 11.2 y siguientes de la presente ley. (Artículo 17)

Los contratos para la ejecución de proyectos de asociación público privada de iniciativa privada en los que no se hubiere pactado en el contrato el desembolso de recursos del Presupuesto General de la Nación, de las entidades territoriales o de otros fondos, no podrán ser objeto de modificaciones que impliquen el desembolso de este tipo de recursos. (Artículo 21)

3.3. Proyectos con desembolso de recursos públicos

En caso de requerirse desembolso de recursos públicos para la ejecución del proyecto, debe abrirse una licitación pública para seleccionar el contratista que adelante el proyecto que el originador ha propuesto, proceso de selección en el cual quien presentó la iniciativa tendrá una bonificación en su calificación entre el 3 y el 10% sobre su calificación inicial, dependiendo del tamaño y complejidad del proyecto, para compensar su actividad previa, en los términos que señale el reglamento. (Artículo 17)

3.4. Proyectos que no requieren desembolsos de recursos públicos

En este caso la entidad competente publicará el acuerdo, los estudios y la minuta del contrato y sus anexos por un término no inferior a un (1) mes ni superior a seis (6) meses, en los términos que establezca el reglamento, dependiendo de la complejidad del proyecto, en la página web del Sistema Electrónico para la Contratación Pública “SECOP”. En esta publicación la entidad estatal competente señalará las condiciones que deben cumplir eventuales interesados en participar en la ejecución del proyecto y anunciará su intención de adjudicar un contrato al proponente originador, en las condiciones acordadas, si no existieren otros interesados en la ejecución del proyecto. Transcurrido el plazo de la publicación anteriormente referida, sin que ningún interesado distinto al originador del proyecto manifieste a la entidad estatal competente su interés de ejecutarlo o cumpla las condiciones para participar en su ejecución, se podrá contratar con el originador, de manera directa en las condiciones pactadas. (Artículo 19)

Cuando un tercero manifiesta su interés en ejecutar el proyecto, en las condiciones pactadas entre la entidad estatal competente y el originador del proyecto, manteniendo la condición de no requerir recursos del Presupuesto General de la Nación, de las entidades territoriales o de otros fondos públicos, deberá manifestarlo y garantizar la presentación de la iniciativa mediante una póliza de seguros, un aval bancario u otros medios autorizados por la ley, acreditando su capacidad jurídica, financiera o de potencial financiación, la experiencia en inversión o en estructuración de proyectos, para desarrollar el proyecto acordado.

En este caso, la entidad abrirá un proceso haciendo uso de la metodología establecida para los procesos de selección abreviada de menor cuantía con precalificación, para la selección del contratista entre el originador del proyecto y los oferentes que hayan anexado garantía para la presentación de sus ofertas y cumplan las condiciones para su ejecución.

Si como resultado del proceso de selección, el proponente originador del proyecto no presenta la mejor oferta, de acuerdo con los criterios de evaluación establecidos, este tendrá el derecho a presentar una oferta que mejore la del proponente mejor calificado, en un plazo máximo de (10) diez días hábiles contados desde la publicación del informe de evaluación de las propuestas. Si el originador mejora la oferta se le

adjudicará el contrato, una vez se cumplan los requisitos establecidos en la presente ley.

Si el originador no resulta seleccionado para la ejecución del contrato, deberá recibir del adjudicatario el valor que la entidad estatal competente haya aceptado, como costo de los estudios realizados para la estructuración del proyecto. (Artículo 20)

3.2.2. Modelo español

La legislación española es bastante similar a la legislación Colombiana en cuanto a los procesos de selección de los concesionarios; en su caso se fundamenta en un concurso de adjudicación o proceso licitatorio en donde prima fundamentalmente la evaluación en las propuestas de la calidad, del precio, del plazo, de las características medioambientales, de la rentabilidad, del valor técnico, de la estética, de la funcionalidad, de la disponibilidad, del costo, y del servicio a prestar.

La ley 30 de 2007 además de los principios anteriormente mencionados incorpora el mecanismo de selección de Diálogo Competitivo, que aunque no está pensada para Obras publicas si es totalmente aplicable. Esta modalidad consigna que los contratos se pueden adjudican mediante un procedimiento negociado o dialogo competitivo, para algunos casos específicos, en los que la entidad concedente considere que no es posible la adjudicación mediante el concurso abierto el cual es una licitación normal, o procedimiento restringido que consiste en un procedimiento en el cual la administración preselecciona y/o invita unos oferente para que participen en la adjudicación de un contrato.

Así mediante un procedimiento de diálogo la entidad concedente se comunicará con los candidatos seleccionados a fin de establecer cómo pueden éstos satisfacer sus necesidades, y así definir primas o compensaciones, para que los contratistas presentes sus ofertas. Cabe anotar que de acuerdo a la ley un contrato es *“particularmente complejo cuando el órgano de contratación no se encuentra objetivamente capacitado para definir los medios técnicos aptos para satisfacer sus necesidades, o para determinar la cobertura jurídica o financiera de un proyecto”*. (Vassallo e Izquiero 2010, Op. Cit. p.199).

Finalmente con respecto a los procesos de adjudicación definidos por la ley 30 de 2007, hay espacio para la definición de tipo de contrato llamado Contrato de Colaboración entre el Sector Público y el Sector Privado, que consiste en un contrato *“en que una administración pública encarga a una entidad de derecho privado, por un periodo determinado en función de la amortización de las inversiones o de las fórmulas de financiación que se prevean, la realización de una actuación global e integrada”*. (Vassallo e Izquiero 2010, Op. Cit. p. 200).

Este tipo de contrato se asimila en gran medida al contrato de concesión, tanto por su característica de participación del sector privado, como por su objeto; pero cabe

destacar que además de ser muy polémico y poco usado, no es un contrato de concesión pues el precio que percibe el contratista se paga durante la ejecución el contrato, muy diferente a característica de un contrato de concesión donde es el privado el que gestiona la infraestructura y en la mayoría de los casos cobra por esa gestión de acuerdo a los niveles de uso de las mismas. Además es un contrato máximo a 20 años y aunque no es clara su aplicabilidad y legislación siempre debe aplicarse procedimiento negociado para su adjudicación.

3.2.3. Comparación de los Modelos

En conclusión, fundamentalmente la legislación española o más bien el fundamento de la selección de los concesionarios es similar a los fundamentos de la selección de los concesionarios en la legislación colombiana, pero en el caso español se especifican algunos procedimientos adicionales, como lo son la posibilidad de plantear mejoras a los proyectos que pueden incidir en la calificación de las propuestas cuando se establece en los pliegos, o la restricción a que empresas que estén vinculadas de alguna manera se presenten a un mismo proceso licitatorio.

Otra clara diferencia entre los dos modelos se encuentra en el procedimiento de Subasta Electrónica, que está establecido en la legislación española y no está contemplado en la legislación Colombiana. Este procedimiento del modelo español, establece la posibilidad de que después de una evaluación inicial de las propuestas se realice una subasta iterativa online, donde se pueden modificar condiciones económicas de la propuesta por parte de los oferentes, claro siempre teniendo en cuenta que las propuestas que económicamente no sean viables se desecharán.

Además, cabe anotar que en España la práctica de la contratación pública se fundamenta en la Baja, que consiste que el ofertante después de efectuar su propuesta pero antes de presentarla a la entidad contratante, le aplica a su oferta un factor de riesgo, que generalmente es alto; y que es calculado y controlado a fin de reducir el valor de su propuesta y hacerla mas competitiva. En Colombia no es común la práctica de la baja, aunque los departamentos encargados de realizar las propuestas sí castigan muchas veces la rentabilidad de algunos de sus ítems para hacerlas competitivas; muchas veces buscando posteriormente durante la ejecución del proyecto, lograr el equilibrio financiero del contrato.

Otra característica propia de legislación española, es el Procedimiento Negociado en el que la adjudicación se realiza después de efectuar consultas con diversos candidatos y negociar con ellos las condiciones del mismo; este procedimiento está previsto sólo para situaciones específicas, por ejemplo cuando en un proceso licitatorio se presentan oferentes carentes de aptitud legal, financiera o técnica (Oferentes no hábiles en la legislación colombiana); o cuando los contratos contienen riesgos imposibles de calcular al momento de efectuar las propuestas, o cuando sean obras necesarias y no previstas en la licitación original de un proyecto y son absolutamente necesarias para su ejecución, mientras no superen el 50% del valor inicial del contrato. Este

Procedimiento negociado no está previsto en la legislación colombiana, debido a que de acuerdo a la Ley 1150 de 2007, iría en contravía de cualquier principio de igualdad consignado en la legislación.

Otra gran diferencia de los dos modelos y totalmente característica de la legislación colombiana es la clara diferenciación de los procesos de adjudicación en la Iniciativa pública y la iniciativa privada, donde la nueva legislación colombiana crea un marco legal específico a los procesos de adjudicación de proyectos de iniciativa privada, no mencionados en la ley 30 española, tal vez por que con esta nueva ley de Asociaciones Publico Privadas, el estado colombiano está buscando generar interés en los privados a invertir en el desarrollo de proyectos de infraestructura, ofreciéndoles un marco legal claro y estable.

En relacion con la nueva Legislacion Colombiana de Asociaciones Publico Privadas, se hace una clara reglamentacion y promocion a los Proyectos de Iniciativa privada; esta modalidad de participacion privada no se promueve en la ley 30 de 2007.

En general, aunque los procesos de adjudicación en los dos casos son similares y se rigen por principios de transparencia e igualdad, la legislación española es más clara con respecto a todas las etapas del proceso de adjudicación y cuenta con algunas variaciones como el Procedimiento Negociado.

Una diferencia adicional, que no es de forma sino de fondo (además de los ya explicados procesos de Iniciativa Privada en la ley colombiana y Procedimiento Negociado en la ley española); radica en que en España se practica el procedimiento de Baja en la contratación. Esta práctica no existe en Colombia, tal vez porque la experiencia que ha vivido el país con los contratistas de infraestructura, es muy amarga en el aspecto de la estabilidad financiera de los proyectos, y en muchas ocasiones los contratistas no han terminado las obras, o estas terminan costando más del doble del presupuesto inicial presentado en las propuestas.

Para finalizar, cabe resaltar que la legislacion española contempla como criterio de seleccion a la estética de los proyectos en las ofertas. Este plus de las ofertas y por supuesto de los proyectos, no es tenido en cuenta en la legislacion colombiana; tal vez porque históricamente el sector de la Construccion de Infraestructura y los gobiernos, han puesto más interes en la economia de los proyectos, que en su valor arquitectónico y estético.

3.3. GARANTIAS

3.3.1. El modelo español

Contiene las garantías exigibles en la contratación del sector público en la Ley 30 del 30 de Octubre de 2007, en el Título IV, Capítulo 1. Establece las clases de garantías, la definitiva –singular o global-I (Sección 1ª.) y la provisional (Sección 2ª.).

1. Tipos de garantías

1.1. La garantía definitiva puede ser singular si se constituye para cada contrato, o global cuando abarca todos los contratos celebrados con una Administración pública o con uno o varios órganos de contratación y tiene como monto el 5% del importe de adjudicación, excluido el impuesto sobre el valor añadido. En casos especiales se puede establecer y constituir una garantía complementaria de otro 5%. Sin embargo, el órgano de contratación podrá eximir de esta obligación al tener en cuenta las circunstancias concurrentes, consignando la justificación en los pliegos. Esta exención se da cuando se trate de bienes consumibles, cuya entrega y recepción deba efectuarse antes del pago del precio, y no en el caso de contratos de obras y de concesión de obras públicas. (Artículo 83)

1.2. La garantía global responde genérica y permanentemente del cumplimiento de las obligaciones derivadas de los contratos cubiertos hasta por el 5% o porcentaje mayor que proceda, del importe de adjudicación o del presupuesto base de licitación cuando el precio se determine en función de precios unitarios, sin perjuicio de que la indemnización de daños y perjuicios a favor de la Administración se haga efectiva sobre el resto de la garantía global. (Artículo 86)

1.3. La garantía provisional alude a aquella que responda del mantenimiento de las ofertas hasta la adjudicación provisional del contrato y no podrá ser superior a un 3% del presupuesto del contrato. Esta garantía se extinguirá de manera automática cuando se adjudique definitivamente el contrato y es devuelta inmediatamente a los licitadores. El adjudicatario debe constituir la garantía definitiva, luego de lo cual se le devuelve la provisional. Pero les será incautada a quienes se retiren injustificadamente antes de la adjudicación. (Artículos 86 y 91)

Las garantías pueden ser prestadas por terceros, personas o entidades, quienes no podrán utilizar el beneficio de exclusión a que se refieren los artículos 1830 y concordantes del Código Civil. El avalista o asegurador será considerado parte interesada en los procedimientos que afecten a la garantía prestada.

En el contrato de seguro de caución se aplicarán las siguientes normas:

- a) El contratista tendrá la condición de tomador del seguro y la Administración contratante la de asegurado.
- b) La falta de pago de la prima, sea única, primera o siguientes, no dará derecho al asegurador a resolver el contrato, ni extinguirá el seguro, ni suspenderá la cobertura, ni liberará al asegurador de su obligación, en el caso de que deba hacer efectiva la garantía.
- c) El asegurador no podrá oponer al asegurado las excepciones que puedan corresponderle contra el tomador del seguro. (Artículo 85)

2. Formas de garantías

La ley especifica las diferentes garantías, a saber:

2.1. Garantías en efectivo o en valores de Deuda Pública, con sujeción, en cada caso, a las condiciones establecidas.

b) Garantías de aval por bancos, cajas de ahorros, cooperativas de crédito, establecimientos financieros de crédito y sociedades de garantía recíproca autorizados para operar en España.

c) Garantía de contrato de seguro de caución con una entidad aseguradora.

d) Garantía de retención en el precio en los pliegos en contratos distintos a los de obra y concesión de obra pública.

La constitución de la garantía debe acreditarse mediante medios electrónicos, informáticos o telemáticos, si así se dispone en los pliegos. (Artículo 84)

3. Constitución, reposición y reajuste de garantías

Si el adjudicatario provisional del contrato no acredita la constitución de la garantía por causas a él imputables, la Administración declarará decaída la adjudicación provisional a su favor. El adjudicatario deberá reponer o ampliar la garantía en la cuantía que corresponda en caso de que las penalidades o indemnizaciones se le hicieren efectivas y exigibles, en el plazo de quince días desde la ejecución, incurriendo en caso contrario en causa de resolución. La garantía deberá reajustarse cuando el contrato experimente variación en su precio a fin de que guarde la debida proporción con el nuevo precio modificado. No se considerarán las variaciones de precio que se produzcan como consecuencia de una revisión del mismo.(Artículo 87).

4. Responsabilidades a que están afectas las garantías

La garantía responderá de

a) Las penalidades impuestas al contratista conforme al artículo 196.

b) La correcta ejecución de las prestaciones contempladas en el contrato, de los gastos originados a la Administración por la demora del contratista en el cumplimiento de sus obligaciones, y de los daños y perjuicios ocasionados con motivo de la ejecución del contrato o por su incumplimiento, cuando no proceda su resolución.

c) La incautación que puede decretarse en los casos de resolución del contrato.

d) La inexistencia de vicios o defectos de los bienes suministrados durante el plazo de garantía que se haya previsto en el contrato de suministro.(Artículo 88).

5. Preferencia en la ejecución de garantías

Para hacer efectiva la garantía, la Administración contratante tendrá preferencia sobre cualquier otro acreedor, sea cual fuere la naturaleza del mismo y el título del que derive su crédito.

Cuando la garantía no sea suficiente para cubrir las responsabilidades, la Administración procederá al cobro de la diferencia mediante el procedimiento administrativo de apremio. (Artículo 89)

6. Devolución y cancelación de las garantías

La garantía no será devuelta o cancelada hasta que se haya producido el vencimiento del plazo y cumplido satisfactoriamente el contrato, o hasta que se declare su resolución sin culpa del contratista. Aprobada la liquidación del contrato y transcurrido el plazo de garantía, si no resultaren responsabilidades se devolverá la garantía constituida o se cancelará el aval o seguro de caución. La demora por causa imputable a la Administración la obliga a abonar al contratista la cantidad adeudada incrementada con el interés legal del dinero correspondiente al periodo transcurrido desde el vencimiento del citado plazo hasta la fecha de la devolución de la garantía. En cesión de contratos no se procederá a la devolución o cancelación de la garantía prestada por el cedente hasta que se halle formalmente constituida la del cesionario. (Artículo 90)

7. Garantías en otros contratos del sector público

En los contratos que celebren los entes, organismos y entidades del sector público que no tengan la consideración de Administraciones Públicas, los órganos de contratación podrán exigir la prestación de una garantía a los licitadores o candidatos. El órgano de contratación establecerá el importe de la garantía, así como el régimen de su devolución o cancelación. (Artículo 92)

3.3.2. El Modelo colombiano

Específicamente la ley 1508 en el artículo 7, establece sobre las garantías lo siguiente:

Los contratistas prestarán garantía única para el cumplimiento de las obligaciones surgidas del contrato. Los proponentes prestarán garantía de seriedad de los ofrecimientos hechos.

Las garantías consistirán en pólizas expedidas por compañías de seguros legalmente autorizadas para funcionar en Colombia, en garantías bancarias y en general, en los demás mecanismos de cobertura del riesgo autorizados por el reglamento para el efecto. Tratándose de pólizas, las mismas no expirarán por falta de pago de la prima o por revocatoria unilateral.

El Gobierno Nacional señalará las condiciones generales que deberán ser incluidas en las pólizas de cumplimiento de los contratos estatales.

El Gobierno Nacional señalará los criterios que seguirán las entidades para la exigencia de garantías, las clases y niveles de amparo de los riesgos de los contratos, así como los casos en que por las características y complejidad del contrato a celebrar, la

garantía pueda ser dividida teniendo en cuenta las etapas o riesgos relativos a la ejecución del respectivo contrato.

El acaecimiento del siniestro que amparan las garantías será comunicado por la entidad pública al respectivo asegurador mediante la notificación del acto administrativo que así lo declare.

Las garantías no serán obligatorias en los contratos de empréstito, en los interadministrativos, en los de seguro y en los contratos cuyo valor sea inferior al 10% de la menor cuantía a que se refiere esta ley, caso en el cual corresponderá a la entidad determinar la necesidad de exigirla, atendiendo a la naturaleza del objeto del contrato y a la forma de pago, así como en los demás que señale el reglamento.

De acuerdo a esta Ley donde define que es el gobierno el que regula dichas garantías, cabe anotar que en Colombia la Legislación cuneta con el Decreto 4828 de 2008, donde se regulan y establecen lo montos y coberturas de las garantías, mencionándose entre otras la Póliza de Seriedad de la Oferta, la Póliza de Buen manejo de Anticipo, la Póliza de Cumplimiento, la Póliza de Pago de Obligaciones Salariales, la Póliza de estabilidad de la Obra, la de Correcto Funcionamiento de los Bienes, la Póliza de Responsabilidad Civil Extracontractual, entre otras.

3.3.3. Comparación de los Modelos

Finalmente, en relación con las garantías que deben establecer los concesionarios para ser favorecidos por un contrato de concesión, las leyes en su concepción en los dos modelos son similares, debido a que en los dos casos se establece que los contratos deben pactarse con una garantía amplia o total, que para efectos de cubrimiento es la misma en los dos modelos, y que en Colombia se denomina garantía única y en España se denomina Global. En esta garantía el contratista avalará el cumplimiento de las obligaciones sugeridas en el contrato en los aspectos técnicos, económicos y de plazo de ejecución; y además inicialmente los oferentes que se presenten a una licitación deben constituir una garantía con el fin de formalizar el contrato de concesión también conocida en Colombia como Póliza de estabilidad de la oferta, y en España como garantía Provisional.

Como diferencia no fundamental, en el caso colombiano, cuando se ha adjudicado la concesión, además de la garantía única, el concesionario deberá constituir otra garantía conocida como garantía de responsabilidad extracontractual, que exime al estado; que se puede asimilar a la Póliza de Responsabilidad Civil en el modelo español.

Por otra parte, en cuanto a la seguridad del estado en relación a la vigencias de las garantías encontramos una clara diferencia debido a que en el modelo español se hace clara referencia a que cuando el contratista incumple con el pago de la prima de la póliza a la entidad aseguradora, esta entidad deberá seguir asegurando el contrato que inicialmente se comprometió a asegurar; mientras que el modelo colombiano

establece que cuando el contratista incumple con la obligación de prorrogar una garantía, la entidad contratante debe establecer mecanismos para renovarlas, dejando la responsabilidad ante el incumplimiento al estado y no a las aseguradoras como en el caso de España. Esto sucede en los casos en los cuales, amparados decreto 4828, las concesiones fraccionan las garantías por etapas.

Además la ley colombiana establece que si se vence la cobertura del seguro para una etapa y la entidad aseguradora decide no continuar con el amparo de dicha póliza, debe comunicarlo al estado con 6 meses de anticipación o deberá seguir amparando dicha garantía.

3.4. RIESGO Y DISTRIBUCION DE RIESGO EN CONCESIONES

3.4.1. El Modelo español

Aquí el concesionario construye las obras a su riesgo y ventura (Artículos 199, 214 y 236, Ley 30 de 2007), con excepción de la parte de la obra que pudiera ser ejecutada por la Administración (Artículo 223.2). La ley concede al concesionario una prórroga, tanto en el plazo de ejecución de la obra como correlativa y acumulativamente en el plazo de la concesión, cuando el retraso fuese debido a fuerza mayor o a causa imputable a la Administración.

Si en ese caso hubiere mayores costes para el concesionario se hará un ajuste en el plan económico-financiero. Pero si la fuerza mayor impide por completo la realización de las obras se procederá a resolver el contrato, en cuyo caso el órgano de contratación abonará al concesionario el importe total de las obras ejecutadas, así como los mayores costes en que hubiese incurrido como consecuencia del endeudamiento con terceros.

En caso de responsabilidad del concesionario se estará a lo dispuesto en el régimen de penalidades contenido en el pliego de cláusulas administrativas particulares y en esta Ley, sin que el retraso pueda suponer la ampliación del plazo de la concesión. (Artículo 225).

En conclusión el modelo español maneja el Principio de Riesgo y Ventura acompañado del principio de Restablecimiento Económico del Contrato, donde concesionario asume los riesgos de construcción, conservación y tráfico, pero la ley deja abierta la posibilidad de una distribución del riesgo mediante el principio de Restablecimiento económico en los siguientes casos:

- Cuando la Administración modifique por razones de interés Público, las condiciones de explotación de la obra.

- Cuando las causas de fuerza mayor o actuaciones de la administración determinen de forma directa la ruptura sustancial de la economía de la concesión.
- Cuando se produzcan los supuestos que se establezca en el propio contrato para su revisión, de acuerdo lo previsto en la ley.

Como mecanismos distribución del riesgo, la ley introdujo un mecanismo de control para los riesgos de trafico, donde en el contrato se fijan unos instrumentos de revisión en el caso en que los rendimientos de la demanda superen los niveles máximos y mínimos de trafico fijados respectivamente; validando también la reciprocidad del principio de equilibrio Financiero, de esta manera cuando se rompe el equilibrio en desventaja de la Administración publica, también deberá restablecerse. (Vasallo e Izquierdo. 2010, Op. Cit. P. 212)

3.4.2. El modelo colombiano

En él se han dado los siguientes momentos normativos en el tema de los riesgos en las concesiones:

1. La ley 80 de 1993

En su artículo 32, numeral 4, al definir los contratos de concesión dice que la prestación, operación, explotación, organización o gestión, total o parcial, de un servicio público o la construcción, explotación o conservación total o parcial de una obra o bien destinados al servicio o uso público, así como todas aquellas actividades necesarias para la adecuada prestación funcionamiento de la obra o servicio eran por cuenta y riesgo del concesionario y bajo la vigilancia y control de la entidad concedente.

2. La ley 1150 de 2007

Esta ley reglamenta que los pliegos de condiciones o sus equivalentes deben incluir la estimación, tipificación y asignación de los riesgos previsibles involucrados en la contratación y en las licitaciones públicas; los pliegos de condiciones de las entidades estatales deben señalar el momento en el que, con anterioridad a la presentación de las ofertas, los oferentes y la entidad revisarán la asignación de riesgos con el fin de establecer su distribución definitiva. (Artículo 4)

3. Ley 1508 de 2012

Asume los principios de la función administrativa, de contratación y los criterios de sostenibilidad fiscal como principios generales en los esquemas de asociación público privada, los cuales deberán contar con una eficiente asignación de riesgos, atribuyendo cada uno de ellos a la parte que esté en mejor capacidad de administrarlos, buscando

mitigar el impacto que la ocurrencia de los mismos pueda generar sobre la disponibilidad de la infraestructura y la calidad del servicio. (Artículo 4)

Los contratos para proyectos de asociación público privada pueden ser de iniciativa pública o privada. Para ambos contratos se establece que las inversiones en que no se requieren desembolsos de recursos públicos ni modificaciones en el plazo podrán ser realizadas por el ejecutor del proyecto por su cuenta y riesgo, asumiendo la totalidad de los costos de la estructuración, y presentarlos de forma confidencial y bajo reserva a consideración de las entidades estatales competentes, sin que ello comprometa o genere obligación alguna de la entidad estatal competente de reconocer, compensar o retribuir dicha inversión. En todo caso, dichas inversiones deben ser previamente autorizadas por la entidad competente cuando impliquen una modificación de las condiciones del contrato inicialmente pactado y deben cumplir con los requisitos exigidos por la Ley 448 de 1998 que les resulten aplicables.(Artículos 13, 14, 18 y 21)

En el Artículo 11 de la ley 1508 de 2012, se establecen requisitos para que la entidad contratante pueda abrir procesos de selección de proyectos de Iniciativa Pública. Para esto debe previamente haber realizado los siguientes análisis:

- Análisis de amenaza y vulnerabilidad con el fin de garantizar la no generación o reproducción de condiciones de riesgo de desastre.
- La adecuada tipificación, estimación y asignación de los riesgos, posibles contingencias, la respectiva matriz de riesgos asociados al proyecto.

3.4.3. Comparación de los Modelos

De la revisión de los dos modelos podemos establecer una mayor rigurosidad en la definición de los riesgos en el modelo colombiano, pues el modelo español abre la puerta a ajustes económicos y financieros para los contratos de concesión cuando se presenten casos de fuerza mayor o por causas imputables a la administración; este pequeño punto, a juicio del autor, abre una gran cantidad de posibilidades de modificación de las condiciones del contrato de concesión en casos en los que en sus cláusulas no esté muy bien definido.

Hay que anotar que es entendible que el modelo colombiano sea tan riguroso en la tipificación y asignación de los riesgos, debido a que los anteriores modelos o generaciones de proyectos de concesión en el país siempre fueron sobre proteccionistas y muy generosos con los contratistas, garantizando en todo momento la rentabilidad, lo que por malas prácticas en la etapa de planificación producía que en últimas el estado terminara asumiendo los riesgos que se podían presentar durante el desarrollo de la concesión. La ley 1508 es rigurosa en este aspecto, y aunque define con anterioridad los riesgos y su distribución antes de la etapa de adjudicación, el proceso de asignación de los mismos y su valoración, nunca será desequilibrada a

favor del estado, pues se debe recordar que la intención del estado colombiano es fomentar la asociaciones Público Privadas para así empujar el desarrollo de la infraestructura del país.

Por otro lado un avance de la Legislación Española no contenido explícitamente en la ley Colombia, la reciprocidad del principio de equilibrio financiero, evento inexistente en la ley Colombiana.

3.5. FINANCIACION DE LAS OBRAS

3.5.1. Modelo español

El Régimen económico-financiero de la concesión lo determina la ley 30 de 2007 en su Sección 3ª en los siguientes términos:

- a) Las obras públicas serán financiadas, total o parcialmente, por el concesionario que, en todo caso, asumirá el riesgo en función de la inversión realizada.
- b) La Administración podrá aportar recursos públicos como forma de financiación conjunta de la obra, mediante subvenciones o préstamos reintegrables, con o sin interés, debiendo respetarse en todo caso el principio de asunción de riesgo por el concesionario, cuando existan razones de rentabilidad económica o social, o concurren singulares exigencias derivadas del fin público o interés general de la obra objeto de concesión.
- c) Otras Administraciones Públicas distintas a la concedente podrán aportar para la construcción de la obra pública objeto de concesión, junto con la financiación que pueda provenir de otros organismos nacionales o internacionales. (Artículo 236)

3.5.2. Modelo colombiano

Con respecto a la financiación de los proyectos de concesión de infraestructura la legislación no es clara, pero avala el planteamiento del modelo de estructuración de concesiones 4G, que se basa en la participación de los privados y en el interés del estado en promover la inversión nacional y extranjera en el desarrollo de este tipo de proyectos.

Así, la idea de este modelo es financiar los proyectos de la siguiente forma:

- Promoviendo la participación de las regiones (Comunidades en el caso de España)

- Utilizando la distribución de regalías (Excedentes o utilidades que se distribuyen a las regiones provenientes de las utilidades la explotación de los recursos petroleros)
- Equity (inyección de capital propio “cash in” por parte del Concesionario)
- Fuentes alternativas de financiación
- Facilitando entrada posterior de Inversionistas financieros
- Fondos de inversión especializados en infraestructura

3.5.3. Comparación de los Modelos

Se encuentran unas reglamentaciones claras en lo que respecta a la financiación de los Proyectos de concesión en la ley 1508 de 2012, y se refieren, en el caso de los Proyectos de iniciativa pública, a que las adiciones de recursos provenientes de entidades estatales no podrán superar el 20% del valor del contrato originalmente pactado; otra reglamentación con respecto a la financiación de los proyectos pero ya en el caso de Asociaciones Público Privadas de iniciativa privada establece que el aporte del estado en este tipo de proyectos no puede superar el 20% del valor total de contrato, además emulando el caso de las Asociaciones Publico Privadas, en los contratos que requieran desembolsos de recursos del estado, las adiciones de recursos al proyecto no podrán superar el 20% de los desembolsos de los recursos públicos originalmente pactados.

Este punto tal vez es uno de los de mayor diferencia entre los modelos, pues en la legislación española es casi que expreso que los Proyectos de concesión deberán financiarse con recursos privados a cuenta y riesgo del concesionario, dejando una puerta abierta al ingreso de dineros del gobierno central al proyecto, pero en calidad de préstamo y no de financiación, aunque dejando abierta que otras administraciones publicas puedan participar en el proyecto pero a mi entender como socios inversionistas en la concesión.

Caso contrario al modelo colombiano, donde la nueva legislación de concesiones que regula el funcionamiento de las llamadas asociaciones Público Privadas, lo que busca es impulsar en gran medida la construcción de infraestructura con la inyección de capital desde diferentes fuentes, de acuerdo con las necesidades y posibilidades del proyecto, donde esta claro que el estado prevé aportes con vigencias futuras al desarrollo de la concesión, debido a que por la gran cantidad de proyectos a ejecutar y por las características actuales del mercado de capitales, es absolutamente necesaria la inyección de capital por parte del gobierno.

Finalmente en conclusión y como dato adicional, que no está consignado en la ley, debido a que como ya se ha explicado anteriormente, la legislación es un marco legal en el que se fundamentan las disposiciones y cláusulas contractuales de los contratos de concesión: en Colombia la concepción del modelo de Cuarta Generación de Concesiones establece que no se deben ni pueden asignar anticipos para ejecución de los contratos, y que tampoco se pueden cobrar peajes hasta que no esté finalizado el

proyecto. Con estas disposiciones se busca que en realidad el concesionario gestione y utilice sus fondos para el desarrollo de los proyectos, no como anteriormente sucedía donde el estado terminaba financiando las concesiones.

3.6. PLAZO DE CONCESIONES

3.6.1. Modelo español

En relación con el plazo de las concesiones, la ley española determina que no pueden exceder de 40 años para las concesiones de construcción y explotación de obras públicas. La prórroga de los plazos fijados en los pliegos de condiciones solo podrá efectuarse por las causas previstas en los artículos 225 y 241.3 de la Ley 30 de 2007, y no podrá superar el 15% del tiempo inicial, y generalmente se efectuará cuando se haya roto el equilibrio económico del contrato.

3.6.2. Modelo colombiano

De acuerdo con la ley 1508 de 2012, los contratos para la ejecución de proyectos de asociación público privada tendrán un plazo máximo de treinta (30) años, incluidas prórrogas. Cuando de la estructuración financiera, y antes del proceso de selección, resulta que el proyecto necesita un plazo de ejecución superior a los treinta años para asegurar el retorno de la inversión para el concesionario, el plazo podrá ampliarse siempre y cuando se cuente con el concepto previo favorable del Consejo Nacional de Política Económica y Social, CONPES ósea de Planeación Nacional. (Artículo 6)

a) La ley aclara que las prórrogas estarán incluidas dentro de los 30 años, el plazo máximo para proyectos de asociación público privada, como se escribió en el párrafo anterior. (Artículo 6)

b) Se podrán hacer adiciones y prórrogas relacionadas directamente con el objeto del contrato después de transcurridos los primeros tres (3) años de su vigencia y hasta antes de cumplir las primeras tres cuartas (3/4) partes del plazo inicialmente pactado en el contrato. (Artículo 7)

c) En los contratos para la ejecución de proyectos de asociación público privada de iniciativa pública las prórrogas en tiempo deberán ser valoradas por la entidad estatal competente. Las solicitudes de adiciones de recursos y el valor de las prórrogas en tiempo sumadas, no podrán superar el 20% del valor del contrato originalmente pactado, que deberá estar expresamente determinado en el mismo, y basarse en el

presupuesto estimado de inversión o en los criterios que se establezca en los casos de proyectos de prestación de servicios públicos. (Artículo 13)

d) En los contratos para la ejecución de proyectos de asociación público privada de iniciativa privada que requieren desembolsos de recursos del Presupuesto General de la Nación, de las entidades territoriales o de otros fondos públicos, las prórrogas en tiempo deberán ser valoradas por la entidad estatal competente. Las solicitudes de adiciones de recursos y el valor de las prórrogas en tiempo sumadas, no podrán superar el 20% de los desembolsos de los recursos públicos originalmente pactados. (Artículo 18)

e) Los proyectos de asociación público privada de iniciativa privada en los que no se hubiere pactado en el contrato el desembolso de recursos del Presupuesto General de la Nación, de las entidades territoriales o de otros fondos, podrán prorrogarse hasta por el 20% del plazo inicial. (Artículo 21)

3.6.3. Comparación de los Modelos

De acuerdo con lo anterior, encontramos otra diferencia fundamental entre los modelos, pues como se observa el modelo español establece un plazo máximo de 40 años, prórrogas excepcionales del 15% para el desarrollo de proyectos de concesión de Infraestructura, mientras que el modelo colombiano establece un plazo máximo de 30 años, prórrogas incluidas, aunque dejando la posibilidad de superar ese período de tiempo, solo en el caso que la estructuración financiera determine que es necesario un período mayor de tiempo para lograr el equilibrio económico del proyecto, en cuyo caso Planeación Nacional (Entidad encargada de definir los lineamientos de desarrollo de proyectos y de presupuestos de la Estado Colombiano) avalará el aumento del plazo de la concesión.

Hay que resaltar que la actual política de concesiones en Colombia busca desarrollar proyectos de concesión con un periodo de tiempo entre 20 y 25 años máximo. Esto reviste importantes consecuencias a la economía de las concesiones en Colombia, debido a que si el valor de los peajes no es muy alto, es absolutamente necesaria la inyección de capital por parte del gobierno a los proyectos, a fin de que hacerlos rentables y atractivos a los inversionistas; como en efecto sucede en la actualidad, con gran cantidad de proyectos en desarrollo como la Ruta del Sol y en estructuración como las Autopistas de la Prosperidad, para citar dos casos particulares.

3.7. EXTINCIÓN DE LA CONCESIONES

3.7.1. Modelo español

El modelo contiene los modos de extinción, efectos de la resolución y el destino de las obras a la extinción de la concesión.

1. Modos de extinción de las concesiones

En la Sección 4ª se encuentran los modos de extinción de concesiones de obra pública. Estos son por cumplimiento o por resolución. (Artículo 242).

a) La Extinción de la concesión por transcurso del plazo

Sucede por cumplimiento cuando transcurra el plazo inicialmente establecido o, en su caso, el resultante de las prórrogas acordadas conforme a los artículos 225 y 241.3, o de las reducciones que se hubiesen decidido; quedarán igualmente extinguidos todos los contratos vinculados a la concesión y a la explotación de sus zonas comerciales.(Artículo 243)

2. La Resolución de las concesiones se origina por las siguientes causas:

a) La muerte o incapacidad sobrevenida del concesionario individual o la extinción de la personalidad jurídica de la sociedad concesionaria, en cuyo caso la Administración podrá acordar la continuación del contrato con sus herederos o sucesores, siempre que estos cumplan o se comprometan a cumplir, en el plazo que se establezca al efecto, los requisitos exigidos al concesionario inicial;

b) La declaración de concurso o la declaración de insolvencia en cualquier otro procedimiento;

c) La ejecución hipotecaria declarada desierta o la imposibilidad de iniciar el procedimiento de ejecución hipotecaria por falta de interesados autorizados para ello en los casos en que así procediera;

d) El mutuo acuerdo entre el concedente y el concesionario, que sólo podrá tener lugar cuando no concorra otra causa que sea imputable al contratista o si la concesión no se encontrara sometida a secuestro, acordado por infracción grave del concesionario y siempre que razones de interés público hagan innecesaria o inconveniente la permanencia del contrato. En este caso, los derechos de las partes se acomodarán a lo válidamente estipulado entre ellas.(Artículo 247)

e) El secuestro de la concesión por un plazo superior al establecido como máximo, sin que el contratista haya garantizado la asunción completa de sus obligaciones;

f) La no formalización del contrato en el plazo establecido;

- g) La demora en el cumplimiento de los plazos por parte del contratista, y el incumplimiento del plazo señalado;
- h) La demora en el pago por parte de la Administración por plazo superior al establecido en el apartado 6 del artículo 200, o el inferior que se hubiese fijado al amparo de su apartado 8;
- i) La demora superior a seis meses por parte del órgano de contratación en la entrega al concesionario de la contraprestación, de los terrenos o de los medios auxiliares a que se obligó según el contrato;
- j) El rescate de la explotación de la obra pública o sea, la declaración unilateral del órgano contratante, discrecionalmente adoptada, por la que de por terminada la concesión, no obstante la buena gestión de su titular;
- k) La supresión de la explotación de la obra pública por razones de interés público;
- l) La imposibilidad de la explotación de la obra pública como consecuencia de acuerdos adoptados por la Administración concedente con posterioridad al contrato;
- m) El abandono, la renuncia unilateral, así como el incumplimiento por el concesionario de sus obligaciones contractuales esenciales; y
- n) Cualesquiera otras causas expresamente contempladas en esta u otra Ley o en el contrato. (Artículos 206 y 245)

La aplicación de las causas de resolución la acordarán el órgano de contratación, de oficio o a instancia del contratista, siguiendo el procedimiento que en las normas de desarrollo de esta Ley se establezca. (Artículo 207)

La declaración de insolvencia en cualquier procedimiento y, en caso de concurso, la apertura de la fase de liquidación del contrato, así como las causas de resolución previstas en los párrafos e), g), h) e i) del artículo 245 originarán siempre la resolución del contrato. En los restantes casos, será potestativo para la parte a la que no le sea imputable la causa solicitar la resolución. La Administración también puede pedir la resolución en los supuestos de modificaciones que excedan el 20 por ciento del precio inicial del contrato.

En los casos de fusión de empresas en los que participe la sociedad concesionaria, será necesaria la autorización administrativa previa para que la entidad absorbente o resultante de la fusión pueda continuar con la concesión y quedar subrogada en todos los derechos y obligaciones dimanantes de aquella.

En los supuestos de escisión, aportación o transmisión de empresas, solo podrá continuar el contrato con la entidad resultante o beneficiaria en el caso en que así sea expresamente autorizado por el órgano de contratación, considerando los requisitos establecidos para la adjudicación de la concesión en función del grado de desarrollo del negocio concesional en el momento de producirse estas circunstancias. (Artículo 246)

3. Efectos de la resolución:

a) La Administración debe abonar al concesionario el importe de las inversiones realizadas por razón de la expropiación de terrenos, ejecución de obras de construcción y adquisición de bienes que sean necesarios para la explotación de la obra objeto de la concesión. Al efecto, se tendrá en cuenta su grado de amortización en función del tiempo que restare para el término de la concesión y lo establecido en el plan económico-financiero. La cantidad resultante se fijará dentro del plazo de seis meses, salvo que se hubiera establecido otro en el pliego de cláusulas administrativas particulares.

b) En el supuesto del párrafo f) del artículo 245, el concesionario podrá optar por la resolución del contrato, con los efectos establecidos en el apartado siguiente, o por exigir el abono del interés legal de las cantidades debidas o los valores económicos convenidos, a partir del vencimiento del plazo previsto para el cumplimiento de la contraprestación o entrega de los bienes pactados.

c) La Administración debe indemnizar al concesionario por los daños y perjuicios que se le causen. Para determinar la cuantía de la indemnización se tendrán en cuenta los beneficios futuros que el concesionario dejará de percibir, atendiendo a los resultados de explotación en el último quinquenio cuando resulte posible, y a la pérdida del valor de las obras e instalaciones que no hayan de ser entregadas a aquélla, considerando su grado de amortización.

d) Cuando el contrato se resuelva por causa imputable al concesionario, le será retenida la fianza y deberá, además, indemnizar a la Administración por los daños y perjuicios ocasionados en lo que exceda del importe de la garantía incautada.

e) El órgano de contratación podrá acordar también la resolución de los contratos otorgados por el concesionario para el aprovechamiento de las zonas complementarias. También podrá acordar, como consecuencia de la resolución de la concesión, la resolución de los contratos otorgados de explotación comercial, abonando la indemnización que en su caso correspondiera. Esta indemnización será abonada con cargo al concesionario cuando la resolución se produjera como consecuencia de causa imputable a este. Cuando no se acuerde la resolución de los citados contratos, los titulares de los derechos de aprovechamiento seguirán ejerciéndolos, quedando obligados frente al órgano de contratación en los mismos términos en que lo estuvieran frente al concesionario, salvo que se llegara, de mutuo acuerdo, a la revisión del correspondiente contrato. (Artículo 208 247)

4. Destino de las obras en la extinción de la concesión.

a) El concesionario quedará obligado a hacer entrega a la Administración concedente, en buen estado de conservación y uso, de las obras incluidas en la concesión, así como de los bienes e instalaciones necesarios para su explotación y de los bienes e instalaciones incluidos en la zona de explotación comercial, si la hubiera, de acuerdo con lo establecido en el contrato, todo lo cual quedará reflejado en el acta de recepción;

b) No obstante, los pliegos podrán prever que en estos casos, las obras, bienes e instalaciones, o algunos de ellos, deban ser demolidos por el concesionario, reponiendo los bienes sobre los que se asientan en el estado en que se encontraban antes de su construcción. (Artículo 248)

La aplicación de las causas de resolución las acordarán el órgano de contratación, de oficio o a instancia del contratista, en su caso, siguiendo el procedimiento que en las normas de desarrollo de esta Ley se establezca.

La declaración de insolvencia en cualquier procedimiento y, en caso de concurso, la apertura de la fase de liquidación, darán siempre lugar a la resolución del contrato.

3.7.2. Modelo colombiano

2.1. La Ley 80 hace claridad que todo contrato es transitorio y como causales de terminación enumera su terminación normal por vencimiento del plazo, por cumplimiento del objeto, o terminación anormal por mutuo acuerdo, por nulidad, por caducidad (incumplimiento del concesionario) o por terminación unilateral (muerte o incapacidad física permanente del contratista, disolución de la personería jurídica del contratista, interdicción judicial o incursión en proceso concursal del contratista, exigencias del servicio público o situación de orden público. (Artículo 17)

2.2. Ley 1150 explica que la liquidación de los contratos se hará de mutuo acuerdo dentro del término fijado en los pliegos de condiciones o sus equivalentes, o dentro del que acuerden las partes para el efecto. De no existir tal término, la liquidación se realizará dentro de los cuatro (4) meses siguientes a la expiración del término previsto para la ejecución del contrato o a la expedición del acto administrativo que ordene la terminación, o a la fecha del acuerdo que la disponga.

En aquellos casos en que el contratista no se presente a la liquidación, previa notificación o convocatoria que le haga la entidad, o las partes no lleguen a un acuerdo sobre su contenido, la entidad tendrá la facultad de liquidar en forma unilateral dentro de los dos (2) meses siguientes, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 136 del C. C. A. (Código Contencioso Administrativo)

Si vencido el plazo anteriormente establecido no se ha realizado la liquidación, la misma podrá ser realizada en cualquier tiempo dentro de los dos años siguientes al vencimiento del término a que se refieren los incisos anteriores, de mutuo acuerdo o unilateralmente, sin perjuicio de lo previsto en el artículo 136 del C. C. A. Los contratistas tendrán derecho a efectuar salvedades a la liquidación por mutuo acuerdo, y en este evento la liquidación unilateral solo procederá en relación con los aspectos que no hayan sido objeto de acuerdo.

3.7.3. Comparación de los Modelos

La legislación española hace claridad y diferenciación entre Extinción y Resolución, haciendo alusión a la extinción como la finalización de la concesión cuando se ha finalizado el plazo y las prórrogas, pero se ha cumplido eficazmente el objeto del contrato; mientras en el caso de la resolución de los contratos la legislación se refiere a una terminación del contrato de concesión, que en algunos puede ser de mutuo acuerdo o unilateral en el caso en que existan causas imputables al contratista, en lo relacionado a modificaciones o inhabilidades en su persona jurídica, o a su capacidad solvente, o a su capacidad técnica o simplemente cuando incumpla cláusulas que sean insalvables en el contrato. Cabe anotar que la legislación española también establece la resolución unilateral de un contrato de concesión cuando existen razones de interés público.

En el caso de la legislación colombiana existe en cierto modo la misma figura anteriormente mencionada en el caso del modelo español de extinción, en la cual un contrato de concesión se da por terminado cuando se ha cumplido el objeto del contrato. Con respecto a la Resolución, definida claramente en la legislación española, la legislación colombiana establece que una terminación anormal se da por mutuo acuerdo, por nulidad, por caducidad o por terminación unilateral cuando hay muerte o incapacidad física permanente del contratista, o disolución de la personería jurídica del contratista, interdicción judicial o incursión en proceso concursal del contratista.

Aunque la legislación colombiana es clara en estas causales de resolución de los contratos, en el país históricamente se ha usado muy poco la figura de Caducidad de los contratos, y generalmente cuando se producen incumplimientos insalvables en los plazos, y/o objetos de concesión y/o contratos de obras públicas en general, se aplica la cesión y no la caducidad. Ciertamente la legislación colombiana tiene establecida esta caducidad, pero su aplicación no se lleva a cabo porque la ley es bastante laxa en ese aspecto.

Otro punto de interés es que la legislación española es clara en que cuando hay procesos de resolución de concesiones, este proceso debe ser acompañado de un estudio económico que defina los valores a pagar a los contratistas por el dinero invertido hasta la fecha y su amortización esperada en el tiempo por parte del concesionario. Hasta la fecha, la legislación colombiana no es clara en este aspecto, pero hay que recordar que Colombia es un estado de derecho, por lo que en el caso de una resolución, los contratistas siempre pueden e históricamente han reclamado indemnizaciones al estado cuando suceden este tipo de finalizaciones contractuales. En estas terminaciones el estado generalmente termina pagando grandes sumas de dinero al final de procesos de conciliación.

Otro punto que diferencia claramente las dos normativas radica en que la legislación española establece la resolución contractual cuando el estado se demora más de 6 meses en entregar los predios, mientras que en la nueva legislación colombiana para el modelo de la cuarta Generación, es evidente que estos problemas no pueden suceder,

debido a que antes de sacar un proyecto a licitación ya debe estar realizada la gestión predial.

3.8. CUADRO COMPARATIVO

A continuación se muestra un cuadro comparativo resumen de las características de los modelos anteriormente explicadas y comparadas.

| | ESPAÑA | COLOMBIA |
|-----------------------------------|--|---|
| CONTRATO DE CONCESION | Definiciones del contrato similares en cuanto a Objeto y Contraprestación, | Definiciones del contrato similares en cuanto a Objeto y Contraprestación. Claridad en la definición en cuanto al Control y vigilancia de la prestación de servicio por parte de la entidad Concedente |
| PROCEDIMIENTO DE SELECCION | Permite la posibilidad de plantear mejoras a las reformas, durante el proceso. Existe la Subasta electrónica en el proceso de adjudicación. Practica común de la Baja en los procesos de contratación. Se puede adjudicar concesiones mediante Procedimiento Negociado. La estética de los Proyectos es un criterio de Selección. | Marco legal específico para definir las condiciones de adjudicación para los proyectos de asociación publico-privada de Iniciativa Privada. |
| GARANTIAS | Garantía Global o Total para efectos de cumplimiento. Garantía Provisional, válida y vigente hasta antes de formalizar el contrato. Garantía de Responsabilidad Civil. La entidad Aseguradora esta en obligación de responder por la garantía cuando el concesionario deja de pagarla. <u>Pólizas en Operación de la concesión:</u> • Todo Riesgo Daños | Garantía Única o total para efectos de cumplimiento. Póliza de seriedad de la oferta Póliza de responsabilidad extracontractual. Hay posibilidad de Fraccionar el valor y el cubrimiento de la garantía cuando las condiciones del proyecto permiten su desarrollo en fases. Responsabilidad del concedente cuando una entidad aseguradora decido no prorrogar una garantía. garantía. Póliza de Buen manejo de Anticipo. |

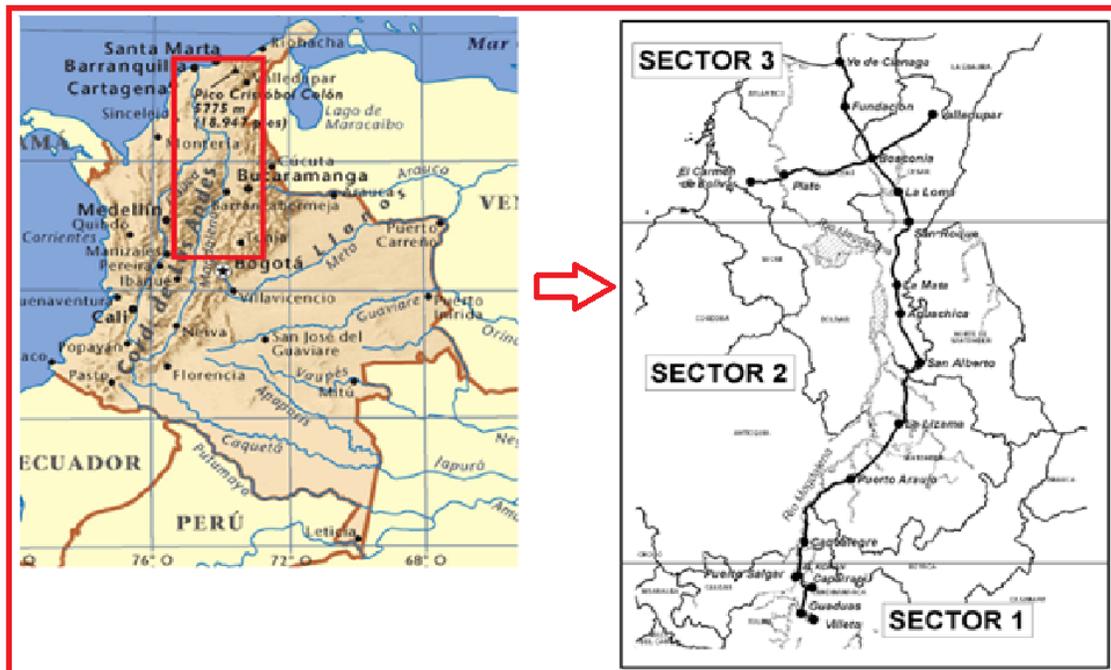
| | | |
|--------------------------------|--|---|
| | <p>materiales (seguro obra acabada)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Seguro Decenal de daños a la edificación. | <p><u>Pólizas en Operación de la concesión:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Póliza de Pago de Obligaciones Salariales. • Póliza de estabilidad de la Obra. • Póliza de Correcto Funcionamiento de los Bienes |
| RIESGOS | <p>Hay tipificación de los riesgos, donde el concedente es quien los asume en su totalidad, pero se maneja de manera recíproca el Principio de Equilibrio Económico, lo que reparte un poco los riesgos entre el estado y el concesionario</p> | <p>Rigurosidad en la Tipificación y asignación del riesgo en el proceso licitatorio</p> <p>Los Proyectos de licitan con la matriz de distribución de riesgo bien definida.</p> <p>En su mayoría los riesgos los asume el concesionario.</p> |
| FINANCIACION | <p>No hay financiación por parte del estado, aunque en algunos casos el estado actúa como prestamista del concesionario, y el valor de los intereses varía de acuerdo a los índices de tráfico de la concesión.</p> <p>Las comunidades autónomas pueden aportar dinero pero como socios inversionistas del proyecto.</p> | <p>Está establecida y permitida la financiación por parte del estado de parte de las obras.</p> <p>Financiación estatal no puede ser superior al 20%, en proyectos de iniciativa privada.</p> <p>La ley permite diferentes medios de financiación, en busca de promover el desarrollo de los proyectos.</p> |
| PLAZO | <p>Máximo 40 años con prórrogas excepcionales de un máximo un 15%</p> | <p>Máximo 30 años prórrogas incluidas.</p> <p>Solo se puede superar este tiempo si la estructuración financiera los demuestra y debe realizarse un proceso especial.</p> |
| EXTINCION DE CONESIONES | <p>Hay procesos de extinción cuando se ha cumplido el plazo y Resolución cuando no se ha cumplido.</p> <p>La ley establece que la Resolución debe estar acompañada de un estudio económico para definir los valores a pagar a los contratistas.</p> <p>Hay Resolución contractual cuando el estado se demora más de 6 meses en entregar los predios.</p> | <p>Se habla de Terminación del contrato cuando se ha cumplido el plazo y de Resolución cuando no se ha cumplido.</p> <p>Hay mecanismos legales para establecer el equilibrio financiero del concesionario cuando hay resolución del contrato, pero la resolución es un proceso poco común.</p> |

Como conclusión final, aunque las Leyes en sus principios y concepciones son muy similares, más aun teniendo en cuenta que la Normativa española ha servido de modelo para muchas normativas concesionales en Latinoamérica, las principales diferencias radican en los plazos de las concesiones y en la financiación de las obras, por lo que se puede establecer que los modelos son efectivamente diferentes y muy propios de las características del mercado en cada país y de las mismas condiciones y necesidades de los mismos, pues como ya lo hemos visto, en el caso colombiano la normativa APP o ley 1508, busca definir un marco atractivo que fomente el desarrollo de este tipo de proyectos.

4. ESTRUCTURACION DE UN EJEMPLO DE CONCESIONES DE INFRAESTRUCTURA CON LOS DOS MODELOS

Como parte fundamental y culminante de este Proyecto Final de Master, y a fin de poder analizar a fondo el proceso de estructuración de concesiones, a continuación desarrollaremos la estructuración de un ejemplo de concesión, basados en las directrices establecidas por el modelo Colombiano 4G reglamentado en la ley 1508 de 2012 y por el modelo concesional español descrito y reglamentado en la ley 30 de 2007; en busca de poder establecer de una manera cuantificable y practica las principales diferencias de los dos modelos.

Para tal fin, y debido a los fines académicos de este proyecto se utilizara una adaptación de la Licitación o Proceso de selección **SEA-LP-001-2010**, adelantado por el Instituto Nacional de Concesiones de Colombia (INCO) en el 2010, dentro del marco del proyecto Ruta del Sol; el cual es el proyecto vial más ambicioso que se está desarrollando en este momento en Colombia. Para esto se mantendrán solo algunos lineamientos generales de esta licitación, aunque se intentara utilizar para el análisis comparativo, la información más cercana en cuanto a las condiciones del mercado de cada país y a los órdenes de magnitud de la licitación.



Proyecto Ruta del Sol

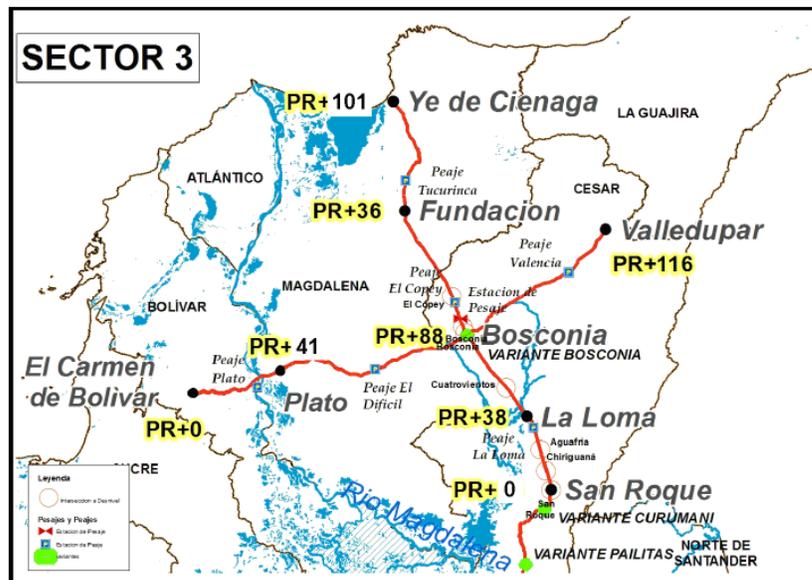
Cabe anotar además que aunque este proyecto se adelantó antes de la entrada en vigencia de la Ley 1508 de 2012, los principios utilizados en la estructuración de este proyecto de concesión, son muy similares a los de esta ley, eliminando el uso de los anticipos, regulando los aportes en dinero por parte del Estado y de los Peajes proporcionalmente al avance de las obras; estableciendo el plazo de la concesión en 25 años, definiendo de antemano la matriz de riesgos, y asignando la mayor parte de estos al Concesionario y no a la Entidad Contratante.

Igualmente, utilizaremos un valor de tasa de Cambio de \$ 2250 COP (Pesos colombianos) por Euro, a fin de realizar todos los análisis en la Moneda Europea.

4.1. DESCRIPCIÓN DEL EJEMPLO A ESTRUCTURAR

4.1.1. Objeto del Contrato

Contrato de Concesión para la Construcción, Rehabilitación, Ampliación y Mejoramiento, la Preparación de los Estudios Definitivos, La Gestión Predial, Social y Ambiental, la Obtención y/o Modificación de Licencias Ambientales, la Financiación, la Operación y el Mantenimiento de las Obras en el Sector Comprendido entre San Roque – Ye de Ciénaga y Carmen de Bolívar- Valledupar, Denominado Sector 3 del Proyecto Vial Ruta del Sol.



Detalle del Sector tres de la Ruta del Sol

Donde se distinguen los siguientes subsectores que comprenden los 465 Km de la Concesion:

Sector 3a: San Roque – Bosconia – Ye de Cienaga (219 Km)

Sector 3b: Bosconia – El Carmen de Bolívar (155 Km)

Sector 3c: Bosconia – Valledupar (91 Km)

4.1.2. Plazo del Contrato

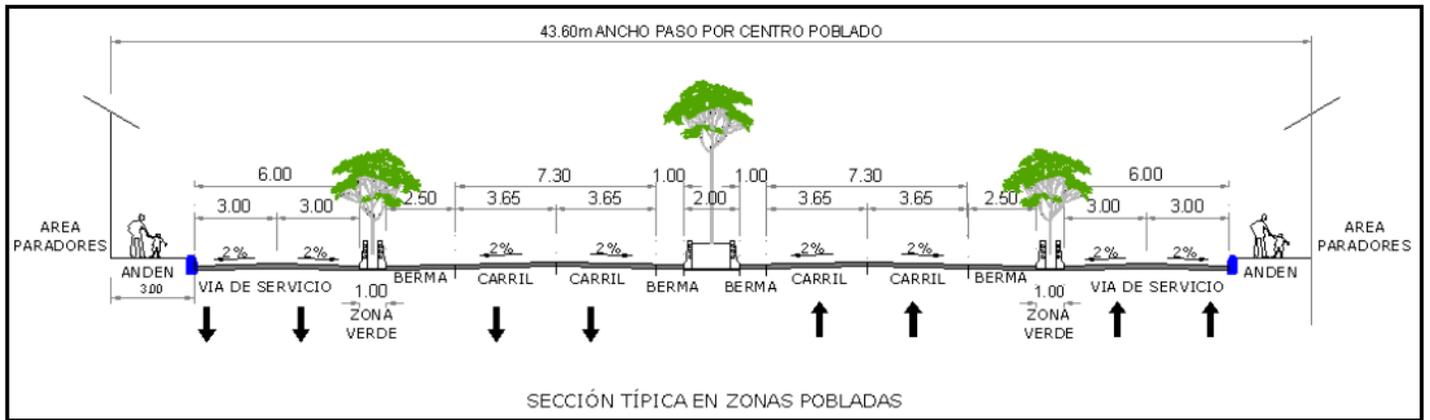
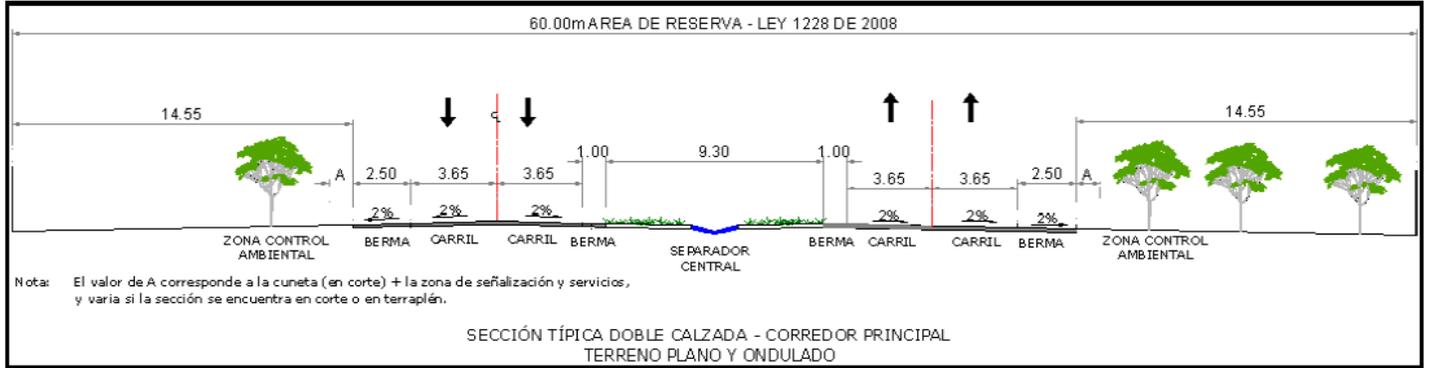
La Licitación define que las obras deberán estar terminadas antes de los primeros 6 años de vigencia del contrato.

Además la licitación original, establece un plazo máximo de 25 Años a partir de la fecha de inicio del contrato, como duración de la concesión, pero en el caso español hay que recordar que no hay aportes del estado, por lo que el plazo aumentara para garantizar el equilibrio económico, y por ende para el desarrollo del ejercicio se buscará desarrollar una metodología que se explicará posteriormente, con el fin de poder comparar los modelos, manteniendo las características principales de cada uno, en la cual muy posiblemente se modificará el plazo de los 25 años para los dos modelos.

4.1.3. Alcance general de las obligaciones del contratista

- a) Intervención Prioritaria: Se deben realizar inversiones prioritarias en los primeros ocho meses para mantener el estado en condiciones aptas de servicio mientras se inician las obras de duplicación de calzada.
- b) Ejecución de las Obras de duplicación de Calzada Sector 3a: Duplicación de la Calzada en todo el tramo del Sector 3a.
- c) Ejecución de Obras de Rehabilitación y mejoramiento en los Sectores 3b y 3c:
 - Adaptación de la carretera existente a un trazado con unas características geométricas aptas para una velocidad de 80 kn/hr para el Sector 3b y de 100 km/hr en el Sector 3c.
 - Construcción de la duplicación de la Calzada en los Sectores 3b y 3c.
- d) Mantenimiento, Conservación y Operación: Mantenimiento y operación del Sector en condiciones que permitan mantener de forma ininterrumpida los niveles de servicio establecidos, que serán evaluados periódicamente.

Asimismo el Concesionario se encargara de la Administración del sistema de Recaudación de Peajes, manteniendo las instalaciones, equipos y sistemas necesarios para tal fin.



Detalle de la Sección Típica de la Vía a Construir.

4.1.4. Estudios Tecnicos que debe realizar el Concesionario

- Estudio de Transito, Capacidad y Niveles de Servicio
- Estudio de Trazado y Diseño Geométrico
- Estudio de Geología para Ingeniería Geotécnica
- Estudio de Suelos para el Diseño de Fundaciones de Puentes, Obras de Arte y Otras Estructuras de Contención
- Estudio de Estabilidad y Estabilización de Taludes
- Estudio Geotécnico para el Diseño del Pavimento
- Estudio de Hidrología, Hidráulica y Socavación
- Estudio Estructural para el Diseño de Puentes
- Estudio de Gestión Predial, Social y Ambiental
- Estudio de señalización
- Cantidades de Obra Análisis de Precios Unitarios y Presupuesto

- Plan de Calidad

4.1.5. Aportes del Estado

Solo se tendrán en cuenta para el caso colombiano, por un valor de € 1.022.000.000 en Euros Constantes al momento de la firma del contrato, avalados por la siguiente Disponibilidad Presupuestal:

| | | | | | | | |
|--|-----|-----|-----|----|-----|----|----|
| AÑO | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| APORTE ANUAL EN MILLONES DE EUROS CONSTANTES | 124 | 129 | 133 | 62 | 142 | 44 | 56 |
| AÑO | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| APORTE ANUAL EN MILLONES DE EUROS CONSTANTES | 56 | 56 | 56 | 56 | 56 | 56 | 56 |

4.1.6. Peajes

La loma, El Copey, Tucurinca, Plato, el Difícil y Valencia.

| PEAJE | PR | RUTA |
|------------|---------|------|
| LA LOMA | 31+800 | 4516 |
| EL COPEY | 16+600 | 4517 |
| TUCURINCA | 55+350 | 4518 |
| VALENCIA | 107+450 | 8003 |
| EL DIFÍCIL | 67+100 | 8002 |
| PLATO | 0+000 | 8002 |

Ubicación de los peajes en las rutas de la concesión

4.1.7. Tasa de Descuento

Correspondiente a la Tasa de Descuento Real de los ingresos en términos de efectivo mensual y que para efectos de esta Valorización es 0,6240%. Anual de 7,49%.

4.1.8. Matriz de Riesgos del Proyecto

A continuación se muestra la Matriz de Riesgo del proyecto definida por la licitación y presentada en la Audiencia de Asignación de Riesgos que se realizó durante la licitación.

| Área | Tipo de riesgo | Efecto | Asignación |
|--------------|------------------------------|--|-----------------|
| Predial | Gestión predial | Disponibilidad de predios | Público-Privado |
| | Costo predial rural y urbano | Mayores costos - sobrecosto | Público-Privado |
| | Mayor afectación predial | Mayor número de predios y costos | Público-Privado |
| Ambientales | Gestión ambiental | Mayor plazo | Privado |
| Construcción | Diseño | Mayores plazos y mayores costos del diseño | Privado |
| | Mayor cantidad de obras | Mayores costos de la obra | Privado |
| | Precios de los insumos | Mayores costos de la obra | Privado |
| Operación | Operación | Mayores costos operación y mantenimiento | Privado |

| Área | Tipo de riesgo | Efecto | Asignación |
|----------------------------|--|-------------------------------------|-----------------|
| Comercial* | Volumen de tráfico | Menores ingresos | Privado |
| | Evasión | Menores ingresos | Privado |
| | Elusión | Menores ingresos | Privado |
| Financiación | Tipo de cambio | Devaluación | Publico-Privado |
| | Financiación | Cierre financiero y tasa de interés | Privado |
| Regulatorio | Tarifas | Menores ingresos | Público |
| | Normatividad - Tributario | Menores ingresos | Privado |
| Fuerza mayor asegurable | Amparo de estabilidad y otros | Mayores costos y plazos | Privado |
| Fuerza mayor no asegurable | Daño emergente causado por la ocurrencia de hechos de fuerza mayor o caso fortuito relacionados con guerra, actos terroristas, guerra civil, golpe de Estado, huelgas, hallazgos arqueológicos y descubrimientos de tesoros, minas u otros yacimientos | Mayores costos y plazos | Público |

4.2. DEFINICION DE COSTOS PARA CADA MODELO

4.2.1. Patrimonio neto de la entidad concesionaria

De acuerdo con la licitación, las Sociedad Concesionaria debe tener un Patrimonio Neto de € 277.854.286,98, sin embargo, teniendo en cuenta que estamos estructurando la licitación también para el modelo español, donde las empresas del sector de la construcción son muy grandes y fuertes financieramente; se decidió establecer el patrimonio Neto de la Entidad Concesionaria en € 280.000.000., para el modelo colombiano y de € 850.000.000 para el modelo español, de acuerdo a la experiencia y capital de las Sociedades Concesionarias españolas, que es mucho mayor que la experiencia y capital de las sociedades concesionarias colombianas.

4.2.2. Estudios y Diseños

Teniendo en cuenta que para este tipo de proyectos los estudios de detalle que debe realizar el concesionario mencionados anteriormente, los puede realizar firmas locales y/o extranjeras en cualquiera de los dos modelos, tomaremos un mismo valor para cada caso de € 2.500.000

4.2.3. Costos de Construcción

Duplicación de la Calzada

Para el Modelo español se tomara como referencia un valor de € 5.000.000 por Km construido, para Autopistas de doble calzada con características como la que tenemos en este proyecto de acuerdo al mercado español. De este modo teniendo en cuenta se realizara la duplicación de la calzada de 465 Km de vía, que se utilizará en Gran medida la calzada existente, que la intervención vial no contiene mayor riesgo geológico y se desarrollará en terreno llano; se decide tomar un valor del 60% de costo de la vía, como costo de la intervención en la calzada existente y de la duplicación de la misma. Así tendremos un costo total de construcción de € 1.395.000.000

Por otra parte, para el modelo colombiano se adopto un valor de referencia de € 2.546.168,44 por Km construido, para Autopistas de doble calzada con características como la que tenemos en este proyecto de acuerdo con valores que se manejan en el mercado colombiano. También se decide tomar un valor del 60% de costo total de la vía, como valor de la intervención (duplicación de la calzada existente y adecuación de la misma), teniendo un costo total de Construcción de € 826.938.145,40.

La ejecución de la duplicación de la calzada se realizara de la siguiente forma:

| EJECUCION DE LA DUPLICACION DE LA CALZADA | | | | | | |
|---|----|-----|-----|-----|-----|-----|
| AÑO | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| % EJECUCION | 0% | 14% | 20% | 22% | 22% | 22% |

Distribucion de la ejecución de la duplicación de la Calzada

A continuación se explican los cálculos del valor de la duplicación de la Calzada:

| MODELO ESPAÑOL (Datos en Millones de Euros) | | MODELO COLOMBIANO (Datos en Millones de Euros) | |
|--|---------------------|--|-------------------|
| COSTO por Km de Doble Calzada (DIRECTO + INDIRECTO) | \$ 5,000,000.00 | COSTO por Km de Doble Calzada (DIRECTO) | \$ 2,546,168.44 |
| COSTO por Km de Duplicacion de Calzada Calzada (DIRECTO + INDIRECTO) | \$ 3,000,000.00 | COSTO por Km de Doble Calzada (DIRECTO + INDIRECTOS 15%) | \$ 2,928,093.71 |
| COSTO de Duplicacion de Calzada los 465 Km Calzada paralos | \$ 1,395,000,000.00 | COSTO por Km de Duplicacion de Calzada Calzada (DIRECTO + INDIRECTO) | \$ 1,756,856.23 |
| TOTAL | \$ 1,395,000,000.00 | COSTO de Duplicacion de Calzada los 465 Km Calzada paralos | \$ 816,938,145.40 |
| | | COSTO de Instalaciones de Peaje | \$ 10,000,000.00 |
| | | TOTAL | \$ 826,938,145.40 |

Costo de Construcción de la Doble Calzada para los dos Modelos

Intervención Prioritaria durante los primeros ocho meses

Se adoptó para el modelo Colombiano un valor de € 50.000.000 para el modelo Colombiano, que equivale al valor de la intervención prioritaria que busca adecuar la vía a las velocidades de diseño anteriormente mencionadas y que se realizara durante los primeros ocho meses de ejecución del contrato, antes de iniciar las obras de duplicación de calzada.

Para el modelo español se tomará el valor del 140% del valor del modelo colombiano, teniendo en cuenta que por las características del mercado, la tecnología y estructura de costos que se maneja, se levantan los costos considerablemente. De este modo la intervención prioritaria tiene un costo de € 70.000.000

4.2.4. Costo de los Predios

Para el caso de la gestión predial que se ejecutará en los primeros tres años en igual porcentaje de ejecución para cada año. Además se tomará el mismo valor para los dos modelos, de este modo el valor de los predios asciende a € 37.200.000, calculados de la siguiente forma:

| VALOR DE LOS PREDIOS EN EUROS | |
|---|------------------|
| VALOR COMERCIAL DE LA HECTAREA EN LA ZONA | \$ 13,333.33 |
| VALOR COMERCIAL DE m ² De TERRENO A ADQUIRIR | \$ 1.33 |
| ANCHO DE AFECTACION DE VIA A COMPRAR (m) | 50 |
| AREA A COMPRAR (m ²) | 23250000 |
| VALOR DE TERRENO A COMPRAR | \$ 31,000,000.00 |
| SOBRECOSTO ESPERADO DEL 20% | \$ 37,200,000.00 |

Valor de la Gestión Predial del Proyecto

Este valor estimado es consecuente con el valor de los predios establecido en el contrato original de € 23.106.057, que no contempla los posibles sobrecostos de la gestión predial, siempre posible en este tipo de proyectos de Infraestructura.

4.2.5. Mantenimiento y Operación

Para el modelo español tendremos un valor anual de € 25.000/Km, y para el caso colombiano tendremos un valor anual de € 17.857.14/Km; manteniendo una relación de costos en la que los costos del modelo colombiano, son aproximadamente un % 71 de los costos del Modelo español, debido a las condiciones técnicas y de mercado. Este valor es para el año 1, pero considerando que entre el año 1 y año 6, se tiene la intervención prioritaria y la construcción de los corredores; a continuación se muestra cómo se afecta el valor de Operación y mantenimiento cada año en este periodo, considerando que no se efectúa el mantenimiento de todo el corredor completo, durante la ejecución de la obra.

| AÑO | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| % de Valor de Mantenimiento y Operación | 30% | 42% | 53% | 65% | 77% | 89% |

Porcentaje de valor de Mantenimiento y Operación a utilizar durante los primeros 6 años de la concesión

| COSTOS DE MANTENIMIENTO EN ESPAÑA (ANUAL) PARA EL PRIMER AÑO | | COSTOS DE MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN EN COLOMBIA (ANUAL) PARA EL PRIMER AÑO | |
|--|------------------|--|--------------|
| MANTENIMIENTO POR Km | \$ 25,000.00 | MANTENIMIENTO POR Km | \$ 17,857.14 |
| MANTENIMIENTO PARA LOS 465 Km | \$ 11,625,000.00 | MANTENIMIENTO PARA LOS 465 Km | 38.40245776 |

Costos anuales de Mantenimiento y Operación para los dos modelos en el primer año

Los costos de Mantenimiento y Operación, y los demás costos que son anuales como por ejemplo los Ingresos, que además no están regulados por la ley como sucede en el caso de los Impuestos; se incrementarían anualmente con el IPC; que tendrá un valor de 2,5 para España y de 3,4 para Colombia, constante durante todos los años de la concesión. A continuación se muestran los costos de Mantenimiento para España y para Colombia.

Estos son los costos de Operación y Mantenimiento para el Modelo colombiano:

| | | | | | | |
|----------------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| AÑO | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 |
| AÑO DE CONCESION | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| OPERACION Y MANTENIMIENTO | \$ - | \$ 2,491,071.43 | \$ 3,580,317.32 | \$ 4,740,752.26 | \$ 5,975,957.92 | \$ 7,289,677.26 |
| AÑO | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
| AÑO DE CONCESION | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| OPERACION Y MANTENIMIENTO | \$ 8,685,821.31 | \$ 10,148,179.92 | \$ 10,493,218.04 | \$ 10,849,987.45 | \$ 11,218,887.03 | \$ 11,600,329.18 |
| AÑO | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 |
| AÑO DE CONCESION | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| OPERACION Y MANTENIMIENTO | \$ 11,994,740.38 | \$ 12,402,561.55 | \$ 12,824,248.64 | \$ 13,260,273.10 | \$ 13,711,122.38 | \$ 14,177,300.54 |
| AÑO | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 |
| AÑO DE CONCESION | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 |
| OPERACION Y MANTENIMIENTO | \$ 14,659,328.76 | \$ 15,157,745.94 | \$ 15,673,109.30 | \$ 16,205,995.02 | \$ 16,756,998.85 | \$ 17,326,736.81 |
| AÑO | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 | 2037 | 2038 |
| AÑO DE CONCESION | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 |
| OPERACION Y MANTENIMIENTO | \$ 17,915,845.86 | \$ 18,524,984.62 | \$ 19,154,834.10 | \$ 19,806,098.46 | \$ 20,479,505.80 | \$ 21,175,809.00 |
| AÑO | 2039 | 2040 | 2041 | 2042 | 2043 | 2044 |
| AÑO DE CONCESION | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 |
| OPERACION Y MANTENIMIENTO | \$ 21,895,786.51 | \$ 22,640,243.25 | \$ 23,410,011.52 | \$ 24,205,951.91 | \$ 25,028,954.27 | \$ 25,879,938.72 |

Costos en euros de Mantenimiento y Operación para el Modelo Colombiano (Año 1 al 35)

Estos son los costos de Operación y Mantenimiento para el Modelo español:

| | | | | | | |
|---------------------------|------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| AÑO | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 |
| AÑO DE CONCESION | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| OPERACION Y MANTENIMIENTO | \$ - | \$ 3,487,500.00 | \$ 4,968,815.63 | \$ 6,522,017.34 | \$ 8,149,773.64 | \$ 9,854,841.49 |

| | | | | | | |
|---------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| AÑO | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
| AÑO DE CONCESION | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| OPERACION Y MANTENIMIENTO | \$ 10,101,212.52 | \$ 13,481,435.99 | \$ 13,818,471.89 | \$ 14,163,933.68 | \$ 14,518,032.03 | \$ 14,880,982.83 |

| | | | | | | |
|---------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| AÑO | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 |
| AÑO DE CONCESION | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| OPERACION Y MANTENIMIENTO | \$ 15,253,007.40 | \$ 15,634,332.58 | \$ 16,025,190.90 | \$ 16,425,820.67 | \$ 16,836,466.19 | \$ 17,257,377.84 |

| | | | | | | |
|---------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| AÑO | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 |
| AÑO DE CONCESION | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 |
| OPERACION Y MANTENIMIENTO | \$ 17,688,812.29 | \$ 18,131,032.59 | \$ 18,584,308.41 | \$ 19,048,916.12 | \$ 19,525,139.02 | \$ 20,013,267.50 |

| | | | | | | |
|---------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| AÑO | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 | 2037 | 2038 |
| AÑO DE CONCESION | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 |
| OPERACION Y MANTENIMIENTO | \$ 20,513,599.18 | \$ 21,026,439.16 | \$ 21,552,100.14 | \$ 22,090,902.65 | \$ 22,643,175.21 | \$ 23,209,254.59 |

| | | | | | | |
|---------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| AÑO | 2039 | 2040 | 2041 | 2042 | 2043 | 2044 |
| AÑO DE CONCESION | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 |
| OPERACION Y MANTENIMIENTO | \$ 23,789,485.96 | \$ 24,384,223.11 | \$ 24,993,828.68 | \$ 25,618,674.40 | \$ 26,259,141.26 | \$ 26,915,619.79 |

| | | | | | | |
|---------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| AÑO | 2045 | 2046 | 2047 | 2048 | 2049 | 2050 |
| AÑO DE CONCESION | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| OPERACION Y MANTENIMIENTO | \$ 27,588,510.29 | \$ 28,278,223.05 | \$ 28,985,178.62 | \$ 29,709,808.09 | \$ 30,452,553.29 | \$ 31,213,867.12 |

| | | | | | | |
|---------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| AÑO | 2051 | 2052 | 2053 | 2054 | 2055 | 2056 |
| AÑO DE CONCESION | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 |
| OPERACION Y MANTENIMIENTO | \$ 31,994,213.80 | \$ 32,794,069.14 | \$ 33,613,920.87 | \$ 34,454,268.89 | \$ 35,315,625.62 | \$ 36,198,516.26 |

| | | | |
|---------------------------|------------------|------------------|------------------|
| AÑO | 2057 | 2058 | 2059 |
| AÑO DE CONCESION | 48 | 49 | 50 |
| OPERACION Y MANTENIMIENTO | \$ 37,103,479.16 | \$ 38,031,066.14 | \$ 38,981,842.80 |

Costos en euros de Mantenimiento y Operación para el Modelo Español (Año 1 al 50)

4.2.6. Otros Costos

Solo para el caso colombiano, se tiene un valor de la Comisión de Éxito a pagar al estructurador de € 1.220.888,89.

4.2.7. Riesgos del Proyecto

Como ya se explicó anteriormente en los dos modelos es claro que el desarrollo del proyecto se realiza a cuenta y riesgo de del Concesionarios, así para el análisis de

este caso particular, donde la licitación tiene bien definida la matriz de riesgos, luego de analizarla se ha decidido no tener en cuenta la variable del riesgo predial, donde el estado asumiría el sobrecosto de los predios si estos estaban por encima del 20% (sólo aplicable para el caso del Modelo Colombiano), debido a que por ser un ejemplo académico es imposible establecer si es realmente factible que se presente esta situación.

Por esta razón se buscará una forma de vincular el riesgo al análisis durante la estructuración, definiendo al Tráfico como el principal Ítem de Riesgo, para lo que se realizarán el análisis, con un escenario desfavorables en cuanto al tráfico esperado, dejando de lado los riesgos que se presentan en la matriz de riesgos tomada de la Licitación original.

4.2.8. Cálculo del Valor del Contrato

A fin de poder establecer los costos de las Garantías, Impuestos y Licencias para cada modelo, valores dependen en su gran mayoría del valor del contrato; se definirá un valor del contrato para cada modelo de acuerdo a los costos que hemos calculado hasta el momento. Este valor es un valor teórico, de prefactibilidad y se calculará teniendo en cuenta los costos esperados para la mayor cantidad de años posibles de la concesión en cada modelo.

De esta forma el plazo para el modelo español será de 46 años y para el colombiano de 30 años, y se tienen los siguientes valores estimados:

| VALOR ESTIMADO DE LOS CONTRATOS | | |
|---|---------------------|---------------------|
| MODELO | COLOMBIA | ESPAÑA |
| ESTUDIOS | \$ 2,500,000.00 | \$ 2,500,000.00 |
| CONSTRUCCION | \$ 826,938,145.40 | \$ 1,395,000,000.00 |
| INTERVENCION PRIORITARIA | \$ 50,000,000.00 | \$ 70,000,000.00 |
| PREDIOS | \$ 37,200,000.00 | \$ 37,200,000.00 |
| OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO | \$ 400,177,224.73 | \$ 951,767,371.45 |
| COMISION DE EXITO | \$ 1,220,888.89 | \$ - |
| IMPUESTOS Y POLIZAS (18%) | \$ 237,246,526.62 | \$ 442,164,126.86 |
| VALOR TOTAL ESTIMADO DEL CONTRATO | \$ 1,555,282,785.64 | \$ 2,898,631,498.31 |

Valor total estimado de los contratos para los dos modelos

4.2.7. Garantías y Pólizas

Para el caso Colombiano utilizaremos para el análisis, algunas garantías definidas en la Licitación y otras en el decreto 4828 de 2008, aplicable al modelo 4G de concesiones, nuestro caso de estudio:

- Garantía de Seriedad de la Propuesta por valor de € 27.018.666
- Garantía de cumplimiento la Etapa de Pre-construcción por valor de € 22.923.889
- Garantía de Prestaciones Sociales por valor de € 11.444.444
- Responsabilidad Civil Extracontractual por valor de € 16.022.222
- Garantía de Estabilidad de la Obra por valor de € 24.888.888
- Carta de Crédito Stand-by € 7.893.333

El valor de las garantías para el caso colombiano fue suministrado por una empresa de seguros de Colombia y es el siguiente:

| MODELO COLOMBIANO | |
|---|-----------------|
| SERIEDAD DE LA PROPUESTA | \$ 40,528.00 |
| CUMPLIMIENTO DE LA ETAPA DE PRECONSTRUCCION | \$ 61,130.37 |
| PRESTACIONES SOCIALES | \$ 320,444.43 |
| RESPONSABILIDAD CIVIL | \$ 280,300.89 |
| ESTABILIDAD DE LA OBRA | \$ 7,466,666.40 |
| CREDITO STAND-BY | \$ - |
| TOTAL | \$ 8,169,070.09 |

Valor de las pólizas en el caso colombiano

Para el caso de estudio de la estructuración del Modelo bajo la legislación española tendremos en cuenta las siguientes Pólizas y/o Garantías:

- Seguro Todo Riesgo Construcción por valor del 0.7% del valor del contrato
- Seguros decenales de explotación, etc. Por un valor de del 1% del valor del contrato

| MODELO ESPAÑOL | |
|-----------------------------|------------------|
| TODO RIESGO DE CONSTRUCCION | \$ 20,290,420.49 |
| DECENAL DE EXPLOTACION | \$ 28,986,314.98 |

Valor de las Polizas en el caso español

4.3.8. Impuestos

Los valores se los impuestos varían de acuerdo con el ejercicio financiero de la concesión, por esto los valores se establecerán durante la estructuración, si embargo a continuación se definen los principales impuestos para cada modelo.

Para el caso análisis del modelo español tendremos en cuenta los siguientes impuestos:

- IVA (18%)
- IMPUESTOS SOCIEDADES (30% sobre el Beneficio)
- ICIO (Impuesto sobre Construcciones, Instalaciones y Obras) 3.25% sobre el costo de ejecución material de la Obra.
- AJD (Actos Jurídicos Documentados) 1% del Capital Social de la Sociedad.
- IAE (Impuesto sobre Actividades Económicas) Se pagara de acuerdo al Real Decreto Legislativo 1175/1990, donde de acuerdo al Grupo 507. De Construcción, reparación y conservación de toda clase de obras, se establece una cuota nacional de: 8.900.000 pesetas (€ 53.490,08); afectado por un coeficiente multiplicador de 1,29.

| IMPUESTOS MODELO ESPAÑOL QUE NO SON PAGADEROS ANUALMENTE | |
|--|------------------|
| ICIO 3,25% (CONSTRUCCION + INTERVENCION PRIORITARIA) | \$ 47,612,500.00 |
| ADJ VALOR DE LA SOCIEDAD (1% CAPITAL DE LA EMPRESA) | \$ 8,500,000.00 |
| IAE | \$ 6,900,220.32 |

Impuestos modelo español que no son pagaderos anualmente

Para el caso colombiano tenemos:

- Ley 1106 de 2006: el concesionario cancela el 5% del Valor del contrato que tendrá un valor en nuestro caso de € 77.764.139,28.

- Ley 1106 de 2006: el concesionario cancela el 2.5 por mil del valor recaudado por Peajes.
- IVA del 16% del valor del Recaudo de los peajes
- Impuesto de Renta que corresponde al 32% anual de la utilidad.

El valor de los impuestos demás impuestos se mostrara durante la estructuración del proyecto debido a que dependen de los ingresos y el resultado económico de la concesion.

4.2.9. Licencia Ambiental

Solo se aplica en el caso colombiano, y de acuerdo al artículo 63 de la Ley 663 de 2000 se pagara el 0,4% del valor total del proyecto y tendrá un valor en nuestro caso de de € 6.221.131,14.

4.3. DEFINICION DE INGRESOS ESPERADOS Y CONDICIONES FINANCIERAS PARA CADA MODELO

4.3.1. Aportes del Estado

Solo se tendrán en cuenta en el caso colombiano, debido a que la legislación española no contempla este tipo de financiación, de este modo se decide aprovechar los aportes del estado y utilizar la disponibilidad presupuestal al máximo, buscando recibir la mayor cantidad de dinero, en el menor tiempo posible. Así tenemos un valor total de aportes de € 1.022.000.000 para el modelo colombiano, distribuidos de la siguiente forma:

| | | | | | | | |
|--|-----|-----|-----|----|-----|----|----|
| AÑO | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| APORTE ANUAL EN MILLONES DE EUROS CONSTANTES | 124 | 129 | 133 | 62 | 142 | 44 | 56 |
| AÑO | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| APORTE ANUAL EN MILLONES DE EUROS CONSTANTES | 56 | 56 | 56 | 56 | 54 | 54 | 0 |

Distribución de aportes del Estado para el modelo colombiano solo aplicables al modelo Colombiano

4.3.2. Recaudo y Evaluación de Riesgos

A continuación se muestran los valores esperados de recaudo para los dos modelos que se utilizarán en la estructuración. Para el caso colombiano se calcularon para 35 años y para el caso español para 50 años; pero esto no quiere decir que estos sean los años de concesión en cada modelo, debido a que esto solo se establecerá luego de hacer el ejercicio económico para cada caso.

En el Anejo 1 se muestra la metodología y los procedimientos utilizados en el cálculo de los ingresos de cada modelo.

A continuación se muestra el valor del recaudo por concepto de peajes para el modelo español, entre el año 0 y el 50:

| | | | | | | |
|-------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| AÑO | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 |
| AÑO DE CONCESION | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| RECAUDO | \$ - | \$ 71.767.720,57 | \$ 74.426.717,67 | \$ 77.177.463,08 | \$ 80.022.700,26 | \$ 82.964.456,05 |
| AÑO | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
| AÑO DE CONCESION | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| RECAUDO | \$ 86.004.926,91 | \$ 89.150.478,89 | \$ 92.398.801,84 | \$ 95.751.381,70 | \$ 99.209.128,46 | \$ 102.773.924,52 |
| AÑO | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 |
| AÑO DE CONCESION | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| RECAUDO | \$ 108.348.510,74 | \$ 112.585.060,26 | \$ 116.849.606,56 | \$ 121.154.435,82 | \$ 125.509.914,42 | \$ 129.924.982,20 |
| AÑO | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 |
| AÑO DE CONCESION | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 |
| RECAUDO | \$ 134.407.503,24 | \$ 138.964.520,70 | \$ 143.602.445,72 | \$ 148.327.199,89 | \$ 153.144.324,41 | \$ 158.059.065,05 |
| AÑO | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 | 2037 | 2038 |
| AÑO DE CONCESION | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 |
| RECAUDO | \$ 163.076.439,03 | \$ 168.201.288,48 | \$ 173.438.323,59 | \$ 178.792.157,90 | \$ 184.267.337,43 | \$ 189.868.365,03 |
| AÑO | 2039 | 2040 | 2041 | 2042 | 2043 | 2044 |
| AÑO DE CONCESION | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 |
| RECAUDO | \$ 195.599.720,94 | \$ 201.465.880,31 | \$ 207.471.328,25 | \$ 213.620.573,02 | \$ 219.918.157,55 | \$ 226.368.669,72 |
| AÑO | 2045 | 2046 | 2047 | 2048 | 2049 | 2050 |
| AÑO DE CONCESION | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| RECAUDO | \$ 232.976.751,52 | \$ 239.747.107,40 | \$ 246.684.511,88 | \$ 253.793.816,58 | \$ 261.079.956,77 | \$ 268.547.957,49 |
| AÑO | 2051 | 2052 | 2053 | 2054 | 2055 | 2056 |
| AÑO DE CONCESION | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 |
| RECAUDO | \$ 276.229.574,90 | \$ 284.130.919,34 | \$ 292.258.275,94 | \$ 300.618.109,62 | \$ 309.217.070,21 | \$ 318.061.997,76 |
| AÑO | 2057 | 2058 | 2059 | | | |
| AÑO DE CONCESION | 48 | 49 | 50 | | | |
| RECAUDO | \$ 327.159.927,98 | \$ 336.518.097,83 | \$ 346.143.951,26 | | | |

Recaudo en euros por concepto de peajes para el Modelo español (Año 1 al 50)

A continuación se muestra el valor del recaudo por concepto de peajes para el modelo colombiano, entre el año 0 y el 35:

| AÑO | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 |
|------------------|------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| AÑO DE CONCESION | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| RECAUDO | \$ - | \$ 43.872.426,69 | \$ 45.897.395,74 | \$ 48.011.618,84 | \$ 50.218.730,09 | \$ 52.522.001,50 |

| AÑO | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| AÑO DE CONCESION | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| RECAUDO | \$ 54.924.890,80 | \$ 57.433.624,56 | \$ 60.048.969,30 | \$ 62.774.164,45 | \$ 65.612.139,40 | \$ 68.566.531,16 |

| AÑO | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 |
|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| AÑO DE CONCESION | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| RECAUDO | \$ 72.920.368,98 | \$ 76.436.949,97 | \$ 80.028.838,24 | \$ 83.705.742,08 | \$ 87.476.346,90 | \$ 91.348.610,16 |

| AÑO | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 |
|------------------|------------------|------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| AÑO DE CONCESION | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 |
| RECAUDO | \$ 95.329.971,93 | \$ 99.427.508,93 | \$ 103.648.049,73 | \$ 107.998.262,81 | \$ 112.484.725,08 | \$ 117.113.976,41 |

| AÑO | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 | 2037 | 2038 |
|------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| AÑO DE CONCESION | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 |
| RECAUDO | \$ 121.892.563,64 | \$ 126.827.077,00 | \$ 131.924.180,63 | \$ 137.190.638,64 | \$ 142.633.337,90 | \$ 148.259.308,14 |

| AÑO | 2039 | 2040 | 2041 | 2042 | 2043 | 2044 |
|------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| AÑO DE CONCESION | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 |
| RECAUDO | \$ 154.075.740,16 | \$ 160.090.002,36 | \$ 166.309.656,26 | \$ 172.742.470,98 | \$ 179.396.437,18 | \$ 186.279.780,43 |

Recaudo en euros por concepto de peajes para el Modelo colombiano (Año 1 al 35)

Con el fin de evaluar los Riesgos en el proyecto, se calculo el recaudo para cada modelo con una reducción del Tráfico del 30%. Este calculo se realizo con la misma metodología utilizada para calcular el recaudo esperado de la Concesion que se explica en el Anejo 1, solo que se afecto el valor de Trafico total anual en un 30% para cada estación peaje.

Teniendo en cuenta lo anterior, el principal riesgo de análisis en cada modelo será el Riesgo de disminución de tráfico, debido es el riesgo más importante en Proyectos de Concesion de Infraestructura vial como el nuestro.

A continuación se muestra el valor del recaudo por concepto de peajes para el modelo colombiano con disminución del 30% en el tráfico, entre el año 0 y el año 35:

| AÑO | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 |
|------------------|------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| AÑO DE CONCESION | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| RECAUDO | \$ - | \$ 33,964,648.80 | \$ 35,532,315.96 | \$ 37,169,080.79 | \$ 38,877,756.70 | \$ 40,660,876.77 |

| AÑO | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| AÑO DE CONCESION | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| RECAUDO | \$ 42,521,117.87 | \$ 44,463,300.40 | \$ 46,488,017.80 | \$ 48,597,777.92 | \$ 50,794,848.61 | \$ 53,082,045.50 |

| AÑO | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 |
|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| AÑO DE CONCESION | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| RECAUDO | \$ 56,452,649.41 | \$ 59,175,075.48 | \$ 61,955,802.08 | \$ 64,802,345.04 | \$ 67,721,428.35 | \$ 70,719,212.41 |

Recaudo en euros por concepto de peajes para el Modelo colombiano con disminución del trafico del 30% (Año 1 al

17)

| | | | | | | |
|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| AÑO | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 |
| AÑO DE CONCESION | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 |
| RECAUDO | \$ 73,801,457.11 | \$ 76,973,640.99 | \$ 80,241,050.55 | \$ 83,608,948.29 | \$ 87,082,125.85 | \$ 90,665,946.20 |

| | | | | | | |
|------------------|------------------|------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| AÑO | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 | 2037 | 2038 |
| AÑO DE CONCESION | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 |
| RECAUDO | \$ 94,365,377.69 | \$ 98,185,522.29 | \$ 102,131,539.13 | \$ 106,208,664.79 | \$ 110,422,230.86 | \$ 114,777,679.56 |

| | | | | | | |
|------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| AÑO | 2039 | 2040 | 2041 | 2042 | 2043 | 2044 |
| AÑO DE CONCESION | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 |
| RECAUDO | \$ 119,280,577.75 | \$ 123,936,629.83 | \$ 128,751,689.67 | \$ 133,731,771.91 | \$ 138,883,062.65 | \$ 144,211,929.86 |

Recaudo en euros por concepto de peajes para el Modelo colombiano con disminución del tráfico del 30% (Año 18 al 35)

A continuación se muestra el valor del recaudo por concepto de peajes para el modelo español con disminución del 30% en el tráfico esperado, entre el año 0 y el 50:

| | | | | | | |
|------------------|------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| AÑO | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 |
| AÑO DE CONCESION | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| RECAUDO | \$ - | \$ 55,820,515.39 | \$ 57,888,667.86 | \$ 60,028,181.63 | \$ 62,241,190.54 | \$ 64,529,271.08 |

| | | | | | | |
|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| AÑO | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
| AÑO DE CONCESION | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| RECAUDO | \$ 66,894,131.62 | \$ 69,340,723.65 | \$ 71,867,250.33 | \$ 74,474,867.44 | \$ 77,164,282.74 | \$ 79,936,960.37 |

| | | | | | | |
|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|
| AÑO | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 |
| AÑO DE CONCESION | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| RECAUDO | \$ 84,272,841.09 | \$ 87,568,004.65 | \$ 90,884,943.94 | \$ 94,233,215.09 | \$ 97,620,880.99 | \$ 101,054,895.02 |

| | | | | | | |
|------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| AÑO | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 |
| AÑO DE CONCESION | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 |
| RECAUDO | \$ 104,541,373.80 | \$ 108,085,795.46 | \$ 111,693,146.55 | \$ 115,368,032.84 | \$ 119,114,764.26 | \$ 122,937,420.93 |

| | | | | | | |
|------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| AÑO | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 | 2037 | 2038 |
| AÑO DE CONCESION | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 |
| RECAUDO | \$ 126,839,905.21 | \$ 130,825,983.29 | \$ 134,899,318.72 | \$ 139,063,499.88 | \$ 143,322,062.65 | \$ 147,678,509.33 |

| | | | | | | |
|------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| AÑO | 2039 | 2040 | 2041 | 2042 | 2043 | 2044 |
| AÑO DE CONCESION | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 |
| RECAUDO | \$ 152,136,324.60 | \$ 156,698,989.21 | \$ 161,369,991.67 | \$ 166,152,838.47 | \$ 171,051,063.07 | \$ 176,068,233.89 |

| | | | | | | |
|------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| AÑO | 2045 | 2046 | 2047 | 2048 | 2049 | 2050 |
| AÑO DE CONCESION | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| RECAUDO | \$ 181,207,961.46 | \$ 186,473,904.86 | \$ 191,869,777.69 | \$ 197,399,353.51 | \$ 203,066,470.95 | \$ 208,875,038.45 |

| | | | | | | |
|------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| AÑO | 2051 | 2052 | 2053 | 2054 | 2055 | 2056 |
| AÑO DE CONCESION | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 |
| RECAUDO | \$ 214,849,755.76 | \$ 220,995,375.48 | \$ 227,316,786.15 | \$ 233,819,016.13 | \$ 240,507,237.63 | \$ 247,386,770.81 |

| | | | |
|------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| AÑO | 2057 | 2058 | 2059 |
| AÑO DE CONCESION | 48 | 49 | 50 |
| RECAUDO | \$ 254,463,087.98 | \$ 261,741,818.03 | \$ 269,228,750.80 |

Recaudo en euros por concepto de peajes para el Modelo español con disminución de tráfico del 30% (Año 1 al 50)

4.3.3. Financiación de los Proyectos

Como es sabido, la envergadura de este tipo de proyectos obliga a que las empresas concesionarias tengan que buscar financiación en el mercado financiero. En nuestro

caso de estudio utilizaremos créditos de cuota mensual fija con amortización a capital y pago de intereses desde la primera cuota.

Como tasa de interés referencia se tomara Tasa Activa que se conoce como la tasa de interes a la que el mercado financiero pone el capital a circular. Así para el Modelo español utilizaremos una Tasa de Interés Anual de 7,81%, tomada de la página web del Banco Central de España, en donde se encuentran los registros de la Tasa Activa promedio de lo que va del año. Esta tasa al momento de calcular las cuotas del préstamo deberá convertirse en mensual dividiéndola por 12.

Para el caso colombiano utilizaremos una Tasa Activa anual de 9,4%, tomada de la Pagina del Banco Mundial, donde se registran todos los principales indicadores financieros del mundo. Esta tasa también se dividirá en 12 meses a fin de realizar los cálculos de los valores de la cuota de acuerdo al monto de los créditos y a su plazo.

4.4. ESTRUCTURACION FINANCIERA DE LA CONCESION

La estructuracion financiera se realizó mediante la ejecución de un flujo de caja año a año de cada modelo, teniendo en cuenta los ingresos y los egresos anteriormente descritos para cada caso.

La idea fundamental fué buscar, mediante el ejercicio financiero la variación de las condiciones del monto del crédito, su plazo y las distribucion de la Inversion Inicial (Unicas variables modificables junto al plazo de la concesion), hasta que la ejecución del ejercicio económico, mostrara unos indicadores financieros aceptables, evaluados mediante el TIR (Tas Interna de Retorno)y la VAN (Valor Actual Neto), que son los indicadores mas comúnmente utilizados para evaluar la factibilidad de las Inversiones.

4.4.1. VAN y TIR

Como ya se menciona el VAN y el TIR son los análisis mas comúnmente usados para evaluar factibilidades o conveniencia de inversiones a largo plazo. El valor anual Neto nos indica el valor presente del flujo de caja futuro de un proyecto, de este modo cuando se calcula el VAN de un proyecto y es Positivo; el Valor presente del flujo de caja del proyecto es mayor al valor de la Inversion Inicial, y por lo tanto el proyecto será Viable Financieramente.

La formula utilizada para evaluar el VAN es la siguiente:

$$VAN = \sum_{t=1}^n \frac{V_t}{(1+k)^t} - I_0$$

Donde:

VAN: Valor Anual Neto

Vt: Valor resultado del ejercicio económico en el periodo t

K: Valor de la tasa de descuento que en nuestro caso es 7,49% Anual.

n: Numero de periodos

t: Periodo

I₀: Inversion Inicial

El TIR esta íntimamente relacionado con el VAN, es más, podriamos decir que son procedimientos inversos, debido a que el TIR indica el promedio geométrico de los rendimientos futuros esperados de una inversión. De esta forma cuando se calcula el valor del TIR, si este es mayor a la Tasa de Referencia o Tasa de descuento, en nuestro caso 7,49%; el proyecto será rentable.

El TIR equivale a la tasa de inversión necesaria para que el VAN sea cero y la formula para evaluarlo es TIR es la siguiente:

$$VAN = \sum_{t=1}^n \frac{F_t}{(1 + TIR)^t} - I = 0$$

Donde:

VAN: Valor Anual Neto

Ft: Flujo de caja en el periodo t

n: Numero de periodos

t: Periodo

I: Inversion Inicial

4.4.2. Flujo de Caja del Proyecto

Como se explico anteriormente se realizo el flujo de caja para cada modelo utilizando los ingresos y egresos futuros calculados anteriormente, y variando las condiciones financieras de la financiación y de la Inversion inicial, en busca de que el proyecto presentara indicadores TIR y VAN aceptables.

A continuación, una muestra del flujo de caja futuro utilizado para el caso colombiano:

| AÑO DE CONCESION | | 1 | 2 | 3 | 34 | n | |
|--|------------------------|---|--------------------|---------------------|---------------------|--------------------|--------------------|
| AÑO | | 2010 | 2011 | 2012 | 2043 | | |
| COSTOS DEL PROYECTO | COSTOS DIRECTOS | ESTUDIOS Y DISEÑOS | \$ (2,500,000.00) | | | | |
| | | INTERVENCION PRIORITARIA | \$ (50,000,000.00) | | | | |
| | | CONSTRUCCION DE DUPLICACION DE LA CALZADA | | \$ (115,771,340.36) | \$ (165,387,629.08) | | |
| | | GESTION PREDIAL | \$ (12,400,000.00) | \$ (12,400,000.00) | \$ (12,400,000.00) | | |
| | | MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN | \$ (2,491,071.43) | \$ (3,580,317.32) | \$ (4,740,752.26) | \$ (25,028,954.27) | \$ (25,879,938.72) |
| | COMISIONES Y LICENCIAS | COMISION DE ÉXITO | \$ (12,220,888.89) | | | | |
| | | LICENCIA AMBIENTAL | \$ (6,221,131.14) | | | | |
| | POLIZAS | SERIEDAD DE LA PROPUESTA | \$ (40,528.00) | | | | |
| | | CUMPLIMIENTO DE LA ETAPA DE PRECONSTRUCCION | \$ (61,130.37) | | | | |
| | | PRESTACIONES SOCIALES | \$ (320,444.43) | | | | |
| | | RESPONSABILIDAD CIVIL | \$ (280,300.89) | | | | |
| | | ESTABILIDAD DE LA OBRA | \$ (7,466,666.40) | | | | |
| | | IMPUESTOS | IMPUESTO DE RENTA | \$ (77,764,139.28) | | | |
| | | IMPUESTO SOBRE RECAUDO (2.5 x 1000) | \$ (109,681.07) | \$ (114,743.49) | \$ (120,029.05) | \$ (448,491.09) | \$ (465,699.45) |
| | | IVA SOBRE RECAUDO (16%) | \$ (7,019,588.27) | \$ (7,343,583.32) | \$ (7,681,859.01) | \$ (28,703,429.95) | \$ (29,804,764.87) |
| | | IMPUESTO DE RENTA (32% UTILIDAD) | \$ (3,192,594.09) | \$ (3,739,971.60) | \$ (4,383,225.70) | \$ (40,068,979.80) | \$ (41,641,400.77) |
| | AMORTIZACIONES | AMORTIZACION DE INVERSION INICIAL | | | | | |
| | | AMORTIZACION DE REINVERSION DE UTILIDADES | | | | | |
| | FINANCIAMIENTO | DEVOLUCION DEL PRESTAMO (FINANCIACION) | | | \$ (42,983,769.12) | | |
| | INGRESOS DEL PROYECTO | INVERSIONES DEL CONCESIONARIO | INVERSION INICIAL | \$ 145,000,000.00 | \$ 105,000,000.00 | \$ 10,000,000.00 | |
| REINVERSION DE UTILIDADES | | | | | | | |
| PRESTAMO | | | | | \$ 65,000,000.00 | | |
| APORTES DE ESTADO | | APORTES DEL ESTADO | | | \$ 124,000,000.00 | | |
| RECAUDOS | | RECAUDO POR PEAJES | \$ 43,872,426.69 | \$ 45,897,395.74 | \$ 48,011,618.84 | \$ 179,396,437.18 | \$ 186,279,780.43 |
| RESULTADO DEL EJERCICIO ANUAL ANTES DE IMPUESTO DE RENTA | | \$ 9,976,856.52 | \$ 11,687,411.26 | \$ 13,697,580.33 | \$ 125,215,561.87 | \$ 130,129,377.39 | |
| UTILIDAD DESPUES DE IMPUESTOS | | \$ (280,000,000.00) | \$ 6,784,262.43 | \$ 7,947,439.65 | \$ 9,314,354.62 | \$ 88,487,976.63 | |
| VALOR PRESENTE NETO | | \$ 6,311,646.35 | \$ 6,878,714.34 | \$ 7,500,199.62 | \$ 7,310,175.88 | | |

Modelo de Flujo de Caja del Caso Colombiano

A continuación, una muestra del modelo de flujo de caja futuro utilizado para el caso español:

| AÑO DE CONESION | | 0 | 1 | 2 | 3 | 14 | 15 | n | |
|-------------------------------|--|---|---------------------------|--------------------|---------------------|---------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| AÑO | | | 2010 | 2011 | 2012 | 2023 | 2024 | | |
| COSTOS DEL PROYECTO | COSTOS DIRECTOS | ESTUDIOS Y DISEÑOS | \$ (2,500,000.00) | | | | | | |
| | | INTERVENCION PRIORITARIA | \$ (70,000,000.00) | | | | | | |
| | | CONSTRUCCION DE DUPLICACION DE LA CALZADA | | | \$ (195,300,000.00) | \$ (279,000,000.00) | | | |
| | | GESTION PREDIAL | \$ (12,400,000.00) | \$ (12,400,000.00) | \$ (12,400,000.00) | | | | |
| | | MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN | \$ (3,487,500.00) | \$ (4,968,815.63) | \$ (6,522,017.34) | \$ (16,025,190.90) | \$ (16,425,820.67) | \$ (16,836,466.19) | |
| | POLIZAS | TODOS RIESGO DE CONSTRUCCION | \$ (20,290,420.49) | | | | | | |
| | | DECENAL DE EXPLOTACION | \$ (28,986,314.98) | | | | | | |
| | IMPUESTOS | ICIO | \$ (47,612,500.00) | | | | | | |
| | | ADJ | \$ (6,500,000.00) | | | | | | |
| | | IAE | \$ (6,900,220.32) | | | | | | |
| | | IVA SOBRE RECAUDO (18%) | \$ (12,918,189.70) | \$ (13,396,809.18) | \$ (13,891,943.35) | \$ (21,032,929.18) | \$ (21,807,798.45) | \$ (22,591,784.60) | |
| | | IMPUESTO DE SOCIEDADES (30% UTILIDAD) | \$ (651,772.52) | \$ (708,327.86) | \$ (709,050.72) | \$ (8,094,651.90) | \$ (8,133,450.97) | \$ (8,181,705.05) | |
| | AMORTIZACIONES | AMORTIZACION DE INVERSION INICIAL | | | | | \$ (25,000,000.00) | \$ (25,000,000.00) | \$ (25,000,000.00) |
| | | AMORTIZACION DE REINVERSION DE UTILIDADES | | | | | | | |
| | FINANCIAMIENTO | DEVOLUCION DEL PRESTAMO (FINANCIACION) | | | | | \$ (70,809,313.47) | \$ (70,809,313.47) | \$ (70,809,313.47) |
| | INGRESOS | INVERSIONES DEL CONCESIONARIO | INVERSION INICIAL | \$ 142,000,000.00 | \$ 154,000,000.00 | \$ 237,000,000.00 | | | |
| | | | REINVERSION DE UTILIDADES | | | | | | |
| | | | PRESTAMO | | | | \$ 43,000,000.00 | \$ 40,000,000.00 | \$ 37,000,000.00 |
| | | RECAUDOS | RECAUDO POR PEAJES | \$ 71,767,720.57 | \$ 74,426,717.67 | \$ 77,177,463.08 | \$ 116,849,606.56 | \$ 121,154,435.82 | \$ 125,509,914.42 |
| | RESULTADO DEL EJERCICIO ANUAL ANTES DE IMPUESTO DE RENTA | | | \$ 2,172,575.08 | \$ 2,361,092.87 | \$ 2,363,502.38 | \$ 26,982,173.01 | \$ 27,111,503.23 | \$ 27,272,350.16 |
| UTILIDAD DESPUES DE IMPUESTOS | | \$ (850,000,000.00) | \$ 1,520,802.55 | \$ 1,652,765.01 | \$ 1,654,451.67 | \$ 18,887,521.10 | \$ 18,978,052.26 | \$ 19,090,645.11 | |
| VALOR PRESENTE NETO | | \$ (850,000,000.00) | \$ 1,414,857.99 | \$ 1,430,510.81 | \$ 1,332,214.44 | \$ 6,872,823.84 | \$ 6,424,685.99 | | |

Modelo de Flujo de Caja del Caso Español

4.4.3. Estructuración de la concesión con los dos Modelos

Conociendo el procedimiento anteriormente explicado, a continuación se muestran los resultados de realizar la estructuración financiera de la concesión con diferentes variables para cada modelo. Específicamente se detallan las condiciones principales de la estructuración, pero en el Anejo 2 se puede ver todo el flujo de caja futuro de cada proyecto y para en todos los casos el cálculo del crédito o financiación Utilizada.

Estructuración financiera Modelo Colombiano

| ESTRUCTURACION MODELO COLOMBIANO | | | |
|----------------------------------|------------------------|---------------------------------|------------------|
| PRESTAMO | \$ | 334,000,000.00 | |
| AÑOS | | 14 | |
| CUOTA | \$ | (42,983,769.12) | |
| INVERSION INICIAL | \$ | 280,000,000.00 | |
| TASA DE DESCUENTO | | 7.49% | |
| AÑOS DE CONCESION | TIR | V.P. FLUJO DE CAJA DEL PROYECTO | VAN |
| 25 | 7.4920% | \$280,128,455.24 | \$ 128,455.24 |
| 26 | 7.7355% | \$288,173,097.75 | \$ 8,173,097.75 |
| 27 | 7.9911% | \$297,376,090.70 | \$ 17,376,090.70 |
| 28 | 8.2179% | \$306,287,757.42 | \$ 26,287,757.42 |
| 29 | 8.4199% | \$314,914,964.64 | \$ 34,914,964.64 |
| 30 | 8.6004% | \$323,264,682.77 | \$ 43,264,682.77 |
| 31 | 8.7623% | \$331,343,943.14 | \$ 51,343,943.14 |
| 32 | 8.9080% | \$339,159,801.91 | \$ 59,159,801.91 |
| 33 | 9.0393% | \$346,719,309.61 | \$ 66,719,309.61 |
| 34 | 9.1581% | \$354,029,485.48 | \$ 74,029,485.48 |
| 35 | 9.2656% | \$361,097,295.86 | \$ 81,097,295.86 |
| AMORTIZACION DE LA INVERSION | 20 AÑOS DESDE EL AÑO 7 | | |

Resultado de la Evaluación Financiera del Modelo Colombiano

Como podemos ver el resultado económico de la concesión en el modelo colombiano, es consecuente y rentable con las condiciones especificadas en la Licitación, como por ejemplo el plazo máximo del tiempo de concesión. Además el valor de la inversión Inicial de € 280.000.000 es un valor racional, atractivo y fácil de encontrar en el mercado colombiano. Hay que anotar que los costos financieros son altos y aunque la concesión tiene 14 años para cancelar el crédito, el valor de los costos financieros es elevado, teniendo en cuenta que se termina pagando al año 14 casi el doble del capital que prestó la entidad Financiera.

Sin embargo los resultados de este ejercicio demuestran dos cosas: la primera es que el Modelo Colombiano es sostenible y atractivo para los inversionistas y la segunda es que el trabajo realizado en la estructuración del proyecto original fue adecuado,

teniendo en cuenta que el punto de equilibrio de la inversión se logro cuando el tiempo de concesión fue de 25 años, plazo que corresponde al plazo maximo establecido por la licitacion.

Estructuración financiera Modelo Español

| ESTRUCTURACION MODELO ESPAÑOL CON SUBSIDIO DEL 50% DE LA TASA DE INTERES (TASA 3.905%) E INCREMENTO DEL RECAUDO DEL 61% | | | |
|--|------------------------|---------------------------------|---------------------|
| PRESTAMO | \$ | 1,350,000,000.00 | |
| AÑOS | \$ | 35.00 | |
| CUOTA ANUAL | \$ | 70,809,313.47 | |
| INVERSION INICIAL | \$ | 850,000,000.00 | |
| TASA DE DESCUENTO | | 7.49% | |
| AÑOS DE CONCESION | TIR | V.P. FLUJO DE CAJA DEL PROYECTO | VAN |
| 40 | 6.2386% | \$698,076,500.78 | \$ (151,923,499.22) |
| 46 | 6.8539% | \$760,255,234.14 | \$ (89,744,765.86) |
| 59 | 7.4956% | \$851,317,160.33 | \$ 1,317,160.33 |
| AMORTIZACION DE LA INVERSION | 34 AÑOS DESDE EL AÑO 7 | | |

Resultado de la Evaluación Financiera del Modelo Español

La estructuración del caso por el modelo español no fue tan exitosa, y aunque eso era esperable debido a la ausencia de los aportes estatales, a fin de viabilizar el proyecto se debió aumentar los ingresos por peajes en un 61%, y se redujo la Tasa de Interes del crédito en un 50%. Sin embargo solo se logro un proyecto rentable después de 59 años de Concesión; periodo muy superior al los 46 años que como máximo establece la Ley 30 de 3007.

Como se mencionó anteriormente, esto era entendible debido a las condiciones especiales del proyecto.

Fue interesante ver que los montos que se manejan en el mercado eran muy elevados, tanto en relación al financiamiento como a la inversión; y que además los costos financieros se mantuvieron en las condiciones de los costos financieros del modelo colombiano (Pago total aproximadamente el doble del valor del Credito).

Se debe recordar que reducir la tasa de financiación del crédito si esta contemplado en el modelo español, pues el estado participa como financiador, proporcionando intereses mas bajos que los del mercado financiero, de acuerdo a las características del ingreso esperado.

Sin embargo se logro que el proyecto fuera rentable al incrementar del Ingreso esperado (no contemplado en la normativa española), logrando una inversión rentable

luego de 59 años de concesión. De todas formas ésto indica que el ejemplo de estudio no es posible realizarlo por medio del modelo español de concesiones, debido al elevado plazo.

Estructuración financiera Modelo Colombiano sin aportes del estado

| ESTRUCTURACION MODELO COLOMBIANO SIN APORTES DEL ESTADO CON INCREMENTO EN EL RECAUDO DEL 86% | | | |
|--|------------------------|---------------------------------|--------------------|
| PRESTAMO | \$ | 452,000,000.00 | |
| AÑOS | | 20 | |
| CUOTA | \$ | 50,205,128.03 | |
| | | | |
| INVERSION INICIAL | \$ | 320,000,000.00 | |
| | | | |
| TASA DE DESCUENTO | | 7.49% | |
| | | | |
| AÑOS DE CONCESION | TIR | V.P. FLUJO DE CAJA DEL PROYECTO | VAN |
| 25 | 5.5014% | \$233,942,842.04 | \$ (86,057,157.96) |
| 26 | 6.0136% | \$251,663,982.30 | \$ (68,336,017.70) |
| 27 | 6.4876% | \$270,430,040.94 | \$ (49,569,959.06) |
| 28 | 6.8915% | \$288,591,537.10 | \$ (31,408,462.90) |
| 29 | 7.2395% | \$306,163,627.36 | \$ (13,836,372.64) |
| 30 | 7.5419% | \$323,161,570.44 | \$ 3,161,570.44 |
| 31 | 7.8068% | \$339,600,651.14 | \$ 19,600,651.14 |
| 32 | 8.0403% | \$355,496,116.53 | \$ 35,496,116.53 |
| 33 | 8.2470% | \$370,863,122.49 | \$ 50,863,122.49 |
| 34 | 8.4310% | \$385,716,689.03 | \$ 65,716,689.03 |
| 35 | 8.5955% | \$400,071,663.03 | \$ 80,071,663.03 |
| | | | |
| AMORTIZACION DE LA INVERSION | 20 AÑOS DESDE EL AÑO 7 | | |

Resultado de la Evaluación Financiera del Modelo Colombiano sin aportes del estado con un incremento del recaudo del 86%

Con el fin de poder establecer la incidencia de los aportes del gobierno en el resultado de la estructuración financiera en el modelo colombiano, se realizó el ejercicio de estructurar la concesión sin los aportes del gobierno, lo que generó el aumento la inversión inicial a € 320.000.000, y la necesidad de incrementar el recaudo por concepto de peajes en un 86%; para lograr un opción viable de inversión.

Este panorama no es nada alentador, teniendo en cuenta que aunque no es muy difícil aumentar la inversión inicial en € 50.000.000, si es totalmente improbable que la población y la economía colombiana pueda resistir un aumento del 86% en el valor de los peajes. Esto que haría la concesión políticamente inviable.

A fin de observar las implicaciones estructurar la concesión sin aportes del estado y sin incrementar el valor de los peajes, se realizó este ejercicio de estructuración con el modelo colombiano, encontrando luego de innumerables intentos, que nunca sería viable el proyecto bajo estas condiciones como se puede ver a continuación,:

ESTRUCTURACION MODELO COLOMBIANO SIN APORTES DEL ESTADO CON SUBSIDIO DEL 50% DE LA TASA DE INTERES (TASA 4,70%)

| | | |
|----------|----|----------------|
| PRESTAMO | \$ | 807,000,000.00 |
| AÑOS | | 30 |
| CUOTA | \$ | 50,224,885.47 |

| | | |
|-------------------|----|----------------|
| INVERSION INICIAL | \$ | 450,000,000.00 |
| TASA DE DESCUENTO | | 7.49% |

| AÑOS DE CONCESION | TIR | V.P. FLUJO DE CAJA DEL PROYECTO | VAN |
|-------------------|-----------|---------------------------------|---------------------|
| 25 | -10.5650% | \$17,875,578.34 | \$ (432,124,421.66) |
| 35 | 0.3871% | \$65,050,331.08 | \$ (384,949,668.92) |
| 60 | 5.1181% | \$182,042,865.89 | \$ (267,957,134.11) |
| 70 | 5.6075% | \$207,186,321.39 | \$ (242,813,678.61) |
| 80 | 5.9076% | \$225,063,041.81 | \$ (224,936,958.19) |
| 90 | 6.1023% | \$237,769,311.75 | \$ (212,230,688.25) |
| 100 | 6.2334% | \$246,797,954.50 | \$ (203,202,045.50) |

| | |
|------------------------------|------------------------|
| AMORTIZACION DE LA INVERSION | 20 AÑOS DESDE EL AÑO 7 |
|------------------------------|------------------------|

Resultado de la Evaluacion Financiera del Modelo Colombiano sin aportes del estado con una reducción de la Tasa de Interes del 50%

Se debe tener en consideración que se realizo el análisis mas favorable con una reducción de la tasa de interés del 50% en el crédito.

Estructuracion financiera Modelo Español sin incremento del recaudo

Aunque se encontró que esta concesión no era viable mediante el modelo español, a fin de establecer la influencia del Tráfico en el modelo, se estructuro la concesión sin el incremento del 61% utilizado en la anterior estructuración.

El ejercicio nunca fue viable a pesar que se evaluo la concesión hasta el año 100, como se ve a continuación:

ESTRUCTURACION MODELO ESPAÑOL CON SUBSIDIO DEL 50% DE LA TASA DE INTERES (TASA 3.905%) SIN INCREMENTO DEL RECAUDO

| | | |
|-------------|----|------------------|
| PRESTAMO | \$ | 1,350,000,000.00 |
| AÑOS | \$ | 35,00 |
| CUOTA ANUAL | \$ | 70,809,313.47 |

| | | |
|-------------------|----|----------------|
| INVERSION INICIAL | \$ | 850,000,000.00 |
| TASA DE DESCUENTO | | 7.49% |

| AÑOS DE CONCESION | TIR | V.P. FLUJO DE CAJA DEL PROYECTO | VAN |
|-------------------|---------|---------------------------------|---------------------|
| 40 | 0.5837% | \$199,357,678.91 | \$ (650,642,321.09) |
| 46 | 2.3544% | \$235,288,051.62 | \$ (614,711,948.38) |
| 60 | 4.0159% | \$291,471,196.54 | \$ (558,528,803.46) |
| 70 | 4.5474% | \$315,236,111.52 | \$ (534,763,888.48) |
| 80 | 4.8686% | \$330,744,854.29 | \$ (519,255,145.71) |
| 90 | 5.0754% | \$340,856,245.34 | \$ (509,143,754.66) |
| 100 | 5.2145% | \$347,443,744.52 | \$ (502,556,255.48) |

| | |
|------------------------------|------------------------|
| AMORTIZACION DE LA INVERSION | 34 AÑOS DESDE EL AÑO 7 |
|------------------------------|------------------------|

Resultado de la Evaluacion Financiera del Modelo Español sin incremento del Ingreso del Tráfico

4.4.4. Evaluación de los Riesgos en la Estructuración

Como se estableció anteriormente el único riesgo a evaluar fue el riesgo de bajos recaudos por un tráfico inferior al esperado en la Concesión, por esto a continuación se establecen y se explican las consecuencias de este evento para cada modelo.

Modelo Colombiano

| ESTRUCTURACION MODELO COLOMBIANO CON REDUCCION DEL INGRESO DEL 30% - RIESGO DE TRAFICO | | | |
|--|------------------------|---------------------------------|--------------------|
| PRESTAMO | \$ | 334,000,000.00 | |
| AÑOS | | | 14 |
| CUOTA | \$ | (42,983,769.12) | |
| | | | |
| INVERSION INICIAL | \$ | 280,000,000.00 | |
| | | | |
| TASA DE DESCUENTO | | 7.49% | |
| | | | |
| AÑOS DE CONCESION | TIR | V.P. FLUJO DE CAJA DEL PROYECTO | VAN |
| 25 | 4.0747% | \$183,370,851.42 | \$ (96,629,148.58) |
| 26 | 4.3976% | \$188,819,861.43 | \$ (91,180,138.57) |
| 27 | 4.7618% | \$195,511,642.87 | \$ (84,488,357.13) |
| 28 | 5.0836% | \$201,994,352.29 | \$ (78,005,647.71) |
| 29 | 5.3700% | \$208,272,679.57 | \$ (71,727,320.43) |
| 30 | 5.6261% | \$214,351,418.63 | \$ (65,648,581.37) |
| 31 | 5.8562% | \$220,235,433.49 | \$ (59,764,566.51) |
| 32 | 6.0638% | \$225,929,629.41 | \$ (54,070,370.59) |
| 33 | 6.2517% | \$231,438,928.52 | \$ (48,561,071.48) |
| 34 | 6.4224% | \$236,768,249.09 | \$ (43,231,750.91) |
| 35 | 6.5779% | \$241,922,488.04 | \$ (38,077,511.96) |
| 44 | 7.5122% | \$281,263,883.76 | \$ 1,263,883.76 |
| | | | |
| AMORTIZACION DE LA INVERSION | 20 AÑOS DESDE EL AÑO 7 | | |

Resultado de la Evaluación Financiera del Modelo Colombiano con un riesgo de tráfico del 30%

Al evaluar la estructuración del modelo colombiano, con una reducción del tráfico del 30%. Se encontró que la concesión debería operar durante 44 años.

Como se ha explicado anteriormente el modelo colombiano establece que la operación es a cuenta y riesgo del concesionario, y aunque generalmente los contratos establecen una compensación en las tarifas de los peajes cuando el tráfico no es el esperado, es notorio que dicha compensación (del orden del 1% del valor de la tarifa), nunca será suficiente.

De esta manera se concluye que los Riesgos de tráfico son fundamentales en este tipo de proyectos en el modelo colombiano, teniendo en cuenta que el proyecto casi que debe duplicar su plazo de concesión para ser viable. Además cabe anotar que aunque

un decremento del 30% en el tráfico de una concesión es poco probable, si es un suceso posible, pero no por periodos tan prolongados de tiempo.

Finalmente un suceso de estas características solo es posible en un escenario de inestabilidad política y económica que no es probable en las condiciones actuales del país.

Modelo español

Debido a las condiciones del modelo español donde la Concesión con los tráficos originales no es viable, no vale la pena realizar el ejercicio de reducir el tráfico en un 30%; sin embargo si es posible establecer con los análisis anteriormente desarrollados, el efecto de una reducción del tráfico en el modelo, haciendo un paralelo a los efectos obtenidos cuando se realizó el ejercicio de la estructuración del modelo español sin el incremento del recaudo en 61%.

De este modo podemos concluir que para el caso español también es determinante el Tráfico esperado, aunque la Legislación española establezca que el estado podría sopesar los efectos de un recaudo inferior al esperado, mediante la disminución de la tasa de interés en la financiación del proyecto. Esto se pudo notar durante la estructuración del modelo español donde a pesar de reducir la tasa de Interés del crédito en un 50%, solo se pudo viabilizar el proyecto incrementando el recaudo.

5. CONCLUSIONES Y FUTUROS DESARROLLOS

5.1. CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS

Con el proyecto desarrollado es oportuno verificar si se alcanzaron los principales objetivos de este estudio.

- Efectivamente mediante al estructuración de un mismo ejemplo con cada modelo se estudiaron las principales características del un modelo concesional como lo es el Plazo de la concesión, el Tipo de Financiación, las Garantías, los Procesos de Selección, la Distribución del Riesgo. Pudiendo determinar de forma cuanteificable, sus implicaciones en el caso español y en el caso colombiano.
- Se estudiaron y revisaron las particularidades historicas del modelo concesional y su efecto en la normatividad vigente en cada modelo.
- Se identificó claramente las particularidades de la legislación en cada caso y se establecieron las diferencias de los dos modelos, emarcados siempre en el mercado de la Infraestructura de cada País.

5.2. CONCLUSIONES

- Debido a la claridad de la normativa y los años de desarrollo que tiene el modelo concesional español, es claro el porqué los Textos que estudian las normativas y particularidades de los proyectos concesionales en latinoamerica, siempre muestran al modelo español como fuente de inspiración, y base de sus normativa.
- El modelo concesional colombiano en comparación con el español, esta en proceso de desarrollo, pero el análisis realizado en este trabajo final de master, demuestra que en la nueva legislación, el estado colombiano ha sabido

capitalizar la experiencia adquirida con las anteriores generaciones de concesiones y con la revisión de ejemplos exitosos como el español.

- Es claro que el modelo concesional español y el modelo concesional colombiano son totalmente diferentes, debido en mayor medida a la característica del modelo colombiano en la que el estado realiza aportes de capital a la concesión a fin de viabilizar los proyectos dentro de los plazos establecidos.
- Aunque el modelo concesional colombiano es mucho más joven que el modelo concesional español, es grato ver que el marco normativo es bastante fuerte y acertado para las condiciones del país, haciendo referencia y claridad en las mismas características a las que hace referencia la legislación española; lo que avala su pertinencia legal y financiera.
- La estructuración del ejemplo demostró que las necesidades particulares de la Infraestructura en Colombia hacen necesaria la participación del estado en calidad de aportante, pues en diferentes escenarios y para los dos modelos, solo se encontró que la concesión era viable para el modelo colombiano con el tráfico esperado, cuando el estado realizaba los aportes.
- En los dos modelos pudimos establecer que el costo más importante y relevante para la viabilidad de la concesión, es el costo financiero del proyecto. Esto demuestra la madurez del modelo concesional español, debido a la participación del estado como financiador de los proyectos, con tasas más favorables de acuerdo a los volúmenes de las vías.
- Aunque es importante establecer la carga impositiva y de las pólizas en cada modelo, el único costo que fue difícil balancear en los análisis de la concesión fue la Póliza decenal de operación en el modelo español, debido a que era un incremento súbito cada 10 años, y que algunas veces desajustaba la estructuración.
- La poca influencia de la carga impositiva y del valor de las pólizas en los modelos, se debe a que los valores de Impuestos y Pólizas grandes se pagan al inicio de flujo del proyecto, lo que quiere decir que se pagan con la inversión inicial, o sea que no generan costos financieros, los cuales, como ya se mencionó son los más representativos.
- La comparación de los modelos mediante la estructuración del ejemplo demostró que un proyecto concesional está íntimamente ligado a las condiciones financieras del mercado y por lo tanto es muy propio de cada país y difícilmente aplicable a otro.

- En relación al manejo de los riesgos de cada modelo, se podría decir que el modelo español es más proteccionista que el colombiano debido al principio de Reciprocidad y equilibrio económico, pues establece mecanismos que dan la tranquilidad al estado y al concesionario, de que nunca un proyecto de este tipo generara pérdidas.
- Luego de conocer y estudiar la nueva normativa colombiana que regula las concesiones o Asociaciones Publico Privadas, todavía se ve un vacío en el tema de gestión predial y licenciamiento ambiental, debido a que la legislación no establece mecanismos para destrabar estos procesos, que históricamente y en la actualidad han venido siendo una piedra en el zapato en el desarrollo de los proyectos.
- Aunque se podría decir que es mejor la posición del gobierno en el modelo concesional español, debido a que no realiza aportes de capital para el desarrollo de los proyectos, la estructuración del ejemplo demostró que estos aportes son absolutamente necesarios en el modelo colombiano y que además difícilmente se pueden remplazar por un mayor tiempo de la concesión.

5.3. DESARROLLOS FUTUROS

- Implementar una metodología clara para estructurar concesiones con cada modelo, que permita refinar los procesos de estructuración desarrollados en este trabajo
- Evaluar y estudiar a fondo las alternativas de financiamiento de los proyectos de desarrollo de infraestructura, debido a que es clara la magnitud que tienen los costos financieros en este tipo de proyectos.
- Evaluar la posibilidad de que el estado entre a participar como financiador de proyectos de concesión en Colombia, ya sea de una forma similar o alternativa, al carácter de financiador de proyectos que tiene el estado español.
- Desarrollar una herramienta de gestión y evaluación del riesgo en este tipo de proyectos, debido a la clara influencia que tiene una disminución del recaudo en la estructuración financiera del proyecto, por solo mencionar un tipo de riesgo.

BIBLIOGRAFÍA

- [1] Republica de Colombia, LEY 1508 de 2012 Ley de Asociaciones Publico Privadas. Bogotá. 2012.
- [2] Reino de España LEY 30 DE 2007 Ley de Contratos del sector publico. Madrid. 2007.
- [3] Aige Ramón y Colomer Tomás. Concesiones 15-22 de noviembre de 2011.
- [4] Diez. Manuel María, Manual de Derecho Administrativo, Buenos Aires. 1977.
- [5] Vedel, Georges. Derecho administrativo. Biblioteca Jurídica Aguilar. Madrid. 1980. 8ª edición, citado por la Veeduría distrital.
- [6] Contrato de Concesión. Veeduría distrital. Bogotá: Giro Editores Ltda. 2007.
- [7] CAF (Comisión Andina de Fomento) y FEDESARROLLO (Centro de Investigación económica y social). Debates presidenciales. Propuestas económicas de los candidatos. Bogotá. 2009.
- [8] Vassallo Jose Manuel y Izquiero Rafael. Infraestructura y participación privada: conceptos y experiencias en America y España. CAF. 2010.
- [9] Republica de Colombia. LEY 80 de 1993 Ley de Contratacion Publica. Bogota. 1993.
- [10] Republica de Colombia. LEY 1150 de 2007. Bogota. 2007.
- [11] Acosta, Rozas y Silva. Desarrollo vial e impacto fiscal del sistema de concesiones en Colombia.” Serie Recursos Naturales e Infraestructura 138. CEPAL, Santiago de Chile. 2008.
- [12] Olga Lucía Acosta, Patricio Rozas Balbontín y Alejandro Silva. Desarrollo vial e impacto fiscal de las concesiones en Colombia. CEPAL. División de Recursos naturales e infraestructura. Santiago de Chile. 2008.
- [13] Private Participation in Infrastructure in Colombia - Renegotiation and Disputes.” En: F. Basañes and R. Willig (Eds.) Second-Generation Reforms in Infrastructure Services, Chapter 4, pp. 89-132. The Johns Hopkins University Press, Baltimore.

[14] Republica de Colombia. DECRETO 4828 de 2008. Régimen de garantías en la Contratación de la Administración Pública. Bogotá. 2008.

[15] Agencia Nacional de Infraestructura. Estructuración de Proyectos de Concesión. Bogotá. 2011.

[16] ISA, Participación de ISA en la Estructuración y Financiamiento del Proyecto Vial "Autopistas de la Montaña". 2010

[17] Serreta Cesar Martin. Oficina Económica y Comercial de España en Bogotá. Oportunidades de negocio en Colombia. Bogotá. 2012.

[18] Ministerio de Transporte. Decreto 40000 de 2004. Bogotá. 2004.

ANEJOS

ANEJO 1
CALCULO DE INGRESOS POR
CONCEPTO DE PEAJES PARA CADA
MODELO

ANEJO 1 – CALCULO DE INGRESOS POR CONCEPTO DE PEAJES PARA CADA MODELO

Datos de Tráfico:

Para establecer el Tráfico, durante la concesión se utilizaron los datos de tráfico total en las estaciones de Peajes del Difícil, Copey, Plato, Tucurínca, Valencia y La Loma. Estos datos fueron suministrados por el Invias (Instituto Nacional de Vías) y por el INCO (Instituto nacionales de Concesiones), y corresponden al Tráfico total desde enero a Junio de 2009.

Por esta razón se promediaron los valores de tráfico total de cada mes y se multiplicaron por 12 meses a fin de encontrar el valor del tráfico total en el año 2009; valor que se utilizó en adelante para proyectar los tráfico durante los años de la concesión.

A continuación se muestra las tablas e tráfico y el valor de tráfico total anual, calculado para cada estación de Peaje:

| ESTACION DE PEAJE | | EL DIFICIL | | | | | | |
|-------------------|---------|------------|---------|--------|--------|--------|--------|---------|
| MES | CAT 1 | CAT 1E | CAT 2 | CAT 2E | CAT 3 | CAT 3E | CAT 4 | CAT 5 |
| ENERO (01-15) | 22.023 | 2.149 | 6.707 | - | 2.239 | - | 1.479 | 5.099 |
| ENERO (16-31) | 13.298 | 2.006 | 8.843 | - | 3.229 | - | 2.254 | 8.094 |
| ENERO | 17.661 | 2.078 | 7.775 | - | 2.734 | - | 1.867 | 6.597 |
| FEBRERO | 17.252 | 4.065 | 12.773 | - | 4.892 | - | 4.094 | 14.713 |
| MARZO | 18.671 | 3.728 | 13.696 | - | 5.105 | - | 4.902 | 14.661 |
| ABRIL | 26.178 | 3.965 | 13.074 | - | 4.778 | - | 4.287 | 13.298 |
| MAYO | 20.927 | 3.666 | 13.363 | - | 4.957 | - | 4.610 | 15.860 |
| JUNIO | 21.839 | 3.744 | 13.404 | - | 5.090 | - | 4.308 | 13.805 |
| TRAFICO ANUAL | 245.055 | 42.491 | 148.170 | - | 55.112 | - | 48.135 | 157.867 |
| FUENTE: INVIAS | | | | | | | | |

| ESTACION DE PEAJE | | LA LOMA | | | | | | |
|-------------------|---------|---------|---------|--------|---------|--------|---------|---------|
| MES | CAT 1 | CAT 1E | CAT 2 | CAT 2E | CAT 3 | CAT 3E | CAT 4 | CAT 5 |
| ENERO (01-15) | 74.164 | - | 19.500 | - | 4.542 | - | 4.802 | 29.596 |
| ENERO (16-31) | 32.044 | - | 21.866 | - | 6.695 | - | 6.950 | 39.577 |
| ENERO | 53.104 | - | 20.683 | - | 5.619 | - | 5.876 | 34.587 |
| FEBRERO | 33.638 | - | 32.847 | - | 10.410 | - | 11.743 | 61.663 |
| MARZO | 32.395 | - | 35.494 | - | 10.391 | - | 13.134 | 63.088 |
| ABRIL | 52.441 | - | 34.138 | - | 10.048 | - | 14.106 | 67.687 |
| MAYO | 32.807 | - | 35.820 | - | 10.024 | - | 12.732 | 62.602 |
| JUNIO | 45.183 | - | 34.269 | - | 8.558 | - | 10.031 | 39.231 |
| TRAFICO ANUAL | 499.136 | - | 386.502 | - | 110.099 | - | 135.244 | 657.715 |
| FUENTE: INVIAS | | | | | | | | |

| ESTACION DE PEAJE | | PUENTE PLATO | | | | | | |
|-------------------|---------|--------------|---------|--------|--------|--------|--------|---------|
| MES | CAT 1 | CAT 1E | CAT 2 | CAT 2E | CAT 3 | CAT 3E | CAT 4 | CAT 5 |
| ENERO (01-15) | 19.305 | 2.636 | 6.335 | - | 2.175 | - | 1.495 | 5.105 |
| ENERO (16-31) | 11.118 | 2.276 | 8.319 | - | 3.176 | - | 2.292 | 8.152 |
| ENERO | 15.212 | 2.456 | 7.327 | - | 2.676 | - | 1.894 | 6.629 |
| FEBRERO | 13.189 | 3.277 | 12.243 | - | 4.835 | - | 4.083 | 14.778 |
| MARZO | 14.356 | 3.331 | 13.498 | - | 5.134 | - | 4.918 | 14.693 |
| ABRIL | 21.208 | 3.732 | 12.826 | - | 4.818 | - | 4.310 | 13.324 |
| MAYO | 15.571 | 3.481 | 12.935 | - | 4.885 | - | 4.610 | 15.903 |
| JUNIO | 16.740 | 3.246 | 12.853 | - | 4.603 | - | 4.268 | 13.894 |
| TRAFICO ANUAL | 192.551 | 39.046 | 143.364 | - | 53.901 | - | 48.165 | 158.441 |
| FUENTE: INVIAS | | | | | | | | |

| ESTACION DE PEAJE | | VALENCIA | | | | | | |
|-------------------|---------|----------|---------|--------|--------|--------|-------|--------|
| MES | CAT 1 | CAT 1E | CAT 2 | CAT 2E | CAT 3 | CAT 3E | CAT 4 | CAT 5 |
| ENERO (01-15) | 34.489 | - | 12.245 | - | 540 | - | 371 | 1.093 |
| ENERO (16-31) | 29.338 | - | 14.767 | - | 642 | - | 384 | 1.522 |
| ENERO | 31.914 | - | 13.506 | - | 591 | - | 378 | 1.308 |
| FEBRERO | 46.419 | - | 24.413 | - | 1.132 | - | 644 | 2.178 |
| MARZO | 51.273 | - | 26.130 | - | 1.309 | - | 792 | 2.621 |
| ABRIL | 58.504 | - | 25.320 | - | 1.518 | - | 900 | 2.943 |
| MAYO | 56.596 | - | 25.735 | - | 1.430 | - | 810 | 2.505 |
| JUNIO | 55.571 | - | 24.839 | - | 1.782 | - | 707 | 2.230 |
| TRAFICO ANUAL | 600.553 | - | 279.886 | - | 15.524 | - | 8.461 | 27.569 |
| FUENTE: INVIAS | | | | | | | | |

| ESTACION DE PEAJE | | COPEY | | | | | | |
|--|---------|--------|---------|--------|--------|--------|---------|---------|
| MES | CAT 1 | CAT 1E | CAT 2 | CAT 2E | CAT 3 | CAT 3E | CAT 4 | CAT 5 |
| ENERO | 105.318 | - | 44.273 | - | 7.309 | - | 9.183 | 58.106 |
| FEBRERO | 38.883 | - | 37.954 | - | 6.348 | - | 8.746 | 49.444 |
| MARZO | 40.411 | - | 41.500 | - | 7.534 | - | 9.361 | 52.226 |
| ABRIL | 60.463 | - | 40.786 | - | 7.339 | - | 11.363 | 57.512 |
| MAYO | 43.515 | - | 42.731 | - | 8.661 | - | 9.467 | 49.182 |
| JUNIO | 54.378 | - | 40.603 | - | 6.265 | - | 7.189 | 27.073 |
| TRAFICO ANUAL | 685.936 | - | 495.694 | - | 86.912 | - | 110.618 | 587.086 |
| FUENTE: Unión Temporal CJ Riohacha, sumionistrado por INCO | | | | | | | | |

| ESTACION DE PEAJE | | TUCURINCA | | | | | | |
|--|---------|-----------|---------|--------|--------|--------|---------|---------|
| MES | CAT 1 | CAT 1E | CAT 2 | CAT 2E | CAT 3 | CAT 3E | CAT 4 | CAT 5 |
| ENERO | 117.624 | - | 54.698 | - | 9.081 | - | 9.966 | 57.945 |
| FEBRERO | 49.583 | - | 46.956 | - | 7.983 | - | 9.502 | 48.985 |
| MARZO | 52.202 | - | 50.882 | - | 8.210 | - | 10.093 | 50.681 |
| ABRIL | 72.426 | - | 50.032 | - | 8.220 | - | 12.043 | 57.078 |
| MAYO | 56.159 | - | 52.410 | - | 7.588 | - | 10.253 | 48.939 |
| JUNIO | 65.640 | - | 49.472 | - | 5.663 | - | 7.795 | 27.448 |
| TRAFICO ANUAL | 827.268 | - | 608.900 | - | 93.490 | - | 119.304 | 582.152 |
| FUENTE: Unión Temporal CJ Riohacha, sumionistrado por INCO | | | | | | | | |

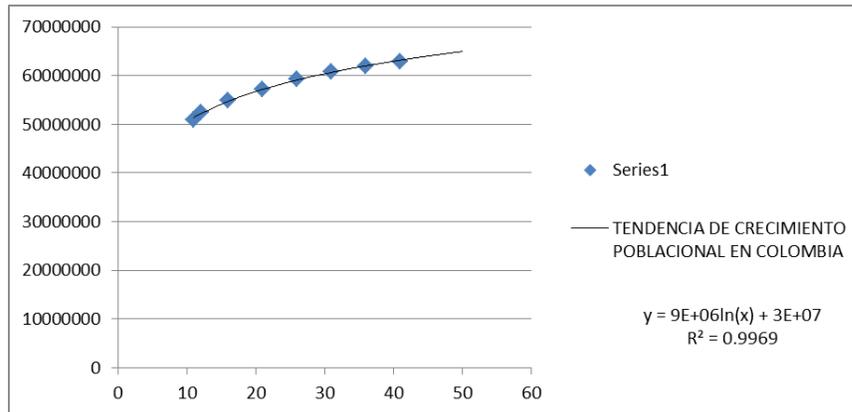
Proyección de Tráfico para los años de Concesion:

El tráfico esperado se calculó proporcional al crecimiento esperado de la población en Colombia. La población proyectada de Colombia se obtuvo del DANE (Departamento Nacional de Estadística de Colombia) tiene valores proyectados hasta el 2020 y de ahí en adelante utilizaron los valores del Observatorio Demográfico de América Latina y el Caribe de la CEPAL y la ONU, que tiene valores de población esperada de 2020, 2030, 2035, 2040, 2045 y 2050. Con estos valores se extrapolaron los valores de los años faltantes con una regresión Logarítmica, consistentemente con los métodos demográficos utilizados para este efecto.

A continuación se muestran los datos de Población y la tasa de crecimiento anual de la misma:

| AÑO DE CONCESION | Población Estimada |
|------------------|--------------------|
| 2021 | 52364159,85 |
| 2022 | 53084544,22 |
| 2023 | 53751515,97 |
| 2024 | 54372451,81 |
| 2025 | 54953298,5 |
| 2026 | 55498920,1 |
| 2027 | 56013345,82 |
| 2028 | 56499950,81 |
| 2029 | 56961590,46 |
| 2030 | 57400701,94 |
| 2031 | 57819382,08 |
| 2032 | 58219447,94 |
| 2033 | 58602484,47 |
| 2034 | 58969882,42 |
| 2035 | 59322868,84 |
| 2036 | 59662531,79 |
| 2037 | 59989840,59 |
| 2038 | 60305662,47 |
| 2039 | 60610776,43 |
| 2040 | 60905884,84 |

| AÑO DE CONCESION | Población Estimada |
|------------------|--------------------|
| 2041 | 61191623,1 |
| 2042 | 61468568,1 |
| 2043 | 61737244,7 |
| 2044 | 61998132,6 |
| 2045 | 62251670,4 |
| 2046 | 62498261,2 |
| 2047 | 62738275,4 |
| 2048 | 62972054,8 |
| 2049 | 63199915,1 |
| 2050 | 63422148,6 |
| 2051 | 63639026,6 |
| 2052 | 63850801 |
| 2053 | 64057706,7 |
| 2054 | 64259962,4 |
| 2055 | 64457772,6 |
| 2056 | 64651328,4 |
| 2057 | 64840809,1 |
| 2058 | 65026382,7 |
| 2059 | 65208207 |



Curva de Ajuste de Poblacion esperada entre 2020 y 2059

Con los factores o tasas de crecimiento de la población, se afecto año a año el tráfico anual. A contiacion se muestra el Tráfico de 2009, 2015, 2030, 2045 y 2059 como una muesra del cálculo efectuado:

| TRAFICO ANUAL - AÑO 0 - 2009 | | | | | | | | |
|------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| ESTACION | CAT 1 | CAT 1E | CAT 2 | CAT 2E | CAT 3 | CAT 3E | CAT 4 | CAT 5 |
| EL DIFICIL | 245055 | 42491 | 148170 | 0 | 55112 | 0 | 48135 | 157867 |
| LA LOMA | 499136 | 0 | 386502 | 0 | 110099 | 0 | 135244 | 657715 |
| PLATO | 192551 | 39046 | 143364 | 0 | 53901 | 0 | 48165 | 158441 |
| VALENCIA | 600553 | 0 | 279886 | 0 | 15524 | 0 | 8461 | 27569 |
| EL COPEY | 685936 | 0 | 495694 | 0 | 86912 | 0 | 110618 | 587086 |
| TUCURINCA | 827268 | 0 | 608900 | 0 | 93490 | 0 | 119304 | 582152 |

| TRAFICO ANUAL - AÑO 6 - 2015 | | | | | | | | |
|------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| ESTACION | CAT 1 | CAT 1E | CAT 2 | CAT 2E | CAT 3 | CAT 3E | CAT 4 | CAT 5 |
| EL DIFICIL | 262623 | 45537 | 158792 | 0 | 59063 | 0 | 51586 | 169185 |
| LA LOMA | 534920 | 0 | 414211 | 0 | 117992 | 0 | 144940 | 704867 |
| PLATO | 206355 | 41845 | 153642 | 0 | 57765 | 0 | 51618 | 169800 |
| VALENCIA | 643607 | 0 | 299951 | 0 | 16637 | 0 | 9068 | 29545 |
| EL COPEY | 735111 | 0 | 531231 | 0 | 93143 | 0 | 118548 | 629175 |
| TUCURINCA | 886576 | 0 | 652553 | 0 | 100192 | 0 | 127857 | 623887 |

| TRAFICO ANUAL - AÑO 21 - 2030 | | | | | | | | |
|-------------------------------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| ESTACION | CAT 1 | CAT 1E | CAT 2 | CAT 2E | CAT 3 | CAT 3E | CAT 4 | CAT 5 |
| EL DIFICIL | 312732 | 54226 | 189090 | 0 | 70332 | 0 | 61429 | 201465 |
| LA LOMA | 636983 | 0 | 493243 | 0 | 140505 | 0 | 172595 | 839357 |
| PLATO | 245728 | 49829 | 182957 | 0 | 68787 | 0 | 61467 | 202198 |
| VALENCIA | 766409 | 0 | 357183 | 0 | 19811 | 0 | 10798 | 35183 |
| EL COPEY | 875372 | 0 | 632591 | 0 | 110915 | 0 | 141168 | 749222 |
| TUCURINCA | 1055736 | 0 | 777061 | 0 | 119309 | 0 | 152252 | 742926 |

| TRAFICO ANUAL - AÑO 36 - 2045 | | | | | | | | |
|-------------------------------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| ESTACION | CAT 1 | CAT 1E | CAT 2 | CAT 2E | CAT 3 | CAT 3E | CAT 4 | CAT 5 |
| EL DIFICIL | 339161 | 58808 | 205070 | 0 | 76276 | 0 | 66620 | 218491 |
| LA LOMA | 690815 | 0 | 534927 | 0 | 152379 | 0 | 187181 | 910292 |
| PLATO | 266495 | 54041 | 198419 | 0 | 74600 | 0 | 66661 | 219286 |
| VALENCIA | 831178 | 0 | 387368 | 0 | 21486 | 0 | 11710 | 38156 |
| EL COPEY | 949350 | 0 | 686051 | 0 | 120288 | 0 | 153098 | 812540 |
| TUCURINCA | 1144957 | 0 | 842731 | 0 | 129392 | 0 | 165119 | 805711 |

| TRAFICO ANUAL - AÑO 50 - 2059 | | | | | | | | |
|-------------------------------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| ESTACION | CAT 1 | CAT 1E | CAT 2 | CAT 2E | CAT 3 | CAT 3E | CAT 4 | CAT 5 |
| EL DIFICIL | 356629 | 61837 | 215632 | 0 | 80205 | 0 | 70051 | 229744 |
| LA LOMA | 726393 | 0 | 562477 | 0 | 160227 | 0 | 196821 | 957173 |
| PLATO | 280220 | 56824 | 208638 | 0 | 78442 | 0 | 70095 | 230579 |
| VALENCIA | 873985 | 0 | 407318 | 0 | 22592 | 0 | 12313 | 40121 |
| EL COPEY | 998243 | 0 | 721384 | 0 | 126483 | 0 | 160983 | 854387 |
| TUCURINCA | 1203924 | 0 | 886133 | 0 | 136056 | 0 | 173623 | 847206 |

Cálculo de la Tarifa de los Peajes:

La tarifa de referencia de los Peajes para el modelo colombiano se tomó de los valores actuales (2012) de los Peajes que están operación en el tramo de estudio, encontrando las siguientes tarifas que serán las tarifas para el año 0 de la concesión de este modelo:

| TARIFA DE PEAJES EN COLOMBIA | | | | | | | | |
|------------------------------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|-------|
| CATEGORIA COLOMBIA | CAT 1 | CAT 1E | CAT 2 | CAT 2E | CAT 3 | CAT 3E | CAT 4 | CAT 5 |
| EL DIFICIL | 2.84 | 2.84 | 3.64 | 3.64 | 7.96 | 7.96 | 11.33 | 12.18 |
| LA LOMA | 2.58 | 2.58 | 2.80 | 2.80 | 6.31 | 6.31 | 8.22 | 9.42 |
| PLATO | 2.84 | 2.84 | 3.64 | 3.64 | 7.96 | 7.96 | 11.33 | 12.18 |
| VALENCIA | 2.58 | 2.58 | 2.80 | 2.80 | 6.31 | 6.31 | 8.22 | 9.42 |
| EL COPEY | 2.49 | 2.49 | 2.71 | 2.71 | 6.62 | 6.62 | 8.80 | 10.18 |
| TUCURINCA | 2.49 | 2.49 | 2.71 | 2.71 | 6.62 | 6.62 | 8.80 | 10.18 |

Las tarifas anteriores ya tienen el descuento de 27 céntimos de euro correspondientes a unas tasas fijas que cobra el gobierno y que no entran en la contabilidad de la concesión.

A fin de establecer las tarifas de los peajes en España se utilizó el valor promedio de los Peaje por Km, encontrado en el libro Infraestructura y participación privada: conceptos y experiencias en América y España; en donde se encuentran los valores promedio de las tarifas para algunas de las Principales Concesiones en España en 2007. (Vassallo e Izquiero 2010)

| TARIFAS DE PEAJES POR KM DE CONCESION EN ESPAÑA | | | | |
|---|---------|-----------|-----------|-------|
| CONCESIONARIO | LIGEROS | PESADOS 1 | PESADOS 2 | MEDIO |
| IBERPISTAS | 0.12 | 0.25 | 0.28 | 0.14 |
| ACESA | 0.08 | 0.13 | 0.18 | 0.09 |
| AUDASA | 0.08 | 0.14 | 0.18 | 0.09 |
| AUMAR | 0.09 | 0.12 | 0.13 | 0.09 |
| AUSUR | 0.06 | 0.09 | 0.10 | 0.06 |
| Media | 0.09 | 0.13 | 0.16 | 0.09 |

Posteriormente establecimos la siguiente equivalencia entre las categorías de vehículos que circulan en cada país a fin de estandarizar los vehículos en los dos modelos:

| CATEGORIAS EN ESPAÑA | CATEGORIAS EN COLOMBIA | DESCRIPCION DEL VEHICULO |
|----------------------|------------------------|---|
| LIGEROS | CATEGORIA 1 | AUTOMOVILES CAMPEROS Y CAMIONETAS |
| | CATEGORIA 1E | AUTOMOVILES CAMPEROS Y CAMIONETAS TODOS LOS ANTERIOES CON REMOLQUE |
| | CATEGORIA 2 | CAMIONES, BUSETAS, MICROBUSES CON EJE TRASERO DE DOBLE LLANTA Y CAMIONES DE DOS EJES |
| PESADOS 1 | CATEGORIA 2 E | CAMIONES, BUSETAS, MICROBUSES CON EJE TRASERO DE DOBLE LLANTA Y CAMIONES DE DOS EJES Y TODOS LOS ANTERIOES CON REMOLQUE |
| | CATEGORIA 3 | CAMIONES DE TRES Y CUATRO EJES |
| | CATEGORIA 3 E | CAMIONES DE TRES Y CUATRO EJES |
| PESADOS 1 | CATEGORIA 4 | CAMIONES DE 5 EJES |
| | CATEGORIA 5 | CAMIONES DE 6 EJES |

Posteriormente se estableció cuántos Km de la concesión le correspondían a cada Peaje según la Resolución 004000 de 2004 del Ministerio de Transporte de Colombia que contiene dicha información; a fin de multiplicar los Km de cada peaje por el valor promedio anteriormente mostrado encontrando las siguientes tarifas, que corresponde a las tarifas de los peajes para el modelo español, de acuerdo a las categorías de los Vehículos en España:

| PEAJE | SECTOR | Km | VALOR POR Km | | | VALOR DEL PEAJE | | |
|--------------|--------|-----|--------------|-----------|-----------|-----------------|-----------|-----------|
| | | | LIGEROS | PESADOS 1 | PESADOS 2 | LIGEROS | PESADOS 1 | PESADOS 2 |
| EL COPEY | 3a | 66 | 0.09 | 0.13 | 0.16 | 5.79 | 8.76 | 10.74 |
| TUCURINCA | 3a | 70 | 0.09 | 0.13 | 0.16 | 6.15 | 9.29 | 11.39 |
| LA LOMA | 3a | 83 | 0.09 | 0.13 | 0.16 | 7.29 | 11.01 | 13.50 |
| EL DIFICIL | 3b | 111 | 0.09 | 0.13 | 0.16 | 9.74 | 14.72 | 18.06 |
| PUENTE PLATO | 3b | 44 | 0.09 | 0.13 | 0.16 | 3.86 | 5.84 | 7.16 |
| VALENCIA | 3c | 91 | 0.09 | 0.13 | 0.16 | 7.99 | 12.07 | 14.81 |

Con estas tarifas y de acuerdo a la equivalencia de categorías de Vehículos entre Colombia y España encontramos las siguientes tarifas de los Peajes en España que serán las tarifas para el año 0 de la concesión:

| TARIFA DE PEAJES EN ESPAÑA | | | | | | | | |
|----------------------------|---------|--------|-------|-----------|-------|--------|-----------|-------|
| CATEGORIA EN ESPAÑA | LIGEROS | | | PESADOS 1 | | | PESADOS 2 | |
| CATEGORIA COLOMBIA | CAT 1 | CAT 1E | CAT 2 | CAT 2E | CAT 3 | CAT 3E | CAT 4 | CAT 5 |
| EL DIFICIL | 9.74 | 9.74 | 9.74 | 14.72 | 14.72 | 14.72 | 18.06 | 18.06 |
| LA LOMA | 7.29 | 7.29 | 7.29 | 11.01 | 11.01 | 11.01 | 13.50 | 13.50 |
| PLATO | 3.86 | 3.86 | 3.86 | 5.84 | 5.84 | 5.84 | 7.16 | 7.16 |
| VALENCIA | 7.99 | 7.99 | 7.99 | 12.07 | 12.07 | 12.07 | 14.81 | 14.81 |
| EL COPEY | 5.79 | 5.79 | 5.79 | 8.76 | 8.76 | 8.76 | 10.74 | 10.74 |
| TUCURINCA | 6.15 | 6.15 | 6.15 | 9.29 | 9.29 | 9.29 | 11.39 | 11.39 |

Con estas tarifas encontradas se proyectaron las tarifas para los siguientes años utilizando un factor de incremento anual de 2.5% para España y de 3.4% para Colombia. Estos factores consecuentes con el IPC de cada País.

A continuación se muestran las tarifas de los Peajes en España para los años 2015, 2030, 2045 y 2059 como una muestra del cálculo efectuado:

| TARIFA DE PEAJES EN ESPAÑA - 2015 | | | | | | | | |
|-----------------------------------|---------|--------|-------|-----------|-------|--------|-----------|-------|
| CATEGORIA EN ESPAÑA | LIGEROS | | | PESADOS 1 | | | PESADOS 2 | |
| CATEGORIA COLOMBIA | CAT 1 | CAT 1E | CAT 2 | CAT 2E | CAT 3 | CAT 3E | CAT 4 | CAT 5 |
| EL DIFICIL | 11.03 | 11.03 | 11.03 | 16.66 | 16.66 | 16.66 | 20.43 | 20.43 |
| LA LOMA | 8.24 | 8.24 | 8.24 | 12.46 | 12.46 | 12.46 | 15.28 | 15.28 |
| PLATO | 4.37 | 4.37 | 4.37 | 6.60 | 6.60 | 6.60 | 8.10 | 8.10 |
| VALENCIA | 9.04 | 9.04 | 9.04 | 13.66 | 13.66 | 13.66 | 16.75 | 16.75 |
| EL COPEY | 6.56 | 6.56 | 6.56 | 9.91 | 9.91 | 9.91 | 12.15 | 12.15 |
| TUCURINCA | 6.95 | 6.95 | 6.95 | 10.51 | 10.51 | 10.51 | 12.89 | 12.89 |

| TARIFA DE PEAJES EN ESPAÑA - 2030 | | | | | | | | |
|-----------------------------------|---------|--------|-------|-----------|-------|--------|-----------|-------|
| CATEGORIA EN ESPAÑA | LIGEROS | | | PESADOS 1 | | | PESADOS 2 | |
| CATEGORIA COLOMBIA | CAT 1 | CAT 1E | CAT 2 | CAT 2E | CAT 3 | CAT 3E | CAT 4 | CAT 5 |
| EL DIFICIL | 15.97 | 15.97 | 15.97 | 24.13 | 24.13 | 24.13 | 29.59 | 29.59 |
| LA LOMA | 11.94 | 11.94 | 11.94 | 18.04 | 18.04 | 18.04 | 22.13 | 22.13 |
| PLATO | 6.33 | 6.33 | 6.33 | 9.56 | 9.56 | 9.56 | 11.73 | 11.73 |
| VALENCIA | 13.09 | 13.09 | 13.09 | 19.78 | 19.78 | 19.78 | 24.26 | 24.26 |
| EL COPEY | 9.49 | 9.49 | 9.49 | 14.35 | 14.35 | 14.35 | 17.60 | 17.60 |
| TUCURINCA | 10.07 | 10.07 | 10.07 | 15.22 | 15.22 | 15.22 | 18.66 | 18.66 |

| TARIFA DE PEAJES EN ESPAÑA - 2045 | | | | | | | | |
|-----------------------------------|---------|--------|-------|-----------|-------|--------|-----------|-------|
| CATEGORIA EN ESPAÑA | LIGEROS | | | PESADOS 1 | | | PESADOS 2 | |
| CATEGORIA COLOMBIA | CAT 1 | CAT 1E | CAT 2 | CAT 2E | CAT 3 | CAT 3E | CAT 4 | CAT 5 |
| EL DIFICIL | 23.13 | 23.13 | 23.13 | 34.94 | 34.94 | 34.94 | 42.86 | 42.86 |
| LA LOMA | 17.29 | 17.29 | 17.29 | 26.13 | 26.13 | 26.13 | 32.05 | 32.05 |
| PLATO | 9.17 | 9.17 | 9.17 | 13.85 | 13.85 | 13.85 | 16.99 | 16.99 |
| VALENCIA | 18.96 | 18.96 | 18.96 | 28.65 | 28.65 | 28.65 | 35.14 | 35.14 |
| EL COPEY | 13.75 | 13.75 | 13.75 | 20.78 | 20.78 | 20.78 | 25.48 | 25.48 |
| TUCURINCA | 14.58 | 14.58 | 14.58 | 22.04 | 22.04 | 22.04 | 27.03 | 27.03 |

| TARIFA DE PEAJES EN ESPAÑA - 2059 | | | | | | | | |
|-----------------------------------|---------|--------|-------|-----------|-------|--------|-----------|-------|
| CATEGORIA EN ESPAÑA | LIGEROS | | | PESADOS 1 | | | PESADOS 2 | |
| CATEGORIA COLOMBIA | CAT 1 | CAT 1E | CAT 2 | CAT 2E | CAT 3 | CAT 3E | CAT 4 | CAT 5 |
| EL DIFICIL | 32,68 | 32,68 | 32,68 | 49,38 | 49,38 | 49,38 | 60,56 | 60,56 |
| LA LOMA | 24,43 | 24,43 | 24,43 | 36,92 | 36,92 | 36,92 | 45,28 | 45,28 |
| PLATO | 12,95 | 12,95 | 12,95 | 19,57 | 19,57 | 19,57 | 24,01 | 24,01 |
| VALENCIA | 26,79 | 26,79 | 26,79 | 40,48 | 40,48 | 40,48 | 49,65 | 49,65 |
| EL COPEY | 19,43 | 19,43 | 19,43 | 29,36 | 29,36 | 29,36 | 36,01 | 36,01 |
| TUCURINCA | 20,61 | 20,61 | 20,61 | 31,14 | 31,14 | 31,14 | 38,19 | 38,19 |

A continuación se muestran las tarifas de los peajes en Colombia calculadas para los años 2015 y 2030 como muestra de cálculo:

| TARIFA DE PEAJES EN COLOMBIA - 2015 | | | | | | | | |
|-------------------------------------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|-------|
| CATEGORIA COLOMBIA | CAT 1 | CAT 1E | CAT 2 | CAT 2E | CAT 3 | CAT 3E | CAT 4 | CAT 5 |
| EL DIFICIL | 3.36 | 3.36 | 4.31 | 4.31 | 9.40 | 9.40 | 13.40 | 14.39 |
| LA LOMA | 3.05 | 3.05 | 3.31 | 3.31 | 7.46 | 7.46 | 9.72 | 11.14 |
| PLATO | 3.36 | 3.36 | 4.31 | 4.31 | 9.40 | 9.40 | 13.40 | 14.39 |
| VALENCIA | 3.05 | 3.05 | 3.31 | 3.31 | 7.46 | 7.46 | 9.72 | 11.14 |
| EL COPEY | 2.94 | 2.94 | 3.20 | 3.20 | 7.83 | 7.83 | 10.40 | 12.03 |
| TUCURINCA | 2.94 | 2.94 | 3.20 | 3.20 | 7.83 | 7.83 | 10.40 | 12.03 |

| TARIFA DE PEAJES EN COLOMBIA - 2030 | | | | | | | | |
|-------------------------------------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|-------|
| CATEGORIA COLOMBIA | CAT 1 | CAT 1E | CAT 2 | CAT 2E | CAT 3 | CAT 3E | CAT 4 | CAT 5 |
| EL DIFICIL | 5.55 | 5.55 | 7.11 | 7.11 | 15.53 | 15.53 | 22.12 | 23.77 |
| LA LOMA | 5.03 | 5.03 | 5.46 | 5.46 | 12.32 | 12.32 | 16.05 | 18.39 |
| PLATO | 5.55 | 5.55 | 7.11 | 7.11 | 15.53 | 15.53 | 22.12 | 23.77 |
| VALENCIA | 5.03 | 5.03 | 5.46 | 5.46 | 12.32 | 12.32 | 16.05 | 18.39 |
| EL COPEY | 4.86 | 4.86 | 5.29 | 5.29 | 12.92 | 12.92 | 17.17 | 19.86 |
| TUCURINCA | 4.86 | 4.86 | 5.29 | 5.29 | 12.92 | 12.92 | 17.17 | 19.86 |

Recaudo de la Concesion:

El recaudo de la concesión para cada modelo se proyectó multiplicando el tráfico esperado para cada año por el valor de la tarifa del cada año; así a continuación se muestra el valor del recaudo para el modelo Español para los años 2015, 2030, 2045 y 2059 como muestra de cálculo:

| RECAUDO ESPAÑA - AÑO 6 - 2015 | | | | | | | | |
|-------------------------------|-----------------|---------------|-----------------|--------|-----------------|--------|-----------------|------------------|
| ESTACION | CAT 1 | CAT 1E | CAT 2 | CAT 2E | CAT 3 | CAT 3E | CAT 4 | CAT 5 |
| EL DIFICIL | \$ 2.895.472,72 | \$ 502.056,81 | \$ 1.750.717,97 | \$ - | \$ 983.973,97 | \$ - | \$ 1.054.063,52 | \$ 3.456.982,37 |
| LA LOMA | \$ 4.409.911,94 | \$ - | \$ 3.414.780,31 | \$ - | \$ 1.469.859,84 | \$ - | \$ 2.214.516,54 | \$ 10.769.577,57 |
| PLATO | \$ 901.843,93 | \$ 182.878,29 | \$ 671.468,61 | \$ - | \$ 381.473,13 | \$ - | \$ 418.087,39 | \$ 1.375.317,85 |
| VALENCIA | \$ 5.817.356,29 | \$ - | \$ 2.711.162,18 | \$ - | \$ 227.226,76 | \$ - | \$ 151.895,85 | \$ 494.931,66 |
| EL COPEY | \$ 4.819.039,23 | \$ - | \$ 3.482.495,21 | \$ - | \$ 922.652,45 | \$ - | \$ 1.440.298,70 | \$ 7.644.137,48 |
| TUCURINCA | \$ 6.164.206,73 | \$ - | \$ 4.537.085,30 | \$ - | \$ 1.052.634,64 | \$ - | \$ 1.647.539,65 | \$ 8.039.282,01 |

| RECAUDO ESPAÑA - AÑO 21 - 2030 | | | | | | | | |
|--------------------------------|------------------|---------------|-----------------|--------|-----------------|--------|-----------------|------------------|
| ESTACION | CAT 1 | CAT 1E | CAT 2 | CAT 2E | CAT 3 | CAT 3E | CAT 4 | CAT 5 |
| EL DIFICIL | \$ 4.993.636,71 | \$ 865.865,29 | \$ 3.019.351,38 | \$ - | \$ 1.696.997,01 | \$ - | \$ 1.817.875,98 | \$ 5.962.036,51 |
| LA LOMA | \$ 7.605.493,23 | \$ - | \$ 5.889.253,32 | \$ - | \$ 2.534.973,32 | \$ - | \$ 3.819.235,13 | \$ 18.573.602,03 |
| PLATO | \$ 1.555.352,57 | \$ 315.398,50 | \$ 1.158.038,99 | \$ - | \$ 657.902,33 | \$ - | \$ 721.048,60 | \$ 2.371.922,79 |
| VALENCIA | \$ 10.032.822,53 | \$ - | \$ 4.675.768,11 | \$ - | \$ 391.883,48 | \$ - | \$ 261.965,07 | \$ 853.577,00 |
| EL COPEY | \$ 8.311.088,93 | \$ - | \$ 6.006.036,88 | \$ - | \$ 1.591.239,70 | \$ - | \$ 2.483.991,09 | \$ 13.183.355,29 |
| TUCURINCA | \$ 10.631.013,33 | \$ - | \$ 7.824.821,00 | \$ - | \$ 1.815.411,68 | \$ - | \$ 2.841.406,32 | \$ 13.864.835,80 |

| RECAUDO ESPAÑA - AÑO 36 - 2045 | | | | | | | | |
|--------------------------------|------------------|-----------------|------------------|--------|-----------------|--------|-----------------|------------------|
| ESTACION | CAT 1 | CAT 1E | CAT 2 | CAT 2E | CAT 3 | CAT 3E | CAT 4 | CAT 5 |
| EL DIFICIL | \$ 7.843.478,88 | \$ 1.360.010,04 | \$ 4.742.479,30 | \$ - | \$ 2.665.464,26 | \$ - | \$ 2.855.328,23 | \$ 9.364.539,35 |
| LA LOMA | \$ 11.945.908,15 | \$ - | \$ 9.250.219,16 | \$ - | \$ 3.981.669,24 | \$ - | \$ 5.998.852,50 | \$ 29.173.458,86 |
| PLATO | \$ 2.442.984,09 | \$ 495.394,76 | \$ 1.818.925,75 | \$ - | \$ 1.033.363,72 | \$ - | \$ 1.132.547,24 | \$ 3.725.566,63 |
| VALENCIA | \$ 15.758.501,51 | \$ - | \$ 7.344.204,35 | \$ - | \$ 615.529,31 | \$ - | \$ 411.467,15 | \$ 1.340.708,89 |
| EL COPEY | \$ 13.054.183,60 | \$ - | \$ 9.433.650,49 | \$ - | \$ 2.499.351,81 | \$ - | \$ 3.901.591,73 | \$ 20.707.026,71 |
| TUCURINCA | \$ 16.698.076,64 | \$ - | \$ 12.290.405,12 | \$ - | \$ 2.851.457,57 | \$ - | \$ 4.462.981,93 | \$ 21.777.424,55 |

| RECAUDO ESPAÑA - AÑO 50 - 2059 | | | | | | | | |
|--------------------------------|------------------|-----------------|------------------|--------|-----------------|--------|-----------------|------------------|
| ESTACION | CAT 1 | CAT 1E | CAT 2 | CAT 2E | CAT 3 | CAT 3E | CAT 4 | CAT 5 |
| EL DIFICIL | \$ 11.653.406,41 | \$ 2.020.627,58 | \$ 7.046.113,03 | \$ - | \$ 3.960.199,14 | \$ - | \$ 4.242.288,51 | \$ 13.913.313,80 |
| LA LOMA | \$ 17.748.568,56 | \$ - | \$ 13.743.463,20 | \$ - | \$ 5.915.743,58 | \$ - | \$ 8.912.762,72 | \$ 43.344.309,06 |
| PLATO | \$ 3.629.650,43 | \$ 736.030,10 | \$ 2.702.459,11 | \$ - | \$ 1.535.314,58 | \$ - | \$ 1.682.675,95 | \$ 5.535.240,52 |
| VALENCIA | \$ 23.413.108,57 | \$ - | \$ 10.911.611,97 | \$ - | \$ 914.519,35 | \$ - | \$ 611.335,10 | \$ 1.991.951,00 |
| EL COPEY | \$ 19.395.182,83 | \$ - | \$ 14.015.995,31 | \$ - | \$ 3.713.398,47 | \$ - | \$ 5.796.768,85 | \$ 30.765.353,18 |
| TUCURINCA | \$ 24.809.077,25 | \$ - | \$ 18.260.403,08 | \$ - | \$ 4.236.537,69 | \$ - | \$ 6.630.851,32 | \$ 32.355.691,00 |

A continuación como muestra de cálculo del recaudo de peajes para Colombia para los años 2015 y 2030:

| RECAUDO COLOMBIA - AÑO 6 - 2015 | | | | | | | | |
|---------------------------------|-----------------|---------------|-----------------|--------|---------------|--------|-----------------|-----------------|
| ESTACION | CAT 1 | CAT 1E | CAT 2 | CAT 2E | CAT 3 | CAT 3E | CAT 4 | CAT 5 |
| EL DIFICIL | \$ 882.944,21 | \$ 153.096,99 | \$ 684.012,21 | \$ - | \$ 555.378,32 | \$ - | \$ 691.020,41 | \$ 2.435.183,19 |
| LA LOMA | \$ 1.629.808,61 | \$ - | \$ 1.370.824,99 | \$ - | \$ 880.159,62 | \$ - | \$ 1.408.573,31 | \$ 7.849.885,58 |
| PLATO | \$ 693.769,93 | \$ 140.684,50 | \$ 661.825,78 | \$ - | \$ 543.174,75 | \$ - | \$ 691.451,09 | \$ 2.444.037,45 |
| VALENCIA | \$ 1.960.961,44 | \$ - | \$ 992.684,96 | \$ - | \$ 124.102,83 | \$ - | \$ 88.121,76 | \$ 329.038,41 |
| EL COPEY | \$ 2.162.526,03 | \$ - | \$ 1.702.288,70 | \$ - | \$ 729.047,34 | \$ - | \$ 1.233.050,07 | \$ 7.568.798,19 |
| TUCURINCA | \$ 2.608.098,39 | \$ - | \$ 2.091.055,35 | \$ - | \$ 784.225,84 | \$ - | \$ 1.329.872,22 | \$ 7.505.188,34 |

| RECAUDO COLOMBIA - AÑO 30 - 2039 | | | | | | | | |
|----------------------------------|-----------------|---------------|-----------------|--------|-----------------|--------|-----------------|------------------|
| ESTACION | CAT 1 | CAT 1E | CAT 2 | CAT 2E | CAT 3 | CAT 3E | CAT 4 | CAT 5 |
| EL DIFICIL | \$ 2.476.842,10 | \$ 429.468,89 | \$ 1.918.796,48 | \$ - | \$ 1.557.951,67 | \$ - | \$ 1.938.455,95 | \$ 6.831.195,25 |
| LA LOMA | \$ 4.571.952,06 | \$ - | \$ 3.845.449,17 | \$ - | \$ 2.469.030,75 | \$ - | \$ 3.951.341,04 | \$ 22.020.561,42 |
| PLATO | \$ 1.946.168,92 | \$ 394.649,27 | \$ 1.856.558,94 | \$ - | \$ 1.523.718,12 | \$ - | \$ 1.939.664,09 | \$ 6.856.033,28 |
| VALENCIA | \$ 5.500.904,61 | \$ - | \$ 2.784.687,75 | \$ - | \$ 348.134,25 | \$ - | \$ 247.199,85 | \$ 923.021,15 |
| EL COPEY | \$ 6.066.335,19 | \$ - | \$ 4.775.273,79 | \$ - | \$ 2.045.129,40 | \$ - | \$ 3.458.961,85 | \$ 21.232.052,83 |
| TUCURINCA | \$ 7.316.258,34 | \$ - | \$ 5.865.845,08 | \$ - | \$ 2.199.916,55 | \$ - | \$ 3.730.568,12 | \$ 21.053.613,98 |

Como se menciona en el inciso 4.3.2 (Recudo y Riesgos), se realizo el mismo análisis mencionado en este Anejo 1, para calcular el recuado para cada modelo con una disminución del 30% en Trafico esperado, a fin de evaluar los Riesgos del Proyecto.

ANEJO 2
ESTRUCTURACIÓN FINANCIERA EN
DETALLE DE LOS MODELOS
CONCESIONALES CON SUS
DIFERENTES VARIANTES ESTUDIADAS
Y SOPORTE DE FINANCIAMIENTO

Prestamos Utilizados para la estructuración de Concesion para cada modelo:

PRESTAMO MODELO COLOMBIANO SIN APORTES SIN INCREMENTO DEL RECAUDO

| | |
|--------------------|---------------------|
| MONTO DEL CREDITO | \$ 807,000,000.00 |
| INTERES ANUAL | 4.70% |
| INTERES MENSUAL | 0.3917% |
| PLAZO | 30 |
| PAGO ANUAL | \$ 50,224,885.47 |
| CUOTA FIJA MENSUAL | \$ 4,185,407.12 |
| PAGO TOTAL | \$ 1,506,746,563.98 |

| AÑO | CUOTA FIJA | INTERES | ABONO A CAPITAL | SALDO |
|-----|------------------|------------------|------------------|-------------------|
| - | | | | \$ 807,000,000.00 |
| 1 | \$ 50,224,885.47 | \$ 37,660,637.39 | \$ 12,564,248.07 | \$ 794,435,751.93 |
| 2 | \$ 50,224,885.47 | \$ 37,057,229.41 | \$ 13,167,656.06 | \$ 781,268,095.87 |
| 3 | \$ 50,224,885.47 | \$ 36,424,842.27 | \$ 13,800,043.19 | \$ 767,468,052.67 |
| 4 | \$ 50,224,885.47 | \$ 35,762,084.24 | \$ 14,462,801.22 | \$ 753,005,251.45 |
| 5 | \$ 50,224,885.47 | \$ 35,067,496.73 | \$ 15,157,388.73 | \$ 737,847,862.72 |
| 6 | \$ 50,224,885.47 | \$ 34,339,551.11 | \$ 15,885,334.36 | \$ 721,962,528.36 |
| 7 | \$ 50,224,885.47 | \$ 33,576,645.32 | \$ 16,648,240.15 | \$ 705,314,288.21 |
| 8 | \$ 50,224,885.47 | \$ 32,777,100.37 | \$ 17,447,785.10 | \$ 687,866,503.11 |
| 9 | \$ 50,224,885.47 | \$ 31,939,156.64 | \$ 18,285,728.82 | \$ 669,580,774.29 |
| 10 | \$ 50,224,885.47 | \$ 31,060,970.00 | \$ 19,163,915.47 | \$ 650,416,858.82 |
| 11 | \$ 50,224,885.47 | \$ 30,140,607.75 | \$ 20,084,277.72 | \$ 630,332,581.11 |
| 12 | \$ 50,224,885.47 | \$ 29,176,044.37 | \$ 21,048,841.10 | \$ 609,283,740.01 |
| 13 | \$ 50,224,885.47 | \$ 28,165,157.07 | \$ 22,059,728.40 | \$ 587,224,011.61 |
| 15 | \$ 50,224,885.47 | \$ 25,995,404.88 | \$ 24,229,480.58 | \$ 539,875,366.66 |
| 16 | \$ 50,224,885.47 | \$ 24,831,764.84 | \$ 25,393,120.62 | \$ 514,482,246.04 |
| 17 | \$ 50,224,885.47 | \$ 23,612,240.07 | \$ 26,612,645.40 | \$ 487,869,600.64 |
| 18 | \$ 50,224,885.47 | \$ 22,334,146.65 | \$ 27,890,738.82 | \$ 459,978,861.82 |
| 19 | \$ 50,224,885.47 | \$ 20,994,671.78 | \$ 29,230,213.69 | \$ 430,748,648.14 |
| 20 | \$ 50,224,885.47 | \$ 19,590,867.57 | \$ 30,634,017.90 | \$ 400,114,630.24 |
| 21 | \$ 50,224,885.47 | \$ 18,119,644.54 | \$ 32,105,240.93 | \$ 368,009,389.31 |
| 22 | \$ 50,224,885.47 | \$ 16,577,764.86 | \$ 33,647,120.60 | \$ 334,362,268.71 |
| 23 | \$ 50,224,885.47 | \$ 14,961,835.19 | \$ 35,263,050.28 | \$ 299,099,218.43 |
| 24 | \$ 50,224,885.47 | \$ 13,268,299.21 | \$ 36,956,586.26 | \$ 262,142,632.17 |
| 25 | \$ 50,224,885.47 | \$ 11,493,429.82 | \$ 38,731,455.65 | \$ 223,411,176.52 |
| 26 | \$ 50,224,885.47 | \$ 9,633,320.92 | \$ 40,591,564.55 | \$ 182,819,611.97 |
| 27 | \$ 50,224,885.47 | \$ 7,683,878.81 | \$ 42,541,006.66 | \$ 140,278,605.32 |
| 28 | \$ 50,224,885.47 | \$ 5,640,813.20 | \$ 44,584,072.27 | \$ 95,694,533.05 |
| 29 | \$ 50,224,885.47 | \$ 3,499,627.74 | \$ 46,725,257.73 | \$ 48,969,275.32 |
| 30 | \$ 50,224,885.47 | \$ 1,255,610.15 | \$ 48,969,275.32 | \$ (0.00) |

PRESTAMO MODELO ESPAÑOL (CON Y SIN INCREMENTO DEL RECAUDO) - SUBSIDIO DEL 50% DE LA TASA DE INTERES (TASA 3.905%)

| | |
|--------------------|---------------------|
| MONTO DEL CREDITO | \$ 1,350,000,000.00 |
| INTERES ANUAL | 3.91% |
| INTERES MENSUAL | 0.3254% |
| PLAZO | 35 |
| PAGO ANUAL | \$ 70,809,313.47 |
| CUOTA FIJA MENSUAL | \$ 5,900,776.12 |
| PAGO TOTAL | \$ 2,478,325,971.62 |

| AÑO | CUOTA FIJA | INTERES | ABONO A CAPITAL | SALDO |
|-----|------------------|------------------|------------------|---------------------|
| - | | | | \$ 1,350,000,000.00 |
| 1 | \$ 70,809,313.47 | \$ 52,390,155.99 | \$ 18,419,157.49 | \$ 1,331,580,842.51 |
| 2 | \$ 70,809,313.47 | \$ 51,657,873.82 | \$ 19,151,439.66 | \$ 1,312,429,402.85 |
| 3 | \$ 70,809,313.47 | \$ 50,896,478.63 | \$ 19,912,834.84 | \$ 1,292,516,568.01 |
| 4 | \$ 70,809,313.47 | \$ 50,104,813.01 | \$ 20,704,500.47 | \$ 1,271,812,067.54 |
| 5 | \$ 70,809,313.47 | \$ 49,281,673.48 | \$ 21,527,639.99 | \$ 1,250,284,427.55 |
| 6 | \$ 70,809,313.47 | \$ 48,425,808.77 | \$ 22,383,504.70 | \$ 1,227,900,922.85 |
| 7 | \$ 70,809,313.47 | \$ 47,535,917.83 | \$ 23,273,395.64 | \$ 1,204,627,527.20 |
| 8 | \$ 70,809,313.47 | \$ 46,610,647.90 | \$ 24,198,665.58 | \$ 1,180,428,861.63 |
| 9 | \$ 70,809,313.47 | \$ 45,648,592.42 | \$ 25,160,721.05 | \$ 1,155,268,140.58 |
| 10 | \$ 70,809,313.47 | \$ 44,648,288.94 | \$ 26,161,024.53 | \$ 1,129,107,116.04 |
| 11 | \$ 70,809,313.47 | \$ 43,608,216.84 | \$ 27,201,096.63 | \$ 1,101,906,019.41 |
| 12 | \$ 70,809,313.47 | \$ 42,526,795.06 | \$ 28,282,518.41 | \$ 1,073,623,501.00 |
| 13 | \$ 70,809,313.47 | \$ 41,402,379.69 | \$ 29,406,933.79 | \$ 1,044,216,567.21 |
| 15 | \$ 70,809,313.47 | \$ 39,017,663.07 | \$ 31,791,650.41 | \$ 981,848,864.75 |
| 16 | \$ 70,809,313.47 | \$ 37,753,736.71 | \$ 33,055,576.77 | \$ 948,793,287.99 |
| 17 | \$ 70,809,313.47 | \$ 36,439,560.99 | \$ 34,369,752.48 | \$ 914,423,535.50 |
| 18 | \$ 70,809,313.47 | \$ 35,073,138.18 | \$ 35,736,175.29 | \$ 878,687,360.21 |
| 19 | \$ 70,809,313.47 | \$ 33,652,391.12 | \$ 37,156,922.36 | \$ 841,530,437.85 |
| 20 | \$ 70,809,313.47 | \$ 32,175,160.05 | \$ 38,634,153.42 | \$ 802,896,284.43 |
| 21 | \$ 70,809,313.47 | \$ 30,639,199.37 | \$ 40,170,114.11 | \$ 762,726,170.32 |
| 22 | \$ 70,809,313.47 | \$ 29,042,174.19 | \$ 41,767,139.28 | \$ 720,959,031.04 |
| 23 | \$ 70,809,313.47 | \$ 27,381,656.80 | \$ 43,427,656.67 | \$ 677,531,374.36 |
| 24 | \$ 70,809,313.47 | \$ 25,655,122.96 | \$ 45,154,190.51 | \$ 632,377,183.85 |
| 25 | \$ 70,809,313.47 | \$ 23,859,948.10 | \$ 46,949,365.38 | \$ 585,427,818.48 |
| 26 | \$ 70,809,313.47 | \$ 21,993,403.27 | \$ 48,815,910.20 | \$ 536,611,908.28 |
| 27 | \$ 70,809,313.47 | \$ 20,052,651.06 | \$ 50,756,662.41 | \$ 485,855,245.87 |
| 28 | \$ 70,809,313.47 | \$ 18,034,741.24 | \$ 52,774,572.23 | \$ 433,080,673.63 |
| 29 | \$ 70,809,313.47 | \$ 15,936,606.28 | \$ 54,872,707.19 | \$ 378,207,966.44 |
| 30 | \$ 70,809,313.47 | \$ 13,755,056.72 | \$ 57,054,256.76 | \$ 321,153,709.69 |
| 31 | \$ 70,809,313.47 | \$ 11,486,776.26 | \$ 59,322,537.21 | \$ 261,831,172.47 |
| 32 | \$ 70,809,313.47 | \$ 9,128,316.81 | \$ 61,680,996.67 | \$ 200,150,175.81 |
| 33 | \$ 70,809,313.47 | \$ 6,676,093.13 | \$ 64,133,220.34 | \$ 136,016,955.46 |
| 34 | \$ 70,809,313.47 | \$ 4,126,377.51 | \$ 66,682,935.97 | \$ 69,334,019.49 |
| 35 | \$ 70,809,313.47 | \$ 1,475,293.98 | \$ 69,334,019.49 | \$ 0.00 |

PRESTAMO MODELO COLOMBIANO - (TRAFICO NORMAL Y TRAFICO REDUCIDO EN UN 30%)

| | |
|--------------------|-------------------|
| MONTO DEL CREDITO | \$ 334,000,000.00 |
| INTERES ANUAL | 9.40% |
| INTERES MENSUAL | 0.7833% |
| PLAZO | 14 |
| PAGO ANUAL | \$ 42,983,769.12 |
| CUOTA FIJA MENSUAL | \$ 3,581,980.76 |
| PAGO TOTAL | \$ 601,772,767.65 |

| AÑO | CUOTA FIJA | INTERES | ABONO A CAPITAL | SALDO |
|-----|------------------|------------------|------------------|-------------------|
| 0 | | | | \$ 334,000,000.00 |
| 1 | \$ 42,983,769.12 | \$ 30,883,491.92 | \$ 12,100,277.20 | \$ 321,899,722.80 |
| 2 | \$ 42,983,769.12 | \$ 29,695,759.36 | \$ 13,288,009.75 | \$ 308,611,713.04 |
| 3 | \$ 42,983,769.12 | \$ 28,391,441.99 | \$ 14,592,327.12 | \$ 294,019,385.92 |
| 4 | \$ 42,983,769.12 | \$ 26,959,096.14 | \$ 16,024,672.98 | \$ 277,994,712.94 |
| 5 | \$ 42,983,769.12 | \$ 25,386,154.84 | \$ 17,597,614.28 | \$ 260,397,098.66 |
| 6 | \$ 42,983,769.12 | \$ 23,658,817.61 | \$ 19,324,951.51 | \$ 241,072,147.15 |
| 7 | \$ 42,983,769.12 | \$ 21,761,929.33 | \$ 21,221,839.79 | \$ 219,850,307.36 |
| 8 | \$ 42,983,769.12 | \$ 19,678,847.31 | \$ 23,304,921.81 | \$ 196,545,385.55 |
| 9 | \$ 42,983,769.12 | \$ 17,391,295.23 | \$ 25,592,473.89 | \$ 170,952,911.66 |
| 10 | \$ 42,983,769.12 | \$ 14,879,202.83 | \$ 28,104,566.28 | \$ 142,848,345.37 |
| 11 | \$ 42,983,769.12 | \$ 12,120,529.81 | \$ 30,863,239.30 | \$ 111,985,106.07 |
| 12 | \$ 42,983,769.12 | \$ 9,091,072.44 | \$ 33,892,696.68 | \$ 78,092,409.39 |
| 13 | \$ 42,983,769.12 | \$ 5,764,251.21 | \$ 37,219,517.91 | \$ 40,872,891.48 |
| 14 | \$ 42,983,769.12 | \$ 2,110,877.63 | \$ 40,872,891.48 | \$ 0.00 |

PRESTAMO MODELO COLOMBIANO SIN APORTES CON INCREMENTO DEL RECAUDO

| | |
|--------------------|---------------------|
| MONTO DEL CREDITO | \$ 452,000,000.00 |
| INTERES ANUAL | 9.40% |
| INTERES MENSUAL | 0.7833% |
| PLAZO | 20 |
| PAGO ANUAL | \$ 50,205,128.03 |
| CUOTA FIJA MENSUAL | \$ 4,183,760.67 |
| PAGO TOTAL | \$ 1,004,102,560.67 |

| AÑO | CUOTA FIJA | INTERES | ABONO A CAPITAL | SALDO |
|-----|------------------|------------------|------------------|-------------------|
| 0 | | | | \$ 452,000,000.00 |
| 1 | \$ 50,205,128.03 | \$ 42,146,684.04 | \$ 8,058,443.99 | \$ 443,941,556.01 |
| 2 | \$ 50,205,128.03 | \$ 41,355,687.60 | \$ 8,849,440.43 | \$ 435,092,115.58 |
| 3 | \$ 50,205,128.03 | \$ 40,487,048.95 | \$ 9,718,079.09 | \$ 425,374,036.49 |
| 4 | \$ 50,205,128.03 | \$ 39,533,146.93 | \$ 10,671,981.11 | \$ 414,702,055.38 |
| 5 | \$ 50,205,128.03 | \$ 38,485,612.30 | \$ 11,719,515.73 | \$ 402,982,539.65 |
| 6 | \$ 50,205,128.03 | \$ 37,335,254.33 | \$ 12,869,873.70 | \$ 390,112,665.95 |
| 7 | \$ 50,205,128.03 | \$ 36,071,980.14 | \$ 14,133,147.90 | \$ 375,979,518.05 |
| 8 | \$ 50,205,128.03 | \$ 34,684,706.15 | \$ 15,520,421.89 | \$ 360,459,096.16 |
| 9 | \$ 50,205,128.03 | \$ 33,161,260.86 | \$ 17,043,867.18 | \$ 343,415,228.99 |
| 10 | \$ 50,205,128.03 | \$ 31,488,278.04 | \$ 18,716,849.99 | \$ 324,698,379.00 |
| 11 | \$ 50,205,128.03 | \$ 29,651,079.47 | \$ 20,554,048.57 | \$ 304,144,330.43 |
| 12 | \$ 50,205,128.03 | \$ 27,633,546.14 | \$ 22,571,581.90 | \$ 281,572,748.53 |
| 13 | \$ 50,205,128.03 | \$ 25,417,976.85 | \$ 24,787,151.19 | \$ 256,785,597.35 |
| 15 | \$ 50,205,128.03 | \$ 20,313,067.50 | \$ 29,892,060.53 | \$ 199,673,341.67 |
| 16 | \$ 50,205,128.03 | \$ 17,378,938.58 | \$ 32,826,189.46 | \$ 166,847,152.21 |
| 17 | \$ 50,205,128.03 | \$ 14,156,802.99 | \$ 36,048,325.04 | \$ 130,798,827.17 |
| 18 | \$ 50,205,128.03 | \$ 10,618,390.74 | \$ 39,586,737.29 | \$ 91,212,089.88 |
| 19 | \$ 50,205,128.03 | \$ 6,732,656.91 | \$ 43,472,471.13 | \$ 47,739,618.75 |
| 20 | \$ 50,205,128.03 | \$ 2,465,509.29 | \$ 47,739,618.75 | \$ (0.00) |

| AÑO DE CONCESION | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | |
|--|------------------------|---|-----------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| AÑO | | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | |
| COSTOS DEL PROYECTO | COSTOS DIRECTOS | ESTUDIOS Y DISEÑOS | \$ (2,500,000.00) | | | | | | | | | | | |
| | | INTERVENCION PRIORITARIA | \$ (50,000,000.00) | | | | | | | | | | | |
| | | CONSTRUCCION DE DUPLICACION DE LA CALZADA | | \$ (115,771,340.36) | \$ (165,387,629.08) | \$ (181,926,391.99) | \$ (181,926,391.99) | \$ (181,926,391.99) | | | | | | |
| | | GESTION PREDIAL | \$ (12,400,000.00) | \$ (12,400,000.00) | \$ (12,400,000.00) | | | | | | | | | |
| | | MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN | \$ (2,491,071.43) | \$ (3,580,317.32) | \$ (4,740,752.26) | \$ (5,975,957.92) | \$ (7,289,677.26) | \$ (8,685,821.31) | \$ (10,148,179.92) | \$ (10,493,218.04) | \$ (10,849,987.45) | \$ (11,218,887.03) | \$ (11,600,329.18) | \$ (11,994,740.38) |
| | COMISIONES Y LICENCIAS | COMISION DE ÉXITO | \$ (12,220,888.89) | | | | | | | | | | | |
| | | LICENCIA AMBIENTAL | \$ (6,221,131.14) | | | | | | | | | | | |
| | POLIZAS | SERIEDAD DE LA PROPUESTA | \$ (40,528.00) | | | | | | | | | | | |
| | | CUMPLIMIENTO DE LA ETAPA DE PRECONSTRUCCION | \$ (61,130.37) | | | | | | | | | | | |
| | | PRESTACIONES SOCIALES | \$ (320,444.43) | | | | | | | | | | | |
| | | RESPONSABILIDAD CIVIL | \$ (280,300.89) | | | | | | | | | | | |
| | | ESTABILIDAD DE LA OBRA | \$ (7,466,666.40) | | | | | | | | | | | |
| | | IMPUESTO DE RENTA | \$ (77,764,139.28) | | | | | | | | | | | |
| | IMPUESTOS | IMPUESTO SOBRE RECAUDO (2.5 x 1000) | \$ (109,681.07) | \$ (114,743.49) | \$ (120,029.05) | \$ (125,546.83) | \$ (131,305.00) | \$ (137,312.23) | \$ (143,584.06) | \$ (150,122.42) | \$ (156,935.41) | \$ (164,030.35) | \$ (171,416.33) | \$ (182,300.92) |
| | | IVA SOBRE RECAUDO (16%) | \$ (7,019,588.27) | \$ (7,343,583.32) | \$ (7,681,859.01) | \$ (8,034,996.81) | \$ (8,403,520.24) | \$ (8,787,982.53) | \$ (9,189,379.93) | \$ (9,607,835.09) | \$ (10,043,866.31) | \$ (10,497,942.30) | \$ (10,970,644.98) | \$ (11,667,259.04) |
| | | IMPUESTO DE RENTA (32% UTILIDAD) | \$ (3,192,594.09) | \$ (3,739,971.60) | \$ (4,383,225.70) | \$ (4,855,061.58) | \$ (4,731,948.13) | \$ (5,889,156.36) | \$ (39,349,987.69) | \$ (8,580,487.88) | \$ (13,036,673.97) | \$ (13,679,203.39) | \$ (14,348,918.89) | \$ (15,389,535.85) |
| | | AMORTIZACIONES | AMORTIZACION DE INVERSION INICIAL | | | | | | | | | | | |
| | FINANCIAMIENTO | AMORTIZACION DE REINVERSION DE UTILIDADES | | | | | | | | | | | | |
| | | DEVOLUCION DEL PRÉSTAMO (FINANCIACION) | | | \$ (42,983,769.12) | \$ (42,983,769.12) | \$ (42,983,769.12) | \$ (42,983,769.12) | \$ (42,983,769.12) | \$ (42,983,769.12) | \$ (42,983,769.12) | \$ (42,983,769.12) | \$ (42,983,769.12) | \$ (42,983,769.12) |
| | INGRESOS DEL PROYECTO | INVERSIONES DEL CONCESIONARIO | INVERSION INICIAL | \$ 145,000,000.00 | \$ 105,000,000.00 | \$ 10,000,000.00 | \$ 10,000,000.00 | \$ 10,000,000.00 | | | | | | |
| REINVERSION DE UTILIDADES | | | | | | | | | | | | | | |
| PRÉSTAMO | | | | | \$ 65,000,000.00 | \$ 65,000,000.00 | \$ 60,000,000.00 | \$ 144,000,000.00 | | | | | | |
| APORTES DE ESTADO | | APORTES DEL ESTADO | | | \$ 124,000,000.00 | \$ 129,000,000.00 | \$ 133,000,000.00 | \$ 62,000,000.00 | \$ 142,000,000.00 | \$ 44,000,000.00 | \$ 56,000,000.00 | \$ 56,000,000.00 | \$ 56,000,000.00 | \$ 56,000,000.00 |
| RECAUDOS | | RECAUDO POR PEAJES | \$ 43,872,426.69 | \$ 45,897,395.74 | \$ 48,011,618.84 | \$ 50,218,730.09 | \$ 52,522,001.50 | \$ 54,924,890.80 | \$ 57,433,624.56 | \$ 60,048,969.30 | \$ 62,774,164.45 | \$ 65,612,139.40 | \$ 68,566,531.16 | \$ 72,920,368.98 |
| RESULTADO DEL EJERCICIO ANUAL ANTES DE IMPUESTO DE RENTA | | \$ 9,976,856.52 | \$ 11,687,411.26 | \$ 13,697,580.33 | \$ 15,172,067.43 | \$ 14,787,337.89 | \$ 18,403,613.63 | \$ 122,968,711.53 | \$ 26,814,024.63 | \$ 40,739,606.15 | \$ 42,747,510.61 | \$ 44,840,371.54 | \$ 48,092,299.53 | |
| UTILIDAD DESPUES DE IMPUESTOS | | \$ (280,000,000.00) | \$ 6,784,262.43 | \$ 7,947,439.65 | \$ 9,314,354.62 | \$ 10,317,005.85 | \$ 10,055,389.77 | \$ 12,514,457.27 | \$ 83,618,723.84 | \$ 18,233,536.75 | \$ 27,702,932.18 | \$ 29,068,307.21 | \$ 30,491,452.65 | \$ 32,702,763.68 |
| VALOR PRESENTE NETO | | \$ 6,311,646.35 | \$ 6,878,714.34 | \$ 7,500,199.62 | \$ 7,728,829.88 | \$ 7,008,079.16 | \$ 8,114,319.93 | \$ 50,440,996.76 | \$ 10,232,719.26 | \$ 14,463,916.28 | \$ 14,119,519.57 | \$ 13,779,019.39 | \$ 13,748,796.06 | |

| AÑO DE CONCESION | | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | | |
|--|------------------------|---|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--|
| AÑO | | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | | |
| COSTOS DEL PROYECTO | COSTOS DIRECTOS | ESTUDIOS Y DISEÑOS | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | INTERVENCION PRIORITARIA | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | CONSTRUCCION DE DUPLICACION DE LA CALZADA | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | GESTION PREDIAL | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN | \$ (12,402,561.55) | \$ (12,824,248.64) | \$ (13,260,273.10) | \$ (13,711,122.38) | \$ (14,177,300.54) | \$ (14,659,328.76) | \$ (15,157,745.94) | \$ (15,673,109.30) | \$ (16,205,995.02) | \$ (16,756,998.85) | \$ (17,326,736.81) | \$ (17,915,845.86) | \$ (18,524,984.62) | \$ (19,154,834.10) | |
| | COMISIONES Y LICENCIAS | COMISION DE ÉXITO | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | LICENCIA AMBIENTAL | | | | | | | | | | | | | | | |
| | POLIZAS | SERIEDAD DE LA PROPUESTA | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | CUMPLIMIENTO DE LA ETAPA DE PRECONSTRUCCION | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | PRESTACIONES SOCIALES | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | RESPONSABILIDAD CIVIL | | | | | | | | | | | | | | | |
| | IMPUESTOS | ESTABILIDAD DE LA OBRA | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | IMPUESTO DE RENTA | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | IMPUESTO SOBRE RECAUDO (2.5 x 1000) | \$ (191,092.37) | \$ (200,072.10) | \$ (209,264.36) | \$ (218,690.87) | \$ (228,371.53) | \$ (238,324.93) | \$ (248,568.77) | \$ (259,120.12) | \$ (269,995.66) | \$ (281,211.81) | \$ (292,784.94) | \$ (304,731.41) | \$ (317,067.69) | \$ (329,810.45) | |
| | | IVA SOBRE RECAUDO (16%) | \$ (12,229,911.99) | \$ (12,804,614.12) | \$ (13,392,918.73) | \$ (13,996,215.50) | \$ (14,615,777.63) | \$ (15,252,795.51) | \$ (15,908,401.43) | \$ (16,583,687.96) | \$ (17,279,722.05) | \$ (17,997,556.01) | \$ (18,738,236.22) | \$ (19,502,810.18) | \$ (20,292,332.32) | \$ (21,107,868.90) | |
| | AMORTIZACIONES | IMPUESTO DE RENTA (32% UTILIDAD) | \$ (16,201,476.78) | \$ (16,389,162.97) | \$ (17,235,045.37) | \$ (821,295.69) | \$ (15,464,691.35) | \$ (16,377,447.27) | \$ (17,316,093.69) | \$ (18,282,282.35) | \$ (19,277,616.03) | \$ (20,303,666.69) | \$ (21,361,989.90) | \$ (22,454,136.38) | \$ (23,581,661.56) | \$ (24,746,133.50) | |
| | | AMORTIZACION DE INVERSION INICIAL | \$ (14,000,000.00) | \$ (14,000,000.00) | \$ (14,000,000.00) | \$ (14,000,000.00) | \$ (14,000,000.00) | \$ (14,000,000.00) | \$ (14,000,000.00) | \$ (14,000,000.00) | \$ (14,000,000.00) | \$ (14,000,000.00) | \$ (14,000,000.00) | \$ (14,000,000.00) | \$ (14,000,000.00) | \$ (14,000,000.00) | |
| | FINANCIAMIENTO | AMORTIZACION DE REINVERSION DE UTILIDADES | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | DEVOLUCION DEL PRÉSTAMO (FINANCIACION) | \$ (42,983,769.12) | \$ (42,983,769.12) | \$ (42,983,769.12) | \$ (42,983,769.12) | | | | | | | | | | | |
| | INGRESOS DEL PROYECTO | INVERSIONES DEL CONCESIONARIO | INVERSION INICIAL | | | | | | | | | | | | | | |
| REINVERSION DE UTILIDADES | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PRÉSTAMO | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| APORTES DE ESTADO | | APORTES DEL ESTADO | \$ 56,000,000.00 | \$ 54,000,000.00 | \$ 54,000,000.00 | | | | | | | | | | | | |
| RECAUDOS | | RECAUDO POR PEAJES | \$ 76,436,949.97 | \$ 80,028,838.24 | \$ 83,705,742.08 | \$ 87,476,346.90 | \$ 91,348,610.16 | \$ 95,329,971.93 | \$ 99,427,508.93 | \$ 103,648,049.73 | \$ 107,998,262.81 | \$ 112,484,725.08 | \$ 117,113,976.41 | \$ 121,892,563.64 | \$ 126,827,077.00 | \$ 131,924,180.63 | |
| RESULTADO DEL EJERCICIO ANUAL ANTES DE IMPUESTO DE RENTA | | \$ 50,629,614.93 | \$ 51,216,134.27 | \$ 53,859,516.78 | \$ 2,566,549.03 | \$ 48,327,160.46 | \$ 51,179,522.73 | \$ 54,112,792.79 | \$ 57,132,132.35 | \$ 60,242,550.09 | \$ 63,448,958.41 | \$ 66,756,218.43 | \$ 70,169,176.19 | \$ 73,692,692.37 | \$ 77,331,667.18 | | |
| UTILIDAD DESPUES DE IMPUESTOS | | \$ 34,428,138.15 | \$ 34,826,971.30 | \$ 36,624,471.41 | \$ 1,745,253.34 | \$ 32,862,469.12 | \$ 34,802,075.46 | \$ 36,796,699.09 | \$ 38,849,850.00 | \$ 40,964,934.06 | \$ 43,145,291.72 | \$ 45,394,228.53 | \$ 47,715,039.81 | \$ 50,111,030.81 | \$ 52,585,533.68 | | |
| VALOR PRESENTE NETO | | \$ 13,465,849.89 | \$ 12,672,898.54 | \$ 12,398,570.99 | \$ 549,665.86 | \$ 9,628,984.65 | \$ 9,486,924.96 | \$ 9,331,881.18 | \$ 9,166,207.89 | \$ 8,991,924.15 | \$ 8,810,768.74 | \$ 8,624,244.29 | \$ 8,433,652.81 | \$ 8,240,124.67 | \$ 8,044,642.51 | | |

| AÑO DE CONCESION | | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | |
|--|------------------------|---|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| AÑO | | 2036 | 2037 | 2038 | 2039 | 2040 | 2041 | 2042 | 2043 | 2044 | |
| COSTOS DEL PROYECTO | COSTOS DIRECTOS | ESTUDIOS Y DISEÑOS | | | | | | | | | |
| | | INTERVENCION PRIORITARIA | | | | | | | | | |
| | | CONSTRUCCION DE DUPLICACION DE LA CALZADA | | | | | | | | | |
| | | GESTION PREDIAL | | | | | | | | | |
| | | MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN | \$ (19,806,098.46) | \$ (20,479,505.80) | \$ (21,175,809.00) | \$ (21,895,786.51) | \$ (22,640,243.25) | \$ (23,410,011.52) | \$ (24,205,951.91) | \$ (25,028,954.27) | \$ (25,879,938.72) |
| | COMISIONES Y LICENCIAS | COMISION DE ÉXITO | | | | | | | | | |
| | | LICENCIA AMBIENTAL | | | | | | | | | |
| | POLIZAS | SERIEDAD DE LA PROPUESTA | | | | | | | | | |
| | | CUMPLIMIENTO DE LA ETAPA DE PRECONSTRUCCION | | | | | | | | | |
| | | PRESTACIONES SOCIALES | | | | | | | | | |
| | | RESPONSABILIDAD CIVIL | | | | | | | | | |
| | IMPUESTOS | ESTABILIDAD DE LA OBRA | | | | | | | | | |
| | | IMPUESTO DE RENTA | | | | | | | | | |
| | | IMPUESTO SOBRE RECAUDO (2.5 x 1000) | \$ (342,976.60) | \$ (356,583.34) | \$ (370,648.27) | \$ (385,189.35) | \$ (400,225.01) | \$ (415,774.14) | \$ (431,856.18) | \$ (448,491.09) | \$ (465,699.45) |
| | | IVA SOBRE RECAUDO (16%) | \$ (21,950,502.18) | \$ (22,821,334.06) | \$ (23,721,489.30) | \$ (24,652,118.43) | \$ (25,614,400.38) | \$ (26,609,545.00) | \$ (27,638,795.36) | \$ (28,703,429.95) | \$ (29,804,764.87) |
| | AMORTIZACIONES | IMPUESTO DE RENTA (32% UTILIDAD) | \$ (30,429,139.65) | \$ (31,672,292.70) | \$ (32,957,235.70) | \$ (34,285,646.68) | \$ (35,659,242.79) | \$ (37,079,784.19) | \$ (38,549,077.61) | \$ (40,068,979.80) | \$ (41,641,400.77) |
| | | AMORTIZACION DE INVERSION INICIAL | | | | | | | | | |
| | FINANCIAMIENTO | AMORTIZACION DE REINVERSION DE UTILIDADES | | | | | | | | | |
| | | DEVOLUCION DEL PRÉSTAMO (FINANCIACION) | | | | | | | | | |
| | INGRESOS DEL PROYECTO | INVERSIONES DEL CONCESIONARIO | INVERSION INICIAL | | | | | | | | |
| REINVERSION DE UTILIDADES | | | | | | | | | | | |
| PRÉSTAMO | | | | | | | | | | | |
| APORTES DE ESTADO | | APORTES DEL ESTADO | | | | | | | | | |
| RECAUDOS | RECAUDO POR PEAJES | \$ 137,190,638.64 | \$ 142,633,337.90 | \$ 148,259,308.14 | \$ 154,075,740.16 | \$ 160,090,002.36 | \$ 166,309,656.26 | \$ 172,742,470.98 | \$ 179,396,437.18 | \$ 186,279,780.43 | |
| RESULTADO DEL EJERCICIO ANUAL ANTES DE IMPUESTO DE RENTA | | \$ 95,091,061.41 | \$ 98,975,914.68 | \$ 102,991,361.57 | \$ 107,142,645.88 | \$ 111,435,133.73 | \$ 115,874,325.60 | \$ 120,465,867.53 | \$ 125,215,561.87 | \$ 130,129,377.39 | |
| UTILIDAD DESPUES DE IMPUESTOS | | \$ 64,661,921.76 | \$ 67,303,621.99 | \$ 70,034,125.87 | \$ 72,856,999.20 | \$ 75,775,890.94 | \$ 78,794,541.40 | \$ 81,916,789.92 | \$ 85,146,582.07 | \$ 88,487,976.63 | |
| VALOR PRESENTE NETO | | \$ 9,202,992.95 | \$ 8,911,666.72 | \$ 8,627,207.22 | \$ 8,349,718.13 | \$ 8,079,260.37 | \$ 7,815,858.77 | \$ 7,559,507.70 | \$ 7,310,175.88 | \$ 7,067,810.37 | |

| AÑO DE CONESION | | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | |
|--|-----------------|---|---------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| AÑO | | | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | |
| COSTOS DEL PROYECTO | COSTOS DIRECTOS | ESTUDIOS Y DISEÑOS | \$ (2,500,000.00) | | | | | | | | | | | |
| | | INTERVENCION PRIORITARIA | \$ (70,000,000.00) | | | | | | | | | | | |
| | | CONSTRUCCION DE DUPLICACION DE LA CALZADA | | \$ (195,300,000.00) | \$ (279,000,000.00) | \$ (306,900,000.00) | \$ (306,900,000.00) | \$ (306,900,000.00) | | | | | | |
| | | GESTION PREDIAL | \$ (12,400,000.00) | \$ (12,400,000.00) | \$ (12,400,000.00) | | | | | | | | | |
| | | MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN | \$ (3,487,500.00) | \$ (4,968,815.63) | \$ (6,522,017.34) | \$ (8,149,773.64) | \$ (9,854,841.49) | \$ (10,101,212.52) | \$ (13,481,435.99) | \$ (13,818,471.89) | \$ (14,163,933.68) | \$ (14,518,032.03) | \$ (14,880,982.83) | |
| | POLIZAS | TODO RIESGO DE CONSTRUCCION | \$ (20,290,420.49) | | | | | | | | | | | |
| | | DECENAL DE EXPLOTACION | \$ (28,986,314.98) | | | | | | | | | | | \$ (28,986,314.98) |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | IMPUESTOS | ICIO | \$ (47,612,500.00) | | | | | | | | | | | |
| | | ADJ | \$ (6,500,000.00) | | | | | | | | | | | |
| | | IAE | \$ (6,900,220.32) | | | | | | | | | | | |
| | | IVA SOBRE RECAUDO (18%) | \$ (20,798,285.42) | \$ (21,568,862.78) | \$ (22,366,028.80) | \$ (23,190,578.53) | \$ (24,043,099.36) | \$ (24,924,227.82) | \$ (25,835,808.78) | \$ (26,777,172.77) | \$ (27,748,750.42) | \$ (28,750,805.43) | \$ (29,783,883.32) | |
| | | IMPUESTO DE SOCIEDADES (30% UTILIDAD) | \$ (11,421,236.67) | \$ (11,876,801.11) | \$ (12,290,300.83) | \$ (12,778,858.57) | \$ (20,089,655.97) | \$ (20,019,953.55) | \$ (21,421,713.83) | \$ (22,007,133.85) | \$ (22,931,318.09) | \$ (22,994,563.77) | \$ (23,701,657.16) | |
| | AMORTIZACIONES | AMORTIZACION DE INVERSION INICIAL | | | | | | | | \$ (25,000,000.00) | \$ (25,000,000.00) | \$ (25,000,000.00) | \$ (25,000,000.00) | \$ (25,000,000.00) |
| | | AMORTIZACION DE REINVERSION DE UTILIDADES | | | | | | | | | | | | |
| | FINANCIAMIENTO | DEVOLUCION DEL PRESTAMO (FINANCIACION) | | | | | | \$ (70,809,313.47) | \$ (70,809,313.47) | \$ (70,809,313.47) | \$ (70,809,313.47) | \$ (70,809,313.47) | \$ (70,809,313.47) | \$ (70,809,313.47) |
| | INGRESOS | INVERSIONES DEL CONCESIONARIO | INVERSION INICIAL | \$ 142,000,000.00 | \$ 154,000,000.00 | \$ 237,000,000.00 | \$ 252,000,000.00 | \$ 65,000,000.00 | | | | | | |
| | | | REINVERSION DE UTILIDADES | | | | | | | | | | | |
| PRESTAMO | | | | | | | \$ 280,000,000.00 | \$ 341,000,000.00 | \$ 63,000,000.00 | \$ 61,000,000.00 | \$ 60,000,000.00 | \$ 56,000,000.00 | \$ 83,000,000.00 | |
| RECAUDOS | | RECAUDO POR PEAJES | \$ 71,767,720.57 | \$ 74,426,717.67 | \$ 77,177,463.08 | \$ 80,022,700.26 | \$ 82,964,456.05 | \$ 86,004,926.91 | \$ 89,150,478.89 | \$ 92,398,801.84 | \$ 95,751,381.70 | \$ 99,209,128.46 | \$ 102,773,924.52 | |
| | | INCREMENTO EN EL RECAUDO (61%) | \$ 43,778,309.55 | \$ 45,400,297.78 | \$ 47,078,252.48 | \$ 48,813,847.16 | \$ 50,608,318.19 | \$ 52,463,005.41 | \$ 54,381,792.13 | \$ 56,363,269.12 | \$ 58,408,342.84 | \$ 60,517,568.36 | \$ 62,692,093.95 | |
| RESULTADO DEL EJERCICIO ANUAL ANTES DE IMPUESTO DE RENTA | | | \$ 38,070,788.91 | \$ 39,589,337.05 | \$ 40,967,669.42 | \$ 42,596,195.24 | \$ 66,965,519.91 | \$ 66,733,178.51 | \$ 71,405,712.78 | \$ 73,357,112.82 | \$ 76,437,726.97 | \$ 76,648,545.89 | \$ 79,005,523.86 | |
| UTILIDAD DESPUES DE IMPUESTOS | | \$ (850,000,000.00) | \$ 26,649,552.23 | \$ 27,712,535.93 | \$ 28,677,368.59 | \$ 29,817,336.67 | \$ 46,875,863.94 | \$ 46,713,224.95 | \$ 49,983,998.94 | \$ 51,349,978.98 | \$ 53,506,408.88 | \$ 53,653,982.13 | \$ 55,303,866.70 | |
| VALOR PRESENTE NETO | | \$ (850,000,000.00) | \$ 24,793,048.74 | \$ 23,985,915.81 | \$ 23,091,883.19 | \$ 22,337,209.65 | \$ 32,670,018.03 | \$ 30,288,652.87 | \$ 30,151,652.80 | \$ 28,817,772.79 | \$ 27,936,112.08 | \$ 26,061,663.84 | \$ 24,991,693.92 | |

| AÑO DE CONESION | | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | |
|--|-------------------------------|---|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| AÑO | | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | |
| COSTOS DEL PROYECTO | COSTOS DIRECTOS | ESTUDIOS Y DISEÑOS | | | | | | | | | | | | |
| | | INTERVENCION PRIORITARIA | | | | | | | | | | | | |
| | | CONSTRUCCION DE DUPLICACION DE LA CALZADA | | | | | | | | | | | | |
| | | GESTION PREDIAL | | | | | | | | | | | | |
| | | MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN | \$ (15,253,007.40) | \$ (15,634,332.58) | \$ (16,025,190.90) | \$ (16,425,820.67) | \$ (16,836,466.19) | \$ (17,257,377.84) | \$ (17,688,812.29) | \$ (18,131,032.59) | \$ (18,584,308.41) | \$ (19,048,916.12) | \$ (19,525,139.02) | \$ (20,013,267.50) |
| | POLIZAS | TODO RIESGO DE CONSTRUCCION | | | | | | | | | | | | |
| | | DECENAL DE EXPLOTACION | | | | | | | | | \$ (28,986,314.98) | | | |
| | IMPUESTOS | ICIO | | | | | | | | | | | | |
| | | ADJ | | | | | | | | | | | | |
| | | IAE | | | | | | | | | | | | |
| | | IVA SOBRE RECAUDO (18%) | \$ (31,399,398.41) | \$ (32,627,150.46) | \$ (33,863,015.98) | \$ (35,110,555.50) | \$ (36,372,773.20) | \$ (37,652,259.84) | \$ (38,951,294.44) | \$ (40,271,918.10) | \$ (41,615,988.77) | \$ (42,985,222.53) | \$ (44,381,225.21) | \$ (45,805,517.05) |
| | | IMPUESTO DE SOCIEDADES (30% UTILIDAD) | \$ (24,293,814.90) | \$ (24,957,345.15) | \$ (25,629,103.86) | \$ (26,313,885.61) | \$ (27,015,722.81) | \$ (28,338,081.05) | \$ (28,183,998.00) | \$ (28,956,184.25) | \$ (28,557,098.09) | \$ (29,093,107.41) | \$ (29,654,005.38) | \$ (30,554,099.01) |
| | AMORTIZACIONES | AMORTIZACION DE INVERSION INICIAL | \$ (25,000,000.00) | \$ (25,000,000.00) | \$ (25,000,000.00) | \$ (25,000,000.00) | \$ (25,000,000.00) | \$ (25,000,000.00) | \$ (25,000,000.00) | \$ (25,000,000.00) | \$ (25,000,000.00) | \$ (25,000,000.00) | \$ (25,000,000.00) | \$ (25,000,000.00) |
| | | AMORTIZACION DE REINVERSION DE UTILIDADES | | | | | | | | | | | | |
| | FINANCIAMIENTO | DEVOLUCION DEL PRESTAMO (FINANCIACION) | \$ (70,809,313.47) | \$ (70,809,313.47) | \$ (70,809,313.47) | \$ (70,809,313.47) | \$ (70,809,313.47) | \$ (70,809,313.47) | \$ (70,809,313.47) | \$ (70,809,313.47) | \$ (70,809,313.47) | \$ (70,809,313.47) | \$ (70,809,313.47) | \$ (70,809,313.47) |
| INGRESOS | INVERSIONES DEL CONCESIONARIO | INVERSION INICIAL | | | | | | | | | | | | |
| | | REINVERSION DE UTILIDADES | | | | | | | | | | | | |
| | | PRESTAMO | \$ 49,000,000.00 | \$ 46,000,000.00 | \$ 43,000,000.00 | \$ 40,000,000.00 | \$ 37,000,000.00 | \$ 36,000,000.00 | \$ 30,000,000.00 | \$ 27,000,000.00 | \$ 20,000,000.00 | \$ 45,000,000.00 | \$ 12,000,000.00 | \$ 9,000,000.00 |
| | RECAUDOS | RECAUDO POR PEAJES | \$ 108,348,510.74 | \$ 112,585,060.26 | \$ 116,849,606.56 | \$ 121,154,435.82 | \$ 125,509,914.42 | \$ 129,924,982.20 | \$ 134,407,503.24 | \$ 138,964,520.70 | \$ 143,602,445.72 | \$ 148,327,199.89 | \$ 153,144,324.41 | \$ 158,059,065.05 |
| | | INCREMENTO EN EL RECAUDO (61%) | \$ 66,092,591.55 | \$ 68,676,886.76 | \$ 71,278,260.00 | \$ 73,904,205.85 | \$ 76,561,047.79 | \$ 79,254,239.14 | \$ 81,988,576.98 | \$ 84,768,357.63 | \$ 87,597,491.89 | \$ 90,479,591.93 | \$ 93,418,037.89 | \$ 96,416,029.68 |
| RESULTADO DEL EJERCICIO ANUAL ANTES DE IMPUESTO DE RENTA | | \$ 80,979,383.01 | \$ 83,191,150.50 | \$ 85,430,346.20 | \$ 87,712,952.03 | \$ 90,052,409.35 | \$ 94,460,270.18 | \$ 93,946,660.01 | \$ 96,520,614.16 | \$ 95,190,326.96 | \$ 96,977,024.72 | \$ 98,846,684.59 | \$ 101,846,996.71 | |
| UTILIDAD DESPUES DE IMPUESTOS | | \$ 56,685,568.11 | \$ 58,233,805.35 | \$ 59,801,242.34 | \$ 61,399,066.42 | \$ 63,036,686.55 | \$ 66,122,189.13 | \$ 65,762,662.01 | \$ 67,564,429.91 | \$ 66,633,228.87 | \$ 67,883,917.30 | \$ 69,192,679.21 | \$ 71,292,897.69 | |
| VALOR PRESENTE NETO | | \$ 23,831,573.48 | \$ 22,776,941.29 | \$ 21,760,579.47 | \$ 20,785,574.63 | \$ 19,853,343.75 | \$ 19,374,367.20 | \$ 17,926,673.38 | \$ 17,134,776.96 | \$ 15,721,399.92 | \$ 14,900,720.56 | \$ 14,129,947.22 | \$ 13,544,615.38 | |

| AÑO DE CONESION | | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | |
|--|-----------------|---|---------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| AÑO | | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 | 2037 | 2038 | 2039 | 2040 | 2041 | 2042 | 2043 | 2044 | |
| COSTOS DEL PROYECTO | COSTOS DIRECTOS | ESTUDIOS Y DISEÑOS | | | | | | | | | | | | |
| | | INTERVENCION PRIORITARIA | | | | | | | | | | | | |
| | | CONSTRUCCION DE DUPLICACION DE LA CALZADA | | | | | | | | | | | | |
| | | GESTION PREDIAL | | | | | | | | | | | | |
| | | MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN | \$ (20,513,599.18) | \$ (21,026,439.16) | \$ (21,552,100.14) | \$ (22,090,902.65) | \$ (22,643,175.21) | \$ (23,209,254.59) | \$ (23,789,485.96) | \$ (24,384,223.11) | \$ (24,993,828.68) | \$ (25,618,674.40) | \$ (26,259,141.26) | \$ (26,915,619.79) |
| | POLIZAS | TODO RIESGO DE CONSTRUCCION | | | | | | | | | | | | |
| | | DECENAL DE EXPLOTACION | | | | | | | | \$ (28,986,314.98) | | | | |
| | IMPUESTOS | ICIO | | | | | | | | | | | | |
| | | ADJ | | | | | | | | | | | | |
| | | IAE | | | | | | | | | | | | |
| | | IVA SOBRE RECAUDO (18%) | \$ (47,259,552.03) | \$ (48,744,733.40) | \$ (50,262,426.18) | \$ (51,813,967.36) | \$ (53,400,674.39) | \$ (55,023,852.19) | \$ (56,684,799.13) | \$ (58,384,812.11) | \$ (60,125,190.93) | \$ (61,907,242.06) | \$ (63,732,282.06) | \$ (65,601,640.49) |
| | | IMPUESTO DE SOCIEDADES (30% UTILIDAD) | \$ (31,191,180.65) | \$ (33,667,076.53) | \$ (33,483,558.36) | \$ (35,442,357.22) | \$ (37,445,175.05) | \$ (39,493,694.23) | \$ (41,589,585.65) | \$ (43,038,621.09) | \$ (45,930,151.62) | \$ (48,178,167.79) | \$ (50,480,249.06) | \$ (52,838,095.35) |
| | AMORTIZACIONES | AMORTIZACION DE INVERSION INICIAL | \$ (25,000,000.00) | \$ (25,000,000.00) | \$ (25,000,000.00) | \$ (25,000,000.00) | \$ (25,000,000.00) | \$ (25,000,000.00) | \$ (25,000,000.00) | \$ (25,000,000.00) | \$ (25,000,000.00) | \$ (25,000,000.00) | \$ (25,000,000.00) | \$ (25,000,000.00) |
| | | AMORTIZACION DE REINVERSION DE UTILIDADES | | | | | | | | | | | | |
| | FINANCIAMIENTO | DEVOLUCION DEL PRESTAMO (FINANCIACION) | \$ (70,809,313.47) | \$ (70,809,313.47) | \$ (70,809,313.47) | \$ (70,809,313.47) | \$ (70,809,313.47) | \$ (70,809,313.47) | \$ (70,809,313.47) | \$ (70,809,313.47) | \$ (70,809,313.47) | \$ (70,809,313.47) | \$ (70,809,313.47) | \$ (70,809,313.47) |
| | INGRESOS | INVERSIONES DEL CONCESIONARIO | INVERSION INICIAL | | | | | | | | | | | |
| | | | REINVERSION DE UTILIDADES | | | | | | | | | | | |
| PRESTAMO | | | \$ 5,000,000.00 | \$ 7,000,000.00 | | | | | | | | | | |
| RECAUDOS | | RECAUDO POR PEAJES | \$ 163,076,439.03 | \$ 168,201,288.48 | \$ 173,438,323.59 | \$ 178,792,157.90 | \$ 184,267,337.43 | \$ 189,868,365.03 | \$ 195,599,720.94 | \$ 201,465,880.31 | \$ 207,471,328.25 | \$ 213,620,573.02 | \$ 219,918,157.55 | \$ 226,368,669.72 |
| | | INCREMENTO EN EL RECAUDO (61%) | \$ 99,476,627.81 | \$ 102,602,785.97 | \$ 105,797,377.39 | \$ 109,063,216.32 | \$ 112,403,075.83 | \$ 115,819,702.67 | \$ 119,315,829.78 | \$ 122,894,186.99 | \$ 126,557,510.23 | \$ 130,308,549.54 | \$ 134,150,076.11 | \$ 138,084,888.53 |
| RESULTADO DEL EJERCICIO ANUAL ANTES DE IMPUESTO DE RENTA | | \$ 103,970,602.15 | \$ 112,223,588.42 | \$ 111,611,861.19 | \$ 118,141,190.74 | \$ 124,817,250.18 | \$ 131,645,647.44 | \$ 138,631,952.16 | \$ 116,795,403.62 | \$ 153,100,505.39 | \$ 160,593,892.62 | \$ 168,267,496.87 | \$ 176,126,984.50 | |
| UTILIDAD DESPUES DE IMPUESTOS | | \$ 72,779,421.51 | \$ 78,556,511.89 | \$ 78,128,302.83 | \$ 82,698,833.52 | \$ 87,372,075.13 | \$ 92,151,953.21 | \$ 97,042,366.51 | \$ 81,756,782.53 | \$ 107,170,353.77 | \$ 112,415,724.83 | \$ 117,787,247.81 | \$ 123,288,889.15 | |
| VALOR PRESENTE NETO | | \$ 12,863,792.54 | \$ 12,917,623.95 | \$ 11,952,227.59 | \$ 11,770,092.22 | \$ 11,568,928.85 | \$ 11,351,808.65 | \$ 11,121,462.81 | \$ 8,716,945.78 | \$ 10,630,537.78 | \$ 10,374,033.68 | \$ 10,112,508.06 | \$ 9,847,467.68 | |

| AÑO DE CONESION | | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | |
|--|-------------------------------|---|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| AÑO | | 2045 | 2046 | 2047 | 2048 | 2049 | 2050 | 2051 | 2052 | 2053 | 2054 | 2055 | 2056 | |
| COSTOS DEL PROYECTO | COSTOS DIRECTOS | ESTUDIOS Y DISEÑOS | | | | | | | | | | | | |
| | | INTERVENCION PRIORITARIA | | | | | | | | | | | | |
| | | CONSTRUCCION DE DUPLICACION DE LA CALZADA | | | | | | | | | | | | |
| | | GESTION PREDIAL | | | | | | | | | | | | |
| | | MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN | \$ (27,588,510.29) | \$ (28,278,223.05) | \$ (28,985,178.62) | \$ (29,709,808.09) | \$ (30,452,553.29) | \$ (31,213,867.12) | \$ (31,994,213.80) | \$ (32,794,069.14) | \$ (33,613,920.87) | \$ (34,454,268.89) | \$ (35,315,625.62) | \$ (36,198,516.26) |
| | POLIZAS | TODO RIESGO DE CONSTRUCCION | | | | | | | | | | | | |
| | | DECENAL DE EXPLOTACION | | | | | | \$ (28,986,314.98) | | | | | | |
| | IMPUESTOS | ICIO | | | | | | | | | | | | |
| | | ADJ | | | | | | | | | | | | |
| | | IAE | | | | | | | | | | | | |
| | | IVA SOBRE RECAUDO (18%) | \$ (67,516,662.59) | \$ (69,478,711.72) | \$ (71,489,171.54) | \$ (73,549,448.05) | \$ (75,660,971.47) | \$ (77,825,198.08) | \$ (80,051,330.81) | \$ (82,341,140.42) | \$ (84,696,448.37) | \$ (87,119,128.17) | \$ (89,611,106.95) | \$ (92,174,366.95) |
| | | IMPUESTO DE SOCIEDADES (30% UTILIDAD) | \$ (55,253,425.08) | \$ (57,727,978.40) | \$ (60,263,520.15) | \$ (62,861,842.53) | \$ (66,767,561.69) | \$ (88,301,049.42) | \$ (99,805,221.30) | \$ (102,694,671.17) | \$ (105,667,636.51) | \$ (108,726,527.83) | \$ (111,873,825.14) | \$ (115,112,079.96) |
| | AMORTIZACIONES | AMORTIZACION DE INVERSION INICIAL | \$ (25,000,000.00) | \$ (25,000,000.00) | \$ (25,000,000.00) | \$ (25,000,000.00) | \$ (25,000,000.00) | | | | | | | |
| | | AMORTIZACION DE REINVERSION DE UTILIDADES | | | | | | | | | | | | |
| | FINANCIAMIENTO | DEVOLUCION DEL PRESTAMO (FINANCIACION) | \$ (70,809,313.47) | \$ (70,809,313.47) | \$ (70,809,313.47) | \$ (70,809,313.47) | | | | | | | | |
| INGRESOS | INVERSIONES DEL CONCESIONARIO | INVERSION INICIAL | | | | | | | | | | | | |
| | | REINVERSION DE UTILIDADES | | | | | | | | | | | | |
| | | PRESTAMO | | | | | | | | | | | | |
| | RECAUDOS | RECAUDO POR PEAJES | \$ 232,976,751.52 | \$ 239,747,107.40 | \$ 246,684,511.88 | \$ 253,793,816.58 | \$ 261,079,956.77 | \$ 268,547,957.49 | \$ 276,229,574.90 | \$ 284,130,919.34 | \$ 292,258,275.94 | \$ 300,618,109.62 | \$ 309,217,070.21 | \$ 318,061,997.76 |
| | | INCREMENTO EN EL RECAUDO (61%) | \$ 142,115,818.43 | \$ 146,245,735.51 | \$ 150,477,552.25 | \$ 154,814,228.12 | \$ 159,258,773.63 | \$ 163,814,254.07 | \$ 168,500,040.69 | \$ 173,319,860.80 | \$ 178,277,548.32 | \$ 183,377,046.87 | \$ 188,622,412.83 | \$ 194,017,818.64 |
| RESULTADO DEL EJERCICIO ANUAL ANTES DE IMPUESTO DE RENTA | | \$ 184,178,083.60 | \$ 192,426,594.67 | \$ 200,878,400.49 | \$ 209,539,475.09 | \$ 289,225,205.64 | \$ 294,336,831.38 | \$ 332,684,070.98 | \$ 342,315,570.57 | \$ 352,225,455.02 | \$ 362,421,759.43 | \$ 372,912,750.47 | \$ 383,706,933.19 | |
| UTILIDAD DESPUES DE IMPUESTOS | | \$ 128,924,658.52 | \$ 134,698,616.27 | \$ 140,614,880.34 | \$ 146,677,632.56 | \$ 202,457,643.95 | \$ 206,035,781.97 | \$ 232,878,849.69 | \$ 239,620,899.40 | \$ 246,557,818.52 | \$ 253,695,231.60 | \$ 261,038,925.33 | \$ 268,594,853.23 | |
| VALOR PRESENTE NETO | | \$ 9,580,245.36 | \$ 9,312,017.73 | \$ 9,043,821.03 | \$ 8,776,565.28 | \$ 11,270,284.83 | \$ 10,670,465.89 | \$ 11,220,463.48 | \$ 10,741,018.41 | \$ 10,282,046.50 | \$ 9,842,674.14 | \$ 9,422,064.94 | \$ 9,019,418.22 | |

| AÑO DE CONESION | | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | |
|--|-----------------|---|---------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| AÑO | | 2057 | 2058 | 2059 | 2060 | 2061 | 2062 | 2063 | 2064 | 2065 | 2066 | 2067 | 2068 | |
| COSTOS DEL PROYECTO | COSTOS DIRECTOS | ESTUDIOS Y DISEÑOS | | | | | | | | | | | | |
| | | INTERVENCION PRIORITARIA | | | | | | | | | | | | |
| | | CONSTRUCCION DE DUPLICACION DE LA CALZADA | | | | | | | | | | | | |
| | | GESTION PREDIAL | | | | | | | | | | | | |
| | | MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN | \$ (37,103,479.16) | \$ (38,031,066.14) | \$ (38,981,842.80) | \$ (39,956,388.87) | \$ (40,955,298.59) | \$ (41,979,181.05) | \$ (43,028,660.58) | \$ (44,104,377.09) | \$ (45,206,986.52) | \$ (46,337,161.18) | \$ (47,495,590.21) | \$ (48,682,979.97) |
| | POLIZAS | TODO RIESGO DE CONSTRUCCION | | | | | | | | | | | | |
| | | DECENAL DE EXPLOTACION | | | | \$ (28,986,314.98) | | | | | | | | |
| | IMPUESTOS | ICIO | | | | | | | | | | | | |
| | | ADJ | | | | | | | | | | | | |
| | | IAE | | | | | | | | | | | | |
| | | IVA SOBRE RECAUDO (18%) | \$ (94,810,947.13) | \$ (97,522,944.75) | \$ (100,312,517.07) | \$ (103,231,611.32) | \$ (106,235,651.21) | \$ (109,327,108.66) | \$ (112,508,527.52) | \$ (115,782,525.67) | \$ (119,151,797.17) | \$ (122,619,114.47) | \$ (126,187,330.70) | \$ (129,859,382.02) |
| | | IMPUESTO DE SOCIEDADES (30% UTILIDAD) | \$ (118,443,917.33) | \$ (121,872,037.98) | \$ (125,399,220.50) | \$ (120,400,390.98) | \$ (132,902,133.74) | \$ (136,819,960.85) | \$ (140,853,056.11) | \$ (145,004,805.29) | \$ (149,278,693.51) | \$ (153,678,308.08) | \$ (158,207,341.56) | \$ (162,869,594.77) |
| | AMORTIZACIONES | AMORTIZACION DE INVERSION INICIAL | | | | | | | | | | | | |
| | | AMORTIZACION DE REINVERSION DE UTILIDADES | | | | | | | | | | | | |
| | FINANCIAMIENTO | DEVOLUCION DEL PRESTAMO (FINANCIACION) | | | | | | | | | | | | |
| | INGRESOS | INVERSIONES DEL CONCESIONARIO | INVERSION INICIAL | | | | | | | | | | | |
| | | | REINVERSION DE UTILIDADES | | | | | | | | | | | |
| PRESTAMO | | | | | | | | | | | | | | |
| RECAUDOS | | RECAUDO POR PEAJES | \$ 327,159,927.98 | \$ 336,518,097.83 | \$ 346,143,951.26 | \$ 356,216,740.24 | \$ 366,582,647.38 | \$ 377,250,202.42 | \$ 388,228,183.31 | \$ 399,525,623.44 | \$ 411,151,819.08 | \$ 423,116,337.02 | \$ 435,429,022.43 | \$ 448,100,006.98 |
| | | INCREMENTO EN EL RECAUDO (61%) | \$ 199,567,556.07 | \$ 205,276,039.67 | \$ 211,147,810.27 | \$ 217,292,211.54 | \$ 223,615,414.90 | \$ 230,122,623.47 | \$ 236,819,191.82 | \$ 243,710,630.30 | \$ 250,802,609.64 | \$ 258,100,965.58 | \$ 265,611,703.68 | \$ 273,341,004.26 |
| RESULTADO DEL EJERCICIO ANUAL ANTES DE IMPUESTO DE RENTA | | \$ 394,813,057.76 | \$ 406,240,126.61 | \$ 417,997,401.65 | \$ 401,334,636.61 | \$ 443,007,112.48 | \$ 456,066,536.18 | \$ 469,510,187.02 | \$ 483,349,350.97 | \$ 497,595,645.03 | \$ 512,261,026.95 | \$ 527,357,805.19 | \$ 542,898,649.24 | |
| UTILIDAD DESPUES DE IMPUESTOS | | \$ 276,369,140.43 | \$ 284,368,088.62 | \$ 292,598,181.16 | \$ 280,934,245.63 | \$ 310,104,978.74 | \$ 319,246,575.32 | \$ 328,657,130.92 | \$ 338,344,545.68 | \$ 348,316,951.52 | \$ 358,582,718.86 | \$ 369,150,463.63 | \$ 380,029,054.47 | |
| VALOR PRESENTE NETO | | \$ 8,633,967.39 | \$ 8,264,978.59 | \$ 7,911,749.24 | \$ 7,067,170.88 | \$ 7,257,543.82 | \$ 6,950,998.46 | \$ 6,657,390.36 | \$ 6,376,174.01 | \$ 6,106,826.90 | \$ 5,848,848.51 | \$ 5,601,759.42 | \$ 5,365,100.40 | |

| AÑO DE CONCESION | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | |
|---------------------------|---------------------------------------|---|--------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| AÑO | | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | |
| COSTOS DEL PROYECTO | COSTOS DIRECTOS | ESTUDIOS Y DISEÑOS | \$ (2,500,000.00) | | | | | | | | | |
| | | INTERVENCION PRIORITARIA | \$ (50,000,000.00) | | | | | | | | | |
| | | CONSTRUCCION DE DUPLICACION DE LA CALZADA | | \$ (115,771,340.36) | \$ (165,387,629.08) | \$ (181,926,391.99) | \$ (181,926,391.99) | \$ (181,926,391.99) | | | | |
| | | GESTION PREDIAL | \$ (12,400,000.00) | \$ (12,400,000.00) | \$ (12,400,000.00) | | | | | | | |
| | | MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN | \$ (2,491,071.43) | \$ (3,580,317.32) | \$ (4,740,752.26) | \$ (5,975,957.92) | \$ (7,289,677.26) | \$ (8,685,821.31) | \$ (10,148,179.92) | \$ (10,493,218.04) | \$ (10,849,987.45) | \$ (11,218,887.03) |
| | COMISIONES Y LICENCIAS | COMISION DE ÉXITO | \$ (12,220,888.89) | | | | | | | | | |
| | | LICENCIA AMBIENTAL | \$ (6,221,131.14) | | | | | | | | | |
| | POLIZAS | SERIEDAD DE LA PROPUESTA | \$ (40,528.00) | | | | | | | | | |
| | | CUMPLIMIENTO DE LA ETAPA DE PRECONSTRUCCION | \$ (61,130.37) | | | | | | | | | |
| | | PRESTACIONES SOCIALES | \$ (320,444.43) | | | | | | | | | |
| | | RESPONSABILIDAD CIVIL | \$ (280,300.89) | | | | | | | | | |
| | | ESTABILIDAD DE LA OBRA | \$ (7,466,666.40) | | | | | | | | | |
| | | IMPUESTOS | IMPUESTO DE RENTA | \$ (77,764,139.28) | | | | | | | | |
| | | IMPUESTO SOBRE RECAUDO (2.5 x 1000) | \$ (204,006.78) | \$ (213,422.89) | \$ (223,254.03) | \$ (233,517.09) | \$ (244,227.31) | \$ (255,400.74) | \$ (267,066.35) | \$ (279,227.71) | \$ (291,899.86) | \$ (305,096.45) |
| | | IVA SOBRE RECAUDO (16%) | \$ (13,056,434.18) | \$ (13,659,064.97) | \$ (14,288,257.77) | \$ (14,945,094.08) | \$ (15,630,547.65) | \$ (16,345,647.50) | \$ (17,092,246.67) | \$ (17,870,573.26) | \$ (18,681,591.34) | \$ (19,526,172.69) |
| | | IMPUESTO DE RENTA (32% UTILIDAD) | \$ (3,704,310.99) | \$ (1,518,403.37) | \$ (2,003,749.73) | \$ (358,639.64) | \$ (766,384.18) | \$ (557,410.34) | \$ (4,196,454.62) | \$ (5,389,739.47) | \$ (6,634,028.54) | \$ (7,930,654.43) |
| | AMORTIZACIONES | AMORTIZACION DE INVERSION INICIAL | | | | | | | \$ (16,000,000.00) | \$ (16,000,000.00) | \$ (16,000,000.00) | \$ (16,000,000.00) |
| | | AMORTIZACION DE REINVERSION DE UTILIDADES | | | | | | | | | | |
| | FINANCIAMIENTO | DEVOLUCION DEL PRESTAMO (FINANCIACION) | | | | \$ (50,205,128.03) | \$ (50,205,128.03) | \$ (50,205,128.03) | \$ (50,205,128.03) | \$ (50,205,128.03) | \$ (50,205,128.03) | \$ (50,205,128.03) |
| | INGRESOS DEL PROYECTO | INVERSIONES DEL CONCESIONARIO | INVERSION INICIAL | \$ 115,000,000.00 | \$ 65,000,000.00 | \$ 114,000,000.00 | \$ 6,000,000.00 | \$ 10,000,000.00 | \$ 10,000,000.00 | | | |
| REINVERSION DE UTILIDADES | | | | | | | | | | | | |
| PRESTAMO | | | | | | \$ 155,000,000.00 | \$ 150,000,000.00 | \$ 147,000,000.00 | | | | |
| RECAUDOS | | RECAUDO POR PEAJES | \$ 43,872,426.69 | \$ 45,897,395.74 | \$ 48,011,618.84 | \$ 50,218,730.09 | \$ 52,522,001.50 | \$ 54,924,890.80 | \$ 57,433,624.56 | \$ 60,048,969.30 | \$ 62,774,164.45 | \$ 65,612,139.40 |
| | INCREMENTO DE RECAUDO DE PEAJES (86%) | \$ 37,730,286.95 | \$ 39,471,760.34 | \$ 41,289,992.20 | \$ 43,188,107.88 | \$ 45,168,921.29 | \$ 47,235,406.09 | \$ 49,392,917.12 | \$ 51,642,113.60 | \$ 53,985,781.42 | \$ 56,426,439.89 | |

| | | | | | | | | | | |
|--|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| RESULTADO DEL EJERCICIO ANUAL ANTES DE IMPUESTO DE RENTA | \$ 11,575,971.84 | \$ 4,745,010.54 | \$ 6,261,717.92 | \$ 1,120,748.86 | \$ 2,394,950.56 | \$ 1,741,907.32 | \$ 13,113,920.70 | \$ 16,842,935.85 | \$ 20,731,339.18 | \$ 24,783,295.10 |
|--|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|------------------|------------------|------------------|

| | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------|---------------------|-----------------|-----------------|-----------------|---------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|------------------|------------------|
| UTILIDAD DESPUES DE IMPUESTOS | \$ (320,000,000.00) | \$ 7,871,660.85 | \$ 3,226,607.17 | \$ 4,257,968.18 | \$ 762,109.23 | \$ 1,628,566.38 | \$ 1,184,496.98 | \$ 8,917,466.07 | \$ 11,453,196.38 | \$ 14,097,310.64 | \$ 16,852,640.67 |
|-------------------------------|---------------------|-----------------|-----------------|-----------------|---------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|------------------|------------------|

| | | | | | | | | | | |
|---------------------|-----------------|-----------------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| VALOR PRESENTE NETO | \$ 7,323,292.70 | \$ 2,792,711.86 | \$ 3,428,644.56 | \$ 570,922.67 | \$ 1,135,025.33 | \$ 768,022.71 | \$ 5,379,248.29 | \$ 6,427,570.52 | \$ 7,360,315.49 | \$ 8,185,932.12 |
|---------------------|-----------------|-----------------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|

| AÑO DE CONCESION | | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | |
|---------------------------|------------------------|---|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| AÑO | | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | |
| COSTOS DEL PROYECTO | COSTOS DIRECTOS | ESTUDIOS Y DISEÑOS | | | | | | | | | | | |
| | | INTERVENCION PRIORITARIA | | | | | | | | | | | |
| | | CONSTRUCCION DE DUPLICACION DE LA CALZADA | | | | | | | | | | | |
| | | GESTION PREDIAL | | | | | | | | | | | |
| | | MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN | \$ (11,600,329.18) | \$ (11,994,740.38) | \$ (12,402,561.55) | \$ (12,824,248.64) | \$ (13,260,273.10) | \$ (13,711,122.38) | \$ (14,177,300.54) | \$ (14,659,328.76) | \$ (15,157,745.94) | \$ (15,673,109.30) | \$ (16,205,995.02) |
| | COMISIONES Y LICENCIAS | COMISION DE ÉXITO | | | | | | | | | | | |
| | | LICENCIA AMBIENTAL | | | | | | | | | | | |
| | POLIZAS | SERIEDAD DE LA PROPUESTA | | | | | | | | | | | |
| | | CUMPLIMIENTO DE LA ETAPA DE PRECONSTRUCCION | | | | | | | | | | | |
| | | PRESTACIONES SOCIALES | | | | | | | | | | | |
| | | RESPONSABILIDAD CIVIL | | | | | | | | | | | |
| | | ESTABILIDAD DE LA OBRA | | | | | | | | | | | |
| | IMPUESTOS | IMPUESTO DE RENTA | | | | | | | | | | | |
| | | IMPUESTO SOBRE RECAUDO (2.5 x 1000) | \$ (318,834.37) | \$ (339,079.72) | \$ (355,431.82) | \$ (372,134.10) | \$ (389,231.70) | \$ (406,765.01) | \$ (424,771.04) | \$ (443,284.37) | \$ (462,337.92) | \$ (481,963.43) | \$ (502,191.92) |
| | | IVA SOBRE RECAUDO (16%) | \$ (20,405,399.67) | \$ (21,701,101.81) | \$ (22,747,636.31) | \$ (23,816,582.26) | \$ (24,910,828.84) | \$ (26,032,960.84) | \$ (27,185,346.38) | \$ (28,370,199.65) | \$ (29,589,626.66) | \$ (30,845,659.60) | \$ (32,140,283.01) |
| | | IMPUESTO DE RENTA (32% UTILIDAD) | \$ (9,281,298.14) | \$ (11,325,387.64) | \$ (12,947,830.15) | \$ (14,603,374.75) | \$ (16,296,709.95) | \$ (18,032,009.27) | \$ (19,813,078.05) | \$ (21,643,458.23) | \$ (23,526,504.98) | \$ (25,465,443.88) | \$ (27,463,414.67) |
| | AMORTIZACIONES | AMORTIZACION DE INVERSION INICIAL | \$ (16,000,000.00) | \$ (16,000,000.00) | \$ (16,000,000.00) | \$ (16,000,000.00) | \$ (16,000,000.00) | \$ (16,000,000.00) | \$ (16,000,000.00) | \$ (16,000,000.00) | \$ (16,000,000.00) | \$ (16,000,000.00) | \$ (16,000,000.00) |
| | | AMORTIZACION DE REINVERSION DE UTILIDADES | | | | | | | | | | | |
| | FINANCIAMIENTO | DEVOLUCION DEL PRESTAMO (FINANCIACION) | \$ (50,205,128.03) | \$ (50,205,128.03) | \$ (50,205,128.03) | \$ (50,205,128.03) | \$ (50,205,128.03) | \$ (50,205,128.03) | \$ (50,205,128.03) | \$ (50,205,128.03) | \$ (50,205,128.03) | \$ (50,205,128.03) | \$ (50,205,128.03) |
| | INGRESOS DEL PROYECTO | INVERSIONES DEL CONCESIONARIO | INVERSION INICIAL | | | | | | | | | | |
| REINVERSION DE UTILIDADES | | | | | | | | | | | | | |
| PRESTAMO | | | | | | | | | | | | | |
| RECAUDOS | | RECAUDO POR PEAJES | \$ 68,566,531.16 | \$ 72,920,368.98 | \$ 76,436,949.97 | \$ 80,028,838.24 | \$ 83,705,742.08 | \$ 87,476,346.90 | \$ 91,348,610.16 | \$ 95,329,971.93 | \$ 99,427,508.93 | \$ 103,648,049.73 | \$ 107,998,262.81 |
| | | INCREMENTO DE RECAUDO DE PEAJES (86%) | \$ 58,967,216.79 | \$ 62,711,517.33 | \$ 65,735,776.97 | \$ 68,824,800.89 | \$ 71,986,938.19 | \$ 75,229,658.33 | \$ 78,559,804.74 | \$ 81,983,775.86 | \$ 85,507,657.68 | \$ 89,137,322.77 | \$ 92,878,506.02 |

| | | | | | | | | | | | |
|--|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| RESULTADO DEL EJERCICIO ANUAL ANTES DE IMPUESTO DE RENTA | \$ 29,004,056.69 | \$ 35,391,836.37 | \$ 40,461,969.23 | \$ 45,635,546.10 | \$ 50,927,218.60 | \$ 56,350,028.96 | \$ 61,915,868.90 | \$ 67,635,806.98 | \$ 73,520,328.06 | \$ 79,579,512.13 | \$ 85,823,170.84 |
|--|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|

| | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| UTILIDAD DESPUES DE IMPUESTOS | \$ 19,722,758.55 | \$ 24,066,448.73 | \$ 27,514,139.07 | \$ 31,032,171.35 | \$ 34,630,508.65 | \$ 38,318,019.70 | \$ 42,102,790.85 | \$ 45,992,348.75 | \$ 49,993,823.08 | \$ 54,114,068.25 | \$ 58,359,756.17 |
|-------------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|

| | | | | | | | | | | | |
|---------------------|-----------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| VALOR PRESENTE NETO | \$ 8,912,670.57 | \$ 10,117,942.90 | \$ 10,761,583.01 | \$ 11,292,040.17 | \$ 11,723,549.95 | \$ 12,068,223.42 | \$ 12,336,477.98 | \$ 12,537,354.61 | \$ 12,678,757.28 | \$ 12,767,637.45 | \$ 12,810,139.03 |
|---------------------|-----------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|

| AÑO DE CONCESION | | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | |
|--|------------------------|---|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| AÑO | | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 | 2037 | 2038 | 2039 | 2040 | 2041 | |
| COSTOS DEL PROYECTO | COSTOS DIRECTOS | ESTUDIOS Y DISEÑOS | | | | | | | | | | | |
| | | INTERVENCION PRIORITARIA | | | | | | | | | | | |
| | | CONSTRUCCION DE DUPLICACION DE LA CALZADA | | | | | | | | | | | |
| | | GESTION PREDIAL | | | | | | | | | | | |
| | | MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN | \$ (16,756,998.85) | \$ (17,326,736.81) | \$ (17,915,845.86) | \$ (18,524,984.62) | \$ (19,154,834.10) | \$ (19,806,098.46) | \$ (20,479,505.80) | \$ (21,175,809.00) | \$ (21,895,786.51) | \$ (22,640,243.25) | \$ (23,410,011.52) |
| | COMISIONES Y LICENCIAS | COMISION DE ÉXITO | | | | | | | | | | | |
| | | LICENCIA AMBIENTAL | | | | | | | | | | | |
| | POLIZAS | SERIEDAD DE LA PROPUESTA | | | | | | | | | | | |
| | | CUMPLIMIENTO DE LA ETAPA DE PRECONSTRUCCION | | | | | | | | | | | |
| | | PRESTACIONES SOCIALES | | | | | | | | | | | |
| | | RESPONSABILIDAD CIVIL | | | | | | | | | | | |
| | | ESTABILIDAD DE LA OBRA | | | | | | | | | | | |
| | IMPUESTOS | IMPUESTO DE RENTA | | | | | | | | | | | |
| | | IMPUESTO SOBRE RECAUDO (2.5 x 1000) | \$ (523,053.97) | \$ (544,579.99) | \$ (566,800.42) | \$ (589,745.91) | \$ (613,447.44) | \$ (637,936.47) | \$ (663,245.02) | \$ (689,405.78) | \$ (716,452.19) | \$ (744,418.51) | \$ (773,339.90) |
| | | IVA SOBRE RECAUDO (16%) | \$ (33,475,454.18) | \$ (34,853,119.38) | \$ (36,275,226.94) | \$ (37,743,738.12) | \$ (39,260,636.16) | \$ (40,827,934.06) | \$ (42,447,681.36) | \$ (44,121,970.10) | \$ (45,852,940.27) | \$ (47,642,784.70) | \$ (49,493,753.70) |
| | | IMPUESTO DE RENTA (32% UTILIDAD) | \$ (29,523,505.16) | \$ (31,648,778.21) | \$ (49,907,934.45) | \$ (52,172,766.27) | \$ (54,512,018.65) | \$ (62,048,838.04) | \$ (64,546,424.42) | \$ (67,128,041.04) | \$ (69,797,023.27) | \$ (72,556,786.54) | \$ (75,410,833.76) |
| | AMORTIZACIONES | AMORTIZACION DE INVERSION INICIAL | \$ (16,000,000.00) | \$ (16,000,000.00) | \$ (16,000,000.00) | \$ (16,000,000.00) | \$ (16,000,000.00) | | | | | | |
| | | AMORTIZACION DE REINVERSION DE UTILIDADES | | | | | | | | | | | |
| | FINANCIAMIENTO | DEVOLUCION DEL PRESTAMO (FINANCIACION) | \$ (50,205,128.03) | \$ (50,205,128.03) | | | | | | | | | |
| | INGRESOS DEL PROYECTO | INVERSIONES DEL CONCESIONARIO | INVERSION INICIAL | | | | | | | | | | |
| REINVERSION DE UTILIDADES | | | | | | | | | | | | | |
| PRESTAMO | | | | | | | | | | | | | |
| RECAUDOS | | RECAUDO POR PEAJES | \$ 112,484,725.08 | \$ 117,113,976.41 | \$ 121,892,563.64 | \$ 126,827,077.00 | \$ 131,924,180.63 | \$ 137,190,638.64 | \$ 142,633,337.90 | \$ 148,259,308.14 | \$ 154,075,740.16 | \$ 160,090,002.36 | \$ 166,309,656.26 |
| | | INCREMENTO DE RECAUDO DE PEAJES (86%) | \$ 96,736,863.57 | \$ 100,718,019.71 | \$ 104,827,604.73 | \$ 109,071,286.22 | \$ 113,454,795.34 | \$ 117,983,949.23 | \$ 122,664,670.59 | \$ 127,503,005.00 | \$ 132,505,136.54 | \$ 137,677,402.03 | \$ 143,026,304.38 |
| RESULTADO DEL EJERCICIO ANUAL ANTES DE IMPUESTO DE RENTA | | \$ 92,260,953.62 | \$ 98,902,431.90 | \$ 155,962,295.14 | \$ 163,039,894.58 | \$ 170,350,058.28 | \$ 193,902,618.89 | \$ 201,707,576.30 | \$ 209,775,128.26 | \$ 218,115,697.73 | \$ 226,739,957.93 | \$ 235,658,855.51 | |
| UTILIDAD DESPUES DE IMPUESTOS | | \$ 62,737,448.46 | \$ 67,253,653.69 | \$ 106,054,360.70 | \$ 110,867,128.32 | \$ 115,838,039.63 | \$ 131,853,780.84 | \$ 137,161,151.89 | \$ 142,647,087.22 | \$ 148,318,674.45 | \$ 154,183,171.39 | \$ 160,248,021.75 | |
| VALOR PRESENTE NETO | | \$ 12,811,714.27 | \$ 12,777,217.67 | \$ 18,745,151.66 | \$ 18,230,695.80 | \$ 17,721,140.26 | \$ 18,766,058.64 | \$ 18,161,496.16 | \$ 17,572,090.26 | \$ 16,997,943.08 | \$ 16,439,080.70 | \$ 15,895,465.39 | |

| AÑO DE CONCESION | | 33 | 34 | 35 | |
|---------------------------|------------------------|---|--------------------|--------------------|--------------------|
| AÑO | | 2042 | 2043 | 2044 | |
| COSTOS DEL PROYECTO | COSTOS DIRECTOS | ESTUDIOS Y DISEÑOS | | | |
| | | INTERVENCION PRIORITARIA | | | |
| | | CONSTRUCCION DE DUPLICACION DE LA CALZADA | | | |
| | | GESTION PREDIAL | | | |
| | | MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN | \$ (24,205,951.91) | \$ (25,028,954.27) | \$ (25,879,938.72) |
| | COMISIONES Y LICENCIAS | COMISION DE ÉXITO | | | |
| | | LICENCIA AMBIENTAL | | | |
| | POLIZAS | SERIEDAD DE LA PROPUESTA | | | |
| | | CUMPLIMIENTO DE LA ETAPA DE PRECONSTRUCCION | | | |
| | | PRESTACIONES SOCIALES | | | |
| | | RESPONSABILIDAD CIVIL | | | |
| | | ESTABILIDAD DE LA OBRA | | | |
| | IMPUESTOS | IMPUESTO DE RENTA | | | |
| | | IMPUESTO SOBRE RECAUDO (2.5 x 1000) | \$ (803,252.49) | \$ (834,193.43) | \$ (866,200.98) |
| | | IVA SOBRE RECAUDO (16%) | \$ (51,408,159.36) | \$ (53,388,379.71) | \$ (55,436,862.66) |
| | | IMPUESTO DE RENTA (32% UTILIDAD) | \$ (78,362,762.32) | \$ (81,416,270.64) | \$ (84,575,164.56) |
| | AMORTIZACIONES | AMORTIZACION DE INVERSION INICIAL | | | |
| | | AMORTIZACION DE REINVERSION DE UTILIDADES | | | |
| | FINANCIAMIENTO | DEVOLUCION DEL PRESTAMO (FINANCIACION) | | | |
| | INGRESOS DEL PROYECTO | INVERSIONES DEL CONCESIONARIO | INVERSION INICIAL | | |
| REINVERSION DE UTILIDADES | | | | | |
| PRESTAMO | | | | | |
| RECAUDOS | | RECAUDO POR PEAJES | \$ 172,742,470.98 | \$ 179,396,437.18 | \$ 186,279,780.43 |
| | | INCREMENTO DE RECAUDO DE PEAJES (86%) | \$ 148,558,525.04 | \$ 154,280,935.98 | \$ 160,200,611.17 |

| | | | |
|--|-------------------|-------------------|-------------------|
| RESULTADO DEL EJERCICIO ANUAL ANTES DE IMPUESTO DE RENTA | \$ 244,883,632.26 | \$ 254,425,845.75 | \$ 264,297,389.25 |
|--|-------------------|-------------------|-------------------|

| | | | |
|-------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| UTILIDAD DESPUES DE IMPUESTOS | \$ 166,520,869.93 | \$ 173,009,575.11 | \$ 179,722,224.69 |
|-------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|

| | | | |
|---------------------|------------------|------------------|------------------|
| VALOR PRESENTE NETO | \$ 15,367,005.96 | \$ 14,853,566.54 | \$ 14,354,974.00 |
|---------------------|------------------|------------------|------------------|

| AÑO DE CONCESION | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | |
|--|------------------------|---|--------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| AÑO | | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | |
| COSTOS DEL PROYECTO | COSTOS DIRECTOS | ESTUDIOS Y DISEÑOS | \$ (2,500,000.00) | | | | | | | | |
| | | INTERVENCION PRIORITARIA | \$ (50,000,000.00) | | | | | | | | |
| | | CONSTRUCCION DE DUPLICACION DE LA CALZADA | | \$ (115,771,340.36) | \$ (165,387,629.08) | \$ (181,926,391.99) | \$ (181,926,391.99) | \$ (181,926,391.99) | | | |
| | | GESTION PREDIAL | \$ (12,400,000.00) | \$ (12,400,000.00) | \$ (12,400,000.00) | | | | | | |
| | | MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN | \$ (2,491,071.43) | \$ (3,580,317.32) | \$ (4,740,752.26) | \$ (5,975,957.92) | \$ (7,289,677.26) | \$ (8,685,821.31) | \$ (10,148,179.92) | \$ (10,493,218.04) | \$ (10,849,987.45) |
| | COMISIONES Y LICENCIAS | COMISION DE ÉXITO | \$ (12,220,888.89) | | | | | | | | |
| | | LICENCIA AMBIENTAL | \$ (6,221,131.14) | | | | | | | | |
| | POLIZAS | SERIEDAD DE LA PROPUESTA | \$ (40,528.00) | | | | | | | | |
| | | CUMPLIMIENTO DE LA ETAPA DE PRECONSTRUCCION | \$ (61,130.37) | | | | | | | | |
| | | PRESTACIONES SOCIALES | \$ (320,444.43) | | | | | | | | |
| | | RESPONSABILIDAD CIVIL | \$ (280,300.89) | | | | | | | | |
| | | ESTABILIDAD DE LA OBRA | \$ (7,466,666.40) | | | | | | | | |
| | IMPUESTOS | IMPUESTO DE RENTA | \$ (77,764,139.28) | | | | | | | | |
| | | IMPUESTO SOBRE RECAUDO (2.5 x 1000) | \$ (109,681.07) | \$ (114,743.49) | \$ (120,029.05) | \$ (125,546.83) | \$ (131,305.00) | \$ (137,312.23) | \$ (143,584.06) | \$ (150,122.42) | \$ (156,935.41) |
| | | IVA SOBRE RECAUDO (16%) | \$ (7,019,588.27) | \$ (7,343,583.32) | \$ (7,681,859.01) | \$ (8,034,996.81) | \$ (8,403,520.24) | \$ (8,787,982.53) | \$ (9,189,379.93) | \$ (9,607,835.09) | \$ (10,043,866.31) |
| | | IMPUESTO DE RENTA (32% UTILIDAD) | \$ (1,592,594.09) | \$ (539,971.60) | \$ (858,031.82) | \$ (1,257,904.35) | \$ (814,790.89) | \$ (51,999.13) | \$ (1,672,830.46) | \$ (23,330.65) | \$ (319,516.74) |
| | AMORTIZACIONES | AMORTIZACION DE INVERSION INICIAL | | | | | | | \$ (22,500,000.00) | \$ (22,500,000.00) | \$ (22,500,000.00) |
| | | AMORTIZACION DE REINVERSION DE UTILIDADES | | | | | | | | | |
| | FINANCIAMIENTO | DEVOLUCION DEL PRESTAMO (FINANCIACION) | | | | \$ (50,224,885.47) | \$ (50,224,885.47) | \$ (50,224,885.47) | \$ (50,224,885.47) | \$ (50,224,885.47) | \$ (50,224,885.47) |
| | INGRESOS DEL PROYECTO | INVERSIONES DEL CONCESIONARIO | INVERSION INICIAL | \$ 140,000,000.00 | \$ 95,000,000.00 | \$ 145,000,000.00 | \$ 70,000,000.00 | | | | |
| REINVERSION DE UTILIDADES | | | | | | | | | | | |
| PRESTAMO | | | | | | \$ 130,000,000.00 | \$ 198,000,000.00 | \$ 195,000,000.00 | \$ 40,000,000.00 | \$ 33,000,000.00 | \$ 32,000,000.00 |
| RECAUDOS | | RECAUDO POR PEAJES | \$ 43,872,426.69 | \$ 45,897,395.74 | \$ 48,011,618.84 | \$ 50,218,730.09 | \$ 52,522,001.50 | \$ 54,924,890.80 | \$ 57,433,624.56 | \$ 60,048,969.30 | \$ 62,774,164.45 |
| RESULTADO DEL EJERCICIO ANUAL ANTES DE IMPUESTO DE RENTA | | \$ 4,976,856.52 | \$ 1,687,411.26 | \$ 2,681,349.44 | \$ 3,930,951.08 | \$ 2,546,221.55 | \$ 162,497.29 | \$ 5,227,595.18 | \$ 72,908.28 | \$ 998,489.81 | |
| UTILIDAD DESPUES DE IMPUESTOS | | \$ (450,000,000.00) | \$ 3,384,262.43 | \$ 1,147,439.65 | \$ 1,823,317.62 | \$ 2,673,046.73 | \$ 1,731,430.65 | \$ 110,498.15 | \$ 3,554,764.72 | \$ 49,577.63 | \$ 678,973.07 |
| VALOR PRESENTE NETO | | \$ 3,148,502.56 | \$ 993,138.66 | \$ 1,468,190.41 | \$ 2,002,472.79 | \$ 1,206,716.33 | \$ 71,646.53 | \$ 2,144,326.86 | \$ 27,823.13 | \$ 354,497.12 | |

| AÑO DE CONCESION | | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | |
|--|------------------------|---|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| AÑO | | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | |
| COSTOS DEL PROYECTO | COSTOS DIRECTOS | ESTUDIOS Y DISEÑOS | | | | | | | | | | |
| | | INTERVENCION PRIORITARIA | | | | | | | | | | |
| | | CONSTRUCCION DE DUPLICACION DE LA CALZADA | | | | | | | | | | |
| | | GESTION PREDIAL | | | | | | | | | | |
| | | MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN | \$ (11,218,887.03) | \$ (11,600,329.18) | \$ (11,994,740.38) | \$ (12,402,561.55) | \$ (12,824,248.64) | \$ (13,260,273.10) | \$ (13,711,122.38) | \$ (14,177,300.54) | \$ (14,659,328.76) | \$ (15,157,745.94) |
| | COMISIONES Y LICENCIAS | COMISION DE ÉXITO | | | | | | | | | | |
| | | LICENCIA AMBIENTAL | | | | | | | | | | |
| | POLIZAS | SERIEDAD DE LA PROPUESTA | | | | | | | | | | |
| | | CUMPLIMIENTO DE LA ETAPA DE PRECONSTRUCCION | | | | | | | | | | |
| | | PRESTACIONES SOCIALES | | | | | | | | | | |
| | | RESPONSABILIDAD CIVIL | | | | | | | | | | |
| | | ESTABILIDAD DE LA OBRA | | | | | | | | | | |
| | IMPUESTOS | IMPUESTO DE RENTA | | | | | | | | | | |
| | | IMPUESTO SOBRE RECAUDO (2.5 x 1000) | \$ (164,030.35) | \$ (171,416.33) | \$ (182,300.92) | \$ (191,092.37) | \$ (200,072.10) | \$ (209,264.36) | \$ (218,690.87) | \$ (228,371.53) | \$ (238,324.93) | \$ (248,568.77) |
| | | IVA SOBRE RECAUDO (16%) | \$ (10,497,942.30) | \$ (10,970,644.98) | \$ (11,667,259.04) | \$ (12,229,911.99) | \$ (12,804,614.12) | \$ (13,392,918.73) | \$ (13,996,215.50) | \$ (14,615,777.63) | \$ (15,252,795.51) | \$ (15,908,401.43) |
| | | IMPUESTO DE RENTA (32% UTILIDAD) | \$ (2,046.16) | \$ (31,761.66) | \$ (112,378.62) | \$ (284,319.55) | \$ (472,005.73) | \$ (37,888.14) | \$ (584,138.46) | \$ (192,728.00) | \$ (145,483.92) | \$ (124,130.34) |
| | AMORTIZACIONES | AMORTIZACION DE INVERSION INICIAL | \$ (22,500,000.00) | \$ (22,500,000.00) | \$ (22,500,000.00) | \$ (22,500,000.00) | \$ (22,500,000.00) | \$ (22,500,000.00) | \$ (22,500,000.00) | \$ (22,500,000.00) | \$ (22,500,000.00) | \$ (22,500,000.00) |
| | | AMORTIZACION DE REINVERSION DE UTILIDADES | | | | | | | | | | |
| | FINANCIAMIENTO | DEVOLUCION DEL PRESTAMO (FINANCIACION) | \$ (50,224,885.47) | \$ (50,224,885.47) | \$ (50,224,885.47) | \$ (50,224,885.47) | \$ (50,224,885.47) | \$ (50,224,885.47) | \$ (50,224,885.47) | \$ (50,224,885.47) | \$ (50,224,885.47) | \$ (50,224,885.47) |
| | INGRESOS DEL PROYECTO | INVERSIONES DEL CONCESIONARIO | INVERSION INICIAL | | | | | | | | | |
| REINVERSION DE UTILIDADES | | | | | | | | | | | | |
| PRESTAMO | | \$ 29,000,000.00 | \$ 27,000,000.00 | \$ 24,000,000.00 | \$ 22,000,000.00 | \$ 20,000,000.00 | \$ 16,000,000.00 | \$ 15,000,000.00 | \$ 11,000,000.00 | \$ 8,000,000.00 | \$ 5,000,000.00 | |
| RECAUDOS | RECAUDO POR PEAJES | \$ 65,612,139.40 | \$ 68,566,531.16 | \$ 72,920,368.98 | \$ 76,436,949.97 | \$ 80,028,838.24 | \$ 83,705,742.08 | \$ 87,476,346.90 | \$ 91,348,610.16 | \$ 95,329,971.93 | \$ 99,427,508.93 | |
| RESULTADO DEL EJERCICIO ANUAL ANTES DE IMPUESTO DE RENTA | | \$ 6,394.26 | \$ 99,255.19 | \$ 351,183.18 | \$ 888,498.58 | \$ 1,475,017.92 | \$ 118,400.43 | \$ 1,825,432.68 | \$ 602,275.00 | \$ 454,637.26 | \$ 387,907.32 | |
| UTILIDAD DESPUES DE IMPUESTOS | | \$ 4,348.10 | \$ 67,493.53 | \$ 238,804.56 | \$ 604,179.03 | \$ 1,003,012.19 | \$ 80,512.29 | \$ 1,241,294.22 | \$ 409,547.00 | \$ 309,153.34 | \$ 263,776.98 | |
| VALOR PRESENTE NETO | | \$ 2,112.03 | \$ 30,500.18 | \$ 100,397.48 | \$ 236,312.06 | \$ 364,977.81 | \$ 27,256.02 | \$ 390,944.42 | \$ 120,000.77 | \$ 84,274.13 | \$ 66,895.55 | |

| AÑO DE CONCESION | | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | |
|--|------------------------|---|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| AÑO | | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 | 2037 | 2038 | |
| COSTOS DEL PROYECTO | COSTOS DIRECTOS | ESTUDIOS Y DISEÑOS | | | | | | | | | | |
| | | INTERVENCION PRIORITARIA | | | | | | | | | | |
| | | CONSTRUCCION DE DUPLICACION DE LA CALZADA | | | | | | | | | | |
| | | GESTION PREDIAL | | | | | | | | | | |
| | | MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN | \$ (15,673,109.30) | \$ (16,205,995.02) | \$ (16,756,998.85) | \$ (17,326,736.81) | \$ (17,915,845.86) | \$ (18,524,984.62) | \$ (19,154,834.10) | \$ (19,806,098.46) | \$ (20,479,505.80) | \$ (21,175,809.00) |
| | COMISIONES Y LICENCIAS | COMISION DE ÉXITO | | | | | | | | | | |
| | | LICENCIA AMBIENTAL | | | | | | | | | | |
| | POLIZAS | SERIEDAD DE LA PROPUESTA | | | | | | | | | | |
| | | CUMPLIMIENTO DE LA ETAPA DE PRECONSTRUCCION | | | | | | | | | | |
| | | PRESTACIONES SOCIALES | | | | | | | | | | |
| | | RESPONSABILIDAD CIVIL | | | | | | | | | | |
| | | ESTABILIDAD DE LA OBRA | | | | | | | | | | |
| | IMPUESTOS | IMPUESTO DE RENTA | | | | | | | | | | |
| | | IMPUESTO SOBRE RECAUDO (2.5 x 1000) | \$ (259,120.12) | \$ (269,995.66) | \$ (281,211.81) | \$ (292,784.94) | \$ (304,731.41) | \$ (317,067.69) | \$ (329,810.45) | \$ (342,976.60) | \$ (356,583.34) | \$ (370,648.27) |
| | | IVA SOBRE RECAUDO (16%) | \$ (16,583,687.96) | \$ (17,279,722.05) | \$ (17,997,556.01) | \$ (18,738,236.22) | \$ (19,502,810.18) | \$ (20,292,332.32) | \$ (21,107,868.90) | \$ (21,950,502.18) | \$ (22,821,334.06) | \$ (23,721,489.30) |
| | | IMPUESTO DE RENTA (32% UTILIDAD) | \$ (130,319.00) | \$ (485,652.68) | \$ (1,511,703.34) | \$ (2,570,026.55) | \$ (3,662,173.03) | \$ (4,789,698.21) | \$ (5,954,170.15) | \$ (14,357,176.30) | \$ (15,600,329.35) | \$ (16,885,272.35) |
| | AMORTIZACIONES | AMORTIZACION DE INVERSION INICIAL | \$ (22,500,000.00) | \$ (22,500,000.00) | \$ (22,500,000.00) | \$ (22,500,000.00) | \$ (22,500,000.00) | \$ (22,500,000.00) | \$ (22,500,000.00) | | | |
| | | AMORTIZACION DE REINVERSION DE UTILIDADES | | | | | | | | | | |
| | FINANCIAMIENTO | DEVOLUCION DEL PRESTAMO (FINANCIACION) | \$ (50,224,885.47) | \$ (50,224,885.47) | \$ (50,224,885.47) | \$ (50,224,885.47) | \$ (50,224,885.47) | \$ (50,224,885.47) | \$ (50,224,885.47) | \$ (50,224,885.47) | \$ (50,224,885.47) | \$ (50,224,885.47) |
| | INGRESOS DEL PROYECTO | INVERSIONES DEL CONCESIONARIO | INVERSION INICIAL | | | | | | | | | |
| REINVERSION DE UTILIDADES | | | | | | | | | | | | |
| PRESTAMO | | | \$ 2,000,000.00 | | | | | | | | | |
| RECAUDOS | | RECAUDO POR PEAJES | \$ 103,648,049.73 | \$ 107,998,262.81 | \$ 112,484,725.08 | \$ 117,113,976.41 | \$ 121,892,563.64 | \$ 126,827,077.00 | \$ 131,924,180.63 | \$ 137,190,638.64 | \$ 142,633,337.90 | \$ 148,259,308.14 |
| RESULTADO DEL EJERCICIO ANUAL ANTES DE IMPUESTO DE RENTA | | \$ 407,246.88 | \$ 1,517,664.62 | \$ 4,724,072.94 | \$ 8,031,332.96 | \$ 11,444,290.72 | \$ 14,967,806.91 | \$ 18,606,781.72 | \$ 44,866,175.94 | \$ 48,751,029.22 | \$ 52,766,476.10 | |
| UTILIDAD DESPUES DE IMPUESTOS | | \$ 276,927.88 | \$ 1,032,011.94 | \$ 3,212,369.60 | \$ 5,461,306.42 | \$ 7,782,117.69 | \$ 10,178,108.70 | \$ 12,652,611.57 | \$ 30,508,999.64 | \$ 33,150,699.87 | \$ 35,881,203.75 | |
| VALOR PRESENTE NETO | | \$ 65,338.18 | \$ 226,529.67 | \$ 656,003.11 | \$ 1,037,568.92 | \$ 1,375,492.49 | \$ 1,673,661.13 | \$ 1,935,622.40 | \$ 4,342,186.27 | \$ 4,389,481.28 | \$ 4,420,053.46 | |

| AÑO DE CONCESION | | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | |
|--|--|---|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| AÑO | | 2039 | 2040 | 2041 | 2042 | 2043 | 2044 | 2044 | 2044 | 2044 | 2044 | |
| COSTOS DEL PROYECTO | COSTOS DIRECTOS | ESTUDIOS Y DISEÑOS | | | | | | | | | | |
| | | INTERVENCION PRIORITARIA | | | | | | | | | | |
| | | CONSTRUCCION DE DUPLICACION DE LA CALZADA | | | | | | | | | | |
| | | GESTION PREDIAL | | | | | | | | | | |
| | | MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN | \$ (21,895,786.51) | \$ (22,640,243.25) | \$ (23,410,011.52) | \$ (24,205,951.91) | \$ (25,028,954.27) | \$ (25,879,938.72) | \$ (26,759,856.64) | \$ (27,669,691.76) | \$ (28,610,461.28) | \$ (29,583,216.97) |
| | COMISIONES Y LICENCIAS | COMISION DE ÉXITO | | | | | | | | | | |
| | | LICENCIA AMBIENTAL | | | | | | | | | | |
| | POLIZAS | SERIEDAD DE LA PROPUESTA | | | | | | | | | | |
| | | CUMPLIMIENTO DE LA ETAPA DE PRECONSTRUCCION | | | | | | | | | | |
| | | PRESTACIONES SOCIALES | | | | | | | | | | |
| | | RESPONSABILIDAD CIVIL | | | | | | | | | | |
| | | ESTABILIDAD DE LA OBRA | | | | | | | | | | |
| | IMPUESTOS | IMPUESTO DE RENTA | | | | | | | | | | |
| | | IMPUESTO SOBRE RECAUDO (2.5 x 1000) | \$ (385,189.35) | \$ (400,225.01) | \$ (415,774.14) | \$ (431,856.18) | \$ (448,491.09) | \$ (465,699.45) | \$ (483,459.37) | \$ (501,896.57) | \$ (521,036.90) | \$ (540,907.16) |
| | | IVA SOBRE RECAUDO (16%) | \$ (24,652,118.43) | \$ (25,614,400.38) | \$ (26,609,545.00) | \$ (27,638,795.36) | \$ (28,703,429.95) | \$ (29,804,764.87) | \$ (30,941,399.38) | \$ (32,121,380.59) | \$ (33,346,361.56) | \$ (34,618,058.40) |
| | | IMPUESTO DE RENTA (32% UTILIDAD) | \$ (18,213,683.33) | \$ (19,587,279.44) | \$ (21,007,820.84) | \$ (22,477,114.26) | \$ (24,068,979.80) | \$ (24,641,400.77) | \$ (26,263,689.84) | \$ (27,949,011.12) | \$ (29,699,808.00) | \$ (31,518,618.40) |
| | AMORTIZACIONES | AMORTIZACION DE INVERSION INICIAL | | | | | | | | | | |
| AMORTIZACION DE REINVERSION DE UTILIDADES | | | | | | | | | | | | |
| FINANCIAMIENTO | DEVOLUCION DEL PRESTAMO (FINANCIACION) | \$ (50,224,885.47) | \$ (50,224,885.47) | \$ (50,224,885.47) | \$ (50,224,885.47) | | | | | | | |
| INGRESOS DEL PROYECTO | INVERSIONES DEL CONCESIONARIO | INVERSION INICIAL | | | | | | | | | | |
| | | REINVERSION DE UTILIDADES | | | | | | | | | | |
| | | PRESTAMO | | | | | | | | | | |
| | RECAUDOS | RECAUDO POR PEAJES | \$ 154,075,740.16 | \$ 160,090,002.36 | \$ 166,309,656.26 | \$ 172,742,470.98 | \$ 179,396,437.18 | \$ 186,279,780.43 | \$ 193,383,746.14 | \$ 200,758,628.68 | \$ 208,414,759.75 | \$ 216,362,865.02 |
| RESULTADO DEL EJERCICIO ANUAL ANTES DE IMPUESTO DE RENTA | | \$ 56,917,760.41 | \$ 61,210,248.26 | \$ 65,649,440.13 | \$ 70,240,982.07 | \$ 75,215,561.87 | \$ 80,219,377.39 | \$ 85,199,030.76 | \$ 90,146,659.76 | \$ 95,036,900.01 | \$ 100,000,000.00 | |
| UTILIDAD DESPUES DE IMPUESTOS | | \$ 38,704,077.08 | \$ 41,622,968.82 | \$ 44,641,619.29 | \$ 47,763,867.81 | \$ 50,946,582.07 | \$ 54,287,976.63 | \$ 57,683,340.91 | \$ 61,130,648.64 | \$ 64,680,920.00 | \$ 68,333,064.09 | |
| VALOR PRESENTE NETO | | \$ 4,435,649.80 | \$ 4,437,860.09 | \$ 4,428,131.51 | \$ 4,407,781.69 | \$ 4,386,175.88 | \$ 4,364,110.37 | \$ 4,341,611.06 | \$ 4,316,780.35 | \$ 4,291,525.08 | \$ 4,265,878.72 | |

| AÑO DE CONCESION | | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | |
|--|------------------------|---|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| AÑO | | 2044 | 2044 | 2044 | 2044 | 2044 | 2044 | 2044 | 2044 | 2044 | 2044 | |
| COSTOS DEL PROYECTO | COSTOS DIRECTOS | ESTUDIOS Y DISEÑOS | | | | | | | | | | |
| | | INTERVENCION PRIORITARIA | | | | | | | | | | |
| | | CONSTRUCCION DE DUPLICACION DE LA CALZADA | | | | | | | | | | |
| | | GESTION PREDIAL | | | | | | | | | | |
| | | MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN | \$ (30,589,046.34) | \$ (31,629,073.92) | \$ (32,704,462.43) | \$ (33,816,414.15) | \$ (34,966,172.24) | \$ (36,155,022.09) | \$ (37,384,292.84) | \$ (38,655,358.80) | \$ (39,969,641.00) | \$ (41,328,608.79) |
| | COMISIONES Y LICENCIAS | COMISION DE ÉXITO | | | | | | | | | | |
| | | LICENCIA AMBIENTAL | | | | | | | | | | |
| | POLIZAS | SERIEDAD DE LA PROPUESTA | | | | | | | | | | |
| | | CUMPLIMIENTO DE LA ETAPA DE PRECONSTRUCCION | | | | | | | | | | |
| | | PRESTACIONES SOCIALES | | | | | | | | | | |
| | | RESPONSABILIDAD CIVIL | | | | | | | | | | |
| | | ESTABILIDAD DE LA OBRA | | | | | | | | | | |
| | IMPUESTOS | IMPUESTO DE RENTA | | | | | | | | | | |
| | | IMPUESTO SOBRE RECAUDO (2.5 x 1000) | \$ (561,535.20) | \$ (582,949.90) | \$ (605,181.28) | \$ (628,260.48) | \$ (652,219.82) | \$ (677,092.87) | \$ (702,914.49) | \$ (729,720.83) | \$ (757,549.47) | \$ (786,439.37) |
| | | IVA SOBRE RECAUDO (16%) | \$ (35,938,252.68) | \$ (37,308,793.88) | \$ (38,731,602.05) | \$ (40,208,670.42) | \$ (41,742,068.28) | \$ (43,333,943.79) | \$ (44,986,527.07) | \$ (46,702,133.27) | \$ (48,483,165.82) | \$ (50,332,119.84) |
| | | IMPUESTO DE RENTA (32% UTILIDAD) | \$ (50,408,078.41) | \$ (52,370,926.10) | \$ (54,410,005.45) | \$ (56,528,270.43) | \$ (58,728,789.25) | \$ (61,014,748.78) | \$ (63,389,459.14) | \$ (65,856,358.41) | \$ (68,419,017.64) | \$ (71,081,145.91) |
| | AMORTIZACIONES | AMORTIZACION DE INVERSION INICIAL | | | | | | | | | | |
| | | AMORTIZACION DE REINVERSION DE UTILIDADES | | | | | | | | | | |
| | FINANCIAMIENTO | DEVOLUCION DEL PRESTAMO (FINANCIACION) | | | | | | | | | | |
| | INGRESOS DEL PROYECTO | INVERSIONES DEL CONCESIONARIO | INVERSION INICIAL | | | | | | | | | |
| REINVERSION DE UTILIDADES | | | | | | | | | | | | |
| PRESTAMO | | | | | | | | | | | | |
| RECAUDOS | | RECAUDO POR PEAJES | \$ 224,614,079.24 | \$ 233,179,961.77 | \$ 242,072,512.79 | \$ 251,304,190.14 | \$ 260,887,926.74 | \$ 270,837,148.71 | \$ 281,165,794.21 | \$ 291,888,332.94 | \$ 303,019,786.41 | \$ 314,575,748.98 |
| RESULTADO DEL EJERCICIO ANUAL ANTES DE IMPUESTO DE RENTA | | \$ 157,525,245.02 | \$ 163,659,144.06 | \$ 170,031,267.03 | \$ 176,650,845.09 | \$ 183,527,466.41 | \$ 190,671,089.95 | \$ 198,092,059.81 | \$ 205,801,120.04 | \$ 213,809,430.12 | \$ 222,128,580.98 | |
| UTILIDAD DESPUES DE IMPUESTOS | | \$ 107,117,166.62 | \$ 111,288,217.96 | \$ 115,621,261.58 | \$ 120,122,574.66 | \$ 124,798,677.16 | \$ 129,656,341.17 | \$ 134,702,600.67 | \$ 139,944,761.63 | \$ 145,390,412.48 | \$ 151,047,435.07 | |
| VALOR PRESENTE NETO | | \$ 5,962,931.08 | \$ 5,763,548.07 | \$ 5,570,811.37 | \$ 5,384,500.22 | \$ 5,204,401.18 | \$ 5,030,307.85 | \$ 4,862,020.67 | \$ 4,699,346.68 | \$ 4,542,099.30 | \$ 4,390,098.14 | |

| AÑO DE CONCESION | | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | |
|--|------------------------|---|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|---------------------|
| AÑO | | 2044 | 2044 | 2044 | 2044 | 2044 | 2044 | 2044 | 2044 | 2044 | 2044 | |
| COSTOS DEL PROYECTO | COSTOS DIRECTOS | ESTUDIOS Y DISEÑOS | | | | | | | | | | |
| | | INTERVENCION PRIORITARIA | | | | | | | | | | |
| | | CONSTRUCCION DE DUPLICACION DE LA CALZADA | | | | | | | | | | |
| | | GESTION PREDIAL | | | | | | | | | | |
| | | MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN | \$ (42,733,781.49) | \$ (44,186,730.06) | \$ (45,689,078.88) | \$ (47,242,507.57) | \$ (48,848,752.82) | \$ (50,509,610.42) | \$ (52,226,937.17) | \$ (54,002,653.04) | \$ (55,838,743.24) | \$ (57,737,260.51) |
| | COMISIONES Y LICENCIAS | COMISION DE ÉXITO | | | | | | | | | | |
| | | LICENCIA AMBIENTAL | | | | | | | | | | |
| | POLIZAS | SERIEDAD DE LA PROPUESTA | | | | | | | | | | |
| | | CUMPLIMIENTO DE LA ETAPA DE PRECONSTRUCCION | | | | | | | | | | |
| | | PRESTACIONES SOCIALES | | | | | | | | | | |
| | | RESPONSABILIDAD CIVIL | | | | | | | | | | |
| | | ESTABILIDAD DE LA OBRA | | | | | | | | | | |
| | IMPUESTOS | IMPUESTO DE RENTA | | | | | | | | | | |
| | | IMPUESTO SOBRE RECAUDO (2.5 x 1000) | \$ (816,431.02) | \$ (847,566.44) | \$ (879,889.23) | \$ (913,444.69) | \$ (948,279.81) | \$ (984,443.41) | \$ (1,021,986.15) | \$ (1,060,960.61) | \$ (1,101,421.40) | \$ (1,143,425.21) |
| | | IVA SOBRE RECAUDO (16%) | \$ (52,251,585.56) | \$ (54,244,252.03) | \$ (56,312,910.82) | \$ (58,460,459.99) | \$ (60,689,908.09) | \$ (63,004,378.43) | \$ (65,407,113.40) | \$ (67,901,479.08) | \$ (70,490,969.88) | \$ (73,179,213.51) |
| | | IMPUESTO DE RENTA (32% UTILIDAD) | \$ (73,846,595.73) | \$ (76,719,368.52) | \$ (79,703,620.38) | \$ (82,803,668.06) | \$ (86,023,995.15) | \$ (89,369,258.53) | \$ (92,844,295.05) | \$ (96,454,128.48) | \$ (100,203,976.72) | \$ (104,099,259.27) |
| | AMORTIZACIONES | AMORTIZACION DE INVERSION INICIAL | | | | | | | | | | |
| | | AMORTIZACION DE REINVERSION DE UTILIDADES | | | | | | | | | | |
| | FINANCIAMIENTO | DEVOLUCION DEL PRESTAMO (FINANCIACION) | | | | | | | | | | |
| | INGRESOS DEL PROYECTO | INVERSIONES DEL CONCESIONARIO | INVERSION INICIAL | | | | | | | | | |
| REINVERSION DE UTILIDADES | | | | | | | | | | | | |
| PRESTAMO | | | | | | | | | | | | |
| RECAUDOS | | RECAUDO POR PEAJES | \$ 326,572,409.74 | \$ 339,026,575.16 | \$ 351,955,692.63 | \$ 365,377,874.93 | \$ 379,311,925.56 | \$ 393,777,365.16 | \$ 408,794,458.75 | \$ 424,384,244.23 | \$ 440,568,561.77 | \$ 457,370,084.44 |
| RESULTADO DEL EJERCICIO ANUAL ANTES DE IMPUESTO DE RENTA | | \$ 230,770,611.67 | \$ 239,748,026.64 | \$ 249,073,813.69 | \$ 258,761,462.68 | \$ 268,824,984.84 | \$ 279,278,932.90 | \$ 290,138,422.03 | \$ 301,419,151.51 | \$ 313,137,427.24 | \$ 325,310,185.21 | |
| UTILIDAD DESPUES DE IMPUESTOS | | \$ 156,924,015.93 | \$ 163,028,658.11 | \$ 169,370,193.31 | \$ 175,957,794.63 | \$ 182,800,989.69 | \$ 189,909,674.37 | \$ 197,294,126.98 | \$ 204,965,023.03 | \$ 212,933,450.53 | \$ 221,210,925.94 | |
| VALOR PRESENTE NETO | | \$ 4,243,168.77 | \$ 4,101,142.54 | \$ 3,963,856.38 | \$ 3,831,152.64 | \$ 3,702,878.87 | \$ 3,578,887.69 | \$ 3,459,036.59 | \$ 3,343,187.79 | \$ 3,231,208.08 | \$ 3,122,968.66 | |

| AÑO DE CONCESION | | 60 | 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | |
|--|------------------------|---|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| AÑO | | 2044 | 2044 | 2044 | 2044 | 2044 | 2044 | 2044 | 2044 | 2044 | 2044 | |
| COSTOS DEL PROYECTO | COSTOS DIRECTOS | ESTUDIOS Y DISEÑOS | | | | | | | | | | |
| | | INTERVENCION PRIORITARIA | | | | | | | | | | |
| | | CONSTRUCCION DE DUPLICACION DE LA CALZADA | | | | | | | | | | |
| | | GESTION PREDIAL | | | | | | | | | | |
| | | MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN | \$ (59,700,327.37) | \$ (61,730,138.50) | \$ (63,828,963.21) | \$ (65,999,147.96) | \$ (68,243,118.99) | \$ (70,563,385.03) | \$ (72,962,540.12) | \$ (75,443,266.49) | \$ (78,008,337.55) | \$ (80,660,621.03) |
| | COMISIONES Y LICENCIAS | COMISION DE ÉXITO | | | | | | | | | | |
| | | LICENCIA AMBIENTAL | | | | | | | | | | |
| | POLIZAS | SERIEDAD DE LA PROPUESTA | | | | | | | | | | |
| | | CUMPLIMIENTO DE LA ETAPA DE PRECONSTRUCCION | | | | | | | | | | |
| | | PRESTACIONES SOCIALES | | | | | | | | | | |
| | | RESPONSABILIDAD CIVIL | | | | | | | | | | |
| | | ESTABILIDAD DE LA OBRA | | | | | | | | | | |
| | IMPUESTOS | IMPUESTO DE RENTA | | | | | | | | | | |
| | | IMPUESTO SOBRE RECAUDO (2.5 x 1000) | \$ (1,187,030.87) | \$ (1,232,299.48) | \$ (1,279,294.46) | \$ (1,328,081.63) | \$ (1,378,729.35) | \$ (1,431,308.57) | \$ (1,485,892.96) | \$ (1,542,558.97) | \$ (1,601,386.00) | \$ (1,662,456.46) |
| | | IVA SOBRE RECAUDO (16%) | \$ (75,969,976.00) | \$ (78,867,167.00) | \$ (81,874,845.28) | \$ (84,997,224.38) | \$ (88,238,678.53) | \$ (91,603,748.78) | \$ (95,097,149.34) | \$ (98,723,774.23) | \$ (102,488,704.08) | \$ (106,397,213.30) |
| | | IMPUESTO DE RENTA (32% UTILIDAD) | \$ (108,145,605.04) | \$ (112,348,860.41) | \$ (116,715,097.62) | \$ (121,250,623.49) | \$ (125,961,988.46) | \$ (130,855,995.99) | \$ (135,939,712.30) | \$ (141,220,476.55) | \$ (146,705,911.32) | \$ (152,403,933.55) |
| | AMORTIZACIONES | AMORTIZACION DE INVERSION INICIAL | | | | | | | | | | |
| | | AMORTIZACION DE REINVERSION DE UTILIDADES | | | | | | | | | | |
| | FINANCIAMIENTO | DEVOLUCION DEL PRESTAMO (FINANCIACION) | | | | | | | | | | |
| | INGRESOS DEL PROYECTO | INVERSIONES DEL CONCESIONARIO | INVERSION INICIAL | | | | | | | | | |
| REINVERSION DE UTILIDADES | | | | | | | | | | | | |
| PRESTAMO | | | | | | | | | | | | |
| RECAUDOS | | RECAUDO POR PEAJES | \$ 474,812,349.98 | \$ 492,919,793.76 | \$ 511,717,783.02 | \$ 531,232,652.39 | \$ 551,491,740.82 | \$ 572,523,429.85 | \$ 594,357,183.37 | \$ 617,023,588.92 | \$ 640,554,400.50 | \$ 664,982,583.12 |
| RESULTADO DEL EJERCICIO ANUAL ANTES DE IMPUESTO DE RENTA | | \$ 337,955,015.74 | \$ 351,090,188.78 | \$ 364,734,680.07 | \$ 378,908,198.42 | \$ 393,631,213.95 | \$ 408,924,987.47 | \$ 424,811,600.95 | \$ 441,313,989.23 | \$ 458,455,972.87 | \$ 476,262,292.34 | |
| UTILIDAD DESPUES DE IMPUESTOS | | \$ 229,809,410.71 | \$ 238,741,328.37 | \$ 248,019,582.45 | \$ 257,657,574.93 | \$ 267,669,225.49 | \$ 278,068,991.48 | \$ 288,871,888.65 | \$ 300,093,512.68 | \$ 311,750,061.55 | \$ 323,858,358.79 | |
| VALOR PRESENTE NETO | | \$ 3,018,345.01 | \$ 2,917,216.72 | \$ 2,819,467.40 | \$ 2,724,984.52 | \$ 2,633,659.25 | \$ 2,545,386.41 | \$ 2,460,064.30 | \$ 2,377,594.58 | \$ 2,297,882.20 | \$ 2,220,835.25 | |

| AÑO DE CONCESION | | 70 | 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | |
|--|------------------------|---|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| AÑO | | 2044 | 2044 | 2044 | 2044 | 2044 | 2044 | 2044 | 2044 | 2044 | 2044 | |
| COSTOS DEL PROYECTO | COSTOS DIRECTOS | ESTUDIOS Y DISEÑOS | | | | | | | | | | |
| | | INTERVENCION PRIORITARIA | | | | | | | | | | |
| | | CONSTRUCCION DE DUPLICACION DE LA CALZADA | | | | | | | | | | |
| | | GESTION PREDIAL | | | | | | | | | | |
| | | MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN | \$ (83,403,082.14) | \$ (86,238,786.93) | \$ (89,170,905.69) | \$ (92,202,716.48) | \$ (95,337,608.84) | \$ (98,579,087.54) | \$ (101,930,776.52) | \$ (105,396,422.92) | \$ (108,979,901.30) | \$ (112,685,217.95) |
| | COMISIONES Y LICENCIAS | COMISION DE ÉXITO | | | | | | | | | | |
| | | LICENCIA AMBIENTAL | | | | | | | | | | |
| | POLIZAS | SERIEDAD DE LA PROPUESTA | | | | | | | | | | |
| | | CUMPLIMIENTO DE LA ETAPA DE PRECONSTRUCCION | | | | | | | | | | |
| | | PRESTACIONES SOCIALES | | | | | | | | | | |
| | | RESPONSABILIDAD CIVIL | | | | | | | | | | |
| | | ESTABILIDAD DE LA OBRA | | | | | | | | | | |
| | IMPUESTOS | IMPUESTO DE RENTA | | | | | | | | | | |
| | | IMPUESTO SOBRE RECAUDO (2.5 x 1000) | \$ (1,725,855.90) | \$ (1,791,673.14) | \$ (1,860,000.38) | \$ (1,930,933.36) | \$ (2,004,571.43) | \$ (2,081,017.77) | \$ (2,160,379.46) | \$ (2,242,767.69) | \$ (2,328,297.88) | \$ (2,417,089.85) |
| | | IVA SOBRE RECAUDO (16%) | \$ (110,454,777.43) | \$ (114,667,080.82) | \$ (119,040,024.61) | \$ (123,579,734.99) | \$ (128,292,571.76) | \$ (133,185,137.28) | \$ (138,264,285.68) | \$ (143,537,132.47) | \$ (149,011,064.56) | \$ (154,693,750.52) |
| | | IMPUESTO DE RENTA (32% UTILIDAD) | \$ (158,322,765.90) | \$ (164,470,948.55) | \$ (170,857,351.40) | \$ (177,491,186.83) | \$ (184,382,022.87) | \$ (191,539,796.93) | \$ (198,974,830.02) | \$ (206,697,841.56) | \$ (214,719,964.72) | \$ (223,052,762.37) |
| | AMORTIZACIONES | AMORTIZACION DE INVERSION INICIAL | | | | | | | | | | |
| | | AMORTIZACION DE REINVERSION DE UTILIDADES | | | | | | | | | | |
| | FINANCIAMIENTO | DEVOLUCION DEL PRESTAMO (FINANCIACION) | | | | | | | | | | |
| | INGRESOS DEL PROYECTO | INVERSIONES DEL CONCESIONARIO | INVERSION INICIAL | | | | | | | | | |
| REINVERSION DE UTILIDADES | | | | | | | | | | | | |
| PRESTAMO | | | | | | | | | | | | |
| RECAUDOS | | RECAUDO POR PEAJES | \$ 690,342,358.91 | \$ 716,669,255.11 | \$ 744,000,153.82 | \$ 772,373,343.69 | \$ 801,828,573.52 | \$ 832,407,108.00 | \$ 864,151,785.48 | \$ 897,107,077.97 | \$ 931,319,153.49 | \$ 966,835,940.73 |
| RESULTADO DEL EJERCICIO ANUAL ANTES DE IMPUESTO DE RENTA | | \$ 494,758,643.45 | \$ 513,971,714.22 | \$ 533,929,223.14 | \$ 554,659,958.86 | \$ 576,193,821.48 | \$ 598,561,865.41 | \$ 621,796,343.82 | \$ 645,930,754.88 | \$ 670,999,889.75 | \$ 697,039,882.42 | |
| UTILIDAD DESPUES DE IMPUESTOS | | \$ 336,435,877.54 | \$ 349,500,765.67 | \$ 363,071,871.73 | \$ 377,168,772.02 | \$ 391,811,798.61 | \$ 407,022,068.48 | \$ 422,821,513.79 | \$ 439,232,913.32 | \$ 456,279,925.03 | \$ 473,987,120.04 | |
| VALOR PRESENTE NETO | | \$ 2,146,364.87 | \$ 2,074,385.17 | \$ 2,004,813.09 | \$ 1,937,568.34 | \$ 1,872,573.31 | \$ 1,809,752.96 | \$ 1,749,034.73 | \$ 1,690,348.49 | \$ 1,633,626.44 | \$ 1,578,803.02 | |

| AÑO DE CONCESION | | 80 | 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | |
|--|------------------------|---|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| AÑO | | 2044 | 2044 | 2044 | 2044 | 2044 | 2044 | 2044 | 2044 | 2044 | 2044 | |
| COSTOS DEL PROYECTO | COSTOS DIRECTOS | ESTUDIOS Y DISEÑOS | | | | | | | | | | |
| | | INTERVENCION PRIORITARIA | | | | | | | | | | |
| | | CONSTRUCCION DE DUPLICACION DE LA CALZADA | | | | | | | | | | |
| | | GESTION PREDIAL | | | | | | | | | | |
| | | MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN | \$ (116,516,515.36) | \$ (120,478,076.88) | \$ (124,574,331.49) | \$ (128,809,858.76) | \$ (133,189,393.96) | \$ (137,717,833.35) | \$ (142,400,239.69) | \$ (147,241,847.84) | \$ (152,248,070.66) | \$ (157,424,505.07) |
| | COMISIONES Y LICENCIAS | COMISION DE ÉXITO | | | | | | | | | | |
| | | LICENCIA AMBIENTAL | | | | | | | | | | |
| | POLIZAS | SERIEDAD DE LA PROPUESTA | | | | | | | | | | |
| | | CUMPLIMIENTO DE LA ETAPA DE PRECONSTRUCCION | | | | | | | | | | |
| | | PRESTACIONES SOCIALES | | | | | | | | | | |
| | | RESPONSABILIDAD CIVIL | | | | | | | | | | |
| | | ESTABILIDAD DE LA OBRA | | | | | | | | | | |
| | IMPUESTOS | IMPUESTO DE RENTA | | | | | | | | | | |
| | | IMPUESTO SOBRE RECAUDO (2.5 x 1000) | \$ (2,509,267.99) | \$ (2,604,961.43) | \$ (2,704,304.24) | \$ (2,807,435.59) | \$ (2,914,499.95) | \$ (3,025,647.32) | \$ (3,141,033.41) | \$ (3,260,819.86) | \$ (3,385,174.49) | \$ (3,514,271.50) |
| | | IVA SOBRE RECAUDO (16%) | \$ (160,593,151.39) | \$ (166,717,531.81) | \$ (173,075,471.60) | \$ (179,675,877.79) | \$ (186,527,997.06) | \$ (193,641,428.76) | \$ (201,026,138.28) | \$ (208,692,471.09) | \$ (216,651,167.17) | \$ (224,913,376.08) |
| | | IMPUESTO DE RENTA (32% UTILIDAD) | \$ (231,708,243.66) | \$ (240,698,881.18) | \$ (250,037,628.85) | \$ (259,737,940.49) | \$ (269,813,789.01) | \$ (280,279,686.49) | \$ (291,150,704.93) | \$ (302,442,497.77) | \$ (314,171,322.40) | \$ (326,354,063.32) |
| | AMORTIZACIONES | AMORTIZACION DE INVERSION INICIAL | | | | | | | | | | |
| | | AMORTIZACION DE REINVERSION DE UTILIDADES | | | | | | | | | | |
| | FINANCIAMIENTO | DEVOLUCION DEL PRESTAMO (FINANCIACION) | | | | | | | | | | |
| | INGRESOS DEL PROYECTO | INVERSIONES DEL CONCESIONARIO | INVERSION INICIAL | | | | | | | | | |
| REINVERSION DE UTILIDADES | | | | | | | | | | | | |
| PRESTAMO | | | | | | | | | | | | |
| RECAUDOS | | RECAUDO POR PEAJES | \$1,003,707,196.16 | \$1,041,984,573.80 | \$1,081,721,697.50 | \$1,122,974,236.16 | \$1,165,799,981.63 | \$1,210,258,929.73 | \$1,256,413,364.27 | \$1,304,327,944.33 | \$1,354,069,794.82 | \$1,405,708,600.51 |
| RESULTADO DEL EJERCICIO ANUAL ANTES DE IMPUESTO DE RENTA | | \$ 724,088,261.43 | \$ 752,184,003.68 | \$ 781,367,590.17 | \$ 811,681,064.02 | \$ 843,168,090.66 | \$ 875,874,020.29 | \$ 909,845,952.89 | \$ 945,132,805.54 | \$ 981,785,382.50 | \$1,019,856,447.86 | |
| UTILIDAD DESPUES DE IMPUESTOS | | \$ 492,380,017.77 | \$ 511,485,122.50 | \$ 531,329,961.31 | \$ 551,943,123.54 | \$ 573,354,301.65 | \$ 595,594,333.80 | \$ 618,695,247.97 | \$ 642,690,307.77 | \$ 667,614,060.10 | \$ 693,502,384.55 | |
| VALOR PRESENTE NETO | | \$ 1,525,814.88 | \$ 1,474,600.75 | \$ 1,425,101.41 | \$ 1,377,259.60 | \$ 1,331,019.98 | \$ 1,286,329.04 | \$ 1,243,135.06 | \$ 1,201,388.04 | \$ 1,161,039.63 | \$ 1,122,043.12 | |

| AÑO DE CONCESION | | 90 | 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | |
|--|------------------------|---|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| AÑO | | 2044 | 2044 | 2044 | 2044 | 2044 | 2044 | 2044 | 2044 | 2044 | 2044 | |
| COSTOS DEL PROYECTO | COSTOS DIRECTOS | ESTUDIOS Y DISEÑOS | | | | | | | | | | |
| | | INTERVENCION PRIORITARIA | | | | | | | | | | |
| | | CONSTRUCCION DE DUPLICACION DE LA CALZADA | | | | | | | | | | |
| | | GESTION PREDIAL | | | | | | | | | | |
| | | MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN | \$ (162,776,938.24) | \$ (168,311,354.14) | \$ (174,033,940.18) | \$ (179,951,094.15) | \$ (186,069,431.35) | \$ (192,395,792.01) | \$ (198,937,248.94) | \$ (205,701,115.41) | \$ (212,694,953.33) | \$ (219,926,581.74) |
| | COMISIONES Y LICENCIAS | COMISION DE ÉXITO | | | | | | | | | | |
| | | LICENCIA AMBIENTAL | | | | | | | | | | |
| | POLIZAS | SERIEDAD DE LA PROPUESTA | | | | | | | | | | |
| | | CUMPLIMIENTO DE LA ETAPA DE PRECONSTRUCCION | | | | | | | | | | |
| | | PRESTACIONES SOCIALES | | | | | | | | | | |
| | | RESPONSABILIDAD CIVIL | | | | | | | | | | |
| | | ESTABILIDAD DE LA OBRA | | | | | | | | | | |
| | IMPUESTOS | IMPUESTO DE RENTA | | | | | | | | | | |
| | | IMPUESTO SOBRE RECAUDO (2.5 x 1000) | \$ (3,648,291.76) | \$ (3,787,423.01) | \$ (3,931,860.18) | \$ (4,081,805.60) | \$ (4,237,469.34) | \$ (4,399,069.47) | \$ (4,566,832.38) | \$ (4,740,993.10) | \$ (4,921,795.61) | \$ (5,109,493.21) |
| | | IVA SOBRE RECAUDO (16%) | \$ (233,490,672.59) | \$ (242,395,072.88) | \$ (251,639,051.38) | \$ (261,235,558.25) | \$ (271,198,037.49) | \$ (281,540,445.85) | \$ (292,277,272.30) | \$ (303,423,558.35) | \$ (314,994,919.17) | \$ (327,007,565.41) |
| | | IMPUESTO DE RENTA (32% UTILIDAD) | \$ (339,008,256.36) | \$ (352,152,113.75) | \$ (365,804,550.21) | \$ (379,985,209.93) | \$ (394,714,494.77) | \$ (410,013,593.36) | \$ (425,904,511.43) | \$ (442,410,103.31) | \$ (459,554,104.55) | \$ (477,361,165.91) |
| | AMORTIZACIONES | AMORTIZACION DE INVERSION INICIAL | | | | | | | | | | |
| | | AMORTIZACION DE REINVERSION DE UTILIDADES | | | | | | | | | | |
| | FINANCIAMIENTO | DEVOLUCION DEL PRESTAMO (FINANCIACION) | | | | | | | | | | |
| | INGRESOS DEL PROYECTO | INVERSIONES DEL CONCESIONARIO | INVERSION INICIAL | | | | | | | | | |
| REINVERSION DE UTILIDADES | | | | | | | | | | | | |
| PRESTAMO | | | | | | | | | | | | |
| RECAUDOS | | RECAUDO POR PEAJES | \$1,459,316,703.70 | \$1,514,969,205.52 | \$1,572,744,071.14 | \$1,632,722,239.03 | \$1,694,987,734.34 | \$1,759,627,786.58 | \$1,826,732,951.85 | \$1,896,397,239.70 | \$1,968,718,244.83 | \$2,043,797,283.82 |
| RESULTADO DEL EJERCICIO ANUAL ANTES DE IMPUESTO DE RENTA | | \$1,059,400,801.11 | \$1,100,475,355.48 | \$1,143,139,219.40 | \$1,187,453,781.04 | \$1,233,482,796.16 | \$1,281,292,479.25 | \$1,330,951,598.23 | \$1,382,531,572.84 | \$1,436,106,576.72 | \$1,491,753,643.45 | |
| UTILIDAD DESPUES DE IMPUESTOS | | \$ 720,392,544.76 | \$ 748,323,241.73 | \$ 777,334,669.19 | \$ 807,468,571.11 | \$ 838,768,301.39 | \$ 871,278,885.89 | \$ 905,047,086.80 | \$ 940,121,469.53 | \$ 976,552,472.17 | \$1,014,392,477.55 | |
| VALOR PRESENTE NETO | | \$ 1,084,353.32 | \$ 1,047,926.58 | \$ 1,012,720.68 | \$ 978,694.81 | \$ 945,809.53 | \$ 914,026.70 | \$ 883,309.47 | \$ 853,622.20 | \$ 824,930.44 | \$ 797,200.91 | |

| AÑO DE CONCESION | | 100 | |
|--|--|---|---------------------|
| AÑO | | 2044 | |
| COSTOS DEL PROYECTO | COSTOS DIRECTOS | ESTUDIOS Y DISEÑOS | |
| | | INTERVENCION PRIORITARIA | |
| | | CONSTRUCCION DE DUPLICACION DE LA CALZADA | |
| | | GESTION PREDIAL | |
| | | MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN | \$ (227,404,085.52) |
| | COMISIONES Y LICENCIAS | COMISION DE ÉXITO | |
| | | LICENCIA AMBIENTAL | |
| | POLIZAS | SERIEDAD DE LA PROPUESTA | |
| | | CUMPLIMIENTO DE LA ETAPA DE PRECONSTRUCCION | |
| | | PRESTACIONES SOCIALES | |
| | | RESPONSABILIDAD CIVIL | |
| | | ESTABILIDAD DE LA OBRA | |
| | IMPUESTOS | IMPUESTO DE RENTA | |
| | | IMPUESTO SOBRE RECAUDO (2.5 x 1000) | \$ (5,304,348.84) |
| | | IVA SOBRE RECAUDO (16%) | \$ (339,478,325.93) |
| | | IMPUESTO DE RENTA (32% UTILIDAD) | \$ (495,856,888.56) |
| | AMORTIZACIONES | AMORTIZACION DE INVERSION INICIAL | |
| AMORTIZACION DE REINVERSION DE UTILIDADES | | | |
| FINANCIAMIENTO | DEVOLUCION DEL PRESTAMO (FINANCIACION) | | |
| INGRESOS DEL PROYECTO | INVERSIONES DEL CONCESIONARIO | INVERSION INICIAL | |
| | | REINVERSION DE UTILIDADES | |
| | | PRESTAMO | |
| | RECAUDOS | RECAUDO POR PEAJES | \$2,121,739,537.03 |
| RESULTADO DEL EJERCICIO ANUAL ANTES DE IMPUESTO DE RENTA | | \$1,549,552,776.74 | |
| UTILIDAD DESPUES DE IMPUESTOS | | \$1,053,695,888.19 | |
| VALOR PRESENTE NETO | | \$ 770,401.41 | |

| AÑO DE CONESION | | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | |
|--|-----------------|---|--------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| AÑO | | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | | |
| COSTOS DEL PROYECTO | COSTOS DIRECTOS | ESTUDIOS Y DISEÑOS | \$ (2.500.000,00) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | INTERVENCION PRIORITARIA | \$ (70.000.000,00) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | CONSTRUCCION DE DUPLICACION DE LA CALZADA | | \$ (195.300.000,00) | \$ (279.000.000,00) | \$ (306.900.000,00) | \$ (306.900.000,00) | \$ (306.900.000,00) | | | | | | | | | | | |
| | | GESTION PREDIAL | \$ (12.400.000,00) | \$ (12.400.000,00) | \$ (12.400.000,00) | | | | | | | | | | | | | | |
| | | MANTENIMIENTO Y OPERACION | \$ (3.487.500,00) | \$ (4.968.815,63) | \$ (6.522.017,34) | \$ (8.149.773,64) | \$ (9.854.841,49) | \$ (10.101.212,52) | \$ (13.481.435,99) | \$ (13.818.471,89) | \$ (14.163.933,68) | \$ (14.518.032,03) | \$ (14.880.982,83) | \$ (15.253.007,40) | \$ (15.634.332,58) | \$ (16.025.190,90) | \$ (16.425.820,67) | \$ (16.836.466,19) | |
| | POLIZAS | TODO RIESGO DE CONSTRUCCION | \$ (20.290.420,49) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | DECENAL DE EXPLOTACION | \$ (28.986.314,98) | | | | | | | | | | \$ (28.986.314,98) | | | | | | |
| | IMPUESTOS | ICD | \$ (47.612.500,00) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | ADJ | \$ (6.500.000,00) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | IAE | \$ (6.900.220,32) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | IVA SOBRE RECAUDO (18%) | \$ (12.918.189,70) | \$ (13.396.809,18) | \$ (13.891.943,35) | \$ (14.404.086,05) | \$ (14.933.602,09) | \$ (15.480.886,84) | \$ (16.047.086,20) | \$ (16.631.784,33) | \$ (17.235.248,71) | \$ (17.857.643,12) | \$ (18.499.306,41) | \$ (19.152.731,93) | \$ (19.825.310,85) | \$ (20.516.929,18) | \$ (21.238.798,45) | \$ (21.991.784,60) | |
| | | IMPUESTO DE SOCIEDADES (30% UTILIDAD) | \$ (651.772,52) | \$ (708.327,86) | \$ (709.050,72) | \$ (770.652,17) | \$ (7.640.009,70) | \$ (7.114.054,22) | \$ (8.043.792,97) | \$ (8.141.769,64) | \$ (8.562.865,75) | \$ (8.107.241,95) | \$ (8.279.402,05) | \$ (8.035.037,38) | \$ (8.062.831,01) | \$ (8.094.651,90) | \$ (8.133.450,97) | \$ (8.181.705,05) | |
| | AMORTIZACIONES | AMORTIZACION DE INVERSION INICIAL | | | | | | | | \$ (25.000.000,00) | \$ (25.000.000,00) | \$ (25.000.000,00) | \$ (25.000.000,00) | \$ (25.000.000,00) | \$ (25.000.000,00) | \$ (25.000.000,00) | \$ (25.000.000,00) | \$ (25.000.000,00) | \$ (25.000.000,00) |
| | | AMORTIZACION DE REINVERSION DE UTILIDADES | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | FINANCIAMIENTO | DEVOLUCION DEL PRESTAMO (FINANCIACION) | | | | | | \$ (70.809.313,47) | \$ (70.809.313,47) | \$ (70.809.313,47) | \$ (70.809.313,47) | \$ (70.809.313,47) | \$ (70.809.313,47) | \$ (70.809.313,47) | \$ (70.809.313,47) | \$ (70.809.313,47) | \$ (70.809.313,47) | \$ (70.809.313,47) | \$ (70.809.313,47) |
| | INGRESOS | INVERSIONES DEL CONCESIONARIO | INVERSION INICIAL | \$ 142.000.000,00 | \$ 154.000.000,00 | \$ 237.000.000,00 | \$ 252.000.000,00 | \$ 65.000.000,00 | | | | | | | | | | | |
| REINVERSION DE UTILIDADES | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PRESTAMO | | | | | | | \$ 280.000.000,00 | \$ 341.000.000,00 | \$ 63.000.000,00 | \$ 61.000.000,00 | \$ 60.000.000,00 | \$ 56.000.000,00 | \$ 83.000.000,00 | \$ 49.000.000,00 | \$ 46.000.000,00 | \$ 43.000.000,00 | \$ 40.000.000,00 | \$ 37.000.000,00 | |
| RECAUDOS | | RECAUDO POR PEAJES | \$ 71.767.720,57 | \$ 74.426.717,67 | \$ 77.177.463,08 | \$ 80.022.700,26 | \$ 82.964.456,05 | \$ 86.004.926,91 | \$ 89.150.478,89 | \$ 92.398.801,84 | \$ 95.751.381,70 | \$ 99.209.128,46 | \$ 102.773.924,52 | \$ 108.348.510,74 | \$ 112.585.060,26 | \$ 116.849.606,56 | \$ 121.154.435,82 | \$ 125.509.914,42 | |
| RESULTADO DEL EJERCICIO ANUAL ANTES DE IMPUESTO DE RENTA | | \$ 2.172.575,08 | \$ 2.361.092,87 | \$ 2.363.502,38 | \$ 2.568.840,57 | \$ 25.466.699,00 | \$ 23.713.514,07 | \$ 26.812.643,23 | \$ 27.139.232,15 | \$ 28.542.885,84 | \$ 27.024.139,84 | \$ 27.598.006,82 | \$ 26.783.457,94 | \$ 26.876.103,36 | \$ 26.982.173,01 | \$ 27.111.503,23 | \$ 27.272.350,16 | | |
| UTILIDAD DESPUES DE IMPUESTOS | | \$ (850.000.000,00) | \$ 1.520.802,55 | \$ 1.652.765,01 | \$ 1.654.451,67 | \$ 1.798.188,40 | \$ 17.826.689,30 | \$ 16.599.459,85 | \$ 18.768.850,26 | \$ 18.997.462,50 | \$ 19.980.020,09 | \$ 18.916.897,89 | \$ 19.318.604,78 | \$ 18.748.420,56 | \$ 18.813.272,35 | \$ 18.887.521,10 | \$ 18.978.052,26 | \$ 19.090.645,11 | |
| VALOR EN EUROS AL AÑO 0 | | \$ (850.000.000,00) | \$ 1.414.857,99 | \$ 1.430.510,81 | \$ 1.332.214,44 | \$ 1.347.085,82 | \$ 12.424.267,24 | \$ 10.763.017,92 | \$ 11.321.860,37 | \$ 10.661.436,85 | \$ 10.431.723,83 | \$ 9.188.615,91 | \$ 8.730.034,38 | \$ 7.882.153,73 | \$ 7.358.420,03 | \$ 6.872.823,84 | \$ 6.424.685,99 | \$ 6.012.580,30 | |

| AÑO DE CONESION | | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | |
|--|-----------------|---|---------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| AÑO | | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 | 2037 | 2038 | 2039 | 2040 | 2041 | 2042 | |
| COSTOS DEL PROYECTO | COSTOS DIRECTOS | ESTUDIOS Y DISEÑOS | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | INTERVENCION PRIORITARIA | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | CONSTRUCCION DE DUPLICACION DE LA CALZADA | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | GESTION PREDIAL | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | MANTENIMIENTO Y OPERACION | \$ (17.257.377,84) | \$ (17.688.812,29) | \$ (18.131.032,59) | \$ (18.584.308,41) | \$ (19.048.916,12) | \$ (19.525.139,02) | \$ (20.013.267,50) | \$ (20.513.599,18) | \$ (21.026.439,16) | \$ (21.552.100,14) | \$ (22.090.902,65) | \$ (22.643.175,21) | \$ (23.209.254,59) | \$ (23.789.485,96) | \$ (24.384.223,11) | \$ (24.993.828,68) | \$ (25.618.674,40) |
| | POLIZAS | TODO RIESGO DE CONSTRUCCION | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | DECENAL DE EXPLOTACION | | | | | \$ (28.986.314,98) | | | | | | | | | | \$ (28.986.314,98) | | |
| | IMPUESTOS | ICD | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | ADJ | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | IAE | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | IVA SOBRE RECAUDO (18%) | \$ (23.386.496,80) | \$ (24.193.350,58) | \$ (25.013.613,73) | \$ (25.848.440,23) | \$ (26.698.895,98) | \$ (27.565.978,39) | \$ (28.450.631,71) | \$ (29.353.759,03) | \$ (30.276.231,93) | \$ (31.218.898,25) | \$ (32.182.588,42) | \$ (33.168.120,74) | \$ (34.176.305,71) | \$ (35.207.949,77) | \$ (36.263.858,46) | \$ (37.344.839,08) | \$ (38.451.703,14) |
| | | IMPUESTO DE SOCIEDADES (30% UTILIDAD) | \$ (8.841.538,23) | \$ (8.014.808,07) | \$ (8.103.168,27) | \$ (7.008.115,08) | \$ (6.835.127,80) | \$ (6.673.168,06) | \$ (6.835.755,71) | \$ (6.719.930,20) | \$ (8.426.791,18) | \$ (7.457.403,52) | \$ (8.612.806,01) | \$ (9.794.018,40) | \$ (11.002.047,38) | \$ (12.237.891,52) | \$ (4.806.651,09) | \$ (14.797.004,10) | \$ (16.122.264,60) |
| | AMORTIZACIONES | AMORTIZACION DE INVERSION INICIAL | \$ (25.000.000,00) | \$ (25.000.000,00) | \$ (25.000.000,00) | \$ (25.000.000,00) | \$ (25.000.000,00) | \$ (25.000.000,00) | \$ (25.000.000,00) | \$ (25.000.000,00) | \$ (25.000.000,00) | \$ (25.000.000,00) | \$ (25.000.000,00) | \$ (25.000.000,00) | \$ (25.000.000,00) | \$ (25.000.000,00) | \$ (25.000.000,00) | \$ (25.000.000,00) | \$ (25.000.000,00) |
| | | AMORTIZACION DE REINVERSION DE UTILIDADES | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | FINANCIAMIENTO | DEVOLUCION DEL PRESTAMO (FINANCIACION) | \$ (70.809.313,47) | \$ (70.809.313,47) | \$ (70.809.313,47) | \$ (70.809.313,47) | \$ (70.809.313,47) | \$ (70.809.313,47) | \$ (70.809.313,47) | \$ (70.809.313,47) | \$ (70.809.313,47) | \$ (70.809.313,47) | \$ (70.809.313,47) | \$ (70.809.313,47) | \$ (70.809.313,47) | \$ (70.809.313,47) | \$ (70.809.313,47) | \$ (70.809.313,47) | \$ (70.809.313,47) |
| | INGRESOS | INVERSIONES DEL CONCESIONARIO | INVERSION INICIAL | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | REINVERSION DE UTILIDADES | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PRESTAMO | | | \$ 36.000.000,00 | \$ 30.000.000,00 | \$ 27.000.000,00 | \$ 20.000.000,00 | \$ 45.000.000,00 | \$ 12.000.000,00 | \$ 9.000.000,00 | \$ 5.000.000,00 | \$ 7.000.000,00 | | | | | | | | |
| RECAUDOS | | RECAUDO POR PEAJES | \$ 129.924.982,20 | \$ 134.407.503,24 | \$ 138.964.520,70 | \$ 143.602.445,72 | \$ 148.327.199,89 | \$ 153.144.324,41 | \$ 158.059.065,05 | \$ 163.076.439,03 | \$ 168.201.288,48 | \$ 173.438.323,59 | \$ 178.792.157,90 | \$ 184.267.337,43 | \$ 189.868.365,03 | \$ 195.599.720,94 | \$ 201.465.880,31 | \$ 207.471.328,25 | \$ 213.620.573,02 |
| RESULTADO DEL EJERCICIO ANUAL ANTES DE IMPUESTO DE RENTA | | \$ 29.471.794,09 | \$ 26.716.026,89 | \$ 27.010.560,91 | \$ 23.360.383,61 | \$ 22.783.759,33 | \$ 22.243.893,52 | \$ 22.785.852,37 | \$ 22.399.767,35 | \$ 28.089.303,92 | \$ 24.858.011,73 | \$ 28.709.353,36 | \$ 32.646.728,00 | \$ 36.673.491,26 | \$ 40.792.971,74 | \$ 16.022.170,29 | \$ 49.323.347,00 | \$ 53.740.882,00 | |
| UTILIDAD DESPUES DE IMPUESTOS | | \$ 20.630.255,86 | \$ 18.701.218,83 | \$ 18.907.392,63 | \$ 16.352.268,53 | \$ 15.948.631,53 | \$ 15.570.725,46 | \$ 15.950.096,66 | \$ 15.679.837,14 | \$ 19.662.512,74 | \$ 17.400.608,21 | \$ 20.096.547,35 | \$ 22.852.709,60 | \$ 25.671.443,88 | \$ 28.555.080,22 | \$ 11.215.519,20 | \$ 34.526.342,90 | \$ 37.618.617,40 | |
| VALOR EN EUROS AL AÑO 0 | | \$ 6.044.841,49 | \$ 5.097.887,33 | \$ 4.795.037,21 | \$ 3.858.143,41 | \$ 3.500.771,78 | \$ 3.179.722,65 | \$ 3.030.286,77 | \$ 2.771.417,63 | \$ 3.233.251,32 | \$ 2.661.980,64 | \$ 2.860.236,42 | \$ 3.025.925,29 | \$ 3.162.356,40 | \$ 3.272.532,13 | \$ 1.195.803,82 | \$ 3.424.767,95 | \$ 3.471.549,95 | |

| AÑO DE CONESION | | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | |
|--|-------------------------------|---|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| AÑO | | 2043 | 2044 | 2045 | 2046 | 2047 | 2048 | 2049 | 2050 | 2051 | 2052 | 2053 | 2054 | 2055 | 2056 | 2057 | 2058 | 2059 | |
| COSTOS DEL PROYECTO | COSTOS DIRECTOS | ESTUDIOS Y DISEÑOS | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | INTERVENCION PRIORITARIA | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | CONSTRUCCION DE DUPLICACION DE LA CALZADA | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | GESTION PREDIAL | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | MANTENIMIENTO Y OPERACION | \$ (26.259.141,26) | \$ (26.915.619,79) | \$ (27.588.510,29) | \$ (28.278.223,05) | \$ (28.985.178,62) | \$ (29.709.808,09) | \$ (30.452.553,29) | \$ (31.213.867,12) | \$ (31.994.213,80) | \$ (32.794.069,14) | \$ (33.613.920,87) | \$ (34.454.268,89) | \$ (35.315.625,62) | \$ (36.198.516,26) | \$ (37.103.479,16) | \$ (38.031.066,14) | \$ (38.981.842,80) |
| | POLIZAS | TODO RIESGO DE CONSTRUCCION | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | DECENAL DE EXPLOTACION | | | | | | | | \$ (28.986.314,98) | | | | | | | | | |
| | IMPUESTOS | ICIO | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | ADJ | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | IAE | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | IVA SOBRE RECAUDO (18%) | \$ (39.585.268,36) | \$ (40.746.360,55) | \$ (41.935.815,27) | \$ (43.154.479,33) | \$ (44.403.212,14) | \$ (45.682.886,98) | \$ (46.994.392,22) | \$ (48.338.632,35) | \$ (49.721.323,48) | \$ (51.143.565,48) | \$ (52.606.489,67) | \$ (54.111.259,73) | \$ (55.659.072,64) | \$ (57.251.159,60) | \$ (58.888.787,04) | \$ (60.573.257,61) | \$ (62.305.911,23) |
| | | IMPUESTO DE SOCIEDADES (30% UTILIDAD) | \$ (17.479.330,34) | \$ (18.869.212,77) | \$ (20.292.933,75) | \$ (21.751.527,46) | \$ (23.246.042,29) | \$ (24.777.542,41) | \$ (47.589.903,38) | \$ (48.002.742,91) | \$ (58.354.211,29) | \$ (60.057.985,41) | \$ (61.811.359,62) | \$ (63.615.774,30) | \$ (65.472.711,59) | \$ (67.383.696,57) | \$ (69.350.298,53) | \$ (71.374.132,22) | \$ (73.456.859,17) |
| | AMORTIZACIONES | AMORTIZACION DE INVERSION INICIAL | \$ (25.000.000,00) | \$ (25.000.000,00) | \$ (25.000.000,00) | \$ (25.000.000,00) | \$ (25.000.000,00) | \$ (25.000.000,00) | \$ (25.000.000,00) | | | | | | | | | | |
| | | AMORTIZACION DE REINVERSION DE UTILIDADES | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | FINANCIAMIENTO | DEVOLUCION DEL PRESTAMO (FINANCIACION) | \$ (70.809.313,47) | \$ (70.809.313,47) | \$ (70.809.313,47) | \$ (70.809.313,47) | \$ (70.809.313,47) | \$ (70.809.313,47) | | | | | | | | | | | |
| INGRESOS | INVERSIONES DEL CONCESIONARIO | INVERSION INICIAL | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | REINVERSION DE UTILIDADES | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | PRESTAMO | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | RECAUDOS | RECAUDO POR PEAJES | \$ 219.918.157,55 | \$ 226.368.669,72 | \$ 232.976.751,52 | \$ 239.747.107,40 | \$ 246.684.511,88 | \$ 253.793.816,58 | \$ 261.079.956,77 | \$ 268.547.957,49 | \$ 276.229.574,90 | \$ 284.130.919,34 | \$ 292.258.275,94 | \$ 300.618.109,62 | \$ 309.217.070,21 | \$ 318.061.997,76 | \$ 327.159.927,98 | \$ 336.518.097,83 | \$ 346.143.951,26 |
| RESULTADO DEL EJERCICIO ANUAL ANTES DE IMPUESTO DE RENTA | | \$ 58.264.434,46 | \$ 62.897.375,91 | \$ 67.643.112,48 | \$ 72.505.091,55 | \$ 77.486.807,64 | \$ 82.591.808,04 | \$ 158.633.011,27 | \$ 160.009.143,04 | \$ 194.514.037,62 | \$ 200.193.284,71 | \$ 206.037.865,40 | \$ 212.052.580,99 | \$ 218.242.371,96 | \$ 224.612.321,91 | \$ 231.167.661,78 | \$ 237.913.774,07 | \$ 244.856.197,23 | |
| UTILIDAD DESPUES DE IMPUESTOS | | \$ 40.785.104,12 | \$ 44.028.163,13 | \$ 47.350.178,74 | \$ 50.753.564,08 | \$ 54.240.765,35 | \$ 57.814.265,63 | \$ 111.043.107,89 | \$ 112.006.400,13 | \$ 136.159.826,33 | \$ 140.135.299,30 | \$ 144.226.505,78 | \$ 148.436.806,70 | \$ 152.769.660,37 | \$ 157.228.625,34 | \$ 161.817.363,25 | \$ 166.539.641,85 | \$ 171.399.338,06 | |
| VALOR EN EUROS AL AÑO 0 | | \$ 3.501.564,91 | \$ 3.516.666,56 | \$ 3.518.538,16 | \$ 3.508.707,82 | \$ 3.488.562,33 | \$ 3.459.359,60 | \$ 6.181.477,91 | \$ 5.800.742,28 | \$ 6.560.391,21 | \$ 6.281.571,57 | \$ 6.014.587,77 | \$ 5.758.938,03 | \$ 5.514.141,85 | \$ 5.279.739,02 | \$ 5.055.288,86 | \$ 4.840.369,33 | \$ 4.634.576,26 | |

| AÑO DE CONESION | | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 | 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | |
|--|-------------------------------|---|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| AÑO | | 2060 | 2061 | 2062 | 2063 | 2064 | 2065 | 2066 | 2067 | 2068 | 2069 | 2070 | 2071 | 2072 | 2073 | 2074 | 2075 | 2076 | |
| COSTOS DEL PROYECTO | COSTOS INDIRECTOS | ESTUDIOS Y DISEÑOS | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | INTERVENCION PRIORITARIA | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | CONSTRUCCION DE DUPLICACION DE LA CALZADA | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | GESTION PREDIAL | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | MANTENIMIENTO Y OPERACION | \$ (39.956.388,87) | \$ (40.955.298,59) | \$ (41.979.181,05) | \$ (43.028.660,58) | \$ (44.104.377,09) | \$ (45.206.986,52) | \$ (46.337.161,18) | \$ (47.495.590,21) | \$ (48.682.979,97) | \$ (49.900.054,47) | \$ (51.147.555,83) | \$ (52.426.244,73) | \$ (53.736.900,84) | \$ (55.080.323,36) | \$ (56.457.331,45) | \$ (57.868.764,74) | \$ (59.315.483,85) |
| | POLIZAS | TODO RIESGO DE CONSTRUCCION | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | DECENAL DE EXPLOTACION | \$ (28.986.314,98) | | | | | | | | | \$ (28.986.314,98) | | | | | | | |
| | IMPUESTOS | ICD | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | ADJ | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | IAE | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | IVA SOBRE RECAUDO (18%) | \$ (64.119.013,24) | \$ (65.984.876,53) | \$ (67.905.036,43) | \$ (69.881.073,00) | \$ (71.914.612,22) | \$ (74.007.327,43) | \$ (76.160.940,66) | \$ (78.377.224,04) | \$ (80.658.001,26) | \$ (83.005.149,09) | \$ (85.420.598,93) | \$ (87.906.338,36) | \$ (90.464.412,81) | \$ (93.096.927,22) | \$ (95.806.047,80) | \$ (98.594.003,79) | \$ (101.463.089,30) |
| | | IMPUESTO DE SOCIEDADES (30% UTILIDAD) | \$ (66.946.506,94) | \$ (77.892.741,68) | \$ (80.209.795,48) | \$ (82.595.534,92) | \$ (85.051.990,24) | \$ (87.581.251,54) | \$ (90.185.470,55) | \$ (92.866.862,45) | \$ (95.627.707,73) | \$ (98.470.354,09) | \$ (92.701.323,96) | \$ (104.410.789,01) | \$ (107.513.627,25) | \$ (110.708.370,19) | \$ (113.997.732,56) | \$ (117.384.509,10) | \$ (120.871.576,89) |
| | AMORTIZACIONES | AMORTIZACION DE INVERSION INICIAL | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | AMORTIZACION DE REINVERSION DE UTILIDADES | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | FINANCIAMIENTO | DEVOLUCION DEL PRESTAMO (FINANCIACION) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| INGRESOS | INVERSIONES DEL CONCESIONARIO | INVERSION INICIAL | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | REINVERSION DE UTILIDADES | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | PRESTAMO | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | RECAUDOS | RECAUDO POR PEAJES | \$ 356.216.740,24 | \$ 366.582.647,38 | \$ 377.250.202,42 | \$ 388.228.183,31 | \$ 399.525.623,44 | \$ 411.151.819,08 | \$ 423.116.337,02 | \$ 435.429.022,43 | \$ 448.100.006,98 | \$ 461.139.717,18 | \$ 474.558.882,95 | \$ 488.368.546,44 | \$ 502.580.071,15 | \$ 517.205.151,22 | \$ 532.255.821,12 | \$ 547.744.465,51 | \$ 563.683.829,46 |
| RESULTADO DEL EJERCICIO ANUAL ANTES DE IMPUESTO DE RENTA | | \$ 223.155.023,15 | \$ 259.642.472,26 | \$ 267.365.984,93 | \$ 275.318.449,73 | \$ 283.506.634,13 | \$ 291.937.505,13 | \$ 300.618.235,17 | \$ 309.556.208,18 | \$ 318.759.025,75 | \$ 328.234.513,62 | \$ 309.004.413,21 | \$ 348.035.963,36 | \$ 358.378.757,50 | \$ 369.027.900,63 | \$ 379.992.441,87 | \$ 391.281.696,98 | \$ 402.905.256,30 | |
| UTILIDAD DESPUES DE IMPUESTOS | | \$ 156.208.516,20 | \$ 181.749.730,58 | \$ 187.156.189,45 | \$ 192.722.914,81 | \$ 198.454.643,89 | \$ 204.356.253,59 | \$ 210.432.764,62 | \$ 216.689.345,72 | \$ 223.131.318,03 | \$ 229.764.159,53 | \$ 216.303.089,25 | \$ 243.625.174,35 | \$ 250.865.130,25 | \$ 258.319.530,44 | \$ 265.994.709,31 | \$ 273.897.187,89 | \$ 282.033.679,41 | |
| VALOR EN EUROS AL AÑO 0 | | \$ 3.929.575,31 | \$ 4.253.580,96 | \$ 4.074.976,79 | \$ 3.903.860,76 | \$ 3.739.919,44 | \$ 3.582.852,52 | \$ 3.432.372,21 | \$ 3.288.202,79 | \$ 3.150.080,00 | \$ 3.017.750,67 | \$ 2.643.040,45 | \$ 2.769.512,11 | \$ 2.653.147,67 | \$ 2.541.665,44 | \$ 2.434.860,91 | \$ 2.332.538,12 | \$ 2.234.509,31 | |

| AÑO DE CONESION | | 68 | 69 | 70 | 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 | 81 | 82 | 83 | |
|---------------------|-------------------------------|---|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| AÑO | | 2077 | 2078 | 2079 | 2080 | 2081 | 2082 | 2083 | 2084 | 2085 | 2086 | 2087 | 2088 | 2089 | 2090 | 2091 | 2092 | |
| COSTOS DEL PROYECTO | COSTOS DIRECTOS | ESTUDIOS Y DISEÑOS | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | INTERVENCION PRIORITARIA | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | CONSTRUCCION DE DUPLICACION DE LA CALZADA | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | GESTION PREDIAL | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | MANTENIMIENTO Y OPERACION | \$ (60.798.370,95) | \$ (62.318.330,22) | \$ (63.876.288,48) | \$ (65.473.195,69) | \$ (67.110.025,58) | \$ (68.787.776,22) | \$ (70.507.470,63) | \$ (72.270.157,39) | \$ (74.076.911,33) | \$ (75.928.834,11) | \$ (77.827.054,97) | \$ (79.772.731,34) | \$ (81.767.049,62) | \$ (83.811.225,86) | \$ (85.906.506,51) | \$ (88.054.169,17) |
| | POLIZAS | TODO RIESGO DE CONSTRUCCION | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | DECENAL DE EXPLOTACION | | | | \$ (28.986.314,98) | | | | | | | | | | \$ (28.986.314,98) | | |
| | IMPUESTOS | ICD | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | ADJ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | IAE | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | IVA SOBRE RECAUDO (18%) | \$ (104.415.665,20) | \$ (107.454.161,06) | \$ (110.581.077,15) | \$ (113.798.986,49) | \$ (117.110.537,00) | \$ (120.518.453,62) | \$ (124.025.540,62) | \$ (127.634.683,86) | \$ (131.348.853,16) | \$ (135.171.104,78) | \$ (139.104.583,93) | \$ (143.152.527,33) | \$ (147.318.265,87) | \$ (151.605.227,41) | \$ (156.016.939,52) | \$ (160.557.032,46) |
| | | IMPUESTO DE SOCIEDADES (30% UTILIDAD) | \$ (124.461.897,82) | \$ (128.158.521,05) | \$ (131.964.585,55) | \$ (127.187.428,34) | \$ (139.918.059,55) | \$ (144.072.220,42) | \$ (148.349.331,00) | \$ (152.753.020,72) | \$ (157.287.025,92) | \$ (161.955.192,97) | \$ (166.761.481,55) | \$ (171.709.967,94) | \$ (176.804.848,47) | \$ (173.354.548,54) | \$ (187.451.198,73) | \$ (193.011.693,62) |
| | AMORTIZACIONES | AMORTIZACION DE INVERSION INICIAL | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | AMORTIZACION DE REINVERSION DE UTILIDADES | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | FINANCIAMIENTO | DEVOLUCION DEL PRESTAMO (FINANCIACION) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| INGRESOS | INVERSIONES DEL CONCESIONARIO | INVERSION INICIAL | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | REINVERSION DE UTILIDADES | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | PRESTAMO | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | RECAUDOS | RECAUDO POR PEAJES | \$ 580.087.028,90 | \$ 596.967.561,44 | \$ 614.339.317,47 | \$ 632.216.591,61 | \$ 650.614.094,43 | \$ 669.546.964,58 | \$ 689.030.781,25 | \$ 709.081.576,98 | \$ 729.715.850,87 | \$ 750.950.582,13 | \$ 772.803.244,07 | \$ 795.291.818,47 | \$ 818.434.810,39 | \$ 842.251.263,37 | \$ 866.760.775,14 | \$ 891.983.513,69 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| RESULTADO DEL EJERCICIO ANUAL ANTES DE IMPUESTO DE RENTA | \$ 414.872.992,74 | \$ 427.195.070,15 | \$ 439.881.951,85 | \$ 423.958.094,45 | \$ 466.393.531,85 | \$ 480.240.734,73 | \$ 494.497.769,99 | \$ 509.176.735,73 | \$ 524.290.086,38 | \$ 539.850.643,23 | \$ 555.871.605,17 | \$ 572.366.559,81 | \$ 589.349.494,90 | \$ 577.848.495,12 | \$ 624.837.329,10 | \$ 643.372.312,06 |
|--|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| UTILIDAD DESPUES DE IMPUESTOS | \$ 290.411.094,92 | \$ 299.036.549,11 | \$ 307.917.366,29 | \$ 296.770.666,12 | \$ 326.475.472,29 | \$ 336.168.514,31 | \$ 346.148.438,99 | \$ 356.423.715,01 | \$ 367.003.060,47 | \$ 377.895.450,26 | \$ 389.110.123,62 | \$ 400.656.591,87 | \$ 412.544.646,43 | \$ 404.493.946,59 | \$ 437.386.130,37 | \$ 450.360.618,44 |
|-------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| VALOR EN EUROS AL AÑO 0 | \$ 2.140.594,56 | \$ 2.050.621,48 | \$ 1.964.424,91 | \$ 1.761.417,22 | \$ 1.802.734,80 | \$ 1.726.944,33 | \$ 1.654.335,91 | \$ 1.584.776,16 | \$ 1.518.137,27 | \$ 1.454.296,76 | \$ 1.393.137,30 | \$ 1.334.546,47 | \$ 1.278.416,55 | \$ 1.166.147,46 | \$ 1.173.130,89 | \$ 1.123.781,52 |
|-------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|

| AÑO DE CONESION | | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 | 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 100 | |
|--|-----------------|---|---------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| AÑO | | 2093 | 2094 | 2095 | 2096 | 2097 | 2098 | 2099 | 2100 | 2101 | 2102 | 2103 | 2104 | 2105 | 2106 | 2107 | 2108 | 2109 | |
| COSTOS DEL PROYECTO | COSTOS DIRECTOS | ESTUDIOS Y DISEÑOS | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | INTERVENCIÓN PRIORITARIA | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | CONSTRUCCIÓN DE DUPLICACIÓN DE LA CALZADA | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | GESTIÓN PREDIAL | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN | \$ (90.255.523,40) | \$ (92.511.911,49) | \$ (94.824.709,27) | \$ (97.195.327,01) | \$ (99.625.210,18) | \$ (102.115.840,44) | \$ (104.668.736,45) | \$ (107.285.454,86) | \$ (109.967.591,23) | \$ (112.716.781,01) | \$ (115.534.700,54) | \$ (118.423.068,05) | \$ (121.383.644,75) | \$ (124.418.235,87) | \$ (127.528.691,77) | \$ (130.716.909,06) | \$ (133.984.831,79) |
| | POLIZAS | TODO RIESGO DE CONSTRUCCIÓN | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | DECENAL DE EXPLOTACIÓN | | | | | | | | \$ (28.986.314,98) | | | | | | | | | |
| | IMPUESTOS | ICD | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | ADJ | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | IAE | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | IVA SOBRE RECAUDO (18%) | \$ (165.229.242,11) | \$ (170.037.413,05) | \$ (174.985.501,77) | \$ (180.077.579,88) | \$ (185.317.837,45) | \$ (190.710.586,52) | \$ (196.260.264,59) | \$ (201.971.438,29) | \$ (207.848.807,14) | \$ (213.897.207,43) | \$ (220.121.616,17) | \$ (226.527.155,20) | \$ (233.119.095,41) | \$ (239.902.861,09) | \$ (246.884.034,35) | \$ (254.068.359,75) | \$ (261.461.749,02) |
| | | IMPUESTO DE SOCIEDADES (30% UTILIDAD) | \$ (198.736.640,53) | \$ (204.630.891,06) | \$ (210.699.439,64) | \$ (216.947.427,73) | \$ (223.380.148,13) | \$ (230.003.049,45) | \$ (236.821.740,67) | \$ (235.146.101,38) | \$ (251.069.759,06) | \$ (258.511.149,18) | \$ (266.172.465,27) | \$ (274.060.191,69) | \$ (282.181.003,64) | \$ (290.541.772,73) | \$ (299.149.572,74) | \$ (308.011.685,60) | \$ (317.135.607,45) |
| | AMORTIZACIONES | AMORTIZACIÓN DE INVERSIÓN INICIAL | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | AMORTIZACIÓN DE REINVERSIÓN DE UTILIDADES | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | FINANCIAMIENTO | DEVOLUCIÓN DEL PRESTAMO (FINANCIACIÓN) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | INGRESOS | INVERSIONES DEL CONCESIONARIO | INVERSIÓN INICIAL | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | REINVERSIÓN DE UTILIDADES | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PRESTAMO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RECAUDOS | | RECAUDO POR PEAJES | \$ 917.940.233,94 | \$ 944.652.294,75 | \$ 972.141.676,53 | \$ 1.000.430.999,31 | \$ 1.029.543.541,39 | \$ 1.059.503.258,45 | \$ 1.090.334.803,27 | \$ 1.122.063.546,04 | \$ 1.154.715.595,23 | \$ 1.188.317.819,05 | \$ 1.222.897.867,59 | \$ 1.258.484.195,54 | \$ 1.295.106.085,63 | \$ 1.332.793.672,72 | \$ 1.371.577.968,59 | \$ 1.411.490.887,48 | \$ 1.452.565.272,31 |
| RESULTADO DEL EJERCICIO ANUAL ANTES DE IMPUESTO DE RENTA | | \$ 662.455.468,43 | \$ 682.102.970,21 | \$ 702.331.465,48 | \$ 723.158.092,43 | \$ 744.600.493,76 | \$ 766.676.831,49 | \$ 789.405.802,23 | \$ 813.820.337,92 | \$ 836.899.196,86 | \$ 861.703.830,61 | \$ 887.241.550,89 | \$ 913.533.972,29 | \$ 940.603.345,46 | \$ 968.472.575,76 | \$ 997.165.242,48 | \$ 1.026.705.618,67 | \$ 1.057.118.691,50 | |
| UTILIDAD DESPUES DE IMPUESTOS | | \$ 463.718.827,90 | \$ 477.472.079,14 | \$ 491.632.025,83 | \$ 506.210.664,70 | \$ 521.220.345,63 | \$ 536.673.782,04 | \$ 552.584.061,56 | \$ 568.674.236,54 | \$ 585.829.437,80 | \$ 603.192.681,43 | \$ 621.069.085,62 | \$ 639.473.780,60 | \$ 658.422.341,82 | \$ 677.930.803,03 | \$ 698.015.669,74 | \$ 718.693.933,07 | \$ 739.983.084,05 | |
| VALOR EN EUROS AL AÑO 0 | | \$ 1.076.505,44 | \$ 1.031.215,65 | \$ 987.828,84 | \$ 946.265,14 | \$ 906.448,07 | \$ 868.304,33 | \$ 831.763,69 | \$ 798.344,86 | \$ 763.225,43 | \$ 731.101,58 | \$ 700.328,16 | \$ 670.848,48 | \$ 642.608,21 | \$ 615.555,33 | \$ 589.639,98 | \$ 564.814,38 | \$ 541.032,78 | |

| AÑO DE CONCESION | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | |
|--|------------------------|---|--------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| AÑO | | | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | |
| COSTOS DEL PROYECTO | COSTOS DIRECTOS | ESTUDIOS Y DISEÑOS | \$ (2,500,000.00) | | | | | | | | |
| | | INTERVENCION PRIORITARIA | \$ (50,000,000.00) | | | | | | | | |
| | | CONSTRUCCION DE DUPLICACION DE LA CALZADA | | \$ (115,771,340.36) | \$ (165,387,629.08) | \$ (181,926,391.99) | \$ (181,926,391.99) | \$ (181,926,391.99) | | | |
| | | GESTION PREDIAL | \$ (12,400,000.00) | \$ (12,400,000.00) | \$ (12,400,000.00) | | | | | | |
| | | MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN | \$ (2,491,071.43) | \$ (3,580,317.32) | \$ (4,740,752.26) | \$ (5,975,957.92) | \$ (7,289,677.26) | \$ (8,685,821.31) | \$ (10,148,179.92) | \$ (10,493,218.04) | |
| | COMISIONES Y LICENCIAS | COMISION DE ÉXITO | \$ (12,220,888.89) | | | | | | | | |
| | | LICENCIA AMBIENTAL | \$ (6,221,131.14) | | | | | | | | |
| | POLIZAS | SERIEDAD DE LA PROPUESTA | \$ (40,528.00) | | | | | | | | |
| | | CUMPLIMIENTO DE LA ETAPA DE PRECONSTRUCCION | \$ (61,130.37) | | | | | | | | |
| | | PRESTACIONES SOCIALES | \$ (320,444.43) | | | | | | | | |
| | | RESPONSABILIDAD CIVIL | \$ (280,300.89) | | | | | | | | |
| | | ESTABILIDAD DE LA OBRA | \$ (7,466,666.40) | | | | | | | | |
| | IMPUESTOS | IMPUESTO DE RENTA | \$ (77,764,139.28) | | | | | | | | |
| | | IMPUESTO SOBRE RECAUDO (2.5 x 1000) | \$ (84,911.62) | \$ (88,830.79) | \$ (92,922.70) | \$ (97,194.39) | \$ (101,652.19) | \$ (106,302.79) | \$ (111,158.25) | \$ (116,220.04) | |
| | | IVA SOBRE RECAUDO (16%) | \$ (5,434,343.81) | \$ (5,685,170.55) | \$ (5,947,052.93) | \$ (6,220,441.07) | \$ (6,505,740.28) | \$ (6,803,378.86) | \$ (7,114,128.06) | \$ (7,438,082.85) | |
| | | IMPUESTO DE RENTA (32% UTILIDAD) | \$ (537,309.61) | \$ (962,130.22) | \$ (1,477,425.51) | \$ (1,815,680.71) | \$ (1,553,166.70) | \$ (2,564,945.22) | \$ (35,873,940.81) | \$ (4,946,152.88) | |
| | AMORTIZACIONES | AMORTIZACION DE INVERSION INICIAL | | | | | | | | \$ (14,000,000.00) | \$ (14,000,000.00) |
| | | AMORTIZACION DE REINVERSION DE UTILIDADES | | | | | | | | | |
| | FINANCIAMIENTO | DEVOLUCION DEL PRESTAMO (FINANCIACION) | | | \$ (42,983,769.12) | \$ (42,983,769.12) | \$ (42,983,769.12) | \$ (42,983,769.12) | \$ (42,983,769.12) | \$ (42,983,769.12) | \$ (42,983,769.12) |
| | INGRESOS DEL PROYECTO | INVERSIONES DEL CONCESIONARIO | INVERSION INICIAL | \$ 145,000,000.00 | \$ 105,000,000.00 | \$ 10,000,000.00 | \$ 10,000,000.00 | \$ 10,000,000.00 | | | |
| REINVERSION DE UTILIDADES | | | | | | | | | | | |
| PRESTAMO | | | | | \$ 65,000,000.00 | \$ 65,000,000.00 | \$ 60,000,000.00 | \$ 144,000,000.00 | | | |
| APORTES DE ESTADO | | APORTES DEL ESTADO | | | \$ 124,000,000.00 | \$ 129,000,000.00 | \$ 133,000,000.00 | \$ 62,000,000.00 | \$ 142,000,000.00 | \$ 44,000,000.00 | |
| RECAUDOS | | RECAUDO POR PEAJES | \$ 33,964,648.80 | \$ 35,532,315.96 | \$ 37,169,080.79 | \$ 38,877,756.70 | \$ 40,660,876.77 | \$ 42,521,117.87 | \$ 44,463,300.40 | \$ 46,488,017.80 | |
| RESULTADO DEL EJERCICIO ANUAL ANTES DE IMPUESTO DE RENTA | | | \$ 1,679,092.54 | \$ 3,006,656.94 | \$ 4,616,954.71 | \$ 5,674,002.21 | \$ 4,853,645.93 | \$ 8,015,453.80 | \$ 112,106,065.05 | \$ 15,456,727.75 | |
| UTILIDAD DESPUES DE IMPUESTOS | | \$ (280,000,000.00) | \$ 1,141,782.92 | \$ 2,044,526.72 | \$ 3,139,529.20 | \$ 3,858,321.50 | \$ 3,300,479.23 | \$ 5,450,508.58 | \$ 76,232,124.23 | \$ 10,510,574.87 | |
| VALOR PRESENTE NETO | | | \$ 1,062,242.23 | \$ 1,769,590.70 | \$ 2,528,043.72 | \$ 2,890,403.57 | \$ 2,300,260.88 | \$ 3,534,086.17 | \$ 45,985,207.08 | \$ 5,898,568.31 | |

| AÑO DE CONCESION | | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | |
|--|------------------------|---|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| AÑO | | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | |
| COSTOS DEL PROYECTO | COSTOS DIRECTOS | ESTUDIOS Y DISEÑOS | | | | | | | | | |
| | | INTERVENCION PRIORITARIA | | | | | | | | | |
| | | CONSTRUCCION DE DUPLICACION DE LA CALZADA | | | | | | | | | |
| | | GESTION PREDIAL | | | | | | | | | |
| | | MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN | \$ (10,849,987.45) | \$ (11,218,887.03) | \$ (11,600,329.18) | \$ (11,994,740.38) | \$ (12,402,561.55) | \$ (12,824,248.64) | \$ (13,260,273.10) | \$ (13,711,122.38) | \$ (14,177,300.54) |
| | COMISIONES Y LICENCIAS | COMISION DE ÉXITO | | | | | | | | | |
| | | LICENCIA AMBIENTAL | | | | | | | | | |
| | POLIZAS | SERIEDAD DE LA PROPUESTA | | | | | | | | | |
| | | CUMPLIMIENTO DE LA ETAPA DE PRECONSTRUCCION | | | | | | | | | |
| | | PRESTACIONES SOCIALES | | | | | | | | | |
| | | RESPONSABILIDAD CIVIL | | | | | | | | | |
| | | ESTABILIDAD DE LA OBRA | | | | | | | | | |
| | IMPUESTOS | IMPUESTO DE RENTA | | | | | | | | | |
| | | IMPUESTO SOBRE RECAUDO (2.5 x 1000) | \$ (121,494.44) | \$ (126,987.12) | \$ (132,705.11) | \$ (141,131.62) | \$ (147,937.69) | \$ (154,889.51) | \$ (162,005.86) | \$ (169,303.57) | \$ (176,798.03) |
| | | IVA SOBRE RECAUDO (16%) | \$ (7,775,644.47) | \$ (8,127,175.78) | \$ (8,493,127.28) | \$ (9,032,423.91) | \$ (9,468,012.08) | \$ (9,912,928.33) | \$ (10,368,375.21) | \$ (10,835,428.54) | \$ (11,315,073.99) |
| | | IMPUESTO DE RENTA (32% UTILIDAD) | \$ (9,237,402.38) | \$ (9,708,169.46) | \$ (10,199,076.74) | \$ (10,976,187.00) | \$ (11,575,294.41) | \$ (12,168,934.96) | \$ (12,761,082.48) | \$ (13,352,728.48) | \$ (13,942,522.75) |
| | AMORTIZACIONES | AMORTIZACION DE INVERSION INICIAL | \$ (14,000,000.00) | \$ (14,000,000.00) | \$ (14,000,000.00) | \$ (14,000,000.00) | \$ (14,000,000.00) | \$ (14,000,000.00) | \$ (14,000,000.00) | \$ (14,000,000.00) | \$ (14,000,000.00) |
| | | AMORTIZACION DE REINVERSION DE UTILIDADES | | | | | | | | | |
| | FINANCIAMIENTO | DEVOLUCION DEL PRESTAMO (FINANCIACION) | \$ (42,983,769.12) | \$ (42,983,769.12) | \$ (42,983,769.12) | \$ (42,983,769.12) | \$ (42,983,769.12) | \$ (42,983,769.12) | \$ (42,983,769.12) | \$ (42,983,769.12) | \$ (42,983,769.12) |
| | INGRESOS DEL PROYECTO | INVERSIONES DEL CONCESIONARIO | INVERSION INICIAL | | | | | | | | |
| REINVERSION DE UTILIDADES | | | | | | | | | | | |
| PRESTAMO | | | | | | | | | | | |
| APORTES DE ESTADO | | APORTES DEL ESTADO | \$ 56,000,000.00 | \$ 56,000,000.00 | \$ 56,000,000.00 | \$ 56,000,000.00 | \$ 56,000,000.00 | \$ 54,000,000.00 | \$ 54,000,000.00 | | |
| RECAUDOS | | RECAUDO POR PEAJES | \$ 48,597,777.92 | \$ 50,794,848.61 | \$ 53,082,045.50 | \$ 56,452,649.41 | \$ 59,175,075.48 | \$ 61,955,802.08 | \$ 64,802,345.04 | \$ 67,721,428.35 | \$ 70,719,212.41 |
| RESULTADO DEL EJERCICIO ANUAL ANTES DE IMPUESTO DE RENTA | | \$ 28,866,882.44 | \$ 30,338,029.56 | \$ 31,872,114.81 | \$ 34,300,584.39 | \$ 36,172,795.04 | \$ 36,079,966.48 | \$ 38,027,921.76 | \$ (13,978,195.26) | \$ 31,050,039.85 | |
| UTILIDAD DESPUES DE IMPUESTOS | | \$ 19,629,480.06 | \$ 20,629,860.10 | \$ 21,673,038.07 | \$ 23,324,397.38 | \$ 24,597,500.63 | \$ 24,534,377.21 | \$ 25,858,986.79 | \$ (9,505,172.78) | \$ 21,114,027.10 | |
| VALOR PRESENTE NETO | | \$ 10,248,704.16 | \$ 10,020,663.10 | \$ 9,793,997.53 | \$ 9,805,971.94 | \$ 9,620,800.57 | \$ 8,927,611.60 | \$ 8,754,105.41 | \$ (2,993,645.02) | \$ 6,186,590.61 | |

| AÑO DE CONCESION | | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | |
|--|--|---|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| AÑO | | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | |
| COSTOS DEL PROYECTO | COSTOS DIRECTOS | ESTUDIOS Y DISEÑOS | | | | | | | | | |
| | | INTERVENCION PRIORITARIA | | | | | | | | | |
| | | CONSTRUCCION DE DUPLICACION DE LA CALZADA | | | | | | | | | |
| | | GESTION PREDIAL | | | | | | | | | |
| | | MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN | \$ (14,659,328.76) | \$ (15,157,745.94) | \$ (15,673,109.30) | \$ (16,205,995.02) | \$ (16,756,998.85) | \$ (17,326,736.81) | \$ (17,915,845.86) | \$ (18,524,984.62) | \$ (19,154,834.10) |
| | COMISIONES Y LICENCIAS | COMISION DE ÉXITO | | | | | | | | | |
| | | LICENCIA AMBIENTAL | | | | | | | | | |
| | POLIZAS | SERIEDAD DE LA PROPUESTA | | | | | | | | | |
| | | CUMPLIMIENTO DE LA ETAPA DE PRECONSTRUCCION | | | | | | | | | |
| | | PRESTACIONES SOCIALES | | | | | | | | | |
| | | RESPONSABILIDAD CIVIL | | | | | | | | | |
| | | ESTABILIDAD DE LA OBRA | | | | | | | | | |
| | IMPUESTOS | IMPUESTO DE RENTA | | | | | | | | | |
| | | IMPUESTO SOBRE RECAUDO (2.5 x 1000) | \$ (184,503.64) | \$ (192,434.10) | \$ (200,602.63) | \$ (209,022.12) | \$ (217,705.31) | \$ (226,664.87) | \$ (235,913.44) | \$ (245,463.81) | \$ (255,328.85) |
| | | IVA SOBRE RECAUDO (16%) | \$ (11,808,233.14) | \$ (12,315,782.56) | \$ (12,838,568.09) | \$ (13,377,415.73) | \$ (13,933,140.14) | \$ (14,506,551.39) | \$ (15,098,460.43) | \$ (15,709,683.57) | \$ (16,341,046.26) |
| | | IMPUESTO DE RENTA (32% UTILIDAD) | \$ (10,607,805.30) | \$ (11,298,457.09) | \$ (12,009,206.57) | \$ (12,741,252.94) | \$ (13,495,770.10) | \$ (14,273,917.80) | \$ (15,076,850.55) | \$ (15,905,724.89) | \$ (16,761,705.57) |
| | AMORTIZACIONES | AMORTIZACION DE INVERSION INICIAL | \$ (14,000,000.00) | \$ (14,000,000.00) | \$ (14,000,000.00) | \$ (14,000,000.00) | \$ (14,000,000.00) | \$ (14,000,000.00) | \$ (14,000,000.00) | \$ (14,000,000.00) | \$ (14,000,000.00) |
| AMORTIZACION DE REINVERSION DE UTILIDADES | | | | | | | | | | | |
| FINANCIAMIENTO | DEVOLUCION DEL PRESTAMO (FINANCIACION) | | | | | | | | | | |
| INGRESOS DEL PROYECTO | INVERSIONES DEL CONCESIONARIO | INVERSION INICIAL | | | | | | | | | |
| | | REINVERSION DE UTILIDADES | | | | | | | | | |
| | | PRESTAMO | | | | | | | | | |
| | APORTES DE ESTADO | APORTES DEL ESTADO | | | | | | | | | |
| RECAUDOS | RECAUDO POR PEAJES | \$ 73,801,457.11 | \$ 76,973,640.99 | \$ 80,241,050.55 | \$ 83,608,848.29 | \$ 87,082,125.85 | \$ 90,665,946.20 | \$ 94,365,377.69 | \$ 98,185,522.29 | \$ 102,131,539.13 | |
| RESULTADO DEL EJERCICIO ANUAL ANTES DE IMPUESTO DE RENTA | | \$ 33,149,391.56 | \$ 35,307,678.39 | \$ 37,528,770.53 | \$ 39,816,415.42 | \$ 42,174,281.56 | \$ 44,605,993.13 | \$ 47,115,157.96 | \$ 49,705,390.29 | \$ 52,380,329.92 | |
| UTILIDAD DESPUES DE IMPUESTOS | | \$ 22,541,586.26 | \$ 24,009,221.31 | \$ 25,519,563.96 | \$ 27,075,162.49 | \$ 28,678,511.46 | \$ 30,332,075.33 | \$ 32,038,307.41 | \$ 33,799,665.40 | \$ 35,618,624.35 | |
| VALOR PRESENTE NETO | | \$ 6,144,758.17 | \$ 6,088,894.00 | \$ 6,021,069.03 | \$ 5,943,078.22 | \$ 5,856,484.50 | \$ 5,762,653.89 | \$ 5,662,783.95 | \$ 5,557,927.11 | \$ 5,449,010.01 | |

| AÑO DE CONCESION | | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | |
|--|--|---|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| AÑO | | 2036 | 2037 | 2038 | 2039 | 2040 | 2041 | 2042 | 2043 | 2044 | |
| COSTOS DEL PROYECTO | COSTOS DIRECTOS | ESTUDIOS Y DISEÑOS | | | | | | | | | |
| | | INTERVENCION PRIORITARIA | | | | | | | | | |
| | | CONSTRUCCION DE DUPLICACION DE LA CALZADA | | | | | | | | | |
| | | GESTION PREDIAL | | | | | | | | | |
| | | MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN | \$ (19,806,098.46) | \$ (20,479,505.80) | \$ (21,175,809.00) | \$ (21,895,786.51) | \$ (22,640,243.25) | \$ (23,410,011.52) | \$ (24,205,951.91) | \$ (25,028,954.27) | \$ (25,879,938.72) |
| | COMISIONES Y LICENCIAS | COMISION DE ÉXITO | | | | | | | | | |
| | | LICENCIA AMBIENTAL | | | | | | | | | |
| | POLIZAS | SERIEDAD DE LA PROPUESTA | | | | | | | | | |
| | | CUMPLIMIENTO DE LA ETAPA DE PRECONSTRUCCION | | | | | | | | | |
| | | PRESTACIONES SOCIALES | | | | | | | | | |
| | | RESPONSABILIDAD CIVIL | | | | | | | | | |
| | | ESTABILIDAD DE LA OBRA | | | | | | | | | |
| | IMPUESTOS | IMPUESTO DE RENTA | | | | | | | | | |
| | | IMPUESTO SOBRE RECAUDO (2.5 x 1000) | \$ (265,521.66) | \$ (276,055.58) | \$ (286,944.20) | \$ (298,201.44) | \$ (309,841.57) | \$ (321,879.22) | \$ (334,329.43) | \$ (347,207.66) | \$ (360,529.82) |
| | | IVA SOBRE RECAUDO (16%) | \$ (16,993,386.37) | \$ (17,667,556.94) | \$ (18,364,428.73) | \$ (19,084,892.44) | \$ (19,829,860.77) | \$ (20,600,270.35) | \$ (21,397,083.51) | \$ (22,221,290.02) | \$ (23,073,908.78) |
| | | IMPUESTO DE RENTA (32% UTILIDAD) | \$ (22,125,970.66) | \$ (23,039,716.01) | \$ (23,984,159.24) | \$ (24,960,543.15) | \$ (25,970,138.95) | \$ (27,014,249.15) | \$ (28,094,210.26) | \$ (29,211,395.42) | \$ (30,367,216.81) |
| | AMORTIZACIONES | AMORTIZACION DE INVERSION INICIAL | | | | | | | | | |
| | | AMORTIZACION DE REINVERSION DE UTILIDADES | | | | | | | | | |
| FINANCIAMIENTO | DEVOLUCION DEL PRESTAMO (FINANCIACION) | | | | | | | | | | |
| INGRESOS DEL PROYECTO | INVERSIONES DEL CONCESIONARIO | INVERSION INICIAL | | | | | | | | | |
| | | REINVERSION DE UTILIDADES | | | | | | | | | |
| | | PRESTAMO | | | | | | | | | |
| | APORTES DE ESTADO | APORTES DEL ESTADO | | | | | | | | | |
| | RECAUDOS | RECAUDO POR PEAJES | \$ 106,208,664.79 | \$ 110,422,230.86 | \$ 114,777,679.56 | \$ 119,280,577.75 | \$ 123,936,629.83 | \$ 128,751,689.67 | \$ 133,731,771.91 | \$ 138,883,062.65 | \$ 144,211,929.86 |
| RESULTADO DEL EJERCICIO ANUAL ANTES DE IMPUESTO DE RENTA | | \$ 69,143,658.30 | \$ 71,999,112.54 | \$ 74,950,497.63 | \$ 78,001,697.36 | \$ 81,156,684.23 | \$ 84,419,528.58 | \$ 87,794,407.06 | \$ 91,285,610.69 | \$ 94,897,552.54 | |
| UTILIDAD DESPUES DE IMPUESTOS | | \$ 47,017,687.65 | \$ 48,959,396.53 | \$ 50,966,338.39 | \$ 53,041,154.20 | \$ 55,186,545.28 | \$ 57,405,279.44 | \$ 59,700,196.80 | \$ 62,074,215.27 | \$ 64,530,335.72 | |
| VALOR PRESENTE NETO | | \$ 6,691,781.44 | \$ 6,482,709.42 | \$ 6,278,327.27 | \$ 6,078,739.06 | \$ 5,884,014.86 | \$ 5,694,195.92 | \$ 5,509,299.11 | \$ 5,329,320.57 | \$ 5,154,238.95 | |

| AÑO DE CONCESION | | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | |
|--|------------------------|---|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| AÑO | | | | | | | | | | | |
| COSTOS DEL PROYECTO | COSTOS DIRECTOS | ESTUDIOS Y DISEÑOS | | | | | | | | | |
| | | INTERVENCION PRIORITARIA | | | | | | | | | |
| | | CONSTRUCCION DE DUPLICACION DE LA CALZADA | | | | | | | | | |
| | | GESTION PREDIAL | | | | | | | | | |
| | | MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN | \$ (26,759,856.64) | \$ (27,669,691.76) | \$ (28,610,461.28) | \$ (29,583,216.97) | \$ (30,589,046.34) | \$ (31,629,073.92) | \$ (32,704,462.43) | \$ (33,816,414.15) | \$ (34,966,172.24) |
| | COMISIONES Y LICENCIAS | COMISION DE ÉXITO | | | | | | | | | |
| | | LICENCIA AMBIENTAL | | | | | | | | | |
| | POLIZAS | SERIEDAD DE LA PROPUESTA | | | | | | | | | |
| | | CUMPLIMIENTO DE LA ETAPA DE PRECONSTRUCCION | | | | | | | | | |
| | | PRESTACIONES SOCIALES | | | | | | | | | |
| | | RESPONSABILIDAD CIVIL | | | | | | | | | |
| | | ESTABILIDAD DE LA OBRA | | | | | | | | | |
| | IMPUESTOS | IMPUESTO DE RENTA | | | | | | | | | |
| | | IMPUESTO SOBRE RECAUDO (2.5 x 1000) | \$ (374,278.99) | \$ (388,552.49) | \$ (403,370.33) | \$ (418,753.26) | \$ (434,722.84) | \$ (451,301.43) | \$ (468,512.26) | \$ (486,379.44) | \$ (504,928.01) |
| | | IVA SOBRE RECAUDO (16%) | \$ (23,953,855.36) | \$ (24,867,359.59) | \$ (25,815,701.22) | \$ (26,800,208.80) | \$ (27,822,261.56) | \$ (28,883,291.33) | \$ (29,984,784.52) | \$ (31,128,284.27) | \$ (32,315,392.52) |
| | | IMPUESTO DE RENTA (32% UTILIDAD) | \$ (31,559,553.61) | \$ (32,798,525.95) | \$ (34,085,951.93) | \$ (35,423,720.31) | \$ (36,813,793.28) | \$ (38,258,209.32) | \$ (39,759,086.10) | \$ (41,318,623.62) | \$ (42,939,107.35) |
| | AMORTIZACIONES | AMORTIZACION DE INVERSION INICIAL | | | | | | | | | |
| | | AMORTIZACION DE REINVERSION DE UTILIDADES | | | | | | | | | |
| | FINANCIAMIENTO | DEVOLUCION DEL PRESTAMO (FINANCIACION) | | | | | | | | | |
| | INGRESOS DEL PROYECTO | INVERSIONES DEL CONCESIONARIO | INVERSION INICIAL | | | | | | | | |
| REINVERSION DE UTILIDADES | | | | | | | | | | | |
| PRESTAMO | | | | | | | | | | | |
| APORTES DE ESTADO | | APORTES DEL ESTADO | | | | | | | | | |
| RECAUDOS | RECAUDO POR PEAJES | \$ 149,711,596.01 | \$ 155,420,997.44 | \$ 161,348,132.60 | \$ 167,501,304.98 | \$ 173,889,134.75 | \$ 180,520,570.79 | \$ 187,404,903.28 | \$ 194,551,776.67 | \$ 201,971,203.23 | |
| RESULTADO DEL EJERCICIO ANUAL ANTES DE IMPUESTO DE RENTA | | \$ 98,623,605.03 | \$ 102,495,393.59 | \$ 106,518,599.77 | \$ 110,699,125.96 | \$ 115,043,104.01 | \$ 119,556,904.12 | \$ 124,247,144.07 | \$ 129,120,698.81 | \$ 134,184,710.47 | |
| UTILIDAD DESPUES DE IMPUESTOS | | \$ 67,064,051.42 | \$ 69,696,867.64 | \$ 72,432,647.84 | \$ 75,275,405.65 | \$ 78,229,310.73 | \$ 81,298,694.80 | \$ 84,488,057.97 | \$ 87,802,075.19 | \$ 91,245,603.12 | |
| VALOR PRESENTE NETO | | \$ 4,983,453.71 | \$ 4,818,300.93 | \$ 4,658,595.89 | \$ 4,504,159.90 | \$ 4,354,820.08 | \$ 4,210,409.19 | \$ 4,070,765.42 | \$ 3,935,732.27 | \$ 3,805,158.32 | |