



**Autopistas para la Prosperidad  
Desarrollo Vial en Antioquia**

**Ana María Colorado Jiménez**

**LianethCarolay Sarmiento Bolívar**

**Laura Catalina Yepes Cuervo**

Institución Universitaria Esumer  
Facultad de Estudios Internacionales  
Medellín, Colombia

2015-2



**Autopistas para la Prosperidad Desarrollo Vial en Antioquia**

**Ana María Colorado Jiménez**

**LianethCarolay Sarmiento Bolívar**

**Laura Catalina Yepes Cuervo**

Trabajo de investigación presentado para optar al título de:

**Negociador Internacional**

Director (a):

Ricardo Duque Zapata

Línea de Investigación:

Logística y Comercio Internacional

Institución Universitaria Esumer

Facultad de Estudios Internacionales

Medellín, Colombia

2015



## **Dedicatoria**

Dedicamos este trabajo a Dios, nuestros padres, familiares y amigos que nos han acompañado a lo largo de nuestras vidas, sin su apoyo y amor incondicional no hubiéramos logrado llegar hasta donde estamos hoy.

A cada uno de los profesores que nos compartieron sus conocimientos a lo largo de la carrera y a nuestros familiares por su apoyo y motivación para continuar por este camino de aprendizaje.



## **Agradecimientos**

Principalmente agradecemos a Dios por darnos la oportunidad de alcanzar otro triunfo más, dándonos sabiduría, paciencia, salud y fortaleza para lograr tan anhelada meta.

Agradecemos a nuestras familias que siempre han sido apoyo y amor incondicional sin importar adversidades, que nos han brindado la mejor educación y lecciones de vida, por enseñarnos que con esfuerzo y constancia todo se puede lograr, quienes han sido un pilar fundamental para este largo camino que nos traza la vida cada día.

Agradecemos enormemente a todos y cada uno de los docentes que estuvieron a lo largo de nuestra carrera brindándonos todos sus conocimientos y valiosa colaboración. Gracias a los amigos que siempre estuvieron y permanecieron este largo viaje, quienes siempre han sido apoyo constante, son verdaderamente la familia que se elige.

Agradecemos a nuestro asesor Ricardo Duque por la disposición, orientación y apoyo que nos brindó a lo largo de la elaboración de este proyecto.

Y por último, pero no menos importantes, a nosotros mismos por toda la perseverancia, voluntad y esfuerzo para llegar hasta esta meta.





## **Resumen**

Una de las más grandes desventajas que tiene Colombia hoy en día ha sido la falta de infraestructura vial. La situación logística con la que se cuenta en la actualidad juega un papel importante frente al comercio internacional y competitividad con que sueña y quiere llegar a ser este país más adelante, esto ha sido nuestro eje de investigación, debido al impacto económico que tiene este frente al mundo.

El desarrollo económico de este país ira creciendo proporcionalmente a cómo va creciendo en infraestructura vial; los costos logísticos y de transporte de las empresas son precisamente muy elevados porque no se cuenta con las conexiones entre los más importantes puertos de carga con el centro del país logrando así la disminución de estos, por ello surgió la tan anhelada idea de las Autopistas para la Prosperidad para la realización de esta investigación, fueron nueve los entrevistados con experiencia y conocimiento frente a temas logísticos, comerciales y viales; las entrevistas fueron analizadas y sistematizadas. Se hizo un análisis de cada uno de los tramos que será recorrido por estas vías, arrojando como resultado cuán importante e influyente serian para la economía y el comercio internacional con él cuenta Colombia actualmente.

**Palabras clave:** Infraestructura, Logística, Costos, Transporte, Comercio, Competitividad.

**Abstract**

One of the biggest disadvantages that has Colombia nowadays has been the absence of road infrastructure. The logistic situation with which it is counted at present plays an important role opposite to the international trade and competitiveness with that he dreams and wants to become this country more later, this has been our investigation axis, due to the economic impact that has this opposite to the world.

The economic development of this country will be growing proportionally to how it is growing in road infrastructure; the logistic costs and of transport of the companies they are precisely very high because one is not provided with the connections between the most important load ports with the center of the country achieving this way the decrease of these, arose the so yearned idea of the Freeways for the Prosperity. For the realization of this investigation, nine were the interviewees with experience and knowledge opposite to logistic, commercial and road topics; the interviews were analyzed and systematized. There was done an analysis of each of the stretches that will be covered by these routes, throwing like how important and influential result they would be for the economy and the international trade with him accounts Colombia at present.

**Keywords:**Infrastructure, Logistics, Costs, Transportation, Trade, Competitiveness.

**Contenido****Pág.**

<b>Lista de figuras .....</b>	<b>XII</b>
<b>Lista de tablas.....</b>	<b>XIII</b>
<b>Lista de Abreviaturas .....</b>	<b>XIV</b>
<b>Introducción .....</b>	<b>1</b>
<b>1. Formulación del Proyecto .....</b>	<b>17</b>
1.1 Antecedentes .....	17
1.1.1 Estado del Arte.....	18
1.2 Planteamiento del problema.....	20
1.3 Justificación.....	21
1.4 Objetivos .....	23
1.4.1 Objetivo general .....	23
1.4.2 Objetivos específicos .....	23
1.5 Marco metodológico .....	24
1.5.1 Método .....	24
1.5.2 Metodología .....	24
1.6 Alcances .....	24
<b>2. Ejecución del Proyecto .....</b>	<b>27</b>
<b>3. Hallazgos.....</b>	<b>51</b>
<b>4. Conclusiones y recomendaciones .....</b>	<b>57</b>
4.1 Conclusiones .....	57
4.2 Recomendaciones.....	58
<b>Referencias bibliográficas .....</b>	<b>61</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>..</b>

**A. Anexo: Nombrar el anexo A ..... 63**

**B. Anexo: Nombrar el anexo B ..... ..**

**Lista de figuras****Pág.**

**Figura 1: Tramo 3.....14**

**Figura 2: Autopista conexión pacifico 2.....15**

**Figura 3: Tramo 4.....16**

**Figura 4: Tramo 118**

**Figura 5: Autopista al Rio Magdalena 2 20**

**Figura 6: Autopista al mar 22**

**Figura 7: Autopista al mar 2 24**

**Figura 8: Túnel del toyo 25**

**Figura 9: Túnel del Nus 26**

**Figura 10: Población y generalidades del departamento de Antioquia 2014 28**

**Figura 11: Pib de Antioquia 30**

**Figura 12: Puertos colombianos32**

**Figura 13: Municipios con mayor aprovechamiento de las autopistas para la prosperidad 33**

**Lista de tablas****Pág.**

**Tabla 1: .....EMPRESAS CON MAYOR PARTICIPACION EN EXPORTACIONES 31**

**Tabla 2: .. PRINCIPALES PRODUCTOS EXPORTADOS EN ANTIOQUIA PAG 31. 31**

**Tabla 3: PRINCIPALES DESTINOS DE LAS EXPORTACIONES ANTIOQUEÑAS. 32**

**Lista de abreviaturas**

ANI. Agencia Nacional de Infraestructura

PIB. Producto Interno Bruto

DANE. Departamento Administrativo Nacional de Estadística

4G. Cuarta Generación

KM:Kilómetros

DNP. Departamento Nacional De Planeación

## **Introducción**

El objetivo de esta investigación es identificar el impacto de la construcción de autopistas para la prosperidad en Antioquia, en las negociaciones nacionales y más detalladamente en las negociaciones internacionales, conociendo que el objetivo principal de estos megaproyectos es disminuir los tiempos de transporte de personas y de carga desde los puntos de manufactura y producción hasta los puertos de exportación e importación.

Según estudios de la Agencia Nacional de Infraestructura, la construcción de las autopistas para la prosperidad se proyecta un efecto multiplicador de 4.5% al 6% sobre el PIB de durante los años de la construcción, dentro de los principales beneficios se destaca la aceleración de la economía regional, el aumento en los ingresos locales y las nuevas dinámicas en el empleo ya que se estima que más de 1.900 empleos se crearán con este megaproyecto.

Esta obra de infraestructura, cuyo valor aproximado es de 13 billones de pesos, beneficiará directamente a 36 municipios que se encuentren en el área de influencia. A estos, llegarán ingresos por 14 billones de pesos, uno de los principales beneficios directos es el ahorro en tiempo de viaje, el cual se reducirá en 30% en promedio entre los municipios conectados y una disminución en los costos de operación vehicular de aproximadamente el 20%, al contar con mejor infraestructura.

“A estos resultados, se le suma el impacto social que permitirá que las familias antioqueñas reciban el 59% de los ingresos generados por concepto de mano de obra y prestación de bienes y servicios” puntualizó la Ministra de Transporte, Natalia Abello Vives, el 18 de Junio del 2015.





## **1. Antecedentes de la infraestructura de la región de Antioquia**

Antioquia es un departamento muy influyente a nivel nacional y cuenta con un sin número de riquezas; además es la región de Colombia que más exporta productos a otros países representado alrededor del 17% del total de las ventas en el exterior del país, en el sector de la minería con la extracción de oro y otros minerales, sector agropecuario con la industria bananera, floricultora y café; y el comercio en general, lo cual genera que sus productos se internacionalicen de la mano de valores agregados. Inclusive la región antioqueña tiene un aporte al Producto Interno Bruto (PIB) nacional es cercano al 15%, sin embargo tiene uno de los transportes internos más costosos del país. (Sectorial, 2014)

Planeación Nacional (DNP) llevo a cabo una serie de estudios sobre las necesidades viales según las exigencias de movilización de carga, partiendo de la puesta en marcha de los tratados de libre comercio. Allí se detectó que se estaba copando la capacidad de varios de los sistemas viales y que esto incrementaba los costos de transporte. También se tuvo en cuenta el estudio de Ciudades a 2030, de Planeación Nacional, donde se identificó la necesidad de una mayor conexión a puertos y las vías transversales al interior del país. Un tercer criterio era la urgencia de descongestionar ciudades grandes como Bogotá y Cali. Además, eran vías que ya habían avanzado en las estructuraciones. (Morales, 2013)

Este panorama urge un plan de corto, mediano y largo plazo, que comprometa a los altos organismos gubernamentales, y desde luego también, a las comunidades afectadas. Y que se garantice el mantenimiento de lo existente, pues las no reparaciones a tiempo, implica después el tenerse que reconstruir, con el efecto de una multiplicación enorme en los costos. (MINCOMERCIO industria y turismo).

Por ejemplo, si se traza una estrategia en este sector tan clave para el país, se podrían aumentar las exportaciones de manera significativa. Adicionalmente, se reducirán las largas distancias entre los centros de producción y consumo con los puertos como Buenaventura, Tumaco, Barranquilla y Cartagena

- Gobierno Nacional
- INCO – ANI
- INVIAS
- Ministerio de Transporte
- Discusiones y participación de la Asamblea Departamental, Concejos Municipales y Congreso Nacional.
- Mesa de infraestructura para la competitividad en Antioquia
- Comité intergremial
- Cámara de Comercio de Medellín
- Alcaldía de Medellín
- Gobernación de Antioquia.
- Acuerdo Interadministrativo – ISA.

### **1.1.1 Estado del Arte**

#### **Autopistas para la prosperidad desarrollo vial en Antioquia**

Es un trabajo de grado, desarrollado por tres estudiantes de la Institución Universitaria Esumer, 2015. En este trabajo se pretende identificar el impacto que traerá la construcción de Autopistas para la Prosperidad de Antioquia para el comercio exterior de la región. Además de los beneficios que conlleva este proyecto en los tiempos de transporte y la reducción en los costos, ya que por medio de estas obras se busca la conexión de los centros de insumo con los de producción, generando mayor competitividad al reducir el costo del producto final.

Para nadie es un secreto los altos costos de transporte interno que posee Colombia, incluso hay comparaciones abismales como que traer un contenedor de china a Colombia cuesta casi lo mismo que el transporte desde Buenaventura a Bogotá, lo que evidencia la urgente necesidad de inversión en temas de infraestructura vial. Es necesario proceder a ampliaciones netas en la red vial, en la conformación de puertos y aeropuertos, si se quiere llegar a ser competitivos respecto a los mercados del exterior.

En los últimos años se viene hablando en el país de la necesidad de construir las grandes carreteras que permitan la conexión con el mundo, tema muy importante debido a que está en marcha varios tratados de libre comercio, por lo que se espera que salga adelante las concesiones de cuarta generación o comúnmente llamadas autopistas 4G. Pero hay vías a las que se le prestan poca atención, como son las carreteras regionales las cuales representan el 70% de toda la red vial del país y no están en buenas condiciones a pesar de que son vitales para integrar diversas zonas, movilizar las mercancías y los productos agropecuarios hacia los grandes centros de producción, permitir el fácil tránsito de los habitantes y, en fin, ayudar a reducir la pobreza.(Carreteras regionales en el olvido, 2013)

En una entrevista realizada por Olga Patricia Rendón a José Fernando Villegas Hortal (ejecutivo de la Cámara Colombiana de la Infraestructura seccional Antioquia) afirma que la calidad de las carreteras y la ausencia de otros sistemas de transporte hacen que todo el país depende del sistema carretero, ya que el sistema ferroviario solo mueve carbón y el sistema fluvial hace años no funciona. Otro reto es el funcionamiento portuario, ya que tenemos tanta costa cerca y no la aprovechamos.(Rendon, 2015)

En el artículo publicado en la página de la ANI (Agencia Nacional De Infraestructura) el 28 de Junio del 2013 “Conexión pacifico de autopistas Para la Prosperidad”, se pretende mostrar los beneficios que traerá para la Costa Caribe, Antioquia, la Zona Cafetera y el suroccidente, estos proyectos de infraestructura. Además el artículo señala que este proyecto de autopistas para la prosperidad, conectara los centros de insumos y producción del norte del país. Los principales beneficios serán los habitantes

y la economía de estas regiones, ya que habrá mayor ahorro de combustible y reducción en el tiempo de desplazamiento, lo que incrementara la competitividad de la región y un enorme progreso para el país. Según el artículo, durante la construcción de estas vías, se generara 21.000 empleos directos e indirectos, donde se beneficiaran el sector de la ganadería, hotelería y comercio, además de las industrias de cerámica, madera y dulcería

Según la ANI, el proyecto conexión norte se convertirá en uno de los corredores viales más importantes del país, ya que conectara los centros de producción con los Puertos de la Costa Caribe. La concesión Magdalena 1 y Magdalena 2 que conectaran con los puertos de Cartagena y Barranquilla. Estos proyectos mejoraran el transporte de pasajeros y de carga, además reducción en el tiempo de desplazamiento.(Agencia Nacional de Infraestructura, 2013)

De acuerdo al estudio realizado por las universidades de Antioquia y Pontificia Bolivariana, titulado “Análisis de las implicaciones sociales y económicas de la Autopistas para la Prosperidad en el Departamento de Antioquia” se evidencia que el limitante del desarrollo vial del país es el atraso en la infraestructura, Además, señalan que la deficiente calidad de ésta, ha evitado el desarrollo territorial, inclusive el uso inapropiado de los recursos que tenemos.

Por otra parte, la mala infraestructura vial condiciona el acceso a la población de los servicios de salud y educación.(Pagina de la gobernacion de Antioquia, 2015)

## **1.2 Planteamiento del problema**

Antioquia es uno de los departamentos más importantes de Colombia con una industria consolidada y en desarrollo gracias a su estabilidad económica y desarrollo; como evidencia de ello, el departamento antioqueño en el 2014 represento el 23,1% de

exportaciones diferentes al sector petrolero ubicándolo como el principal departamento exportador según estadísticas de industria y comercio.

Gracias a este crecimiento económico, se ha incrementado la inversión en infraestructura para el departamento, con el fin de aumentar el desarrollo vial, y así poder cumplir la demanda de bienes y servicios que se viene presentando en los últimos años, así mismo se busca implementar nuevos Megaproyectos, tanto en Antioquia como en el resto del territorio Colombiano, con la construcción de alrededor de 8,000 km de carreteras incluyendo 1,370 km de doble calzadas, y 159 túneles, en más de 40 nuevas concesiones.

La inversión destinada para el territorio antioqueño es de alrededor de 13 billones de pesos y se espera que beneficie directamente a 36 municipios, a sus industrias, al tráfico de personas y de cargas.

Uno de estos megaproyectos es Autopistas para la Prosperidad que tendrá obras nuevas en más de 900 kilómetros de longitud y operación y mantenimiento en 1.270 kilómetros.

El corredor tendrá una velocidad de 80 kilómetros por hora, lo que permitirá disminuir los tiempos de viaje, especialmente a los vehículos de carga que se movilizan entre los centros de producción y los centros de comercio

- Se trata de los tramos Autopista Conexión Norte que comunica a Remedios-Zaragoza y Zaragoza-Caucasia.
- Autopista al Río Magdalena 2 conecta a Remedios-Alto de Dolores y Alto de Dolores-Puerto Berrio y conexión a la Ruta del Sol.
- La Autopista Conexión Pacífico 1 integra a Ancón Sur-Camilo Ce-Bolombolo.
- La concesión Autopista Conexión Pacífico 2 une a Bolombolo-La Pintada y primavera.

- Autopista al Mar 2 mejorará la conexión de la ciudad de Medellín con el Urabá antioqueño y la costa Pacífica Colombiana
- Autopista al Mar 1 inician desde el Túnel de Occidente, atraviesan los municipios de San Jerónimo y Santafé de Antioquia hasta llegar a Bolombolo

Como bien se puede observar la construcción de estas carreteras tiene una inversión bastante elevada y eso solo hablando de las concesiones de Antioquia, entonces ¿cual deberá ser la relación costo beneficio que debe tener esta inversión con respecto al comercio?

### **1.3 Justificación**

Durante décadas y numerosos periodos de gobierno Colombia ha sido testigo del gasto de recursos financieros en obras que no cumplen con los requerimientos necesarios para satisfacer las necesidades del país respecto al tráfico de mercancía y personas, ha visto la fuga de capital a causa de corrupción y falta de control por parte de las entidades responsables, ha visto el atraso en la competitividad y desarrollo del país y la baja competitividad de productos colombianos en el exterior a causa de los altos costos de transporte interno.

El proyecto de construcción de carreteras 4G es un proyecto ambicioso con una inversión de presupuesto muy alta, es necesario que se conozca los costos y beneficios que esta inversión traerá.

Antioquia es uno de los departamentos con mayor inversión y más beneficiado con la construcción de las vías 4G y para la prosperidad ya que representa uno de los mayores índices de industria y comercio del país, con esta investigación se busca mostrar que

beneficios traerá este megaproyecto y que retribuciones podría dar el departamento a estas inversiones.

Se estima que de 125 municipios que tiene el departamento de Antioquia los mayores beneficios con la construcción de estas carreteras los reciban 36 de estos, entre estos municipios más beneficiados se encuentra Medellín, Rionegro, apartado, Urabá, entre otros municipios con gran importancia para el comercio y con la mayor concentración de población.

La infraestructura de Antioquia impacta directamente en el comercio internacional, debido a la falencia y calidad de las grandes vías, aumentando el flete interno y a su vez aumenta el costo del producto, lo que evita a las empresas una mayor competitividad en precios del mercado. Al aumentar las ganancias de las empresas, fomentara la creación de nuevos empleos, lo que ayudara a disminuir los índices de pobreza, y generar mayor calidad de vida para la población.

A lo largo de nuestra carrera, nos han enseñado cuán importante es el tema de transporte dentro de las negociaciones ya sean nacionales o internacionales, reducir costos, tener varias alternativas de transporte y agilizar tiempos de entrega son unas variables fundamentales a la hora de negociar. Las vías 4G son proyectos en pro del desarrollo vial, promoverán el progreso, el empleo y el desarrollo de las comunidades del país y de la economía colombiana; este país será reconocida por sus mejoras en infraestructura, ya no seremos una de las ovejas negras en el mundo por este tema y tendremos un alto índice de competitividad en red vial.

## **1.4 Objetivos**

### ***1.4.1 Objetivo general***

El objeto de este estudio consiste en examinar las implicaciones costo-beneficio que va a tener la construcción de las autopistas para la prosperidad en Antioquia y su puesta en funcionamiento para el comercio exterior de la región.



### ***1.4.2 Objetivos específicos***

- Identificar qué impactotendrá el avance en infraestructura vial para las empresas antioqueñas y de esta manera determinar los progresos en cuanto a competitividad de los productos antioqueños respecto a los extranjeros.
- Indicar la reducción en tiempo y costos en los tramos desde los principales puntos de producción hasta los principales puertos (barranquilla, Cartagena, buenaventura y próximamente Urabá) con la construcción de las autopistas para la prosperidad en Antioquia.
- Identificar los municipios beneficiados con la construcción de las carreteras.
- Definir el porcentaje de nuevos empleos que se crearan con la construcción de las carreteras, y de esta manera analizar la reducción en el porcentaje de desempleo de la región.

## **1.5 Marco metodológico**

### ***1.5.1 Método***

Por medio del método investigativo se llevará a cabo la recopilación de la información en bases de datos, páginas web, noticias, acerca de los beneficios que traerá para la región antioqueña y para el comercio, la construcción de estas autopistas también se efectuó una serie de entrevistas para ver las diferentes opiniones de los beneficios que traerá tanto a las empresas como al comercio de la región. Además se hará una tabla para identificar la reducción de costos y tiempo de desplazamiento antes y después de la construcción de las carreteras que conectarán los centros de producción con los puertos de salida.

### ***1.5.2 Metodología***

La metodología de este proyecto se hará por medio de dos herramientas: la búsqueda de información en bases de datos, estudios realizados, páginas web, además de otras fuentes, y por medio de unas entrevistas a expertos con el fin de conocer sus opiniones acerca de

este megaproyecto que se llevará a cabo para mejorar la competitividad en infraestructura de la región antioqueña y el país.

El trabajo de campo que se implementará es hacer entrevistas, a empresas exportadoras y de transporte, empresas de construcción y agrícolas, profesores que tengan conocimiento en temas de transporte, infraestructura y comercio, con una serie de preguntas enfocadas al tema de investigación, con el fin de conocer la opinión de las personas acerca del proyecto. Además se harán entrevistas principalmente para empresas transportistas, coordinadores logísticos y profesores, donde se medirá el conocimiento del proyecto y el beneficio que ellos visualizan para sus empresas. Después se realizará una tabla de análisis con la información recolectada, para llegar a una conclusión acerca de las opiniones de los entrevistados.

## **1.6 Alcances**

En este trabajo se realizará el análisis del impacto que traerá la construcción de las autopistas para la prosperidad en las empresas exportadoras de Antioquia en cuanto a la reducción de costos de transporte desde los centros de producción hasta los principales puertos (Barranquilla, Cartagena, Buenaventura, próximamente Urabá).

Además identificar los beneficios para la región Antioqueña que traerá la construcción de estos tramos: Autopista Conexión Pacífico 1, Autopista Conexión Pacífico 2, Autopista Conexión Pacífico 3, Conexión Norte, Autopista al Río Magdalena 2.

Con el fin de analizar el costo beneficio que traerá la construcción de este megaproyecto para la economía antioqueña.



## **2. Autopistas para la prosperidad desarrollo vial en Antioquía**

Las Vías 4G, es un programa de infraestructura vial que planea la construcción de más de 8,000 km de carreteras, incluyendo 1,370 km de doble calzadas, y 159 túneles, en más de 40 nuevas concesiones, Su objetivo principal es mejorar la competitividad del país, disminuyendo el costo y tiempos de transporte de personas y en especial de carga, desde los puntos de manufactura hasta los puertos de exportación.

En Antioquia que es nuestro punto de enfoque se viene desarrollando uno de los proyectos de 4G llamado autopistas para la prosperidad el cual tiene una inversión total de \$13 billones, a través de Alianzas Público Privadas. Este proyecto consiste en la construcción de 5 tramos ya adjudicados y aprobados por el ministerio de transporte y la agencia de infraestructura (ANI), estos son:

### **Primera Fase:**

- Autopista Conexión Pacifico 1
- Autopista Conexión Pacifico 2
- Autopista Conexión Pacifico 3
- Conexión Norte
- Autopista al Rio Magdalena 2

### **Segunda Fase:**

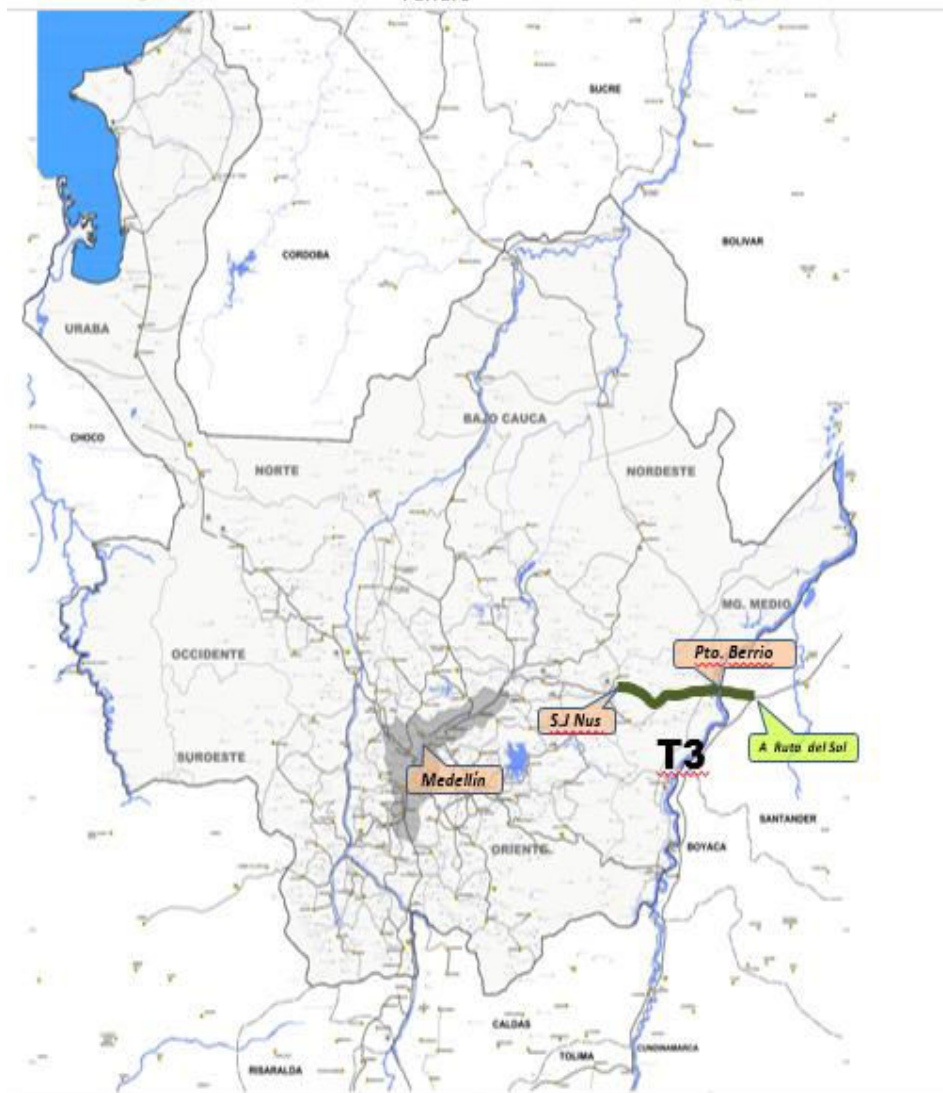
- Autopista al Mar 1
- Autopista al Mar 2
- Túnel del Toyo
- Vía del Nus (Ex Autopista al Rio Magdalena 1)

### **2.1 Primera fase Autopistas para la prosperidad.**

#### **Autopista Conexión Pacifico 1**

Este es el trayecto número 3 de las autopistas para la prosperidad, comienza en ancón sur pasando por Camilo ce, hasta Bolombolo.

La vía será completamente nueva en doble calzada y tendrá un nuevo peaje entre los municipios de ancón sur y la primavera, además del ya existente entre la primavera y Bolombolo, pacifico 1 estará ubicada muy cerca de Medellín la capital de Antioquia y uno de los municipios más importantes a nivel comercial para el departamento ya que alrededor de 30% de la industria se encuentra establecida en este municipio, la inversión estimada es de \$1,9 billones tendrá 20 puentes y dos túneles.



Fuente:(ANI, 2015) **Figura 1, Tramo 3:** San José del Nus - PuertoBerrío - Conexión Ruta del Sol

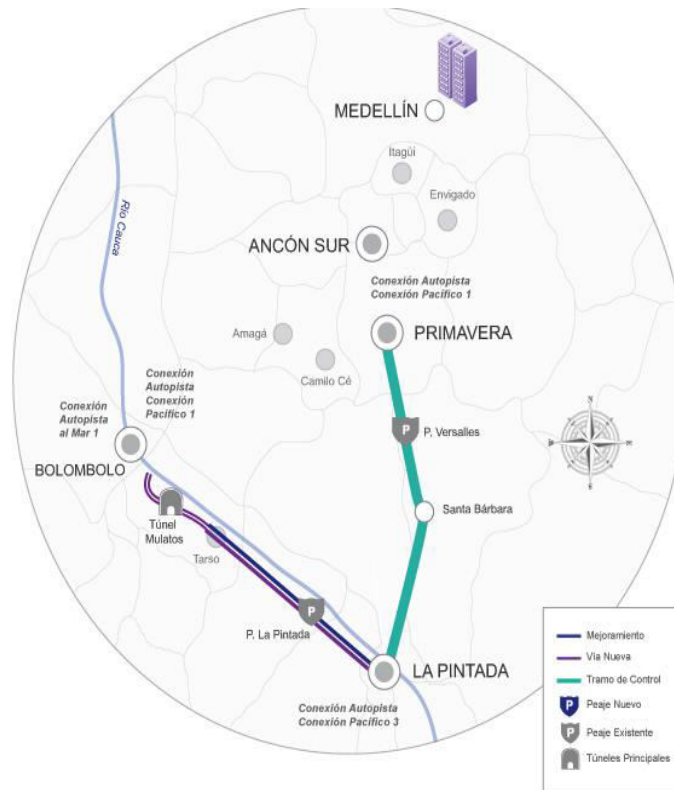
**Valor:** \$717.992 millones/2011 **Longitud vial:** 345 Km

**Longitud viaductos:** 3 km - 20

**Longitud túneles:** 4 km - 10

## 2.2 Autopista conexión pacifico 2

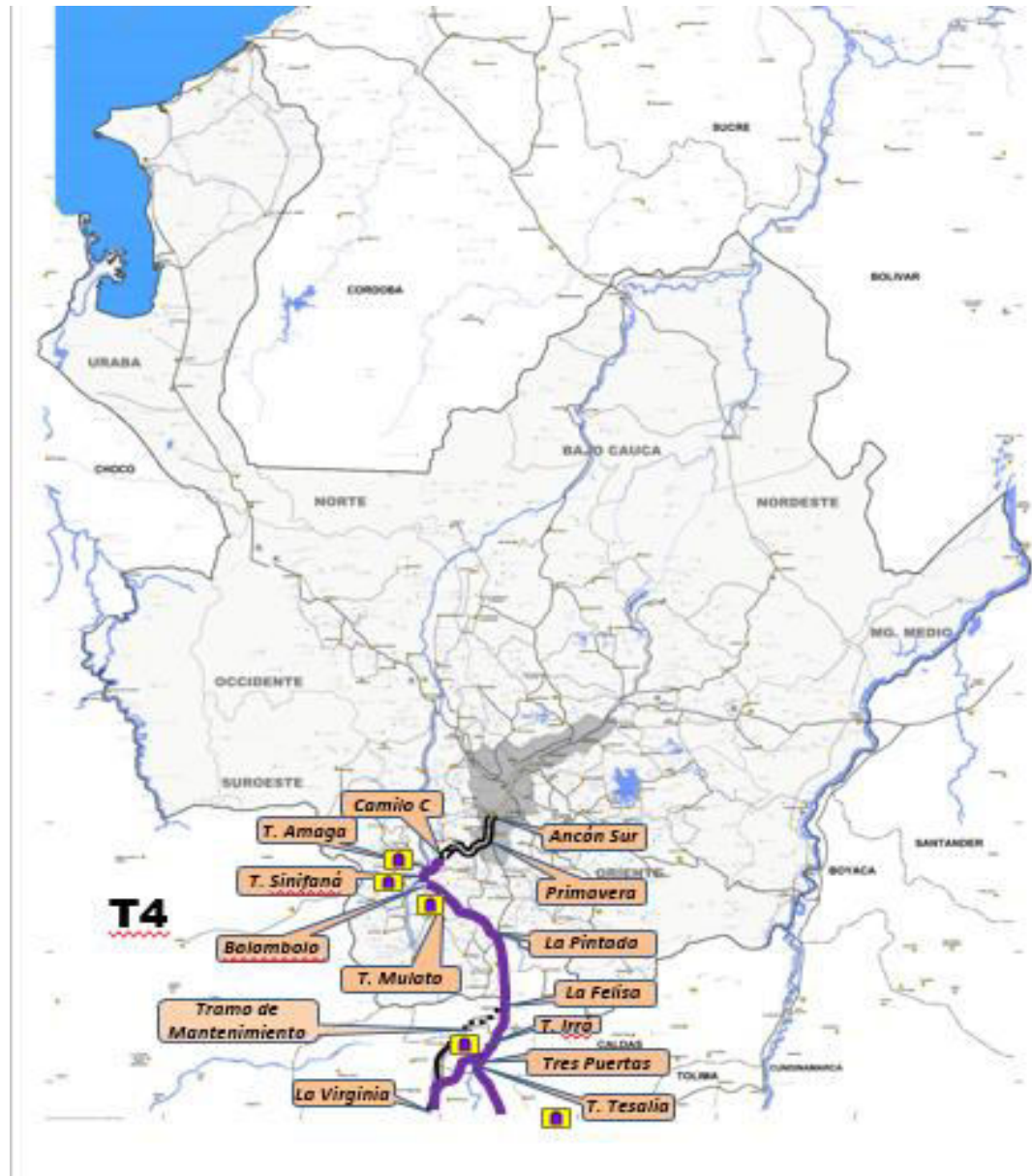
Esta autopista pasará por Bolombolo, la pintada y Santa Bárbara hasta llegar a primavera la inversión aproximada es de 0,94 billones para intervenir 95 km este tramo tiene dos peajes existentes.



**Fuente:**(ANI, 2015)**Figura 2,** Autopista conexión pacifico 2

### **2.3 Autopista conexión pacifico 3**

El quinto tramo de Autopistas de la Prosperidad inicia en la Pintada pasando la Felisa, Tres Puertas hasta la Manuela, incluyendo la variante de Tesalia hasta la Virginia. La inversión aproximada es de \$1,8 billones, para construir y rehabilitar 231 kilómetros de carretera. El diseño de la vía tendrá 26 puentes y 3 túneles. Además, tres peajes nuevos entre la Pintada - la Felisa, Tres Puertas y Tesalia y un peaje existente. Este es el tramo más grande de los cinco que se lanzaron, para que los concesionarios interesados presenten sus propuestas



**Fuente:** (ANI, 2015) **Figura 3, Tramo 4:**Tres Puertas La Felisa-La Pintada-Bolombolo- Camilo C. - La Virginia-La Tesalia – Irra.

**Valor:**\$3.702.040 millones/2011**Longitud vial:**424 Km

**Longitud viaductos:**14 km - 132      **Longitud túneles:**21 km



## **2.4 Conexión Norte**

Esta conexión inicia en Remedios pasando por Zaragoza y finalizando en Cauca con una variante, esta carretera tendrá tan solo un nuevo peaje y tendrá una inversión estimada de 0,96 billones, consta de 93 puentes y 5 túneles.

Según la publicación de Carlos Mario Ramírez, en el periódico El Colombiano, la obra generará entre 3.000 y 4.000 empleos directos y un ahorro de tiempo de desplazamiento. Para un camión que viaja de Bogotá a Montería en 17 horas, bajará a 9 horas.

Además conectará con doble calzada los centros productivos del país con el puerto de Cartagena. Normalmente un camión se demora de Bogotá a Montería 17 horas, pero con esta nueva vía, se reducirá a 9 horas, lo que generará reducción en costos de combustible y tiempo.

Según la ANI, con esta conexión se busca mejorar la competitividad de los sectores agrícola, ganadero y turístico de la región del norte y el centro de Colombia. Además se unirá con Autopista Río Magdalena 2, haciendo una conexión eficiente hasta la ruta de Sol.



Fuente:(ANI, 2015)Figura 4, Tramo 1:Medellín - El Tigre (Chigorodó) Bolombolo - Santa Fé

**Valor:**\$4.268.308 mill/2011 **Longitud vial:** 221 Kms

**Longitud viaductos:** 15 kms - 190 **Longitud túneles:** 38 kms - 72

Dentro de los beneficios que encontramos con esta vía se habla principalmente que Urabá quedara a tan solo 4 horas de Medellín y habrá un acceso rápido para salir hacia el mar Caribe. Esto desencadena incuestionables beneficios para el sector agropecuario (floricultor, las zonas bananeras), los ganaderos, la explotación de madera, el turismo, los importadores del sector automotriz, entre otros más sectores económicos del país. Representados de esta manera:

- Sector agropecuario 3,6%
- Sector floricultor representan el 3%
- Explotación de minas y canteras con 4.2%
- Comercio, reparación, restaurantes y hoteles 3.8%
- Construcción 8.7%
- Sector ganadero 2,3%

(Portafolio.co, s.f.), (Revista M&M, s.f.), (Inver10.co, s.f.)

## **2.5 Autopista al Rio Magdalena 2**

Esta autopista conectará de manera efectiva el centro del país y Medellín con los puertos de la región Caribe (Santa Marta, Cartagena, Barranquilla) teniendo como resultado un ahorro promedio del 25% al 33% en tiempos de desplazamiento, y un costo de operación vehicular promedio del 11,3%.

Comprende la conexión Ruta del Sol 2, variante Puerto Berrio, Alto de Dolores, Remedios; teniendo una longitud en vías de 144 km con una inversión de \$ 1,37 Billones. Generará alrededor de 7.100 empleos (4.300 empleos directos, 2.800 empleos indirectos). Comprenderá las siguientes obras:

- Nueva Variante Puerto Berrio (25 km) Se construirá un nuevo puente sobre el Rio Magdalena con una longitud de 1.480 metros
- Mejoramiento de la calzada que va desde Puerto Berrio hasta el Alto de Dolores (47 km)
- Nueva vía Altos de Dolores – Remedios (72 km) interviene en los municipios de Vegachi y Santa Isabel.
- Se construirán 79 puentes (7,49 km), 2 túneles (310 m), se mejoraran 33 tramos en toda la autopista en general.
- Carriles de adelantamiento (43, 4 km)



Fuente: Figura 5, Autopista al Río Magdalena 2(ANI, 2015)

La conexión autopista mar 1 y mar 2 conectarán eficientemente el centro del país y Medellín con la Costa Caribe, el puerto de Urabá y la Traversal de Las Américas, generando aproximadamente un ahorro del 35% en tiempos de viaje y costos de operación vehicular.

## 2.6 Segunda fase Autopistas para la prosperidad

### Autopista al Mar 1

Los partes involucrados en esta vía son: Medellín, el Corregimiento de San Cristóbal (Túnel de Occidente), San Jerónimo, Santa Fe de Antioquia, Cañasgordas y Bolombolo.

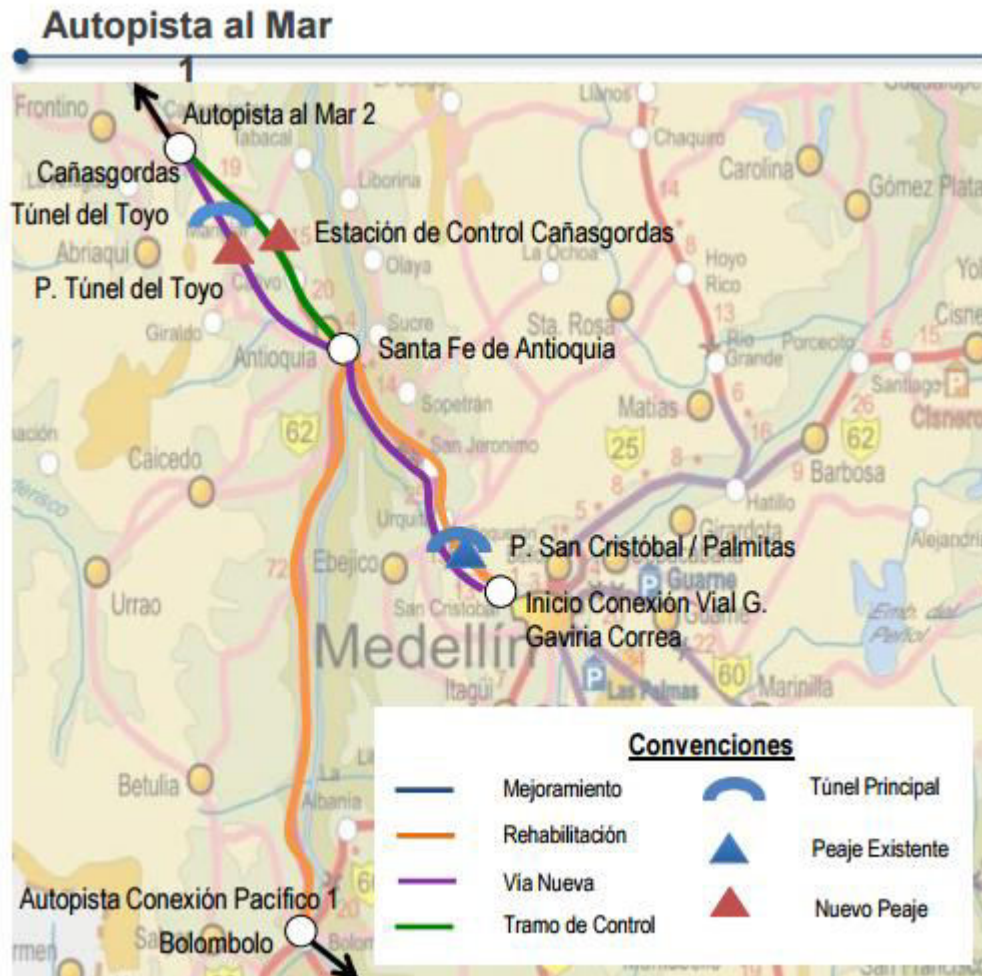
Tendrá 176 km de extensión en vías intervenidas; con una inversión pronosticada de más de 1,5 Billones de pesos.

Este corredor vial conectara a Medellín con la Autopista al Mar 2 y al Túnel del Toyo, con el fin de que la región de Urabá se convierta en uno de los ejes viales más importantes del país mejorando la competitividad y comercio tanto nacional como internacional de Colombia. Las obras en esta autopista serán:

- Trayecto desde corregimiento de San Cristóbal y el peaje de San Cristóbal (5 km)
- Duplicación de la calzada entre Medellín y Santa Fe de Antioquia (33 km)
- Mejoramiento entre la calzada Medellín – Santa Fe de Antioquia con 43 km; la construcción de la Duplicación del Túnel de Occidente (4,7 km) dándole solución a los tráficos que se viven a la salida de Medellín, más aun si es en temporada de fines de semanas festivos;
- Se rehabilitara el tramo desde Bolombolo hasta Santa Fe de Antioquia (66 km)
- Se construirá una nueva vía (desde bolombo lo) con conexión de la Autopista Pacifico 1 a la Altura de la Quebrada Sanfaina (4km), teniendo conexión alternamente con las Autopistas Pacifico 2 y 3, se construirá una nueva intersección a desnivel (Intersección Sanfaina), dos túneles y un puente sobre el rio cauca.
- El inicio de operación de la vía Santa Fe de Antioquia - Cañasgordas. (62 km)
- Para mejorar la conectividad de todas estas obras se construirá un intercambiador y un puente sobre el rio cauca de 300 metros que tenga conexión con la vía Santa Fe de Antioquia – Bolombolo.

En aspectos generales se construirán 39 puentes y viaductos, 22 túneles, y 4 intersecciones y conexiones a desnivel, lo que nos garantizara mejoras de tiempo y reducción de costos operacionales entre las principales zonas francas y puertos de comercio internacional de Colombia.

Se generaran alrededor de 7.800 empleos en su totalidad, distribuidos con una cantidad de 4.700 empleos directos y 3.100 empleos indirectos; Antioquia crecerá en 6% y el desempleo reducirá un 5% afirmó el presidente Juan Manuel Santos.



Fuente::(ANI, 2015)figura 6, autopista al mar

## 2.7 Autopista al Mar 2

A esta vía pertenecen: Cañasgordas, Variante Fuemia, Mutatá, El Tigre y Necocli.

Esta vía tendrá una longitud de 246,5 km, con una inversión de alrededor de 1,5 billones de pesos

La autopista al mar 2 garantizara una vía de excelentes especificaciones en donde la reducción de costos y tiempos de viajes serán disminuidos notablemente. Generará alrededor de 9.300 empleos que se dividirán entre 5.581 empleos directos y 3.721 empleos indirectos.

Las obras que se construirán en esta autopista serán:

- Mejoramiento de la vía Cañasgordas – Uramita (30,5 km)
- Variante Fuemia desde Uramita – Dabeiba (17,5 km); incluye el Túnel de Fuemia (2,2 km)
- Mejoramiento (5,2 km) y rehabilitación (36,4 km) de la vía Dabeiba – Mutatá; 13 km con 26 mejoras, incluyendo el Túnel Tascon y el Viaducto Mutatá
- Rehabilitación Mutata – Tigre (46,2 km)
- Operación y mantenimiento de la vía El Tigre - Necocli (109 km)
- Se recibirán 109 km de la Transversal de Las Américas para operación y mantenimiento, 46 km pertenecerán a la Doble calzada.

En el trayecto de Cañasgordas – El Tigre se construirán 27 túneles (11,28 km), 3 túneles falsos y 21 puentes nuevos (6,47 km).





Fuente: (ANI, 2015) figura 7, autopista al mar 2

## 2.8 TÚNEL DEL TOYO

“El túnel del toyo, La última pieza del rompecabezas de las Autopistas para la Prosperidad ya está sobre la mesa”, asegura Sergio Fajardo (Gobernador de Antioquia) en un artículo publicado por el periódico El Tiempo, debido a que unirá las concesiones Mar 1 y Mar 2, mejorando el tiempo de desplazamiento entre Medellín y Urabá, reduciendo 3 horas de recorrido. Este será el túnel más largo de Colombia y medirá 9,8 Kilómetros. Además unirá todo el suroccidente colombiano con el Océano Atlántico. Mediante el Autopistas para la prosperidad y el túnel de Toyo, se cambiara la geografía Antioqueña. La construcción de este Túnel costara billón 49 mil millones de pesos, y se generaran alrededor de 1.000 empleos directos.





Fuente: (ANI, 2015) figura 8, túnel del toyo

## 2.9 Via del Nus (Ex Autopista al Rio Magdalena 1)

Esta autopista conectara la Ruta del Sol con la Región Caribe y el interior del país, comprende los municipios de Bello, Hatillo, Portecito y Cisneros. Tendrá una longitud de 157,4 km y se ejecutara con una inversión de \$ 961.864 mil millones. Contempla la realización de obras como:

- La doble calzada Pradera – Porcesito (9,6 km)
- La doble calzada Porcesito – Túnel de la Quiebra (5,1 km)
- Dos túneles en el Alto de la Quiebra (4 km)
- La doble calzada en la variante de Cisneros (5,5 km)
- Mantenimiento de vías Bello – Hatillo – Donmatias (97,4 km)
- Rehabilitación de la vía Cisneros – Alto de Dolores (35,7 km)

“Con la construcción de esta vía se estima un ahorro de 70 minutos entre Medellín y Alto de Dolores, y un ahorro en costos de operación vehicular cercanos a 70.000 pesos

para un camión”, Presidente de la Agencia Nacional de Infraestructura, Luis Fernando Andrade.(Loaiza, 2015).

Datos relevantes como la Nación no aportará un peso y no hará parte de esta vía, y que generará aproximadamente 5.700 empleos a lo largo de su construcción en el recorrido de 5 años, son puntos clave para reconocer cuan beneficioso es este proyecto tanto para Antioquia como para el país en general.



**Fuente:**(ANI, 2015)figura 9, túnel del nus

Según el artículo publicado en el periódico El colombiano por Gustavo Ospina, uno de los grandes beneficiados con este proyecto de autopistas para la prosperidad, será el sector transportador de carga, pues al bajar los tiempos de recorrido para llevar los productos de una región a otra se reducirán los costos de operación.(Ospina, 2015)

“Entre Urabá y Medellín se mueven anualmente \$10 billones en intercambio comercial, pero con las vías y el puerto -que inicia construcción el primer semestre de 2016- esta cifra se va a duplicar”, sostiene el director ejecutivo de Fenalco regional Antioquia, Sergio Soto.(Ospina, 2015)

Claro que aunque la meta es Urabá, automáticamente una gran beneficiada con este y los demás proyectos de 4G es la región de Occidente, cuyos municipios, esencialmente agrícolas, estarán más cercanos a la región bananera, la Costa Atlántica y Medellín, lo que les permitirá un mejor intercambio y comercio de sus productos.(Ospina, 2015)

Si bien Antioquia tiene las mejores cartas para jugar en un escenario internacional, es cierto que requiere una infraestructura vial que le permita alcanzar los niveles de competitividad globales Además beneficiara el transito del centro del país hacia los puertos en un tiempo inferior.(Portafolio, 2012)

Definitivamente, la actividad edificadora en el departamento de Antioquia en el último año ha tenido un gran dinamismo que está representado en los sectores de infraestructura vial y urbana, energía, vivienda, industria y comercio, y en todos ellos Argos ha estado involucrado.(Portafolio, 2012)

El sector de la Construcción de obras civiles será el más beneficiado. De los ingresos generados recibirá el 31%, distribuido así: Empresas financieras 22%; Servicios 17%; Manufacturas 13%; Comercio 11%; Agropecuario y minero 6%.(Pagina Gobernacion de Antioquia, 2015)

Estas obras, además de acercar a las regiones, aumentan la competitividad y el dinamismo del país en distintos sectores, y le han permitido a la empresa vincular cerca de 8 mil personas directamente en los últimos dos años.(Portafolio, 2012)

#### **TABLA 1. GENERACION DE EMPLEO**

Concesión	Empleos directos*	Empleos indirectos*	Total
<i>Norte</i>	3100	2000	<b>5100</b>
<i>Magdalena 2</i>	4300	2800	<b>7100</b>
<i>Pacífico 1</i>	5600	3700	<b>9300</b>
<i>Pacífico 2</i>	2800	1800	<b>4600</b>
<i>Pacífico 3</i>	4100	2700	<b>6800</b>
<i>Mar 1</i>	4700	3100	<b>7800</b>
<i>Mar 2</i>	4900	3200	<b>8100</b>
<i>Magdalena 1</i>	6700	4400	<b>11100</b>
<i>Toyo</i>	3400	2300	<b>5700</b>
<b>Total</b>	<b>39600</b>	<b>26000</b>	<b>65600</b>

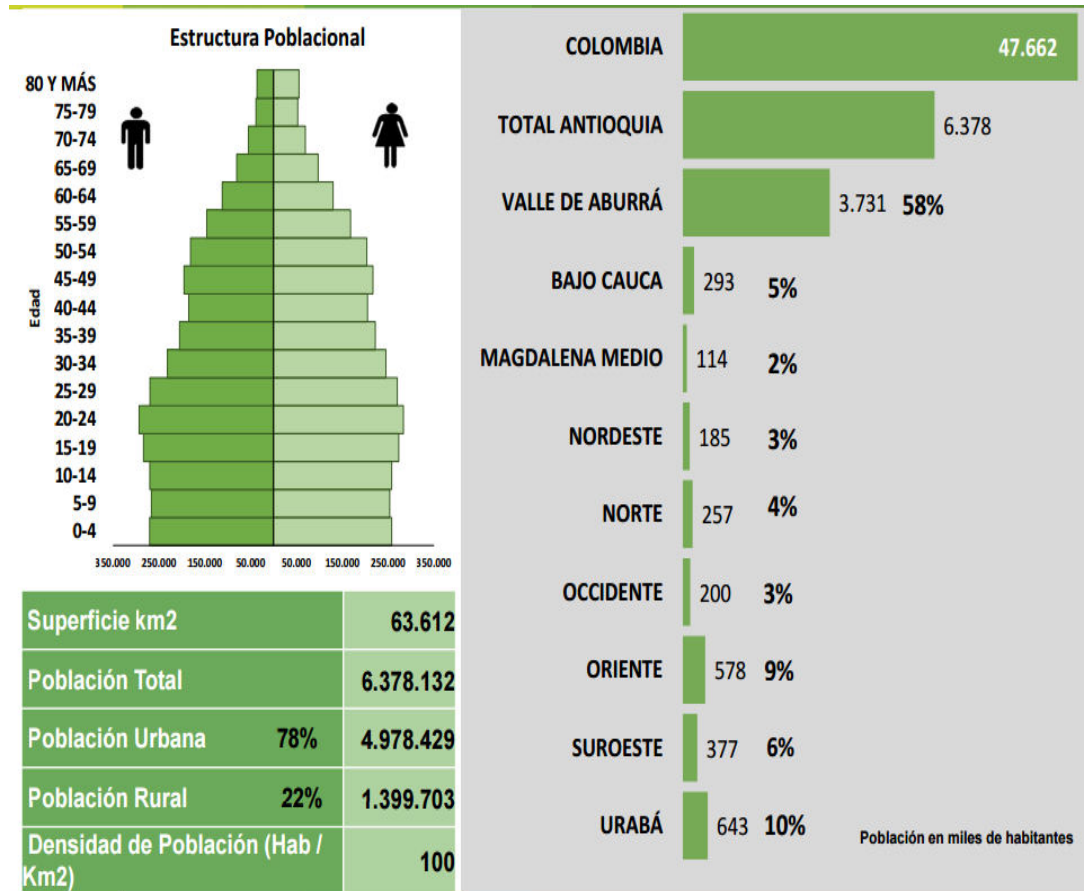
**Fuente:**(ANI, 2013)

En definitiva, Antioquia cumple un papel fundamental para el desarrollo del país en términos de competitividad y en importantes sectores económicos.(Portafolio, 2012)

La mega obra ha sido diseñada con estándares internacionales en pendientes, peraltes, ancho de calzada y separadores para maximizar la seguridad e incrementar la velocidad requerida.(Portafolio, 2012).

## ANTIOQUIA ES EL DEPARTAMENTO MÁS EXPORTADOR DEL PAÍS

Población y generalidades del departamento de Antioquia 2014



Fuente:(DANE, 2014)figura 9, población y generalidades del departamento de Antioquia 2014.

Como podemos observar Antioquia es uno de los departamentos de Colombia con mayor población, y con una estructura poblacional joven lo cual indica que su capacidad de trabajo y de generación de riquezas es potencialmente alta.

Este es uno de los departamentos con mayor industria y comercio del país, con producción diversificada en más de 30 sectores no minero energético y en todos registra exportaciones.

Las cifras así lo demuestran, según cifras de industria y comercio el departamento aporta el 13.1 % del PIB del país (92.5 billones de pesos). Dentro de la industria

manufacturera, Antioquia representa el 17,3 % del total nacional, con 34.8 billones de pesos.

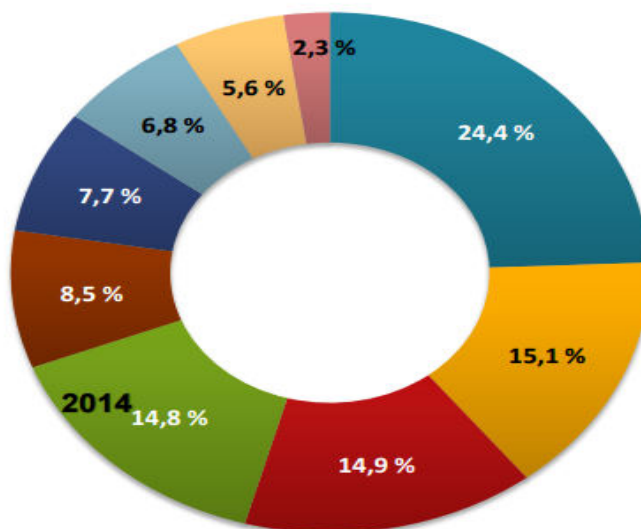
Una cifra que es muy importante y que nos debe impulsar a elevarla aún más: Antioquia aporta el 20.3 % de las exportaciones no minero-energéticas del país. En promedio, en los últimos cinco años, el 56,2 % de las exportaciones del departamento correspondió a bienes no minero-energéticos. Y en el 2014 equivalieron al 64 % del total departamental.(COLOMBIANO, 2015)

El 69 % del PIB de Antioquia se concentra en cuatro grandes ramas de actividad económica:

- 24,4% Servicios financieros, inmobiliarios y a las empresas
- 15,1% Comercio, restaurantes y hoteles
- 14,9% Industria manufacturera
- 14,8 Servicios sociales, comunales y personales

De estas ramas quienes más importan y exportan son los del sector manufacturero ya que Antioquia es reconocido por la calidad de sus manufacturas e insumos utilizados en el proceso.

**PIB de Antioquia, según grandes ramas de actividad económica.**



**Fuente:** (PROEXPORT, 2014) **figura 10 PIB, de Antioquia**

“El sector manufacturero es uno de los motores principales para el crecimiento económico, pues favorece el paso de actividades simples, basadas en recursos naturales y de escaso valor agregado, a actividades más productivas que generan más rentas y que están más ligadas al desarrollo tecnológico y la innovación” (ONUUDI, 2007). Además, la industria manufacturera tiene un “efecto de empuje” en otros sectores de la economía: un sector manufacturero competitivo estimula la mejora en transporte, seguros y otros servicios (ONUUDI, 2007)

**TABLA 2. EMPRESAS CON MAYOR PARTICIPACION EN EXPORTACIONES**

Lugar en el ranking	Empresa	Sector	Participación en la utilidad neta de las 500 más grandes (%)	Variación de la utilidad neta 2011/2010 (%)
3	ALMACENES ÉXITO S. A.	Comercio al por menor	12,66	52,83
1	GRUPO DE INVERSIONES SURAMERICANA S. A.	Actividades diversas de inversión y servicios	10,81	-52,21
5	SURAMERICANA S. A.	Actividades diversas de inversión y servicios	6,37	-36,57
4	COLOMBIANA KIMBERLY COLPAPEL S. A.	Fabricación de papel, cartón y derivados	5,45	-286,07
2	INVERSIONES ARGOS S. A.	Fabricación de productos de cemento, hormigón	4,99	-60,43
28	MINEROS S. A.	Extracción y explotación de otros minerales	3,76	26,05
7	GASEOSAS POSADA TOBÓN S. A.	Bebidas	3,27	0,96
34	AVON COLOMBIA LTDA.	Productos químicos	2,88	-14,27
8	PRODUCTOS FAMILIA S. A.	Fabricación de papel, cartón y derivados	2,87	37,08
13	CRISTALERÍA PELDAR S. A.	Fabricación de vidrio y productos de vidrio	2,85	9,32
6	COLENER S. A. S.	Actividades diversas de inversión y servicios	2,47	-62,72
10	CERVECERÍA UNIÓN S. A.	Bebidas	1,74	-24,04
16	CONSTRUCCIONES EL CÓNDOR S. A.	Adecuación de obras de construcción	1,35	67,27
41	INDUSTRIA COLOMBIANA DE MOTOCICLETAS YAMAHA S. A.	Fabricación de otros medios de transporte	1,24	-8,92

**Fuente:** Superintendencia de Sociedades. Cálculos: Investigaciones Económicas, Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia.



**TABLA 3. PRINCIPALES PRODUCTOS EXPORTADOS EN ANTIOQUIA**

Cap. Arancel	Descripción	2010	2011	Variación 2011/2010 (%)
71	Perlas finas o cultivadas, piedras preciosas (oro)	1.927.895.884	2.638.046.137	37
08	Frutos comestibles (bananos y plátanos)	555.835.154	619.501.955	11
09	Café, té, yerba mate y especias	220.627.435	349.568.979	58
62	Prendas y complementos de vestir, excepto los de punto	198.313.674	212.174.145	7
06	Plantas vivas y productos de la floricultura	187.091.093	205.776.368	10
39	Prendas y complementos de vestir, de punto	151.830.204	181.020.372	19
61	Materias plásticas y manufacturas de estas materias	154.133.538	163.805.107	6
21	Preparaciones alimenticias diversas	102.839.660	141.520.935	38
27	Combustibles minerales (energía eléctrica)	78.966.747	139.164.699	76
48	Papel y cartón	112.821.008	135.950.018	21
87	Vehículos automóviles, tractores, ciclos y demás vehículos	74.355.691	95.555.173	29
52	Algodón	62.736.411	78.126.157	25
84	Reactores nucleares, calderas, máquinas, aparatos mecánicos	66.080.171	76.621.926	16
32	Extractos curtientes o tintóreos	59.081.612	68.404.830	16
69	Productos cerámicos	58.245.848	55.346.038	-5
41	Pieles y cueros	34.407.075	54.701.516	59
72	Fundición, hierro y acero	66.591.166	47.758.002	-28
29	Productos químicos orgánicos	9.826.193	44.161.195	349
19	Preparaciones a base de cereales	42.690.890	43.377.275	2
33	Aceites esenciales y resinoides	44.941.101	42.733.201	-5
	Subtotal	4.209.310.557	5.393.314.029	28
	<b>Total exportaciones</b>	<b>4.714.190.204</b>	<b>5.974.638.420</b>	<b>27</b>

**Fuente:** DANE. Cálculos: Unidad de Investigaciones Económicas, Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia

**TABLA 4. PRINCIPALES DESTINOS DE LAS EXPORTACIONES ATIOQUIA**

País
Estados Unidos
Suiza
Ecuador
Venezuela
Perú
Alemania
Bélgica
Reino Unido
México
Italia
Brasil
Chile
Panamá
Costa Rica
Japón
Canadá
Rep. Dominicana
España
Puerto Rico
China
Subtotal
<b>Total</b>

**Fuente:** DANE. Cálculos: Unidad de Investigaciones Económicas, Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia.



## PUERTOS COLOMBIANOS



Fuente: (Portafolio, 2012) figura 11, puertos colombianos

**TABLA 5. REDUCCION DE TIEMPOS CON LA CONTRUCCION DE AUTOPISTAS PARA LA PROSPERIDAD**

TRAMO	TIEMPO	TIEMPO
	ACTUAL	FUTURO
Medellín- Urabá	10 Horas	4 Horas
Medellín- Puerto Valdivia Cartagena	24 Horas	18 Horas
Medellín- Ruta del sol	6 Horas	4 Horas
Medellín- Cali	15 Horas	8 Horas
Bogotá- Montería	17 horas	9 Horas

### URABA

Precio galón ACPM \$ 7.593

Camión de dos ejes: 120 km / 400 galones= 0,3 km/galón.

Consumo actual: 0,3 km/galón \* 373 km= 111,9 galones \* \$ 7.593= \$849.656

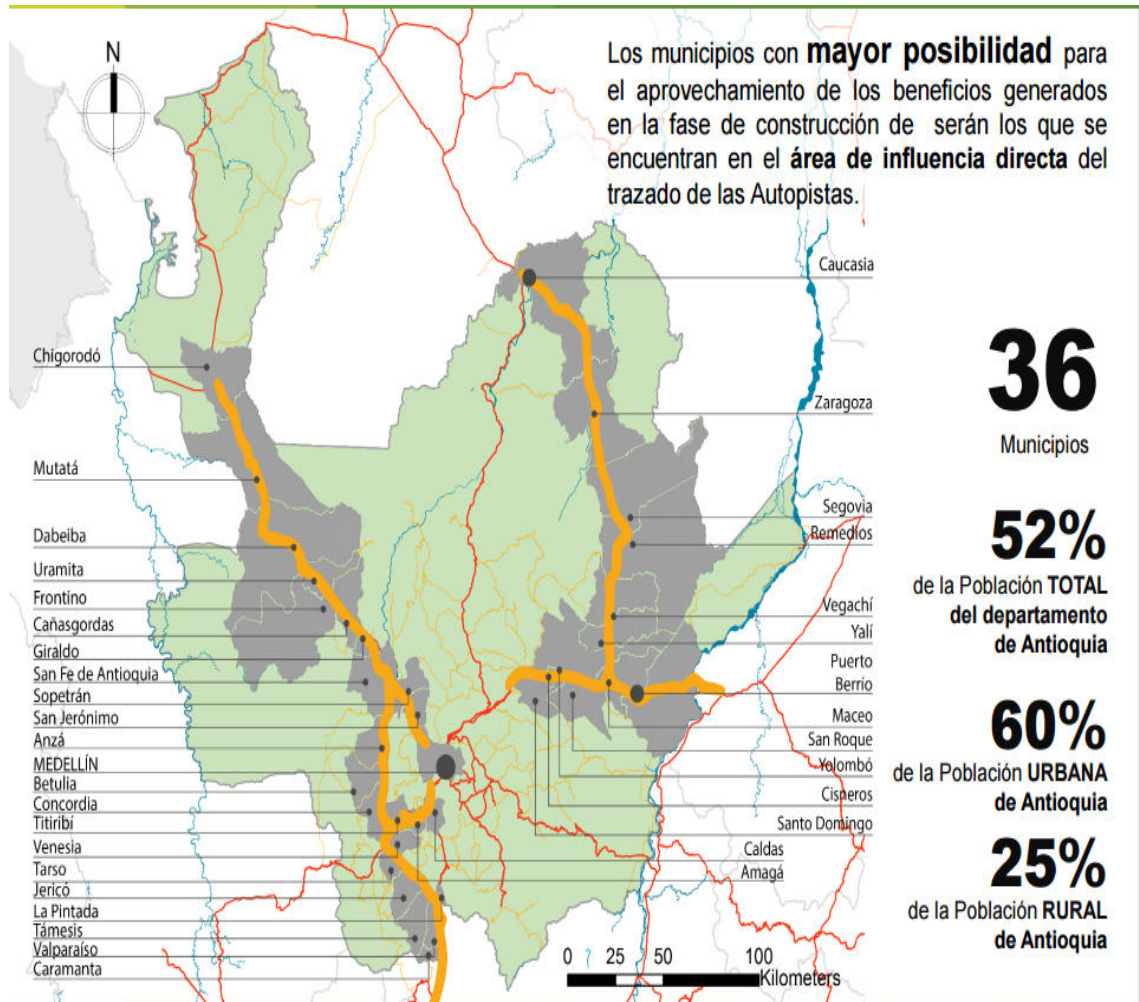
Con las autopistas: 0,3 km \* 176 km MAR 1= 52,8 galones \* 7.593)= \$ 400.910

AHORRO: \$ 448.746

<b>COMPONENTE DE COSTOS</b>	<b>TRACTO CAMIÓN DE 3 EJES</b>
consumo de combustible	costo
Plano	794,78
Ondulado	1.079,88
Montañoso	1.556,77
Consumo de llantas	434,26
Consumo de lubricante	74,51
Consumo de filtros	40,69

En el cuadro anteriorse encuentra el costo por kilómetro dependiendo del tipo de terreno y de la configuración del vehículo, es así como un camión sencillo consume en promedio \$1.270,4 por kilómetro.

**FIGURA 12. MUNICIPIOS CON MAYOR APROVECHAMIENTO DE LAS AUTOPISTAS PARA LA PROSPERIDAD.**



**Fuente:** (ANI, 2015)

La economía y la competitividad se verán enormemente beneficiadas. Hoy, los costos logísticos pueden representar entre 15% y 20% del costo total de producir en el país. Se ha calculado que la reducción en el tiempo de desplazamiento con la cuarta generación alcanza 30% en promedio, mientras que los costos de operación vehicular se reducen en 20%, con carreteras mejor diseñadas, nuevas segundas calzadas, túneles y viaductos. Eso es ganancia para competir en el comercio internacional. Al reducir los costos logísticos en esta proporción, estimamos que las exportaciones podrían crecer entre 5% y 10%.(Andrade, 2015).

### 3. RECOLECCION DE INFORMACION

Se llevó a cabo nueve entrevistas que constaban de once preguntas, a personas que conocen sobre temas de infraestructura y comercio, ya sea por Estudios o Experiencia laboral, con el fin de conocer los diferentes puntos de vista sobre el tema. A partir de la información que se recolecto en estas entrevistas, hicimos una tabla para consolidar todas las respuestas con el fin de poderlas analizar y sacar conclusiones (Ver Anexo A). Después de consolidarlas se encuentra que:

Ante la pregunta ¿Qué beneficios cree usted que traerá la creación de las autopistas de la prosperidad para las empresas de transporte? Se puede concluir que los principales beneficios de estas concesiones son en la reducción en costos y tiempos de desplazamiento, lo que ayudará comercio ya que los centros de producción estarán más cerca de los puertos. Esta es la respuesta de uno de los entrevistados:

- Yo Considero que serán uno de los grupos más beneficiados por medio de estas autopistas, ya que estas les permitirá: en primer lugar la reducción de tiempos y costos de transporte. En segundo lugar, la cobertura de nuevas rutas y de centros productivos a los cuales antes era difícil de llegar. Otro beneficio, quizás indirecto, es que el aumento de la competitividad puede traer consigo mayor demanda de productos colombianos, por lo tanto aumentaría la demanda de este tipo de servicios.(Entrevistado 8, 2015)

En la Pregunta ¿Cree que en realidad estas concesiones reducirán tiempos y costos en el transporte? Sí, no, por qué? Se evidencia en la mayoría de las respuestas, que si abra una reducción de costos y tiempo, ya que con las dobles calzadas habrá un mayor tránsito de vehículos, además permite un ahorro en combustible. Claro que también se contara con peajes que ayuden a cubrir los gastos para el mantenimiento de estas vías, que se espera que no disminuyan el ahorro que se busca. Esta es la opinión de uno de los entrevistados:

- Las vías alternas y nuevas causan mayor atracción para ser recorridas, generando congestiones, pero si las vías se logran organizar y plantear bien en un principio, el flujo vehicular no sería ningún problema, en cuanto los costos en el transporte el

cuidado de las carreteras y mantenimientos se reflejan en las tarifas de los peajes, siendo casi injusto que el ahorro que se tendrá en combustible por la reducción en el tiempo de tránsito, se pierda en el pago de un peaje.(Entrevistado 1, 2015)

En cuanto a la pregunta ¿En qué aspectos cree usted que se beneficia el comercio exterior del país? la gran parte de los entrevistados dijeron que al haber más acercamiento de los centros de producción con los puertos se reducen los costos logísticos asociados al comercio, Esta fue una de las respuestas:

- Al ver que hay una mejor infraestructura vial, y mejores tiempos de trayectos la importación como exportación se hacen atractivas para las empresas(Entrevistado 4, 2015)

Para la pregunta ¿Considera usted que la construcción de estas carreteras generara un incremento en el Producto Interno Bruto (PIB) del país? la mayoría de las respuestas concluyen en que este proyecto de las carreteras generara ingresos en transportes, aumentará la demanda de mano de obra, y la creación de empleo, por ende habrá más consumo, lo que incrementará el Producto interno Bruto del país. Esta es la conclusión que se evidencia en una de las respuestas:

- Podrán generar mayores ingresos no solo al transporte sino a actividades comerciales, logísticas, hoteleras, de alimentación etc, que afectan a favor el PIB(Entrevistado 2, 2015)

No solo se puede basar en los beneficios que traerá este Mega proyecto, ya que un porcentaje de la población se verá afectada directa o indirectamente, por esto hicimos la siguiente pregunta ¿Qué aspectos negativos traerán estas concesiones para la economía de la región de Antioquia? aunque algunos respondieron que no tiene ningún efecto negativo, otros dijeron lo opuesto, como en este caso:

- El desplazamiento seria uno de los problemas más graves, ya que numerosas familias tendrán que dejar sus casas, debido a esta construcción(Entrevistado 5, 2015)

- Al cubrir esta construcción, se van a sacrificar las tierras agrícolas de pronto en algunas partes , más que económico puede ser sociocultural de pronto también se puede evidenciar la contaminación de aires durante la construcción o suelos , derrame de sustancias ya sea combustible o aceite .(Entrevistado 4, 2015)
- Yolombó (Rio Magdalena 2), Segovia, Remedios (Conexión Norte):Caserez, Taraza, Valdivia, Zaragoza (Conexión Caucasia / Don Matías): Mayor posibilidad de afectación de la vida cotidiana de la ruralidad.(Montoya, 2014)
- Maceo (Magdalena 1), Yali, Vegachi, Remedios, (Conexión Norte): Mayor posibilidad de compra de predios por parte de las concesiones y otros inversionistas por la construcción de vía nueva.(Montoya, 2014)

Algunos sectores de la economía serán más beneficiados que otros, por esto formulamos la siguiente pregunta ¿Qué sectores de la economía cree usted que se beneficiaría de estas obras? algunas de las respuestas coincidían en que uno de los sectores más beneficiados será el de transporte, la agricultura y el comercio. Esta es una de las opiniones de los entrevistados

- Creo que se beneficiaría principalmente el sector de la construcción, transporte, exportaciones e importaciones.(Entrevistado 6, 2015)

Se pretende, por medio de esta pregunta, evaluar si la competitividad de las empresas aumentaría por la construcción de estas obras. ¿Crees que las empresas podrían ser más competitivas en el mercado en cuanto a precio, debido a la construcción de estas obras? El 100% de los entrevistados respondieron que las empresas serían más competitivas, ya que al haber reducción en costos logísticos, podrían disminuir el costo final del producto. Esta fue una de las respuestas:

- Si, normalmente lo que más aumenta el precio es por los costos logísticos, si esto disminuye, el precio también.(Entrevistado 7, 2015)

Es muy importante saber cuántos empleos directos e indirectos se generaran durante la construcción de estas obras, como lo dice la pregunta ¿Cuántos empleos directos e

indirectos cree que se generaran mientras se construyen estas vías? Una de las respuestas es:

- La mano de obra para este tipo de trabajo es de alta demanda, como ingenieros civiles, obreros, geólogos, trabajadores sociales, abogados y muchos más empleos directos, indirectos serían las personas las cuales se beneficiarían con el tránsito de carros y turistas cerca a sus casas, lo cual los impulsaría y motivaría a crear negocios y/o ofrecer productos para los visitantes.(Entrevistado 1, 2015)

Los municipios por los que pasaran estas vías también se verán beneficiados, en esta pregunta se busca observar algunos de estos aspectos ¿En qué aspectos cree que mejorarán los municipios por los cuales pasaran estas vías? la mayoría de las entrevistas apuntaron al incremento del comercio en estas zonas y la mejora en la calidad de vida de la población.

- Algunos de ellos pueden convertirse en punto de paso y terminales de distribución hacia otras localidades. También les beneficiaría el hecho de mejorar la facilidad para sacar sus propios productos hacia los centros de distribución y consumo.(Entrevistado 8, 2015)
- Valorización de predios, puede tender a aumentar el turismo y el tránsito de particulares por las mejores condiciones de las carreteras, lo que ayudara a los comercios locales.(Entrevistado 3, 2015)

En la pregunta ¿Cree que estas concesiones incrementaran el flujo de mercancías hacia los puertos? Algunos de los entrevistados señalaron que:

- Por supuesto, en los puertos, en las carreteras, todo tipo de transportes, habrá un incremento notable de mercancías, también incrementarán las negociaciones, todo es directamente proporcional.(Entrevistado 9, 2015)

Finalmente, le preguntamos a los encuestados ¿Cree usted que es un gran avance para la infraestructura del país, la construcción de estas vías? A lo que algunos respondieron:

- Ya que Colombia competitivamente no es fuerte en temas de vías, estas vías nos abrirán las puertas para mejorar y crecer económicamente, nos reconocerán por nuestras nuevas vías.(Entrevistado 9, 2015)
- Si, impulsaría a futuros inversionistas a introducir sus productos o comprar mayor cantidad, debido a la facilidad en el transporte terrestre.(Entrevistado 1, 2015)





## 2. Hallazgos

Analizando el tiempo de desplazamiento que hay actualmente desde Medellín hasta otras regiones, se puede ver el ahorro en tiempo y dinero cuando estas vías del proyecto de las autopistas para la prosperidad estén en funcionamiento, como se puede ver en el siguiente cuadro.

<b>3. TRAMO</b>	<b>TIEMPO ACTUAL</b>	<b>TIEMPO FUTURO</b>	<b>costos Actuales</b>	<b>costos futuros</b>
Medellín- Urabá	<b>10 Horas</b>	<b>4 Horas</b>	<b>\$ 73.859</b>	<b>\$ 189.543</b>
Medellín- Puerto Valdivia Cartagena	<b>24 Horas</b>	<b>18 Horas</b>	<b>\$744.000</b>	<b>\$ 372.016</b>
Medellín- Ruta del sol	<b>6 Horas</b>	<b>4 Horas</b>	<b>\$ 266.784</b>	<b>\$ 177.856</b>
Medellín- Cali	<b>15 Horas</b>	<b>8 Horas</b>	<b>\$ 666.960</b>	<b>\$ 355.712</b>
Bogotá- Montería	<b>17 horas</b>	<b>9 Horas</b>	<b>\$ 1.004.366</b>	<b>\$ 514.350</b>

Como podemos observar en la tabla anterior la reducción de costos y de tiempo traerá a los empresarios del sector oportunidades de mejorar sus ingresos y competitividad tanto en el mercado nacional como en el mercado extranjero.

Estos datos fueron tomados y analizados teniendo en cuenta los kilómetros actuales y estimando los kilómetros que tendrían los tramos con la construcción de las autopistas para la prosperidad.

Con este proyecto se logrará el acercamiento del centro del país con la costa atlántica a través de la vía de Urabá, lo que significa una reducción de costo y tiempo para las

empresas, ya que actualmente un camión se demora haciendo el recorrido desde Medellín a Urabá aproximadamente 10 horas, pero cuando se lleve a cabo este proyecto el tiempo se reducirá a 4 horas, lo que significaría un 60% en reducción de tiempo y desplazamiento. Además en el costo del recorrido también se verá reflejado el ahorro, ya que pasará de \$473.859 a \$189.543 beneficiando el costo del producto final.

La conexión al norte del país en doble calzada acercará los centros productivos del país con el puerto de Cartagena, lo cual será muy importante para el aumento de las exportaciones, ya que por el puerto de Cartagena sale el 72% de las exportaciones colombianas, además es el primer puerto del país con mayor conectividad con el resto del mundo. Por el Puerto de Cartagena salen las ventas hacia Costa Rica, del total de las exportaciones a ese país 76,6% se hacen por allí; los países del Triángulo Norte (Guatemala, Honduras y El Salvador) 87,1%; Corea 50,4%; México 63,1%; Efta (Suiza, Noruega, Islandia, Liechtenstein) 38,55%; los países del Mercosur 67,1%; Unión Europea 47,3% y Panamá 79,6%.(La Republica, 2015)

Esto beneficiará principalmente a las empresas que exportan por este puerto, ya que ayudara a reducir el tiempo del trayecto; por ejemplo el tiempo de recorrido de Medellín a Cartagena pasará de 24 horas a 18 horas, generando así que el producto llegue al cliente final en menos tiempo y posiblemente a un menor costo, ya que las empresas pagaran menos en el transporte logístico nacional para la distribución de sus productos, colocándolas en una posición más competitiva en el mercado.

La Conexión al Sur del país en doble calzada acercará los centros productivos del centro del país con el puerto de Buenaventura, del cual algunos opinan que es el puerto que recibe más importaciones desde los acuerdos comerciales y está especializado en exportaciones a granel, en azúcar. Además por este puerto salen las exportaciones hacia los países de la alianza del Pacífico y a los países miembros de la comunidad Andina.(La Republica, 2015).

Lo anterior afirma que las empresas exportadoras cuyos productos salen por el puerto de Buenaventura, también se verán beneficiadas por la construcción de esta carretera que hace parte de este megaproyecto, ya que desde el centro productivo hasta el puerto se verá un ahorro significativo en gastos y tiempos de desplazamiento.

Además las autopistas para la prosperidad logran conectividad y continuidad con las vías de competitividad nacional: Malla vial del Valle del Cauca, Autopistas del Café, Transversal de las Américas, Ruta del Sol. (Cámara de Comercio de Medellín), con el fin de contribuir no sólo a la movilidad de la región antioqueña, sino también al resto del país.

Con la realización de estas nuevas vías se ha estimado que la producción de tecnología de asfaltos se expandirá en más de 12 millones de metros cúbicos; la de concreto en más de 12 millones; la de acero para obras especiales en casi un millón de toneladas; la de instalar geo mallas y geo sintéticos en más de 44 millones de metros cuadrados. También se requerirá la preparación de 18.000 toneladas de explosivos de alto rendimiento, así como 70 millones de toneladas de agregados pétreos. (Andrade, 2015).

Cuando las autopistas sean transitables en el año 2020, los empresarios y comerciantes de municipios como Amagá, Venecia, La Pintada, Tarso, Jericó, Támesis y Valparaíso “se beneficiarán con una reducción significativa en los tiempos de desplazamiento entre estos municipios y desde estos hacia el norte, sur. (El Mundo). Aunque el 52 por ciento de los departamentos estarán en el área de influencia del proyecto durante la fase de construcción.

Además, este megaproyecto disminuirá entre 20 y 43 por ciento el tiempo de acceso a las principales ciudades del país, que equivale a 5.7 horas en promedio.

Adicional a esto, se proyecta un aumento del 5% en el comercio interno de la región, lo que equivale a un aumento en la carga para los municipios de Antioquia cerca a las 45

---

mil toneladas semanales, beneficiando a las regiones más aisladas debido al acceso de mercados y servicios.(Red noticias, 2015)

Según Sergio Ignacio Soto director de Fenalco Antioquia las empresas deben estar preparadas desde ayer para los cambios que se generaran en la región antioqueña.

“Todas las empresas de las diversas actividades económicas deben tener formación, capacitación y trabajar asociativamente para fomentar la competitividad; pero los gobernantes deben garantizarles condiciones de seguridad”, dijo.

Además de la proyección de aumento en temas de competitividad de los productos nacionales frente a los productos extranjeros, se prevé mayor incremento de oferta y de generación de empleos directos e indirectos en la región antioqueña no solo aumentando su PIB si no también el PIB per capital de los habitantes Antioqueños.

Con la construcción de las autopistas para la prosperidad Se logra el acercamiento del Centro Occidente del país con la Costa Atlántica a través de la vía a Urabá con estándares de competitividad, La conexión al Norte del país en doble calzada acercará los centros productivos del centro del país con el puerto de Cartagena y La Conexión al Sur del país en doble calzada acercará los centros productivos de Antioquia con el puerto de Buenaventura.

## **4. Conclusiones y recomendaciones**

### **4.1 Conclusiones**

A lo largo del desarrollo de este proyecto, hemos puesto en práctica algunos de los conocimientos adquiridos durante toda la carrera, con el fin de hacer una investigación y darle respuesta al planteamiento inicial. ¿Cual deberá ser la relación costo beneficio que debe tener esta inversión con respecto al comercio? para llegar a estas conclusiones:

- Es evidente que el mayor indicador de éxito comercial en un país, es su capacidad de competitividad en precios, en los cuales factores como la infraestructura juegan un papel muy importante. Colombia a pesar de ser un gran productor de crudo, incrementa su precio para el consumo interno del país, generando un sobrecosto adicional en el precio del producto final, sumado con la calidad de las vías y los costos elevados en peajes y más, elevan significativamente los precios en una empresa; al reducir los tiempos de transito por la creación de vías alternas y de fácil circulación no solo favorece las empresas de transporte en sus precios y en el cuidado de sus vehículos, ya que no se desgastarían tanto en trochas o huecos en malas vías, si no que permitiría que el comercio fluctué y avance con mayor facilidad y permitiría que el comercio terrestre se pueda volver mucho más llamativo a la hora de querer comercializar.
- Al reducir los tiempos de desplazamiento, se logra un ahorro en el combustible, lo cual beneficiara las empresas, ya que los costos logísticos son un gran porcentaje en el precio del producto, por esto las empresas podrán ser más competitivas favoreciendo al consumidor final.

- Al tener una infraestructura más desarrollada, las empresas generadoras de carga empiezan a ver más atractivo vender mercancía a distintos lugares de la región, por lo cual podría elevarse más carga para que sea cubierto por las transportadoras, lo que trae beneficios para al comercio interno y externo, que se verá reflejado en la economía de la región Antioqueña.
- Una de las más importantes conclusiones, es que las empresas serán las más beneficiadas con estos avances en infraestructura, debido a la reducción en costos y tiempo de transporte, apalancara su competitividad en el mercado e incrementara la generación de valor, una de las claves para el dinamismo económico y la generación de empleo, ya que este último es parte fundamental de la calidad de vida de la población.
- Todas estas obras ayudaran al mejoramiento de la movilidad del transporte de pasajeros y de carga; generando también una alta demanda de bienes y servicios referentes al desarrollo vial, o bien la construcción de vías, turismo y productos de carga.

#### **4.2 Recomendaciones**

- Así como se hizo un estudio sobre el impacto económico y social que generara este proyecto vial en los municipios del departamento influenciados, se debería hacer un estudio similar en las grandes obras que se están haciendo en todo el país.
- El estado no debería dejar perder el potencial que hay en los pequeños municipios del país, no solo Antioquia.

- La región de Urabá es un punto fundamental y centro de apoyo de Colombia, hay que saber explotar todos los recursos con el que este cuenta.
- No solo se le puede dar prioridad a las grandes obras, sin pensar en hacer un esfuerzo mayor en las carreteras regionales.





## 5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

*Agencia Nacional de Infraestructura.* (25 de Junio de 2013). Obtenido de <http://www.ani.gov.co/article/ani-presento-en-puerto-berrio-el-proyecto-de-concesion-autopista-al-rio-magdalena-2-4911>

Andrade, L. (29 de 05 de 2015). *LA REPUBLICA.* Obtenido de [http://www.larepublica.co/competitividad-ganadora-de-las-autopistas-4g\\_260511](http://www.larepublica.co/competitividad-ganadora-de-las-autopistas-4g_260511)

*ANI.* (15 de Noviembre de 2013). Obtenido de [http://es.slideshare.net/ANI\\_Colombia/proyecto-autopistas-para-la-prosperidad?related=1](http://es.slideshare.net/ANI_Colombia/proyecto-autopistas-para-la-prosperidad?related=1)

ANI. (2015). *AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA.* COLOMBIA.

*Camara de Comercio de Medellin.* (s.f.). Obtenido de <http://www.camaramedellin.com.co/site/Noticias/Autopistas-para-la-prosperidad-un-desafio.aspx>

*Carreteras regionales en el olvido.* (16 de Noviembre de 2013). Obtenido de Revista Semana: <http://www.semana.com/economia/articulo/las-vias-del-olvido/364728-3>

COLOMBIANO, E. (2015). *ANTIOQUIA LA QUE MAS EXPORTA.* EL COLOMBIANO.

DANE. (2014). *INDICE DE POBLACION EN COLOMBIA.* COLOMBIA.

*El Mundo.* (s.f.). Obtenido de <http://www.elmundo.com/portal/especiales/especiales/detalle.noticia.php?idespecial=71&idarticulo=849#.VliLV3YvfIU>

Entrevistado 1, K. R. (28 de Octubre de 2015). (L. Yepes, Entrevistador)

Entrevistado 2, L. G. (28 de Octubre de 2015). (L. Yepes, Entrevistador)

Entrevistado 3, G. M. (27 de Octubre de 2015). (A. M. Colorado, Entrevistador)

Entrevistado 4, L. Y. (29 de Octubre de 2015). (C. Sarmiento, Entrevistador)

Entrevistado 5, Y. P. (27 de Octubre de 2015). (L. Yepes, Entrevistador)

- Entrevistado 6, C. K. (27 de Octubre de 2015). (A. M. Colorado, Entrevistador)
- Entrevistado 8, C. H. (29 de Octubre de 2015). (L. Yepes, Entrevistador)
- Entrevistado 8, C. H. (28 de 10 de 2015). (L. Yepes, Entrevistador)
- Entrevistado 9, C. G. (28 de Octubre de 2015). (C. Sarmiento, Entrevistador)
- Entrevistado 7, C. F. (29 de Octubre de 2015). (C. Sarmiento, Entrevistador)
- La Republica*. (16 de Febrero de 2015). Obtenido de [http://www.larepublica.co/el-puerto-de-cartagena-es-el-predilecto-en-materia-de-exportaciones-en-el-pa%C3%ADs\\_220491](http://www.larepublica.co/el-puerto-de-cartagena-es-el-predilecto-en-materia-de-exportaciones-en-el-pa%C3%ADs_220491)
- Loaiza, J. (08 de 09 de 2015). *El Colombiano*. Obtenido de <http://www.elcolombiano.com/consorcio-vinus-ejecutara-la-autopista-magdalena-1-MH2678781>
- Montoya, K. (10 de Diciembre de 2014). *Proyecto Análisis de las implicaciones sociales y económicas*. Obtenido de <https://prezi.com/xu8ybbnb93qv/proyecto-analisis-de-las-implicaciones-sociales-y-economicas/>
- Morales, M. (22 de Agosto de 2013). *Revista Portafolio*. Obtenido de <http://www.portafolio.co/economia/estrategia-infraestructura>
- ONUDI. (2007). *ONUDI*.
- Ospina, G. (29 de Octubre de 2015). *Autopista Mar 1 estará en operación en el año 2021*. Obtenido de El colombiano: <http://www.elcolombiano.com/antioquia/autopista-mar-1-estara-en-operacion-en-el-ano-2021-EA3002273>
- Pagina de la gobernacion de Antioquia*. (2015). Obtenido de <http://www.antioquia.gov.co/index.php/prensa/historico/159-prensa-fajardo/25620>
- Pagina Gobernacion de Antioquia*. (18 de Junio de 2015). Obtenido de Con las Autopistas para la Prosperidad Antioquia se redefine: <http://antioquia.gov.co/index.php/gobernador/noticias/25616-con-las-autopistas-para-la-prosperidad-antioquia-se-redefine>
- Portafolio*. (23 de Agosto de 2012). Obtenido de \$15,6 billones para la megaobra de ingeniería de carreteras: <http://www.portafolio.co/economia/156-billones-la-megaobra-ingenieria-carreteras>
- PROEXPORT. (2014). *GENERALIDADES*.

- 
- Red noticias.* (18 de Junio de 2015). Obtenido de <http://www.redmasnoticias.com/noticias/economia/detalle/vias-movilidad-758298/>
- Rendon, O. P. (28 de Febrero de 2015). *El Mundo.* Obtenido de [http://www.elmundo.com/movil/noticia\\_detalle.php?idx=251488&&\\_sm\\_au\\_=iHVWd30bQjsDBD4V](http://www.elmundo.com/movil/noticia_detalle.php?idx=251488&&_sm_au_=iHVWd30bQjsDBD4V)
- Sectorial.* (2014). Obtenido de [https://www.sectorial.co/index.php?option=com\\_content&view=article&id=21484:antioquia-importante-motor-de-la-economia-colombiana&catid=40:informes-especiales&Itemid=208](https://www.sectorial.co/index.php?option=com_content&view=article&id=21484:antioquia-importante-motor-de-la-economia-colombiana&catid=40:informes-especiales&Itemid=208)

**ANEXOS**

**A. Anexo: Tabla de Análisis Entrevistas**

[TABLA DE ANALISIS \(1\).xlsx](#)





**Highways to prosperity  
Development road in Antioquia**

**Ana María Colorado Jiménez**

**LianethCarolay Sarmiento Bolívar**

**Laura Catalina Yepes Cuervo**

UniversityEsumer  
Faculty of international studies  
Medellín, Colombia  
2015-2

**Highways for prosperity development road in Antioquia**

**Ana María Colorado Jiménez**

**LianethCarolay Sarmiento Bolívar**

**Laura Catalina YepesCuervo**

Presented research work to obtain the degree of:

**International negotiator**

Director (a):

Ricardo Duque Zapata

Research line:

International trade and logistics

University Esumer

Faculty of international studies

Medellín, Colombia

2015





## **Dedication**

We dedicate this work to God, our parents, relatives and friends who have accompanied us throughout our lives, without their support and unconditional love would have failed to get to where we are today.

Each of the teachers who shared their knowledge throughout the race and our families for their support and motivation to continue along this path of learning.



## **Gratefulness**

Mainly we thank God for giving us the opportunity to achieve another triumph, giving us wisdom, patience, health and strength for so long-awaited goal.

Thank you to our families who have always been unconditional love and support no matter what adversity, that have given us the best education and life lessons, teach us that with effort and perseverance all can be, those who have been a mainstay for this long journey that charts us life every day.

We greatly appreciate each and every one of the teachers who were throughout our career giving us all their knowledge and valuable collaboration. Thanks to friends who were always and stayed this long journey, who have always been a constant support, are truly the family that you choose.

We thank our Adviser Ricardo Duque per layout, orientation and support provided throughout the development of this project.

And Lastly, but no less important, to ourselves for all the perseverance, willingness and effort to reach this goal.



**Abstract**

One of the biggest disadvantages that has Colombia today has been the lack of road infrastructure. The logistics situation which is currently plays an important role compared with that dream and want to become this country later, this has been our focus of research, due to the economic impact that has this in the world international trade and competitiveness.

The economic development of this country grows proportionally to how it grows in road infrastructure; of transport and logistics costs are very high because there is no connections between the major ports of loading with the center of the country thus achieving decrease, therefore the idea longed highways to prosperity for this investigation, were nine respondents with experience and knowledge against logistical issues commercial and road; the interviews were analyzed and systematized. An analysis of each of the sections that will be crossed by these routes, throwing as a result how important and influential would be to the economy and international trade with him currently Colombia was made.

**Keywords:** Infrastructure, Logistics, Costs, Transportation, Trade, Competitiveness.



**Content.**

**Pág.**

List of figure.....	XII
List of tables.....	XIII
List of abbreviations .....	XIV
Introduction.....	1
1. Project formulation .....	17
1.1 background .....	17
1.1.1 State of the art .....	18
1.2 Approach of the problem.....	20
1.3 Justification.....	21
1.4 Objectives.....	23
1.4.1 General objective.....	23
1.4.2 Specific objectives.....	23
1.5 Framework methodology.....	24
1.5.1 Method .....	24
1.5.2 Methodology .....	24
1.6 Scope .....	24
2. Execution of the project .....	27
3. Findings .....	51
4. Conclusions and recommendations.....	57
4.1 Conclusions .....	57
4.2 Recommendations .....	58
References bibliographical.....	61
ANNEXES .....	..
A.Appendix: Name Annex A.....	63



**B. Appendix: Name Annex B. ..**

**Lista de figuras****Pág.****Figure 1: Section 3.. ..... 14****Figure 2: Highway connecting Pacific 2 ..... 15****Figure 3:Section 4 ..... 16****Figure 4 : Section 8****Figure 5:Highway to the River Magdalena20****Figure 6: Highway to the sea ..... 22****Figure 7: Highway to the Sea 2 24****Figure 8: The toyo tunnel ..... 25****Figure 9: Tunnel of Nus 26****Figure 10: 2014 population and an overview of the Department of Antioquia ..... 28****Figure 11: Antioquia GDP ..... 30****Figure 12: Port colombianos ..... 32****Figure 13: Municipalities with greater use of highways for prosperity ..... 33**

**List of tables**

**Páge.**

**Table 1: companies with greater participation in exports 31**

**Table 2: main products exported in ANTIOQUIA 31**

**Table 3: main destinations of exports in ANTIOQUIA. 32**

**Listof abbreviations**

ANI. National infrastructure Agency

GOP. Gross Domestic Product

DANE. National Administrative Department of statistics

4. fourth generation

KM: kilometers

DNP. National Planning Department

**Introduction**

The objective of this research is to identify the impact of the construction of highways to prosperity in Antioquia, in national negotiations and more in detail in the international negotiations, knowing that the main objective of these mega-projects is to reduce the times of transport of people and cargo from manufacturing and production points to the ports of export and import.

According to studies by the national agency of infrastructure, the construction of highways to prosperity is projected a multiplier effect of 4.5% to 6% of the GDP of during the years of construction, within the main benefits highlights the acceleration of the regional economy, the increase in local revenues and new dynamics in employment since it is estimated that more than 1,900 jobs will be created with this mega project..

This piece of infrastructure, whose approximate value is 13 trillion pesos, will directly benefit 36 municipalities that are in the area of influence. These come revenue by 14 billion pesos, one of the major direct benefits is the savings in travel time, which will be reduced by 30% on average between the connected towns and a decrease in traffic of approximately 20% operating costs, with better infrastructure.

"These results, is added the social impact that will Allow that the Antioquia families receive 59% of the revenues generated by concept of labor and provision of goods and services" said the Minister of transport, Natalia Abello Vives, 18 June 2015.



## 6. Antecedents of the infrastructure of the region of Antioquia

Antioquia is a very influential Department at the national level and has with a number of riches; Moreover, the region of Colombia more exporting products to other countries represented around 17% of the total sales outside the country, in the mining sector with the extraction of gold and other minerals, agricultural sector with the banana industry, grower and coffee; and trade in general, which generates its products is internationalize the hand of added values. Including the Antioquia region has a contribution to the gross domestic product (GDP) national is close to 15%, but it has one of the more expensive internal transport of the country. (Sectoral, 2014)

Planning National (DNP) carried out a series of studies on the road need according to their requirements of mobilization of cargo, from putting up Treaty of free trade. There was detected that it was monopolizing the ability of various road systems and that this increased transportation costs. Also taking into account the study of cities to 2030, national planning, where it identified the need for a greater connection to ports and cross routes to the interior of the country. A third criterion was the urgency to congest large as Bogota and Cali cities. In addition, they were routes that were already advanced in the development. (Morales, 2013)

This panorama is urgently needed a plan of short, medium and long term, that engages the high governmental bodies, and of course also to the affected communities. And ensure the maintenance of the existing, as no repairs in time, then involves having to rebuild, with the effect of a huge multiplication in costs. (Ministry Industry and Tourism).

For example, if you trace a strategy in this sector as key to the country, exports could be increased significantly. In addition, the long distances between the centers of production and consumption with the ports as Barranquilla, Buenaventura, Tumaco and Cartagena will be reduced

- National Government
- INCO - ANI
- INVIAS
- Ministry of transport
- Discussions and participation of the departmental Assembly, municipal councils and national Congress.
- Infrastructure for competitiveness in Antioquia table
- Intergremial Committee
- Chamber of Commerce of Medellin
- Mayor's office of Medellin
- Government of Antioquia.
- An inter-administration agreement - ISA.

### **1.1.1 State of the art motorways for prosperity road development in Antioquia**

It's a work of degree, developed by three students of the University Esumer Institution, 2015. This paper seeks to identify the impact that will bring the construction of motorways for the prosperity of Antioquia for the foreign trade in the region. In addition to the benefit that entails this project at the time of transport and the reduction in costs, since through these works it sought connection of the input with the production centers, generating greater competitiveness by reducing the cost of the final product.

No one is secret the high costs of transportation that has Colombia, even there are comparisons abysmal as that bring a container from china to Colombia costs almost the



same as the transport from Buenaventura at Bogotá, which shows the urgent need for investment in road infrastructure issues. It's necessary to proceed to net additions in the road network, the creation of ports and airports, if you to become competitive on foreign markets.

In recent years is it comes talked about in the country the need to build large highways that allow connection to the world, very important issue because that is running several free trade agreements, so it is expected that fourth generation or commonly called highways 4G Awards succeed are. But there are ways that is him little attention, such as regional roads which represent 70% of all roads in the country and are not in good condition while they are vital to integrate various areas, mobilize the farming toward the great centers of production products and goods, allow the easy movement of residents and in the end, help to reduce poverty. (Regional roads into oblivion, 2013)

In an interview conducted by Olga Patricia Rendón to José Fernando Villegas Hortal (camera Colombian of the infrastructure branch Antioquia Executive) says that the quality of the roads and the lack of other transport systems do that across the country depends on the highway system, since the only rail system moves coal and the fluvial system years ago does not work. Another challenge is the port operating, since we have so much coast near and not to seize it. (Rendón, 2015)

In the article published on the website of the ANI (national infrastructure Agency) on 28 June 2013 "Connection Pacific Highway to prosperity", is intended to show the benefits it will bring to the Caribbean coast, Antioquia, the coffee area and Southwestern, these infrastructure projects. Also the article says this highways to prosperity project; connect centers of inputs and production in the North of the country. The main benefits will be residents and the economy of these regions, as there will be greater fuel economy and reduction in the travel time, which will increase the competitiveness of the region and a huge progress for the country. According to the article, during the construction of these roads,

21,000 jobs direct and indirect, which benefited the sector of livestock, hospitality and trade, as well as ceramics, wood and confectionery industries generate.

According to ANI, the Northern connection project will become one of the most important in the country corridors, since it connected with the ports of the Caribbean coast production facilities. The Magdalena concession 1 and Magdalena 2 which connected with the ports of Cartagena and Barranquilla. These projects will improve the transportation of passengers and cargo, besides reduction in travel time. (National Infrastructure Agency, 2013)

According to the study by the universities of Antioquia and Pontificia Bolivariana, entitled "Analysis of the social and economic implications of the highways to prosperity in the Department of Antioquia" is evidence that the limiting road development in the country is the backlog in infrastructure, also point out that the poor quality of this has prevented territorial development, including the improper use of the resources we have.

On the other hand, the poor road infrastructure conditions access to the population's health and education services. (The Governor of Antioquia, page 2015)

## **6.1 Approach the problem**

Antioquia is one of the most important departments of Colombia with a consolidated industry and development thanks to its economic stability and development; as evidence of this, the Antioquia Department in 2014 represent

23.1% of exports other than petroleum placing it as the main exporter Department according to statistics from industry and commerce.

Thanks to this economic growth, has increased investment in infrastructure for the Department, in order to increase the road development, and thus to meet the demand for goods and services is presented in the last few years, also seeks to implement new mega-projects, both in Antioquia and the rest of the Colombian territory, with the construction of about 8,000 km of roads including 1,370 km of dual carriageways, and 159 tunnels, in more than 40 new concessions.

- The investments for the Antioquia territory is around 13 billion pesos and is expected to directly benefit 36 municipalities, their industries, to the traffic of people and loads.
- One of these mega-projects is highways to prosperity that will have new works in more than 900 kilometers in length and operation and maintenance in 1,270 kilometers.
- The corridor will have a speed of 80 km per hour, allowing you to reduce travel times, especially to heavy goods vehicles moving between production centers and trade centers.
- Is the stretch of highway connecting Northern connecting Remedios- Zaragoza and Zaragoza-Caucasia.
- The Magdalena river Highway 2 connects to Remedios-Alto de Dolores and Alto de Dolores-Puerto Berrio and connection to the Ruta del Sol.
- Pacific Highway connection 1 integrates to Ancon Sur-Camilo Ce-Bolombolo.
- The concession highway connecting Pacific 2 joins Bolombolo - La Pintada and Primavera.
- Highway to the Sea 2 will improve the connection of the city of Medellín with the Urabá Antioquia and the Colombian Pacific coast
- Highway to the Sea 1 start from the West tunnel, through the municipalities of San Jerónimo and Santa Fe de Antioquia to Bolombolo

- As well you can see the construction of these roads it has fairly high investment and that just talking about concessions of Antioch, and then which shall be the cost benefit that you must have this investment with respect to trade.

## 6.2 Justificación

During decades and numerous periods of Government Colombia has witnessed the expenditure of financial resources in works that do not meet the requirements necessary to meet the needs of the country for the traffic of goods and people, has seen the flight of capital because of corruption and lack of control by the responsible entities, has seen delays in the competitiveness and development of the country and the low competitiveness of Colombian foreign products to cause of high internal transport costs.

The project of construction of highways 4G is an ambitious project with a very high budget investment, we need to know the costs and benefits that this investment will bring.

Antioquia is one of the departments with greater investment and more benefit with the construction of routes 4G and for prosperity since it represents one of the highest states of industry and Commerce of the country, this research.

Seeks to be show that benefits will bring this mega -Project and that compensation might give the Department to these investments.

it's estimated that 125 municipalities that has the Department of Antioquia the greatest benefits with the construction of these roads 36 of these, between these municipalities receive them most benefit is Medellín, Rionegro, Apartadó, Urabá, among other municipalities with great importance for trade and the largest concentration of population.

Antioquia infrastructure directly impacts on international trade, due to the flaw and quality of large tract, increasing internal freight and in turn increases the cost of the product, which avoids companies' greater competitiveness in market prices. To increase the profits of the companies, it encouraged the creation of new jobs, which will help reduce poverty, and generate better quality of life for the population.

Throughout our career, they have taught us how important is the issue of transport within the negotiations whether national or international, reduce costs, have several transport alternatives and speed up delivery times are a few fundamentals when negotiating. Tract 4G are projects for road development, promote the progress, employment and the development of the communities of the country and of the Colombian economy; this country will be recognized by its infrastructure improvements, and we will not be a black sheep in the world about this issue and will have a high index of competitiveness in road network.

### ***6.2.1 Objectives***

#### ***6.2.2 General objectives***

The objective of this study is to examine the cost-benefit implications will be the construction of highways to prosperity in Antioquia and its operation for foreign trade in the region.

### **6.2.3 *Specificsobjectives***

- Identify what impacts will the advance in road infrastructure for Antioquia companies and thus determine the progress in terms of competitiveness of the Antioquia products concerning the foreigners.
- Indicate the reduction in time and costs in sections from the main points of production to the main ports (Barranquilla, Cartagena, Buenaventura and soon Urabá) with the construction of highways to prosperity in Antioquia.
- Identify the municipalities who benefited from the construction of roads.
- Define the percentage of new jobs to be created with the construction of roads, and thus analyze the reduction in the percentage of unemployment in the region.

### **6.2.4 Methodologicalframework**

### **6.2.5 Method**

Through the investigative method the compilation of the information will be held in databases, web pages, news, about the benefits it will bring to the Antioquia region and trade, the construction of these highways also conducted a series of interviews to see the different views of the benefits it will bring both companies and trade in the region. Also will be a chart to identify the reduction in cost and time of travel before and after the construction of the roads that connect the centers of production with the output ports.

### **Methodology**

The methodology of this project will be done through two tools: the search for information in databases, studies, websites, and other sources, and by means of interviews

with experts to know their opinions about this megaproject that will be carried out to improve the competitiveness in infrastructure Antioquia region and country.

The field work is implemented is to make interviews, to exporting companies and transport, construction companies and agricultural teachers who are knowledgeable in the areas of transport, infrastructure and trade, with a series of questions focused on the research topic, with in order to know the opinion of people about the project. Besides interviews mainly for transport companies, logistics coordinators and teachers, where knowledge of the project and the benefit they displayed for their companies will be measured. After a table of analysis will be done with the information collected, to reach a conclusion about the opinions of those interviewed.

### **6.3 Scopes**

This work will be the analysis of the impact that will bring the construction of highways to prosperity in the exporting companies of Antioquia for the reduction of transportation costs from the production centers to the main ports (Barranquilla, Cartagena, Buenaventura, Urabá).

Also identify the benefits for the region of Antioquia that will bring the construction of these sections: Highway connecting Pacific 1, Highway Connecting Pacific 2, Highway Connecting Pacific 3, Connecting North and Highway to River Magdalena 2.

In order to analyze the cost-benefit that will bring the building of this mega-project for the Antioquia economy.





## **Highways for prosperity Development road in Antioch**

The Road 4G, is a program of infrastructure road that it plans to build more than 8,000 km of roads, including 1,370 km of dual carriageways, and 159 tunnels, in more than 40 new concessions, its main objective is to improve the competitiveness of the country, reducing the cost and time of transportation of people and especially cargo from point of manufacture to the ports of export.

In Antioquia, which is our point of focus is developing one of the projects of 4G called highways for the prosperity which has a total investment of \$13 billion, through public private partnerships. This project consists of the construction of 5 sections already adjudicated and approved by the Ministry of transportation and infrastructure (ANI) Agency, these are:

### **FirstPhase**

- HighwayConnectingPacific 1
- HighwayConnectingPacific 2
- HighwayConnectingPacific 3
- Connecting North
- HighwaytoMagdalena'sriver 2.

### **SecondPhase:**

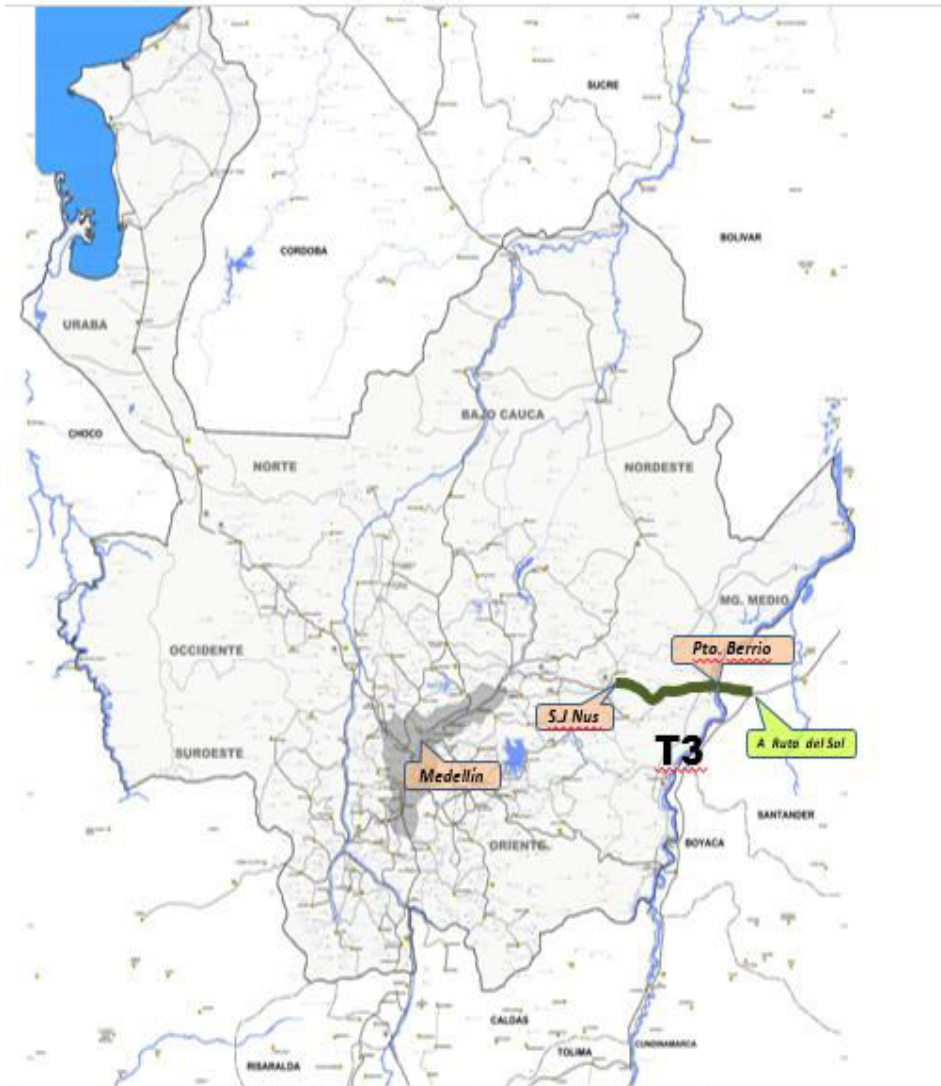
- Highwaytothe Sea 1
- Highwaytothe Sea 2
- Del Toyo's Tunnel.
- Del Nus's Road (Ex-highway to Magdalena's river 1)

## **2.1 First Phase Highways for prosperity**

### **Highway Connecting Pacific 1**

This is the route number 3 of the highways to prosperity, begins in Ancon Sur passing by Camiloce, until Bolombolo.

The road will be completely new in dual carriageway and a new toll road between the towns of Ancon Sur and the spring, in addition to the already existing between spring and Bolombolo, Pacific 1 will be located very close to Medellin Antioquia capital and one of the most important commercially for the department since approximately 30% of the industry is established in this municipality, the estimated investment is \$1.9 billion will have 20 bridges and two tunnels.



**Source:** (ANI 2015) **Figure 1, Section 3:** San José del Nus - Puerto Berrío - Connection Ruta del Sol

**Price:** \$717.992 million/2011

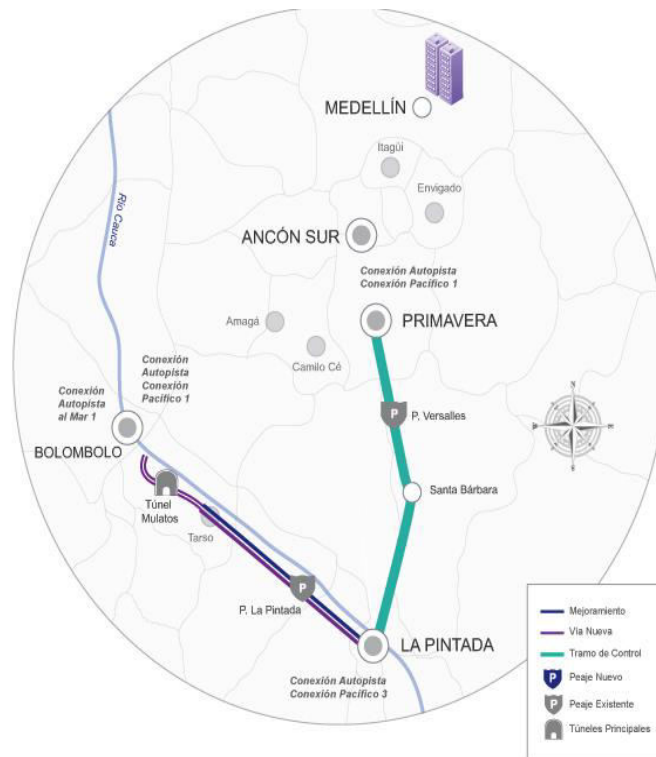
**Road Length:** 345 Km

**Length viaducts:** tunnels 3 km – 20

**Length:** 4 km – 10

## 2.2 Highway Connecting Pacific 2

This highway will pass through Bolombolo, La Pintada and Santa Barbara until arriving to spring. The estimated investment is 0.94 billion to 95 km this section has two existing tolls.

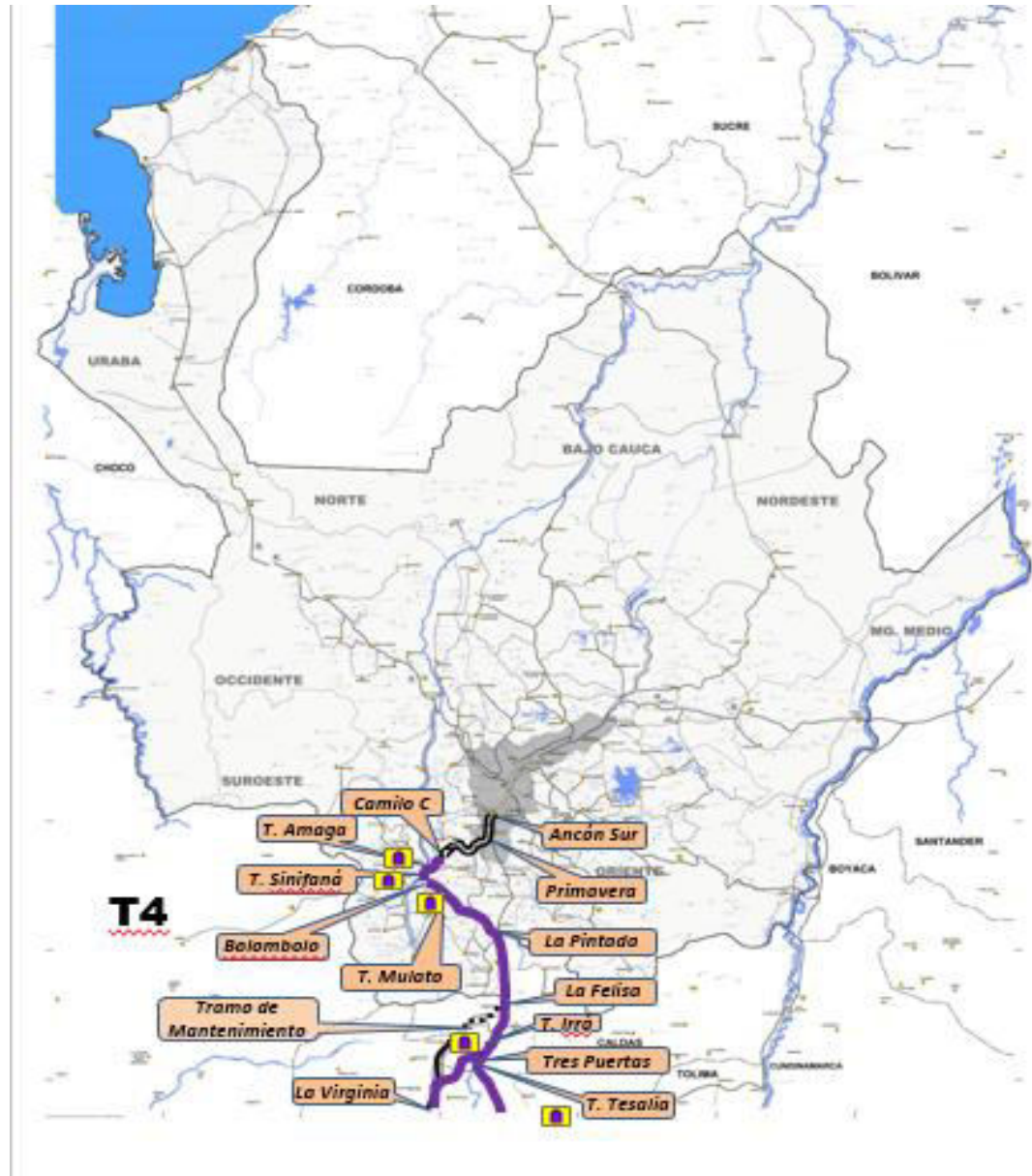


Source: (ANI, 2015) **Figure 2** Highway Connecting Pacific 2

## 2.3 Highway Connecting Pacific 3

The fifth tranche of highways of prosperity began in La Pintada through La Felisa, Trespuertas until La Manuela, including variant of Tesalia until La Virginia. The estimated investment is \$1.8 billion, to build and rehabilitate 231 kilometres of road. The track layout will be 26 bridges and 3 tunnels. Also, three new tolls between La Pintada - La

Felisa, Trespuertas and Tesalia and an existing toll. This is the largest of the five that were released, so that interested grantees submit their proposals.



Source: (ANI, 2015) **Figure 3, Section 4:** Tres Puertas, La Felisa-La Pintada-Bolombolo- Camilo C. - La Virginia-La Tesalia – Irra.

**Price:** \$ 3,702,040 million / 2011      **Road Length:** 424 km

**Viaducts Length:** 14 km – 132

**Tunnels Length:** 21 km

## **2.4 Connecting North**

This connection starts in Remedios going by Zaragoza and ending in Cauca with a Variant, this path will have only a new toll and will have an investment estimated 0.96 billion, consists of 93 bridges and 5 tunnels.

According to the publication of Carlos Mario Ramirez, in the newspaper El Colombiano, the work will generate between 3,000 and 4,000 direct jobs and saving travel time. A truck traveling from Bogota to Monteria in 17 hours, down to 9 hours.

It also connected with dual carriageway the production centers of the country with the port of Cartagena. Normally a truck is delayed from Bogota to Monteria 17 hours, but with this new track, it will reduce to 9 hours, which will generate a reduction in fuel and time costs.

According to the ANI, this connection seeks to improve the competitiveness of the agricultural, livestock and tourism sectors in the region of the North and the center of Colombia. Also will join Highway to Magdalena's river 2, making an efficient connection until the Sun Road.



Source: (ANI, 2015) Figure 4, section 1: Medellín - El Tigre (Chigorodó) Bolombolo - Santa Fé

**Price:** \$4.268.308 mill/2011

**Road length:** 221 Kms

**Viaducts Length:** 15 kms - 190

**Tunnels Length:** 38 kms - 72

Within the benefits that we find with this via is spoken mainly that Uraba will be only 4 hours from Medellín and there will be a shortcut to exit towards the Caribbean Sea. This triggers unquestionable benefits for farmers, the exploitation of wood, tourism, agriculture (floriculture, the banana zones), importers in the automotive sector, among other more economic sectors of the country. Represented in this way:

- Agricultural sector 3.6%
- Floriculture sector 3%
- Mining and quarrying 4.2%
- Trade, reparation, restaurants and hotels 3.8%
- Construction 8.7%
- Livestock sector 2.3%

(Portafolio.co, s.f.), (Revista M&M, s.f.), (Inver10.co, s.f.)

## **2.5 Highway to Magdalena's river 2.**

This highway will effectively connect the center of the country and Medellin with the ports of the Caribbean (Cartagena, Santa Marta, Barranquilla) resulting in an average savings of the 25% to 33% in travel times, and a cost of operation vehicle average of 11.3%.

Comprising the connection Rutadel Sol 2, variant Puerto Berrío, Alto de dolores, Remedios; having a road length of 144 km with an investment of \$1.37 billion. It will generate approximately 7,100 jobs (4,300 jobs, 2,800 indirect jobs). It shall consist of the following works:

- New Variant Puerto Berrio (25 km). It is built a new bridge over the Rio Magdalena with a length of 1480 meters
- Improvement of the road that goes from Puerto Berrio to the Alto de Dolores (47 km)
- New road Altos de Dolores - Remedios (72 km) intervenes in the municipalities of Vegachi and Santa Isabel.
- Will be built 79 bridges (7.49 km), 2 tunnels (310 m), 33 sections were improved across the highway in general.
- Overtakinglanes (43, 4 km)





Source: Figure 5, Highway to Magdalena's river 2. (ANI, 2015)

The connection Highway Sea 1 and sea 2 were connecting efficiently the center of the country and Medellín with the Caribbean Coast, Urabá's port and the Traversal of The Americas, generating approximately a saving of 35 % in times of trip and costs of traffic operation.

## 2.6 Second phase Highways for prosperity

### Highway to the Sea 1

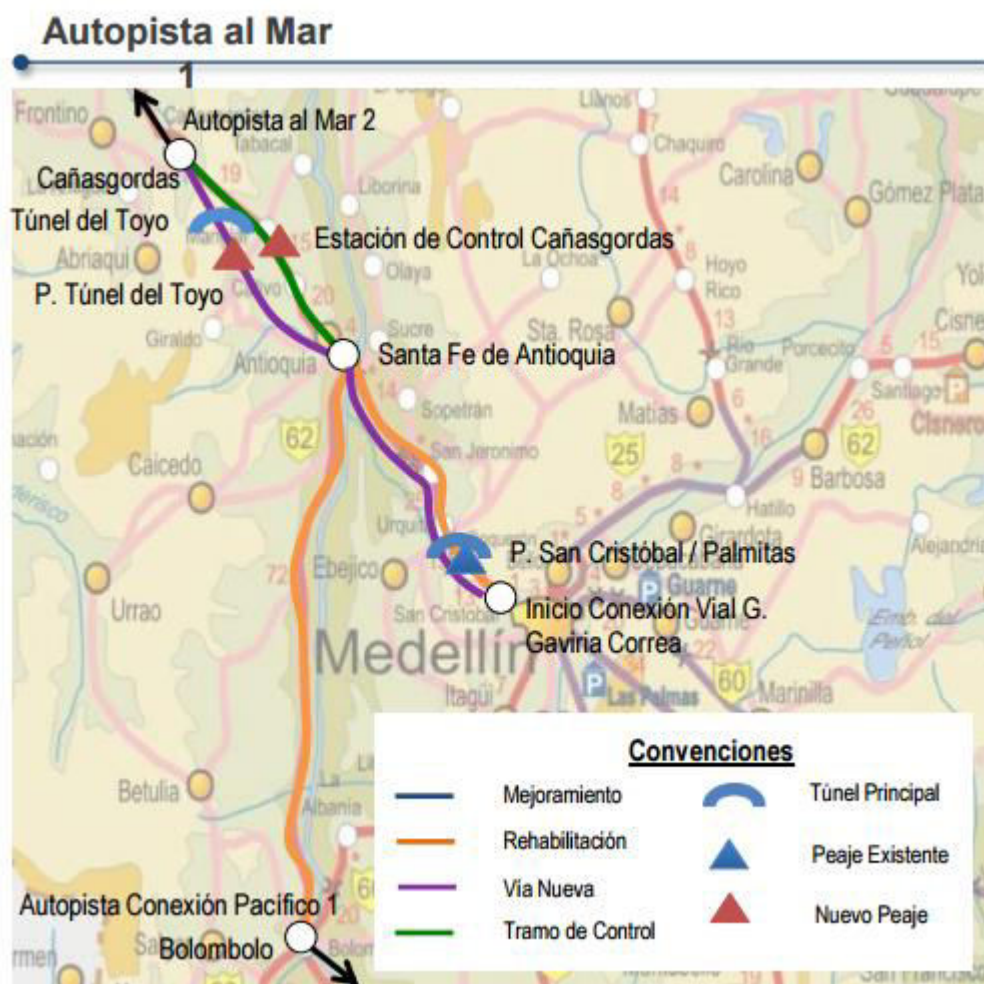
The parts involved in this route are: Medellín, the Corregimiento of San Cristobal (Tunnel of West), San Jerónimo, Santa Fe of Antioquia, Cañasgordas and Bolombolo. It will have 176 km from extension in controlled routes; with an investment predicted of more than 1,5billion pesos.

This road corridor connected to Medellín with the Highway to the Sea 2 and to the Tunnel of the Toyo, for the purpose of Urabá region turns into one of the most important road axes of the country improving the competitiveness and trade both national and international of Colombia. The works in this highway will be:

- The Journey from corregimiento of San Cristobal and the tollbooth of San Cristobal (5 km), Duplication of the road between Medellín and Santa Fe of Antioquia (33 km)
- Improvement between the Medellín road - Santa Fe of Antioquia with 43 km; the construction of the Duplication of the Tunnel of the West (4.7 km) giving solution to the traffics that are lived when coming out on Medellín, still more if it is in season of festive weekends;
- These action was rehabilitated from Bolombolo to Santa Fe of Antioch (66 km)
- A new road will be constructed (from Bolombolo) with highway Connection Pacific 1 to the height of the Quebrada Sinifana (4km), alternately having connection with the Pacific highways 2 and 3, will build a new intersection to drop (intersection Sinifana), two tunnels and a bridge over the Cauca River.
- The start of operation of via Santa Fe de Antioquia - Cañasgordas. (62 km)
- To improve the connectivity of all these works will build a heat exchanger and a bridge on the Cauca River of 300 metres that has connection with the via Santa Fe de Antioquia - Bolombolo.

In general aspects 39 bridges and viaducts will be constructed, 22 tunnels, and 4 intersections and connections to difference, which was guaranteeing his improvements of time and reduction of operational costs between the principal duty-free zones and ports of international trade of Colombia.

Generate approximately 7,800 jobs in its entirety, distributed with a number of 4,700 jobs and 3,100 indirect jobs; Antioquia will grow by 6% and unemployment will reduce 5% said President Juan Manuel Santos.



Soure: (ANI, 2015) Figure 6, Highway to the Sea

## 2.7 Highway to the Sea 2

This road belongs to: Cañasgordas, variant Fuemia, Mutata, El Tigre and Necoclí.

This route will have a length of 246.5 km, with an investment of around 1.5 trillions of pesos.

The highway to the Sea 2 ensure a path of excellent specifications where the reduction of costs and travel times will be significantly decreased. It will generate approximately 9,300 jobs to be divided between 5.581 direct jobs and 3.721 indirect jobs.

The works that will be constructed in this freeway will be:

- Improvement of the route Cañasgordas - Uramita (30,5 km)
- Fuemia variant from Uramita - Dabeiba (17.5 km); it includes the Tunnel of Fuemia (2,2 km)
- Improvement (5.2 km) and rehabilitation (36.4 km) of the route Dabeiba - Mutatá; 13 km with 26 improvements, including the Tascon Tunnel and the Mutatá Viaduct
- Restoration Mutata – Tigre (46,2 km)
- Operation and maintenance of the route El Tigre - Necocli (109 km)
- Be received 109 km of the Transversal of the Americas for operation and maintenance, 46 km will belong to the dual carriageway.
- In the route of Cañasgordas - El Tigre will be built 27 tunnels (11,28 km), 3 false tunnels and 21 new bridges (6.47 km)



Source: (ANI, 2015) **Figure 7, Highway to the Sea 2**

## 2.8 Del Toyo's Tunnel.

"Del Toyo's Tunnel, the last puzzle's highways for prosperity piece is lay on the table" assured by Sergio Fajardo (Antioquia's Governor) in a "El tiempo" news paper's article, due to will join the "Sea 1" and "Sea 2"'s concessions, improving the time of the trip between Medellín and Urabá, reducing 3 hours of the tour. This is going to be the most large tunnel of Colombia and will measure 9.8 Kilometers. Besides, will join all the colombian south west with the Atlantic Ocean. With the highways for prosperity and the Del Toyo's Tunnel, will change the Antioquia's geography. This Tunnel's construction will cost a billion forty nine millions of pesos, and will generate about an one thousand direct jobs.





Source: (ANI, 2015) Figure 8 Del Toyo's Tunnel.

## 2.9 Del Neus's Road (Ex-highway to Magdalena's river 1)

This highway will join the Del Sol's route, with the Caribe region and the inside of the country, include the towns of Bello, Hatillo, Portecito y Cisneros. Its going to have a length of measure of 157,4 Kilometers, and will be make with an invenstment of \$ 961.864 thousand millions.

Include the realization of the constructions like:

- The dual-carriageway Pradera – Porcesito (9,6 km)
- The dual-carriageway Porcesito – Túnel de la Quiebra (5,1 km)
- Two tunnels in the Alto de la Quiebra (4 km)
- The dual-carriageway in the Variant of Cisneros (5,5 km)
- Maintenance of way Bello – Hatillo – Donmatias (97,4 km)
- Restoration of the road Cisneros – Alto de Dolores (35,7 km)

"With the construction of this road is estimated a saving of 70 minutes between Medellín and Alto de Dolores, and savings in operating costs vehicle close to 70,000 pesos

for a truck," President of the national agency of infrastructure, Luis Fernando Andrade. (Loaiza, 2015).

Relevant data as the nation will not provide a peso and will not part of this pathway, and which will generate approximately 5,700 jobs during its construction in the course of 5 years, are key points to recognize how beneficial is this project both Antioquia and the country in general.



**Source:** (ANI, 2015) **Figur3 9, Del Neus's Road**

According to the article published in the newspaper El Colombiano by Gustavo Ospina, one of the great beneficiaries with this project of freeways for the prosperity, will be the transporting sector of load, because when lowering the times of route to take products from a region to another one the operation costs will be reduced. (Ospina, 2015)

"Between Urabá and Medellín puts in motion annually \$10 billion in commercial's swap, but with the roads and the port – That start building the first semester of 2016 – this number will double" maintain the Regional Antioquia Fenalco's CEO, Sergio Soto. (Ospina, 2015)

Of course, that even if the goal is Urabá, automatically a big beneficiary with this and with all the 4G's projects is the West region, whose towns, agricultural essentially, will be closer to the Bananera region, the Atlantic coast and Medellín, that allows a better exchange and products trade. (Ospina, 2015)

Even though Antioquia has the best card to play in a international scenario, is true that it needs a road infrastructure that allows to reach the global competitiveness level, as well as will benefit the country center traffic to the seaports in a lower time. (Portafolio, 2012)

Definitely building activity in the Department of Antioquia in the last year has been a great dynamism that is represented in the sectors of road and urban infrastructure, energy, housing, industry and trade, and in all of them, Argos has been involved. (Portafolio, 2012)

The civil works construction sector will be the most benefited. The revenue generated will receive 31%, thus distributed: financial companies 22%; Services 17%; Articles 13%; Trade 11%; Agriculture and mining 6%. (Pagina Gobernacion de Antioquia, 2015)

These works, also to approaching the regions, increase the competitiveness and the dynamism of the country in different sectors, and have allowed him the company to link near 8 thousand persons directly in the last two years. (Portafolio, 2012)



**TABLE 1.EMPLOYMENT GENERATION**

<b>Concesión</b>	<b>Empleos directos*</b>	<b>Empleos indirectos*</b>	<b>Total</b>
<i>Norte</i>	3100	2000	<b>5100</b>
<i>Magdalena 2</i>	4300	2800	<b>7100</b>
<i>Pacífico 1</i>	5600	3700	<b>9300</b>
<i>Pacífico 2</i>	2800	1800	<b>4600</b>
<i>Pacífico 3</i>	4100	2700	<b>6800</b>
<i>Mar 1</i>	4700	3100	<b>7800</b>
<i>Mar 2</i>	4900	3200	<b>8100</b>
<i>Magdalena 1</i>	6700	4400	<b>11100</b>
<i>Toyo</i>	3400	2300	<b>5700</b>
<i>Total</i>	39600	26000	<b>65600</b>

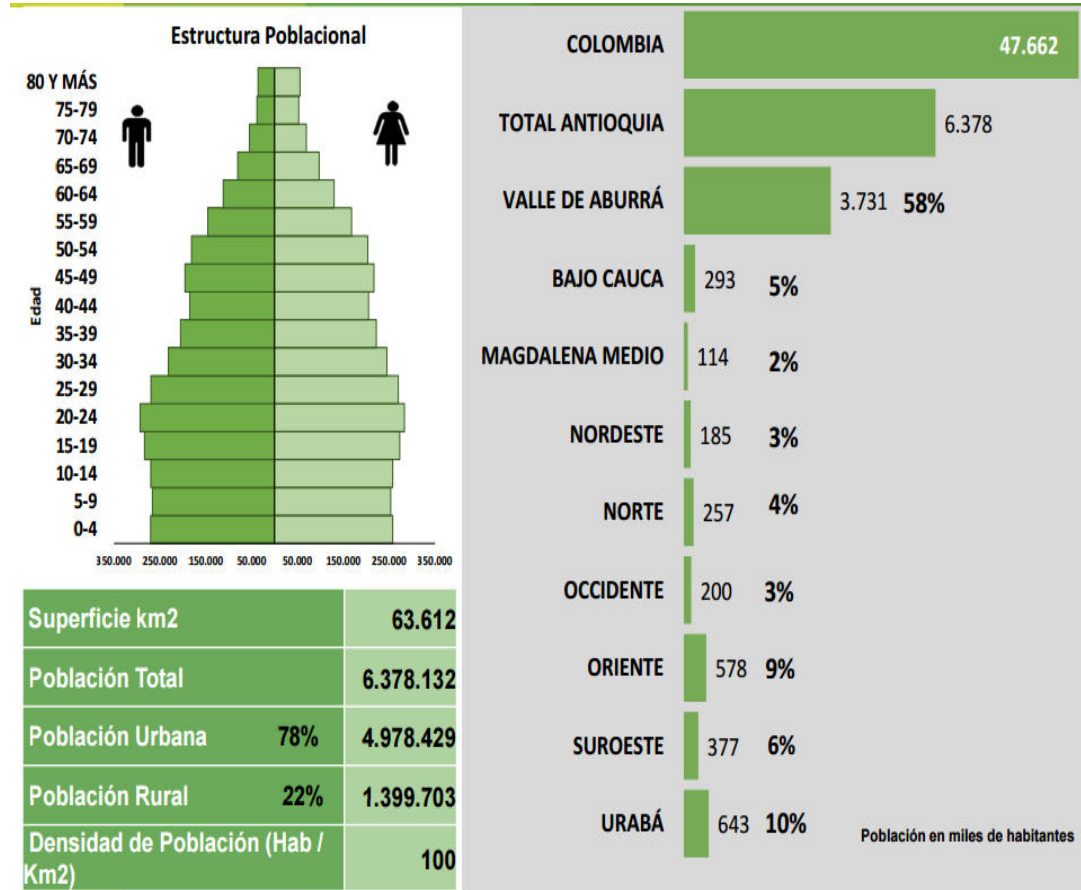
**Source:** (ANI, 2013)

Definitely, Antioquia plays an essential role to the country's development in terms of competitiveness and important economic sectors. (Portafolio, 2012)

The mega work has been designed with international standards in earrings, cambers, width of carriageway and separators to maximize security and increase the required speed. (Portafolio, 2012).

## ANTIOQUIA IS THE DEPARTMENT MORE EXPORTER THE COUNTRY

### Population and generalities of the department of Antioquia 2014



Source: (DANE, 2014) Figure 9, Population and generalities of the department of Antioquia 2014.

Since we can observe Antioch it is one of the departments of Colombia with major population, and with a population young structure which indicates that his capacity of work and of generation of wealths is potentially high.

This one is one of the departments with major industry and trade of the country, with production diversified in more than 30 sectors not energetic miner and in all it registers exports.

The numbers like that demonstrate it, according to numbers of industry and trade the department contributes 13.1 % of the GDP of the country (92.5 trillions of weight). Inside

the manufacturing industry, Antioquia represents 17,3 % of the national total, with 34.8 trillions of weight.

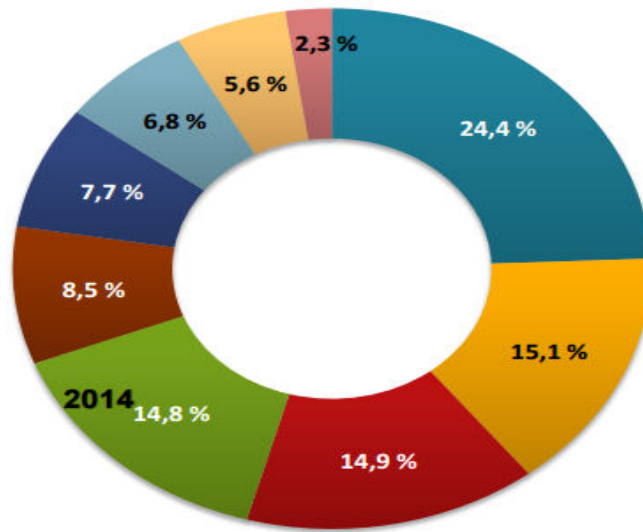
A number that is very important and that must stimulate us to raise it furthermore: Antioquia contributes 20.3 % of the not mining - energetic exports of the country. In average, in the last five years, 56,2 % of the exports of the department corresponded to not mining - energetic goods. And in 2014 they were equivalent to 64 % of the departmental total. (COLOMBIANO, 2015)

The 69% of the GDP of Antioquia is concentrated in four large branches of economic activity:

- 24.4% financial services, estate agency and companies
- 15.1% trade, restaurants and hotels
- 14.9% manufacturing industry
- 14.8 social, community and personal services

Of these branches who most imported and exported are those in the manufacturing sector since Antioquia is recognized for the quality of their products and inputs used in the process.

### GDP of Antioquia, according to large branches of economic activity.



Source: (PROEXPORT, 2014) **Figure 10 GDP, Antioquia**

"The manufacturing sector is one of the main engines for economic growth, because it favors the passage of simple activities based on natural resources, low value added, to more productive activities which generate more income and which are most linked to technological development and innovation" (ONUDI, 2007).

Also, the manufacturing industry has a "push effect" in other sectors of the economy: a competitive manufacturing sector stimulates the improvement in transportation, insurance and other services (ONUDI, 2007)

**TABLE 2. COMPANIES WITH GREATER PARTICIPATION IN EXPORT**

Lugar en el ranking	Empresa	Sector	Participación en la utilidad neta de las 500 más grandes (%)	Variación de la utilidad neta 2011/2010 (%)
3	ALMACENES ÉXITO S. A.	Comercio al por menor	12,66	52,83
1	GRUPO DE INVERSIONES SURAMERICANA S. A.	Actividades diversas de inversión y servicios	10,81	-52,21
5	SURAMERICANA S. A.	Actividades diversas de inversión y servicios	6,37	-36,57
4	COLOMBIANA KIMBERLY COLPAPEL S. A.	Fabricación de papel, cartón y derivados	5,45	-286,07
2	INVERSIONES ARGOS S. A.	Fabricación de productos de cemento, hormigón	4,99	-60,43
28	MINEROS S. A.	Extracción y explotación de otros minerales	3,76	26,05
7	GASEOSAS POSADA TOBÓN S. A.	Bebidas	3,27	0,96
34	AVON COLOMBIA LTDA.	Productos químicos	2,88	-14,27
8	PRODUCTOS FAMILIA S. A.	Fabricación de papel, cartón y derivados	2,87	37,08
13	CRISTALERÍA PELDAR S. A.	Fabricación de vidrio y productos de vidrio	2,85	9,32
6	COLENER S. A. S.	Actividades diversas de inversión y servicios	2,47	-62,72
10	CERVECERÍA UNIÓN S. A.	Bebidas	1,74	-24,04
16	CONSTRUCCIONES EL CÓNDOR S. A.	Adecuación de obras de construcción	1,35	67,27
41	INDUSTRIA COLOMBIANA DE MOTOCICLETAS YAMAHA S. A.	Fabricación de otros medios de transporte	1,24	-8,92

**Source:** Superintendencia de Sociedades. Cálculos: Investigaciones Económicas, Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia.

**TABLE 3. MAIN PRODUCTS EXPORTED IN ANTIOQUIA**

Cap. Arancel	Descripción	2010	2011	Variación 2011/2010 (%)
71	Perlas finas o cultivadas, piedras preciosas (oro)	1.927.895.884	2.638.046.137	37
08	Frutos comestibles (bananos y plátanos)	555.835.154	619.501.955	11
09	Café, té, yerba mate y especias	220.627.435	349.568.979	58
62	Prendas y complementos de vestir, excepto los de punto	198.313.674	212.174.145	7
06	Plantas vivas y productos de la floricultura	187.091.093	205.776.368	10
39	Prendas y complementos de vestir, de punto	151.830.204	181.020.372	19
61	Materias plásticas y manufacturas de estas materias	154.133.538	163.805.107	6
21	Preparaciones alimenticias diversas	102.839.660	141.520.935	38
27	Combustibles minerales (energía eléctrica)	78.966.747	139.164.699	76
48	Papel y cartón	112.821.008	135.950.018	21
87	Vehículos automóbiles, tractores, ciclos y demás vehiculos	74.355.691	95.555.173	29
52	Algodón	62.736.411	78.126.157	25
84	Reactores nucleares, calderas, máquinas, aparatos mecánicos	66.080.171	76.621.926	16
32	Extractos curtientes o tintóreos	59.081.612	68.404.830	16
69	Productos cerámicos	58.245.848	55.346.038	-5
41	Pieles y cueros	34.407.075	54.701.516	59
72	Fundición, hierro y acero	66.591.166	47.758.002	-28
29	Productos químicos orgánicos	9.826.193	44.161.195	349
19	Preparaciones a base de cereales	42.690.890	43.377.275	2
33	Aceites esenciales y resinoides	44.941.101	42.733.201	-5
	<b>Subtotal</b>	<b>4.209.310.557</b>	<b>5.393.314.029</b>	<b>28</b>
	<b>Total exportaciones</b>	<b>4.714.190.204</b>	<b>5.974.638.420</b>	<b>27</b>

**Source:** DANE. Cálculos: Unidad de Investigaciones Económicas, Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia

**TABLE 4. MAIN DESTINATIONS OF EXPORTS ANTIQUIA**

País
Estados Unidos
Suiza
Ecuador
Venezuela
Perú
Alemania
Bélgica
Reino Unido
México
Italia
Brasil
Chile
Panamá
Costa Rica
Japón
Canadá
Rep. Dominicana
España
Puerto Rico
China
Subtotal
Total

**Source:** DANE. Cálculos: Unidad de Investigaciones Económicas, Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia.

**COLOMBIAN PORTS**



**Source:** (Portafolio, 2012) **Figure 11, Colombian ports**



**TABLE 5. REDUCTION OF TIME WITH THE CONSTRUCTION OF HIGHWAYS TO PROSPERITY**

<b>SECTION</b>	<b>CURRENT TIME</b>	<b>FUTURE TIME</b>
Medellín- Urabá	<b>10 Hours</b>	<b>4 Hours</b>
Medellín- Puerto Valdivia Cartagena	<b>24 Hours</b>	<b>18 Hours</b>
Medellín- Ruta del sol	<b>6 Hours</b>	<b>4 Hours</b>
Medellín- Cali	<b>15 Hours</b>	<b>8 Hours</b>
Bogotá- Montería	<b>17 Hours</b>	<b>9 Hours</b>

**URABA**

Price gallon:ACPM \$ 7.593

Two-axle truck : 120 km / 400 gallons= 0,3 km/gallon.

Current consumption: 0,3 km/gallon \* 373 km= 111,9 gallons \* \$ 7.593= \$849.656

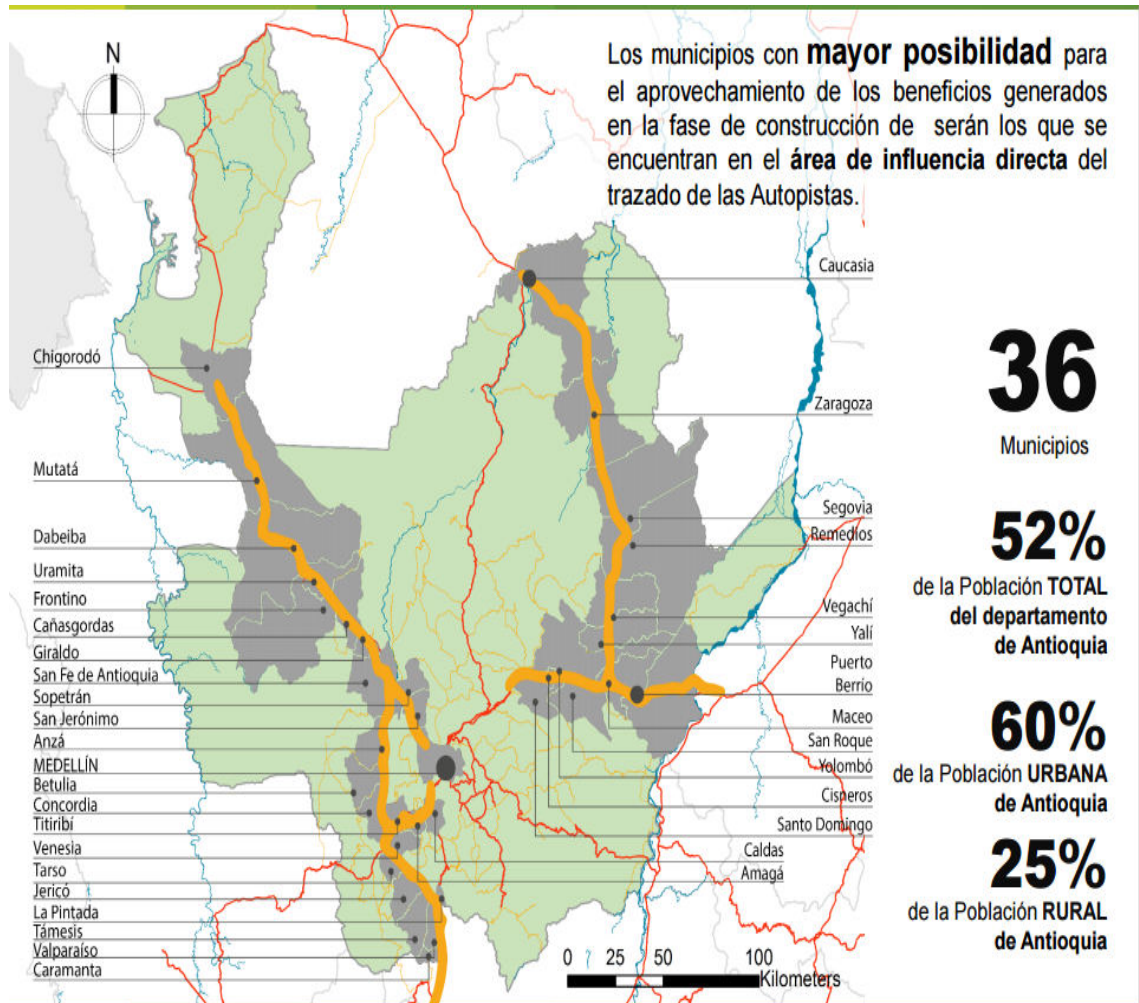
With highways : 0,3 km \* 176 km Sea 1= 52,8 gallons \* 7.593)= \$ 400.910

SAVING: \$ 448.746

<b>COST COMPONENT</b>	<b>TRACT 3 AXLE TRUCK</b>
fuel consumption	cost
Plane	794,78
Wavy	1.079,88
Hilly	1.556,77
Consumption of rims	434,26
Lubricantconsumption	74,51
Use of filters	40,69

In the table above is the cost per kilometre depending on the type of terrain and the configuration of the vehicle, is how a simple truck consumes on average \$1.270,4 per kilometre.

**FIGURE 12. MUNICIPALITIES WITH GREATER USE OF HIGHWAYS FOR PROSPERITY**



Source: (ANI, 2015)

The economy and competitiveness will be greatly benefited. Today, logistics costs represent between 15% and 20% of the total cost of producing in the country. It has been estimated that the reduction in displacement with the fourth generation time reaches 30% on average, while the vehicle operating costs are reduced by 20%, with walkways second best designed, new roads, tunnels and viaducts. That is a gain to compete in international trade. To reduce logistics costs in this ratio, we estimate that exports could grow between 5% and 10%. (Andrade, 2015).



### 3. COLLECTION OF INFORMATION

According to the information collected above, about the works of highways to prosperity, took place nine interviews that consisted of eleven questions to people who know about infrastructure and trade, issues either studies or work experience, to learn about different points of view on the subject. From the information that I collected in these interviews, we made a table to consolidate all the answers in order to them to analyze and draw conclusions (see annex A). After consolidating them we find that:

When asked what benefits do you think that will bring the creation of motorways of prosperity for transport companies? We can conclude that the main benefits of these concessions are in the reduction in costs and travel times, which will help trade since production centers will be closer to ports. This is the response from one of the interviewees:

- I think that they will be one of the best served through these highways, since these will allow them to: firstly the reduction of time and costs of transport. Secondly, the coverage of new routes and production centres which was previously difficult to reach. Another benefit, perhaps indirect, is that the increased competitiveness can lead to increased demand for Colombian products, therefore would increase the demand for such services. (Interviewed 8, 2015)

In question do that actually these concessions will reduce time and costs in transport? Yes, no, why? It is evident in most of the answers, that if open reduction of costs and time, as with the booted double there will be a greater traffic, it also allows a saving in fuel. Of course, that they were also armed with tolls that help cover the costs for the maintenance of these roads, which is expected to decrease not saving you are looking for. This is the opinion of one of the interviewees:

- Alternate routes and new cause greater attraction to be traversed, generating congestion, but if routes are accomplished to organize and raise well in the beginning, the flow of traffic would not be a problem, insofar as transport roads and maintenance

care costs are reflected in the rates for tolls, being almost unfair than the savings that shall be in fuel reduction in transit time Miss out on payment of a toll.(Interviewed 1, 2015)

In as far as the question on what you think that benefits the foreign trade of the country? the majority of respondents said that having more approach of the centres of production with the ports reduces logistics costs associated with trade, this was one of the answers:

- To see a better road infrastructure, and improved journey times there is the import and export are made attractive for companies (Interviewed 4, 2015)

To the question ¿Do you think the construction of these roads will generate an increase in the gross domestic product (GDP) of the country? the majority concluded in highways project to generate income on transport, will increase the demand for labour, and the creation of employment, therefore there will be more consumption, which will increase the country's gross domestic product. This is the conclusion that is evident in one of the answers:

They can generate revenue not only transportation but commercial, logistic, hotel, activities of food etc, affecting favor GDP (Interviewed 2, 2015)

Not only can be based on the benefits it will bring this Mega project, since a percentage of the population will be affected directly or indirectly by this we made the following question what negative aspects to bring these concessions for the region of Antioquia's economy? Although some responded that it has no negative effect, others said the opposite, as in this case:

- InterviewedThe displacement would be one of the most serious problems, since many families will have to leave their homes due to this construction (Interviewed 5, 2015)

- To cover the construction, will sacrifice agricultural land suddenly in some parts, more economical may be sociocultural suddenly is can also show aires during construction or soil pollution, substances spill either fuel or oil.(Interviewed 4, 2015)
- Yolombó (Magdalena river 2), Segovia, Remedios (North connection): CaserezTaraza, Valdivia, Zaragoza (connection Caucasia / Don Matías): likely impacting the daily lives of rural life.(Montoya, 2014)
- Maceo (Magdalena 1), YaliVegachi, remedies, (North connection): greater possibility of purchase of lands by the concessions and other investors for the construction of new.(Montoya, 2014)

Some sectors gives you the economy will be more beneficiaries than others, therefore put the following question do you think what sectors of the economy is beneficiary of these works? some of the responses agreed that one of the sectors most benefited will be transport, agriculture and trade. Thisisone of theviews of respondents:

- I think that the sector of the construction, transportation, exports and imports would benefit mainly.(Interviewed 6, 2015)

It is intended, through this question, evaluate if the competitiveness of companies would increase due to the construction of these works. Do you think that the companies could become more competitive in the market in terms of price, due to the construction of these works? 100% of respondents said that companies would be more competitive, since there are reduction in logistics costs, they could reduce the final cost of the product. Thiswasone of theanswers:

- Yes, what most raises the price normally is for logistical costs, if this is decreased, the price also. (Interviewed 7, 2015)

It is very important to know how many direct and indirect jobs generated during the construction of these works, as it implies the question ¿Do many direct and indirect jobs that they generate while these roads are built?One of theanswersis:

- The labour force for this type of work is in high demand, as workers, civil engineers, geologists, social workers, lawyers and many more direct, indirect jobs would be people which would benefit from the transit of trucks and tourists near their homes, which would boost them and motivate you to create business or offer products for visitors.(Interviewed 1, 2015)

The municipalities that pass these pathways also benefit will be, this question seeks to observe some of these aspects in which aspects do they improve the municipalities through which pass these pathways? most of the interviews were aimed at increasing trade in these areas, and the improvement in the quality of life of the population.

- Some of them can become a point of step and terminals distribution to other locations. Also it would benefit the fact to improve the facility to remove their own products to distribution and consumption centres.(Interviewed 8, 2015)
- Valuation of property, may tend to increase tourism and transit of individuals by better conditions of the roads, to help local businesses.(Interviewed 3, 2015)

In question do you think that these concessions increase the flow of goods to ports? Some of those interviewed pointed out that:

- Of course, in the ports, on the roads, all types of transport, there will be a considerable increase of goods, increase the negotiations, everything is directly proportional.(Interviewed 9, 2015)

Finally, we asked respondents do you think that is a great advance for the infrastructure of the country, the construction of these roads?Whatsome responded:

- Since Colombia is not competitively strong in issues of roads, these routes will open the doors to improve and grow economically, we recognize our new routes..(Interviewed 9, 2015)

- If it would boost future investors to introduce their products or buy more, because of the ease in the ground transportation.(Interviewed 1, 2015)



### 3. Findings

Analyzing the travel time that there are currently from Medellín to other regions, you can see savings in time and money when these roads from motorways to prosperity project are in operation, as you can see in the following table.

<b>4. SECTION</b>	<b>CURRENT TIME</b>	<b>FUTURE TIME</b>	<b>ANNUAL COSTS</b>	<b>FUTURE COSTS</b>
Medellín- Urabá	<b>10 Hours</b>	<b>4 Hours</b>	<b>\$ 73.859</b>	<b>\$ 189.543</b>
Medellín- Puerto Valdivia Cartagena	<b>24 Hours</b>	<b>18 Hours</b>	<b>\$744.000</b>	<b>\$ 372.016</b>
Medellín- Ruta del sol	<b>6 Hours</b>	<b>4 Hours</b>	<b>\$ 266.784</b>	<b>\$ 177.856</b>
Medellín- Cali	<b>15 Hours</b>	<b>8 Hours</b>	<b>\$ 666.960</b>	<b>\$ 355.712</b>
Bogotá- Montería	<b>17 Hours</b>	<b>9 Hours</b>	<b>\$ 1.004.366</b>	<b>\$ 514.350</b>

As we can see in the table above the reduction of costs and time will bring entrepreneurs from the sector opportunities to improve their income and competitiveness both on the domestic market and overseas market.

These data were taken and analyzed taking the current km and estimating the miles that would have sections with the construction of highways to prosperity.

This project will be achieved the approach from the center of the country with Atlantic via Uraba, which means a reduction in cost and time for companies, since currently a truck is delayed making the route from Medellin to Urabá approximately 10 hours, but when this project is carrying out time will be reduced to 4 hours which would

mean a 60% reduction of time and travel. Also in the cost of travel savings, will also be reflected since it will change from \$473.859 to \$189.543 benefit the cost of the final product.

Connection to the North of the country on dual-carriageway will bring the production centers of the country with the port of Cartagena, which will be very important for the increase of exports, since the port of Cartagena sale 72% of Colombian exports, also is the first port in the country with greater connectivity with the rest of the world. By the port of Cartagena out sales to Costa Rica, of the total exports to that country 76.6% are made there; the countries of the northern triangle (Guatemala, Honduras and El Salvador) 87.1%; It Korea 50.4%; Mexico 63.1%; EFTA (Switzerland, Norway, Iceland, Liechtenstein) 38,55%; the countries of Mercosur 67.1%; European Union 47.3% and 79.6% Panama. (La Republica, 2015)

This will mainly benefit the companies that exported by this port, since it will help to reduce the journey time; for example Medellin to Cartagena travel time will pass from 24 hours to 18 hours, generating so the product reaches the end customer in less time and possibly at a lower cost, since the companies pay less in national logistical transport for the distribution of its products, by placing them in a more competitive position in the market.

Connection to the South of the country on dual-carriageway will bring the production centres of the Centre of the country with the port of Buenaventura, which some people think is the port that receives more imports from trade agreements and specializes in bulk, in sugar exports. Also by this port out exports to the countries of the Pacific Alliance and the Member countries of the Andean Community. (La Republica, 2015).

The above says that exporting firms whose products out of the port of Buenaventura, also will be benefitted by the construction of this road which is part of this mega-project, since from the production facility to the port will be a significant saving in costs and travel times.



In addition motorways for prosperity succeeded in connectivity and continuity with the developing national competitiveness: mesh road of the Valle del Cauca, motorways of the coffee, cross the Americas, Ruta del Sol. (Camara de Comercio de Medellin), in order to contribute not only to the mobility of the Antioquia region, but also to the rest of the country.

With the completion of these new roads has been estimated that production technology of asphalt will be expanded by more than 12 million cubic meters; of concrete in more than 12 million; that of steel for special in almost one million tonnes works; the install geo mesh and geo synthetics in more than 44 million square meters. It will also require the preparation of 18,000 tons of explosives from high performance, as well as 70 million tons of stone aggregates. (Andrade, 2015).

When highways are passable in the year 2020, entrepreneurs and traders of municipalities as Amagá, Venice, La Pintada, Tarsus, Jericho, Thames and Valparaiso "will benefit from a significant reduction in the travel times between these municipalities and from these to the North, South. (El Mundo). Although 52 percent of the departments will be in the area of influence of the project during the construction phase.

In addition, this mega-project will decrease between 20 and 43 percent the time of access to the main cities of the country, which is equivalent to 5.7 hours on average.

In addition to this, projected an increase of 5% in the internal trade of the region, which is equivalent to an increase in the load for Antioquia municipalities close to 45 thousand tons per week, benefiting the more isolated regions due to access to markets and services. (Red noticias, 2015)

According to Sergio Ignacio Soto director of Fenalco-Antioquia businesses must be prepared from yesterday for changes generated in the Antioquia region.

"All the companies in the various economic activities must have education, training and work associatively to foster competitiveness;" but Governments must ensure them safe,"said.

As well as the projection of increase in issues of competitiveness of domestic products against foreign goods, is expected to further increase supply and generation of direct and indirect jobs in the Antioquia region not only increasing its GDP if not also the GDP per capital of Antioquia inhabitants.

With the construction of highways to prosperity is achieved the approach of the Centre West of the country with Atlantic coast through the road to Uraba with standards of competitiveness, connection to the North of the country on dual-carriageway will bring the production centers of the Centre of the country with the port of Cartagena and the connection to the South of the country on dual carriageways will bring the production centers of Antioquia with the port of Buenaventura.

## **4. Conclusions and recommendations**

### **4.1 Conclusions**

- A throughout the development of this project, we have put into practice some of the knowledge acquired throughout the career college, in order to make an investigation and give a response to the initial approach. Which must be the cost benefit that you must have this investment with respect to trade? To come to these conclusions:
- It is evident that greater commercial success in a country indicator, is its ability of competitiveness in prices, in which factors such as infrastructure play a very important role. Colombia despite being a major producer of crude oil, increased its price for domestic consumption in the country, generating an additional overrun in the price of the final product, together with the quality of the roads and the high tolls and more, costs significantly raise prices in a company; to reduce the time of transit by the creation of alternate routes and easy movement not only encourages transport companies in their prices and in the care of their vehicles, since not are they wear away both trails or holes in the bad way, if that would not allow trade fluctuates and advance more easily and allow that land trade might turn much more striking when wanting to sell.
- To reduce travel times, achieved a saving in fuel, which will benefit the companies, logistics costs are a large percentage of the price of the product, so companies can become more competitive favoring to the final consumer.

- Having a more developed infrastructure, load generating companies are beginning to see more attractive sell goods to different places in the region, which could rise more load so that it is covered by the transporters, which brings benefits for internal and external trade which will be reflected in the economy of the Antioquia region.
- One of the most important conclusions, is that companies will benefit most with these advances in infrastructure, due to the reduction in costs and time of transport, will leverage its competitiveness in the market and increase the generation of value, one of the keys to economic dynamism and the generation of employment, since the latter is an essential part of the quality of life of the population.
- All of these works will help to improve the mobility of the transport of passengers and freight; also generating a high demand for goods and services relating to road development, or the construction of roads, tourism and freight products.

## **4.2 Recommendations**

As well as a study on the economic and social impact that generated this road project in the municipalities of the Department influenced was made, should be a similar study in the works that are being made throughout the country.

- The State should not lose the potential that exist in small municipalities of the country, not only in Antioquia.
- The region of Urabá is a fundamental point and support center Colombia, must know how to exploit all the resources with which this account.

- Not only is can give priority to large works, without thinking in one effort more on regional roads.



## 5. BIBLIOGRAPHIC REFERENCES

- Agencia Nacional de Infraestructura*. (25 de Junio de 2013). Obtenido de <http://www.ani.gov.co/article/ani-presento-en-puerto-berrio-el-proyecto-de-concesion-autopista-al-rio-magdalena-2-4911>
- Andrade, L. (29 de 05 de 2015). *LA REPUBLICA*. Obtenido de [http://www.larepublica.co/competitividad-ganadora-de-las-autopistas-4g\\_260511](http://www.larepublica.co/competitividad-ganadora-de-las-autopistas-4g_260511)
- ANI. (15 de Noviembre de 2013). Obtenido de [http://es.slideshare.net/ANI\\_Colombia/proyecto-autopistas-para-la-prosperidad?related=1](http://es.slideshare.net/ANI_Colombia/proyecto-autopistas-para-la-prosperidad?related=1)
- ANI. (2015). *AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA*. COLOMBIA.
- Camara de Comercio de Medellin*. (s.f.). Obtenido de <http://www.camamedellin.com.co/site/Noticias/Autopistas-para-la-prosperidad-un-desafio.aspx>
- Carreteras regionales en el olvido*. (16 de Noviembre de 2013). Obtenido de Revista Semana: <http://www.semana.com/economia/articulo/las-vias-del-olvido/364728-3>
- COLOMBIANO, E. (2015). *ANTIOQUIA LA QUE MAS EXPORTA*. EL COLOMBIANO.
- DANE. (2014). *INDICE DE POBLACION EN COLOMBIA*. COLOMBIA.
- El Mundo*. (s.f.). Obtenido de <http://www.elmundo.com/portal/especiales/especiales/detalle.noticia.php?idespecial=71&idarticulo=849#.VliLV3YvfIU>
- Entrevistado 1, K. R. (28 de Octubre de 2015). (L. Yepes, Entrevistador)
- Entrevistado 2, L. G. (28 de Octubre de 2015). (L. Yepes, Entrevistador)
- Entrevistado 3, G. M. (27 de Octubre de 2015). (A. M. Colorado, Entrevistador)
- Entrevistado 4, L. Y. (29 de Octubre de 2015). (C. Sarmiento, Entrevistador)
- Entrevistado 5, Y. P. (27 de Octubre de 2015). (L. Yepes, Entrevistador)
- Entrevistado 6, C. K. (27 de Octubre de 2015). (A. M. Colorado, Entrevistador)

- Entrevistado 8, C. H. (29 de Octubre de 2015). (L. Yepes, Entrevistador)
- Entrevistado 8, C. H. (28 de 10 de 2015). (L. Yepes, Entrevistador)
- Entrevistado 9, C. G. (28 de Octubre de 2015). (C. Sarmiento, Entrevistador)
- Entrevistado 7, C. F. (29 de Octubre de 2015). (C. Sarmiento, Entrevistador)
- Interviewed 1, K. R. (28 de Octubre de 2015). (L. Yepes, Entrevistador)
- Interviewed 2, L. G. (28 de Octubre de 2015). (L. Yepes, Entrevistador)
- Interviewed 3, G. M. (27 de Octubre de 2015). (A. M. Colorado, Entrevistador)
- Interviewed 4, L. Y. (29 de Octubre de 2015). (C. Sarmiento, Entrevistador)
- Interviewed 5, Y. P. (27 de Octubre de 2015). (L. Yepes, Entrevistador)
- Interviewed 6, C. K. (27 de Octubre de 2015). (A. M. Colorado, Entrevistador)
- Interviewed 7, C. F. (29 de Octubre de 2015). (C. Sarmiento, Entrevistador)
- Interviewed 8, C. H. (29 de Octubre de 2015). (L. Yepes, Entrevistador)
- Interviewed 8, C. H. (28 de 10 de 2015). (L. Yepes, Entrevistador)
- Interviewed 9, C. G. (28 de Octubre de 2015). (C. Sarmiento, Entrevistador)
- La Republica*. (16 de Febrero de 2015). Obtenido de [http://www.larepublica.co/el-puerto-de-cartagena-es-el-predilecto-en-materia-de-exportaciones-en-el-pa%C3%ADs\\_220491](http://www.larepublica.co/el-puerto-de-cartagena-es-el-predilecto-en-materia-de-exportaciones-en-el-pa%C3%ADs_220491)
- Loaiza, J. (08 de 09 de 2015). *El Colombiano*. Obtenido de <http://www.elcolombiano.com/consorcio-vinus-ejecutara-la-autopista-magdalena-1-MH2678781>
- Montoya, K. (10 de Diciembre de 2014). *Proyecto Análisis de las implicaciones sociales y económicas*. Obtenido de <https://prezi.com/xu8ybbnb93qv/proyecto-analisis-de-las-implicaciones-sociales-y-economicas/>
- Morales, M. (22 de Agosto de 2013). *Revista Portafolio*. Obtenido de <http://www.portafolio.co/economia/estrategia-infraestructura>
- ONUDI. (2007). *ONUDI*.
- Ospina, G. (29 de Octubre de 2015). *Autopista Mar 1 estará en operación en el año 2021*. Obtenido de El colombiano: <http://www.elcolombiano.com/antioquia/autopista-mar-1-estara-en-operacion-en-el-ano-2021-EA3002273>



- Pagina de la gobernacion de Antioquia.* (2015). Obtenido de <http://www.antioquia.gov.co/index.php/prensa/historico/159-prensa-fajardo/25620>
- Pagina Gobernacion de Antioquia.* (18 de Junio de 2015). Obtenido de Con las Autopistas para la Prosperidad Antioquia se redefine: <http://antioquia.gov.co/index.php/gobernador/noticias/25616-con-las-autopistas-para-la-prosperidad-antioquia-se-redefine>
- Portafolio.* (23 de Agosto de 2012). Obtenido de \$15,6 billones para la megaobra de ingeniería de carreteras: <http://www.portafolio.co/economia/156-billones-la-megaobra-ingenieria-carreteras>
- PROEXPORT. (2014). *GENERALIDADES.*
- Red noticias.* (18 de Junio de 2015). Obtenido de <http://www.redmasnoticias.com/noticias/economia/detalle/vias-movilidad-758298/>
- Rendon, O. P. (28 de Febrero de 2015). *El Mundo.* Obtenido de [http://www.elmundo.com/movil/noticia\\_detalle.php?idx=251488&&\\_sm\\_au\\_=iHVWd30bQjsDBD4V](http://www.elmundo.com/movil/noticia_detalle.php?idx=251488&&_sm_au_=iHVWd30bQjsDBD4V)
- Sectorial.* (2014). Obtenido de [https://www.sectorial.co/index.php?option=com\\_content&view=article&id=21484:antioquia-importante-motor-de-la-economia-colombiana&catid=40:informes-especiales&Itemid=208](https://www.sectorial.co/index.php?option=com_content&view=article&id=21484:antioquia-importante-motor-de-la-economia-colombiana&catid=40:informes-especiales&Itemid=208)

## 6. ANNEXES

### C. Annex: Interviews analysistable

[TABLA DE ANALISIS \(1\).xlsx](#)