

# CONEXIÓN MAR 2

## DOCUMENTOS TEMÁTICOS

### Proyecto Análisis de las implicaciones sociales y económicas de las Autopistas para la Prosperidad en el departamento de Antioquia

Una iniciativa de la Gobernación de Antioquia como estrategia para promover el máximo aprovechamiento de las oportunidades y la mitigación de los impactos de las etapas de construcción y operación de las Autopistas para la Prosperidad en el Departamento.

Un proyecto ejecutado en convenio con la Universidad de Antioquia y la Universidad Pontificia Bolivariana, financiado con recursos del Fondo de Ciencia, Tecnología e Innovación del **Sistema General de Regalías**.

Convenio especial de cooperación N° 4600000689



Universidad  
Pontificia  
Bolivariana



Medellín, 2015

# EQUIPO DE TRABAJO

## Gobernación de Antioquia

**Sergio Fajardo Valderrama**  
Gobernador de Antioquia

**Jaime Velilla Castrillón**  
Secretario de Productividad y  
Competitividad

**María Eugenia Ramos Villa**  
Directora Departamental de Planeación

**Rafael Nanclares Ospina**  
Secretario de Infraestructura

**Carlos Andrés Pérez Díaz**  
Secretario Privado

**Claudia Cristina Rave Herrera**  
Directora de Planeación  
Secretaría de Infraestructura

**Alejandro Olaya Dávila**  
Ex-Director de Ciencia, Tecnología e  
Innovación, Gobernación de Antioquia

**Sol Martínez Guzmán**  
Supervisora del proyecto  
Directora Ciencia Tecnología e Innovación

## Dirección y Comunicaciones

**Claudia Patricia Puerta Silva**  
Directora General del Proyecto  
Antropóloga, Doctora en Antropología Social y  
Etnología

**Jaime Piedrahita**  
Ex Director del Proyecto (enero-octubre  
2014)

**Vladimir Montoya Arango**  
Representante Institucional UdeA  
Director Instituto de Estudios Regionales (INER)  
Antropólogo, Doctor en Antropología Social y  
Cultural

**Jairo Augusto Lopera Pérez**  
Representante Institucional UPB  
Director de Investigación e Innovación (CIDI)  
Ingeniero Eléctrico, Magister en Transmisión y  
distribución de energía

**Katerine Montoya Castañeda**  
Asistente de Dirección y Comunicadora  
Comunicadora Social – Periodista, Magister en  
Administración, MBA

**José Olascoaga Ortega**  
Asistente de comunicaciones  
Comunicador Social – Periodista

## Equipo Administrativo

**Rubiel Vargas Giraldo**  
Asistente Administrativo  
Administrador de Empresas, Especialista en  
Gestión Ambiental

**Natalia Paulina Hernández Cano**  
Auxiliar Administrativa UPB  
Técnica en Secretariado Ejecutivo

**Giovanny Flórez Marín**  
Auxiliar Administrativo U de A  
Trabajador Social

## Componente Económico

### **Jorge Alonso Lotero Contreras**

Coordinador componente

Economista, Magister Escuela de Altos Estudios en Socio Economía del Desarrollo

### **Carlos Antonio Londoño Yepes**

Investigador

Economista. Especialista en Política Económica

### **Fernando José Restrepo Escobar**

Investigador

Economista, Magister en Desarrollo con énfasis en Gerencia para el Desarrollo; Doctor en Filosofía

### **Iván de Jesús Montoya Gómez**

Investigador

Economista, Magister en Ciencias Económicas

### **Osmar Leandro Loaiza Quintero**

Investigador

Economista, Magister en Ciencias Económicas,

### **Yormy Eliana Melo Poveda**

Asistente de Investigación

Economista, Candidata a Magister en Economía

### **Jessica Salazar Vásquez**

Asistente de Investigación

Economista

### **Guillermo David Hincapié Vélez**

Asistente de Investigación

Economista, Candidato a Magister en Ciencias Económicas

### **Mauricio Alviar Ramírez**

Asesor

Economista, Magister en Políticas de Desarrollo, Doctor en Economía Agrícola y Recursos Naturales

## Componente Sociodemográfico

### **Elizabeth Arboleda Guzmán**

Coordinadora componente

Antropóloga, Magister en Hábitat

### **Katlina Guarín Rodríguez**

Analista SIG

Ingeniera Catastral y Geodesta, Especialista en Sistema de Información Geográfico

### **Consuelo Vallejo Arboleda**

Investigadora

Economista Agrícola

### **Elkin Muñoz Arroyave**

Investigador

Economista, Maestría en Desarrollo Territorial

### **Julián de Jesús Pérez Ríos**

Asistente de investigación

Antropólogo, Candidato a magister en estudios socioespaciales

### **Antonio Pareja Amador**

Investigador

Licenciado en Sociología, Magister en Estudios Sociales de la Población

### **Eliana Martínez Herrera**

Investigadora

Odontóloga salubrista, Doctora y Magister en Epidemiología, Especialista en Gestión y Planificación de la Cooperación Internacional

### **Guberney Muñetón**

Economista, Magister en estudios socioespaciales (Enero-septiembre 2014)

### **Luz Stella Carmona**

Asesora

Ingeniera Forestal, Magister en Estudios Urbano Regionales, Doctora en Geografía

### **Diego Fernando Franco Moreno**

Asesor

Economista y sociólogo

## Componente Físico Espacial

### **Bibiana Mercedes Patiño Alzate**

Coordinadora componente

Arquitecta, Especialista en Planeamiento Paisajista y Medio Ambiente. Maestría en Paisaje, Medio Ambiente y Ciudad

### **Óscar Fernando Pérez Muñoz**

Investigador

Ingeniero Civil, Estudios Avanzados en Proyectos de Ingeniería, Innovación y Desarrollo.

### **César Salazar Hernández**

Investigador

Arquitecto, Magister Paisaje, Medio Ambiente y Ciudad. Especialista Planeamiento Paisajista y Medio Ambiente

### **Sebastián Muñoz Zuluaga**

Investigador

Ingeniero Sanitario, Especialista en Gerencia de Proyectos.

### **Luis Felipe Cardona Monsalve**

Investigador

Arquitecto, Maestría en Diseño del Paisaje

### **John Jairo Hurtado López**

Investigador

Economista, Especialista en Formulación y Evaluación de Proyectos. Especialista en Prospectiva Organizacional.

### **Sara Patricia Molina Rodríguez**

Investigadora

Ingeniera Forestal, Candidata a magister en Diseño del Paisaje

### **Ana María Hernández Giraldo**

Analista SIG

Ingeniera Ambiental, Especialista en Sistemas de Información Geográfica,

### **Luis Miguel Ríos Betancur**

Asistente de investigación

Arquitecto

### **Nelson Enrique Agudelo Vélez**

Asistente de investigación

Arquitecto

### **Andrés Quintero Vélez**

Asistente SIG

Arquitecto, Especialista en Diseño Urbano

### **Diana Catalina Álvarez Muñoz**

Asesora

Arquitecta, Magister en Planeación Territorial y Desarrollo Regional

## Componente Político-Institucional

### **César Otálvaro Sierra**

Coordinador Componente

Antropólogo, Magister en Estudios Urbano Regionales

### **Paula Galeano Morales**

Investigadora

Antropóloga, Magister en Medio Ambiente y Desarrollo

### **Paula Hinestroza Blandón**

Investigadora

Antropóloga, Candidata a Magister en Desarrollo

### **Eliana Sánchez González**

Investigadora

Politóloga, Magister en Claves del Mundo Contemporáneo

### **Clara Ceballos Misas**

Investigadora

Trabajadora Social, Especialista en teorías, métodos y técnicas de Investigación social

### **César Molina Saldarriaga**

Asesor

Abogado, Magister en Diseño del Paisaje,

### **Alejandro Pimienta Betancur**

Asesor

Sociólogo, Doctor en Educación

# TABLA DE CONTENIDO

<b>1. CARACTERIZACIÓN GENERAL AUTOPISTA CONEXIÓN MAR 2</b>	<b>9</b>
1.1. CARACTERIZACIÓN SOCIODEMOGRÁFICA DE LAS ÁREAS DE INFLUENCIA DIRECTA DE LA AUTOPISTA MAR 2	11
1.2. CARACTERIZACIÓN FÍSICO ESPACIAL DE LAS ÁREAS DE INFLUENCIA DIRECTA D LA AUTOPISTA MAR 2	25
1.2.1. Identificación y caracterización de los paisajes productivos Conexión Mar 2	25
1.2.2. Situación general de la tensión espacial. Conexión Mar 2	32
1.2.3. Indicadores de atraktividad urbana	46
1.2.4. Situación general de la dinámica espacial. Conexión Mar 2	50
1.2.5. Situación general del soporte espacial. Conexión Mar 2	51
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>60</b>
<b>CIBERGRAFÍA</b>	<b>61</b>

# ÍNDICE DE TABLAS, GRÁFICOS Y TABLAS

## TABLAS

TABLA 1. CARACTERÍSTICAS DE LA AUTOPISTA CONEXIÓN MAR 2	9
TABLA 2. ÁREAS DE INFLUENCIA DE LAS AUTOPISTAS PARA LA PROSPERIDAD SUBREGIÓN URABÁ	12
TABLA 3. INDICADORES DEMOGRÁFICOS MUNICIPIOS MAR 2 (2013)	17
TABLA 4. POBREZA Y MISERIA POR NBI (NECESIDADES BÁSICAS INSATISFECHAS), 2012	19
TABLA 5. ÍNDICE DE CONDICIONES DE VIDA E INDICADOR DE POBREZA MULTIDIMENSIONAL	
TABLA 6. NIVEL DE SISBÉN POR MUNICIPIO, 2012	21
TABLA 8. DÉFICIT CUANTITATIVO Y CUALITATIVO DE LOS MUNICIPIOS DEL ÁREA DE INFLUENCIA DE LA AUTOPISTA MAR 2	33
TABLA 9. LÍNEA BASE DEL SISTEMA DE SALUD ASOCIADO A LOS SEIS CENTROS URBANOS PRINCIPALES DEL ÁREA DE INFLUENCIA DE LA AUTOPISTA MAR 2	36
TABLA 10. CANTIDAD DE ESCENARIOS DE RECREACIÓN Y CULTURA ASOCIADOS A LOS SEIS CENTROS URBANOS PRINCIPALES DEL ÁREA DE INFLUENCIA DE LA AUTOPISTA MAR 2	37
TABLA 11. LÍNEA BASE DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LAS SEIS CABECERAS MUNICIPALES DEL ÁREA DE INFLUENCIA DE LA AUTOPISTA MAR 2	38
TABLA 12. POSICIONAMIENTO DE LOS CENTROS URBANOS DEL ÁREA DE INFLUENCIA DE LA AUTOPISTA MAR 2 DE LAS AUTOPISTAS PARA LA PROSPERIDAD SEGÚN EL ÍNDICE DE OMPLEJIDAD FUNCIONAL (ICF)	47
TABLA 13. ÍNDICES DE ACCESIBILIDAD Y COBERTURA PARA LOS MUNICIPIOS DE LA CONEXIÓN MAR 2	51
TABLA 14. SOSTENIBILIDAD SEGÚN EL ÍNDICE DE VEGETACIÓN REMANENTE (IVR) - CONEXIÓN MAR 2	52
TABLA 15. ÍNDICE DE PRESIÓN DEMOGRÁFICA Y POBLACIÓN MUNICIPAL - CONEXIÓN MAR 2	53
TABLA 16. HUELLA ECOLÓGICA (HE) – CONEXIÓN MAR 2	54
TABLA 17. RELACIÓN ENTRE SERVICIOS AMBIENTALES DE PROVISIÓN Y DE REGULACIÓN PARA CLASES AGROLÓGICAS Y COBERTURAS TERRESTRES – CONEXIÓN MAR 2	55
TABLA 18. FRAGMENTACIÓN PREDIAL CONEXIÓN MAR 2. UAF AGRÍCOLA, USO AGRÍCOLA	58
TABLA 29. FRAGMENTACIÓN PREDIAL CONEXIÓN MAR 2. UAF GANADERA, USO PECUARIO Y AGROPECUARIO	59

## GRÁFICOS

GRÁFICO 1. POBLACIÓN MUNICIPIOS MAR 2 (1985-2020)	14
GRÁFICO 2. TASAS DE CRECIMIENTO INTERCENSAL (1993-2005)	15
GRÁFICO 3. POBLACIÓN URBANO-RURAL EN LOS MUNICIPIOS DE MAR 2 (1985-2020)	15
GRÁFICO 4. RELACIÓN ENTRE EL ÍNDICE DE SAUVY Y EL ÍNDICE DE FRITZ POR MUNICIPIOS MAR 2, 2013	18
GRÁFICO 5. PIRÁMIDES POBLACIONALES POR MUNICIPIOS DE MAR 2 (2013)	18

GRÁFICO 6. RELACIÓN ENTRE RAZÓN DE DEPENDENCIA ECONÓMICA (RDE) Y NECESIDADES BÁSICAS INSATISFECHAS (NBI) _____	21
GRÁFICO 7. RELACIÓN ENTRE ÍNDICE DE RURALIDAD (IR) E ÍNDICE DE CALIDAD DE VIDA (ICV) _____	22
GRÁFICO 8. ESTADO DE LA POBLACIÓN FRENTE A EMPLEO MUNICIPIOS CONEXIÓN MAR 2 _____	24
GRÁFICO 9. COMPARATIVO DE LOS DÉFICITS DE VIVIENDA CUANTITATIVO ENTRE LOS MUNICIPIOS DEL ÁREA DE INFLUENCIA DE LA AUTOPISTA MAR 2 _____	33
GRÁFICO 10. COMPARATIVO DE LOS DÉFICITS DE VIVIENDA CUALITATIVO ENTRE LOS MUNICIPIOS DEL ÁREA DE INFLUENCIA DE LA AUTOPISTA MAR 2 _____	34
GRÁFICO 11. GRÁFICOS DE PROPORCIÓN DE CANTIDAD DE PREDIOS Y PORCENTAJE DE OCUPACIÓN EN EL TERRITORIO POR MUNICIPAL DISCRIMINADO POR RANGOS DE TAMAÑO ENTRE 0,1 A 20 HA _____	39
GRÁFICO 12. GRÁFICOS DE PROPORCIÓN DE CANTIDAD DE PREDIOS Y PORCENTAJE DE OCUPACIÓN EN EL TERRITORIO POR MUNICIPAL DISCRIMINADO POR RANGOS DE TAMAÑO ENTRE 20 A 50 HA Y MÁS _____	40
GRÁFICO 13. COMPARATIVO DEL ÍNDICE DE FRAGMENTACIÓN PREDIAL DE LOS MUNICIPIOS DEL ÁREA DE INFLUENCIA DE LA AUTOPISTA MAR 2 _____	42
GRÁFICO 14. CONFRONTACIÓN DE LOS ÍNDICES DE CONSUMO ENERGÉTICO (ICE) ENTRE LOS MUNICIPIOS DEL ÁREA DE INFLUENCIA DE LA AUTOPISTA MAR 2 _____	44
GRÁFICO 15. CONFRONTACIÓN DE LOS ÍNDICES CAPACIDAD Y COMPLEJIDAD TURÍSTICA ENTRE LOS MUNICIPIOS DEL ÁREA DE INFLUENCIA DE LA AUTOPISTA MAR 2 _____	49
GRÁFICO 16. ÍNDICES DE ACCESIBILIDAD PARA LOS MUNICIPIOS DE LA CONEXIÓN MAR 2 _____	51
GRÁFICO 17. ÍNDICE DE VEGETACIÓN REMANENTE (IVR) - CONEXIÓN MAR 2 _____	52
GRÁFICO 18. ÍNDICE DE PRESIÓN DEMOGRÁFICA (IPD) Y POBLACIÓN MUNICIPAL – CONEXIÓN MAR 2 _____	53
GRÁFICO 19. HUELLA ECOLÓGICA (HE) - CONEXIÓN MAR 2 _____	54
GRÁFICO 20. RELACIÓN SERVICIOS AMBIENTALES DE PROVISIÓN Y REGULACIÓN. (A) BASE: CLASES AGROLÓGICAS. (B) BASE: COBERTURAS TERRESTRES – CONEXIÓN MAR 2 _____	56

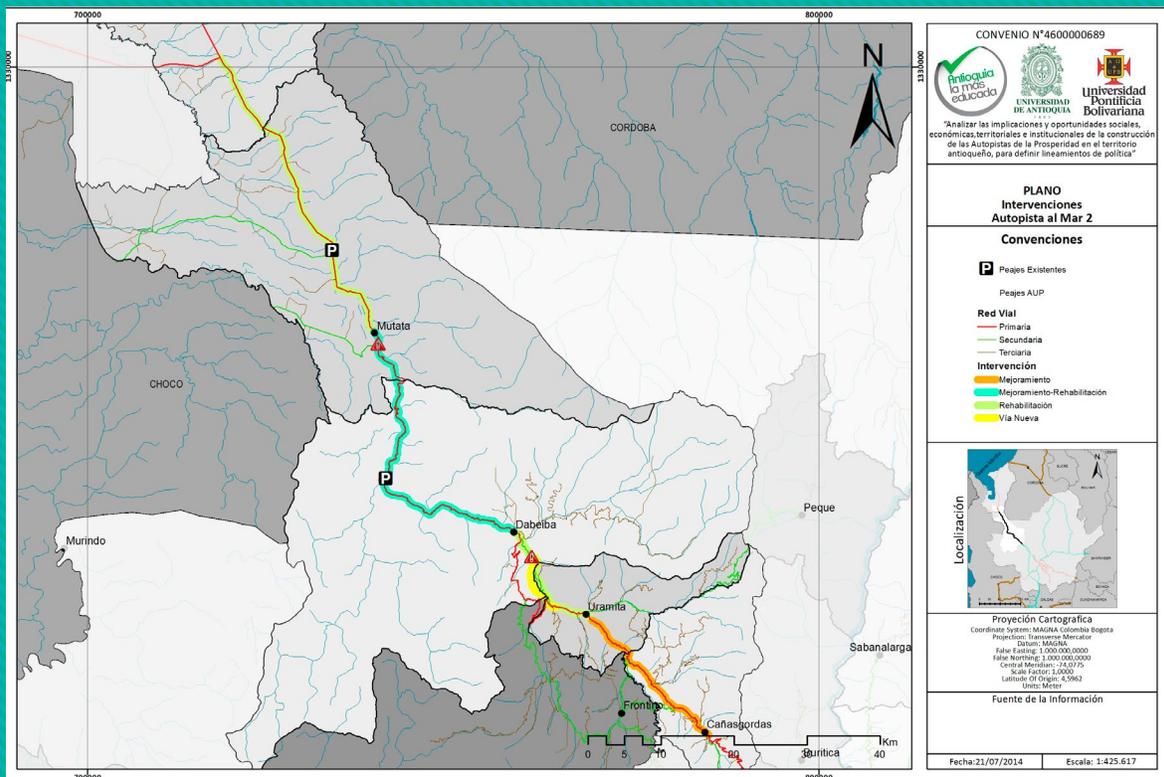
## MAPAS

MAPA 1. PLANO INTERVENCIONES AUTOPISTA MAR 2 _____	9
MAPA 2. PLANO UNIDADES FUNCIONALES AUTOPISTA MAR 2 _____	10
MAPA 3. TRAZADO AUTOPISTA MAR 2 Y CUENCAS HÍDRICAS IMPLICADAS _____	26
MAPA 4. PAISAJE PREDOMINANTE MAR2, SECTOR 1 _____	27
MAPA 5. PAISAJE PREDOMINANTE MAR 2, SECTOR 2 _____	29
MAPA 6. PAISAJE PREDOMINANTE MAR 2, SECTOR 3 _____	30
MAPA 7. PAISAJE PREDOMINANTE MAR 2, SECTOR 3 _____	31
MAPA 8. MAPA DEL DÉFICIT CUANTITATIVO DE VIVIENDA DEL ÁREA DE INFLUENCIA DE LA AUTOPISTA MAR 2 _____	34
MAPA 9. MAPA DEL DÉFICIT CUALITATIVO DE VIVIENDA DEL ÁREA DE INFLUENCIA DE LA AUTOPISTA MAR 2 _____	35

MAPA 10. MAPA DE RANGOS DE TAMAÑO DE LOS PREDIOS DEL ÁREA DE INFLUENCIA DE LA AUTOPISTA MAR 2	41
MAPA 11. MAPA DE RANGOS DE TAMAÑO DE LOS PREDIOS EN EL SUELO RURAL DEL ÁREA DE INFLUENCIA DE LA AUTOPISTA MAR 2	43
MAPA 12. ESPACIALIZACIÓN DEL ÍNDICE DE CONSUMO DE ENERGÍA ELÉCTRICA DEL ÁREA DE INFLUENCIA DE LA AUTOPISTA MAR 2	45
MAPA 13 . ESQUEMA DEL SISTEMA DE ASENTAMIENTOS INFLUENCIADOS EN EL CORTO PLAZO POR LAS OBRAS DE LAS AUTOPISTAS PARA LA PROSPERIDAD, DEL ÁREA DE INFLUENCIA DE LA AUTOPISTA MAR 2	46
MAPA 14. MAPA DEL ÍNDICE DE CAPACIDAD FUNCIONAL DEL ÁREA DE INFLUENCIA DE LA AUTOPISTA MAR 2	48
MAPA 15. MAPA DE ESPACIALIZACIÓN DEL ÍNDICE DE CAPACIDAD Y COMPLEJIDAD TURÍSTICA DEL ÁREA DE INFLUENCIA DE LA AUTOPISTA MAR 2	50

# 1. CARACTERIZACIÓN GENERAL AUTOPISTA CONEXIÓN MAR 2

Mapa 1. Plano intervenciones Autopista Mar 2



Fuente: CONFIS (Consejo Superior de Política Fiscal) Ministerio de Hacienda, marzo 5 de 2014.

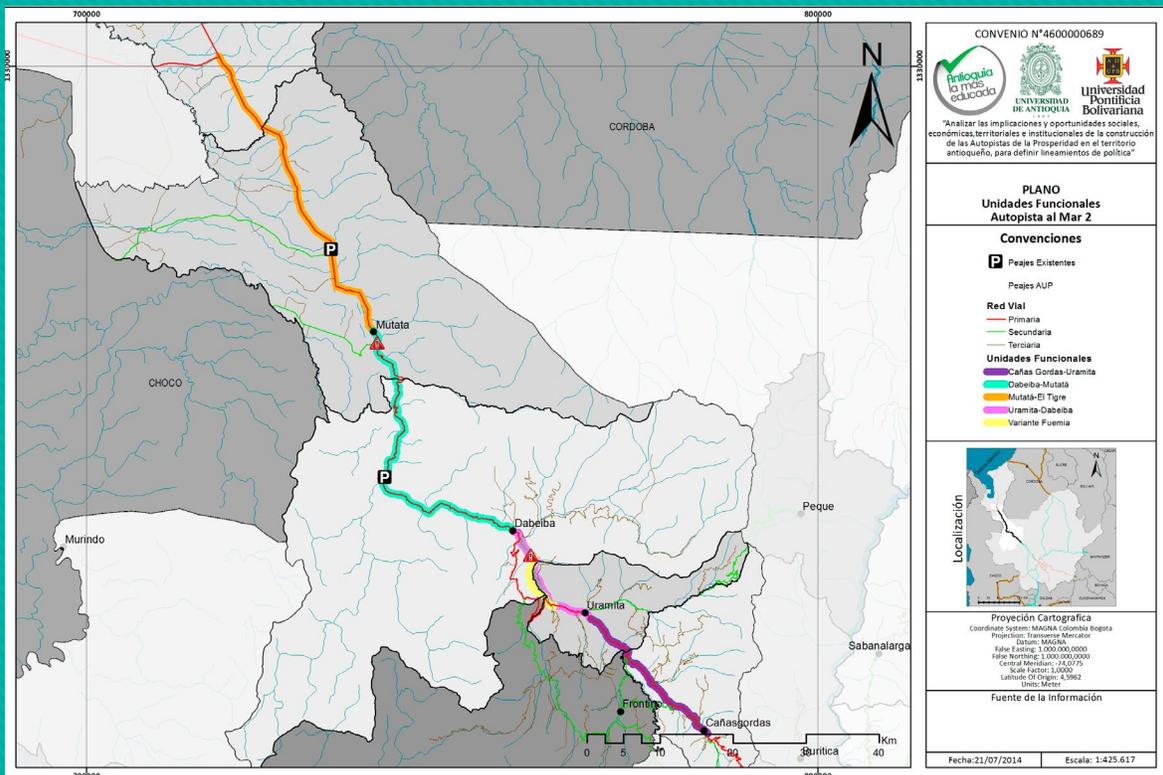
Tabla 1. Características de la Autopista Conexión Mar 2

Caracterización		
Conexión	Mar 2	
Longitud (km)	139	
Mejoramiento (km)	118	
Carril de adelantamiento (km)	-	
Calzada nueva (km)	16	
Doble calzada nueva (km)	-	
Mejoramiento (km)	-	
Túneles	Obligatorios (nro.)	1
	Obligatorios (km)	2
	Complementarios (nro.)	22
	Complementarios (km)	4

Caracterización	
Puentes (nro.)	13
Puentes (km)	6
Ahorro tiempo (min.)	101
Peajes nuevos	Vallesi (Dabeiba – Mutatá. Caucheras (Mutatá – El Tigre)
Peajes existentes	-
Tercer carril (km)	-
Unidades Funcionales	<p>Cañasgordas – Uramita, mejoramiento de la vía existente.</p> <p>Variante Fuemia (Uramita–Dabeiba), rehabilitación de la vía existente y construcción de una variante en calzada sencilla.</p> <p>Túnel de Fuemia, construcción del Túnel de Fuemia en calzada sencilla.</p> <p>Dabeiba–Mutatá, mejoras puntuales de trazado y rehabilitación del resto de la conexión.</p> <p>Mutatá–El Tigre, rehabilitación de la vía existente.</p>

Fuente: CONFIS (Consejo Superior de Política Fiscal) Ministerio de Hacienda, marzo 5 de 2014.

Mapa 2. Plano unidades funcionales Autopista Mar 2



Fuente: CONFIS (Consejo Superior de Política Fiscal) Ministerio de Hacienda, marzo 5 de 2014.

## 1.1. CARACTERIZACIÓN SOCIODEMOGRÁFICA DE LAS ÁREAS DE INFLUENCIA DIRECTA DE LA AUTOPISTA MAR 2

Cuatro grandes cuencas hidrográficas todas tributarias al Mar Caribe conforman la subregión de Urabá: río Mulatos y río San Juan al norte de la subregión; el río León y el río Atrato en su parte baja. Su condición de bosque tropical propicia la riqueza del ecosistema que asociada a su condición geográfica estratégica la convierte en un lugar de alta presión por intereses económicos.

La diferenciación zonal está dada por la tributación a cuencas hidrográficas para la zona Atrato Medio, la concentración de la agroindustria bananera y sus desarrollos complementarios en comercio, servicios, vivienda y accesibilidad vial en la zona centro y por la dispersión poblacional, menor intensidad en usos del suelo, baja accesibilidad vial y de servicios de la zona Norte y en la periferia al eje bananero.

La Transversal de las Américas en la zona norte, la Vía al Mar en las zonas sur y central y el río Atrato y el Golfo de Urabá, se constituyen en los ejes de conexión estratégica no solo subregional, también interregional como sea que el Golfo es un punto de confluencia de Antioquia, Córdoba y Chocó y es el único acceso al Mar Caribe del Departamento. Sin embargo, la accesibilidad vial obedece más a la lógica extractiva de la agroindustria del banano que a un esquema de integración subregional e interzonal, disminuido ostensiblemente en la zona norte.

El municipio que alberga mayor concentración de funciones urbanas es Apartadó, seguido por Turbo y Chigorodó. Los dos primeros están catalogados como centros de relevo principal (tercer nivel en la clasificación funcional), es decir, son centros urbanos por lo que existe una estrecha relación entre la ciudad y el campo, y en el que se destacan funciones urbanas como la salud, la administración de justicia y las telecomunicaciones. En un tercer nivel están Carepa y Arboletes. Necoclí, Mutatá y San Pedro de Urabá son centros locales que por su escaso número de funciones urbanas y la baja jerarquía de las mismas, se constituyen en núcleos que atienden pequeñas poblaciones. San Juan de Urabá, Vigía del Fuerte y Murindó se destacan por ocupar los más bajos niveles en el orden departamental con prestación de servicios urbanos muy bajos y de niveles muy elementales (DAPD, 2007).

Además de los municipios se destacan centros poblados que concentran poblaciones significativas: Blanquicet, Currulao, El Diamante y El Tres (corregimientos de Turbo) tiene cada uno más de 8.500 habitantes, El Reposo (Apartadó) con 6.095 habitantes, Bajirá (Mutatá) con 6.206 habitantes, Casa Blanca y El Totumo (Necoclí) con 3.800 habitantes cada uno (DANE, 2005, citado por LOTAll 2012). Y es de resaltar también la condición de frontera interdepartamental de los municipios localizados en el bajo y medio Atrato, Murindó y Vigía del Fuerte, marcados por la falta de conectividad con el interior del departamento de Antioquia.

Con los municipios de la subregión, la Autopista al Mar en la conexión 2 se relaciona de la siguiente manera:

Tabla 2. Áreas de influencia de las Autopistas para la Prosperidad subregión Urabá

Zona	Concesión	Influencia directa
Urabá norte Atrato medio	Autopista al Mar 2	Apartadó
		Chigorodó
Carepa		
Turbo		
Urabá centro		Mutatá

Fuente: elaboración propia.

En estos municipios, precisamente en los de influencia directa (zona centro), asociados al monocultivo del banano y del plátano, con integración a pastos para ganado semintensivo en la zona central y plana, se encuentran en la subregión agentes inversionistas empresariales, la mayoría de las veces representados por administradores y con asociatividad gremial y comercial a empresas comercializadoras internacionales e integración productiva a otros rubros como palma de aceite y ganadería, y la consiguiente población vinculada a las actividades agroindustriales y de servicios que se derivan de la producción bananera.

A medida que se distancia de la zona centro, ya sea en la Serranía de Abibe o en los bajos de los ríos, el mosaico de uso del suelo agropecuario vincula además de capitalistas ganaderos en crecientes haciendas a la población campesina familiar, con grandes presiones, con pérdida de titularidad de los predios y de importancia de sus sistemas productivos sustentados en cultivos como maíz, cacao, yuca, frutales, plátano en asocio y en el trabajo de parte de sus miembros ya sea en la zona central, en los latifundios ganaderas aledañas o en la prestación de servicios, principalmente comercial, en las cabeceras municipales.

La concentración en los centros poblados de la zona Centro y la generación de cadenas de servicios asociadas a la producción de plantación bananera y platanera para la exportación, han propiciado el desarrollo del sector servicios en la región, activando un sinnúmero de establecimientos comerciales y de prestación de servicios.

Las explotaciones mineras no son una actividad representativa en el Urabá, sin embargo en la última década las prospecciones y exploraciones de minerales de interés económico cobran importancia asociadas a minerales metálicos y metales preciosos y, principalmente, a empresas mineras extranjeras como Anglogold Ashanti Colombia S.A., la Muriel Mining Corporation, Minera Gold Ltda, Negocios Mineros S.A.

La subregión presenta alta potencialidad para el desarrollo de plantaciones forestales, pero su crecimiento se sustenta en inversionistas no nucleados y en la aún creciente extracción maderera de bosques naturales. Lineamientos de Ordenación Territorial para Antioquia (LOTA) Etapa II, señala al respecto la existencia de tensiones de estos usos con las iniciativas de conservación, las áreas protegidas y los resguardos indígenas<sup>1</sup>.

Este mosaico de intereses repercute en como la tenencia de la tierra se convirtió en un problema estructural y muy significativo para Urabá con fuertes características de despojo, resultando alta concentración de la propiedad, expresada en el Coeficiente de concentración de la tierra rural (GINI) que presenta para el 2002: 0,8376 y para el 2006: 0,679. (Gobernación de Antioquia, 2002).

En últimas, lo que refleja este indicador (GINI) para el caso de Urabá es la desigualdad en la subregión. De ahí que a pesar de su riqueza y ventajas comparativas, y la presencia de iniciativas económicas, las condiciones de la población no son las mejores. Urabá es una de las subregiones que, junto con Bajo Cauca y Occidente, presentan un porcentaje de su población con mayores necesidades básicas insatisfechas.

Este es el último de los tramos de las Autopistas, está compuesto por un total de seis municipios ubicados entre las subregiones de Urabá y el Occidente antioqueño. Comprende los municipios de Cañasgordas, Chigorodó, Dabeiba, Frontino, Mutatá y Uramita. Para el año 2013 este grupo de localidades tiene aproximadamente 158.000 personas, mientras en el año 2005 se tenía allí un total de 144.585 personas, mostrando un crecimiento rápido, pues en ocho años es capaz de atraer una cantidad considerable de población. Nuevamente en el 2013 se encuentra al 59% de estas personas en la zona urbana, mientras que en la rural se tiene el 41% restante. De ahí que una primera conclusión es que la conexión es más urbana y está atrayendo población.

En el gráfico 1 es posible observar la participación de cada uno de los municipios dentro del total de la conexión. Así, es bastante representativo lo que sucede con los dos municipios pertenecientes a la subregión de Urabá. Chigorodó era una localidad que

---

<sup>1</sup> En un 0,02% (291,06 ha) del área subregional se presentan tensiones por la concesión de títulos mineros —asociados a minerales metálicos y arenas y gravas naturales y a una empresa minera nacional y personas naturales —en las áreas protegidas “Distrito de Manejo Integrado Ensenada de Rionegro, los bajos aledaños, las Ciénagas de Marimonda y El Salado” en Necoclí y “Reserva Forestal Protectora Nacional Río León” en Turbo; estas ocupan un 0,31% del área titulada y un 0,30% de las áreas protegidas.

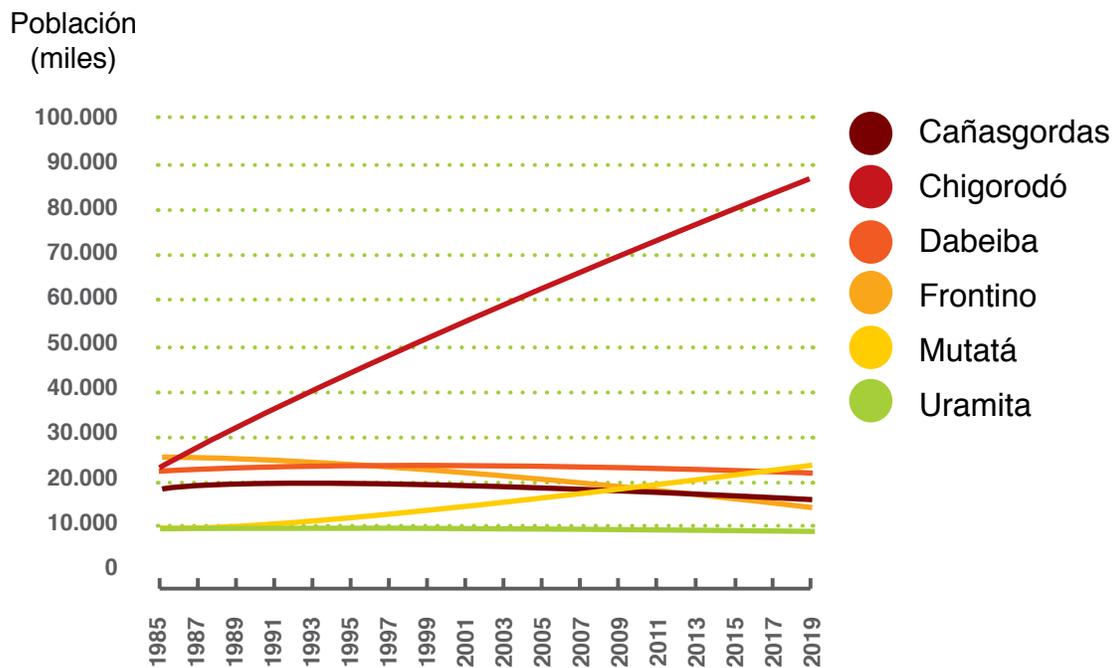
Un 0,001% (12,25 ha) del área de la subregión Norte presenta tensiones por la concesión de un título minero —asociado a arenas y gravas naturales y otorgado a una persona natural —en la iniciativa de conservación “Ciénagas y Humedales”; dicha zona de tensión se ubica en el municipio de Vigía del Fuerte y corresponde al 0,013% del área de la iniciativa y al 0,013% del área concedida para títulos mineros.

Existen tensiones en Murindó, Vigía del Fuerte, Mutatá y Carepa por la concesión de títulos mineros y actividades mineras asociados principalmente a minerales metálicos y metales preciosos y en menor cantidad arenas y gravas naturales y materiales calcáreos, en zonas de bosques de la ley segunda, lo cual representa un 3,80% (46.144 ha) del área subregional, un 36,07% del área titulada y un 12,65% del área en bosques de Ley segunda.

Existen tensiones por la concesión de títulos mineros —asociados principalmente a minerales metálicos-metales preciosos y en menor medida a carbón y arenas y gravas naturales y a empresas mineras extranjeras fundamentalmente —en áreas de diversos resguardos indígenas que se localizan en esta subregión; estas tensiones se presentan en un 2,37% del área subregional (28.756,28 ha), que representa el 30,95% del área total titulada y el 18,24% del área total de los resguardos en la subregión (Comisión Tripartita, 2012).

para los años 80 estaba en los mismos niveles de población que Frontino y Dabeiba, que eran los más poblados para ese momento en este grupo de municipios. Sin embargo, su crecimiento y la tendencia de las proyecciones del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) muestran que está alejándose cada vez más de los demás. Por su parte, Mutatá comienza como una de las localidades con menor población junto a Uramita, pero finaliza como el segundo según las proyecciones del DANE. Mientras los municipios que pertenecen a la subregión Occidente tienen un comportamiento diferente, por lo general estable aunque tendiente a la expulsión demográfica.

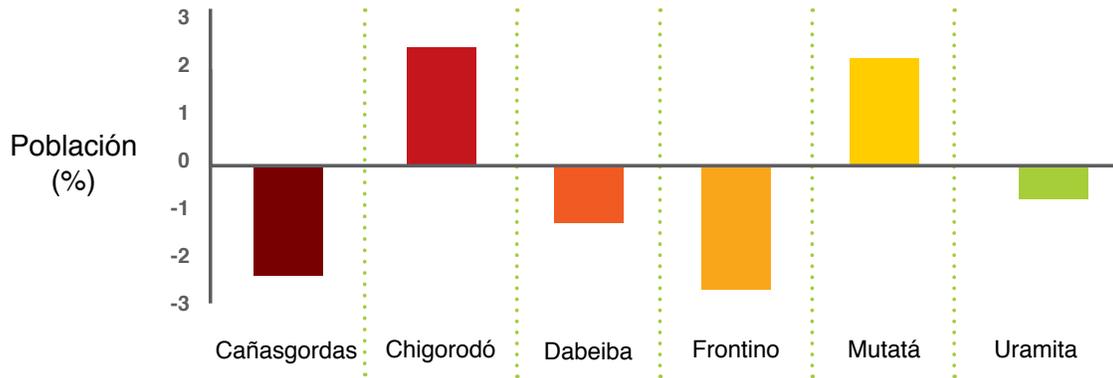
Gráfico 1. Población municipios Mar 2 (1985-2020)



Fuente: Elaboración del equipo de trabajo con base en el DANE.

Esto se ratifica en el gráfico 2, donde es posible observar que mientras Chigorodó y Mutatá presentaron tasas de crecimiento intercensal positivas entre los censos de 1993 y 2005, los demás municipios tuvieron una tendencia decreciente y, por tanto, de expulsión poblacional. Así, se observa que estas dos localidades se vuelven representativas en cuanto a la población para la conexión, pues es tal su crecimiento que hacen ver que en general crece y atrae población, a pesar que la mayoría de los municipios miembros tienen una propensión declinate.

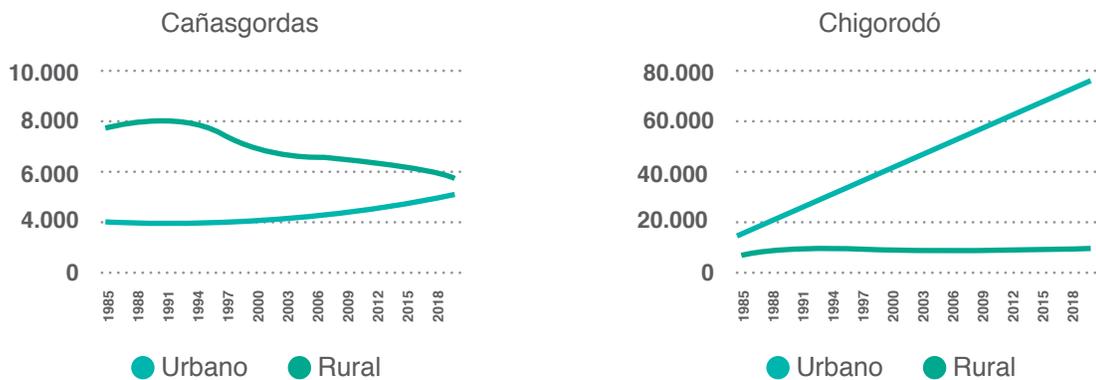
Gráfico 2. Tasas de crecimiento intercensal (1993-2005)

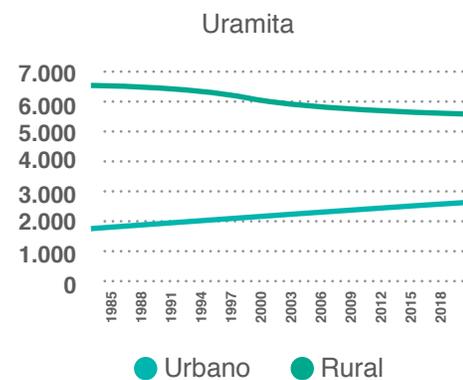
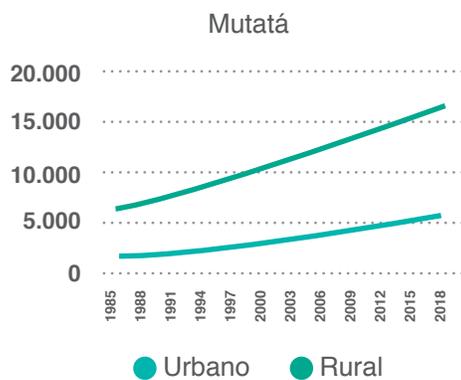
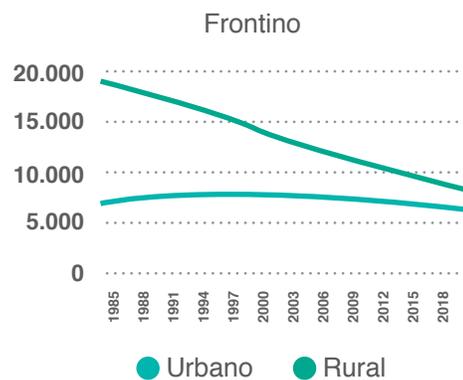
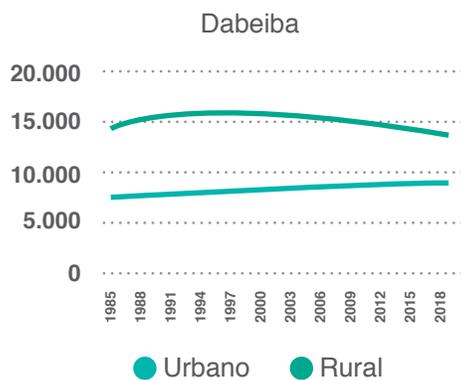


Fuente: Elaboración del equipo de trabajo con base en el DANE.

Ahora bien, es importante conocer el comportamiento al interior de los municipios para poder entender que la mayoría de la población de esta agrupación se localiza en la zona urbana y no en la rural. El gráfico 3 permite entender un poco mejor tal situación. A excepción de Chigorodó, todos los demás municipios son más rurales que urbanos, es decir, esta localidad por sí sola tiene una población urbana tan representativa que al observar los totales muestra un tramo muy urbano cuando en realidad no lo es. Sin embargo, se debe tener presente que si bien la mayoría de municipios son rurales, su tendencia en el tiempo es decreciente, también en la mayoría de los casos, con una población urbana estable o un poco creciente, esto lleva a pensar que en algún momento en el tiempo va a darse un cambio de estructura. Los más cercanos parecieran ser Cañasgordas y Frontino, mientras que el único que no parece que llegue a esto sería Mutatá, pues tiene tendencias crecientes tanto en la zona urbana como rural y esta última pareciera antes afianzarse más.

Gráfico 3. Población urbano-rural en los municipios de Mar 2 (1985-2020)





Fuente: Elaboración del equipo de trabajo con base en el DANE.

Teniendo en cuenta la evolución de la población y de su localización, es importante conocer la estructura misma de esta en cada uno de los municipios. Las pirámides poblacionales de estos municipios muestran que tienen unas bases amplias y cúspides estrechas, lo que significa que hay habitantes más jóvenes. De igual forma, dicha estructura permite intuir que aún estos territorios no han experimentado un bono demográfico y que lo harán a medida que disminuya esa población joven y continúe siendo pequeño los residentes mayores. Para ver un poco esta idea intuitiva se pueden comparar las pirámides de 1993 y de 2013, en las cuales transcurren 20 años y permitirían observar qué sucede entre los grupos de etarios.

Una característica general es que en todos los municipios disminuye la población infante, para el 2013 la proporción de la demografía entre 0 y 14 años es menor a la que se tenía en 1993. Pero se esperaría que esa mayor proporción de residentes niños de ese periodo anterior se reflejará en una mayor proporción de habitantes entre los 20 y los 40 años aproximadamente en la actualidad, para que se fueran dando muestras de un bono demográfico. Lo que muestra el gráfico casi en la totalidad de los municipios es que la proporción de población en edad productiva es prácticamente la misma que la de 1993. Es decir, parte de esos habitantes en edad de trabajar se está yendo de estas localidades, lo que no permitiría que disfrutaran del bono demográfico. Solo en

Chigorodó parece darse una mayor participación de los residentes en edad de trabajar, mientras que otros, principalmente Cañasgordas, tiene una proporción de grupos de edades productivos incluso inferior al que tenían en 1993.

Tabla 3. Indicadores demográficos municipios Mar 2 (2013)

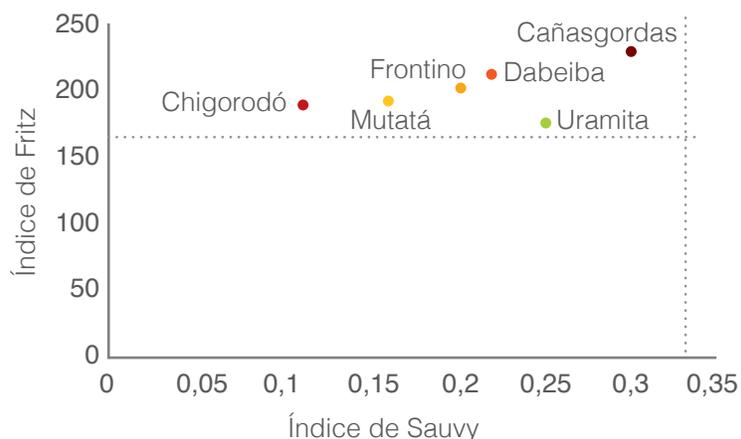
Municipio	Razón de dependencia económica	Dependencia juvenil	Dependencia senil	Proporción PET	Proporción menor de 14 años	Índice de envejecimiento	Proporción mayor de 65 años
Cañasgordas	72,08	55,94	16,14	58,11	32,51	0,29	0,09
Chigorodó	61,91	56,6	5,31	61,76	34,96	0,09	0,03
Dabeiba	69,34	58,13	11,21	59,05	34,33	0,19	0,06
Frontino	63,61	53,73	9,89	61,12	32,84	0,18	0,06
Mutatá	59,28	51,91	7,37	62,78	32,59	0,14	0,04
Uramita	59,63	48,8	10,83	62,64	30,57	0,22	0,06

Fuente: Elaboración del equipo de trabajo con base en el DANE.

La tabla 3 permite una mayor formalización del análisis previo referente a las formas de las pirámides poblacionales. Según lo esperado, se presentan tasas de dependencias altas, pues la población joven es bastante importante para los municipios, pero la dependencia de Cañasgordas es la más alta que se ha visto hasta el momento y esto tiene que ver con lo que se muestra frente a su pérdida de habitantes en edad laboral y una mayor presencia de pobladores mayores y jóvenes. Cañasgordas tiene el mayor índice de envejecimiento y también el de menor proporción de población en edad de trabajar y esto muy seguramente se va a reflejar en sus condiciones de vida a analizar más adelante. Otro caso representativo es Chigorodó, donde la mayoría de su dependencia económica está explicada por la habitantes jóvenes, siendo incluso el que menor dependencia y presencia de residentes mayores tiene de toda la conexión.

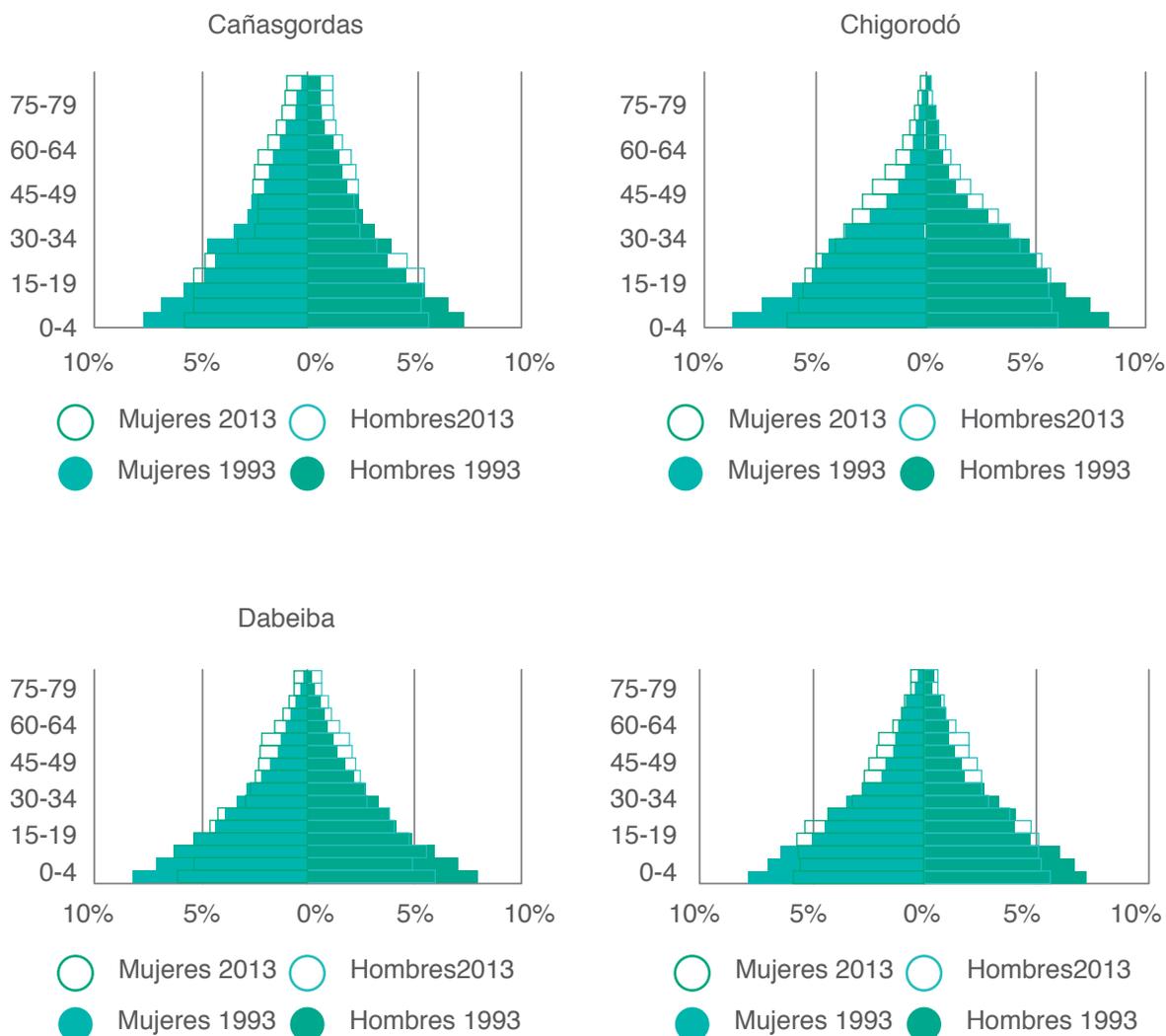
Para finalizar el análisis demográfico de esta conexión se procede a identificar la calificación que dan de cada uno de estos municipios los indicadores de Sauvy y de Fritz. El gráfico 4 muestra claramente que todos los municipios de la conexión son calificados con población joven, incluso Cañasgordas, pues lo que sucede allí es que tiene una proporción alta de habitantes mayores, pero es aún mayor la joven; la demografía en edad laboral es la que tiene una menor presencia en esta localidad.

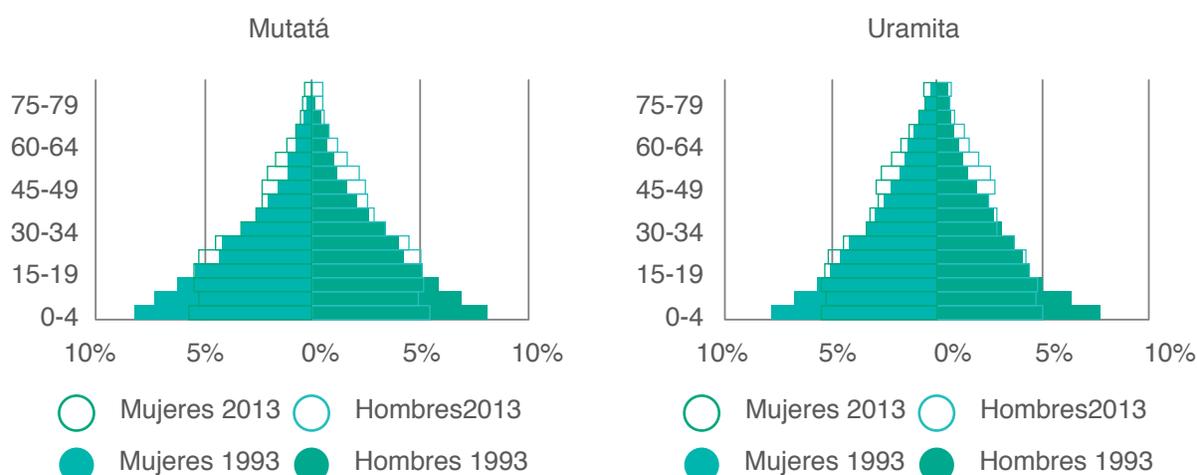
Gráfico 4. Relación entre el Índice de Sauvy y el Índice de Fritz por municipios Mar 2, 2013



Fuente: Elaboración del equipo de trabajo con base en el DANE.

Gráfico 5. Pirámides poblacionales por municipios de Mar 2 (2013)





Fuente: Elaboración del equipo de trabajo con base en el DANE.

Teniendo el contexto demográfico de estos municipios se procede a caracterizar las condiciones de vida de las personas que allí habitan. Según las Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI), las localidades que se encuentran un poco mejor que el resto son Chigorodó y Frontino, sin embargo todos se encuentran por encima del promedio departamental. Es de aclarar que si bien municipios como Cañasgordas y Frontino presentan un porcentaje menor al de Chigorodó, tanto en la zona urbana como la rural, este último presenta en total un porcentaje menor de demografía en pobreza según NBI. Esto se explica porque dicho municipio tiene la mayoría de su población ubicada en la zona urbana y como esta presenta una menor proporción de NBI hace que en total su resultado sea inferior al de otros poblados.

Es preocupante lo que muestra esta información de Dabeiba, Uramita y Mutatá, pues presentan niveles muy altos tanto para considerar la población pobre como en miseria. Si se compara este hecho con la dinámica poblacional se entiende un poco porque Dabeiba y Uramita tienden a ser territorios expulsores de residentes. En el caso de Mutatá que se identifica como un municipio atractor de población, se puede tratar de imaginarios que se va construyendo la población frente a su cercanía con las demás localidades del Urabá antioqueño y su proyecto productivo que ha venido atrayendo habitantes.

Tabla 4. Pobreza y miseria por NBI (Necesidades Básicas Insatisfechas), 2012

MUNICIPIO	POBRE (NBI) (%)			MISERIA (%)		
	CABECERA	RESTO	TOTAL	CABECERA	RESTO	TOTAL
Cañasgordas	32,97	68,83	57,09	7,57	38,32	28,25
Chigorodó	34,88	69,45	40,15	14,23	45,63	19,02
Dabeiba	37,21	83,98	66,49	13,83	60,33	42,94

MUNICIPIO	POBRE (NBI) (%)			MISERIA (%)		
Frontino	16,25	63,5	44,37	2,65	36,68	22,89
Mutatá	43,24	74,85	60,74	16,81	49,73	35,04
Uramita	37,19	73,79	63,59	11,37	45,31	35,86

Fuente: Elaboración del equipo de trabajo con base en el Anuario Estadístico de Antioquia, 2012.

Dos indicadores más que muestran lo que sucede con la calidad de vida de las personas en los municipios son los de Condiciones de Vida y el de Pobreza Multidimensional (tabla 5). Frente al índice de condiciones de vida calculado por el DANE en los censos, se observa que en todos los casos hay un incremento de esas condiciones de vida y en cierta medida es coherente con lo mostrado anteriormente por NBI, pues sigue siendo Chigorodó el que se muestra en mejores condiciones que los demás, seguido por Frontino. Por el lado de la Pobreza Multidimensional, se potencia la preocupación frente a las condiciones de vida de estos municipios, pues en promedio más del 75% de la población se encuentra en pobreza.

Tabla 5. Índice de Condiciones de Vida e Indicador de Pobreza Multidimensional

MUNICIPIO	ICV (%)		IPM 2005 (%)		
	1993	2005	Urbano	Rural	Total
Cañasgordas	49,9	56,3	53,22	88,47	76,92
Chigorodó	59,4	71,1	61,72	90,48	66,10
Dabeiba	48,7	55,8	57,83	95,07	81,14
Frontino	55,1	65,1	37,95	84,78	65,82
Mutatá	52	60,2	66,74	92,06	80,76
Uramita	43	53,4	70,23	88,86	83,67

Fuente: Elaboración del equipo de trabajo con base en el Anuario Estadístico de Antioquia, 2011.

Una última información que ayuda a dar una idea sobre las condiciones de vida de la población de la conexión es el nivel asignado por el Sisbén, donde se hace la similitud entre nivel 1 y miseria y nivel y pobreza. Según esto, las condiciones de vida no son las más adecuadas, pues en promedio la población catalogada como de nivel 1 representa un poco más del 50%, mientras que el nivel 2 representa aproximadamente el 12%. Esto quiere decir que habría una mayor proporción de personas en condiciones críticas, teniendo presente todas las restricciones para la utilización del Sisbén como indicador de esta clase.

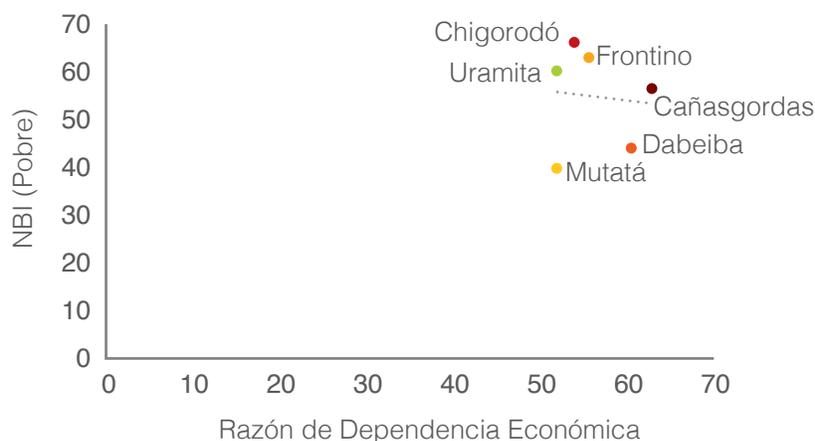
Tabla 6. Nivel de Sisbén por municipio, 2012

Municipio	0	1	2	3
Cañasgordas	25	11.056	1.319	2
Chigorodó	4.473	25.975	6.299	524
Dabeiba	4.343	11.207	1.807	882
Frontino	3.204	8.503	5.694	1.397
Mutatá	2.032	12.037	878	436
Uramita	612	4.332	918	41

Fuente: Elaboración del equipo de trabajo con base en el Anuario Estadístico de Antioquia, 2012.

Para finalizar el análisis de la Conexión Mar 2, se procede a hacer una comparación entre variables demográficas y de calidad de vida. La primera de ellas se encuentra en el Gráfico 80, donde se compara la Razón de Dependencia Económica (RDE) con NBI de cada municipio. Contrario a lo observado hasta el momento, en este caso pareciera tratarse de una relación negativa entre ambas variables, aunque es demasiado fluctuante la información entre una y otra variable, lo que lleva a que esta relación lineal entre ambas no sea muy confiable y, por tanto, no se pueda hablar a ciencia cierta de una tendencia entre ambas.

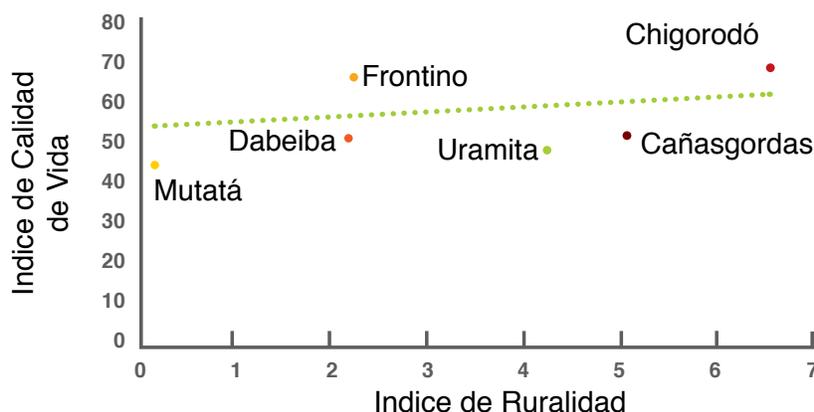
Gráfico 6. Relación entre Razón de Dependencia Económica (RDE) y Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI)



Fuente: Elaboración del equipo de trabajo con base en el DANE y Anuario Estadístico de Antioquia, 2012.

La segunda relación es entre el Índice de Condiciones de Vida (ICV) y el índice de Ruralidad (IR). Se evidencia una relación positiva aunque no muy pronunciada, lo cual hace referencia a las bajas diferencias encontradas en cuanto a la calidad de vida de esta población. En el IR sí se notan mayores diferencias y de hecho coincide que Chigorodó, el municipio con mejores condiciones de vida, sea el que se defina como más urbano según esta medición. De ahí que sí se puedan refrendar las tendencias observadas anteriormente donde mientras más urbana sea la localidad se van a tener mejores condiciones de vida y lo contrario, mientras más rural sea, se van a tener condiciones de vida más limitadas.

Gráfico 7. Relación entre Índice de Ruralidad (IR) e Índice de Calidad de Vida (ICV)



Fuente: Elaboración del equipo de trabajo con base en el DANE.

### ● Situación laboral de la población de la Conexión Mar 2

En la conexión la participación de la PET (Población en Edad de Trabajar) representa el 70,31% de la población sisbenizada (95.659 personas de un total de 136.047). De estas personas el 38,84% es Población Económicamente Activa (PEA) (95.659), 3.362, el 9,05%, son desempleadas. La Población Económicamente Inactiva (PEI) corresponde al 72,69% de los sisbenizados.

Los municipios de Abriaquí, Cañasgordas y Frontino presentan mayor proporción de PET (78,56%; 75,49% y 74,59% respectivamente); Mutatá la menor proporción con 65,78%. Sin embargo, el municipio de Chigorodó presenta mayor número de personas, con 38.826, y es a su vez la localidad con mayor concentración de PET en la cabecera municipal. Mutatá concentra este tipo de población en los centros poblados y los demás municipios en el área rural dispersa.

La presión sobre el mercado laboral con la TGP es mayor en los municipios de Abriaquí, Dabeiba y Mutatá, con tasas de 39,43%, 40,36% y 42% respectivamente. Territorialmente presenta diferencias en Dabeiba con mayor presión en los centros poblados (44,04%), en Chigorodó y Cañasgordas en la cabecera municipal (39,47% y 39,20%); en Frontino la participación en el área rural dispersa es inferior con 35,42%. Los demás municipios tienen participaciones poco diferenciadas entre cabecera municipal, centro poblado y rural disperso.

En la conexión se presentan 3.362 personas de desempleadas. La tasa de desempleo en la subregión es de 9,05%, siendo significativamente superior en las cabeceras municipales con 12,02%, de menor proporción en centros poblados, 2,47 %, mientras en las áreas rurales dispersas es de 5,73 %. Uramita presenta la mayor proporción de desempleados, 13,01%; le siguen Chigorodó y Cañasgordas con 12,42% y 11,50% respectivamente. Mutatá es el municipio de menor proporción de desempleados con 1,26%. La diferen-

ciación territorial es marcada en Uramita, Cañasgordas y Frontino que concentran el desempleo en la cabecera municipal (25,93%; 22,368% y 13,45% respectivamente). Por otra parte Mutatá y Dabeiba resultan ser los municipios de menor desempleo en sus áreas rurales (0,49% y 2,05% respectivamente).

Tabla 7. Estado de la población frente al empleo Conexión Mar 2

Municipio		POB	PET	PEA	PEI	DS	OC	PORC _PET	TGP	TD	TO	PORC _PEI
Abriaquí	CM	456	363	363	143	313	135	79,61	39,39	5,59	37,19	68,64
	CP											
	RU	1.404	1.103	435	969	23	412	78,56	39,44	5,29	37,35	69,02
		<b>1.860</b>	<b>1.466</b>	<b>578</b>	<b>1.282</b>	<b>31</b>	<b>547</b>	<b>78,82</b>	<b>39,43</b>	<b>5,36</b>	<b>37,31</b>	<b>68,92</b>
Cañasgordas	CM	4.323	3.240	1.270	3.053	288	982	74,95	39,20	22,68	30,31	70,62
	CP	1.049	751	281	768	6	275	71,59	37,42	2,14	36,62	73,21
	RU	10.045	7.647	2.711	7.334	196	2.515	76,13	35,45	7,23	32,89	73,21
		<b>15.417</b>	<b>11.638</b>	<b>4.262</b>	<b>11.155</b>	<b>490</b>	<b>3.772</b>	<b>75,49</b>	<b>36,62</b>	<b>11,50</b>	<b>32,41</b>	<b>72,36</b>
Chigorodó	CM	49.295	33.355	13.236	36.059	1.639	11.597	68,03	39,47	12,38	34,58	73,15
	CP	483	304	106	377	14	92	62,94	34,87	13,21	30,26	78,05
	RU	7.013	4.987	1.783	5.230	225	1.558	71,11	35,75	12,62	31,24	74,58
		<b>56.791</b>	<b>38.826</b>	<b>15.125</b>	<b>41.666</b>	<b>1.878</b>	<b>13.247</b>	<b>68,37</b>	<b>38,96</b>	<b>12,42</b>	<b>34,12</b>	<b>73,37</b>
Dabeiba	CM	8.435	5.954	2.496	5.939	154	2.342	70,59	41,92	6,17	39,33	70,41
	CP	774	520	229	545	13	216	67,18	44,04	5,68	41,54	70,41
	RU	9.164	6.426	2.482	6.682	51	2.431	70,12	38,62	2,05	37,83	72,92
		<b>18.373</b>	<b>12.900</b>	<b>5.207</b>	<b>13.166</b>	<b>218</b>	<b>4.989</b>	<b>70,21</b>	<b>40,36</b>	<b>4,19</b>	<b>38,67</b>	<b>71,66</b>
Frontino	CM	8.031	6.141	2.483	5.548	334	2.149	76,47	40,43	13,45	34,99	69,08
	CP	1.572	1.085	417	1.155	24	393	69,02	38,43	5,76	36,22	73,47
	RU	9.222	6.815	2.414	6.808	115	2.299	73,90	35,42	4,76	33,73	73,82
		<b>18.825</b>	<b>14.041</b>	<b>5.314</b>	<b>13.511</b>	<b>473</b>	<b>4.841</b>	<b>74,59</b>	<b>37,85</b>	<b>8,90</b>	<b>34,48</b>	<b>71,77</b>
Mutatá	CM	4.493	3.085	1.340	3.153	31	1.309	68,66	43,44	2,31	42,43	70,18
	CP	9.360	5.869	2.498	6.862	27	2.471	62,70	42,56	1,08	42,10	73,31
	RU	4.497	3.116	1.231	3.266	6	1.225	69,29	39,51	0,49	39,31	72,63
		<b>6.431</b>	<b>4.718</b>	<b>1.599</b>	<b>4.832</b>	<b>64</b>	<b>5.005</b>	<b>65,78</b>	<b>42,00</b>	<b>1,26</b>	<b>41,47</b>	<b>72,38</b>
Uramita	CM	1.935	1.443	482	1.453	125	357	74,57	33,40	25,93	24,74	75,09
	CP	161	841	283	821	41	242	76,18	33,65	14,49	28,78	74,37
	RU	4.335	3.161	1.079	3.256	79	1.000	72,92	34,13	7,32	31,64	75,11
		<b>6.431</b>	<b>4.718</b>	<b>1.599</b>	<b>4.832</b>	<b>208</b>	<b>1.2391</b>	<b>73,36</b>	<b>33,89</b>	<b>13,01</b>	<b>29,48</b>	<b>75,14</b>
Cabecera Municipal		76.968	53.761	21.450	55.518	2.579	18.871	<b>69,85</b>	<b>39,90</b>	<b>12,02</b>	<b>35,10</b>	<b>72,13</b>
Centros Poblados		13.399	8.643	3.569	9.830	88	3.481	<b>64,50</b>	<b>41,29</b>	<b>2,47</b>	<b>40,28</b>	<b>73,36</b>
Rural Disperso		45.680	33.255	12.135	33.545	695	11.440	<b>72,80</b>	<b>36,49</b>	<b>5,73</b>	<b>34,40</b>	<b>73,43</b>
Total Tramo Mar 2		<b>136.047</b>	<b>95.659</b>	<b>37.154</b>	<b>98.893</b>	<b>3.362</b>	<b>33.792</b>	<b>70,31</b>	<b>38,84</b>	<b>9,05</b>	<b>35,33</b>	<b>72,69</b>

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 8. Estado de la población frente a empleo municipios Conexión Mar 2



Fuente: Elaboración propia.

## 1.2. CARACTERIZACIÓN FÍSICO ESPACIAL DE LAS ÁREAS DE INFLUENCIA DIRECTA DE LA AUTOPISTA MAR 2

### 1.2.1. Identificación y caracterización de los paisajes productivos Conexión Mar 2

- **Transición de vertientes y estribaciones montañosas de la Cordillera Occidental hacia los abanicos aluviales del piedemonte de la Serranía de Abibe**

La Autopista Mar 2 recorre territorios de dos grandes cuencas hídricas, iniciando en la cuenca del río Sucio, teniendo buena parte del trazado en paralelo a este afluente, en medio de los valles estrechos y cañones formados en las estribaciones de la Cordillera Occidental, avanzando hacia el norte hasta las márgenes occidentales de la Serranía de Abibe, en las áreas planas del piedemonte, desde donde se extienden los abanicos y planicies aluviales de la cuenca del río León.

Las coberturas presentan una amplia variedad, en especial en las áreas de las vertientes montañosas donde se pueden entender como un gran mosaico de herbaje, cultivos y áreas naturales, los cuales van cambiando a zonas con mayor presencia de bosques naturales pero fragmentados, con presencia de pastos limpios, pasando también cerca a zonas de bosques naturales densos, que van dejando de predominar a medida que se desciende a las planicies aluviales, donde predominan los cultivos transitorios y los prados aseados, estos últimos en la zona de transición entre las cuencas del río Sucio y la del río León.

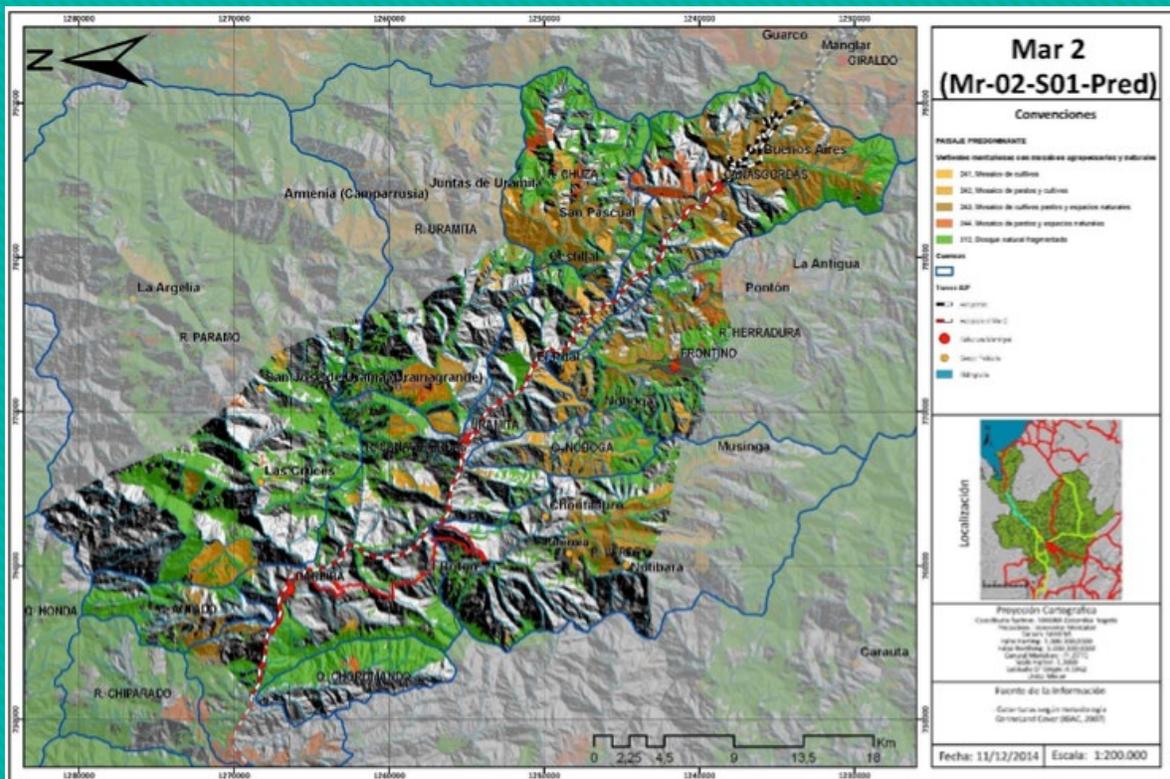


El relieve es montañoso y quebrado, con pequeños valles intramontanos y cañones que hacen parte de las vertientes de la Cordillera Occidental, donde una gran cantidad de corrientes de agua conforman la cuenca del río Sucio. La variedad del paisaje se refleja también en los usos dados al suelo, donde la actividad ganadera predomina pero en medio de cultivos y áreas forestales que se encuentran en especial en los filos de las montañas y partes altas de las cuencas y como bosques en galería en los bordes de quebradas y ríos.

Cercano al trazado de la autopista, se encuentran los centros urbanos de Cañasgordas, Uramita y Dabeiba, que vuelcan varias de sus actividades productivas hacia la vía.

- o Paisaje predominante: Vertientes montañosas con mosaicos agropecuarios y naturales (Mr-02-S01-Pred)

Mapa 4. Paisaje predominante Mar2, sector 1



Fuente: Elaboración propia.



Fuente: elaboración propia.

o **Mar 2, sector 02 (Mr-02-S02) - Cuenca del río Sucio (zona de estribaciones)**

● **Estribaciones boscosas**

Se extiende desde el centro urbano de Dabeiba, en paralelo al río Sucio, hasta su planicie aluvial, en límites con la cuenca del río León.

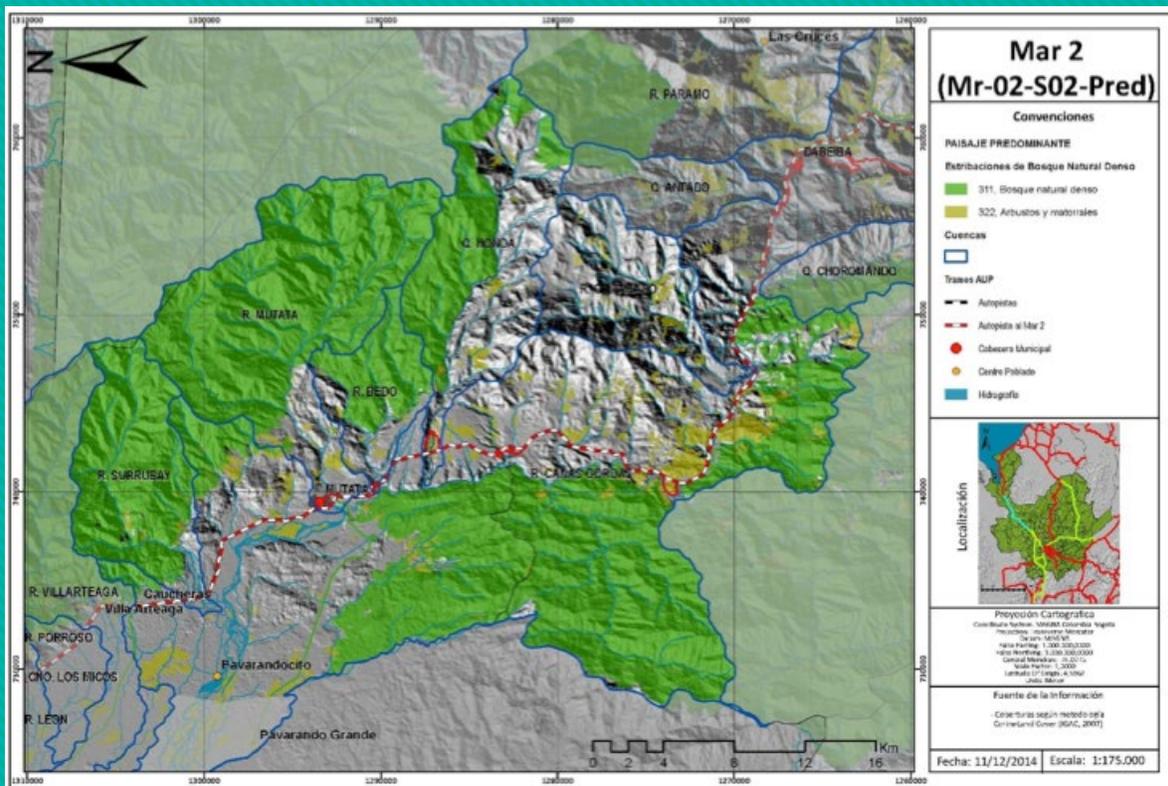
El paisaje predominante es de bosques naturales, diferenciados entre ambos márgenes del río Sucio, siendo bosque natural denso en su margen izquierda y bosques naturales fragmentados en su margen derecha, mezclado con algunas áreas de pastos y mosaicos de hierbas enmalezadas y arboladas, matorrales y áreas naturales; hacia la planicie aluvial, al norte del centro urbano de Mutatá, se encuentra una zona de cultivos transitorios donde la fertilidad de los suelos es moderada.

El relieve es montañoso, quebrado, con presencia de valles intramontanos, donde las estribaciones de la Cordillera Occidental, dan inicio a la Serranía de Abibe, es una zona donde el uso predominante es forestal y en menor proporción, en especial en áreas cercanas a la vía. La dedicación es ganadera, con algunos sectores de agrícolas sobre las planicies del río.

Se encuentran en este sector, los centros urbanos de Dabeiba y Mutatá.

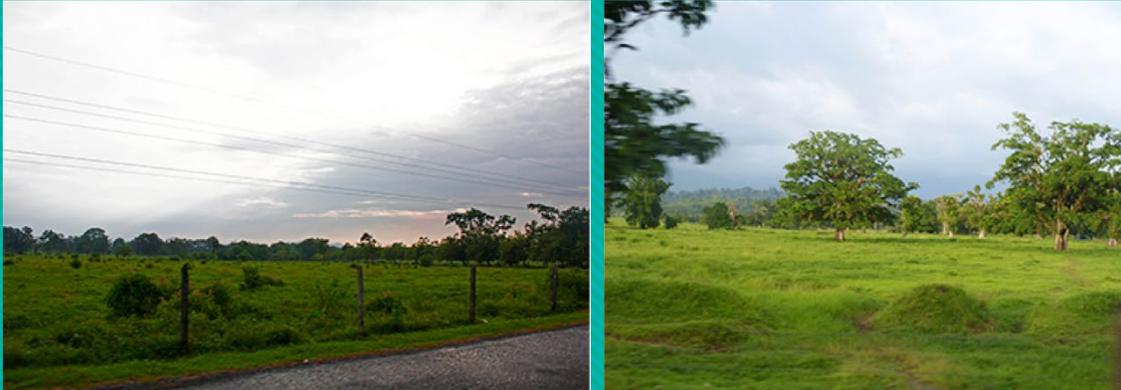
- o Paisaje predominante: Estribaciones montañosas con bosques naturales densos (Mr-02-S02-Pred)

Mapa 5. Paisaje predominante Mar 2, sector 2



Fuente: elaboración propia.

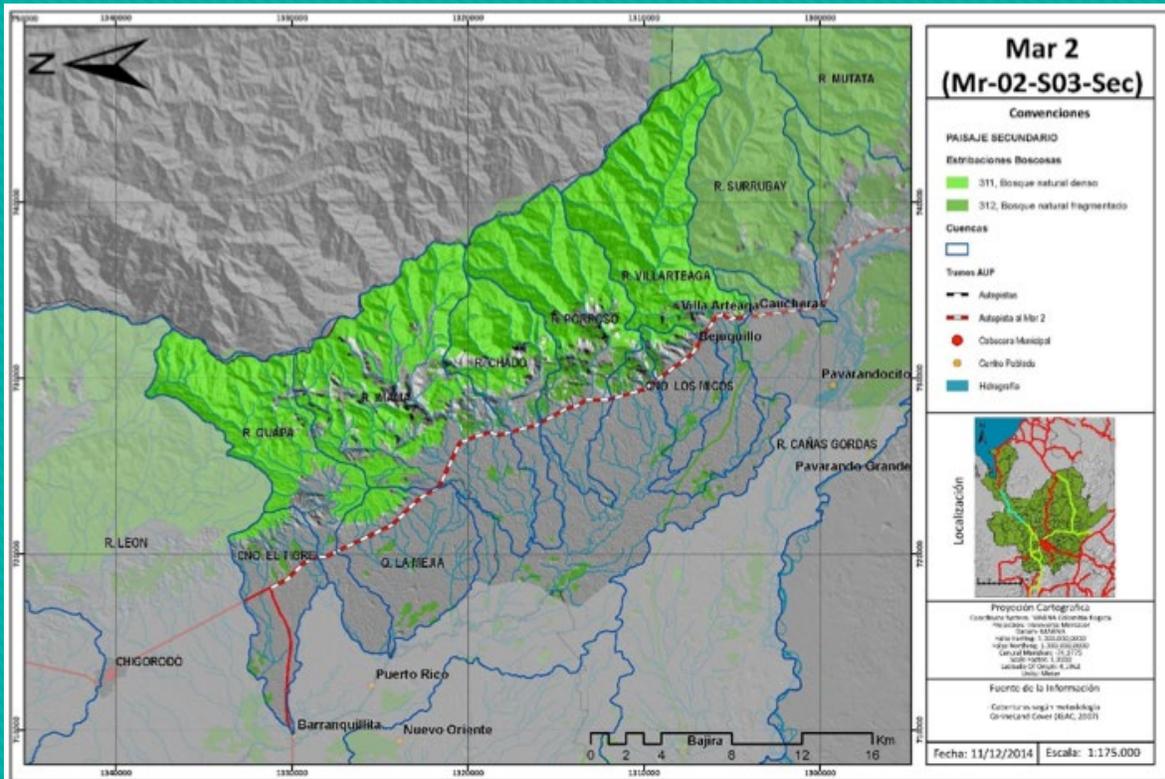




Fuente: elaboración propia.

o Paisaje secundario: Estribaciones boscosas (Mr-02-S03-Sec)

Mapa 7. Paisaje predominante Mar 2, sector 3



Fuente: Elaboración propia.



Fuente: elaboración propia.

## 1.2.2. Situación general de la tensión espacial. Conexión Mar 2

- **Indicadores de concentración urbana**

Dentro del área de influencia de la Conexión Mar 2, se encuentran las cabeceras de seis municipios que suman 93.075 habitantes, entre ellos la distribución de su población se encuentra marcada por el gran peso que tiene Chigorodó, pues el 67,6% (62.927 habitantes) se encuentra en su cabecera municipal, seguido con mucho menor peso por Dabeiba con un 9,5% y de ahí Frontino con el 7,6%, Cañasgordas con el 6,8%, Mutatá con el 5,7% y Uramita con el 2,8% de la población.

- **Situación del sistema habitacional**

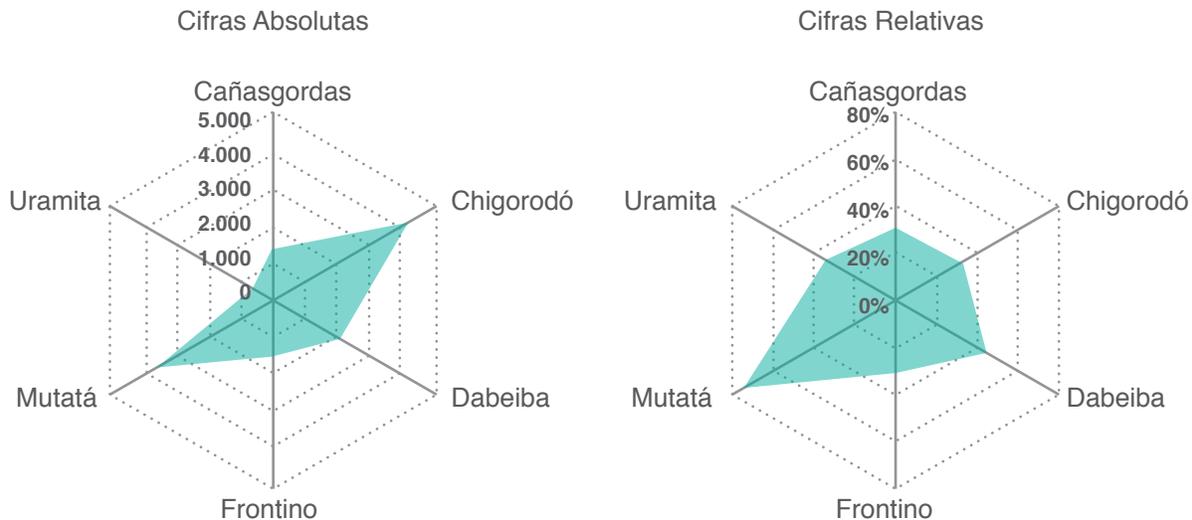
Los seis municipios que integran el área de influencia de Mar 2, acumulan un déficit cuantitativo de vivienda de aproximadamente 13.124 unidades que corresponden al 11,5% de la demanda de toda el área de influencia de las Autopistas para la Prosperidad y al 4,5% de la que se acumula en Antioquia. Mientras que el déficit cualitativo de vivienda asciende a 9.288 unidades que demandan programas de mejoramiento, equivalentes al 5,5% de la demanda de toda el área de influencia de las autopistas y al 2,8% de la que se presenta en el Departamento.

Tabla 8. Déficit cuantitativo y cualitativo de los municipios del área de influencia de la Autopista Mar 2

MUNICIPIO	TOTAL HOGARES	TOTAL DÉFICIT CUANTITATIVO	TOTAL DÉFICIT CUALITATIVO	TOTAL DÉFICIT	% DÉFICIT CUANTITATIVO	% DÉFICIT CUALITATIVO
Cañasgordas	4.326	1.379	2.175	3.554	32%	50%
Chigorodó	12.718	4.189	3.304	7.493	33%	26%
Dabeiba	4.594	1.998	1.124	3.122	43%	24%
Frontino	4.691	1.470	1.418	2.888	31%	30%
Mutatá	4.771	3.506	534	4.040	73%	11%
Uramita	1.727	582	733	1.315	34%	42%
<b>Total</b>	<b>32.827</b>	<b>13.124</b>	<b>9.288</b>	<b>22.412</b>	<b>40%</b>	<b>28%</b>

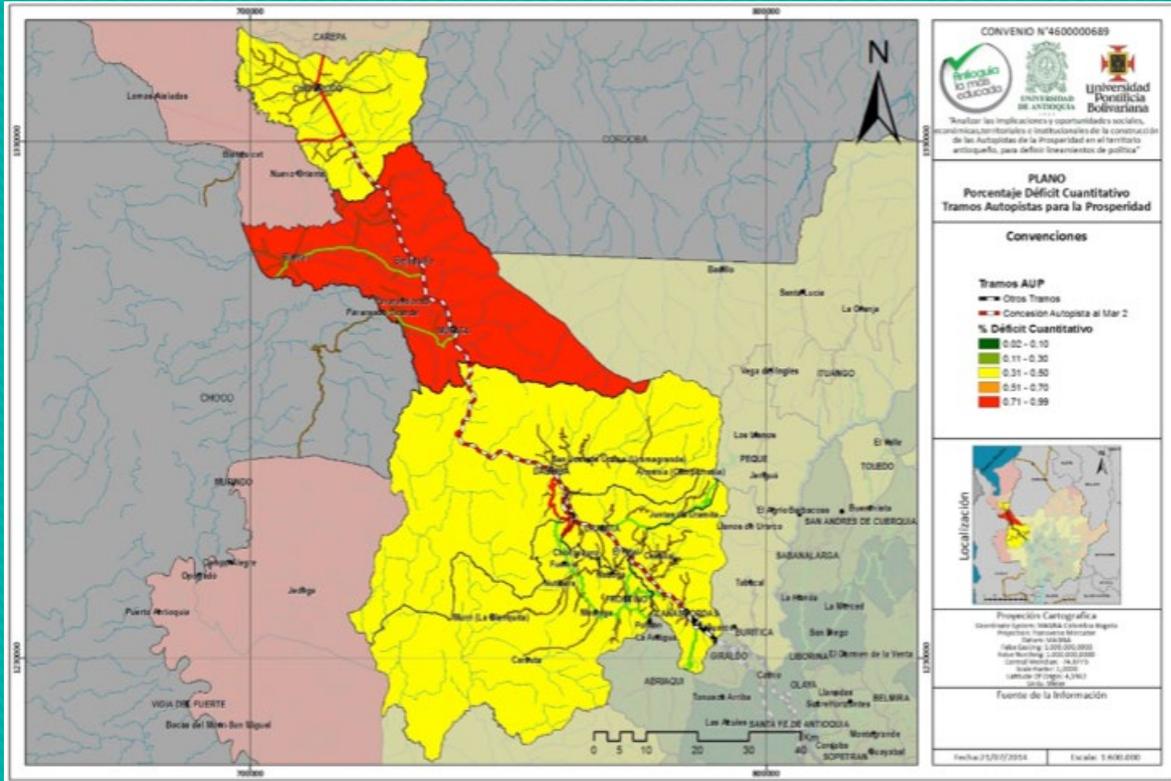
Fuente: Elaboración propia con base en encuesta SISBEN, 2013.

Gráfico 9. Comparativo de los déficits de vivienda cuantitativo entre los municipios del área de influencia de la Autopista Mar 2



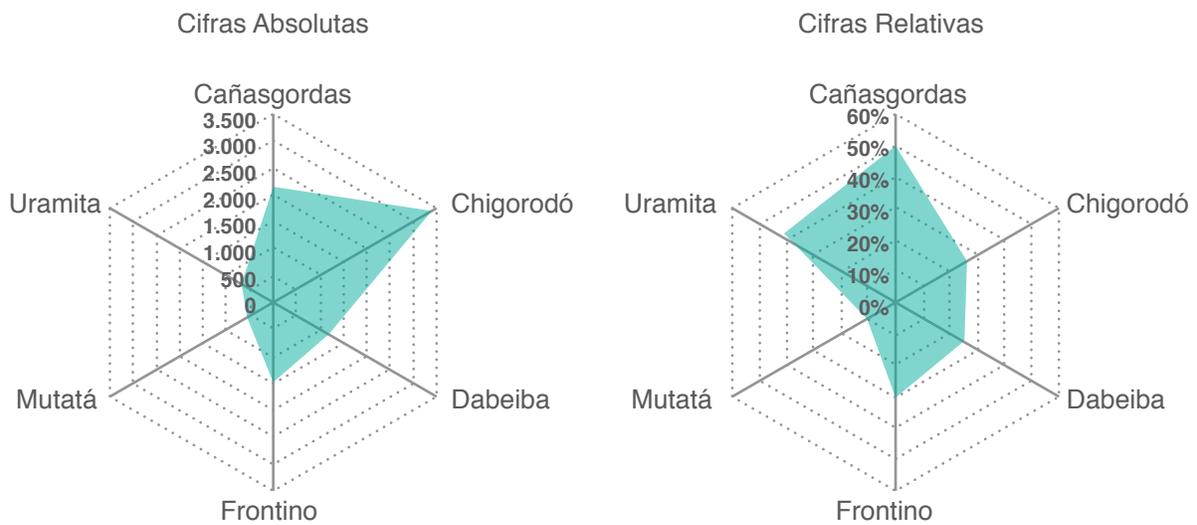
Fuente: Elaboración propia con base en encuesta SISBEN, 2013.

Mapa 8. Mapa del déficit cuantitativo de vivienda del área de influencia de la Autopista Mar 2



Fuente: Elaboración propia con base en encuesta SISBEN, 2013.

Gráfico 10. Comparativo de los déficits de vivienda cualitativo entre los municipios del área de influencia de la Autopista Mar 2

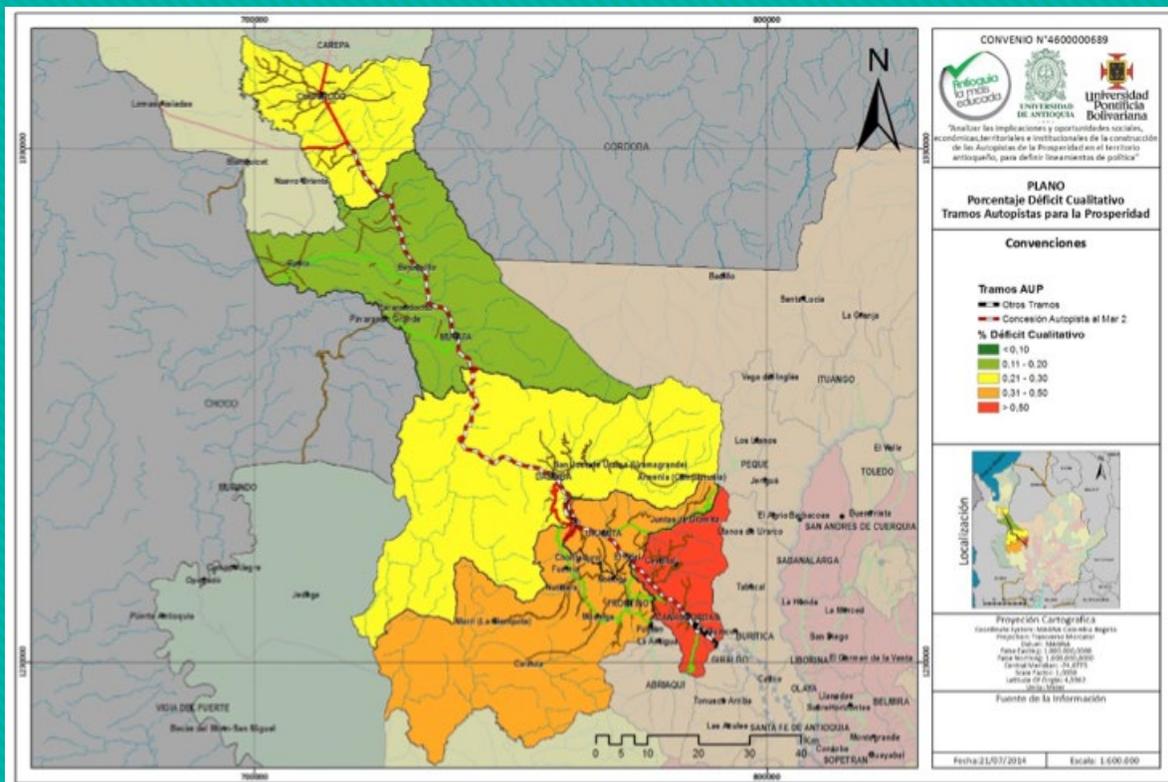


Fuente: Elaboración propia con base en encuesta SISBEN, 2013.

El 31,9% del déficit cuantitativo de vivienda acumulado en esta área de influencia se concentra en Chigorodó (4.189 demandas de solución de vivienda), seguido por Mutatá que participa con el 26%, es decir, 3.506 demandas de solución de vivienda que equivalen al 73% de la cantidad de hogares que residen en este municipio.

En lo que se refiere al déficit cualitativo de vivienda, Chigorodó también es el que concentra la mayor demanda de unidades que requieren ser incluidas en programas de mejoramiento, en este caso con el 35% (3.304 unidades), seguido de Cañasgordas con el 23%, es decir, 2.175 viviendas que corresponden al 50% de los hogares de la localidad.

Mapa 9. Mapa del déficit cualitativo de vivienda del área de influencia de la Autopista Mar 2



Fuente: Elaboración propia con base en encuesta SISBEN, 2013.

## o Presión sobre los servicios básicos

Entre los municipios influenciados por esta conexión, la oferta de servicios de salud es insuficiente tanto en la complejidad de sus centros como en su capacidad; de las seis localidades solo Chigorodó tiene un centro hospitalario de complejidad media, cuenta además con ocho de complejidad baja, mientras que Frontino tiene cuatro, Cañasgordas y Mutatá dos cada uno y Dabeiba y Uramita, uno respectivamente.

Tabla 9. Línea base del sistema de salud asociado a los seis centros urbanos principales del área de influencia de la Autopista Mar 2

			Salud			
			Nro. Hospitales-Clínicas			N° de camas
			Complejidad Alta	Complejidad Media	Complejidad Baja	
Región	Municipio	Influencia				
Urabá	Chigorodó	Directa	0	1	8	69
Occidente	Frontino	Directa	0	0	4	10
Occidente	Dabeiba	Directa	0	0	1	10
Occidente	Cañasgordas	Directa	0	0	2	7
Urabá	Mutatá	Directa	0	0	2	10
Occidente	Uramita	Directa	0	0	1	11

Al margen de la cantidad de centros médicos y hospitalarios, la cobertura en los municipios es baja y, teniendo en cuenta la cantidad de camas totales, los promedios están por debajo de los estándares de la Organización Mundial de la Salud (OMS) para este indicador, donde especifica una cantidad de 30 camas cada 10.000 habitantes (una cama cada 333 hab.), promedio que solo es superado por Uramita, pues proporcionalmente a su población, el número de camas es alto frente al estándar (una cama cada 233 habitantes), aunque es claro que esto habla de una cantidad, no del resto de requerimientos mínimos para garantizar una atención adecuada.

El resto de municipios tiene promedios muy bajos, en especial Chigorodó, donde, a pesar de contar con la mayor cantidad en centros y camas, estos no son suficientes para la cantidad de población, contando con una cama cada 911 habitantes, mientras que Mutatá, Cañasgordas, Dabeiba y Frontino oscilan entre los 520 y los 905 habitantes por cama, todos en centros de complejidad baja.

Como se mencionó anteriormente, dada su proximidad a la vía, Dabeiba y Cañasgordas están en condiciones más propicias para que sean afectados por las dinámicas de la movilidad por la autopista, situación que presionaría mucho más la capacidad de cobertura que tienen en la actualidad, reflejado en que son, después de Chigorodó, las cabeceras con menor cantidad de camas para sus propios habitantes, así como tres centros de complejidad baja entre las dos, las hacen frágiles en este sentido, frente a los procesos de construcción y puesta en funcionamiento de esta parte de la conexión.

En cuanto a oferta en recreación y cultura, la presencia de escenarios para el deporte es notoria en todos los municipios, aunque con más intensidad, en proporción a su población, en los de menos habitantes, presentando así los más bajos promedios Chigorodó, con un escenario cada 1.258 personas, mientras que los demás no pasan de un escenario cada 135 personas.

Tabla 10. Cantidad de escenarios de recreación y cultura asociados a los seis centros urbanos principales del área de influencia de la Autopista Mar 2

Región	Municipio	Influencia	Recreación y cultura			Población Urbana
			V. SERVICIOS CULTURALES			
			Nº Casas de la Cultura	Nº Bibliotecas	Coliseos y Estadios	
Urabá	Chigorodó	Directa	1	4	50	62.927
Occidente	Frontino	Directa	1	10	61	7.106
Occidente	Dabeiba	Directa	1	4	71	8.869
Occidente	Cañasgordas	Directa	1	5	64	6.336
Urabá	Mutatá	Directa	1	5	39	5.273
Occidente	Uramita	Directa	1	3	35	2.564

Fuente: Análisis funcional del sistema de asentamientos urbanos en el departamento de Antioquia, Gobernación de Antioquia, 2007.

En cuanto a casas de la cultura, todos cuentan con una de estas indistintamente de su cantidad de habitantes, mientras que en bibliotecas, Frontino tiene el mejor promedio con una biblioteca cada 710 personas y los demás municipios entre 850 y 2.200 personas por biblioteca, a excepción de Chigorodó con una cada 15.700 habitantes, pronunciando aún más el desbalance que tiene frente a la cobertura con servicios a su comunidad.

#### o **Presión sobre las infraestructuras que prestan los servicios públicos domiciliarios**

En cuanto a la cobertura con los servicios de aseo, acueducto y alcantarillado, los seis municipios presentan, en general, promedios aceptables, teniendo la mayor cobertura en el servicio de acueductos, donde el más bajo porcentaje lo tiene Mutatá con el 84,4% de cobertura en su área urbana, seguido de Chigorodó con el 90%, las otras cuatro localidades tienen coberturas superiores a los 96,8% de sus áreas urbanas.

Chigorodó, Dabeiba y Uramita cuentan con dos plantas de tratamiento cada uno y los otros tres municipios con una, respectivamente. Se hace necesario estudiar la capacidad de estas plantas y de las fuentes de agua que las abastecen, en especial las de Chigorodó, Dabeiba y Cañasgordas, pues son quienes podrían tener una mayor demanda en el menor tiempo por los movimientos de población que se presentarían en el corto plazo y en el funcionamiento mismo de la autopista. Entre tanto, la cobertura del alcantarillado es aceptable en todos los municipios, teniendo el nivel más bajo en Mutatá con el 79,1% y Cañasgordas con el 85,8%.

Tabla 11. Línea base de servicios públicos de las seis cabeceras municipales del área de influencia de la Autopista Mar 2

Municipio	Influencia	Aseo		Acueducto		Alcantarillado
		Cobertura urbana Residencial %	Disposición final	Cobertura urbana Residencial %	Nro. plantas de tratamiento	Cobertura urbana Residencial %
Chigorodó	Directa	96,6	sí	90	2	96,9
Frontino	Directa	97	sí	98,9	1	96,2
Dabeiba	Directa	84,7	sí	96,8	2	95,2
Cañasgordas	Directa	87,5	sí	96,8	1	85,8
Mutatá	Directa	91,7	sí	84,4	1	79,1
Uramita	Directa	87,7	sí	99,3	2	96,4

Fuente: Anuario estadístico de Antioquia 2013.

La cobertura de recolección de residuos urbanos es la que presenta los menores promedios en los servicios públicos de esta concesión, estando entre el 84,7% y el 87,7% en Dabeiba, Cañasgordas y Uramita, seguidos de Mutatá con el 91,7%, mientras que Chigorodó y Frontino están casi por encima del 97% de cobertura.

Nuevamente, Dabeiba y Cañasgordas evidencian bajos niveles de cobertura en servicios, teniendo ya un déficit que probablemente se acentúe en los procesos de construcción y funcionamiento de la autopista como consecuencia de los movimientos de población externa que tendrá esta región.

Estas cifras de servicios públicos evidencian que Mutatá tiene los más bajos promedios entre las localidades del área de influencia de la concesión, siendo entonces un centro poblado en alto nivel de fragilidad por el impacto que pueda traer la autopista, tanto a corto como a largo plazo; cercano en promedios a este municipio se encuentran Dabeiba y Cañasgordas, otras dos cabeceras que por su localización de proximidad con la autopista están en una gran probabilidad de ver aumentadas sus demandas, debido a la población que rotará durante el proceso de construcción, así como en el momento en que esté en funcionamiento.

Estas cifras evidencian que Mutatá tiene los más bajos promedios en cobertura de servicios públicos de la concesión, siendo entonces un centro poblado en alto nivel de fragilidad por el impacto que pueda traer la autopista, tanto a corto como a largo plazo.

#### o Fragmentación predial

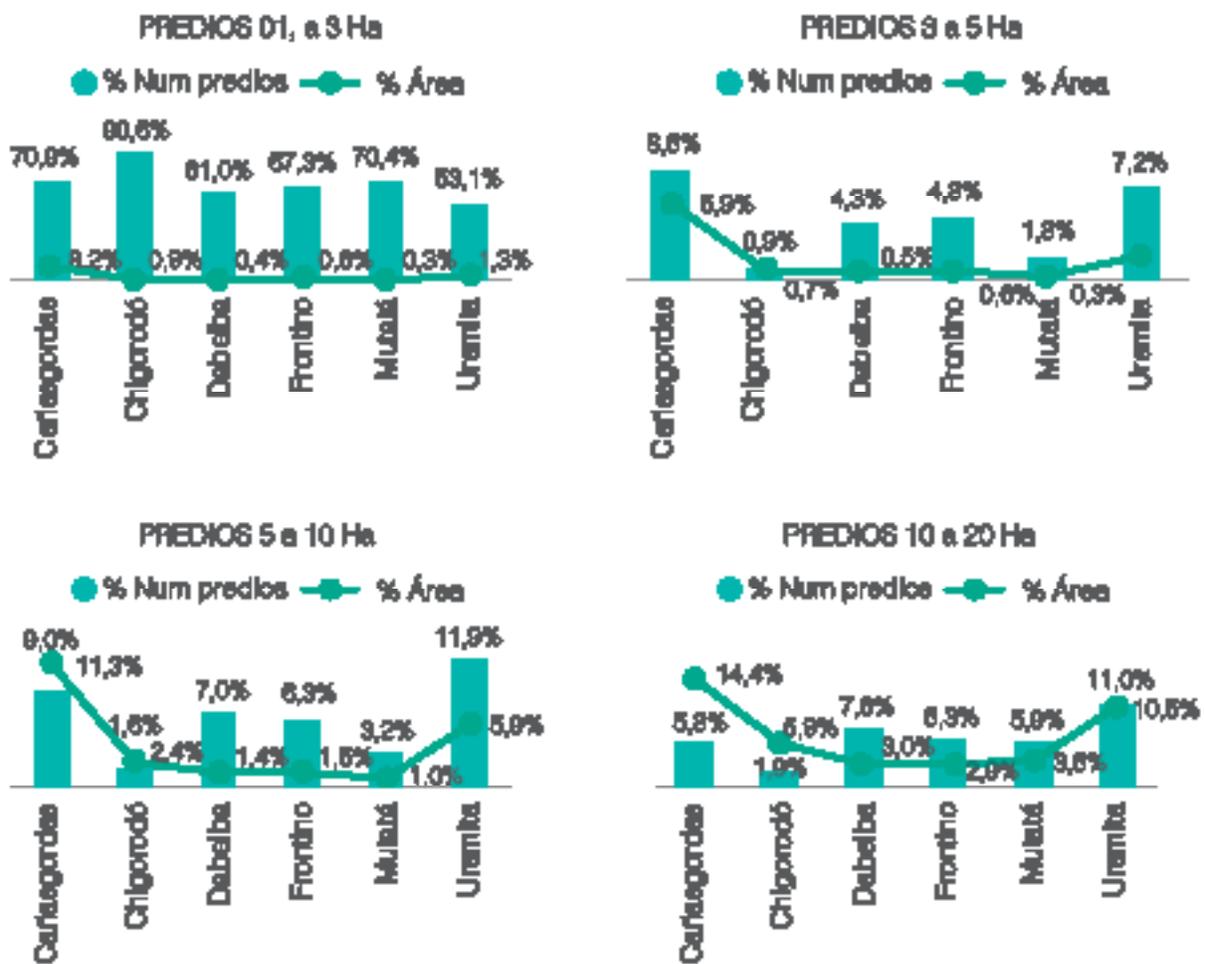
Los seis municipios que integran el área de influencia de Mar 2, suman juntos una extensión aproximada de 578.624 ha, de los cuales el 33,2% corresponden a Dabeiba y el 23,8% a Frontino, siendo los de mayor área. Mientras

Cañasgordas y Uramita son los de menor extensión, participando con el 6,3% y el 4,5%, respectivamente, del suelo delimitado para este análisis.

Esta porción del territorio antioqueño se subdivide en 37.344 predios, de los cuales el 75,8% se encuentran en el rango de 0,1 a 3 ha, ocupando tan solo el 1% de esta área de influencia. Mientras que el 5,2% de la cantidad de los predios, los cuales están dentro del rango de 50 ha y más, ocupan el 79,6% del territorio que integran estos seis municipios.

Cañasgordas y Uramita, los municipios de más corta extensión en esta área de influencia, se destacan también por tener las mayores proporciones de cantidad de predios en los rangos de 3 a 5 ha y de 5 a 10 ha con respecto a los otros cuatro municipios, y a su vez estos predios ocupan mayores proporciones de suelo relativo al área de cada localidad.

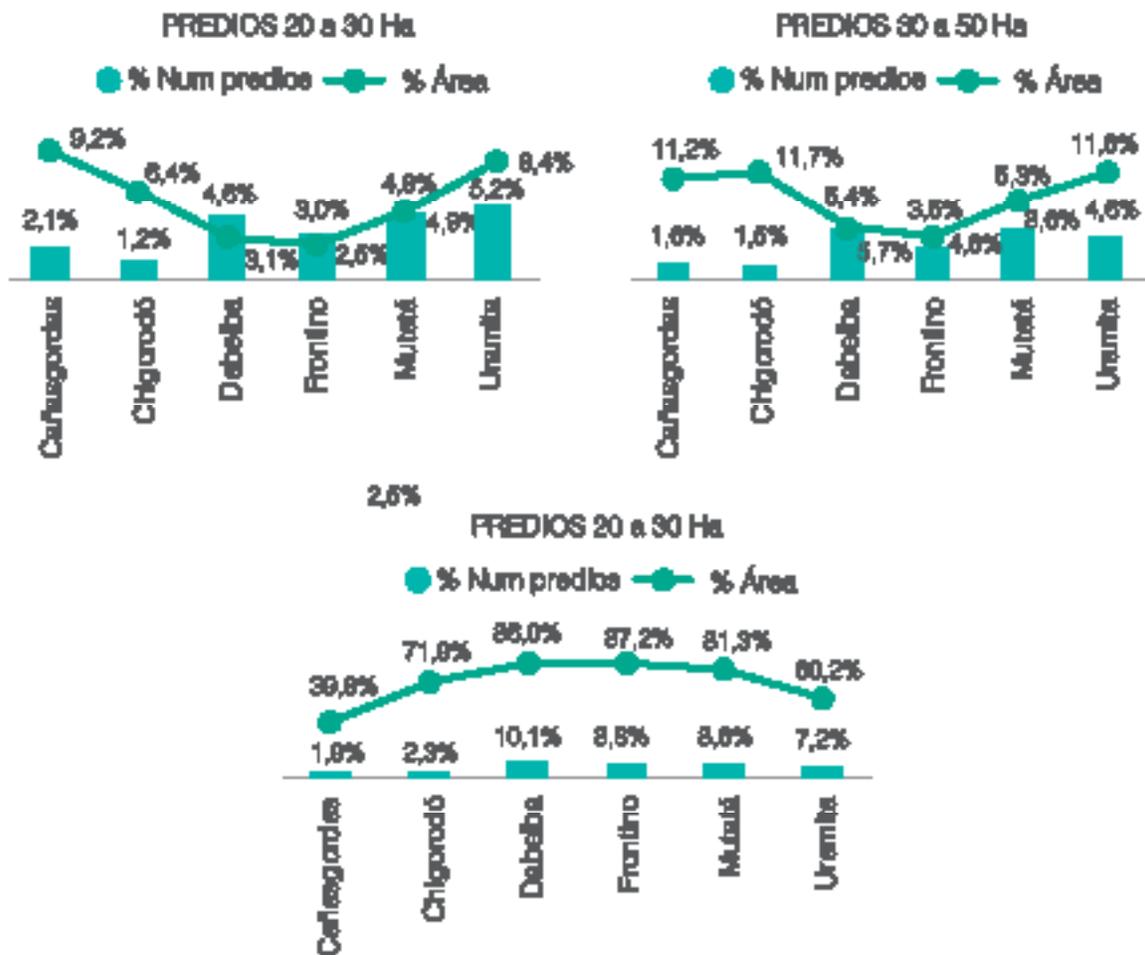
Gráfico 11. Gráficos de proporción de cantidad de predios y porcentaje de ocupación en el territorio por municipal discriminado por rangos de tamaño entre 0,1 a 20 ha



Fuente: Catastro del departamento de Antioquia, 2013.

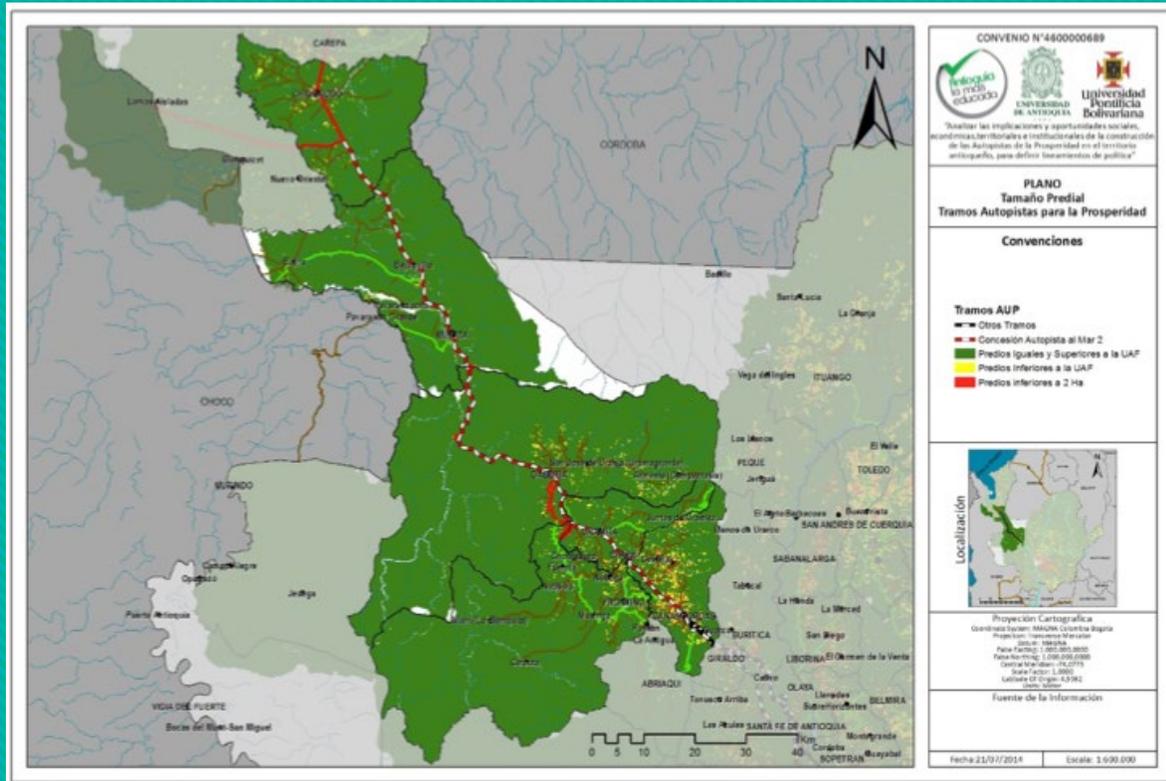
En Cañasgordas los predios dentro del rango de 50 ha y más, ocupan menor proporción de suelo relativo al tamaño de cada municipio, aproximadamente el 1,9% de los predios de este municipio ocupan menos del 40% del territorio municipal, mientras en los otros casos se incrementan la proporción de la cantidad de predios dentro de este rango, así como de la ocupación del suelo. Se destacan en cuanto a la proporción de suelo que ocupan los predios dentro de este rango Frontino y Dabeiba. Es de advertir que en estos municipios se encuentran delimitadas las amplias áreas protegidas.

Gráfico 12. Gráficos de proporción de cantidad de predios y porcentaje de ocupación en el territorio por municipal discriminado por rangos de tamaño entre 20 a 50 ha y más



Fuente: Catastro del departamento de Antioquia, 2013.

Mapa 10. Mapa de rangos de tamaño de los predios del área de influencia de la Autopista Mar 2



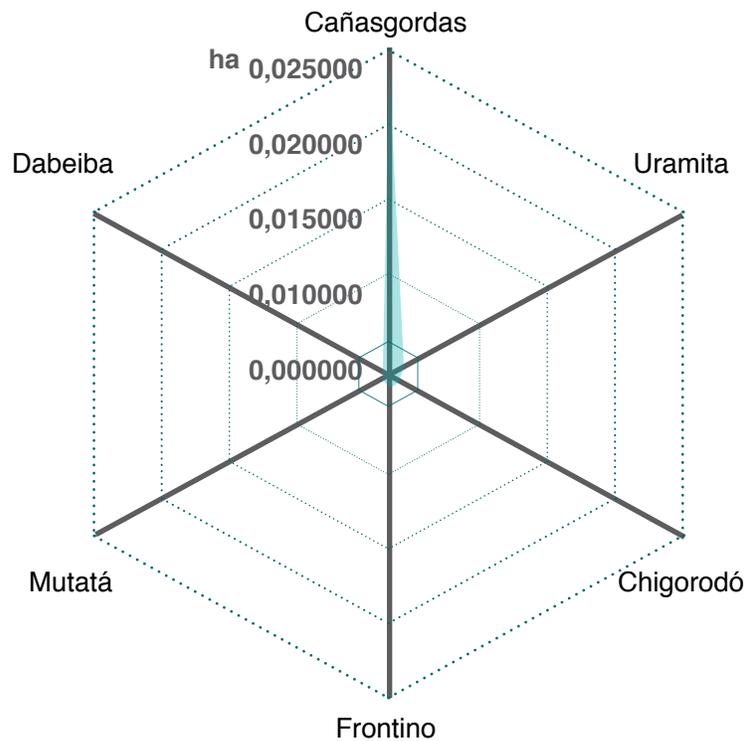
Fuente: Catastro del departamento de Antioquia, 2014.

Para determinar cuáles son los municipios que muestran una estructura predial más susceptible a la presión de las dinámicas urbanas y suburbanas en suelo rural, se establece revisar del total del número de predios aquellos que se encuentren por debajo de 2 hectáreas, y a su vez el área que estos ocupan con respecto a la extensión del área rural de cada localidad. El criterio para establecer este umbral se basa en el artículo 9 del decreto 3600 de 2007, que en su numeral 2 determina que la Unidad mínima de actuación no podrá ser inferior a dos hectáreas para todos los usos que se desarrollen en suelo rural suburbano. Además, basados también en los rangos establecidos para las Unidades Agrícolas Familiares (UAF) en cada una de las zonas homogéneas, por debajo de este tamaño cualquier actividad agropecuaria difícilmente ofrece condiciones para la renta de una familia campesina, por lo que está sujeta a la presión de las actividades urbanas y suburbanas, dinámicas que están directamente asociadas a niveles de muy alta y alta accesibilidad, situación a corroborar posteriormente con los análisis de correlación en los capítulos de integración de los resultados por subcomponente.

Mar 2 es la tercera área de influencia de las Autopistas para la Prosperidad (entre nueve) que registra el más bajo índice de fragmentación predial en el suelo rural. Según la base de datos de Catastro departamental de Antioquia, el 30,5% de las fichas catastrales registran un rango tamaño iguales a dos

hectáreas o menos, y dichos predios ocupan aproximadamente el 0,5% del territorio rural. Este nivel de fragmentación es 39 veces menor que el área de influencia Pacífico 1, el cual registra la mayor fragmentación predial, y es 8,5 veces mayor que el nivel de fragmentación que presenta el suelo rural del área de influencia Norte, que posee la menor fragmentación predial.

Gráfico 13. Comparativo del Índice de Fragmentación Predial de los municipios del área de influencia de la Autopista Mar 2



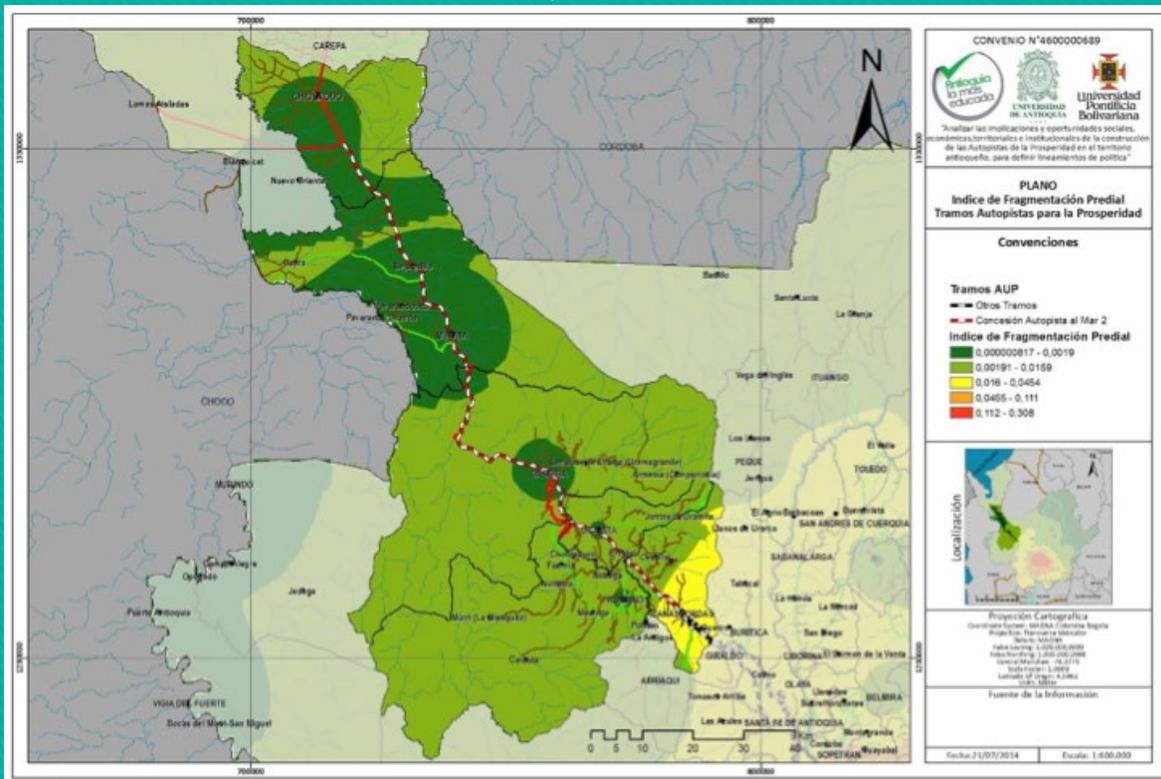
Fuente: Catastro del departamento de Antioquia, 2013.

En el interior de Mar 2, Cañasgordas es el municipio con el mayor nivel de fragmentación en el suelo rural considerando el filtro de rango tamaño igual o menor a dos hectáreas. La fragmentación predial en suelo rural de Cañasgordas está 12,7 veces por debajo del que se registra en Guarne, municipio con la más alta fragmentación predial en Antioquia y 6,2 veces por debajo de Amagá, municipio con la más alta fragmentación predial en el área de influencia de las Autopistas para la Prosperidad.

Uramita y Chigorodó son los siguientes municipios con una significativa fragmentación en suelo predial, después de Cañasgordas al interior de Mar 2, considerando que en el primer caso se encuentra 16,2 veces por debajo de la situación de Cañasgordas y en el segundo caso 34,7 veces. Por su parte Dabeiba, Mutatá y Frontino muestran poseer los más bajos niveles de fragmentación predial, no solo en el área de influencia Mar 2, sino también en la

escala departamental, pues están en las posiciones 113, 112 y 106, respectivamente, entre los 125 municipios de Antioquia. Estos municipios, Dabiba, Mutatá y Frontino, están 1250, 982 y 492 veces por debajo del nivel de fragmentación predial del suelo rural de Guarne, la referencia de la más alta fragmentación en el Departamento.

Mapa 11. Mapa de rangos de tamaño de los predios en el suelo rural del área de influencia de la Autopista Mar 2



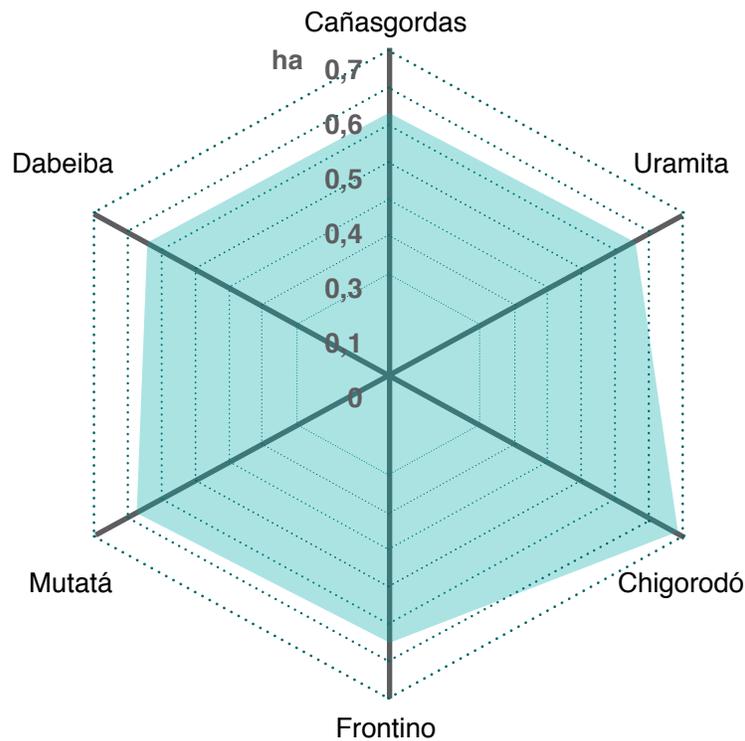
Fuente: Catastro del departamento de Antioquia, 2013.

### o Consumo de energía eléctrica

Mar 2 es la tercera área de influencia de las Autopistas para la Prosperidad más cercana a 0 con respecto al índice de consumo de energía, lo que significa que es mayor la proporción del número de suscriptores de este tipo de servicio y el nivel de consumo asociado a los usos de carácter no residencial. Esta área de influencia cuenta con 26.074 suscriptores de energía eléctrica, de los cuales el 88% son de uso residencial, el 11,5% para comercio y servicios, y el 0,6% para la industria. El consumo es de 45.898.709 kWh aproximadamente, 57 veces por debajo de la energía eléctrica que se consume en Mar 1, el área de influencia con el mayor gasto.

En Mar 2, el 63,4% del consumo es para el uso residencial, el 31,5% para comercio y servicios, mientras el 3,3% es para la industria. Como se aprecia, el consumo para uso residencial está por debajo de la media frente a las otras áreas de influencia, mientras que la proporción en el consumo para comercio y servicio solo es superado por el área de influencia del Túnel del Toyo, y en la proporción de consumo para la industria se encuentra cerca del promedio general de toda el área de influencia de las Autopistas.

Gráfico 14. Confrontación de los Índices de Consumo Energético (ICE) entre los municipios del área de influencia de la Autopista Mar 2

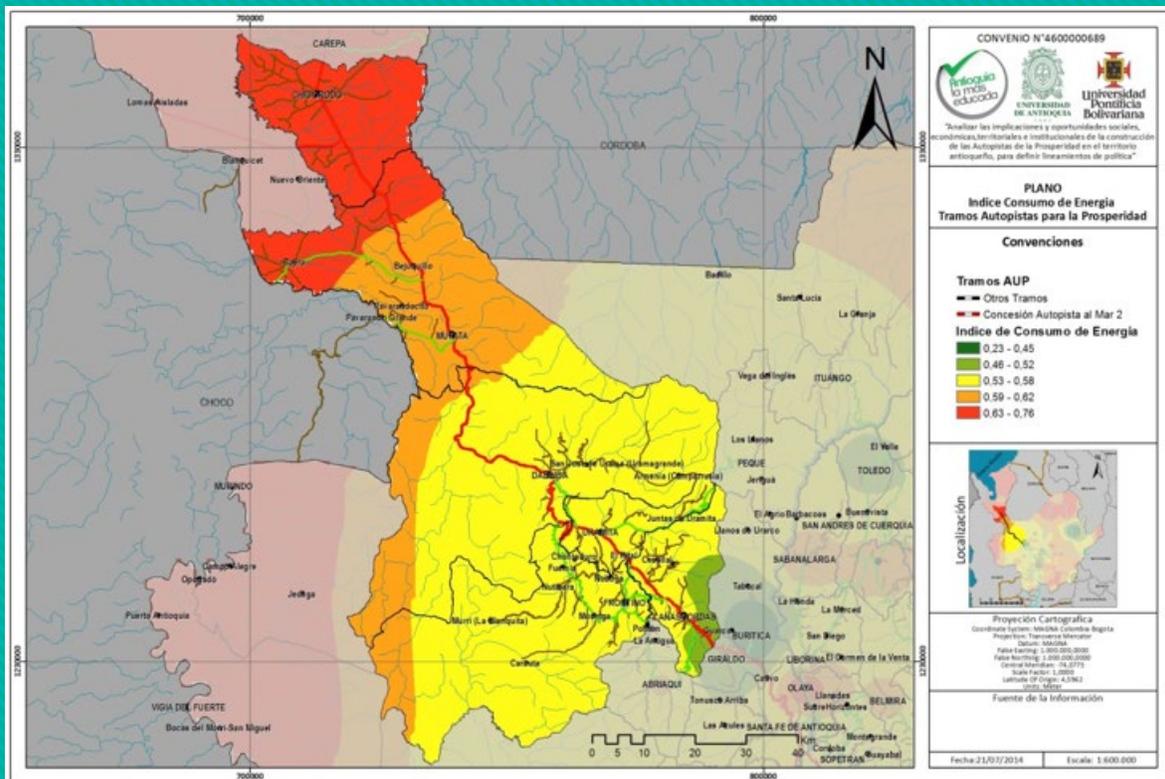


Fuente: Elaboración propia con base en cifras del Anuario Estadístico, 2013.

En Mar 2, Chigorodó es el que se encuentra más cerca al valor 1 en el Índice de Consumo de Energía (ICE), lo que corrobora el perfil de la cabecera municipal como una de las ciudades dormitorio del Urabá antioqueño. Mientras que Frontino, Uramita y Cañasgordas se encuentran más cerca del valor 0, lo que indica que en esta área de influencia es mayor la proporción del número de suscriptores y de consumo de energía para las actividades económicas, comercio, servicios e industria. Aunque es necesario advertir que Chigorodó consume 5,7 veces más kilovatios que Frontino, 12,7 que Cañasgordas y 28,8 que Uramita, esto en relación al significativo tamaño poblacional del municipio localizado en el Urabá.



Mapa 12. Espacialización del Índice de Consumo de Energía eléctrica del área de influencia de la Autopista Mar 2

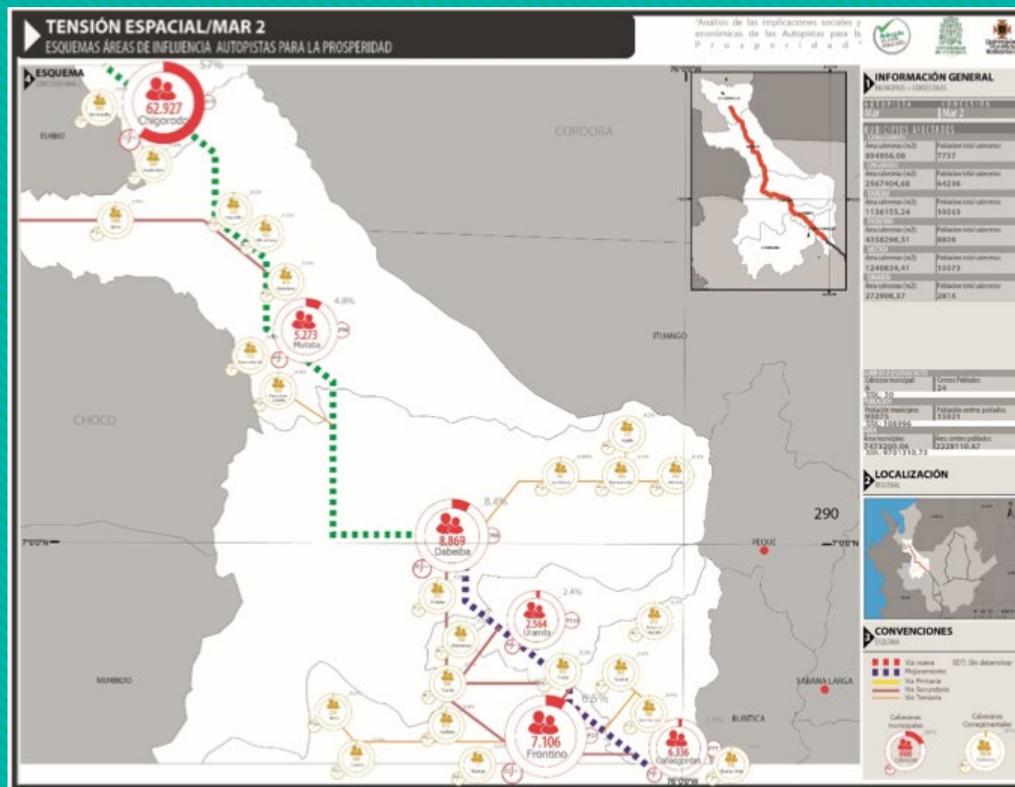


Fuente: Elaboración propia con base en cifras del Anuario Estadístico, 2013.

### 1.2.3. Indicadores de atraktividad urbana

- **Situación de la red funcional**

Mapa 13 . Esquema del sistema de asentamientos influenciados en el corto plazo por las obras de las Autopistas para la Prosperidad, del área de influencia de la Autopista Mar 2



Fuente: Elaboración con base en los sistemas de información geográfico.

Por su complejidad funcional, Chigorodó se destaca como el centro urbano con mayor cantidad de servicios, seguido por Frontino, aunque debe resaltarse que proporcionalmente a su población, observando los porcentajes ya presentados, Frontino tiene una mejor oferta para sus habitantes, mientras que Chigorodó, presenta variedad de funciones pero baja capacidad de cobertura, visible en casos como la cantidad de camas de hospital ofertadas, cantidad de bibliotecas o de escenarios deportivos por habitante.

Ahora bien, por su localización, Chigorodó, al estar al extremo norte y retirado unos once kilómetros del final del tramo de concesión, y Frontino, por estar a una distancia aproximada de 26 minutos de la autopista, podrían no ser los municipios más afectados por las dinámicas de la construcción y funcionamiento de la vía.

Aparecen entonces Dabeiba y Cañasgordas como las localidades, que por su cercanía a la vía y por tener la mayor oferta de servicios del restante grupo de municipios en esta área, podrían recibir las cargas de estas nuevas obras, en especial en el proceso de construcción, pues serán los centros urbanos más cercanos con oferta de actividades comerciales y de servicios sociales y comunitarios básicos.

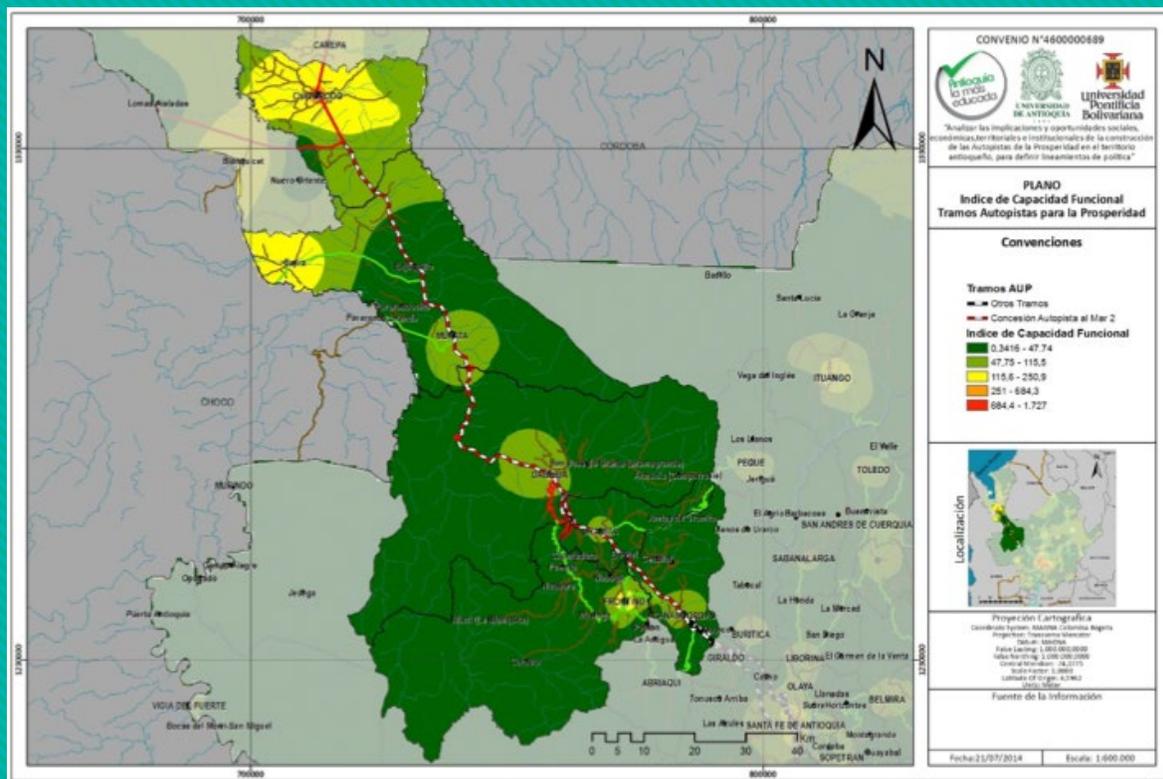
Tabla 12. Posicionamiento de los centros urbanos del área de influencia de la Autopista Mar 2 de las Autopistas para la Prosperidad según el Índice de Complejidad Funcional (ICF)

Tipo de centro urbano	Posición (entre 125)	Municipio	Cantidad de funciones urbanas	Influencia Autopistas para la Prosperidad	ICF
Centro de relevo secundario	23	Chigorodó	115	Directa	274,09
Centro local principal	33	Frontino	109	Directa	207,13
	72	Dabeiba	83	Directa	121,16
Centros locales secundarios	80	Cañasgordas	76	Directa	111,23
	95	Mutatá	61	Directa	88,24
Unidad Urbana Básica	107	Uramita	60	Directa	78,82

Fuente: Elaboración propia con base en información suministrada por el Anuario Estadístico de Antioquia, 2013.

Entre los municipios restantes, Mutatá y Uramita, es probable que las dinámicas involucren más a Mutatá, por estar cerca de la vía y en un punto intermedio del prolongado recorrido entre Dabeiba y Chigorodó, aunque las actividades económicas y servicios que ofrece son limitadas.

Mapa 14. Mapa del Índice de Capacidad Funcional del área de influencia de la Autopista Mar 2



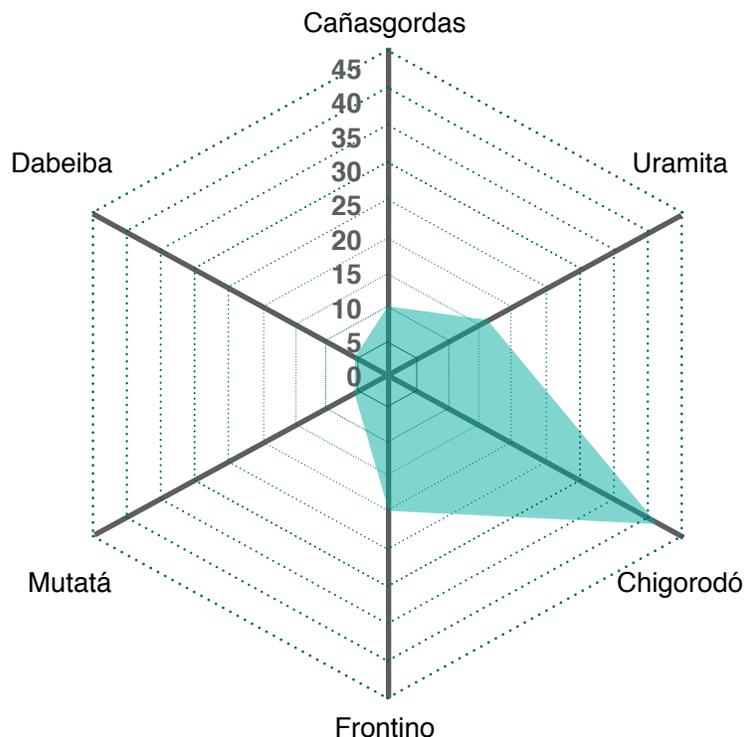
Fuente: Elaboración propia con base en Catastro departamental de Antioquia, 2013.

- **Situación general de los factores de atractividad turística**

Mar 2 es el área de influencia de las Autopistas para la Prosperidad con la más baja capacidad para albergar actividades turísticas y atraer la llegada de visitantes. Entre las variables consideradas para la medición del Índice de Capacidad y Complejidad Turística, Mar 2 presenta desventajas con las otras áreas de influencia en aspectos como: Número de oficinas bancarias y cajeros automáticos, número de camas de hoteles, hostales y residencias, así como viajes con motivo de recreación con destino a esta parte del territorio antioqueño.

La capacidad y la complejidad de los servicios turísticos de Mar 2 en términos generales están dos veces por debajo de Mar 1, área de influencia de las Autopistas con el mayor índice en este tópico. Al interior de Mar 2, Chigorodó es el municipio que muestra mejores condiciones para atraer actividades turísticas (puesto 23 entre los 125 municipios de Antioquia), sin embargo se debe advertir que su capacidad está 15,5 veces por debajo de la que posee Medellín, 11,5 veces la de Santa Fe de Antioquia y 4,2 veces la de Guatapé, localidades en Antioquia que se destacan en el turismo.

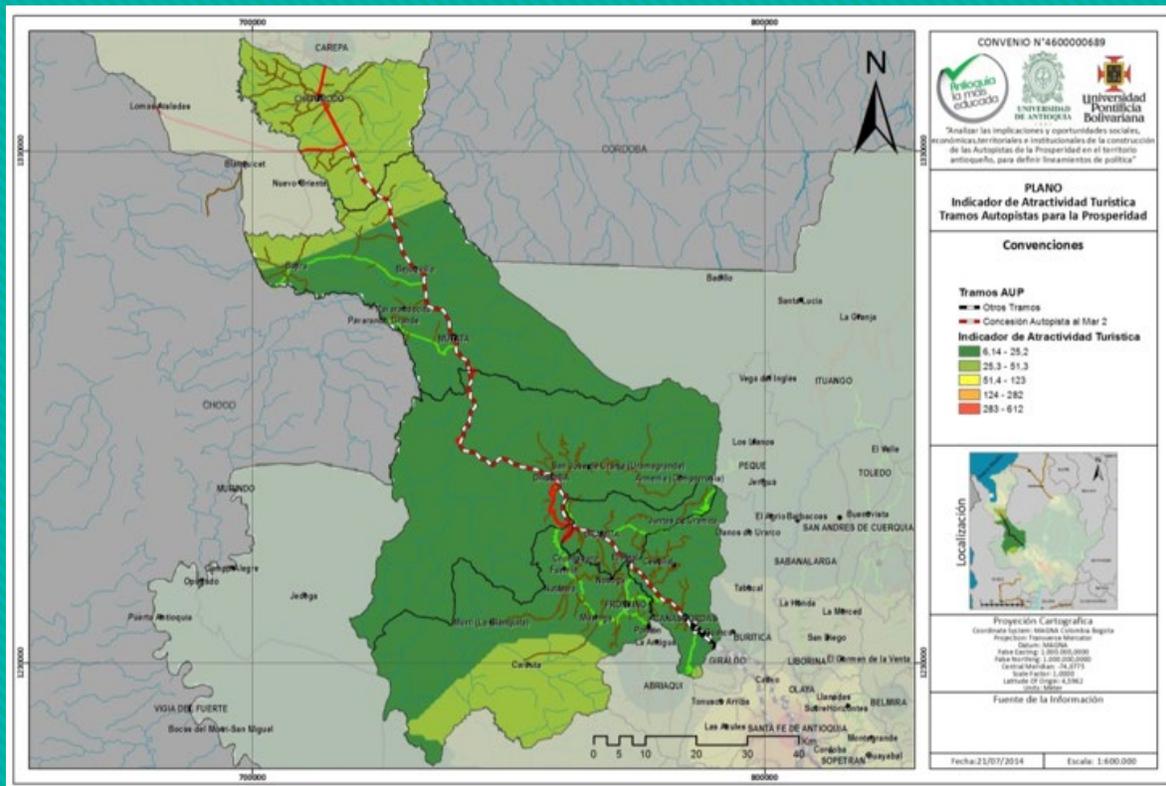
Gráfico 15. Confrontación de los Índices Capacidad y Complejidad Turística entre los municipios del área de influencia de la Autopista Mar 2



Fuente: Elaboración propia con base en cifras del Anuario Estadístico, 2013.

Por su parte, Frontino y Uramita siguen en el nivel de capacidad turística a Chigorodó, pero 2,1 y 2,5 veces por debajo del índice que registra este último, clasificándose en los puestos 60 y 76 en la escala departamental de 125 municipios. Pero si estas dos localidades no muestran una capacidad significativa para atraer actividades turísticas, Cañasgordas, Mutatá y Dabeiba muestran una situación más precaria, por eso se clasifican en las últimas posiciones del Departamento, 120, 124 y 125, respectivamente.

Mapa 15. Mapa de espacialización del Índice de Capacidad y Complejidad Turística del área de influencia de la Autopista Mar 2



Fuente: Elaboración propia con base en encuesta SISBEN, 2013.

## 1.2.4. Situación general de la dinámica espacial. Conexión Mar 2

Los municipios vinculados a la conexión comprenden la subregión del Occidente, en particular los pertenecientes a la cuenca del río Sucio, los cuales fueron poblados sobre la Cordillera Occidental: Cañasgordas, Dabeiba, Frontino y Uramita; así como los primeros pertenecientes a la subregión de Urabá: Mutatá y Chigorodó.

La conexión de estos municipios con el resto del Departamento, depende exclusivamente de la actual vía al mar. En general la accesibilidad absoluta de estos se ubica en el rango bajo: 6,2 de índice promedio.

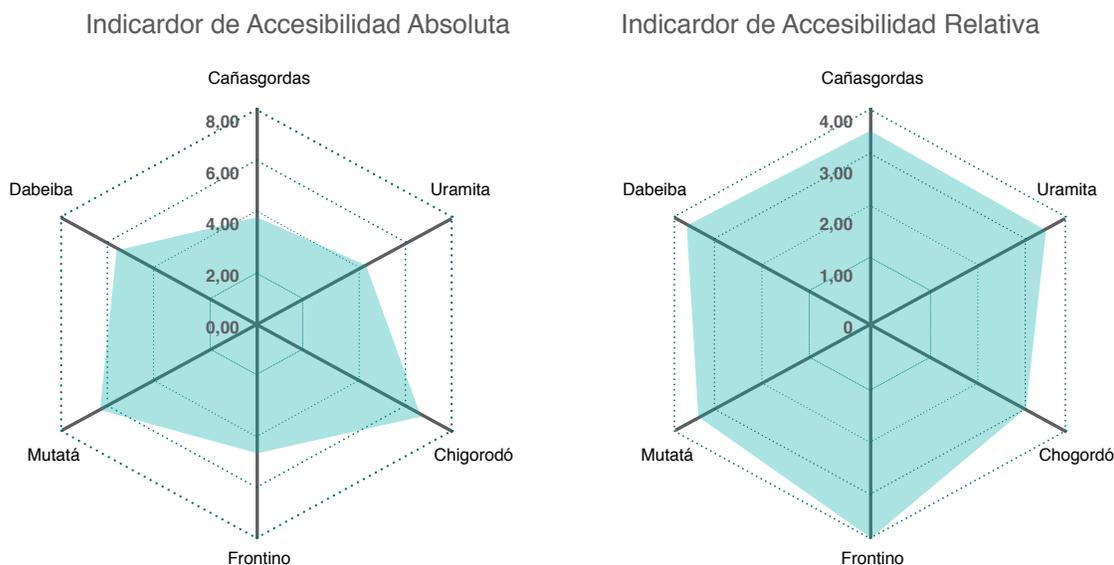
Respecto al Índice de Accesibilidad Relativa (IAR), los valores promedios presentados son mayores a los de la accesibilidad absoluta: en promedio para la conexión este índice se ubica en el rango de alta accesibilidad: 3,2; esta situación se fundamenta en la inclusión de municipios de la subregión de Urabá, los cuales cuentan con indicadores en los rangos más altos debido a la calidad y condiciones de transitabilidad de la infraestructura vial con la que cuenta la zona –pese a que no posea una alta densidad vial–, así como con cerca de un 60% de la población influenciada por esta parte de las obras. Contrariamente, los municipios que se ubican sobre la cordillera poseen índices medios a bajos de accesibilidad, lo cual es acompañado por deficientes condiciones de tránsito.

Tabla 13. Índices de accesibilidad y cobertura para los municipios de la Conexión Mar 2

MAR 2	IAA (ABSOLUTO)	IAA (RELATIVO)	ATRACTIVIDAD DE PASAJEROS	GENERACIÓN DE CARGA	TRANSITABILIDAD	DENSIDAD BRUTA TOTAL	COEFICIENTE ENGELS TOTAL
Cañasgordas	3,75	3,47	11.691	323	0,4	0,4	8,3
Chigorodó	6,84	2,97	45.193	29.734	0,7	0,3	7,1
Dabeiba	5,23	3,68	3.815	1.192	0,3	0,1	3,4
Frontino	4,48	3,78	9.344	1.671	0,3	0,2	6,2
Mutatá	6,59	3,37	20.363	12.946	0,6	0,1	4,4
Uramita	4,27	3,30	5.390	1.213	0,3	0,6	12,4

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 16. Índices de accesibilidad para los municipios de la conexión Mar 2



Fuente: Elaboración propia.

## 1.2.5. Situación general del soporte espacial. Conexión Mar 2

- **Indicadores de presión**
- **Índice de Vegetación Remanente (IVR)**

La disponibilidad de vegetación remanente en este tramo se observa como una de las más altas en comparación con las demás conexiones descritas, con valores de IVR superiores al 10% en todos los municipios que integran Mar 2. Asimismo fue posible suponer que para esta conexión, los niveles de sostenibilidad tienen posibilidades medias a bajas, en términos de los grados de transformación de los ecosistemas naturales y sus coberturas de origen,

que se muestran muy transformadas en más del 80% de las localidades que hacen parte de esta parte de la obra. Como se observa en las cifras procesadas, Dabeiba con un IVR del 64,15%, ha mostrado hasta aquí el resultado más exuberante, incluso en comparación con los demás poblaciones descritos en puntos anteriores, soportado esto en la presencia de relictos de bosque natural denso y usos del suelo limitados por las dos declaratorias de Áreas Protegidas de carácter nacional que lo cobijan, limitando así su desarrollo económico basado en actividades agropecuarias.

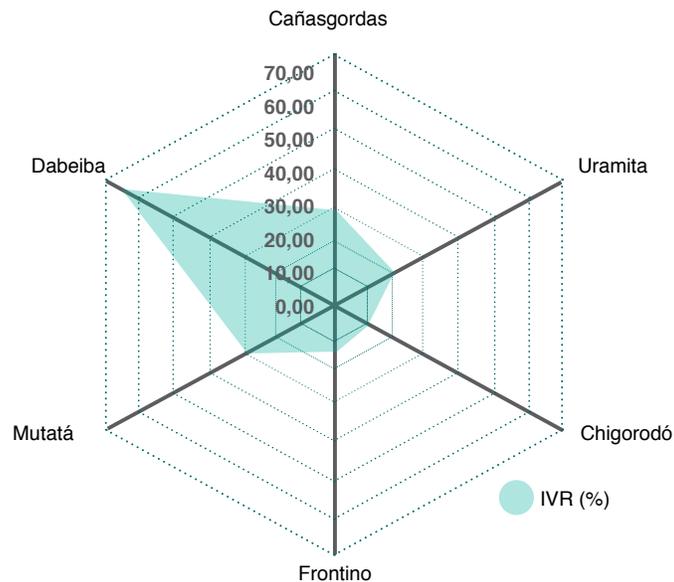
Tabla 14. Sostenibilidad según el Índice de Vegetación Remanente (IVR) - Conexión Mar 2

CONEXIÓN	MUNICIPIO	IVR (%)	TRANSFORMACIÓN ECOSISTEMAS	SOSTENIBILIDAD ECOSISTEMAS
Mar_2	Cañasgordas	29,47	MT	B
	Chigorodó	11,13	MT	B
	Dabeiba	64,15	PT	M
	Frontino	12,90	MT	B
	Mutatá	27,86	MT	B
	Uramita	19,37	MT	B

NT: No transformado. PT: Parcialmente transformado. MT: Muy transformado. CT: Completamente transformado. A: Alta sostenibilidad. M: Sostenibilidad media. B: Sostenibilidad baja. N: Sostenibilidad improbable

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 17. Índice de Vegetación Remanente (IVR) - Conexión Mar 2



Fuente: elaboración propia.

## o La Presión Demográfica (IPD) y población municipal

En la conexión Mar 2 todos los municipios arrojaron para el IPD valores inferiores a 1, mostrándose como territorios expulsores de población, en cuyo caso la sostenibilidad de sus territorios podría mantenerse o recuperarse en el tiempo.

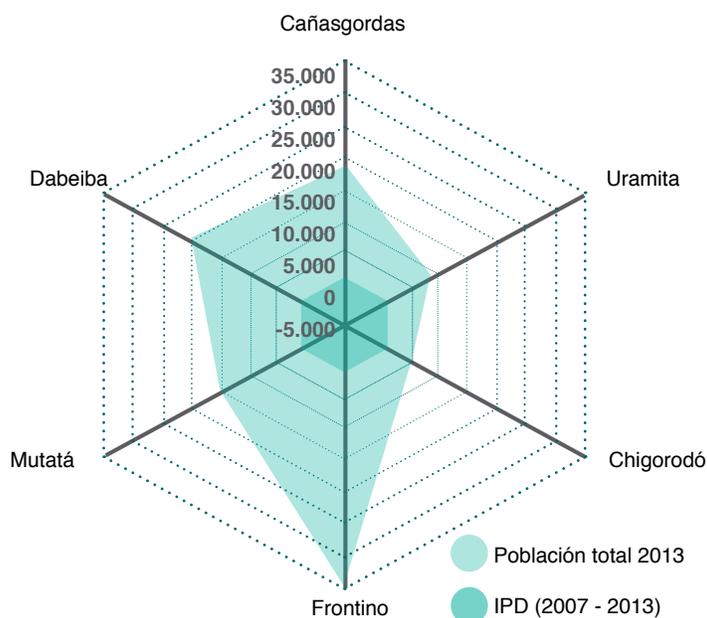
Sin embargo, casos particulares como Uramita y Cañasgordas, donde ambos municipios ostentan un mismo valor de IPD (-0,02%), considerando que el primero registra una población de 8.253 habitantes y el segundo más del doble de habitantes (16.780), puede explicarse en términos de la base territorial de cada uno, cuya diferencia es de más de 11.000 hectáreas y su IVR difiere casi en un 10%, siendo mayor el del Municipio de Cañasgordas.

Tabla 15. Índice de Presión Demográfica y población municipal - Conexión Mar 2

CONEXIÓN	MUNICIPIO	Población total 2013*	IPD (2007-2013)
Mar_2	Cañasgordas	16.780	-0,02
	Chigorodó	4.064	-0,16
	Dabeiba	19.714	0,27
	Frontino	34.753	0,78
	Mutatá	14.453	0,51
	Uramita	8.253	-0,02

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 18. Índice de Presión Demográfica (IPD) y población municipal – Conexión Mar 2



Fuente: Elaboración propia.

o **Huella Ecológica (HE)**

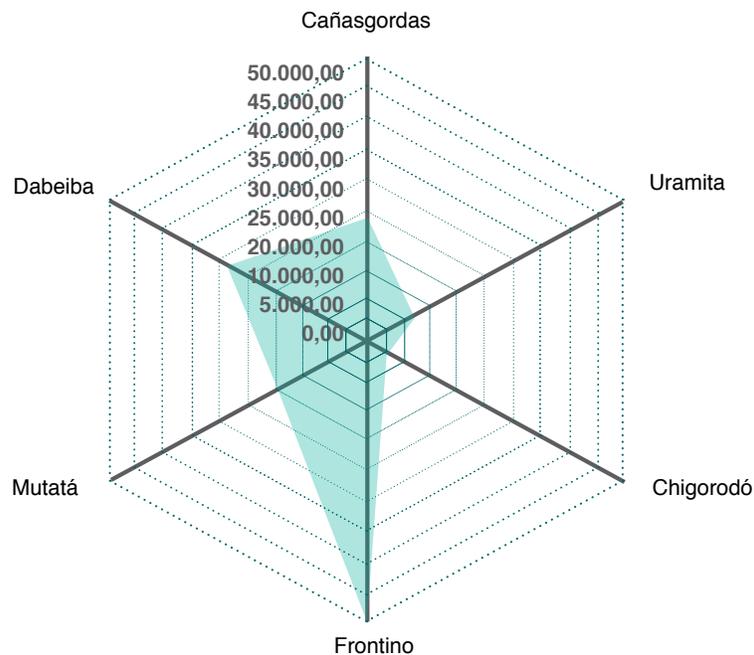
A diferencia de la conexión anterior (Mar 1), las HE calculadas para Mar 2 no sobrepasan en ninguno de los casos el 100% y, de forma coherente con los resultados arrojados por Dabeiba en los demás indicadores a lo largo de esta parte, este evidenció el valor más bajo en su huella ecológica en términos del área adicional requerida para cubrir las demandas de consumo de su población (20%). Los demás municipios evidenciaron esta misma necesidad con porcentajes superiores al 50% de su área municipal, donde Frontino reporta el valor más alto con una HE de 49.105,99 hectáreas, equivalentes al 94% de su área municipal para lograr la cobertura total de las demandas de consumo de sus pobladores.

Tabla 16. Huella Ecológica (HE) – Conexión Mar 2

CONEXIÓN	MUNICIPIO	HUELLA_ECO_M_(ha)	HUELLA_ECO_M_(%)
Mar_2	Cañasgordas	23.710,14	64%
	Chigorodó	5.742,43	62%
	Dabeiba	27.855,88	20%
	Frontino	49.105,99	94%
	Mutatá	20.422,09	93%
	Uramita	11.661,49	46%

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 19. Huella Ecológica (HE) - Conexión Mar 2



Fuente: Elaboración propia.

- **Indicadores de sostenibilidad**

- **Servicios ambientales de provisión y de regulación**

Como se mencionó al inicio de esta conexión, los servicios ambientales de regulación y provisión fueron cuantificados a partir de la oferta óptima que de ellos puede darse, según lo referenciado por las clases agrológicas (IGAC, 2004) y la oferta real o vocación del suelo, considerando las diversas transformaciones que sufren los territorios dadas sus dinámicas económicas, donde se toman como base las coberturas terrestres clasificadas según la metodología Corine Land Cover (IGAC, 2007) que para el caso aplicarían como los usos actuales del suelo, tal como se ha dicho antes. La relación entre los servicios ambientales de provisión y reglamentación, cuya base fueron las Clases Agrológicas (CA), permite suponer que más del 80% de los municipios que integran este tramo ostentan suelos con mayor vocación para la prestación de servicios de provisión que de regulación. Por su parte, nuevamente Dabeiba marca diferencia con respecto a los demás municipios, pues dicha relación lo evidencia como una localidad con alto potencial o vocación para la prestación de servicios ambientales de regulación.

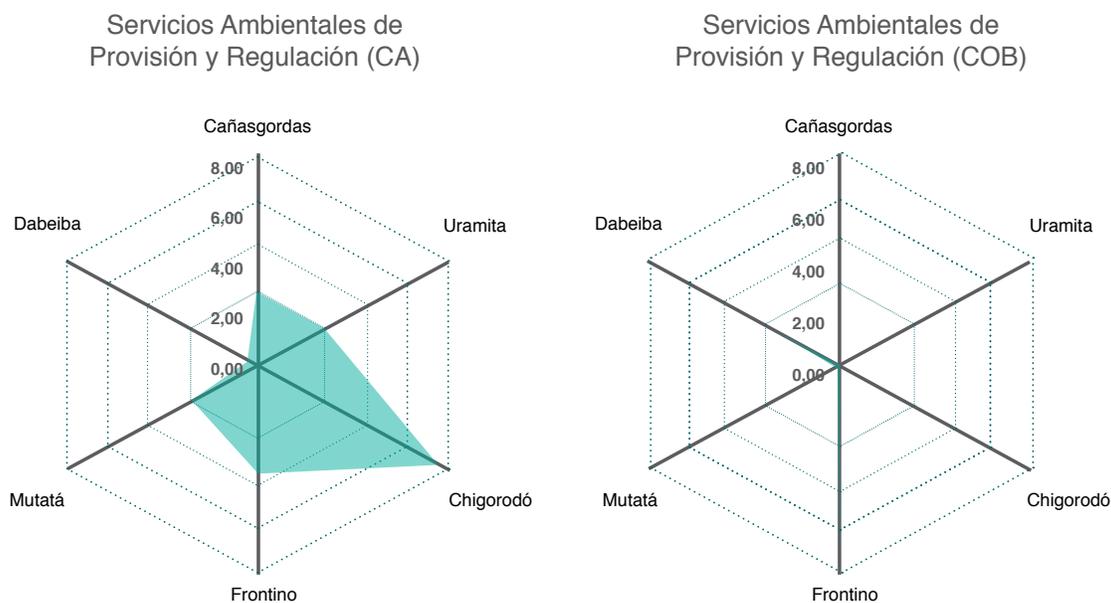
Para el caso de esta misma relación pero con base en los usos del suelo (COB), únicamente con Dabeiba y Frontino muestran un mayor potencial para ofertar servicios de regulación con valores por encima de uno (1), que se intuye como el balance de usos de acuerdo al potencial territorial; para el caso de Dabeiba este resultado es una reiteración de las deducciones que se han venido discutiendo a lo largo de esta conexión.

Tabla 17. Relación entre servicios ambientales de provisión y de regulación para clases agrológicas y coberturas terrestres – Conexión Mar 2

CONEXIÓN	MUNICIPIO	SAP/SAR (CA)	SAP/SAR (COB)
Mar_2	Cañasgordas	1,78	0,06
	Chigorodó	7,25	0,05
	Dabeiba	0,39	1,45
	Frontino	3,39	7,53
	Mutatá	1,76	0,23
	Uramita	2,21	0,12

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 20. Relación servicios ambientales de provisión y regulación. (A) Base: Clases agrológicas. (B) Base: coberturas terrestres – Conexión Mar 2



Fuente: Elaboración propia.

## o Servicios de regulación

Los elementos naturales que configuran la conexión Mar 2 se identifican dentro de las categorías aquí descritas como Áreas Protegidas del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP), Áreas de Interés Ambiental, Estrategias de Conservación Complementarias y aquellas señaladas como de oferta de bienes y servicios ambientales de regulación y provisión a partir de los ecosistemas naturales y las coberturas terrestres existentes. De este modo, fueron en total cinco (5) Áreas Protegidas declaradas, tres (3) de carácter nacional y dos (2) regionales y un (1) área priorizada por sus atributos ambientales.

Las áreas aquí registradas que hacen parte del SINAP son: la Reserva Forestal del Pacífico declarada y reglamentada como área de reserva natural forestal protectora – productora por la Ley 2da de 1959 y el Decreto 2811 de 1974, que cubre el costado occidental del municipio de Dabeiba; la Reserva Forestal Protectora Frontino declarada a través del Acuerdo 031 del 16 de septiembre de 1975 por el Inderena, ubicada en la zona céntrica de Frontino; el Parque Nacional Natural Paramillo declarado mediante la Resolución 0163 del 6 de junio de 1977 y su zona de amortiguación, extendiéndose hacia la zona nororiental de Dabeiba y suroriental de Mutatá; y el Distrito de Manejo Integrado de los Recursos Naturales Renovables Alto de Insor, declarado mediante el Acuerdo N. 011 del 10 de diciembre de 2009 por el Consejo Directivo de CORPOURABÁ, tocando el límite sur de Cañasgordas.

Las Áreas de Interés Ambiental registradas en esta conexión hacen referencia a relictos de selvas tropicales y complejos de humedales del Atrato, identificadas en el CONPES 8620 de 2012 como potenciales para una futura declaratoria de un área protegida bajo la figura de Parque Natural Nacional en inmediaciones de los municipios de Frontino y Dabeiba.

o **Servicios de provisión**

De los 617 predios dedicados a la agricultura en la conexión Mar 2, el 68% (419 predios) tienen tamaños por debajo de las 2 UAF/ZRH, mientras que el 24% (150 predios) son mediana propiedad entre 2–10 UAF/ZRH; y 7,8% (48 predios) superan las 10 UAF. Según la relación de cifras de fragmentación predial una proporción escasa del territorio dedicado a cultivos, 1.592 ha, tiene estructura de minifundio; mientras tiene un 1% de este suelo en mediana (2 – 10 UAF/ZRH) y otro 1% en gran propiedad (por encima de 10 UAF/ZRH).

Tabla 18. Fragmentación predial Conexión Mar 2. UAF agrícola, uso agrícola

Municipio	Número predios	Área predios	Numero predios pequeños propietario	% Predios	Número predios mediano propietario	% Predios	Número predios gran propietario	% Predios
Cañasgordas	89	607,8	72	81%	17	19%	0	0,0%
Chigorodó	265	5.155,7	180	68%	57	22%	28	10,6%
Dabeiba	26	506,4	19	73%	3	12%	4	15,4%
Frontino	136	3.865,3	81	60%	45	33%	10	7,4%
Mutat	4	65,0	3	75%	1	25%	0	0,0%
Uramita	97	1.347,5	64	66%	27	28%	6	6,2%
<b>Total general</b>	<b>617</b>	<b>11.548</b>	<b>419</b>	<b>68%</b>	<b>150</b>	<b>24%</b>	<b>48</b>	<b>7,8%</b>
<b>Pequeña propiedad</b>								
Municipio	Área municipal	Número predios	Área (ha)	% Área				
Cañasgordas	37.322	72,0	253	1%				
Chigorodó	69.635	180,0	646	1%				
Dabeiba	195.298	19,0	60	0%				
Frontino	136.783	81,0	352	0%				
Mutatá	138.384	3,0	15	0%				
Uramita	25.446	64,0	266	1%				
<b>Total general</b>	<b>602.867</b>	<b>419</b>	<b>1.592</b>	<b>0%</b>				
<b>Mediana propiedad</b>								
Municipio	Área municipal	Número predios	Área (ha)	% Área				
Cañasgordas	37.322	17,0	355	1%				
Chigorodó	69.635	57,0	1.598	2%				
Dabeiba	195.298	3,0	64	0%				
Frontino	136.783	45,0	1.234	1%				
Mutatá	138.384	1,0	50	0%				
Uramita	25.446	27,0	628	2%				
<b>Total general</b>	<b>602.867</b>	<b>150</b>	<b>3.930</b>	<b>1%</b>				
<b>Gran propiedad</b>								
Municipio	Área municipal	Número predios	Área (ha)	% Área				
Chigorodó	69.635	28,0	2.912	4%				
Dabeiba	195.298	4,0	382	0%				
Frontino	136.783	10,0	2.279	2%				
Uramita	25.446	6,0	453	2%				
<b>Total general</b>	<b>427.161</b>	<b>48</b>	<b>6.026</b>	<b>1%</b>				

Fuente: Elaboración propia a partir de Catastro Departamental.

De los 179.847 predios dedicados a actividad agropecuaria en la conexión Mar 2, el 96% (8.863 predios) son inferiores a 2UAF/ZRH y 4% (369 predios) son de entre 2 – 10 UAF/ZRH; y solo 24 predios son mayores a 10 UAF/ZRH.

Como puede verse en los datos de fragmentación predial el 17% del territorio (102.942 ha) son pequeña propiedad, 10% (61.204) mediana propiedad y 17% (102.942) superan las 10 UAF/ZRH.

Tabla 19. Fragmentación Predial Conexión Mar 2. UAF ganadera, uso pecuario y agropecuario

Municipio	Número predios	Área predios	Número predios pequeño propietario	% Predios	Número predios mediano propietario	% Predios	Número predios gran propietario	% Predios
Cañasgordas	3.715	22.536,4	3.702	100%	13	0%	0	0,0%
Chigorodó	1.255	34.657,4	1.127	90%	118	9%	10	0,8%
Dabeiba	1.305	38.583,6	1.248	96%	54	4%	3	0,2%
Frontino	1.256	34.839,1	1.204	96%	46	4%	6	0,5%
Mutatá	1.088	33.695,2	967	89%	116	11%	5	0,5%
Uramita	637	15.535,4	615	97%	22	3%	0	0,0%
<b>Total general</b>	<b>9.256</b>	<b>179.847</b>	<b>8.863</b>	<b>96%</b>	<b>369</b>	<b>4%</b>	<b>24</b>	<b>0,3%</b>
<b>Pequeña propiedad</b>								
Municipio	Área Municipal	Número Predios	Área (ha)	% Área				
Cañasgordas	37.322	3.702,0	19.672	53%				
Chigorodó	69.635	1.127,0	15.828	23%				
Dabeiba	195.298	1.248,0	23.028	12%				
Frontino	136.783	1.204,0	18.792	14%				
Mutatá	138.384	967,0	15.716	11%				
Uramita	25.446	615,0	9.906	39%				
Total general	602.867	8.863	102.942	17%				
<b>Mediana propiedad</b>								
Municipio	Área Municipal	Número Predios	Área (ha)	% Área				
Cañasgordas	37.322	13,0	2.864	8%				
Chigorodó	69.635	118,0	14.799	21%				
Dabeiba	195.298	54,0	11.281	6%				
Frontino	136.783	46,0	11.073	8%				
Mutatá	138.384	116,0	15.557	11%				
Uramita	25.446	22,0	5.630	22%				
Total general	602.867	369	61.204	10%				
<b>Gran propiedad</b>								
Municipio	Área Municipal	Número predios	Área (ha)	% Área				
Cañasgordas	37.322	3.702,0	19.672	53%				
Chigorodó	69.635	1.127,0	15.828	23%				
Dabeiba	195.298	1.248,0	23.028	12%				
Frontino	136.783	1.204,0	18.792	14%				
Mutatá	138.384	967,0	15.716	11%				
Uramita	25.446	615,0	9.906	39%				
Total general	602.867	8.863	102.942	17%				

Fuente: Elaboración propia a partir de Catastro Departamental

# BIBLIOGRAFÍA

Departamento Nacional de Planeación. (2007). Agenda Interna para la Productividad y Competitividad. Bogotá: Departamento Nacional de Planeación.

Departamento Administrativo de Planeación. (2012). Anuario Estadístico de Antioquia. Medellín: Gobernación de Antioquia.

\_\_\_\_\_. (2013). Anuario Estadístico de Antioquia. Medellín: Gobernación de Antioquia.

\_\_\_\_\_. (2007). Análisis Funcional del Sistema de Asentamientos Urbanos de Antioquia. Medellín: Gobernación de Antioquia.

# CIBERGRAFÍA

Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas DANE (2005). Documento Metodológico Matriz de Contabilidad Social (MCS). Recuperado de: <http://www.dane.gov.co/index.php/cuentas-economicas/investigaciones-especiales>

Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas DANE (2013). Metodología de la Matriz Insumo-Producto (MIP). Recuperando de: <http://www.dane.gov.co/index.php/cuentas-economicas/investigaciones-especiales>