



**AJUSTE DEL PLAN DE ORDENACIÓN Y MANEJO DE LA CUENCA DEL RÍO LEÓN
SZH (1201) LOCALIZADA EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA EN
JURISDICCIÓN DE LA CORPORACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE DEL
URABÁ (CORPOURABA)**

**FASE DE DIAGNOSTICO
CARACTERIZACIÓN FUNCIONAL**

MARZO DE 2019

CONTENIDO

1.1	CARACTERIZACIÓN FUNCIONAL DE LA CUENCA.....	4
1.1.1	Clasificación de asentamientos urbanos.....	4
1.1.2	Análisis de gestión ambiental urbana	25
1.1.3	Relaciones urbano-rurales.....	37
1.1.4	Relaciones urbano-regionales	41
1.1.5	Relaciones socioeconómicas y administrativas en la Cuenca.....	46
1.1.6	Capacidad de soporte ambiental de la región	57

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Distribución de la población en los municipios de la cuenca del río León	5
Tabla 2. Municipios y corregimientos–Cuenca del Río León	6
Tabla 3. Sistema Jerárquico de los Municipios de la Cuenca del Río León	7
Tabla 4. Análisis de las centralidades de la cuenca del río León	8
Tabla 5. Clasificación de los asentamientos urbanos del Urabá.	14
Tabla 6. Comunidades indígenas presentes dentro de la cuenca del Río León	24
Tabla 7. Consejos comunitarios afrocolombianos presentes dentro de la cuenca del Río León	25
Tabla 8. Sectores de la cuenca que prestan servicios ecosistémicos regulatorios.....	27
Tabla 9. Sectores de la cuenca que prestan servicios ecosistémicos culturales	35
Tabla 10. Índice de centralidad para Medellín y algunos municipios del Urabá presentes en la cuenca.	45
Tabla 1. Distribución total de la población Cuenca Río León	47
Tabla 207. Producto Interno Bruto Urabá en miles de millones de pesos a precios corrientes.	49
Tabla 11. Salidas de vehículos y pasajeros desde terminales de transporte de Medellín por tipo de vehículo. 2014	53
Tabla 12. Empresas transportadoras pasajeros desde Medellín.....	54
Tabla 13. Accesos por vías, puertos fluviales, puertos marítimos y/o aeropuertos.....	55

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 Distribución asentamientos urbanos	5
Figura 2 Análisis de tipologías dominantes.....	15
Figura 3 Características de los sistemas de asentamientos.....	16
Figura 4 Sistemas de asentamientos en la subregión Urabá y en las cabeceras municipales de la cuenca	19
Figura 5 Servicios ecosistémicos de provisión relacionados a la actividad primaria de la cuenca ..	36
Figura 6 Arriba buses de transporte de empleados Uniban, centro actividades con trabajadores Uniban y abajo pieza iconográfica de trabajadores bananeros	37
Figura 7 Relaciones urbano rurales de la cuenca.....	40
Figura 8. Destinos de exportaciones Urabá-Caribe	41
Figura 9. Rutas marítimas Urabá- Europa	42
Figura 10. Relaciones urbano regionales (Colombia)	44
Figura 11. Relaciones urbano regionales (mundo)	45

1.1 CARACTERIZACIÓN FUNCIONAL DE LA CUENCA

Dentro de la caracterización básica que realiza el POMCA existe la articulación entre las condiciones y dinámicas sociales, económicas y funcional inherentes a la cuenca, en este entendido es imperante identificar los niveles jerárquicos de los asentamientos rurales y urbanos, sus relaciones urbano – rurales – regionales, los centros y polos de desarrollo social y económico de la cuenca, las rutas de movilidad de la población y de articulación de actividades económicas.

1.1.1 Clasificación de asentamientos urbanos

Teniendo en cuenta la propuesta de clasificación urbana de (Rondinelli, D, 1988), se establece una jerarquización funcional como metodología de clasificación de los centros urbanos de la cuenca. Así, la jerarquización funcional corresponde a las relaciones que posee entre sí los distintos centros urbanos en un territorio y su capacidad de ordenarlo en función de suplir sus necesidades y mantener la oferta de funciones que presta.

De acuerdo con lo anterior, es importante determinar un orden jerárquico de los asentamientos municipales, en el contexto de la cuenca del río León; existe una clasificación jerárquica establecida a partir de la valoración de las funciones urbanas que son propias de cada nivel. Según el análisis de (Rondinelli, D, 1988) es importante identificar una primera base morfológica en la que se incluye el tamaño de la población y características físicas observables, es decir una primera impresión de este conjunto morfológico.

La zona del Urabá antioqueño, se ha caracterizado por constituir una gran variedad tanto ecológica y ambiental, como en términos de su población y cultura. Adicionalmente, la zona de la cuenca del río León, se ha caracterizado en los últimos años, luego de superada la fuerte época de violencia vivida en los años 90, como un corredor de fuertes dinámicas sociales y económicas donde se ha presenciado un fuerte proceso de concentración de población así como la consecuente consolidación del proceso de urbanización. En este sentido se retoman los indicadores demográficos de los municipios que conforman la cuenca del río León, que se presentan a continuación, a través de los cuales se analiza dicho aspecto, en busca de evidencias que permitan evidenciar el proceso de urbanización que se da en torno a los principales centros urbanos de la subregión.

De acuerdo a la primera base morfológica, a nivel poblacional, la cuenca del río León tiene 503.686 habitantes, de los cuales 342.730 personas se ubican en las cabeceras municipales y 160.956 en la zona rural. Apartadó es el municipio que reúne la mayor cantidad de población con 183.716 habitantes, mientras que el municipio de Mutatá presenta el menor número de habitantes con tan solo 21.077. La zona se caracteriza por ser multicultural (Población Indígena y afrocolombianos); su población la componen también inmigrantes (46.6%) procedentes principalmente de los Departamentos de

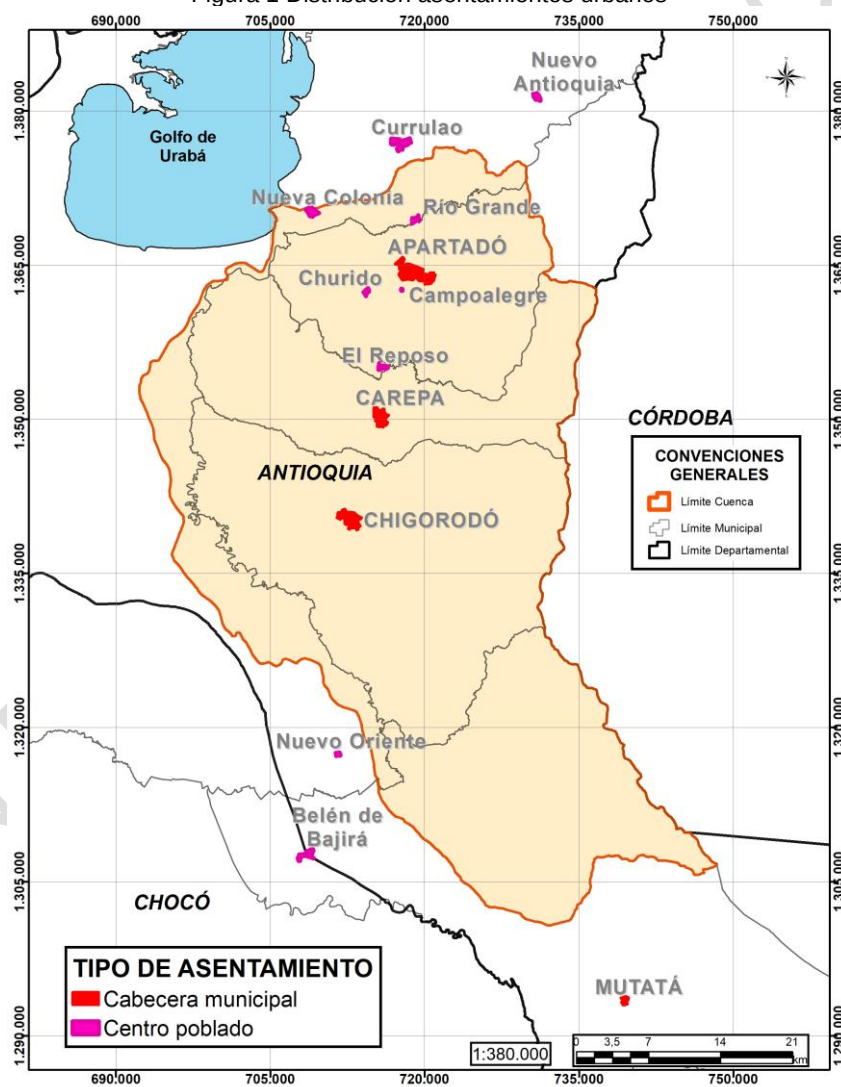
Córdoba, Chocó, Bolívar, Caldas, Santander y de otros municipios de Antioquia (DANE, 2005).

Tabla 1. Distribución de la población en los municipios de la cuenca del río León

MUNICIPIO	CABECERA MUNICIPAL	ÁREA RURAL	%	TOTAL MUNICIPIO
Apartadó	159.174	24.542	36.0%	183.716
Turbo	65.307	98.218	31.0%	163.525
Chigorodó	68.385	9.763	19.0%	78.148
Carepa	44.210	13.010	10.0%	57.220
Mutató	5.654	15.423	6.0%	21.077
Total	342.730	160.956	100%	503.686

Fuente: DANE, 2005

Figura 1 Distribución asentamientos urbanos



Fuente: Ecoforest S.A.S. 2018

Como se puede observar en la anterior tabla, los municipios de la cuenca del río León se constituyen en una subregión que presenta grandes pesos demográficos en algunos de sus municipios. El municipio con mayor cantidad de población total es Apartadó con una población de 183.716 habitantes, seguido de Turbo con 163.525, siendo éstos a su vez, los municipios que presentan mayores cantidades de población urbana.

El municipio de Apartadó con el 60.0% de la población está compuesto por 50 barrios, 4 corregimientos y 48 veredas. Turbo con 20.0% de la población, tiene 17 corregimientos, 225 veredas, caseríos costeros, 23 barrios en su zona urbana, Chigorodó alberga el 9.0% de la población distribuida en 28 barrios, 1 corregimiento y 35 veredas, Carepa, tiene el 7.0 % de la población, distribuida en 26 barrios, 2 corregimientos y 28 veredas y por ultimo Mutatá cuenta con el 4.0% de la población, distribuida en 4 corregimientos y 42 veredas. En la siguiente tabla, se detallan los corregimientos de cada municipio pertenecientes a la cuenca del río León.

En cuanto a la densidad poblacional interesa especialmente el indicador respecto al área urbana, el cual es un importante rasgo de metropolización y es precisamente la presencia de altas densidades de población en este tipo de suelo. Ante esto encontramos que Apartadó es el centro urbano que más densidad poblacional comporta en la subregión.

Aspecto que no sorprende, puesto que las dinámicas que allí se han dado generan consecuentemente la densificación del espacio urbano. Sin embargo, encontramos densidades similares en centros urbanos de menor tamaño como Carepa y Chigorodó, que presentan densidades similares a las de Apartadó, aspecto que corrobora la percepción inicial que se tiene de esta subregión, en el sentido de que se los desplazamientos de población hacia los centros urbanos, representa una dinámica considerable que merece una debida atención.

Tabla 2. Municipios y corregimientos–Cuenca del Río León

MUNICIPIO	CORREGIMIENTO
Apartadó	El Reposo, San José de Apartadó, Churidó y Puerto Girón
Turbo	San José, San Vicente del Congo, Pueblo Bello, El Alto, Nueva Antioquia, Currulao, El Tres, Rio Grande, Tié, El Tres, Nueva Colonia, Lomas Aisladas, Blanquicet, Macondo, Puerto Rico, Nuevo Oriente, El Dos.
Chigorodó	Barranquillita
Carepa	Piedras Blancas, Zungo Embarcadero
Mutatá	Pavarandó Grande, Pavarandocito, Bejuquillo, Belén de Bajirá

Fuente: (CORPOURABA, 2012)

La dimensión de ordenamiento territorial es una variable clave, a partir de la línea estratégica de integración y articulación del territorio, esto significa que la accesibilidad y conectividad de éste son necesarias para que el desarrollo local y regional pueda activarse. Asimismo, que para impulsar el desarrollo humano, equitativo y sostenible, éste tiene que difundirse ampliamente en todo el departamento, a partir de la promoción de las

potencialidades de cada subregión, de las capacidades y competencias de sus habitantes y bajo el principio de la sostenibilidad de los recursos y del medio ambiente.

Tabla 3. Sistema Jerárquico de los Municipios de la Cuenca del Río León

Nivel Jerárquico	Municipio
Metrópoli Regional	Medellín
Centro subregional (Tercer Orden) Ciudades intermedias Papel importante como centro Significativo volumen comercial Suficientes servicios Gobernaciones departamentales Apoyo a la metrópoli regional	Apartadó
Centros de relevo principal (Cuarto Orden) Centros de apoyo a los centros subregionales Servicios especializados Comercio variado y especializado Servicios públicos y asistenciales amplios Función predominantemente económica de impacto Subregional	Turbo
Centros de relevo secundarios (Quinto Orden) Actividades generadas para servir a otros de mayor proyección regional Función primaria de relevo – región agrícola Ejerce influencia próxima	Chigorodó Carepa
Centros locales secundarios (Séptimo Orden) Funciones económicas y comerciales básicas Sirven las necesidades básicas inmediatas a su pequeño núcleo	Mutatá

Fuente: (Rondinelli 1989)- Adecuado Ecoforest S.A.S 2017

Esta clasificación describe al municipio de Apartadó como una metrópoli subregional, seguido de una serie de centros de relevo principal y de escalas inferiores que deben servir como centros de apoyo al nivel jerárquico. Lo cual indica que cada centro urbano (en este caso cada cabecera municipal) en diferente grado o medida está en función de la metrópoli regional.

Esa proporción rural - urbana casi homogénea se explica por el dinamismo que adquirió Apartadó como centro subregional de servicios; los municipios de Carepa, Chigorodó pertenecen a centros de relevo secundarios; por las invasiones de tierras urbanas de migrantes y obreros agrícolas que buscaban vivienda; por la expansión del latifundio que arrojó a las cabeceras pobladores rurales; y por la búsqueda de refugio en las cabeceras por la llegada de los paramilitares.

Al desagregar los datos se evidencia que Urabá es más rural que urbana, la proporción casi homogénea es una alteración que para los datos regionales se produce por Apartadó, que tiene el 159.174 de su población en el área urbana, y por Chigorodó, con los 68.385 habitantes en su cabecera. A excepción de estos, los demás municipios son eminentemente rurales, incluido Turbo que tiene el mayor número de habitantes en el área rural con 98.218

habitantes. Esa característica rural desagregada plantea la necesidad de métodos educativos novedosos que hagan posible el acceso de los pobladores rurales a la educación superior (cuyos centros están ubicados en las cabeceras de Apartadó y Turbo) eludiendo los escollos de los costos de desplazamiento, los horarios restringidos del transporte y el mal estado o inexistencia de las vías, por sólo mencionar las más elementales.

Tabla 4. Análisis de las centralidades de la cuenca del río León

Parámetros Municipio	Educación básica	Educación superior	Salud básica	Salud especializada	Servicios públicos	Cultura y recreación	Espacios deportivos	Centro Socio-económico	Equipamientos	Organizaciones	TOTAL
Apartadó	X	X	X	-	X	X	X	X	X	X	9
Turbo	X	-	X	-	X	X	X	X	-	X	7
Carepa	X	-	X	-	X	-	-	-	-	X	4
Chigorodó	X	-	X	-	X	-	X	-	-	-	4
Mutatá	X	-	X	-	X	-	-	-	-	X	4

Fuente: Ecoforest S.A.S. 2018

El análisis de estos grandes sectores que reúnen asentamientos específicos permite definir unas grandes centralidades en la zona urbana alrededor de las cuales se relacionan unas secundarias. Es así como se distinguen dos grandes centralidades para para la cuenca del río León: Apartadó y Turbo funcionan como referentes para los municipios de la cuenca, siendo Apartadó el municipio que más parámetros ofrece, según el análisis, que reúnen mayor equipamiento y educación superior.

1.1.1.1 Asentamientos zona urbana

El modelo de asentamiento de la población en el territorio configura la estructuración del espacio en la región, la que se determina por un conjunto de fuerzas sociales, culturales, políticas, y ecológicas, entre las que se encuentran los atractivos económicos, educativos y oferta de empleo (Rodríguez, J., 2002).

Dentro de los municipios de la cuenca del río León, se presenta un desarrollo longitudinal regional, cuyo eje es la carretera al mar sobre la cual se asientan estas cabeceras municipales y otros asentamientos. Allí es donde precisamente se presenta una acelerada concentración de población, sobre todo ligada a la actividad agroindustrial y la oferta de bienes y servicios; mientras que los asentamientos rurales cada vez quedan más relegados. Sin embargo, se destacan serios problemas en la provisión de servicios públicos y calidad habitacional de los asentamientos urbanos en crecimiento (Carmona, L., 2005).

De acuerdo con el censo de 1993 tan sólo el 37% de la población es oriunda de los mismos municipios de la zona centro del Urabá antioqueño, mientras que, el 36% procedía de otros lugares de Antioquia y el 26% de otros departamentos (Medina, E. 2006). Esta estructura confirma el crecimiento demográfico por inmigración, cuyo origen principal es el mismo

departamento de Antioquia. También cabe destacar acá el efecto sobre los ritmos de crecimiento de la agudización del conflicto político-militar, la instalación de macroproyectos viales y de transporte y el crecimiento de la actividad económica regional, fenómenos que pueden acelerar aún más el crecimiento y en consecuencia los flujos migratorios. Otro factor clave en la distribución poblacional fue el desplazamiento forzado generado en la población campesina habituada a vivir dispersa, ahora esté concentrada en corregimientos y cabeceras municipales. Al respecto del desplazamiento forzado de población en Colombia, en el Informe de Desarrollo Humano (Gomez, H., 2003), destaca a Urabá como una de las 20 micro-regiones donde se concentra la dinámica de expulsión y recepción que suman el 70% del total de la población desplazada del país.

Teniendo en cuenta lo anterior se realiza una descripción de los asentamientos urbanos por cada uno de los municipios presentes en la cuenca del Río León.

1.1.1.1.1 Asentamientos urbanos en el municipio de Apartadó

Apartadó es reconocido como el municipio principal de la región, porque ofrece la mayor cantidad de bienes y servicios a la población de la zona centro de Urabá y también a un segmento importante de población de los municipios adyacentes tanto del Chocó como de Córdoba; por la mayor facilidad de acceso y menores distancias entre algunas de sus veredas y sus propios centros urbanos. Tal es el caso de municipios como Valencia y Tierralta en Córdoba y Acandí y Unguía en el Chocó, a pesar de no ser parte de la cuenca del río León.

La zona urbana está fraccionada por cinco zonas específicas: La del río Apartadó; la vía al mar; el área institucional; el área histórica comercial, educativa y cultural y la zona rosa.

La vía al mar, es el área principal del municipio, con una alta actividad de usos institucionales, comerciales y de servicios que constituyen la puerta de entrada y el eje de conectividad de las áreas más importantes de la ciudad. Dentro de esta zona existe el fenómeno de informalidad ambulante y ocupación de calles, andenes, plazas y parques del municipio; se convierte en el reto municipal para lograr articular y ordenar estos servicios comerciales y mejora de los espacios públicos.

La del río Apartadó, cuenta con algunas problemática ambientales ya que su cauce se encuentra contaminado, sus llanuras invadidas y el espacio público tiene mal manejo de residuos sólidos. Más allá de deterioro el río Apartadó aún posee un gran valor ambiental y paisajístico que le confiere la posibilidad de convertirse en el principal espacio público articulador del municipio.

Conectadas con la vía al mar se destacan cuatro calles con alta actividad urbana y conectividad para el municipio, ellas son las calles 100 y la 103, conocidas como las vías del Obrero las cuales concentran la movilidad, el comercio y los servicios de esta gran área

residencial. Las calles 97 y 98 son fundacionales del municipio y conectan el centro histórico, pasando por el parque La Martina y la Vía al Mar, hasta llegar al parque San Marino. Otras calles sobresalientes por permitir articularse con otros sectores, son la carrera 104, cercana a la Zona Rosa y el río y la carrera 95, que conecta el sector educativo con los barrios Obrero y La Chinita.

Este sistema de calles conecta, dos espacios de gran importancia para la ciudad: el parque Ortiz cercano a la Zona Rosa y el parque La Martina reconocido como el lugar más antiguo del municipio y alrededor del cual se halla el área de mayor concentración de la actividad comercial de la ciudad; de ahí la importancia de la recualificación de las calles señaladas, con el fin de conformar un verdadero sistema estructurante de espacio público.

Finalmente, cabe señalar el potencial que posee el sector del barrio Obrero de carácter residencial conformado por barrios populares. Este potencial está dado por la futura construcción del Estadio Catherine Ibargüen, intervención que traería una nueva vocación deportiva al sector, convirtiéndolo en un futuro polo de desarrollo urbano.

1.1.1.1.2 Asentamientos urbanos del municipio de Turbo

Los asentamientos urbanos principales del municipio de Turbo se encuentran en el sector del Waffe, la playa y la bahía, los cuales sobresalen por su actividad urbana y conectividad a partir de cinco vías principales: las calles 101 y 115 y las carreras 10, 14 y 19.

El embarcadero del Waffe es reconocido como el centro histórico y comercial del municipio; desde allí se realiza la conexión de pasajeros y de carga entre la zona bananera, la Costa Caribe, Centroamérica y, en especial, con las poblaciones y caseríos que se encuentran a lo largo de la cuenca del río Atrato. Esta condición estratégica se ha visto impactada por la precariedad en los espacios públicos y las bajas condiciones de calidad de vida en sus alrededores. A pesar de su importancia, actualmente el canal presenta un alto nivel de contaminación debido al vertimiento de aguas contaminadas provenientes de los caños Veranillo, Puerto Tranca y el Yoyo.

El ordenamiento físico y logístico del Waffe, para sus funciones de transporte de carga y de pasajeros, será determinante para el desarrollo local de Turbo si se generan las condiciones adecuadas para la implementación sostenible de las actividades comerciales y turísticas.

A pocos metros del canal de Waffe se encuentra la bahía de Turbo, zona natural en constante amenaza por el crecimiento de asentamientos precarios en las áreas de inundación y turberas, lo que ha ocasionado la deforestación del manglar. Cerca de allí se encuentra Punta las Vacas, es el lugar del municipio donde el manglar se encuentra mejor protegido.

La bahía de Turbo es un patrimonio natural que debe preservarse del inminente crecimiento de los asentamientos precarios que históricamente se han instalado en las áreas de inundación y turberas, ocasionando la deforestación del manglar.

Al interior del municipio y de sectores aledaños al Waffe se concentran gran parte de las actividades comerciales, turísticas, culturales, habitacionales y de servicios del municipio. Sobresalen los sectores aledaños a la carrera 10, donde se encuentran varias instituciones educativas y la plaza de mercado, la calle 101 que permite atravesar toda la ciudad en sentido oriente-occidente, la carrera 14 que atraviesa la ciudad en sentido norte-sur y cruza el centro del municipio en su área más comercial hasta llegar al muelle de comercio y la carrera 19 sobre la que se concentra un grupo de equipamientos que conforman un área de carácter deportivo y cultural.

Otro sector importante lo conforma el barrio La Playa que presenta una dinámica de entretenimiento y recreación y la calle 115 vías de conexión principal con el resto de la ciudad, donde se encuentran restaurantes, bares y discotecas; actualmente, es un área turística en proceso de consolidación, a pesar del dramático proceso de erosión que presenta la playa.

1.1.1.1.3 Asentamientos urbanos del municipio de Carepa

Los asentamientos del Carepa se encuentran asociados a la dinámica del parque principal y a los equipamientos deportivos y educativos que se encuentran en sus alrededores. De igual forma, sobresalen por su actividad urbana y su conectividad cinco vías principales: las calles 70, 77 y 80, la carrera 73 y la vía al mar.

En los alrededores del parque principal de Carepa se concentra los servicios educativos, deportivos y recreativos. La plaza principal del municipio se encuentra dentro de una “megamanzana” conformada por equipamientos deportivos, recreativos, educativos, viviendas y zonas verdes. Esta conformación especial del parque principal propone un desafío mayor, ya que deberá conservar lo simbólico e icónico que lleva consigo una plaza principal, pero a la vez, deberá articular todos estos equipamientos con los barrios.

El sector colindante al parque principal, comprendido entre la carreras 68 y 73 y las calles 70 y 80, concentra la mayor vitalidad en cuanto a servicios educativos, deportivos y recreativos; allí se ubican la cancha de fútbol y el coliseo municipal, la pista de bicigrós, el diamante de béisbol, un jardín infantil y el colegio Luis Carlos Galán Sarmiento, por lo que el flujo de población infantil y juvenil es bastante alto.

El municipio no cuenta con un centro consolidado como en la gran mayoría de los municipios de la región, podría decirse que Carepa es una ciudad de barrios. Además del parque principal y sus equipamientos deportivos y educativos complementarios se destaca la actividad comercial y de entretenimiento que se concentra a lo largo de la carrera 73, una

de las vías principales y en cuyo costado occidental se localiza la mayoría de los restaurantes, bares y discotecas del municipio; este sector también es conocido como la “zona rosa”.

La calle 80, denominada la “calle del comercio”, es la vía de mayor longitud; a través de ella se recorre toda la cabecera municipal en dirección oriente-occidente con establecimientos comerciales y de servicios. La calle 70 concentra importantes equipamientos como la terminal de transporte, el Hospital Francisco Luis Jiménez y algunos equipamientos deportivos y educativos. La calle 77, al igual que la 80 y la 73, tiene una actividad comercial importante, pero su gran característica se debe a que permite conectar tres equipamientos públicos muy valiosos para la ciudad: la estación de policía, la alcaldía y el parque principal.

La ciudad se relaciona con el río sólo hacia el costado sur; ambas orillas tienen un gran potencial ambiental y paisajístico. Sobre todo donde aún no se ha urbanizado y se presentan pocos problemas en la ocupación de sus riberas. Los principales puntos de contacto con el río son la Vía al Mar y las carreras 73 y 67. La mayor parte de las áreas cercanas al río presentan actualmente un uso agrícola para la producción de banano.

1.1.1.1.4 Asentamientos urbanos del municipio de Chigorodó

Los asentamientos de Chigorodó se encuentran ubicados en dos áreas específicas del municipio: el centro histórico, institucional y comercial y el área de concentración de equipamientos deportivos.

El parque principal de Chigorodó representa la vocación institucional, comercial y de servicios que posee una ciudad pequeña y en transformación. Así mismo, se destacan por su actividad urbana y conectividad las calles del comercio (calles 96, 97 y 98) y el Parque Lineal La Cotorra.

Hacia la parte sur del río Chigorodó se encuentra el sector más antiguo del municipio, caracterizado por ser el centro de servicios de mayor vitalidad; allí están el parque principal, el centro administrativo municipal, la registraduría, la casa de la cultura, la iglesia y también el área comercial del municipio.

En el costado norte se encuentran los barrios El Camping y el sector del aeropuerto, allí está localizado el parque recreativo de Comfamiliar Camacol y aledaño a la antigua pista de aterrizaje se han venido consolidando una serie de equipamientos deportivos como la cancha de fútbol, el coliseo, las placas polideportivas, el diamante de béisbol y la pista de bicigrós. En este sector se inició recientemente la construcción de dos importantes proyectos gestionados por la Gobernación de Antioquia: el parque educativo y el parque activo saludable, además de otros tres equipamientos deportivos gestionados por la alcaldía de Chigorodó que consolidarán la vocación recreativa, cultural y deportiva del sector.

En medio de los dos sectores mencionados se encuentra el río Chigorodó, con un gran potencial ambiental, paisajístico y de espacio público; hoy en día, estos dos sectores sólo están conectados a través de dos puentes, uno peatonal que le da continuidad a la calle 101 y otro vehicular en la Vía al Mar.

La calle 96 conocida como la calle del comercio y las calles 97 y 98 son las vías más antiguas de la ciudad y hoy concentran la actividad comercial y de servicios del municipio. Allí se encuentran las entidades financieras y una cantidad significativa de establecimientos de comercio. Es importante resaltar de la calle 97 la ubicación de dos equipamientos educativos, los cuales representan un paso continuo de estudiantes. La zona de cruce entre la carrera 98 y la calle 87 posee una dinámica comercial bastante activa, dado que se encuentra a pocas cuadras de la glorieta, una zona de entretenimiento donde están ubicados los bares y discotecas del municipio.

El Parque Lineal La Cotorra se encuentra en una zona residencial en donde también existen equipamientos educativos y de salud; en el tramo más cercano a la Vía al Mar se concentra una importante actividad comercial y de entretenimiento, allí el parque lineal finaliza con una plazoleta con bares, heladerías, almacenes, barberías y peluquerías.

1.1.1.1.5 Asentamientos urbanos del municipio de Mutatá

El municipio de Mutatá cuenta con un área total en su territorio de 119.048,32 Hectáreas (ha), que se encuentran distribuidas en 99,93% de suelo rural, 0,05% de suelo urbano.

Según el anuario estadístico de Antioquia 2011, el Municipio de Mutatá tiene un uso del suelo importante destinado a bosques (66%), siendo después de Turbo en la zona centro, el segundo con mayor cobertura para este uso.

El Sistema Urbano Regional de Antioquia (SURA), clasifica los municipios del departamento a partir de criterios como su equipamiento y servicios. Para la región del Urabá, se tiene dicha clasificación en la Tabla 5:

Tabla 5. Clasificación de los asentamientos urbanos del Urabá.

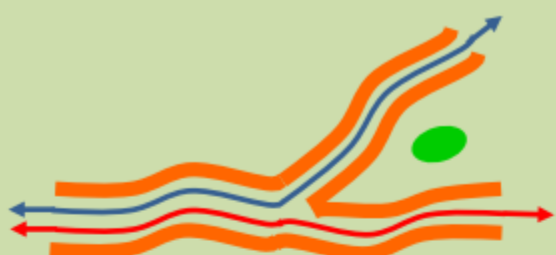
MUNICIPIO	TIPO	ÍNDICE DE CENTRALIDAD
Apartadó	Centro de Relevo Principal	4,737614679
Turbo	Centro de Relevo Principal	1,507522936
Chigorodó	Centro de Relevo Secundario	0,766238532
Carepa	Centro de Relevo Secundario	0,663486239
Arboletes	Centro local Principal	0,213944954
Necoclí	Centro local Secundario	0,361100917
San Pedro de Urabá	Centro local Secundario	0,100917431
Mutatá	Centro local Secundario	0,066788991
San Juan de Urabá	Población Urbana Básica	0,035229358
Vigía del Fuerte	Población Urbana Básica	-
Murindó	Población Urbana Básica	-

Fuente: Gobernación de Antioquia (2010).

Según la Gobernación de Antioquia, los municipios de Turbo y Apartadó constituyen centros de relevo principal, Carepa centro de relevo secundario, mientras que los municipios de Mutatá y Chigorodó hacen parte de los llamados centros locales secundarios. La cabecera del municipio de Turbo, a pesar de estar ubicada fuera del territorio de la cuenca en ordenación ejerce un papel importante dado su nivel de centralidad, atrayendo un flujo considerable de capital, mano de obra, bienes y servicios de los demás municipios, algo que denota una fuerte demanda por recursos naturales dada la aglomeración de equipamiento que experimenta su territorio, de igual y mayor manera el municipio de Apartadó presenta el mayor índice de centralidad al ser considerado el mayor polo atractor de la cuenca al brindar e importar servicios para gran parte de la región del Urabá. Los “centros de relevo principal” son cabeceras municipales que por su acelerado crecimiento y constantes migraciones presentan mayor desorden urbanístico y funcional, lo que hace necesario que este estudio de descripción tipológica posteriormente profundice en lo relacionado con el suelo de expansión que por lo general en estos municipios presenta buena capacidad, así como se debe involucrar lo relacionado con áreas de amenaza.

Según el sistema urbano regional de Antioquia (SURA) las cabeceras municipales de la cuenca dentro del análisis de tipología dominante pertenecen a un desarrollo poblacional tipo III, “desarrollos lineales generados por ejes viales o fuentes de agua, con presencia de malla reticular, orgánica o lineal sobre plano o pendiente, y con áreas de expansión delimitadas o sin definir”.

Figura 2 Análisis de tipologías dominantes

MUNICIPIOS TIPO III					
					
(32 Cabeceras Municipales)					
Emplazamiento: Colina, Meseta, Cañón, Ladera, Terraza, Valle, Llano o Pie (ABCDEFGFI), Malla: Reticular, Orgánica o Lineal (JKL), Estructurante: Fuente de Agua o Eje Vial (MN), Expansión: Delimitada o sin Definir (PQR)					
SUBREGION	Centro de Relevo Principal	Centro de Relevo Secundario	Centro Local Principal	Centro Local Secundario	Unidad Urbana Básica
Bajo Cauca	-	-	-	-	-
Magdalena	-	-	-	Maceo	Caracolí
Nordeste	-	Segovia	Yolombo	Cisneros Remedios	Anorí Yalí
Norte	-	-	-	Belmira Valdivia	Angostura Campamento San Andrés ...
Occidente	-	-	-	Buriticá Cañasgordas	Olaya Uramita Heliconia Armenia
Oriente	-	-	-	El Peñol San Vicente	Concepción Nariño
Suroeste	Andes	Ciudad Bolívar Santa Bárbara	-	Salgar	Angelópolis
Urabá	Apartadó	Carepa Chigorodó	-	Mutató	-
TOTAL	2	5	1	11	13

Fuente: Convenio Interadministrativo 2009-CF-120085 S.U.R.A., 2010

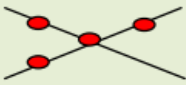
Asumida la importancia estratégica de la dimensión territorial de la red de asentamientos para la identificación de las relaciones espaciales y funcionales de la cuenca el sistema urbano regional de Antioquia caracteriza un sistema de asentamientos para las cabeceras municipales de Antioquia basado en características funcionales, físicas y morfológicas (Figura 3).

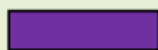
Figura 3 Características de los sistemas de asentamientos

ASPECTO	VARIABLE	SUB-VARIABLE	SIMBOLO
Morfológico (Características geográficas en que se emplaza)	Emplazamiento Urbano (Tomado de "Caracterización espacial de los asentamientos de Antioquia" 1990)	Colina	
		Meseta 1	
		Meseta 2	
		Cañón 1	
		Cañón 2	
		Ladera 1	
		Ladera 2	

		Terraza Aluvial	
		Pie de Monte 1	
		Pie de Monte 2	
		Valle	
		Llano	
		Isla	
		Rivera (Río o Mar)	
	Topografía	Fuertes pendientes que limitan el crecimiento urbano	
		Dirección en que desciende la pendiente	

EN ETAPA DE

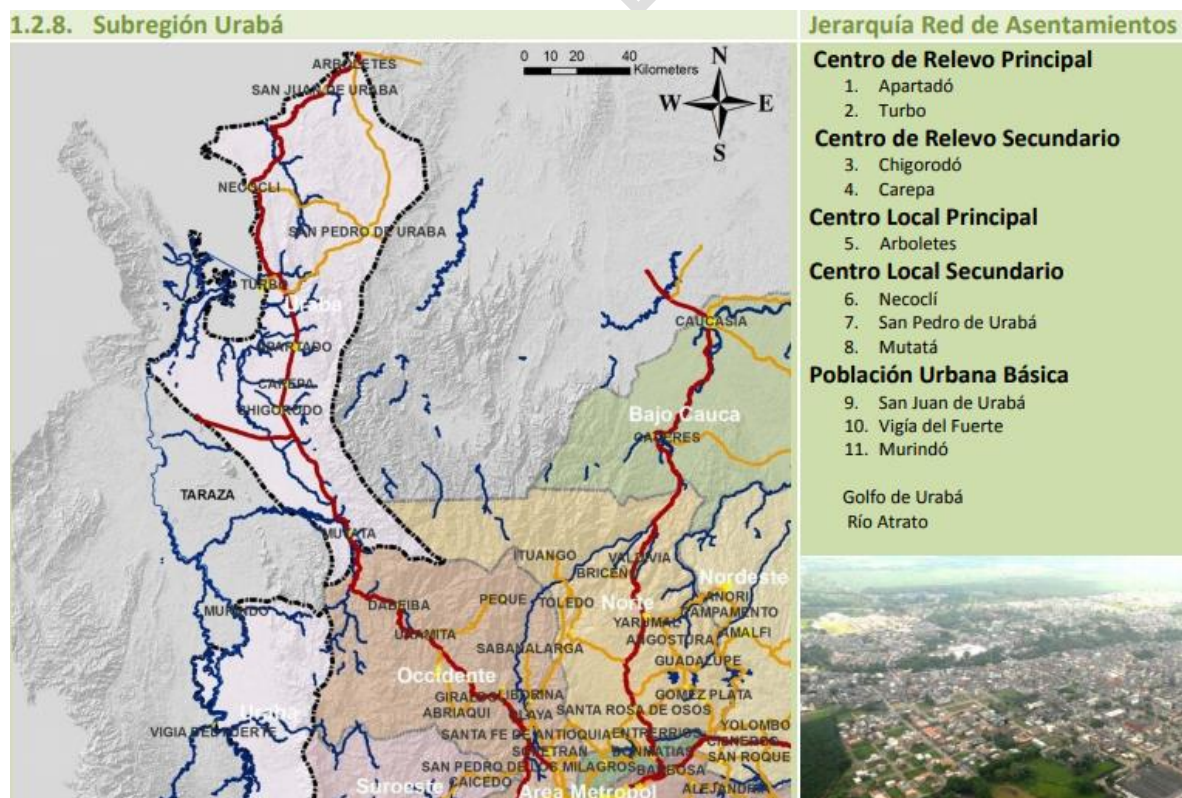
	Hidrología	Áreas de amenaza alta principalmente por movimiento en masa	
		Fuentes de agua que condicionan el crecimiento urbano	
		Áreas de amenaza alta principalmente por inundación	
	Relaciones intermunicipales	Núcleo componente de un eje vial primario o secundario	
		Núcleo terminal de un eje vial primario o secundario	
		Núcleo componente de una red vial primaria o secundaria	
		Núcleo desarticulado de un sistema vial	
Funcional (Relaciones urbano-regionales y funcionamiento urbano)	Ejes viales estructurantes	Eje vial de acceso principal a la cabecera municipal	
		Vías de importancia en el funcionamiento intraurbano	
	Focos y usos del funcionamiento urbano	Zonas centrales con usos mixtos	
		Espacio público estructurante	
	Formas de crecimiento	Malla urbana reticular (cuadrados, polígonos)	
		Malla urbana orgánica (con formas sinuosas)	
		Crecimiento lineal (sobre ejes viales)	

Físico (Características de configuración urbana)		Crecimiento disperso o difuso	
	Tendencia de expansión	Áreas de desarrollo y/o expansión urbana según POT	
		Dirección de la tendencia de expansión urbana	
	Centro Histórico	Declaratorias vigentes a nivel nacional	
	Tratamientos especiales	Áreas con usos o características especiales	

Fuente: Convenio Interadministrativo 2009-CF-120085 S.U.R.A., 2010

De esta manera el S.U.R.A clasifica los asentamientos principales, en este caso, de la región del Urabá de la siguiente manera:

Figura 4 Sistemas de asentamientos en la subregión Urabá y en las cabeceras municipales de la cuenca



1_Apartadó



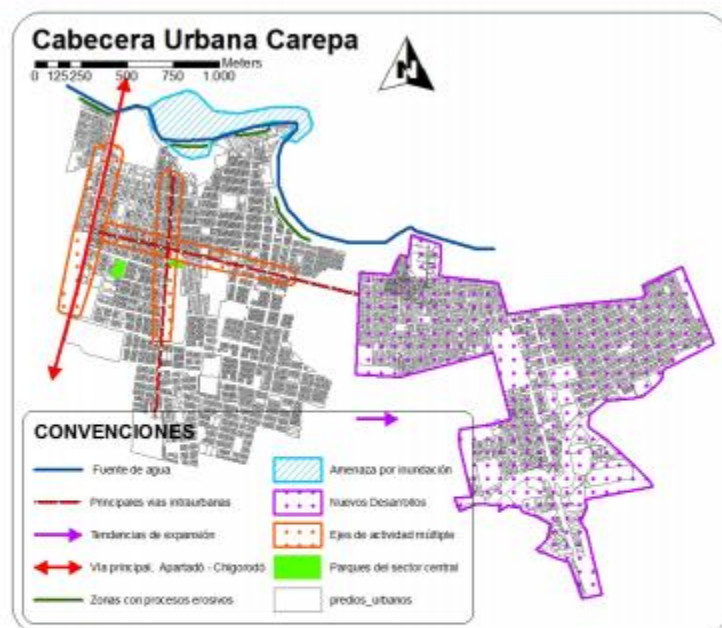
ASPECTO MORFOLÓGICO	ASPECTO FUNCIONAL	ASPECTO FÍSICO	SÍNTESIS TIPOLOGICA
TIPO III: EMPLAZAMIENTO: COLINA, MESETA, CAÑÓN, LADERA, TERRAZA, VALLE, LLANO O PIE (ABCDEFGHI), MALLA: RETICULAR, ORGÁNICA O LINEAL (JKL), ESTRUCTURANTE: FUENTE DE AGUA O EJE VIAL (MN), EXPANSIÓN: DELIMITADA O SIN DEFINIR (PQR)			

3_Chigorodó



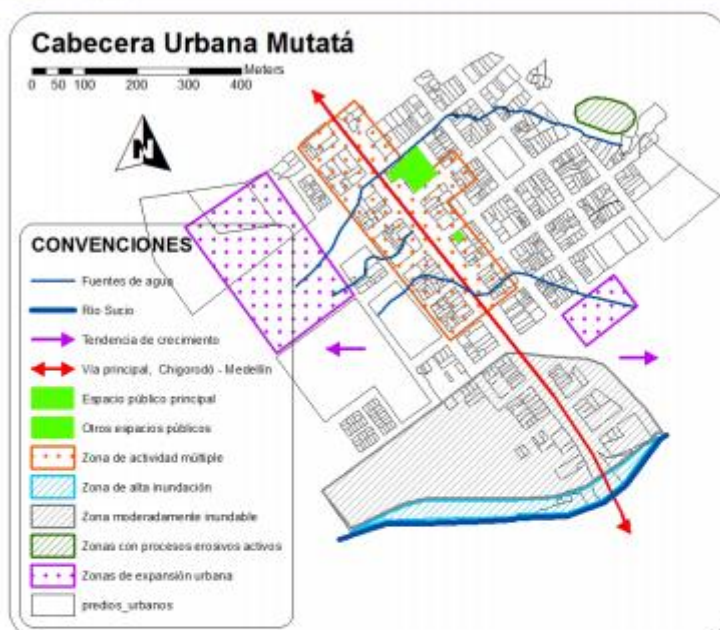
ASPECTO MORFOLÓGICO	ASPECTO FUNCIONAL	ASPECTO FÍSICO	SÍNTESIS TIPOLOGICA
TIPO III: EMPLAZAMIENTO: COLINA, MESETA, CAÑÓN, LADERA, TERRAZA, VALLE, LLANO O PIE (ABCDEFGHI), MALLA: RETICULAR, ORGÁNICA O LINEAL (JKL), ESTRUCTURANTE: FUENTE DE AGUA O EJE VIAL (MN), EXPANSIÓN: DELIMITADA O SIN DEFINIR (PQR)			

4_Carepa



ASPECTO MORFOLÓGICO	ASPECTO FUNCIONAL	ASPECTO FÍSICO	SÍNTESIS TIPOLOGICA
TIPO IA: POBLACIÓN RIBEREÑA CON MALLA RETICULAR U ORGÁNICA CONTIGUA A LA FUENTE DE AGUA (RÍO, MAR O REPRESA), CON POSIBILIDAD DE EXPANSIÓN DELIMITADA O SIN DEFINIR.			

8_Mutató



ASPECTO MORFOLÓGICO	ASPECTO FUNCIONAL	ASPECTO FÍSICO	SÍNTESIS TIPOLOGICA
TIPO III: EMPLAZAMIENTO: COLINA, MESETA, CAÑÓN, LADERA, TERRAZA, VALLE, LLANO O PIE (ABCDEFGI); MALLA: RETICULAR, ORGÁNICA O LINEAL (JKL); ESTRUCTURANTE: FUENTE DE AGUA O EJE VIAL (MN); EXPANSIÓN: DELIMITADA O SIN DEFINIR (PQR)			

Fuente: Convenio Interadministrativo 2009-CF-120085 S.U.R.A., 2010

Se podría concluir que los asentamientos urbanos de la cuenca en su mayoría se encuentran ubicados sobre mesetas, excepto Chigorodó que presenta su desarrollo y asentamiento sobre un sistema aluvial expuesto a amenaza por inundación, en general los desarrollos (colores morados punteados) de estas cabeceras están pensados en torno a la vía 4G que comunica a la ciudad de Medellín con la zona portuaria del Urabá y hacia zonas elevadas que permitan reducir su exposición a inundaciones y avenidas torrenciales, también es visible un crecimiento organizado reticular no disperso. Apartadó es la única cabecera que cuenta con suficientes espacios públicos (colores verdes).

1.1.1.2 Asentamientos zona rural

En la zona rural, gran parte de la población está distribuida en pequeños centros poblados rurales dispersos por todo el territorio, con gran densidad sobre la zona del abanico aluvial. Debido a su dedicación cada vez menor a la agricultura y ganadería y mayor a la oferta de mano de obra para el cultivo del banano, se ha hecho necesaria la intensificación de la importación de productos agrícolas desde los mercados mayoristas de las ciudades más cercanas: Medellín, Montería, Barranquilla, entre otros (POT, 2000 y Carmona, 2005). Actualmente, en el municipio de Apartadó, confluye una diversa mezcla cultural que reúne afrodescendientes, paisas, costeños e indígenas, en una planicie que forma parte del Caribe colombiano.

La mayoría de la población de la cuenca del Río León, provienen de diferentes grupos étnicos, los cuales con el tiempo se han venido mezclando. Sin embargo, existen aún grupos diferenciados como los indígenas Embera en Chigorodó y Tule en Turbo, quienes reconocen el territorio de Urabá como ancestral. También existen las comunidades negras, con menor identidad pero ampliamente difundidas, que son de origen tanto chocoano como caribeño. Muchas de ellas viven en territorios colectivos adjudicados por medio de la Ley 70.

Los asentamientos de la zona rural están conformados por los grupos étnicos indígenas y negros, algunos empleados de la agroindustria y campesinos o agricultores dedicados a actividades de subsistencia, comercialización local de alimentos y producción de plátano de exportación. (POT, 2000).

1.1.1.3 Comunidades indígenas

Dentro de la sub región centro, la población indígena tiene asentamiento en los municipios de: Mutatá, Apartadó, Turbo y Chigorodó. Esta población se encuentra representada por las etnias Katio-Eyabida y Chami-Senú. En la siguiente Tabla se presentan las comunidades indígenas presentes en cada municipio.

Tabla 6. Comunidades indígenas presentes dentro de la cuenca del Río León

MUNICIPIO	RESGUARDO O COMUNIDAD	ETNIA
Apartadó	Las Palmas	Chami-Senú
	Ibudó	Katio-Eyabida
Mutatá	Jaikerazavi	Katio
	Chontadural- Cañero	Katio
Chigorodó	Polines	Katio-Eyabida
	Ampliado	Embera
	Yaberaradó	Katio
Turbo	Dokerazavi	Katio Eyabida - Tule
	Tule	

Fuente: Ecoforest S.A.S., 2017.

1.1.1.4 Comunidad afrocolombiana

Las comunidades afrocolombianas al contrario de lo que se presume, no son culturalmente

homogéneas y en cambio poseen una gran diversidad cultural incluso a nivel regional. Sin embargo, como comunidades presentan ciertas características comunes como: tener carácter agrario, estar ubicadas generalmente en las partes bajas de los ríos y en las costas de zonas cálidas y/o selváticas. También el hecho de haber desarrollado prácticas culturales particulares que las distinguen como un grupo étnico diferenciado, con sus rasgos propios de identidad, etnohistoria, organización social, estructura de parentesco, modos y prácticas tradicionales de producción, de ejercicio de una territorialidad y apropiación de instituciones políticas. Además tienen una cosmovisión, espiritualidad y pensamiento propios.

Para la cuenca del río León los territorios afrocolombianos, corresponden a los consejos comunitarios de: Puerto Girón, La Esmeralda, Martín Lutter King, Raíces de Ébano, Pavarandocito, Bajorá y Timirridó, Guerreros, Diego Luis Córdoba y Yarumal. A continuación se muestra los consejos comunitarios presentes dentro de la cuenca del río León.

Tabla 7. Consejos comunitarios afrocolombianos presentes dentro de la cuenca del Río León

MUNICIPIO	CONSEJOS COMUNITARIOS
Apartadó	Puerto Girón, La Esmeralda
Carepa	Martín Lutter King
Chigorodó	Raíces de Ébano
Mutatá	Pavarandocito, Bajorá y Timirridó
Turbo	Guerreros, Yarumal y Diego Luis Córdoba

Fuente: Gerencia Departamental para las negritudes. 2008

Teniendo en cuenta la descripción de asentamientos urbanos de los municipios de la cuenca del río León, se puede evidenciar que la consolidación urbana da cuenta de un proceso de mejoramiento progresivo de la conformación físico - espacial de un asentamiento humano o estructura urbana. En este sentido, los municipios de Turbo, Apartadó, Carepa, Chigorodó y Mutatá presentan un nivel bajo de consolidación urbana, puesto que las condiciones de los equipamientos e infraestructuras públicas y privadas aún presentan cierto nivel de precariedad y no han sido completamente desarrolladas.

En contraste, los nuevos proyectos inmobiliarios, comerciales, de servicios y equipamientos públicos, están siendo localizados en áreas de expansión, en áreas suburbanas o cerca del perímetro urbano en cada municipio; esto implica que se generen nuevos focos de desarrollo hacia las periferias, con altos costos por la extensión de todas las redes de servicios públicos y el aumento de los tiempos de desplazamiento, sin hacer mayor énfasis en la consolidación de las infraestructuras existentes.

1.1.2 Análisis de gestión ambiental urbana

Concebir lo urbano como un sistema abierto, ofrece herramientas claves para solucionar los principales problemas ambientales que aquejan a las ciudades y municipios actuales. La configuración física de la cuenca del río León, es concebida como la gran “ordenadora”

del territorio, es decir, a partir de su forma, las poblaciones que allí se asientan conforman su vida moldeándose a las condiciones de las características biofísicas allí presentes. La cuenca es interpretada al mismo tiempo como un producto socio espacial activo y en permanente transformación que articula, prácticas, saberes y proyecciones de comunidades locales, sectores económicos, actores armados, entidades internacionales e instituciones gubernamentales y no gubernamentales.

Los centros urbanos de la región del Urabá han experimentado una notoria expansión con el paso del tiempo, primando el sector de la construcción quien riñe con el industrial por el acceso a la mano de obra, algo que se traduce en un reto al regular sobre la actividad en cada municipio.

Uno de los factores ambientales fundamentales son los ríos que hacen parte de la cuenca, en su mayoría nacen en la serranía de Abibe y atraviesan todo el territorio, en general estos afluentes están sometidos a un impacto permanente que comienza a comprometer la sostenibilidad del recurso hídrico.

Gracias a las condiciones geológicas, la infiltración del agua que desciende de la serranía forma una importante reserva de agua subterránea conocida como acuífero, cuya principal zona de recarga se localiza a lo largo del piedemonte. Este acuífero, cuya capacidad estimada es de 29.103.905 m³/año, es la principal fuente de abastecimiento de la industria bananera y platanera, así como de más de treinta comunidades rurales (Villegas, P. 2009). A la riqueza hídrica descrita se suma la cercanía de la desembocadura del río Atrato, que aporta valiosos sedimentos que enriquecen el suelo del territorio de estudio; estas condiciones han sido fundamentales en el crecimiento y mantenimiento de la industria agrícola de la zona. Por su parte, el Golfo de Urabá, con su potencial ambiental, productivo, turístico y comercial, hace aún más relevante la importancia del recurso hídrico en la zona.

1.1.2.1 Dinámica de los servicios ecosistémicos de la región

Los servicios ecosistémicos que ofrece la región se clasifican dentro de cuatro categorías asociadas a la capacidad de la región de aportar al bienestar humano:

Grupo de regulación

Este tipo de servicio ecosistémico no es cuantificable, ya que su existencia provee a la población un bienestar menos perceptible, como la capacidad de un río al momento de filtrar el agua, la capacidad de un bosque de absorber CO₂, reducir características intrínsecas físicas que hagan al entorno susceptible a deslizarse o a sufrir un movimiento en masa, inundación o avenida torrencial o la dilución de contaminantes sólidos.

El recorrido lineal desde las cimas de la Serranía del Abibe, hasta la costa tiene tan sólo treinta kilómetros a lo largo de los cuales es posible encontrar una gran diversidad climática

y ecosistémica que se ha degradado por la acción humana. La sostenibilidad económica y humana de la zona depende en gran parte de la restauración ecológica para la recuperación de las dinámicas ecosistémicas e hidrológicas. La cuenca del río león cuenta con un gran porcentaje de su área total cubierta por ecosistemas estratégicos, corredores ambientales – biológicos y demás servicios que regulan ambientalmente la cuenca sí y sólo sí prevalecen y no son fragmentados, en este sentido es importante no prohibir el uso del suelo dentro de estas zonas sino regular su uso y cuidado de manera tal que la oferta ambiental sea la suficiente para sostener los servicios ambientales. Estas zonas son descritas a continuación:

Tabla 8. Sectores de la cuenca que prestan servicios ecosistémicos regulatorios

Categorías de Ordenación	Zonas De Uso y Manejo	Subzonas De Uso y Manejo	Tipo De área de Conservación y Protección Ambiental	Nombre	Símbolo	Área (ha) Total Ecosistema	Área (ha)	Área (%)
Conservación y protección ambiental	Áreas protegidas	Áreas del SINAP	Reserva Forestal Protectora Nacional	Río León		38.938,14	5.294,03	2,40
			Reserva Forestal Protectora Regional	De Los Humedales entre Los ríos León Y Suriquí		5.298,43	1.001,40	0,45
			Parque Nacional Natural	Paramillo		532.963,08	97,31	0,04
	Áreas de Protección	Áreas complementarias para la conservación	Reserva Biológica Municipal	Serranía de Abibe		337.042,78	78.508,14	35,66
			Suelos de protección de los planes de ordenamiento territorial	Área de Protección, Regeneración y Mejoramiento del río León		34.225,43	17.890,80	8,13
		Áreas de importancia ambiental	Zonas de Recarga de Acuíferos			73.519,32	143.140,72	65,02
			Humedales	Humedales del Río León		46.008,00	43.580,42	19,80

Categorías de Ordenación	Zonas De Uso y Manejo	Subzonas De Uso y Manejo	Tipo De área de Conservación y Protección Ambiental	Nombre	Símbolo	Área (ha) Total Ecosistema	Área (ha)	Área (%)
			Áreas BanCO2			999,40	999,40	0,45
			Rondas hídricas de 30m			13.434,35	13.434,35	6,10

Fuente: Ecoforest S.A.S. 2018

Corredor biológico de la Serranía del Abibe

La Serranía juega un papel muy importante desde los servicios ecosistémicos que presta, puesto que en ella se da la regulación hídrica que garantiza la oferta del recurso indispensable para el consumo humano en los diferentes centros urbanos como y como soporte de la producción agrícola intensiva. La regulación generada por los bosques de la Serranía garantiza que las inundaciones no sean tan intensas en las partes bajas; igualmente, por sus coberturas se constituye en fuente de provisión de productos forestales maderables y no maderables del bosque y en un corredor de biodiversidad.

A la luz de las dinámicas que afectan este corredor y a partir de una reflexión que incorpora las realidades sociales y económicas del territorio, se concluye que la intervención sobre la Serranía de Abibe requiere de estrategias diferenciales de actuación que permitan preservar la función del corredor al tiempo que se ofrece la posibilidad de seguir aprovechando el suelo para actividades que reconozcan la subsistencia de las comunidades allí presentes.

Sistemas naturales

Apartadó

El río Apartadó conserva su dinámica natural, lo cual representa una gran oportunidad de intervención sostenible de su cauce para integrarlo a la ciudad como elemento estructurante del espacio público. Para esto es necesario incrementar los esfuerzos de saneamiento de sus aguas como punto de partida que permita lograr la integración y apropiación de este espacio por parte de sus habitantes.

El drenaje superficial de agua lluvia es un elemento de vital importancia en la cabecera urbana. Se requiere incorporar elementos de drenaje sostenible, captación de agua lluvia y aumento de la infiltración en áreas urbanas con el fin de recuperar la capacidad de drenaje superficial y de dar solución al problema de inundaciones por lluvia en los sectores

afectados.

La pérdida de la cobertura vegetal natural afecta las condiciones ambientales urbanas y reduce la eficiencia de los procesos ecológicos como la regulación de inundaciones, la protección de las riberas del río a la erosión, la conectividad ecológica, el confort térmico, entre otros. Se hace necesario recuperar las áreas verdes residuales y conformar nuevos espacios naturales que permitan mejorar las condiciones ambientales.

El entorno de la cabecera urbana se encuentra completamente dominado por el monocultivo de banano, incluso en algunas áreas correspondientes al retiro del río. La mayoría de las áreas en la franja de retiro presentan una vegetación altamente intervenida con unas pocas zonas en proceso de recuperación.

Turbo

La desviación del río Turbo en los años cincuenta desató cambios en la dinámica hidrológica natural de la cabecera urbana, como el desbalance de sedimentos al interior de la bahía, la interrupción del flujo de agua hacia los caños y el inicio de graves procesos de erosión costera.

Hoy en día, el saneamiento de los caños y del Waffe es el punto de partida primordial para las intervenciones propuestas, que pretenden incorporar el sistema caños Waffe como parte de una red de espacio público y servicios para Turbo. La restauración ecológica de los manglares es de vital importancia para aportar a la protección contra la erosión costera, el incremento del nivel del mar en la línea de costa y la recuperación de la calidad ambiental de la cabecera urbana.

Los caños son un elemento vital para el buen desempeño del sistema hídrico urbano de Turbo. Históricamente, los caños son drenajes de agua lluvia que conducen el agua superficial desde el continente hacia el mar, pero en la actualidad ellos se encuentran intervenidos y degradados. Particularmente, son usados para la descarga de aguas residuales domésticas que desembocan directamente al mar.

La baja cobertura de alcantarillado en Turbo pone al municipio en una grave situación de saneamiento básico, pues la mayoría de descargas de aguas residuales se hace directamente a los caños y de estos al mar. Aunque esta situación se evidencia de manera general en todo el centro urbano, algunas zonas presentan situaciones críticas como en el caso del Waffe, por ser el lugar de convergencia de los caños Veranillo y Puerto Tranca.

Tanto el Puerto Tranca como el Caño Veranillo presentan problemas de vertimientos de aguas residuales, debido a situaciones que incluyen la ausencia total o parcial de cobertura de alcantarillado, la falta de conexión de las redes, la necesidad de reposiciones y la presencia de una tubería de concreto que no cumple con los requerimientos técnicos mínimos para un adecuado funcionamiento.

Los vertimientos de agua residual en el Caño Puerto Tranca son alarmantes. A su vez, en el sector norte del Caño Veranillo existen sectores del municipio que descargan un gran porcentaje de sus aguas residuales en caños que son afluentes de este. Se trata de los barrios Hoover Quintero, Monterrey y Gonzalo Mejía, que representan el 70% de los vertimientos totales al Veranillo. Aguas abajo, en el tramo que va del jardín infantil hasta el Waffe, la cobertura de redes de aguas residuales de los barrios cercanos al caño es mayor y por tal razón las descargas son menores. Estas representan aproximadamente el 30% de los vertimientos totales.

El caño el Veranillo se extiende en una longitud de 1,7 km desde el sector conocido como curva del diablo hasta la desembocadura en el canal del Waffe. Al igual que en el Caño Puerto Tranca existen múltiples descargas de aguas residuales; sin embargo, en casi la totalidad del caño aún existe un espacio de retiro que permite la instalación de tuberías de alcantarillado muy cercanas a los muros de cerramiento de patio o muros traseros.

Carepa

Durante mucho tiempo la condición natural del río no representó una amenaza para la cabecera urbana, pues desde sus inicios se desarrolló alejada de sus márgenes. A pesar de que la urbanización ha empezado a acercarse al río, Carepa presenta una gran oportunidad de intervención de sus márgenes como estrategia de anticipación a la ocupación para hacer una gestión adecuada del riesgo.

Carepa presenta graves problemas de evacuación de agua lluvia, pues su capacidad natural de drenaje fue interrumpida por la urbanización. Es indispensable generar un sistema de drenaje eficiente y sostenible que pueda ser incorporado a una red de espacio público y otros elementos urbanos.

La pérdida de cobertura vegetal natural en Carepa es creciente, el área urbana destruye cada vez más los elementos naturales, que son reemplazados por intervenciones en concreto; por su parte, las riberas de los ríos se encuentran generalmente invadidas por pastos o cultivos de banano. Esta situación afecta directamente las condiciones ambientales urbanas, por lo cual es necesario potenciar la recuperación de las áreas verdes y la conformación de nuevos espacios naturales que permitan mejorar las condiciones ambientales.

Hay zonas de encharcamiento frecuente en el municipio. Varias condiciones explican esto, entre ellas la gran capacidad de retención de agua del suelo, el drenaje reducido, la falta de nivelación del terreno y el alto nivel freático. Aunque hay áreas con más susceptibilidad de inundación que otras los sectores que experimentan desbordamientos más dramáticos e inundación frecuente son los espacios deportivos y recreativos más importantes del área urbana, así como algunas vías de alta actividad económica como la carrera 73.

La urbanización ha llevado a que el balance hídrico del territorio se haya alterado. La impermeabilización y compactación del suelo han modificado las vías naturales de drenaje. Sin embargo, se encuentran algunos canales artificiales que sugieren una necesidad de la comunidad por conducir el agua.

Aunque actualmente el papel ecológico de los caños está altamente deteriorado, ya que se encuentran en un área de vegetación fragmentada, aún se percibe parcialmente una lógica natural de flujo del agua en el área urbana a pesar de que el balance hídrico esté alterado. Particularmente, el sistema central de los caños La Yaya y Acaidana puede ayudar a disminuir el riesgo de las inundaciones en el área urbana.

Actualmente la gestión de agua lluvia se realiza en su mayoría por un sistema unitario que mezcla las aguas lluvias con las aguas residuales, generando grandes volúmenes de agua contaminada sin potencial de uso.

El municipio presenta un alto nivel de impermeabilización fruto de la alta ocupación del suelo y la pavimentación extensiva de las vías públicas, factores que, asociados a la obstrucción de los sistemas convencionales de drenaje por partículas finas, basuras y escombros, generan un alto volumen de escorrentía superficial que se traduce en constantes fenómenos de encharcamientos localizados en diferentes zonas del área urbana.

Chigorodó

El río Chigorodó conserva su dinámica y las condiciones naturales están menos alteradas en comparación con los demás ríos del sistema urbano central; esto representa una gran oportunidad de intervención sostenible de su cauce para integrarlo a la ciudad como elemento fundamental del espacio público. Para ello es necesario realizar el saneamiento de sus aguas y reforzar los procesos de restauración ecológica de las riberas como ya se ha venido haciendo.

El drenaje superficial de agua lluvia es un elemento de vital importancia en la cabecera urbana pues existen zonas fuertemente afectadas por encharcamientos en épocas de lluvias intensas. Se requiere incorporar elementos de drenaje sostenible a los de drenaje actuales, además de potenciar los drenajes naturales existentes, con el fin de mejorar las condiciones de drenaje urbano.

El número de viviendas ubicadas en zonas de amenaza por inundación es crítico. Es necesario complementar las intervenciones convencionales con la implementación de estrategias adaptativas que permitan manejar de una manera sostenible las amplias áreas de amenaza por inundación.

Corredores de biodiversidad

Apartadó

A pesar de contar con un número importante de árboles, la diversidad de la flora es baja y en su mayoría es exótica. Muchos árboles son refugio de fauna como anfibios (ranas), reptiles (iguanas) y algunas especies de aves (al menos 22 especies de aves se encuentran a lo largo de la vía en el sector urbano). Desafortunadamente, algunos árboles y arbustos están en mal estado fitosanitario y hace algunos años se talaron otros que eran un centro de encuentro de aves (especialmente de mariamulatas, *Quiscalus mexicanus*); a pesar de ello, las aves siguen congregándose masivamente en esos puntos haciendo uso de la infraestructura eléctrica (como cableado y torres) y las edificaciones. Sobre la vía se presentan atropellamientos frecuentes de fauna silvestre. La mayor concentración de árboles se encuentra en el sur de la cabecera municipal de Apartadó.

Turbo

Aunque la urbanización afecta negativamente la biodiversidad, las ciudades pueden albergar elementos importantes de flora y fauna. A pesar del estado actual de contaminación de los caños Veranillo y Puerto Tranca, hay una franja importante de hábitat natural disponible como corredor ecológico para la fauna urbana. Por lo menos 42 especies de aves (17 de ellas migratorias) hacen uso del Caño Veranillo. En él también se tiene un inventario de 198 árboles y un alta presencia de arbustos y coberturas vegetales que le dan complejidad vertical al ecosistema de ribera.

La vegetación actual brinda estabilización de los cauces, además de hábitat y recursos a la fauna silvestre, como aves y murciélagos. Los murciélagos juegan un papel muy importante en el mantenimiento y recuperación de los ecosistemas: controlan insectos transmisores de potenciales enfermedades y plagas de cultivos, siembran bosques y participan en la reproducción de algunas plantas. Las aves, a su vez, actúan como importantes polinizadores y como dispersores de semillas que regeneran áreas verdes y bosques.

Por su parte, el Waffe representa el único espacio de conexión ecológica entre el ecosistema de la bahía (particularmente el fragmento de mangle) y los ecosistemas interiores (en específico la vegetación asociada a los caños). Por lo tanto, es de crucial interés conservar los mangles y la vegetación de los caños así como recuperar la vegetación del Waffe como conexión entre dos ecosistemas de un sólo ecosistema original.

La franja de manglar es un hábitat fundamental para algunas especies como el Bobito *Bucco noanamae*, ave endémica de Colombia considerada como Casi Amenazada (NT) a nivel mundial por destrucción del hábitat.

Carepa

Por lo menos 63 especies de aves (quince de ellas migratorias), siete especies de mamíferos, cuatro especies de reptiles, dos especies de anfibios y cinco especies de

mariposas (una migratoria) habitan cerca del área urbana. Algunas de ellas están amenazadas a nivel mundial, lo que representa una gran oportunidad de conservación a nivel local.

Adicionalmente, las riberas del río Chigorodó cuentan con una cobertura arbórea con dominancia de especies nativas propias del Bosque Húmedo Tropical. Allí, los árboles y arbustos presentan, en términos generales, diferentes estados de crecimiento con buenas condiciones fitosanitarias y estructurales.

Particularmente, existen más de 38 especies de árboles y arbustos donde las más dominantes, por el número de árboles presentes, son el chiminango (*Phitecellobium dulce*), la guadua (*Guadua angustifolia*) y el bambú (*Bambusa guadua*). En la ribera derecha el bambú tiene mayor presencia que en la ribera izquierda. En esta última domina la guadua y el pichindé (*Phitecellobium longifolium*). Además, a lo largo del cauce hay presencia de epífitas como orquídeas, musgos, líquenes y helechos, algunas de ellas con potencial ornamental. Estas variedades son útiles no sólo por ser de crecimiento rápido sino porque son buenas retenedoras de humedad y resultan atractivas para la fauna ya que sirven como fuente de alimento, de refugio y reproducción.

Es de resaltar que la conservación de la cobertura vegetal por debajo del puente vial tiene aún un gran potencial ecológico, particularmente como corredor y paso de fauna, mitigando un poco el efecto de la carretera, ya que los atropellamientos de fauna sobre la Vía al Mar son frecuentes en éste y otros municipios. Dicho corredor permite la presencia de la biodiversidad en el casco urbano o muy cerca de él.

Además de las funciones ecológicas y estéticas la cobertura vegetal actual cumple funciones estructurales que ayudan a proteger la ribera del río de los eventos erosivos. Por tal razón, se recomienda conservar toda la cobertura vegetal y hacer restauración ecológica en algunos tramos, como se especifica más adelante.

Es de resaltar que la conservación de la cobertura vegetal por debajo del puente vial tiene aún un gran potencial ecológico, particularmente como corredor y paso de fauna, mitigando un poco el efecto de la carretera, ya que los atropellamientos de fauna sobre la Vía al Mar son frecuentes en este y otros municipios. La presencia de este corredor tiene el potencial de ser un corredor importante de fauna, integrando la biodiversidad en el casco urbano o muy cerca de él.

Además de las funciones ecológicas y estéticas, la cobertura vegetal actual cumple funciones estructurales que ayudan a proteger la ribera del río de eventos erosivos. Por tal razón, se recomienda conservar toda la cobertura vegetal y hacer restauración ecológica en algunos tramos, como se especifica más adelante.

Manejo de residuos sólidos

Todos los municipios de la subregión tienen Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos –PGIRS- en etapa de implementación. El servicio de recolección y barrido (Aseo) es generalmente contratado por las administraciones municipales con el sector privado, con una frecuencia de recolección de tres días promedio/semana/municipio (Gobernación de Antioquia, 2010).

La generación de residuos sólidos para el año 2024, se estiman que la población de las áreas urbanas de los municipios de la subregión Centro se estima en 516.722 habitantes para el año 2024, los cuales tendrán una generación per cápita de residuos sólidos entre el 0,5 y 0,7 kg por día (kg/hab/día), de los cuales más del 90% son depositados en rellenos sanitarios regionales.

El Relleno Sanitario de Turbo, que presta servicio a los municipios Mutatá, Chigorodó, Carepa, Apartadó, San Pedro, Turbo y Necoclí y recibe más del 90% de los residuos que se generan dentro de los municipios de la cuenca del río León, por lo cual deben realizarse proyectos de reciclaje y valorización donde se evite que todo vaya al relleno sanitario el Tejar. Lo que hace que la regulación de residuos sólidos urbanos no se maneje dentro de la cuenca.

Grupo de soporte o hábitat

Este tipo de servicio ecosistémico se caracteriza por ser un conjunto procesos biológicos que un equilibrio del ambiente mediante dinámicas naturales, en este caso la presencia de bosques no fragmentados permiten la regeneración de especies, efectos locales de polarización, sostenibilidad hídrica en maglares o cualquier ecosistema que permita generar hábitats y modelos de crecimiento sostenible. Dentro de la cuenca baja encontramos varios canales que llevan al río León que han sido amenazados ecosistémicamente, modificando su estructura y eliminando reguladores naturales de inundaciones. En la cuenca existen ciertos proyectos sociales (algunos con reinsertados de los grupos al margen de la ley) que están permitiendo la reforestación y el aprovechamiento sostenible del territorio, algunos de estos sectores conservados al no tener acceso por motivos de orden social y que se han mantenido como zonas de equilibrio, soporte y hábitat para la cuenca.

Grupo cultural

Estas áreas ofrecen un servicio cuyo valor es asignado por el conjunto de creencias humanas, muchas de ellas relacionadas con es cuidado y aprovechamiento sostenible de la tierra, en la siguiente tabla se muestran el porcentaje de área de la cuenca que ocupan los diferentes grupos étnicos en la cuenca.

Tabla 9. Sectores de la cuenca que prestan servicios ecosistémicos culturales

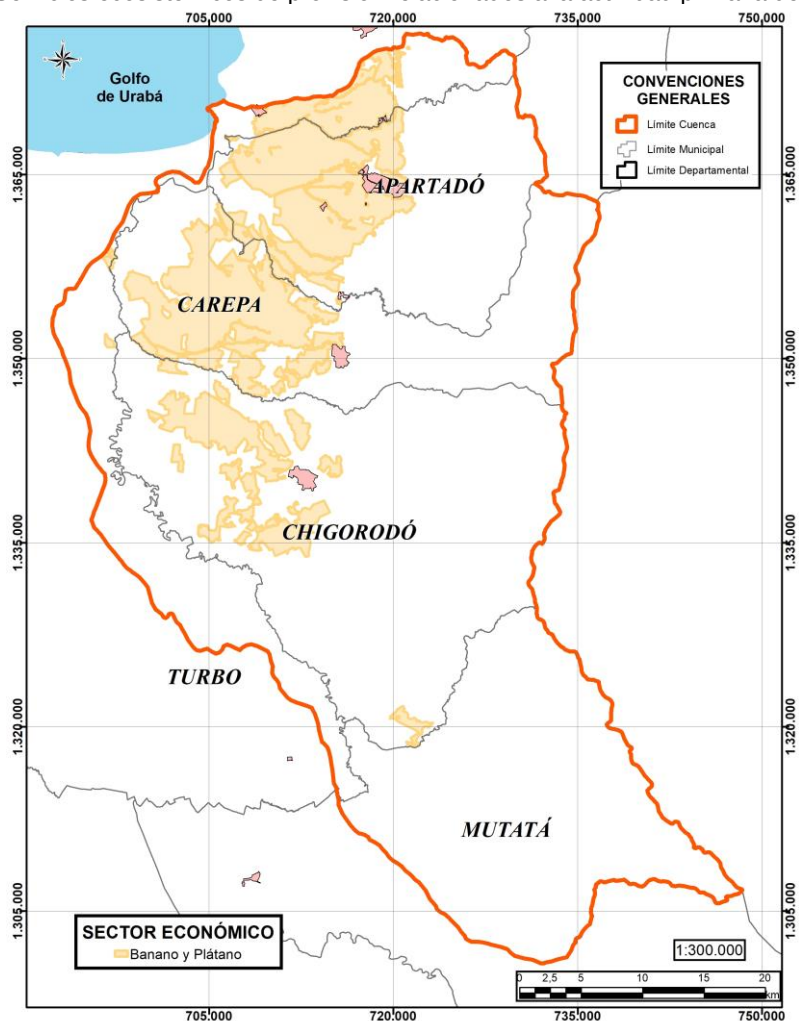
Subzonas de Uso y Manejo	Tipo de área de Conservación y Protección Ambiental	Nombre	Símbolo	Área (ha) Total Ecosistema	Área (ha)	Área (%)
Áreas con reglamentación especial	Territorio Colectivo Comunidades Negras	Puerto Girón		3,14	3,14	0,00
		Los Mangos		334,56	334,56	0,15
		Manatíes		4.376,50	1050,29	0,48
	Resguardos Indígenas	Las Playas		183,16	183,16	0,08
		La Palma		116,10	116,10	0,05
		Polines		2.567,69	2.567,69	1,17
		Yaberaradó		11.776,81	9.541,40	4,33
		Dokerazavi		691,94	552,55	0,25
		Jaikerazavi		35.375,24	9.893,72	4,49

Fuente: Ecoforest S.A.S. 2018

Grupo de provisión

Entre este grupo se encuentran servicios ecosistémicos cuantificables asociados al sustento de necesidades humanas básicas como la alimentación e hidratación. Este servicio concentra su mayor producción en la parte media de la cuenca zona norte límites con la cuenca del río Turbo en donde se concentra una ruralidad agraria con el monocultivo de plátano y banano. Adicionalmente, a lo largo del río León, en los valles aluviales se prestan servicios de aprovisionamiento a los cultivos de plátano y banano. En algunas partes de la cuenca se generan grupos productores de recursos no renovables (maderables), alimenticios (ganadería, avicultura, piscicultura y porcicultura) que provisionan parte de la canasta familiar de la población de la cuenca, sin embargo la demanda de estos hace necesario provisionarse del exterior de la cuenca.

Figura 5 Servicios ecosistémicos de provisión relacionados a la actividad primaria de la cuenca



Fuente: Ecoforest S.A.S. 2018

El alto impacto de las actividades productivas en la región ha alterado la provisión del recurso hídrico en los asentamientos urbanos, donde la oferta del recurso es deficiente y se agrava en épocas de sequía, obligando a tomar medidas de racionamiento. Con lo anterior, es posible afirmar que la presión ejercida por las actividades productivas ha modificado la capacidad de abastecimiento de los ríos de la región, pues a mayor cercanía entre ríos y polos atractores se evidencia un mayor impacto en la oferta hídrica.

En el casco urbano de la cuenca, gran parte de los productos se suple a través del sistema de mercado que principalmente fluye a través de Apartadó, Currulao y Turbo. Si bien, parte de la cuenca cuenta con una buena oferta de este tipo de productos, en las necesidades de aprovisionamiento, juega un papel importante el comercio, pues la especialización

productiva de la región, especialmente en los cultivos de plátano y banano en la parte baja implican dejar en un papel secundario el objetivo de autoabastecimiento e integrarse en el mercado regional para proveer una canasta básica de alimentos a la población.

1.1.3 Relaciones urbano-rurales

Dentro de las actividades y servicios que se prestan dentro de la cuenca existen cierto núcleos que centralizan y permiten en ciertos casos asegurar equilibrio entre la oferta y la demanda de necesidades propias a la comunidad satélite, propia y circundante a la cuenca. En este caso el municipio de Apartadó se presenta como el centro económico, social y cultural de región del Urabá, un eje para para la proyección y abastecimiento de la cuenca del río León e incluso de la población de la cuenca del río León. La gobernación del departamento de Antioquia en su estudio S.U.R.A.(2010) menciona el ranking de centralidad con respecto a la atracción de actividades económicas ubicando al municipio de Apartadó en tercer lugar después de la ciudad de Medellín y el municipio de Rionegro. En este mismo definen a la región del Urabá centralizada en Apartadó pero con dificultades de conectividad hacia el resto del departamento antioqueño.

En general la cuenca tiene sus dinámicas asociadas a la producción de banano, están asentado y proyectan su expansión en torno a la vía que comunica a Medellín con el puerto de Turbo. Como eje de crecimiento se encuentran las plantaciones de banano ubicados al norte de la cuenca, la cabecera municipal de Apartadó y la vía en mención. Adicional, algunos caños que conectan al río León proveen servicios de transporte fluvial principalmente a la industria bananera.

Figura 6 Arriba buses de transporte de empleados Uniban, centro actividades con trabajadores Uniban y abajo pieza iconográfica de trabajadores bananeros





Fuente: Uniban. 2018, annurvtv.com, consultado en 2019.

Las relaciones dentro de la cuenca están ligadas a un abastecimiento de servicios básicos, de canasta básica, equipamiento y de mano de obra para estos ejes desde los asentamientos hacia centros poblados y cabeceras municipales e incluso del municipio de Turbo a Apartadó y en modo inverso el municipio de Apartadó presta servicios básicos, empleos industriales, de turismo, educación e importa los servicios que no se producen dentro de la región del Urabá. El municipio de Carepa presta servicios aeroportuarios a la región del Urabá en el Aeropuerto Antonio Roldán Betancourt.

Todas estas relaciones están impresas en la salida cartográfica Unidades Funcionales disponible en el anexo cartográfico del proyecto.

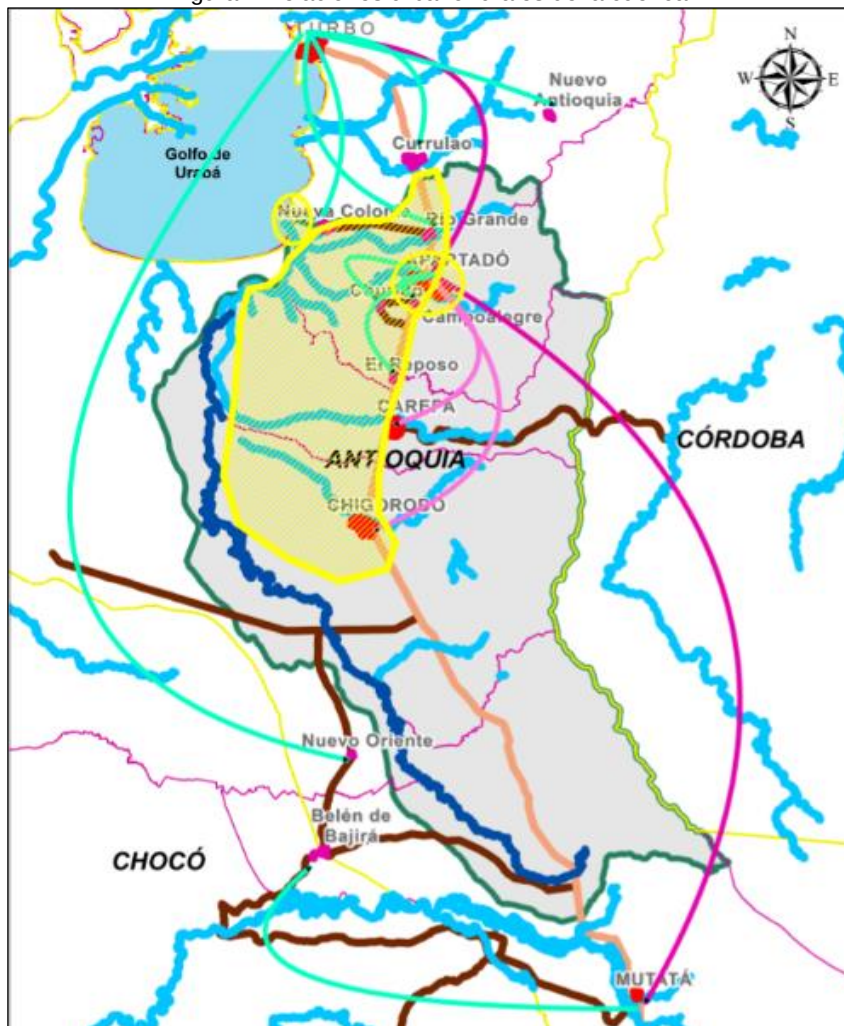
Del otro lado se encuentra un sistema dominado por el río Atrato, a lo largo del cual se localizan Quibdó capital chocoana, una serie de cabeceras municipales (hasta 10.000 habitantes) y otros poblados pesqueros. El Atrato, uno de los ríos más caudalosos del país, marca el límite administrativo entre los departamentos de Antioquia y Chocó y constituye el principal eje de movilidad para todas las poblaciones aledañas, en las cuales no existe un sistema vial.

La caracterización del nivel y jerarquización de los municipios que integran la cuenca está disponible en el capítulo 1.1.1.

1.1.3.1 Relaciones de la población con territorios satélite

En función de las necesidades que tiene la población, entre ellas, trabajar, alimentarse, comercializar sus productos y hacer uso de las instalaciones para la educación, la salud, el deporte, la cultura y la recreación, de acuerdo a la identificación de la localización de la población, en el presente estudio realizada, a la cobertura en materia de equipamiento y a la jerarquización de asentamientos, también realizada en el presente estudio, se presentan estas relaciones, impactadas por las dotaciones características del territorio de la cuenca. En este caso la cuenca del río León conserva una estrecha relación con la población de la cuenca del río Turbo – Currulao, ya que comparten como única vía principal la que los comunica con la ciudad de Medellín. Entre ellas comparten la centralidad de la región del Urabá y mientras el serctura de la cuenca río león es más industrial, el territorio de Turbo provee servicios portuarios de alimentación piscícola.

Figura 7 Relaciones urbano rurales de la cuenca



Relaciones Socioeconómicas	Tipo de relación	SÍMBOLO	CONVENCIONES
Relaciones Socioeconómicas predominantes al interior de la cuenca	Servicios de salud, educativos, públicos		Tipo Asentamiento Cabecera municipal Centro poblado
	Servicios agrarios y alimentarios		
Relaciones Socioeconómicas Adyacentes	Europa		Rutas Movilización Conectividad Regional, Fluvial Conectividad Local, Fluvial Conectividad Local, Terrestre Conectividad Regional, Terrestre
	Estados Unidos		
Relaciones Socioeconómicas regionales	Portuarias		
	Mercantiles		Polos y ejes de desarrollo Polos y ejes desarrollo Cuenca Río León

Fuente: Ecoforest S.A.S. 2018

1.1.4 Relaciones urbano-regionales

La región del Urabá posee un notorio atractivo a nivel nacional por su ubicación geoestratégica. Ha sido a lo largo de los años un foco de proyectos y macroproyectos entre ellos el más importante pensado en la construcción del puerto comercial más grande de la región en la parte noroeste de la cuenca en el corregimiento de Nueva Colonia que pretenden impulsar el desarrollo nacional y departamental. Llama particularmente la atención como la provisión de infraestructura de transporte de apoyo a actividades exportadoras se ha concentrado a través de la historia, gracias a la ineficiencia burocrática que caracterizó a Colombia en el siglo pasado en los canales especialmente definidos por la Red Férrea del Atlántico y la del Pacífico, optando por conectar a los principales centros productivos del país con Barranquilla y Buenaventura (Mintransporte, 2016).

Lo anterior ha provocado un rezago en materia de crecimiento económico, no solo en el Urabá, sino a nivel nacional, pues se ha subutilizado toda una red de vías marítimas que conectan al país con el Caribe, apostando por los mercados europeos. La Figura 8, muestra algunos destinos de exportaciones realizados desde el puerto de Turbo, también conocido como Puerto Colombia, a través de él se movilizan anualmente 7.320 contenedores de veinte pies con destino a México, Guatemala, Honduras, Cuba y República Dominicana.

Figura 8. Destinos de exportaciones Urabá-Caribe



Fuente: Comisión centroamericana de transporte marítimo (2017).

Según Procolombia (2017), entre los vínculos comerciales que se dan a través del puerto de Turbo se cuenta con las ciudades de Chester, Moin, Algeciras, Basse Terre, Valencia,

Altamira, Belize, Houston, Managua, New Orleans, Puerto Cortés, Puerto limón, San salvador, Santo tomas de castilla y Veracruz. Estos vínculos, aunque no constituyen netamente relaciones específicas de la cuenca con el resto del mundo, sí que evidencian una clara relación entre el territorio de la cuenca con la región central del país, pues sus actividades productivas de carácter exportador tienden a generar una demanda por el equipamiento de Turbo como catapulta hacia el mercado internacional, reforzando la presión que deben soportar los ecosistemas de la cuenca, foco de numerosas transacciones de impacto internacional.

A nivel nacional, la Figura 8 revela la existencia de un vínculo entre los puerto del Urabá que aunque en este momento no se encuentran en funcionamiento dentro de la cuenca con las ciudades de Cartagena y Barranquilla, pues es a través de la primera que los empresarios de la región logran acceder a los mercados del mediterráneo, como se muestra en la Figura 9:

Figura 9. Rutas marítimas Urabá- Europa



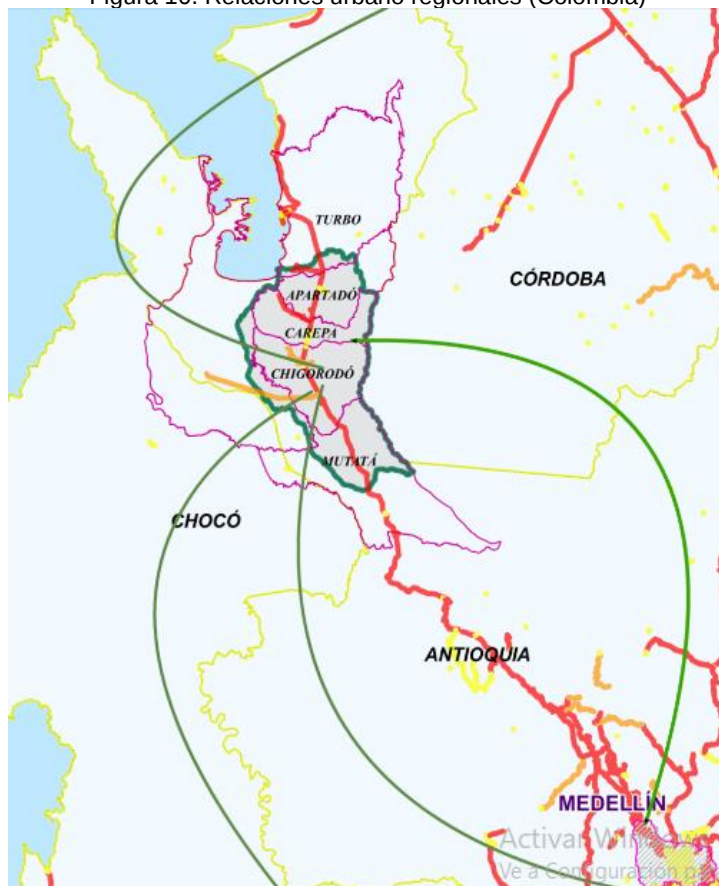
Fuente: Comisión centroamericana de transporte marítimo (2017).

En cuanto a vínculos urbanos más cercanos, las cabeceras de Turbo y Apartadó poseen una relación estrecha, aunque con una cierta preferencia por el acceso a la cabecera de Apartadó, donde se ha aglomerado una considerable cantidad de equipamiento, permitiendo el acceso y desarrollo de actividades productivas de mayor eficiencia y tecnificación. Sin embargo, las expectativas actuales, generadas por la incidencia de los macroproyectos viales y portuarios, hacen que se piense en la cabecera de Turbo, lugar en el que se construirá el puerto de Pisisí, como un asentamiento de importancia para el desarrollo de la región (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, 2014).

Así, ante la expectativa de crecimiento latente en esta región, se hace evidente la necesidad de incrementar la eficiencia en la provisión de servicios públicos, caracterizados en términos fiscales por altas adiciones y bajos porcentajes de ejecución que, en temas ambientales y de saneamiento rondan en promedio el 20,03% de cumplimiento (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2017).

Los habitantes de la cuenca recurren a la cabecera en busca de los servicios de la administración municipal o del hospital que es de mediana complejidad y en parte, en busca de su actividad comercial. La demanda de equipamiento, comercio y servicios de nivel superior se suple regularmente en la ciudad de Medellín, algo que resulta costoso en términos de distancia y tiempo. En algunos casos se requiere asistir a la ciudad de Bogotá, aunque la cantidad de pasajeros es muy baja, incluso, no existen rutas terrestres directas a Bogotá y la densidad de pasajeros aéreos es muy baja razón por la que las aerolíneas prefieren ofrecer el servicio con escala en la ciudad de Medellín. A pesar del mejoramiento de la carretera y dados los niveles de pobreza y miseria de la población Turbeña (de los más altos del departamento de Antioquia), se traduce esto en una mayor dificultad de desplazamiento. La otra alternativa es la cabecera del municipio de Montería,. Existe finalmente una relación con el municipio de Quibdó y algunos municipios chocoanos que cuentan con gran afinidad con la población. Comercialmente existen relaciones comerciales con otros puertos relevantes del país como Buenaventura y Barranquilla.

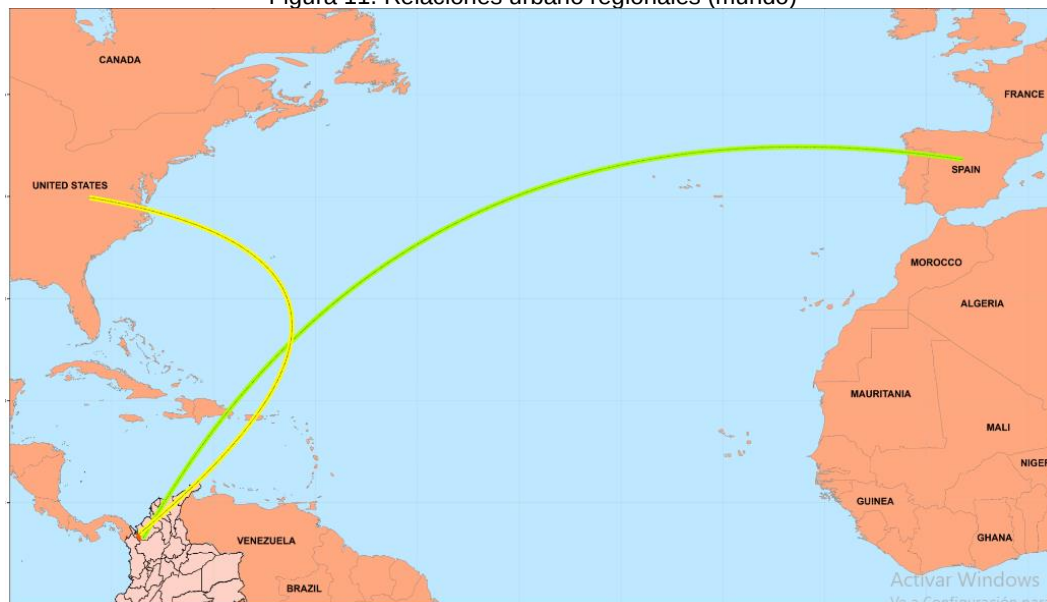
Figura 10. Relaciones urbano regionales (Colombia)



Relaciones Socioeconómicas	Tipo de relación	SÍMBOLO	CONVENCIONES
Relaciones Socioeconómicas predominantes al interior de la cuenca	Servicios de salud, educativos, públicos		Límite de Cuenca Tipo Asentamiento Cabecera municipal Centro poblado
	Servicios agrarios y alimentarios		
Relaciones Socioeconómicas Adyacentes	Europa		Rutas Movilización Conectividad Regional, Fluvial Conectividad Local, Fluvial Conectividad Local, Terrestre Conectividad Regional, Terrestre
	Estados Unidos		
Relaciones Socioeconómicas regionales	Portuarias		Polos y ejes de desarrollo Polos y ejes desarrollo Cuenca Río León
	Mercantiles		

Fuente: Ecoforest S.A.S. 2018

Figura 11. Relaciones urbano regionales (mundo)



Relaciones Socioeconómicas	Tipo de relación	SÍMBOLO
Relaciones Socioeconómicas predominantes al interior de la cuenca	Servicios de salud, educativos, públicos	
	Servicios agrarios y alimentarios	
Relaciones Socioeconómicas Adyacentes	Europa	
	Estados Unidos	
Relaciones Socioeconómicas regionales	Portuarias	
	Mercantiles	

CONVENCIONES	
	Límite de Cuenca
Tipo Asentamiento	
	Cabecera municipal
	Centro poblado
Rutas Movilización	
	Conectividad Regional, Fluvial
	Conectividad Local, Fluvial
	Conectividad Local, Terrestre
	Conectividad Regional, Terrestre
Polos y ejes de desarrollo	
	Polos y ejes desarrollo Cuenca Río León

Fuente: Ecoforest S.A.S. 2018

Índice de centralidad

La Tabla 10 revela el índice de centralidad real y teórico que exhiben Medellín y algunos municipios del Urabá. El índice de centralidad real mide la complejidad funcional en términos del número de funciones del territorio y su frecuencia, mientras que el teórico se encarga de medir el tamaño de mercado que debería poseer dicho territorio dada su población.

Tabla 10. Índice de centralidad para Medellín y algunos municipios del Urabá presnetes en la cuenca.

Municipio	Centralidad Real	Centralidad Teórica	Diferencia
MEDELLÍN	68,97431193	56,46885517	12,50545676

Municipio	Centralidad Real	Centralidad Teórica	Diferencia
APARTADO	4,737614679	3,160702249	1,57691243
TURBO	1,507522936	1,323441023	0,184081913
CHIGORODÓ	0,766238532	1,390007921	-0,623769389
CAREPA	0,663486239	0,854328822	-0,190842583
MUTATÁ	0,066788991	0,117463715	-0,050674724

Fuente: Gobernación de Antioquia (2010).

Al medir la fuerza de atracción que ejercen los territorios, se encuentra que aquellos con una diferencia positiva e índice de centralidad significativo son municipios que están absorbiendo un flujo constante de capital, trabajo, mercancías e incluso información, como sucede con Apartadó, que además de ser considerado capital de la subregión del Urabá, es claramente conocido por la concentración institucional que experimenta respecto de los demás municipios. Este caso de centralidad significativa y diferencia positiva (por lo menos en su región) se da para el municipio de Apartadó, principal centro de relevo principal de la región.

En Antioquia, ciudades que sirven como ejemplo de mercados con un tamaño deseable, es decir, superior a su valor esperado, son Medellín (68.97 de índice de centralidad) y Rionegro (5.4 de índice de centralidad), estas ciudades a través de los años han logrado especializarse en segmentos como los servicios y la industria respectivamente, algo que a su vez va atrayendo a un número más elevado de inversiones y fuerza de trabajo. Como una nota adicional, cabe rescatar que el mismo tamaño de los mercados de Medellín y Rionegro permite a estas ciudades generar con el paso del tiempo las condiciones necesarias como para atraer inversionistas del exterior, como sucedió en años recientes con Hewlett-Packard, una compañía que se vio atraída por las condiciones favorables del sistema tributario de la ciudad de Medellín.

Para el municipio de Mutatá se encuentra que posee un mínimo nivel de atracción deseable encontrándose dentro del promedio regional. El resto de municipios presenta diferencias negativas en cuanto a esta medida, lo que sugiere deficiencias en el tamaño de los mercados. Son importantes estos hallazgos del S.U.R.A., ya que indican que el nivel de actividad humana tiende a concentrarse hacia la región central del Urabá, esto es, el territorio de la cuenca en ordenación.

1.1.5 Relaciones socioeconómicas y administrativas en la cuenca

Las actividades productivas a las que se dedican la comunidad de la cuenca del río León y sobre las cuales se fundamenta su sistema de producción y su estructura económica, están relacionadas con el tipo de utilización de las tierras como agropecuarias y los de carácter económico e infraestructural que diferencian las formas de interactuar entre la sociedad y la cuenca.

La base productiva de Urabá ha estado tradicionalmente asociada a la siembra del banano,

la explotación de maderas del bosque natural, extracción de oro y platino en aluviones de los ríos, y algunos cultivos, principalmente de arroz; se destacan entre los potenciales económicos algunos prospectos mineros, para cobre, oro, platino y zinc. Los rubros de mayor relevancia son: la agroindustria bananera con aproximadamente 34.000 ha, el cultivo de plátano con 29.000 ha, el cultivo de cacao con 7.000 ha, y la ganadería con 620.000 cabezas de ganado que pastan en 500.000 ha. Las plantaciones forestales comerciales son una gran alternativa de producción a desarrollar en la subregión, ya que presentan ventajas comparativas y competitivas. La piscicultura aunque tiene un gran potencial, es una actividad poco desarrollada ya que las zonas con abundante agua y aprovechable por gravedad, están en el piedemonte de la Serranía de Abibe, donde la inversión es riesgosa (Cámara de Comercio de Urabá, 2016).

La economía subregional es de carácter primario, centrada especialmente en la producción y comercio de banano. Dentro del sector agropecuario, silvicultura y pesca de Antioquia, Urabá participa con el 24,67% del valor agregado total de este sector, la cual resulta ser la mayor participación subregional, por encima del Nordeste, Suroeste y Oriente. Las ramas de actividad económica de menor participación en el valor agregado departamental, son minería y establecimientos financieros, seguros y otros. Sectores como pesca y construcción de vivienda tienen aportes muy pequeños al PIB de la subregión. El escaso dinamismo o crecimiento de otros renglones se debe a la falta de mercados seguros y estables y de una conectividad que les dé acceso a ellos.

1.1.5.1 Concentración poblacional

Según el DANE (2005), la población está concentrada en la llanura aluvial, y a lo largo de la vía que conduce al municipio de Necoclí. Especialmente en la zona denominada como de las bananeras, en donde la población es de entre 1,5 y 2 habitantes por hectárea. Muy superior a la existente en las zonas ganaderas. La localización de la población de la cuenca se da principalmente en cercanía a las vías.

La caracterización de los territorios urbanos, rurales y étnicos (no discriminados) se encuentra en la siguiente tabla:

Tabla 11. Distribución total de la población Cuenca Río León

Población Total de La cuenca del Río León						
MUNICIPIO	Población Cabecera 2017	Población Rural 2017	Total Urbano y Rural al 2017	Población Cabecera dentro del área de la Cuenca	Población Rural dentro del área de la Cuenca	Total Urbano y Rural
Apartadó	164.190	25.135	189.325	164.190	16.969	181.159
Carepa	45.619	13.048	58.667	45.619	13.046	58.665
Chigorodó	70.264	9.868	80.132	70.264	9.868	80.132
Mutató	0	15.764	15.764	0	5.396	5.396

Turbo	0	100.738	100.738	0	7.593	7.593
Total	280.073	164.553	444.626	280.073	52.872	332.945

Fuente: (Proyecciones DANE, 2005), elaboración Ecoforest

Los datos sobre la distribución de la población urbana y rural de los municipios que hacen parte de la cuenca del río León, permiten dar de cuenta en qué áreas se presenta la mayor distribución de la población en los municipios y además de esto determinar la vocación económica que tiene el municipio. Entre otras determinantes se puede analizar cuáles son los municipios que requieren un mayor enfoque de inversión programática en el sector rural ahondando esfuerzos en los programas dedicados a potenciar el agro y las desigualdades entre los centros de desarrollo de la cabecera o sector urbano. A continuación, se presenta la distribución de la población urbano/rural para los municipios que hacen parte de la cuenca del río León.

Se encuentra entonces que la cobertura poblacional es altamente marcada en los municipio de Carepa y Apartadó, que ofrece la gran mayoría de servicios y centraliza las actividades económicas de la cuenca. La población que deriva su sustento actividades que no tienen que ver con la industria bananera normalmente vive en zonas más lejanas y de menor accesibilidad, en muchos casos debiendo recurrir a otras cabeceras municipales para comprar, vender, prestar o adquirir servicios.

1.1.5.2 Competitividad

PIB Municipal

EL producto interno bruto de los municipios de la cuenca fue calculado por la Gobernación de Antioquia para su Anuario estadístico. A continuación la Tabla 12 muestra el PIB para los municipios de la cuenca, siendo más relevante el aporte de Apartadó, Turbo y Carepa.

Tabla 12. Producto Interno Bruto Urabá en miles de millones de pesos a precios corrientes.

Municipio	2013	2014	2015p	2016pr
Apartadó	1.704	1.949	1.820	2.177
Arboletes	250	260	267	314
Carepa	789	853	945	1.018
Chigorodó	596	615	615	752
Murindó	42	44	49	57
Mutatá	125	183	214	172
Necoclí	351	413	470	718
San Juan de Urabá	157	194	280	488
San Pedro de Urabá	234	213	218	281
Turbo	1.399	1.578	1.572	1.788
Vigía del Fuerte	73	70	73	60
Total Subregión Urabá	5.720	6.372	6.523	7.825

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Gobernación de Antioquia (2016).

La industria en la región tiende a ser de tipo agroindustrial, pues se ha generado toda una cadena productiva alrededor de productos como el banano, producción que demanda a su vez una gran cantidad de tierras. A través de los años, han surgido esfuerzos por incentivar en esta región las técnicas y equipamientos necesarios para dar soporte a la cadena productiva del cacao, ya que su producción es capaz de encadenar una amplia gama de procesos asociados a productos de un alto valor agregado, como el chocolate (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, 2014). Existen incentivos y condiciones propicias para consolidar una industria productora de cacao y productos derivados. El acceso a dos océanos, la posición latitudinal de la región, proyectos como el puerto de Turbo y socios comerciales en Europa y Estados Unidos permitirían desplazar con facilidad a grandes productores como Costa de Marfil y Ghana, pues sus prácticas monopólicas en cuanto al control de precios por tonelada generan una oportunidad para nuevos jugadores en el mercado.

1.1.5.3 Crecimiento económico municipal

Según la metodología para calcular el Indicador de Importancia Económica Municipal 2015. El Urabá es una de las regiones con mayor aporte a la economía antioqueña. Según la desagregación regional del PIB departamental correspondiente al año 2015 Urabá contribuye con el 7,5 %.

Si bien la industria bananera representa una importante fuente de empleo en la zona, en los sectores urbanos se han desarrollado otras vocaciones que hoy constituyen importantes renglones de la economía urabaense. A pesar de ello, indicadores como el porcentaje de NBI (Necesidades Básicas Insatisfechas) dan cuenta de la situación de pobreza que padecen los habitantes de la zona, tanto en contextos rurales como urbanos. El indicador demuestra además un notorio desequilibrio entre los municipios del sistema urbano central, donde la situación Turbo es crítica. A continuación se describen las principales actividades económicas presentes dentro de los municipios de la cuenca del Río León.

1.1.5.4 Actividad agropecuaria

Hace aproximadamente diez años la producción bananera y la ganadería crecieron en la región, las actividades ganadera, implicó tumar y quemar el bosque para establecimiento de potreros que se dedicaran a la Ceba y levante de ganado vacuno de manera semi-intensiva y extensiva; generando la creación de nuevas empresas algunas, de ellas derivadas de los cambios en la tenencia de la tierra.

Por otra parte la expansión del banano tuvo que ver con la apertura de nuevos mercados pero no por efectos del conflicto armado pues entre las 35 mil hectáreas que tiene el sector bananero, pocos de ellos tienen problemas de tierras.

La fertilidad natural de los suelos, los nuevos mercados y la localización de las tierras sobre la margen derecha del Río León -eje fluvial clave en la dinámica económica de la región en términos de movilidad y transporte-, se constituyen en elementos de gran atracción para la expansión de la producción bananera en la planicie aluvial, continuando con la tradición de este cultivo que comenzó en el eje bananero. Esta actividad ya tradicional en la región, tiene productores entre 40 y 50 años de radicación y otros más recientes que llevan entre 15 años y 20 años en la actividad.

1.1.5.5 El cultivo del plátano

Se considera uno de los principales productos que garantizan la seguridad alimentaria de la población rural. Se cultiva en los cuatro municipios, en fincas entre 0.2 y 50 ha, por pequeños productores campesinos y otros ya convertidos en productores mercantiles, integrados al mercado. Ellos exportan entre 4 y 4.5 millones de cajas anualmente, lo que equivale al 94% de las exportaciones de plátano colombiano. Gran parte del plátano de rechazo de exportación se comercializa en ciudades cercanas como Montería, Barranquilla y Medellín y en los centros poblados de Urabá. El resto es consumido por la población local.

Desde 1974 el plátano se exporta a Estados Unidos y en los últimos años a la Unión Europea, abasteciendo de fruta a la comunidad latina de estos países. Sin embargo este cultivo es también una de las bases nutricionales más importantes de la región, por lo cual la mayor parte de las viviendas rurales tienen plantas sembradas para el autoconsumo.

Por las razones anteriormente expuestas en los cultivos tradicionales, muchos pequeños productores de arroz, maíz y cacao en la última década se han reconvertido hacia la producción de plátano, lo cual ha hecho que siga en aumento el número de hectáreas sembradas y ha generado una situación de sobreproducción.

1.1.5.6 Extracción de maderas

La instalación de Maderas del Darién en 1953 hasta la década de los 90, generó el mayor desequilibrio hídrico del ecosistema e hizo posibles futuras intervenciones de desecación de los humedales asociados al río. La explotación de maderables motivó el poblamiento del Río León con explotadores independientes, contratistas o empleados de Maderas del Darién.

Esta actividad modificó la morfología natural del humedal y su red de drenaje, pues para sacar la madera por los ríos hasta la desembocadura del León, se abrían canales artificiales y realizando movimientos de tierras que se depositaban en las orillas se configuraban terraplenes o jarillones utilizados como lugares de cultivo y de asentamientos duraderos que permitían el ingreso de nuevos pobladores. Tenían vocación de jornaleros en las bananeras del centro de Urabá durante los años setenta y ochenta, cuya ocupación era la agricultura aunque no tenían tierras para cultivar. Otros por la instalación de las fincas bananeras.

1.1.5.7 Comercio, servicios y turismo

El 45,6% de la población regional ocupada está en el sector terciario. El mayor dinamismo lo tienen las cabeceras de los municipios del eje bananero, sobre todo en el centro regional de Apartadó y en el casco urbano de Turbo. Los servicios financieros, algunas cajas de compensación, la sede regional de la Cámara de Comercio y la Secretaría de Agricultura del departamento, son ejemplos de la concentración de los servicios en Apartadó. Por ser zona especial aduanera se permite el ingreso de una multiplicidad de mercancías provenientes de Panamá, lo que colateralmente ha incrementado las actividades de contrabando. Los controles aduaneros y las disposiciones de la Dian han hecho decrecer el movimiento comercial, en especial el de Turbo, una de sus principales actividades económicas.

En conclusión, el sistema productivo regional depende del sector primario de la economía, con relaciones tradicionales entre recursos, capital y trabajo; desdeño del capital social y humano (instituciones formales, reglas, normas, valores, cultura, relaciones de confianza para la resolución de conflictos); escasa difusión y aplicación de innovaciones tecnológicas; bajos niveles de desarrollo de las competencias (educación, mano de obra, ambientes institucionales, etc.) y con pocas interdependencias económicas con otras regiones del departamento y del país.

1.1.5.8 Transporte y accesibilidad

En la subregión del Urabá antioqueño confluyen varias rutas terrestres importantes del continente y el país. La accesibilidad se puede dar por diversas modalidades: **terrestre, fluvial, marítima y aérea** para los municipios de la cuenca del río León se encuentra garantizada por una diversa oferta en movilidad la cual se identifica en los siguientes apartados.

Por el lado terrestre se encuentra la Vía al Mar desde Medellín y su continuidad a lo largo de la Costa Caribe hacia Venezuela. Ambas carreteras están actualmente en proceso de mejoramiento a través de los proyectos Autopistas de la Montaña (tramo Vía al Mar) y Transversal de las Américas y el macroproyecto de la carretera Panamericana, lo cual hará posible una mejor accesibilidad a la zona por parte del interior del país. Estas importantes vías se han visto perjudicadas históricamente por la falta de mantenimiento y mejoramiento, causando un aislamiento de costa antioqueña.

1.5.13.1 Transporte terrestre

1.5.13.1.1 Autopista de Las Américas

Esta Megaobra está planteada para ser la vía que una a Panamá con Venezuela, en concesión por el IDEA y el CAF, además de recibir el impulso del Ministerio de Transporte, Gobernación de Antioquia, Cámara de Comercio, SAI, ISA, ANDI, FENALCO y la Alcaldía de Medellín. Busca mejorar la vía del litoral Caribe, con el fin de potenciar la economía regional, el desarrollo de la industria turística. Se declaró Macroproyecto estratégico mediante documento COMPES 3544 el 24 de octubre del 2008.

1.5.13.1.2 Carretera Panamericana

La Vía Panamericana tiene más 48.000 km y recorre toda América en el sentido sur-norte, esta alcanza alimitar con los territorios étnicos ubicados en el Tapón del Darién y ofrece una conexión por vía ferroviaria a los embarcaderos de Nueva Colonia y Zungo, entre los cuales se puede favorecer el comercio de la agroindustria bananera y el mismo sector piscícola. De igual forma esta vía al estar en óptimo estado lograría impulsar la región del Urabá Antioqueño y mejoraría el transporte de mercancías.

1.5.13.1.3 Vía al mar

La Vía al Mar ha sido el centro del desarrollo urbano de los diferentes municipios y corregimientos del Urabá antioqueño. En consecuencia, las cabeceras municipales se han ido localizando a lo largo de esta vía. Esto ha conllevado que la Vía al Mar, esté soportando la presencia de diferentes actividades económicas y de servicios, que afecta la fluidez

necesaria de una vía nacional, sin embargo, para estos municipios se convierte en un gran potencial económico y turístico que genera ingresos importantes para cada uno de ellos.

Foto 1. Vía al mar desde Medellín Tramo Chigorodó - Apartadó



Fuente: Ecoforest S.A.S. 2018

Por su parte el plan de construcción de la Vía al Mar 1 y 2, con la construcción del Túnel del Toyo, donde se pretende tener un ahorro en tiempo de 4,5 horas mejorará la productividad desde y hacia el puerto del Urabá antioqueño, principalmente de Apartadó.

Los problemas ambientales que tiene la construcción de estas vías son significativos, sin embargo, después de 3 años de pre-construcción a la fecha se han rechazado los estudios de impactos ambientales presentados al ANLA. Por ahora, estas importantes obras para el departamento de Antioquia que repercuten directamente en los municipios de la Cuenca del Río León se encuentran frenadas desde el año 2016 que pese a tener ya diseños definitivos aguardan la aprobación de las Licencias ambientales por parte de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales.

A detalle la movilidad interna entre las subregiones y municipios de la cuenca del Río León se pueden identificar los siguientes datos que se presentan a continuación.

Tabla 13. Salidas de vehículos y pasajeros desde terminales de transporte de Medellín por tipo de vehículo.
2014

SUBREGIONES Y MUNICIPIOS	AUTOMÓVIL		BUS		MICROBÚ S		TOTAL	
	Número Vehículos	Número Pasajeros	Número Vehículos	Número Pasajeros	Número Vehículos	Número Pasajeros	Número Vehículos	Número Pasajeros
Urabá	3.474	13.896	12.477	311.925	468	5.616	16.419	331.437
Apartadó	34	136	6	150	0	0	40	286
Turbo	3.440	13.760	4.509	112.725	468	5.616	8.417	132.101
Cuenca Río León	3.474	13.896	4.515	112.875	468	5.616	8.457	132.387

Fuente: (Departamento Administrativo de Planeación, 2015)

La salida desde Medellín hacia los municipios de Apartadó y Turbo reportaron un total de 132.387 pasajeros en 8.457 vehículos, principalmente por medio de buses que representó el 85,26% de los pasajeros, seguido de la utilización de automóviles con 10,5% de los pasajeros. Entre las principales empresas que se encargan del transporte terrestre dentro de la cuenca y que cubren los principales recorridos intermunicipales se identifican las siguientes:

Tabla 14. Empresas transportadoras pasajeros desde Medellín

EMPRESA	ruta	TAQUILLA	TERMINAL
Cootransuroccidente	Medellín – Apartadó	34	Terminal del Norte
Sotaurabá		13-19	
Transportes Gómez Hernández		20	
Cootransuroccidente	Medellín – Turbo	35	Terminal del Norte
Sotaurabá		13-20	
Transportes Gómez Hernández		32	

Fuente: (Terminales Medellín, 2016)

Para el transporte de pasajeros las rutas de Medellín – Apartadó y Medellín – Turbo cuentan con tres (3) empresas Cootransuroccidente, Sotaurabá y Transportes Gómez Hernández, como se encuentra relacionado en la Tabla 14. Los viajes hacia los municipios de Carepa, Chigorodó y Mutatá están contemplados en estas mismas estadísticas, sin embargo, estos municipios son destinos de paso en las rutas con origen de Medellín hacia Apartadó y Turbo.

1.5.13.2 Transporte fluvial y marítimo

El transporte fluvial ocupa un lugar muy importante para la movilidad de las comunidades rurales, entre los cuales se encuentran consejos comunitarios Afro y resguardos indígenas que se encuentran ubicados sobre los principales afluentes del Río León. Además estos sistemas fluviales permiten conectar el departamento del Choco y la región del Urabá antioqueño.

Foto 2. Vereda Puerto Girón- Salida al Golfo de Urabá



Fuente: Ecoforest S.A.S. 2018

Para este sistema de movilidad dentro de la cuenca se cuenta con el servicio de los denominados “lancheros” que son los que prestan el servicio para movilizar a los habitantes de la cuenca que se ubican en la zona inferior de la cuenca, se incluyen recorridos de hasta 1 hora a dos horas y media en cada recorrido, se encuentran en los principales puertos como el de Nueva Colonia y el embarcadero de Zungo, algunos prestan su servicio en veredas y corregimientos alejados en los cuales no hay acceso de vía terrestre por esto es que los puertos funcionan como centros de transporte fluvial y recorren diversas rutas por los afluentes del Río León.

Frente al transporte marítimo se identifica que la cuenca cuenta principalmente con el puerto situado en el municipio de Turbo, el cual presta la salida del golfo de Urabá hacia el Mar Caribe, fortaleciendo las actividades piscícolas y turísticas, como también comerciales.

Este puerto es demasiado importante pues presenta un alto flujo de personas migrantes del interior del país y de otros países, que tienen como destino la ciudad de Panamá; lo cual permite que se desarrolle una ruta perfecta también para el intercambio de mercancías y actividades ilegales.

1.5.13.3 Transporte aéreo

Por otro lado, el transporte aéreo para los municipios de la cuenca se concentra en el **aeropuerto regional Antonio Roldán Betancur**, localizado en Carepa. Este cuenta con pistas de aterrizaje en otras cabeceras municipales, las cuales se hacen necesarias ante la inexistencia de conexión terrestre con el centro del departamento.

Este Aeropuerto funciona de manera activa, movilizandopasajeros desde el interior del país conectando destinos como Bogotá y Medellín ciudades principales polo de desarrollo que encuentran en esta región, un punto importante para generar negocios y el desarrollo del turismo que comprende su cercanía con los puertos limítrofes con el país de Panamá. De manera general se presenta la siguiente tabla resumen sobre la existencia de los distintos medios de accesibilidad en la cuenca, logrando aportar algunas conclusiones.

Tabla 15. Accesos por vías, puertos fluviales, puertos marítimos y/o aeropuertos

SUBREGIONES Y MUNICIPIOS	VÍAS PRIMARIA	VÍAS SECUNDARIA	PUERTOS FLUVIALES	PUERTOS MARÍTIMOS	AEROPUERTOS
Total Departamento	79	355	15	4	19
Urabá	8	16	2	4	8
Apartadó	1	0	0	0	0
Carepa	1	1	0	0	1
Chigorodó	1	0	0	0	0
Mutatá	1	2	0	0	0
Turbo	1	3	0	1	0

	5	6	0	1	1
--	---	---	---	---	---

Fuente: (Departamento Administrativo de Planeación, 2015)

El papel fundamental que juega para la economía de la región depende del estado y la capacidad de interconexión con el interior de las veredas y corregimientos de la cuenca a través de las vías principales y vías que interconectan la región con el centro del país, debido a la importancia del tránsito de productos agropecuarios desde el interior hasta los municipios y de los municipios al exterior como lo son las capitales o ciudades polo de desarrollo donde se consumen estos productos.

Es por esto, por lo que a pequeña escala se necesita un aumento en la cobertura de las vías terciarias y secundarias para así lograr la interconexión de los centros de producción, fincas agrícolas, fincas bananeras o cultivos forestales y así poder sacar su producto generando desarrollo económico para estas zonas en las cuales no hay una eficiente cobertura de servicios y un mal estado de las vías.

Otro aspecto que resulta trascendental para la competitividad de las subregiones es la infraestructura vial. Al respecto se debe señalar que solo nueve de los once municipios que componen la subregión Urabá tienen conexión con el Valle de Aburrá, a través del corredor Dabeiba-Turbo; ocho de ellos se localizan cerca de esta vía de orden nacional. El municipio de San Pedro de Urabá, si bien no se encuentra cerca del corredor, tiene vías de conexión con Necoclí y Turbo, e incluso con Montería. Los otros dos municipios de la subregión, Vigía del Fuerte y Murindó, localizados en la zona sur de Urabá, no cuentan con acceso terrestre al Valle de Aburrá.

Se espera que en el futuro la subregión pueda concretar avances competitivos significativos con el desarrollo de proyectos viales como el tramo túnel de Occidente-El Tigre (Autopista de la Prosperidad), el tramo Tigre-Arboletes (parte de la Autopista de las Américas), entre otros. Con la finalización de estos proyectos se espera que la subregión fortalezca su potencial logístico y de distribución de cargas, y que se convierta en un importante referente para el flujo de carga a través de los futuros desarrollos portuarios del Urabá.

La accesibilidad terrestre al sistema urbano central de Urabá está garantizada por la Vía al Mar desde Medellín y su continuidad a lo largo de la Costa Caribe. Ambas carreteras están actualmente en proceso de mejoramiento a través de los proyectos Autopistas de la Montaña (tramo Vía al Mar) y Transversal de las Américas, lo cual hará posible una mejor accesibilidad a la zona. En el Golfo de Urabá existe una actividad portuaria dedicada principalmente a la exportación de banano y, en menor medida, al transporte de pasajeros hacia los diferentes poblados costeros que se han convertido en destinos turísticos. La navegación a lo largo del río Atrato y sus afluentes es el principal modo de conexión de los habitantes de sus riberas con los municipios de Turbo y Quibdó. El transporte aéreo de la zona central se concentra en el aeropuerto regional Antonio Roldán Betancur, localizado en

Carepa. Algunas cabeceras municipales del Atrato cuentan con pistas de aterrizaje, necesarias ante la inexistencia de conexión terrestre con el centro del departamento.

Desde Medellín hasta Turbo llega la Carretera al Mar, este corredor vial pertenece al sistema nacional de vías; constituye el principal vínculo terrestre de Turbo y la región de Urabá hacia el interior del país.

La zona centro del Urabá se conecta hacia el interior del Departamento de Chocó, por vía fluvial, en general son rutas de compromiso nacional que cotidianamente desplazan gran número de pasajeros y toneladas de carga. El transporte por vía terrestre (por la Troncal desde Medellín, área del eje bananero), se estima en 7000 camiones semanales.

Transporte Turbo – Apartadó: Este transporte es prestado por varios tipos de vehículos que tienen diferentes capacidades y frecuencias de viaje. El transporte entre estos dos municipios es fundamental para la economía de la región centro del Urabá.

Transporte Turbo – Carepa: Es un poco débil, debido a que existe una relación menos estrecha entre estos dos municipios. Estos dos municipios se encuentran comunicados por la carretera troncal Medellín – Turbo y los separa una distancia de 46km. Turbo representa el único punto directo de intercambio al modo de transporte marítimo al cual puede acceder Carepa en la región, aunque tiene en Zungo un Embarcadero con la posibilidad de intercambio fluvial -, por lo tanto es importante mantener los vínculos entre ellos, aunque la demanda de transporte no sea muy alta.

Actualmente el transporte desde Turbo hacia Carepa se realiza vía Apartadó, haciendo transbordo. La oferta de transporte separadamente entre Turbo - Apartadó y entre Apartadó - Carepa es buena, por lo tanto es muy fácil movilizarse desde Turbo hacia Carepa, además se puede acceder a Carepa desde Turbo en los buses que se desplazan hacia Medellín.

Transporte Turbo – Mutatá: Estos dos municipios representan los puntos extremos de la zona centro de Urabá, se encuentran comunicados por la vía Troncal Medellín – Turbo y separados por una distancia aproximada de 114km, factor que disminuye la movilidad entre ellos considerablemente, sin embargo Turbo representa para Mutatá el único punto de intercambio al modo de transporte marítimo al cual puede acceder en la región, por lo tanto es importante mantener los vínculos entre ellos, aunque la demanda de transporte no sea muy alta.

1.1.6 Capacidad de soporte ambiental de la región

1.1.6.1 Demanda de recursos naturales del sistema urbano

Dada la riqueza natural de la región del Urabá, los mecanismos productivos se han concentrado alrededor de una creciente demanda de recursos naturales. El crecimiento

económico de la región central y el incremento en las expectativas de desarrollo ha generado con el transcurso del tiempo, una necesidad de expansión de los centros urbanos verificable por el grado de atracción que ejercen Turbo y Apartadó sobre los demás municipios. Por tanto, los requerimientos de recursos naturales, de mano de obra, servicios que permitan tener un nivel de vida digno para las diversas actividades que poco a poco se aglomeran en esta zona, crecen a una tasa acelerada. Al tener centralizado el crecimiento de la cuenca en estas cabeceras municipales se observa un desabastecimiento natural de los otros sectores de asentamientos de la cuenca que lleva a desplazamientos e incluso ocupación hacia las metrópolis para abastecerse de la accesibilidad de servicios que no se brindan de centros pobados y asentamientos dispersos.

1.1.6.2 Requerimientos naturales en el centro urbano

Los municipios que conforman la cuenca al ser parte del eje de desarrollo bananero, son economías predominantemente agrícolas con cadenas productivas que se configuran en una agroindustria del banano de vocación exportadora. Los centros urbanos, principalmente las cabeceras municipales, comercializan estos productos y los relacionados con el funcionamiento de la agroindustria (talleres carros, maderas, energía, insumos de construcción) lo que hace que existan diversos establecimientos para suplir dichas necesidades. Este tipo de actividades concluyen en una alta demanda de recursos por parte de estos. Sin embargo, se ha encontrado a lo largo de este análisis que la infraestructura de transporte se encuentra en una situación deficitaria e incrementa los costos asociados al transporte de suministros.

1.1.6.3 Requerimientos de servicios ecosistémicos

En materia de servicios ecosistémicos, el centro urbano de la cuenca cuenta con la siguiente oferta:

Grupo de Regulación

Dentro del esquema de regulación cómo se menciona en el capítulo 1.1.2.1 existen aquellos servicios que permiten a la cuenca seguir funcionando de manera sostenible mediante los procesos naturales de oxigenación de aguas, generación de materia orgánica, regulación de caudales, que en este caso tuvieron un acceso limitado a la comunidad en cierta manera debido al conflicto armado lo que permitió su propia autoregulación y estructura ecosistémica sostenible. Sin embargo algunas actividades antrópicas, como el acceso fluvial a los manglares ha hecho que estas actividades sea cada vez más complicadas para la naturales generando desequilibrio natural en su entorno.

Entre los servicios de regulación prestados por el ambiente, la región se soporta en el paisaje de montaña, su dotación en bosques y vegetación de tipo arbustivo generan cierto

tipo de control sobre el clima, aunque también esta parte alta de la cuenca es la que mayor amenaza presenta por parte de los fenómenos de los movimientos en masa.

Grupo de Soporte o Hábitat

Este servicio ecosistémico se encuentra en un estado deficitario, dada la configuración de las actividades humanas al interior de los asentamientos urbanos y actividades económicas comerciales de la región que adquieren soporte de las coberturas naturales, de los ríos y manglares que ofrecen las áreas rurales.

Grupo cultural

De este servicio prestado por el ambiente, se puede decir que también se encuentra en una situación deficitaria. Las cabeceras urbanas de la región del Urabá han experimentado una fuerte presión que les ha obligado a expandirse sin ningún tipo de control, acabando con la oferta de árboles que adornan el paisaje al interior de los asentamientos. Tal déficit se traduce como una desmejora paisajista en especial en las áreas de los cascos urbanos que exhiben una gran atracción sobre actividades transformadoras de los sectores primario y secundario de la economía, pues dichas actividades no consideran dentro de sus objetivos una demanda basada en la estética natural. Sin olvidar ciertos sectores étnicos y grupos comunitarios que intentan realizar prácticas sostenibles, amigables e incluyentes con el ambiente y los grupos sociales menos privilegiados de la cuenca

No obstante, la región de la cuenca está inmersa en un sistema agrario altamente tecnificado que tiende a crecer de forma vertiginosa, es importante rescatar la oferta paisajista que ofrecen en el norte zonas aledañas a corregimientos como el Totumo, en estas áreas, la influencia de comunidades indígenas y su conjunto estructurado de creencias arraigado a la preservación del entorno genera oportunidades relacionadas con el turismo ecológico y una desaceleración en el decaimiento de los servicios ecosistémicos prestados por la cuenca.

Grupo de provisión

Los productos asociados a este grupo ecosistémico concentran su oferta en la cuenca alta, abasteciendo buena parte de los mercados urbanos. Cabe mencionar que en el territorio de la cuenca no se produce la totalidad de la canasta básica, pues en gran medida, los terrenos están comprometidos con la actividad agroexportadora del banano, así que se complementa a través de las relaciones de mercado. En materia de requerimientos de madera, la región posee una oferta en el paisaje de montaña que pretende suplir las necesidades del centro urbano, aunque hasta cierto punto, los costos de producción, de

desplazamientos y los sistemas de precios de municipios aledaños obligan a los productores a ofertar en otras cabeceras.

Dentro de los requerimientos que tienen que ver con la provisión de recursos naturales y servicios ecosistémicos es importante mencionar el manejo que se da a ellos en la cuenca:

- Recurso hídrico

La ausencia de un sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas en Chigorodó, Carepa Apartadó y Mutatá ha provocado la constante degradación de la calidad hídrica de los ríos que cruzan las tres cabeceras urbanas, pues todas las aguas de la red de alcantarillado formal y las descargas informales llegan a sus cauces. Los índices ambientales medidos para los tres ríos indican que la calidad del agua disminuye considerablemente a su paso por los centros urbanos, situación que tiende a empeorar en el tiempo si las condiciones actuales de manejo del agua continúan. A esto se suma la contaminación generada por el mal manejo de residuos sólidos, dando como resultado unos ríos fuertemente degradados especialmente en las partes medias y bajas de las cuencas.

Dentro de la cuenca del se encuentra el río Chigorodó, que conserva su forma meándrica y es el elemento principal del sistema hídrico; a pesar de esto, la relación del contexto urbano con el río es muy baja dado que aunque el poblamiento de la cabecera empezó en torno al río el desarrollo urbano se dio únicamente hacia el costado sur. La mayor interacción se presenta en el centro histórico, único punto del área urbana que tiene presencia en los dos costados del río. La cabecera urbana de Chigorodó es la única del sistema urbano central que aún conserva algunos drenajes naturales de agua lluvia; sin embargo, varios de ellos se han perdido y otros están amenazados con desaparecer puesto que, al no tener agua permanentemente en su cauce, pierden relevancia y terminan siendo ocupados. El canal de drenaje de aguas lluvias más importante del municipio es el caño La Cotorra, que fue canalizado e intervenido como espacio público.

El sistema hídrico de Apartadó al igual que el de Carepa se encuentra dividido en un sistema natural y otro artificial. En el sistema natural se destaca el río Apartadó, que atraviesa una amplia porción de la cabecera municipal, presentando 3,1 km de urbanización sobre los dos costados, lo cual implica un relacionamiento visual y de movilidad de los habitantes alrededor del río. Los canales naturales de drenaje de aguas lluvias fueron completamente cubiertos en el proceso de urbanización y reemplazados por el sistema de alcantarillado de la ciudad. La quebrada La Chinita, ubicada al norte del municipio, no ejerce ninguna influencia sobre la dinámica hídrica urbana al estar inmersa en el sistema de producción intensivo de banano. Los canales artificiales de riego se abastecen de pozos subterráneos que hacen parte de los sistemas de aguas subterráneas.

Mientras que la relación del centro urbano de Carepa con el río es muy baja pues toda la urbanización se encuentra ubicada hacia el extremo sur. El sistema hídrico del municipio

se encuentra dividido en dos: un sistema natural y otro artificial. El primero está compuesto por el río y sus drenajes secundarios; los canales naturales de drenaje de aguas lluvias se perdieron con la urbanización, lo cual explica los constantes problemas de inundación por lluvia que presenta la ciudad, pues no hay una evacuación eficiente de las aguas lluvias superficiales. El segundo lo conforman los canales artificiales de riego de las plantaciones bananeras.

Para el municipio de Turbo el río se encuentra suficientemente alejado de la cabecera municipal y por lo tanto su influencia sobre el sistema hídrico no se ve reflejado directamente en el centro urbano sino en la dinámica de sedimentación que dio origen a la espiga del río Turbo llamada Punta Yarumal. En la zona urbana cobran gran importancia los caños Veranillo, Puerto Tranca y Yoyo, cuyas condiciones naturales han sido degradadas con la deforestación y ocupación de sus riberas y el vertimiento de aguas residuales domésticas, empobreciendo la relación de los habitantes con el sistema hídrico.

- Degradación del recurso hídrico por actividades productivas y vertimiento de aguas residuales

El servicio ecosistémico de provisión y regulación hídrica es tal vez uno de los más afectados por la degradación de las áreas de alto valor ecológico. La deforestación en las cabeceras de las cuencas reduce la capacidad de captación y liberación de agua en épocas de sequía y la regulación de crecidas e inundaciones en épocas de lluvias más intensas; además de aumentar la erosión lateral de las riberas (socavación) que incrementa la descarga de sedimentos en los cauces y sus desembocaduras. La calidad del agua en su paso por los centros urbanos presenta una degradación por la descarga de aguas servidas de origen doméstico, pues ninguno de los municipios cuenta con un sistema de tratamiento de aguas residuales. Adicionalmente, la actividad agroindustrial contribuye a esta degradación debido a la utilización de elementos químicos como fertilizantes, herbicidas y pesticidas que llegan a las fuentes hídricas por escorrentía o descarga de aguas residuales de la agroindustria.

Las aguas subterráneas son igualmente afectadas debido a la reducción de la capacidad del acuífero por causa de su sobreexplotación y la disminución en la capacidad de infiltración en las zonas de recarga causadas por el cambio en el uso del suelo; igualmente se presenta una reducción de la calidad del agua por contaminación y salinización. Finalmente, toda la descarga de aguas contaminadas llega al mar, afectando los ecosistemas marinos de los que depende en gran medida la seguridad alimentaria de la población.

- Desarticulación y degradación de áreas de alto valor ecológico por actividades productivas

Durante mucho tiempo –y en diversos estudios– se ha evidenciado la problemática ambiental asociada a la pérdida de ecosistemas estratégicos en la región de Urabá. Sin

embargo, este tema sigue siendo relegado y no es una prioridad en los procesos de intervención del territorio. La pérdida de coberturas vegetales naturales por actividades productivas no sostenibles como el establecimiento de monocultivos (especialmente banano y plátano), la ganadería extensiva, la minería y la explotación maderera en las cabeceras y retiros de las cuencas, genera una fuerte alteración de los procesos ecológicos que son aquellos que garantizan la oferta de servicios ecosistémicos, de los cuales depende el bienestar de las comunidades humanas y la eficiencia de la mayoría de las prácticas productivas que se realizan en la región. Esta situación se ve reforzada con la baja representación y articulación de las áreas protegidas en la zona; a pesar de contar con nuevas iniciativas de conservación articuladas al Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP) como reservas temporales definidas, según la resolución 705 de 2013, estas están lejos de constituir un sistema natural conectado y funcional que estructure las dinámicas ecológicas del territorio.

- Servicios de la Serranía

Constituyen las últimas estribaciones de la cordillera con alturas inferiores a los 200 msnm, con pendientes cortas, de moderadas a fuertes. Muchas de estas áreas se encuentran fuertemente intervenidas y quedan pocos vestigios del bosque natural. La carga de sedimentos generada por las prácticas agrícolas inadecuadas a esta altura afecta el caudal regular de las fuentes, lo que produce incrementos súbitos de los caudales manifiestos en la época invernal, inundaciones y desbordamientos sobre el abanico aluvial. Es en el piedemonte donde se concentra el mayor porcentaje de cultivos transitorios de economía campesina del centro de Urabá (maíz, cacao, arroz, yuca, frutales y murrapo, entre otros) a pesar de que sus suelos son de baja capacidad agrícola, su vocación es eminentemente forestal.

- Equilibrio natural, condición para el desarrollo social y económico de la región

La ampliación de la frontera agrícola hacia lo alto de la Serranía de Abibe supone la deforestación de bosques que albergan los nacimientos de los ríos que riegan el territorio; la ganadería extensiva, además de su baja productividad y su bajo índice de generación de empleo, produce un endurecimiento del suelo que afecta la capacidad de recarga del acuífero; las cabeceras municipales crecen velozmente sin una adecuada planeación ambiental y en ella las fuentes hídricas reciben gran cantidad de contaminantes; las zonas de producción agrícola intensiva, por su propia lógica de monocultivo, son propensas a ser víctimas de diferentes plagas, obligando a los productores a incrementar el uso de fertilizantes y pesticidas químicos que terminan contaminando aún más las aguas superficiales y subterráneas; las aguas contaminadas llegan al mar y alteran los ecosistemas marinos, poniendo en peligro las actividades pesquera y turística, importantes renglones económicos para los habitantes que no hacen parte de la cadena productiva del banano.

Del análisis anterior se deduce que existe una clara interdependencia entre los sectores rurales y urbanos, así como entre los aspectos ambientales, sociales y económicos. Por lo tanto, la recuperación de los ciclos naturales se convierte en un asunto prioritario para toda la región, que supone acciones en diferentes escalas y que incluye a los principales actores públicos y privados. Sin ello, las actividades productivas actuales y previstas no podrán garantizar su sostenibilidad, los indicadores locales de calidad de vida seguirán presentando resultados alarmantes y el aprovechamiento de los potenciales de la región se verá amenazado.

- Gestión de agua lluvia

El drenaje superficial de agua lluvia es un proceso de vital importancia en la cabecera urbana. Desafortunadamente, el balance hídrico del territorio se alteró con la impermeabilización de la vía debida a la urbanización, y por tanto se realiza artificialmente usando una red combinada de alcantarillado que no es 100% eficiente y que al mezclar las aguas lluvias con aguas negras genera altos volúmenes de agua contaminada. El tratamiento de estas aguas contaminadas debería hacerse mediante una Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR). Teniendo en cuenta que el volumen de aguas negras es veintidós veces menor que el volumen de agua lluvia, el sistema combinado requiere un mayor dimensionamiento, factor que incrementa los costos de la infraestructura de depuración.

- Desarticulación y degradación de áreas de alto valor ecológico por actividades productivas

Durante mucho tiempo y en diversos estudios se ha evidenciado la problemática ambiental asociada a la pérdida de ecosistemas estratégicos en la región de Urabá. Sin embargo, este tema sigue siendo relegado y no es una prioridad en los procesos de intervención del territorio.

La pérdida de coberturas vegetales naturales por actividades productivas no sostenibles como el establecimiento de monocultivos (especialmente banano y plátano), la ganadería extensiva, la minería y la explotación maderera en las cabeceras y retiros de las cuencas, genera una fuerte alteración de los procesos ecológicos que son aquellos que garantizan la oferta de servicios ecosistémicos, de los cuales depende el bienestar de las comunidades humanas y la eficiencia de la mayoría de las prácticas productivas que se realizan en la región.

Esta situación se ve reforzada con la baja representación y articulación de las áreas protegidas en la zona; a pesar de contar con nuevas iniciativas de conservación articuladas al Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP) como reservas temporales definidas, según la resolución 705 de 2013, estas están lejos de constituir un sistema natural conectado y funcional que estructure las dinámicas ecológicas del territorio.

- Degradación del recurso hídrico por actividades productivas y vertimiento de aguas residuales

El servicio ecosistémico de provisión y regulación hídrica es tal vez uno de los más afectados por la degradación de las áreas de alto valor ecológico. La deforestación en las cabeceras de las cuencas reduce la capacidad de captación y liberación de agua en épocas de sequía y la regulación de crecidas e inundaciones en épocas de lluvias más intensas; además de aumentar la erosión lateral de las riberas (socavación) que incrementa la descarga de sedimentos en los cauces y sus desembocaduras.

La calidad del agua en su paso por los centros urbanos presenta una degradación por la descarga de aguas servidas de origen doméstico, pues ninguno de los municipios cuenta con un sistema de tratamiento de aguas residuales. Adicionalmente, la actividad agroindustrial contribuye a esta degradación debido a la utilización de elementos químicos como fertilizantes, herbicidas y pesticidas que llegan a las fuentes hídricas por escorrentía o descarga de aguas residuales de la agroindustria.

Las aguas subterráneas son igualmente afectadas debido a la reducción de la capacidad del acuífero por causa de su sobreexplotación y la disminución en la capacidad de infiltración en las zonas de recarga causadas por el cambio en el uso del suelo; igualmente se presenta una reducción de la calidad del agua por contaminación y salinización.

Finalmente, toda la descarga de aguas contaminadas llega al mar, afectando los ecosistemas marinos de los que depende en gran medida la seguridad alimentaria de la población.

BIBLIOGRAFÍA

- Abuchar, A. (2017). Plan de Desarrollo 2016 - 2019. Turbo Educado y en Paz.
- Aguirre, J. (2014). Contaminación de operarios con clorpirifos, por práctica de "embolsado" de banano (*Musa sp.*) en Urabá, Antioquia. Scielo (38), 191-297.
- Alcaldía Municipal de Apartadó (2016). Pasado, Presente y Futuro. Tomado de: <http://www.Apartadó-antioquia.gov.co/MiMunicipio/Paginas/Pasado-Presente-y-Futuro.aspx>
- Alcaldía Municipal de Apartadó (2016). Plan de Desarrollo Territorial de Apartadó. ¡Obras para la Paz! Tomado de: <http://www.apartado-antioquia.gov.co/Transparencia/PlaneacionGestionControl/PLAN%20DE%20DESARROLLO%20TERRITORIAL%20-%20documento%20final%20-.pdf>
- Alcaldía Municipal de Carepa (2016). Plan de Desarrollo Carepa Positiva 2016- 2019. Tomado de: <http://www.carepa-antioquia.gov.co/NuestraAlcaldia/EvaluacionAcuerdosGestion/PLAN%20DE%20DESARROLLO%20CON%20ANEXOS.pdf>
- Alcaldía de Carepa (2017). Fiesta y Celebraciones. Tomado de: <http://www.carepa-antioquia.gov.co/MiMunicipio/Paginas/Fiestas-y-Celebraciones.aspx>
- Alcaldía Municipal de Carepa (2017). Nuestro municipio - Reseña Histórica. Tomado de: <http://www.carepa-antioquia.gov.co/Paginas/default.aspx>
- Alcaldía Municipal de Chigorodó (2016). Plan de Desarrollo 2016-2019 "Unidos si es posible por un Chigorodó Educado y Prospero". Tomado de: <https://drive.google.com/file/d/0B5Fr6J6X3KmyMXVPNmo0a2JYMXM/view>
- Alcaldía Municipal de Chigorodó (2017). Nuestro municipio - Reseña Histórica. Tomado de: http://www.Chigorodó-antioquia.gov.co/informacion_general.shtml#historia
- Alcaldía Municipal de Mutatá (2012). Nuestro municipio - Información General. Tomado de: http://www.Mutatá-antioquia.gov.co/informacion_general.shtml#historia
- Alcaldía Municipal de Mutatá (2016). Plan de Desarrollo 2016 - 2019 Mutatá. Tomado de: <http://perfildealcaldes.socya.co/wp-content/uploads/2016/09/Plan-de-Desarrollo-Municipio-de-Mutat%C3%A1-1-1.pdf>
- Alcaldía Municipal de Turbo (2012). Nuestro municipio - Territorios. Tomado de: <http://www.turbo-antioquia.gov.co/territorios.shtml>

Agencia de Desarrollo Económico Local – ADEL (2016). ¿Qué es una ADEL? Tomado de: <http://www.redadelco.org/httpwww-redadelco-orgnuestras-adel>

Agencia de la ONU para los refugiados – ACNUR (2017). Indicadores sobre la situación de los derechos humanos en la región del Urabá Antioqueño. Tomado de: http://www.acnur.org/buscar/?id=1636&L=0&tx_solr%5Bfilter%5D%5B0%5D=altType_stringS%3ANoticias&q=uraba

Antioquia digital (2017). Embarcadero de Zungo. Tomado de: www.antioquiadigital.com

Archdaily (2016). Parque Educativo Río de Guaduas. Tomado de: <http://www.archdaily.co/co/785116/parque-educativo-rio-de-guaduas-celula-arquitectura>

Arquidiócesis de Medellín (2017). Iglesia Parroquial San Isidro Labrador. Tomado de: http://arqmedellin.co/_wb/_domain/arqmedellin.co/es-CO/index.php

Asociación de Bananeros de Colombia - AUGURA (2006). Informe de gestión y resultados y coyuntura bananera colombiana 2005. Medellín. 146 p.

Asomecos afro (2015). Revista la tienda del cielo afro medio comunitario y alternativo de la localidad de Santafé-Bogotá. Tomado de: <http://asomecosafro.com.co/2015/>

Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA (2012). Funciones de la ANLA. Tomado de: <http://www.anla.gov.co/funciones-anla>

Barinas (2014). Formas de organización y participación ciudadana. Tomado de: http://www.academia.edu/7120572/FORMAS_DE_ORGANIZACIÓN_Y_PARTICIPACIÓN_CIUDADANA

Botero, F. (1990). Urabá: un rompecabezas con solución. En: Realidad Social. Gobernación de Antioquia.

Cámara de Comercio de Medellín (2014). Perfil socioeconómico de la subregión del Urabá. Medellín.

Cámara de Comercio de Urabá (2016). Informe socioeconómico, enero 2017.

Cámara de Comercio de Urabá (2017). Informe socioeconómico 2016. Tomado de: <http://ccuraba.org.co/informe/informe-socioeconomico-2016/>

Caracol Radio (2002). La guerrilla secuestro 18 personas en Antioquia. Judicial. Tomado de: http://caracol.com.co/radio/2002/08/20/judicial/1029794400_081974.html

- Carmona, L. (2005). Nuevas configuraciones urbano – regionales e impactos ambientales asociados – Región Central del Urabá Antioqueño. Tesis Magister en Estudios Urbano Regionales. Escuela de Planeación Urbano – Regional. Facultad de Arquitectura. Universidad Nacional de Colombia, sede Medellín. 225 p.
- Centro Nacional de Memoria Histórica (2016). Tomas y ataques guerrilleros (1965 - 2013). CNMH – IEPRI, Bogotá.
- Centro de Pastoral Afrocolombiana - CEPAC (2003). XII Encuentro de Pastoral Afrocolombiana. Tomado de: <http://axe-cali.tripod.com/memorias12epa/aporte-uraba.htm>
- Codesarrollo (s.f). Perfil del Proyecto Alianzas Productivas para la Paz.
- Colombia Travel (2015). Sumérgete en las Playas de La Martina. Tomado de: <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:Co3YdRRXFPQJ:www.colombia.travel/es/a-donde-ir/andina/medellin/actividades/sumergete-en-las-playas-de-la-martina+&cd=1&hl=es&ct=clnk&gl=co>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe – CEPAL (1996). Violencia de género: un problema de derechos humanos. Unidad Mujer y Desarrollo. Series de la CEPAL. 44 p.
- Comfamiliar Camacol (2016). Parques y unidades - Unidad Recreativa El Oasis en Apartadó. Tomado de: <http://comfamiliarcamacol.com/recreacion/parques-y-unidades/ArtMID/591/ArticleID/123/Unidad-Recreativa-El-Oasis-en-Apartad243>
- Comfenalco (2015). Biblioteca Federico García Lorca de Apartadó. Tomado de: <http://www.comfenalcoantioquia.com/Cooperaci%C3%B3n/Proyectosdecooperaci%C3%B3n/Educaci%C3%B3n/BibliotecaFedericoGarc%C3%ADaLorcadeApartad%C3%B3.aspx>
- Contraloría General de Antioquia (2014). Evaluación de la Política de Educación Departamento de Antioquia. Informe definitivo. Medellín.
- Corporación Autónoma Regional del Tolima - CORTOLIMA. (2016). ASOCARS ratifica a Ramón Leal como director de ASOCARS. Tomado de: <https://www.cortolima.gov.co/boletines-prensa/asocars-ratifica-ram-n-leal-leal-director-asocars>
- Corporación para el Desarrollo Sostenible del Urabá – CORPOURABA (2008). Densidades máximas en suelo suburbano, rural, de protección y de parcelación para vivienda campestre en parte del área de jurisdicción de CORPOURABA municipios de Apartadó, Carepa, Chigorodó, Turbo, Mutatá y Necoclí.

Corporación para el Desarrollo Sostenible del Urabá – CORPOURABA (2008) Plan de Manejo de la Reserva Forestal Protectora de los Humedales entre los Ríos León y Suriquí, Municipio de Turbo, Departamento de Antioquia. Tomado de: <http://www.spaw-palisting.org/uploads/files/5750d1ba98eb956b2e7d7a567030b2222b815353.pdf>

Corporación para el Desarrollo Sostenible del Urabá – CORPOURABA (2009). Plan de Acción para las Zonas de Conservación y Recuperación de los Manglares del Golfo de Urabá y Mar Caribe Antioqueño. Apartadó.

Corporación para el Desarrollo Sostenible del Urabá - CORPOURABA (2012). Plan de Gestión Ambiental Regional 2012 - 2024 Versión 02. Tomado de: <http://corpouraba.gov.co/sites/default/files/R-PG-01PGARAPROBADO.pdf>

Corporación para el Desarrollo Sostenible del Urabá – CORPOURABA (2013). Estrategias de Conservación a los Ecosistemas ubicados en Áreas de Especial Importancia Ambiental. Apartadó.

Corporación para el Desarrollo Sostenible del Urabá - CORPOURABA. (2016). Objetivos y Funciones. Tomado de: http://corpouraba.gov.co/corporacion/quienes_somos/objetivos-y-funciones/

Corporación Turística de Urabá (2016). Ciudadela Educativa Puerta del Sol. De Turismo por Antioquia. Tomado de: http://www.deturismoporantioquia.com/nuevositio/patterns/index.php?ptt=ciudadela_educativa_y_cultural_puerta_del_sol

Corporación Turística de Urabá (2016). Museo Robledo. De Turismo por Antioquia. Tomado de: http://www.deturismoporantioquia.com/nuevositio/patterns/index.php?ptt=museo_robledo

Corporación Turística de Urabá (2016). Parque Comfamiliar Camacol Zungo. De Turismo por Antioquia. Tomado de: http://www.deturismoporantioquia.com/nuevositio/patterns/index.php?ptt=parque_de_comfamiliar_camacol_zungo

Corporación Universitaria Minuto de Dios - UNIMINUTO (2014). Nuestra Misión. Tomado de: <http://www.uniminuto.edu/web/llanos/mision-vision-y-calidad>

Cruz, A. (2012). La tenencia de la tierra. Tomado de: <http://www.monografias.com/trabajos91/tenencia-tierra/tenencia-tierra.shtml>

Dayi Drua (2009). Programa Manejo de Bosques Indígenas. Boletín informativo. Edición N° 5. Tomado de: <https://legadoantioquia.files.wordpress.com/2011/06/dayi-drua-edicic3b3n-no-51.pdf>

Defensoría del Pueblo (2013). Informe de Riesgo N° 019-13A.I. Obtenido de Defensoría Delegada para la Prevención de Riesgos de Violaciones de Derechos Humanos y DIH. Sistema de Alertas Tempranas – SAT. Tomado de: <http://emberachigorodo.org/wp-content/uploads/2013/07/IR-N%C2%B0-019-13A.I.-ANTIOQUIA-Chigorod%C3%B3-y-Mutat%C3%A1.pdf>

Departamento Administrativo de Planeación (2015). Accesos por vías, puertos fluviales, puertos marítimos y/o aeropuertos en los municipios de Antioquia. Gobernación de Antioquia. Tomado de: <http://antioquia.gov.co/planeacion/ANUARIO%202014/es-CO/capitulos/transporte/infraestructura/cp-11-1-7.html>

Departamento Administrativo de Planeación (2015). Anuario Estadístico de Antioquia 2007-2014. Gobernación de Antioquia Piensa en Grande. Tomado de: <http://antioquia.gov.co/planeacion/ANUARIO%202014/es-CO/contenido/temas.html?url=http://antioquia.gov.co/planeacion/ANUARIO%202014/es-CO/capitulos/produccion/cuentas.html>

Departamento Administrativo de Planeación (2015). Catastro Departamental. Dirección de Sistemas de Información y Catastro. Gobernación de Antioquia. Tomado de: http://catastro.antioquia.gov.co/web/guest/inicio?p_p_state=maximized&p_p_mode=view&saveLastPath=false&_58_struts_action=%2Flogin%2Flogin&p_p_id=58&p_p_ifecycle=0&_58_redirect=%2Fweb%2Fguest%2Fdescarga-geografica

Departamento Administrativo del Deporte, la recreación, la Actividad Física y el Aprovechamiento del Tiempo Libre - COLDEPORTES. (2012). Circular externa N° 00005 de 4 de Octubre de 2012. Tomado de: http://www.coldeportes.gov.co/normatividad/normatividad_juridica/circulares/circular_externa_000005_4_octubre_55031

Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE (2005). Censo General 2005. Tomado de: <http://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/censo-general-2005-1>

Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE (2005). Censo General 2005 - Déficit de vivienda - 2005. Tomado de: <http://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/pobreza-y-condiciones-de-vida/deficit-de-vivienda>

Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE (2005). Condiciones de la vivienda. Tomado de: <https://geoportal.dane.gov.co/atlasestadistico/pages/tome02/tm02itm09.html>

Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE (2005). Educación Formal - EDUC. Tomado de: <http://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/educacion/poblacion-escolarizada/educacion-formal>

Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE. (2014). Indicador de Importancia Económica Municipal - Anexo 2014. Tomado de: <http://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales/cuentas-nacionales-departamentales/indicador-de-importancia-economica-municipal>

Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE (2006). Proyecciones de población 2005 – 2020. Colombia. Tablas abreviadas de mortalidad nacionales y departamentales 1985 – 2020. Bogotá D.C.

Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE (2006). Preguntas frecuentes - Empleo. Tomado de: https://www.dane.gov.co/files/faqs/faq_ech.pdf

Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE (2011). Proyecciones de población. Tomado de: <http://dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/proyecciones-de-poblacion>

Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE. (2014). Censo Nacional Agropecuario 2014. Tomado de: <http://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/agropecuario/censo-nacional-agropecuario-2014>

Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE (2016). Encuesta Nacional de Calidad de Vida ECV 2016. Tomado de: <http://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/salud/calidad-de-vida-ecv/encuesta-nacional-de-calidad-de-vida-ecv-2016>

Departamento Nacional de Planeación – DNP (2016). Seguridad alimentaria y nutricional. Tomado de: <https://www.dnp.gov.co/programas/desarrollo-social/pol%C3%ADticas-sociales-transversales/Paginas/seguridad-alimentaria-y-nutricional.aspx>

Domínguez, M. I. (2014). Comunidades negras rurales de Antioquia: discursos de ancestralidad, titulación colectiva y procesos de "aprendizaje" del Estado. Universidad de Antioquia. Tomado de: <http://aprendeenlinea.udea.edu.co/revistas/index.php/estudiospoliticos/article/view/19314/20779178>

EAFIT, U. (2011). Urabá: entre la abundancia y la disputa territorial, aproximaciones a la relación entre el conflicto armado y las estructuras de propiedad. Tomado de: http://antioquia.gov.co/catastro/Uraba_entre_la_abundancia_y_la_disputa_territorial.pdf

EcuRed (2014). Río Atrato. Tomado de: https://www.ecured.cu/R%C3%ADo_Atrato

Eldefinista (2017). Definición de Mortalidad. Tomado de: <http://conceptodefinicion.de/mortalidad/>

Empresas Públicas de Medellín - EPM (2012). Informe de Gestión 2012 – 2015. Tomado de: <https://www.epm.com.co/site/home/gestion-2012-2015>

Empresas Públicas de Medellín - EPM. (2016) ¿Quiénes somos? - Aguas Regionales EPM. Tomado de: <http://www.grupo-epm.com/aguasdeuraba/en-us/quienessomos.aspx>

El Colombiano (2017). Continúan operativos para atacar contrabando. Tomado de: <http://www.elcolombiano.com/antioquia/continuan-operativos-para-atacar-contrabando-XG7558550>

Fundación de Estudios Superiores de Urabá - FESU. (2014). La Única Institución Universitaria de Apartadó. Tomado de: <http://aciet.org.co/index.php/component/k2/item/134-fesu-la-unica-institucion-universitaria-de-Apartadó>

Fiscalía General de la Nación (2015). A la cárcel 9 policías por el secuestro de una familia en Turbo (Antioquia). Tomado de: <https://www.fiscalia.gov.co/colombia/noticias/a-la-carcel-9-policias-por-el-secuestro-de-una-familia-en-turbo-antioquia/>

Fondo Adaptación (2017). Página Institucional. Ministerio de Hacienda. Tomado de: <http://sitio.fondoadaptacion.gov.co/index.php/el-fondo/quienes-somos>

Futuraseo S.A. (2014). Reseña Histórica. Tomado de: <http://futuraseo.com/index.php/conocen>

García, C. (1996). Urabá. Región, actores y conflicto 1960 – 1990. Medellín: INER – Universidad de Antioquia. 288 p.

Gobernación de Antioquia (2011). Anuario estadístico de Antioquia 2011. Tomado de: http://www.antioquia.gov.co/Anuario_Encuesta_2011/anuario_web/

Gobernación de Antioquia (2012). Seguridad Alimentaria y Nutricional. Tomado de <https://www.dssa.gov.co/minisitio-dssa/index.php/diagnostico-de-la-situacion-salud/seguridad-alimentaria>

Gobernación de Antioquia (2013). Anuario Estadístico de Antioquia. Tomado de: <http://antioquia.gov.co/planeacion/ANUARIO%202013/anuario-estadistico-de-antioquia-2013.html>

Gobernación de Antioquia (2013). Foro Subregional - Memorias del Foro Subregional del Urabá - “¿De qué vivirán los pobladores rurales?”. Tomado de: <http://conectarural.org/sitio/sites/default/files/mem-uraba.pdf>

Gobernación de Antioquia (2014). BIA - Pueblos Indígenas de Antioquia. Secretaría Seccional de Salud y Protección Social. Tomado de: <http://www.dssa.gov.co/index.php/descargas/1264-pueblos-indigenas-de-antioquia-contexto-sociodemografico/file>

Gobernación de Antioquia (2015). Anuario Estadístico de Antioquia 2007-2014. Departamento Administrativo de Planeación. Tomado de: <http://antioquia.gov.co/planeacion/ANUARIO%202014/es-CO/contenido/temas.html?url=http://antioquia.gov.co/planeacion/ANUARIO%202014/es-CO/capitulos/produccion/cuentas.html>

Gobernación de Antioquia (2015). Anuario estadístico de Antioquia 2015. Tomado de: <http://www.antioquia.gov.co/planeacion/ANUARIO%202015/index.html>

Gobernación de Antioquia (2016). Apartadó - Fiestas. Tomado de: <http://www.antioquia.gov.co/index.php/apartad%C3%B3>

Gobernación de Antioquia (2016). Culturas Indígenas de Antioquia. Metaport@I. Tomado de: <http://www.antioquiatic.edu.co/noticias-general/item/226-culturas-indi-genas-de-antioquia>

Gobernación de Antioquia (2016). Departamento Administrativo de Planeación - DAP. Tomado de: <http://antioquia.gov.co/index.php/planeacion>

Gobernación de Antioquia - DAPARD (2016). Departamento Administrativo del Sistema para la Prevención, Atención y Recuperación de Desastres. Tomado de: <http://www.antioquia.gov.co/index.php/dapard>

Gobernación de Antioquia "Piensa en Grande" (2016). Página principal Tomado de <http://antioquia.gov.co/index.php/2014-01-03-13-49-44/2016-02-21-02-28-53>

Gobernación de Antioquia (2016). Plan de Desarrollo “Antioquia Piensa en Grande” 2016 - 2019. Diagnóstico de situación de los niños, niñas, adolescentes y jóvenes en Antioquia. Tomado de: http://antioquia.gov.co/images/pdf/ORDENANZA%20PLAN%20DE%20DESARROLLO%20DE%20ANTIOQUIA%202016-2019_FirmaEscaneada.pdf

Gobernación de Antioquia (2016). Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural. Tomado de: <http://antioquia.gov.co/index.php/secretaria-de-agricultura-y-desarrollo-rural>

Gobernación de Antioquia (2016). Secretaría de Medio Ambiente. Tomado de: <http://antioquia.gov.co/index.php/secretaria-de-medio-ambiente>

Gobernación de Antioquia (2017). Adulto Mayor. Tomado de: <http://www.dssa.gov.co/index.php/programas-y-proyectos/salud-publica/item/147-adulto-mayor>

Gobernación de Antioquia (2017). Datos de Antioquia. Tomado de: <http://antioquia.gov.co/index.php/antioquia/datos-de-antioquia>

Gobernación de Antioquia (2017). Casa cultura Apartadó. Metaport@I. Tomado de: <http://mp.antioquiatic.edu.co/24112-casa-cultura-apartado/>

Gobernación de Antioquia & Escuela de Ingeniería de Antioquia (2011). Potencial Hidroeléctrico de Antioquia. Inventario, Perspectivas y Estrategias. Fondo Editorial EIA. Colección Bird. Medellín. 80 p.

Gobernación de Antioquia & Universidad EAFIT (2014). Planes Municipales Integrales para Urabá, Proyectos y estrategias urbanas y ambientales para el Polo de Desarrollo Regional. Medellín. 184 p.

Gomez, H. (2003). El conflicto, callejón con salida. Informe Nacional de Desarrollo Humano – Colombia. PNUD. Bogotá.

González, O. (2012). Visita Embarcadero de Zungo. Ciencias del Mar. Tomado de: http://cienciasdelmarturbo.blogspot.com.co/p/blog-page_31.html

INDEPORTES (2016). Anuario Estadístico de Antioquia. Tomado de: <http://antioquia.gov.co/planeacion/ANUARIO%202014/es-CO/capitulos/recreacion/recursos/cp-15-4-1.html?re=R02&zn=Z04&nomR=Bajo%20Cauca&nomZ=Bajo%20Cauca&sw=1&url=http://antioquia.gov.co/planeacion/ANUARIO%202014/es-CO/capitulos/financiero.html>

Instituto Colombiano Agropecuario - ICA (2016). Censo Pecuario Nacional - 2016. Tomado de: <https://www.ica.gov.co/getdoc/8232c0e5-be97-42bd-b07b-9cdbfb07fcac/Censos-2008.aspx>

- Instituto Colombiano de Bienestar Familiar - ICBF (2017). Modalidad Familiar – Primera Infancia. Tomado de: <http://www.icbf.gov.co/portal/page/portal/PrimeraInfanciaICBF/Servicios/Familiar>
- Instituto Colombiano de Bienestar Familiar - ICBF (2017). Portafolio de servicios ICBF - Centros de Desarrollo Infantil. Tomado de: <http://www.icbf.gov.co/portal/page/portal/PortafolioICBF/all/cdi>
- Instituto Colombiano de Bienestar Familiar - ICBF. (2017). Portal ICBF - Familias con bienestar para la Paz. Tomado de: <http://www.icbf.gov.co/portal/page/portal/PortalICBF/bienestar/familias/familias-para-paz>
- Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM (2001). El medio ambiente en Colombia. Ministerio del Medio Ambiente. Colombia.
- Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM (2001). Página inicio. Tomado de: <http://www.ideam.gov.co/>
- Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras - INVEMAR (2017). Nuestro Instituto. Tomado de: <http://www.invemar.org.co/quienes-somos-t>
- Instituto Geográfico Agustín Codazzi - IGAC (2012). Atlas de la distribución de la Propiedad Rural en Colombia. Imprenta Nacional de Colombia, 2012.
- Jaramillo, L. (2007). Elementos para el análisis de la población rural en la zona centro de Urabá: el caso de las comunidades Puerto Girón y Zungo Arriba en Apartadó y Casanova en Turbo. Tesis de Maestría Estudios Ambientales y Rurales. Tomado de: <https://repository.javeriana.edu.co/handle/10554/204>
- Lara, P. (2004). Muelle “El Waffe” Turbo, Colombia. RACO - Revistes Catalanes amb Accés Obert. Tomado de: <http://raco.cat/index.php/Waterfront/article/viewFile/216972/289616>
- Machado, A. (1998). La cuestión agraria en Colombia a fines del milenio. En A. Machado. Tercer mundo editores. Obtenido de Tercer Mundo editores.
- Martínez, A. (2015). Embera Katio. Toda Colombia. Tomado de: <http://www.todacolombia.com/etnias-de-colombia/grupos-indigenas/embera-katio.html>
- Matta, N. & Carvajal, E. (2017). Autoridades investigan doble homicidio en Urabá. El Colombiano. Tomado de: <http://www.elcolombiano.com/antioquia/seguridad/doble-homicidio-en-Chigorodó-antioquia-NC6260681>

- Medina, E. (2006). Caracterización demográfica de la población rural de la región central de Urabá (Carepa, Apartadó, Chigorodó, Turbo). Tesis: Ingeniería Forestal. Universidad Nacional de Colombia. Sede Medellín. Facultad de Ciencias Agropecuarias. Departamento de Ciencias Forestales. Medellín.
- Mejía, G. & Gómez, J. (1999). Los Desechos Generados por la Industria Bananera Colombiana. Asociación de Bananeros de Colombia AUGURA, Centro de Investigaciones del Banano Cenibanano. Tomado de: <http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/acodal/xxix.pdf>
- Mesa de Seguridad Alimentaria de Antioquia. (2012). Tomado de <https://issuu.com/mesadeseguridadalimentariadeantioqu>
- Ministerio de Agricultura (2016). AGRONET - Estadísticas. Tomado de <http://www.agronet.gov.co/estadistica/Paginas/default.aspx>
- Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural - MINIAGRICULTURA (2017). Página inicio. Tomado de: <https://www.minagricultura.gov.co/ministerio/quienes-somos/Paginas/Quienes-somos.aspx>
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - Minambiente (2010). Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico. Tomado de: http://www.minambiente.gov.co/images/GestionIntegraldelRecursoHidrico/pdf/Prese ntaci%C3%B3n_Pol%C3%ADtica_Nacional_-_Gesti%C3%B3n/libro_pol_nal_rec_hidrico.pdf
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - Minambiente (2012). Decreto 1640 de 2012. Por medio del cual se reglamentan los instrumentos para la planificación, ordenación y manejo de las cuencas hidrográficas y acuíferos, y se dictan otras disposiciones. Tomado de: http://www.minambiente.gov.co/images/normativa/decretos/2012/dec_1640_2012.pdf
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (2013). Guía Técnica para la formulación de los planes de ordenación y manejo de cuencas hidrográficas. Bogotá D.C.
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – Minambiente (2014). Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico. Tomado de <http://www.minambiente.gov.co/index.php/component/content/article/1932-politica-nacional-para-la-gestion-integral-del-recurso-hidrico>
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - Minambiente (2014). Visión. Tomado de: <http://www.minambiente.gov.co/index.php/ministerio/mision-y-vision>

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - Minambiente (2017). Programa Nacional de Monitoreo del Recurso Hídrico - PNMRH. Tomado de <http://www.minambiente.gov.co/index.php/gestion-integral-del-recurso-hidrico/gobernanza-del-agua/programa-nacional-de-monitoreo-del-recurso-hidrico>

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - Minambiente (2017). SIAC - Página principal. Tomado de: <http://www.siac.gov.co/>

Ministerio de Educación Nacional (2015). Información Institucional. Tomado de: <http://www.mineducacion.gov.co/portal/>

Ministerio de Educación (2016). Sistema Nacional de Información de la Educación Superior. Tomado de: <http://www.mineducacion.gov.co/sistemasdeinformacion/1735/w3-propertyname-2672.html>

Ministerio de Minas y Energía. (2014). Energía Eléctrica Memorias al Congreso de la República 2013 - 2014. Bogotá.

Ministerio de Salud y protección Social (2007). Ley Número 1122 de 2007. Por la cual se hacen algunas modificaciones en el Sistema general de Seguridad Social en Salud y se dictan otras disposiciones. Tomado de: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/ley-1122-de-2007.pdf>

Ministerio de Salud y Protección Social (2016). Análisis de Situación de Salud (ASIS) Colombia, 2016. Dirección de Epidemiología y Demografía. Bogotá D.C.

Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones - MINTIC. (2012). Manual para la implementación de la Estrategia de Gobierno en línea en las entidades del orden nacional. Tomado de: <http://programa.gobiernoenlinea.gov.co/apc-aa-files/eb0df10529195223c011ca6762bfe39e/manual-3.1.pdf>

Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones - MINTIC. (2016). Listado de Emisoras de Colombia. Tomado de: <http://mintic.gov.co/portal/604/w3-article-9214.html>

Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones - MINTIC. (2017). Datos Abiertos Colombia - Mortalidad por desnutrición en menores de cinco años Antioquia 2005 -2015. Tomado de: <https://www.datos.gov.co/Salud-y-Proteccion-Social/Tasa-de-mortalidad-por-desnutricion-en-Antioquia-a/ea7g-vppb/data>

- Ministerio de Trabajo - PNUD (2013). Estudio de Perfil Productivo Rural y Urbano del Municipio de Turbo. Tomado de <http://www.redormet.org/wp-content/uploads/2016/01/perfil-productivo-turbo.pdf>
- Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio de Colombia - MinVivienda (2017). Misión y Visión. Tomado de: <http://www.minvivienda.gov.co/sobre-el-ministerio/mision-y-vision>
- Mora, M & Muñoz, J. (2008). Concentración de la propiedad de la tierra y producto agrícola en Antioquia 1995 - 2004. Ecos de Economía: A Latin American Journal of Applied Economics, v. 12, n. 26, p. 71 – 108.
- Murgueitio, E. (2003). Impacto ambiental de la ganadería de leche en Colombia y alternativas de solución. Livestock Research for Rural Development. Tomado de: <http://lrrd.cipav.org.co/lrrd15/10/murg1510.htm>
- Naciones Unidas (2010). Poner fin a la violencia contra la mujer, de las palabras a los hechos. Estudio del Secretario General Naciones Unidas.
- Noticias Caracol. (2016). Comienza a revelarse la verdad en masacre de Pavarandó, en Mutatá. 23 de Febrero. Tomado de: <https://noticias.caracoltv.com/medellin/comienza-revelarse-la-verdad-en-masacre-de-pavarando-en-Mutatá>
- Noticias Caracol (2016). La policía le da un duro golpe a las pandillas de Turbo. Tomado de: <https://noticias.caracoltv.com/colombia/la-policia-le-da-un-duro-golpe-las-pandillas-de-turbo>
- Ofec Futuros Científicos (2012). Las mejores instituciones de Colombia. Tomado de: <http://www.ofecfuturoscientificos.com/>
- Organización Indígena de Antioquia - OIA (2016). El que hacer de la OIA. Tomado de: <http://www.oia.org.co/index.php/quienes-somos/mision-vision>
- Organización Nacional Indígena de Colombia - ONIC (2015). Pueblos Indígenas Colombianos. Tomado de: <http://www.onic.org.co/pueblos>
- Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación – FAO (2002). Seguridad Alimentaria y Nutricional, conceptos básicos. Tomado de: <http://www.fao.org/3/a-at772s.pdf>
- Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación – FAO (2003). Las cuestiones de género y el acceso a la tierra. Estudios sobre tenencia de la tierra. Roma.

Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación - FAO (2011). Mujer y tenencia de tierra. Tomado de: <http://www.fao.org/FOCUS/SWomen/tenures.htm>

Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación – FAO (2017). 1ª Cumbre de la Tierra – Estocolmo. Tomado de: http://www.melillamedioambiente.com/index.php?option=com_content&task=view&id=2172

Parques Nacionales Naturales de Colombia (2005). Parque Nacional Natural Paramillo Plan de Manejo 2004 – 2011. Tomado de: <http://www.parquesnacionales.gov.co/porta/wp-content/uploads/2013/12/Paramillo.pdf>

Parques Nacionales Naturales de Colombia (2009). Organización. Tomado de: <http://www.parquesnacionales.gov.co/porta/es/organizacion/>

Parques Nacionales Naturales de Colombia (2009). Parque Nacional Natural Los Katíos. Tomado de: <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:EfXjYvAQrH4J:www.parquesnacionales.gov.co/porta/es/parques-nacionales/parque-nacional-natural-los-katios/+&cd=1&hl=es&ct=clnk&gl=co>

Parsons, J. (1967). Antioquia's Corridor to the Sea: An historical geography of the Settlement of Urabá. Ibero Americana, 49, University of California Press, Berkeley.

Parsons, J. (1996). Urabá. Salida de Antioquia al mar. Bogotá: Banco de la República – Ancora editores, segunda edición. 147 p.

Pecaut, D. (2004). Dimensiones territoriales de la guerra y la paz. Red de Estudios de Espacio y Territorio (RET). Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.

Periódico El Espectador (2016). Violencia de género, fantasma que ronda a Apartadó. Tomado de: <https://www.elespectador.com/noticias/nacional/antioquia/violencia-de-genero-fantasma-ronda-apartado-articulo-653395>

Periódico El Tiempo (1992). Secuestrado y asesinado directivo de Uniban – Archivo digital. Tomado de: <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-114203>

Periódico El Tiempo (1994). Sin salud Urabá por secuestro – Archivo digital. Tomado de: <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-226716>

Periódico El Tiempo (1996). Faltó apoyo y compromiso de Samper – Archivo digital. Tomado de: <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-347085>

Periódico El Tiempo (2007). Urabá teme retorno de Farc – Archivo digital. Tomado de: <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-2440899>

Policía Nacional (2017). Cuerpo Especializado de Policía Ambiental y de los Recursos Naturales. Tomado de: <https://www.policia.gov.co/especializados/ambiental>

Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid (2014). Conoce la Misión y Visión. Tomado de: http://www2.politecnicojic.edu.co/index.php?option=com_content&view=article&id=849%3Amision-y-vision&Itemid=326

Portafolio (2016). La agroindustria bananera creció 14 % en sus exportaciones. Tomado de <http://www.portafolio.co/economia/gobierno/agroindustria-bananera-crecio-14-exportaciones-491793>

POT (2000). Plan de Ordenamiento Territorial de los municipios de la Zona Centro del Urabá Antioqueño. Municipios de Apartadó, Turbo, Carepa y Chigorodó. Universidad Nacional de Colombia. Medellín.

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo – PNUD & Departamento para la Prosperidad Social DPS (2015). Caracterización de la demanda laboral en cuatro municipios del Urabá Antioqueño: Turbo, Apartadó. Tomado de: <http://www.redormet.org/wp-content/uploads/2015/11/demanda-trabajo-uraba.pdf>

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo - PNUD y Ministerio de Trabajo (2015). Estudio de Perfil productivo rural y urbano del municipio de Apartadó. Bogotá.

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo - PNUD y Ministerio de Trabajo (2015). Estudio de Perfil productivo rural y urbano del municipio de Carepa. Bogotá.

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo - PNUD y Ministerio de Trabajo (2015). Estudio de Perfil productivo rural y urbano del municipio de Chigorodó. Bogotá.

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo - PNUD y Ministerio de Trabajo (2015). Estudio de Perfil productivo rural y urbano del municipio de Mutatá. Bogotá.

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo - PNUD y Ministerio de Trabajo (2015). Estudio de Perfil productivo rural y urbano del municipio de Turbo. Bogotá.

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo - PNUD y Ministerio de Trabajo (2016). Estudio del perfil productivo urbano y rural para el municipio de Apartadó, Carepa, Chigorodó y Mutatá. RedOrmet – Issu. Tomado de: <http://www.redormet.org/wp-content/uploads/2016/01/Perfil-Productivo-Chigorodó.pdf> -
https://issuu.com/pnudcol/docs/perfil_productivo_carepa -

https://issuu.com/pnudcol/docs/perfil_productivo_apartad_
https://issuu.com/pnudcol/docs/perfil_productivo_mu

Red Nacional de Información – RNI (2017). Registro Único de Víctimas (RUV). Reporte de Personas Desplazadas por Año y Municipio de Expulsión, Recepción y Declaración. Bogotá.

Revista Semana (2015). Liberan a Jacobo, el niño secuestrado en Urabá. Tomado de: <http://www.semana.com/nacion/articulo/liberan-jacobo-el-nino-secuestrado-en-uraba/424926-3>

Revista Urabá Premium (2017) Estadio de Fútbol y Atletismo. Tomado de: <https://revistaurabapremium.com/>

Reyes, M. (2015). Veinte años de una guerra sin límites en Urabá. VerdadAbierta.com. Tomado de: <http://www.verdadabierta.com/desde-regiones/5996-veinte-anos-de-una-guerra-sin-limites-en-uraba>

Rodríguez, J. (2002). Distribución territorial de la población de América Latina y el Caribe: Tendencias, interpretaciones y desafíos para las políticas públicas. En: Serie Población y Desarrollo No. 32. Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía (CELADE). División de población. Santiago de Chile. www.eclac.cl

Rodríguez, M., & Rojas Rodríguez, M. A. (2015). Análisis de la producción y comercialización del banano, su aceptación y evolución. Tesis en Administración de Negocios Internacionales. Tomado de: <http://repository.urosario.edu.co/bitstream/handle/10336/11337/1019069686-2015.pdf>

Romero, M. (2003). Paramilitares y autodefensas. 1982 – 2003. Instituto de Estudios Políticos y Relaciones Internacionales. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá. Serie: temas de hoy. 295 p.

Rondinelli, D. (1988). Método Aplicado de Análisis Regional. (G. d. Antioquia, Ed.) Tomado de: http://pdf.usaid.gov/pdf_docs/PNABH550.pdf

Rutas del Conflicto (2017). Masacre de Mutatá, Marzo de 1996. Tomado de: <http://rutasdelconflicto.com/interna.php?masacre=38>

Saldarriaga, J. (2011). Situación de Analfabetismo en Antioquia. Federación Antioqueña de ONG. Medellín.

Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (2011). Municipio de Turbo. Tomado de: <http://www.turbo-antioquia.gov.co/index.shtml?apc=Cvxx--2628006&x=1642653>

Secretaría de Educación de Antioquia (2015). Anuario Estadístico de Antioquia 2015. Tomado de: <http://www.antioquia.gov.co/planeacion/ANUARIO%202015/index.html>

Secretaría Jurídica Distrital de la Alcaldía Mayor de Bogotá. (1993). Ley 99 de 1993. Tomado de: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=297#FichaDocumento>

Secretaría Seccional de Salud y Protección Social (2015). Morbilidad Año 2015 - Diez primeras causas Morbilidad consulta por Municipio. Tomado de: <http://www.dssa.gov.co/index.php/estadisticas/morbilidad/item/755-morbilidad-ano-2015>

Secretaría Seccional de Salud y Protección Social (2015). Morbilidad Año 2015 - Diez primeras causas Morbilidad Hospitalización por municipio. Tomado de: <http://www.dssa.gov.co/index.php/estadisticas/morbilidad/item/755-morbilidad-ano-2015>

Secretaría Seccional de Salud y Protección Social (2015). Morbilidad Año 2015 - Diez primeras causas Morbilidad Urgencias por municipio. Tomado de: <http://www.dssa.gov.co/index.php/estadisticas/morbilidad/item/755-morbilidad-ano-2015>

Secretaría Seccional de Salud y Protección Social Antioquia (2015). Mortalidad por Cáncer por subregión/municipio 2005-2016. Tomado de: <http://www.dssa.gov.co/index.php/estadisticas/mortalidad>

Secretaría Seccional de Salud y Protección Social (2015). Mortalidad por Cáncer por subregión/municipio 2005-2016 - Cérvix (Cuello del útero). Tomado de: <http://www.dssa.gov.co/index.php/estadisticas/mortalidad/item/80-mortalidad-por-cancer-por-subregion-municipio-2005-2016>

Secretaría Seccional de Salud y Protección Social (2015). Mortalidad Infantil y Materna por subregión/municipio 2005-2016 - Infantil (menores de un año). Tomado de: <http://www.dssa.gov.co/index.php/estadisticas/mortalidad?start=4>

Secretaría Seccional de Salud y Protección Social. (2015). Mortalidad por Otras Enfermedades por subregión/municipio 2005-2016 - IAM (Infarto Agudo de Miocardio). Tomado de: <http://www.dssa.gov.co/index.php/estadisticas/mortalidad/item/84-mortalidad-por-otras-enfermedades-por-subregion-municipio-2005-2015>

Secretaría Seccional de Salud y Protección Social (2015). Mortalidad Infantil y Materna por subregión/municipio 2005-2016 - Menores de cinco años (0 a 4 años). Tomado de: <http://www.dssa.gov.co/index.php/estadisticas/mortalidad?start=4>

Secretaría Seccional de Salud y Protección Social (2015). Mortalidad Infantil y Materna por subregión/municipio 2005-2016 - Perinatal. Tomado de: <http://www.dssa.gov.co/index.php/estadisticas/mortalidad?start=4>

Secretaría Seccional de Salud y Protección Social (2015). Mortalidad por Otras Enfermedades por subregión/municipio 2005-2016 - Tuberculosis total. Tomado de: <http://www.dssa.gov.co/index.php/estadisticas/mortalidad/item/84-mortalidad-por-otras-enfermedades-por-subregion-municipio-2005-2015>

Secretaría Seccional de Salud y Protección Social (2015). Mortalidad por Otras Enfermedades por subregión/municipio 2005-2016 - VIH-SIDA. Tomado de: <http://www.dssa.gov.co/index.php/estadisticas/mortalidad?start=4>

Secretaría Seccional de Salud y Protección Social (2016). Mortalidad Infantil y Materna por subregión / municipio 2005 - 2016 - Desnutrición en menores de cinco años. Tomado de: <http://www.dssa.gov.co/index.php/estadisticas/mortalidad/item/82-mortalidad-infantil-y-materna-por-subregion-municipio-2005-2015>

Secretaría Seccional de Salud y Protección Social (2017). Ficha Municipal. Tomado de: <http://www.dssa.gov.co/index.php/estadisticas/mortalidad>

Servicio Geológico Colombiano - SGC (2015). Plan estratégico del conocimiento geológico del territorio colombiano 2014 - 2023. Tomado de: https://www2.sgc.gov.co/Publicaciones/Cientificas/NoSeriadas/Documents/Plan_Estrategico_2014-2023.pdf

Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA (2014). Centro Interamericano para el Desarrollo del Conocimiento en la Formación Profesional. Tomado de: <https://www.oitcinterfor.org/instituci%C3%B3n-miembro/servicio-nacional-aprendizaje-sena>

Sistema General de Regalías - SGR (2017). Mapa de Regalías. (2017, Ed.) Departamento Nacional de Planeación. Tomado de: <http://maparegalias.sgr.gov.co/#/proyectos/?zoom=8¢er=7.149364033295534,-76.31810000000002&topLeft=9.30177142702199,-79.08390810546877&bottomRight=4.996956639569078,-73.55229189453127&departamento=05®ion=05>

Terminales Medellín (2016). Empresas transportadoras pasajeros desde Medellín. Tomado de: <http://www.terminalesmedellin.com/>

Unidad para las Víctimas (2017). Mujeres víctimas de violencia sexual en Urabá comienzan su camino de reparación integral. Tomado de: <http://www.unidadvictimas.gov.co/es/reparacion/mujeres-victimas-de-violencia-sexual-en-uraba-comienzan-su-camino-de-reparacion-integral>

Universidad Católica Luis Amigó (2016). Misión. Tomado de: <http://www.funlam.edu.co/modules/institucionalfunlam/item.php?itemid=3>

Universidad Cooperativa de Colombia (2016). Misión y Visión. Tomado de: <http://www.ucc.edu.co/institucion/Paginas/mision-vision.aspx>

Universidad de Antioquia (2010). Impactos Ambientales de la agroindustria bananera. Blog Las Bananeras y el Ambiente. Tomado de: <http://industriabananera.blogspot.com.co/p/las-bananeras-y-el-ambiente.html>

Universidad de Antioquia. (2015). Hacemos memoria. Tomado de: <http://hacemosmemoria.org/wp-content/uploads/2015/11/Contexto-Antioquia-Uraba-Oriente-Med.pdf>

Universidad de Antioquia & Corporación para el Desarrollo Sostenible del Urabá – CORPOURABA (2016). Plan de Manejo Ambiental de Acuífero Sistema Hidrogeológico Golfo de Urabá. Medellín.

Universidad de Antioquia & Deutsche Welle Akademie. (2015). Hacemos memoria Diagnóstico de medios de comunicación de Urabá. Tomado de: <http://hacemosmemoria.org/wp-content/uploads/2015/11/Diagnostico-medios-de-comunicaci%C3%B3n-de-Urab%C3%A1.pdf>

Universidad de Pamplona. (2016). Visión y Misión de la Universidad. Tomado de: http://www.unipamplona.edu.co/unipamplona/portallG/home_1/recursos/universidad/31032009/vision_mision.jsp

Universidad del Valle (2008). Prevención de Violencia en Colombia. Tomado de: <http://prevencionviolencia.univalle.edu.co/>

Universidad del Valle (2017). Perfil municipio de Chigorodó. Tomado de http://prevencionviolencia.univalle.edu.co/observatorios/antioquia/Chigorodó/archivos/perfil_Chigorodó.pdf

Universidad Nacional Abierta y a Distancia - UNAD (2015). Acerca de la UNAD. Tomado de: <https://informacion.unad.edu.co/>

- Uribe, M. (1992). Urabá: ¿Región o Territorio? Un Análisis del contexto de la política, la historia y la etnicidad. Instituto de Estudios Regionales de la Universidad de Antioquia y Corporación Regional de Desarrollo de Urabá. Medellín. 273 p.
- Vargas, J. (2015). Configuración diferenciada de las Autodefensas Campesinas de Córdoba y Urabá en el Urabá: Norte de Urabá, Eje Bananero, Sur del Urabá antioqueño y Urabá chocoano. Análisis Político, Vol. 28, Num. 84. Universidad Nacional de Colombia, Bogotá.
- Vargas, E. A. (2017). Plan de Desarrollo Territorial 2016 - 2019. Apartadó.
- Villegas, P. & A. Vivas (2009). Hidrogeología del acuífero del Eje Bananero de Urabá. Apartadó, Colombia: Corporación para el Desarrollo Sostenible del Urabá, SGAA. Tomado de: <https://sites.google.com/a/bt.unal.co/lddonadog/Home/cch-2009/articulos/hidrogeología-general>.