

FORMULACIÓN
POMCA
RÍO TURBO Y CURRULAO



Plan de Ordenación y Manejo
de la Cuenca Hidrográfica



MINAMBIENTE



MINHACIENDA



**TODOS POR UN
NUEVO PAÍS**
PAZ EQUIDAD EDUCACIÓN

FASE DE DIAGNÓSTICO
CARACTERIZACIÓN FUNCIONAL DE LA CUENCA

MARZO DE 2018

UT POMCA RÍO TURBO -CURRULAO
NIT. 900.933.783-7

DIRECCIÓN DE CORRESPONDENCIA: CARRERA 46 No. 45-34 CC BELLO METRO (BELLO-ANTIOQUIA)



REGISTRO DE APROBACIÓN:

Elaboró	Revisó	Aprobó	Fecha
UT POMCA Río Turbo Currulao	CORPOURABA Consortio POMCAS 2014	CORPOURABA Consortio POMCAS 2014	Marzo de 2018



TABLA DE CONTENIDO

6	CARACTERIZACIÓN FUNCIONAL DE LA CUENCA.....	7
6.1	ASENTAMIENTOS DE LA REGIÓN	7
6.1.1	Clasificación de asentamientos urbanos	7
6.1.2	Clasificación de asentamientos al interior de la cuenca	8
6.1.3	Análisis de la Gestión Ambiental Urbana	9
6.1.4	Relaciones Urbano-Rurales.....	12
6.1.5	Relaciones Urbano-Regionales	17
6.1.6	Relaciones socioeconómicas y administrativas en la cuenca.....	21
6.1.7	Capacidad de soporte ambiental de la región	44



ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Producción de maderables en el paisaje de montaña de la cuenca.	10
Figura 2. Destinos de exportaciones Turbo-Caribe.	18
Figura 3. Enlace Turbo-Cartagena-Mediterráneo	19
Figura 4. Exportaciones e importaciones del sector primario en los municipios de la cuenca Río Turbo-Currulao.....	23



ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Composición Empresarial de la Cuenca.27

EN ETAPA DE PUBLICIDAD



ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Clasificación de los asentamientos urbanos del Urabá.	8
Tabla 2. Índice de centralidad para Medellín y algunos municipios del Urabá.	20
Tabla 3. PIB Municipal (a).....	22
Tabla 4. PIB Municipal (b).....	22
Tabla 5. Migración laboral desde Apartadó.	24
Tabla 6. Migración laboral hacia Apartadó.	24
Tabla 7. Migración laboral desde Necoclí.....	25
Tabla 8. Migración laboral hacia Necoclí.....	25
Tabla 9. Migración laboral desde Turbo.....	26
Tabla 10. Migración laboral hacia Turbo.....	26
Tabla 11. Matrículas Mercantiles por sector económico en la cuenca.....	27
Tabla 12. Cadenas productivas en los municipios de la cuenca.....	27
Tabla 13. Negocios presentes en los municipios de la cuenca (a).	37
Tabla 14. Negocios presentes en los municipios de la cuenca (b).	37
Tabla 15. Negocios presentes en los municipios de la cuenca (c).	37
Tabla 16. Vías primarias de los municipios de la Cuenca.	39
Tabla 17. Vías secundarias de los municipios de la Cuenca.....	39
Tabla 18. Vías terciarias en la cuenca Río Turbo-Currulao.....	39
Tabla 19. Densidad vial en la cuenca Río Turbo-Currulao.....	42
Tabla 20. Presencia de infraestructura de transporte en la cuenca.....	42



6 CARACTERIZACIÓN FUNCIONAL DE LA CUENCA

Es usual creer que un límite, una línea imaginaria capaz de dividir considerables porciones de tierra, es capaz de convertir un territorio en un ente aislado con una población de características únicas. Sin embargo, la realidad muestra como entre los territorios surge la necesidad de generar cierta complementariedad a nivel social para lograr el objetivo de dar sustento a los individuos que en ellos habitan.

La presente caracterización funcional de la cuenca del Río Turbo-Currulao pretende dar a conocer aspectos concernientes a la interacción presente entre los principales asentamientos que conforman la cuenca y aquellos que directa e indirectamente influyen en las actividades de su población. Para este fin se ha recurrido básicamente a fuentes de información de carácter primario y secundario con el fin de comprender el grado de interdependencia que se logra presentar en esta zona central de la región del Urabá.

Entre los acápites que contempla este documento, se puede encontrar una primera parte donde se identifican los principales asentamientos. Parte de los temas que le siguen a la clasificación de asentamientos, centran su discurso en las relaciones Urbano-Rurales y socioeconómicas, donde se esbozan las relaciones de dependencia entre los diferentes territorios que conforman la cuenca con sus cabeceras e incluso centros poblados pertenecientes a otros municipios que, dadas las ventajas en materia de costos de desplazamiento o niveles de precios, parecen tener la capacidad de absorber las actividades de la población.

Finalmente, entre el sistema de relaciones se identifica la capacidad ambiental de la región de dar sustento a la actividad humana, allí se hace uso de los vínculos del sector primario con los principales socios comerciales, encontrando en esta región central una intensa demanda por recursos naturales proveniente de las cadenas productivas identificadas en el presente POMCA.

6.1 ASENTAMIENTOS DE LA REGIÓN

En la región del Urabá existen once asentamientos importantes, los municipios que conforman la cuenca del Río Turbo-Currulao: Apartadó, Turbo, Necoclí; y los municipios de Chigorodó, Carepa, Arboletes, San Pedro de Urabá, Mutatá, San Juan de Urabá, Vigía del Fuerte y Murindó. Estos asentamientos poseen la particularidad de estar ubicados en una región proyectada a futuro como eje del desarrollo nacional, algo que genera expectativas a futuro en todos los niveles de la sociedad.

6.1.1 Clasificación de asentamientos urbanos

Para realizar esta clasificación, se recurrió al Sistema Urbano Regional de Antioquia (SURA), en este trabajo se clasificaron 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 1:



Tabla 1. 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 (2010), los municipios de Turbo y Apartadó constituyen centros de relevo principal, mientras que el municipio de Necoclí hace parte de los llamados centros locales secundarios. La cabecera del municipio de Apartadó, 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.

6.1.2 Clasificación de asentamientos al interior de la cuenca

6.1.2.1 Asentamientos de segundo nivel

En segundo nivel se encuentra el asentamiento urbano de Currulao, localizado sobre la vía que comunica a Turbo con el municipio de Arboletes. Cuenta con aproximadamente 20.000 habitantes. Se convierte en un lugar de importancia en la medida en que allí confluyen los habitantes de veredas del corregimiento de Nueva Colonia, lugar de embarque para cargar barcos en altamar con banano y plátano principalmente. También llegan a esta cabecera los habitantes del corregimiento de Nueva Antioquia y es punto intermedio entre los municipios de Turbo y Apartadó.

6.1.2.2 Asentamientos de tercer nivel

En tercer nivel se encuentran las cabeceras de los corregimientos de El Tres, Nueva Colonia, y El Totumo, este último en jurisdicción del municipio de Necoclí. Estos asentamientos cuentan con características de centros locales secundarios, actúan como proveedores de bienes y de servicios del nivel local. Sus características son típicas de los asentamientos costeros, no cuentan con adecuados servicios públicos, ni con vías pavimentadas, ni espacio público suficiente, sólo con equipamiento básico.



6.1.2.3 Asentamientos de cuarto nivel

En cuarto lugar, se clasifican los asentamientos de El Dos, Alto de Mulatos y Nueva Antioquia. Ubicándose este último quizás en un nivel más inferior. Estos actúan como centros urbanos básicos primarios. El asentamiento de Alto de Mulatos tiende a crecer, debido a la pavimentación de la vía y por lo tanto puede clasificarse muy seguramente en el grupo anterior. Existen varios asentamientos más en el territorio de la cuenca, pero no se tienen en cuenta en la presente clasificación debido a que son muy pequeños y prestan pocos servicios a las veredas cercanas. En el capítulo siguiente se relaciona el tipo de equipamiento con que cuentan estos asentamientos, especialmente en salud y educación, como los que marcan la diferencia a la hora de definir su importancia en el territorio.

6.1.3 Análisis de la Gestión Ambiental Urbana

Según el PNUD (2014), los centros urbanos de la región del Urabá han experimentado una notoria expansión con el paso del tiempo, a menudo el sector de la construcción 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. Aunque en el POT del municipio de Turbo y Apartadó es mencionada en algunas ocasiones la necesidad del concepto ambiental por parte de la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Urabá (CORPOURABA), institución encargada en la región, es necesario tener en cuenta que según la Cámara de Comercio del Urabá (2017), la composición empresarial en los municipios de Apartadó, Turbo y Necoclí está constituida en un 94% por microempresas, algo que sugiere el claro predominio de actividades de productores pequeños a nivel de cabeceras, factor que dificulta llevar a la práctica un proceso de control capaz de asegurar la sostenibilidad ambiental.

Recientemente, en junio de 2017 fue publicado por la Contraloría General de la Nación (2017), un informe de auditoría sobre la gestión de CORPOURABA; en dicho informe, por medio de muestreos aleatorios con una confiabilidad superior al 90%, destacan las falencias financieras y administrativas de la entidad entre las cuales otorgan una calificación desfavorable a sus componentes de gestión y resultados; en estos componentes el auditor basa su concepto en las deficiencias que presentan los procesos de control y seguimiento en el marco de las operaciones que la entidad debe ejecutar como autoridad ambiental, sumadas a las irregularidades que presentan las ejecuciones presupuestales analizadas en tal vigencia, dejando como hallazgos los particulares manejos financieros que llevaron a la materialización de riesgo de fraude financiero por parte de algunos funcionarios, actuaciones tales que terminaron por comprometer los recursos de la Corporación.

Por tales razones, de los procesos de saneamiento y fortalecimiento institucional que se lleven a cabo en la ya mencionada CORPOURABA, depende el alcance del presente POMCA y demás proyectos de corte ambiental en la región.



6.1.3.1 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:

6.1.3.1.1 Grupo de provisión

Entre este grupo se encuentran servicios ecosistémicos cuantificables asociados al sustento de necesidades humanas básicas como la alimentación e hidratación. En la cuenca del RTC este servicio ecosistémico concentra su mayor producción en la parte baja de la cuenca en el paisaje de Pie de monte y Planicie, en donde se concentra una ruralidad agraria con el monocultivo de plátano y banano, cultivos que en la cuenca representan un área de unas 10353 hectáreas y la ganadería intensiva y extensiva que se presentan en los paisajes de la parte baja y de montaña respectivamente, demandando un área de pasto limpio de alrededor de 32.552 hectáreas.

Adicionalmente, a lo largo del río Currulao, en los valles aluviales se presenta este servicio de aprovisionamiento con los cultivos de plátano y banano. En el paisaje de montaña, parte alta de la cuenca se presenta una ruralidad de subsistencia con cultivos predominantemente de pancoger y una ganadería extensiva cuya demanda por este servicio ecosistémico está básicamente constituida por unas 9.297 hectáreas de pasto enmanizado. Sumado a esto, este servicio ecosistémico en la cuenca exhibe un aprovisionamiento de madera en el paisaje de montaña representado por áreas dedicadas a la reforestación productora con especies conocidas como la teca y, también cultivos arbóreos y arbustivos de aguacate, cacao, entre otros, sumando cerca de 94 hectáreas.



Figura 1. Producción de maderables en el paisaje de montaña de la cuenca.
Fuente: Elaboración propia.

El alto impacto de las actividades productivas en la región ha alterado la provisión del recurso hídrico en los asentamientos urbanos, como sucede en la cabecera del municipio de Turbo, y cabeceras corregimentales como Currulao y Nueva Colonia, 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 sule 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 cesta básica de alimentos a la población, como sugiere la Figura 4.

6.1.3.1.2 Grupo de regulación

Es un tipo de servicio ecosistémico no 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, Moderar los movimientos en masa o la dilución de contaminantes sólidos.

En la cuenca del Río Turbo-Currulao, según los análisis de amenazas por movimientos en masas se encuentra que las mayores zonas inestables por este fenómeno se encuentran localizadas por las partes altas de la subcuenca del Río Guadualito y Currulao; en estas áreas hay presencia de vegetación secundaria alta con una extensión de 12601 hectáreas que actualmente prestan el servicio ecosistémico de regulación.

A nivel urbano la capacidad de regulación que provee el ambiente, por las dinámicas de ocupación y la falta de control sobre el crecimiento de las cabeceras se ha visto impactada de forma negativa. Los ríos que abastecen a los principales centros poblados, como el río Currulao y Guadualito no logran filtrar las impurezas generadas por las actividades que se concentran a lo largo de ellos.

Adicionalmente, cabe resaltar que el servicio ecosistémico de regulación es prestado a las cabeceras urbanas gracias a la oferta presente en zonas menos impactadas por actividades productivas, como sucede en la parte alta de la cuenca, en el paisaje de montaña se encuentran los parches de bosque y vegetación secundaria (21.148 hectáreas), encargados de la regulación climática y de permitir una oferta estable de los caudales que nacen en estas áreas como es el caso del río caimán nuevo, el río turbo y quebrada del indio, el río guadualito, la quebrada tío López, el río Currulao y río Caraballo.

6.1.3.1.3 Grupo de soporte o Hábitat:

Este tipo de servicio ecosistémico se caracteriza por ser un conjunto de relaciones entre los diversos factores que constituyen el entorno natural. Los procesos biológicos que



causan los árboles al intercambiar materia orgánica con el suelo, la polinización e interacción entre especies que garantizan un equilibrio del ambiente, se ven amenazados al acercarse hacia las actividades humanas cuyas operaciones se acentúan al presentar una mejora en la red vial, como sucede en el Río Currulao y Guadualito.

En la cuenca del Río Turbo-Currulao, este servicio se concentra en el paisaje de montaña en la parte alta; la subcuenca de caimán nuevo es actualmente el lugar que posee una mayor dotación de este servicio representado en bosques abierto alto, y vegetación secundaria alta, los cuales cuentan con una extensión de 17.825 hectáreas. En contraste, la subcuenca del Río Caimán Viejo-Tigre en la jurisdicción del municipio de Necoclí cuenta con una baja oferta del servicio de soporte. Este servicio, por su aporte orgánico de nutrientes al suelo presta una utilidad en cuanto a la conservación del suelo. Adicionalmente, para el territorio del límite costero se encuentran prestando este servicio las áreas del ecosistema de manglar que permiten generar hábitat para la biodiversidad.

6.1.3.1.4 Grupo Cultural

Estas áreas ofrecen un servicio cuyo valor es asignado por el conjunto de creencias humanas, en la región de la cuenca cerca del 5% del territorio está representado por esta dotación ecosistémica, cerca de 0,87 hectáreas cuentan con una dotación deportiva y 53,51 hectáreas prestan servicios turísticos. Cabe resaltar que la región cuenta con la presencia de los resguardos indígenas de los Tule y los Embera, lo que genera incentivos para el desarrollo de actividades turísticas.

En el área urbana, el paisajismo como parte de este servicio ecosistémico presenta una situación deficitaria, el crecimiento acelerado de estas áreas con un control escaso y la presencia de macroproyectos que alientan un alza en la demanda por suelo urbano ha llevado a la desaparición de su dotación arbórea en detrimento de la oferta estética de los asentamientos.

6.1.4 Relaciones Urbano-Rurales

El principal asentamiento de la cuenca en ordenación es el área urbana de la cabecera del municipio de Turbo. En un segundo nivel se encuentran las otras áreas urbanas también de Turbo, que son Currulao, El Tres y El Dos.

El municipio de Turbo, ubicado a orillas del mar Caribe es el de mayor extensión en el departamento de Antioquia, algo que lleva a asumir su cabecera como un asentamiento de gran relevancia, suficientemente equipado, o por lo menos a una escala mediana. Sin embargo, lejano a la realidad, presentando incluso episodios de inundación, problemas en la provisión de bienes públicos, junto a una administración municipal y hospital como principales fuentes de empleo, como sucede en municipios pequeños, por lo menos en materia de equipamiento, evidencian para el territorio de la cuenca serios inconvenientes de tipo socio-ambiental (Gobernación de Antioquia, 2011). Cerca del 40% de su territorio se encuentra en la llamada "Zona Panamericana", alejada de la cabecera municipal, contando con una densidad poblacional relativamente baja en la mayor parte de este territorio. Allí las dotaciones en infraestructura juegan un papel



clave, pues las marcadas falencias en su provisión hacen que sus habitantes exhiban una marcada preferencia por la actividad comercial de la cabecera del municipio de Chigorodó, teniendo este último municipio una ventaja comparativa en términos de costos de desplazamiento. Asimismo, este comportamiento marcado por las falencias en materia de inclusión y conectividad, también revelan en contraste con el resto del territorio, una mejoría en materia de coberturas hídricas y vegetales, pues la actividad humana demanda una transformación más desacelerada del entorno.

Del territorio restante de la zona panamericana, es decir aproximadamente un 60%, sólo una parte demanda de la actividad comercial, del equipamiento y servicios que ofrece la cabecera de Turbo, puesto que después de Alto de Mulatos, es notoria la influencia del municipio de San Pedro de Urabá, en la zona norte con el municipio de Necoclí y, en la zona cercana al municipio de Apartadó la dependencia es casi total. Por esta razón el papel que cumple esta cabecera en el territorio de la cuenca, no es tan importante como algunos manifiestan, pues la cantidad de tierra subutilizada, la atomización de los asentamientos, el desgaste del recurso hídrico y una pobre gestión con ejecuciones que rondan el 20% de eficiencia en materia de saneamiento, revelan un serio atraso en términos de iniciativa en políticas públicas (Contraloría General de la Nación, 2017).

En términos funcionales, el tamaño de mercado es clave en el entendimiento de las relaciones de tipo "centro-periferia" que rigen el comportamiento humano e impactan aspectos como la oferta ecosistémica en la cuenca. Aunque no existe una teoría definitiva del desarrollo, este tipo de comportamientos presentes en la cuenca del Río Turbo-Currulao pueden ayudar al lector a diferenciar las dinámicas que exhiben los territorios y están constantemente influyendo sobre el ambiente en general.

6.1.4.1 Centros Poblados Rurales

Estos asentamientos presentes en la cuenca del río Turbo - Currulao, son de vital importancia para el desarrollo de todo tipo de actividad humana, pues según el DANE (2005), la población rural concentra cerca del 58.42% de la población total, con un estimado de 86.987 habitantes. Según el plan de ordenamiento territorial del municipio de Turbo (2000), se han clasificado por subregiones las principales relaciones funcionales a nivel rural:

6.1.4.1.1 Núcleos concentrados del Norte

Son zonas ligadas a actividades agrícolas, de ganadería, pesca y bosques como El Alto Mulatos, Pueblo Bello, San Vicente del Congo, San José de Mulatos. Esta región aglomera asentamientos campesinos, trabajadores de pequeñas parcelas dedicadas a la ganadería y a cultivos de subsistencia. Dadas las condiciones deficitarias de las vías, el difícil acceso y altos costos de desplazamiento se configuran como incentivos de una alta demanda por equipamiento de otras cabeceras urbanas diferentes a la de su municipio.



Adicional a este comportamiento se observa en contraste con la región baja de la cuenca, en la zona de aglomeración pecuniaria presente al sur, entre la cabecera de Turbo y Apartadó, un uso de recursos naturales de carácter menos intensivo y con una demanda ecosistémica más pasiva.

6.1.4.1.2 Núcleos concentrados del Centro

Constituye una zona de agricultura comercial, en ella se encuentra localizada la cabecera municipal y siete corregimientos con un alto nivel de intercambio funcional (sin estar todos ubicados dentro del área de estudio), los cuales son: El Tres, Nueva Antioquia, Currulao, Río Grande, Nueva Colonia, Tié y El Dos. Aquí, es donde se ha llevado a cabo todo un proceso de aglomeración de capital y trabajo, con un impacto significativo sobre el ambiente. La demanda por recursos naturales de esta área es alta, pues allí converge la mayor parte de la producción de la cuenca, con procesos dedicados a la producción ganadera, la agricultura de subsistencia y tecnificada.

Hacia los límites con el municipio de Apartadó, la mayoría de las tierras están dedicadas al cultivo del banano, aunque ni la actividad agrícola o industrial conforman el renglón más importante en la economía de la cuenca, pues solo reportan a 2015 cerca del 27% del agregado en promedio (Gobernación de Antioquia, 2016).

La cabecera municipal, mantiene intercambio con El Dos y El Tres, los dos corregimientos más próximos, entre los cuales se puede leer tendencias de desarrollo de una nueva centralidad, con una actividad económica y de servicio propia (podría afirmarse que en un modelo del tipo Centro-Periferia, esta región constituye el centro de la cuenca) y complementaria a la de la cabecera (Municipio de Turbo, 2000). La oferta de servicios de esta zona se basa en el comercio al por mayor y al por menor, reparación de vehículos automotores y derivados de actividades del sector agropecuario. Estos corregimientos de esta área de la cuenca sirven también a los productores locales como centros de acopio de las plataneras del sector.

El Corregimiento de Tié, presenta un menor desarrollo económico y urbanístico, pero destaca por su potencial turístico a lo largo del litoral (Municipio de Turbo, 2000). Esta tendencia le ha llevado a desarrollar alguna relación directa con el municipio de Necoclí, pues su corregimiento del Totumo presenta equipamientos orientados hacia el sector del turismo, favoreciendo entre ambos municipios un intercambio cultural por la presencia del Resguardo Cuna “Caimán Nuevo”, ubicado en jurisdicción de ambos municipios. En términos de relaciones socioeconómicas, su tendencia se inclina más hacia la cabecera de su propio municipio.

Respecto de los Corregimientos de Currulao, Río Grande, Nueva Colonia y Nueva Antioquia, cabe destacar que estos muestran una marcada tendencia de intercambio con la cabecera del municipio de Apartadó, municipio que a lo largo de los años ha logrado concentrar (e incluso drenar de otros territorios) equipamientos de mayor calidad. Todos estos corregimientos, con excepción de Nueva Antioquia, se encuentran localizados en zona de bananeras, esto ha exigido un nivel de desarrollo muy pronunciado. Así, los territorios de Currulao y Nueva Colonia se visualizan como



centralidades de tipo administrativo y estratégico de alta actividad portuaria respectivamente para la región.

Río Grande en la actualidad, funciona como un asentamiento satélite de los anteriores y de Apartadó, lo que lo enmarca en el área de influencia de estos tres centros de confluencia. El Corregimiento de Nueva Antioquia, se incluye en el expresado nivel de centralidad, debido a las condiciones de accesibilidad por medio de la troncal Turbo-Medellín. En términos generales sus dinámicas socioculturales, formas de producción y perspectivas de desarrollo, los mantiene en un cierto nivel de cohesión territorial.

6.1.4.2 Relaciones y vínculos de la población de la cuenca con territorios adyacentes

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.

6.1.4.2.1 Relaciones en zonas con buen acceso

El comercio básico en el territorio de la cuenca se da frecuentemente en los centros poblados más cercanos a las veredas. Sin embargo, cuando se trata de acceder a servicios o realizar diligencias, los agentes recurren, en función de la distancia y costos de desplazamiento, a las cabeceras municipales más cercanas, como Turbo o Apartadó al sur de la cuenca, San Pedro de Urabá al este y los municipios de Necoclí y San Pedro de Urabá. La cabecera de Apartadó, por su capacidad de atraer capital y poseer una dinámica de aglomeración soportada en la tecnificación de procesos, termina “contagiando” con el tiempo aquellos corregimientos de la cuenca cercanos como Currulao y Nueva Antioquia, algo que se verifica en la presión generada por las actividades tecnificadas en los ríos de Currulao y Guadualito, afectando directamente la calidad y cantidad de su oferta hídrica.

En el Alto de Mulatos, se hacen evidentes tales relaciones, pues se fortalecen con una mayor provisión de vías, permitiendo comunicar a este corregimiento con la troncal o vía principal, posibilitando, gracias a una reducción de costos de desplazamiento, un mayor acceso a las cabeceras de Turbo y Apartadó. Considerando que, en esta última, se puede acceder a una cesta de bienes y servicios más variada, es común encontrar que habitantes de la zona del Alto de Mulatos prefieran a Apartadó como centro urbano principal.

Las veredas más cercanas a Turbo eligen a esta cabecera para interacciones comerciales. Lo mismo que sucede con las veredas cercanas a Apartadó, como las de



los corregimientos de Nueva Colonia, Riogrande, Currulao y Nueva Antioquia, que recorren además influidos por la cercanía a la cabecera de Apartadó.

Las veredas localizadas más allá del Alto de Mulatos, adelantan las actividades comerciales que no pueden hacer en las cabeceras de los corregimientos cercanos en la cabecera del municipio de San Pedro de Urabá. Lo mismo sucede con las veredas del norte, tanto las cercanas al litoral, como las interiores, que recorren a la cabecera del municipio de Necoclí. La cabecera de Turbo presenta fuertes relaciones comerciales con los municipios del Chocó, tanto con Riosucio, Acandí y otros más pequeños, como con la misma capital del departamento, la ciudad de Quibdó.

6.1.4.2 Relaciones en las zonas de difícil acceso

Contrario a lo que se ha descrito con anterioridad, la población en estas zonas ha quedado dispersa por culpa de la escasa dotación en infraestructura de transporte. Este problema es similar a lo descrito en la disciplina de la nueva geografía económica (NEG) como un sistema de producción de patio trasero, pues los individuos o núcleos familiares procuran su sustento a través de una interacción mínima, razón por la que aparecen constantemente en el panorama rural las figuras de intermediación.

Las costumbres productivas presentes en el paisaje de montaña de la cuenca del Río Turbo-Currulao, involucran actividades de uso extensivo del territorio y de subsistencia, pero se mantienen estables en el tiempo gracias a una alta concentración de tierras (Véase: Sistema Económico. GINI de tierras) en manos de unos pocos propietarios y su escasa accesibilidad. Por tales razones, el impacto ambiental de la intervención humana en esta zona, es mínimo si se compara con la zona de la parte baja, y se verifica en el estado del recurso hídrico, donde se revela un alto contraste en materia de calidad entre las áreas alta y baja de la cuenca (Véase: Mapa 13. Índice de Calidad de Agua (ICA)).

6.1.4.3 Relación del territorio de la cuenca con la oferta de recursos naturales de la región

Los territorios al interior de la cuenca del Río Turbo-Currulao exhiben un sistema de relaciones estrecho con el entorno. Como ya se ha dejado sentado a lo largo de este análisis, los niveles de atracción en la zona central del Urabá, no solo muestran una mejoría en la dotación de infraestructura, sino que también, dicha mejoría influye negativamente en la oferta natural, tal es el caso de la presión que la actividad humana ejerce sobre los Ríos de Currulao y Guadualito, presentando estos un claro deterioro en contraste con los Ríos De Caimán Nuevo y Caimán Viejo, pues estos últimos mejoran en cuanto a su calidad al estar alejados de las principales centralidades de la región.

La agricultura de pancoger y la dispersión poblacional presente en la región montañosa de la cuenca realiza un uso menos intensivo de la tierra, optando por prácticas de carácter extensivo que, sumado al nivel de preparación o cualificación de la mano de obra, sugiere una cierta probabilidad de modificar la oferta natural. Las comunidades



de estas áreas desarrollan una relación más estrecha con las cabeceras corregimentales más cercanas, e incluso de otras municipalidades. Se espera que los proyectos relacionados con la recuperación y habilitación de vías terciarias acentúe el deterioro de recursos naturales, pues contribuiría a una menor fricción en la fuerza de atracción que los territorios ejercen contra la región central del Urabá (Sur de Currulao).

En cuanto a las actividades de carácter intensivo que se desarrollan en la parte baja de la cuenca, constituyen una demanda por recursos naturales que promete acelerar el deterioro de estos últimos, especialmente el recurso hídrico, pues, según Juan Camilo Restrepo, presidente de la Asociación de Bananeros de Colombia AUGURA, la actividad agroindustrial de este producto sufrió una expansión del 14% durante el año 2015 en el territorio nacional (Portafolio, 2016). Así, para la región de la cuenca, el uso intensivo de recursos naturales que realizan las actividades agropecuarias tecnificadas

6.1.5 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 (Ver: Sistema económico, Inventario de los principales Macroproyectos) 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 2, 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 2. Destinos de exportaciones Turbo-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 2 revela la existencia de un vínculo entre la cabecera de Turbo y 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 3:



Figura 3. Enlace Turbo-Cartagena-Mediterráneo
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. Se trata entonces de una situación muy particular, en tanto que quizás, por lo menos en la actualidad, cuenta con gran influencia en el territorio de Turbo la cabecera del municipio de Apartadó y las cabeceras de los municipios vecinos de Necoclí y San Pedro de Urabá.

La demanda de equipamiento, comercio y servicios de nivel superior se sule regularmente en la ciudad de Medellín, algo que resulta costoso en términos de distancia y tiempo. 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, también alejada de muchos lugares donde se



asienta la población Turbeña. Existe finalmente una relación con el municipio de Quibdó y algunos municipios chocoanos que cuentan con gran afinidad con la población.

6.1.5.1 Índice de centralidad

La Tabla 2 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 2. Índice de centralidad para Medellín y algunos municipios del Urabá.

Municipio	Centralidad Real	Centralidad Teórica	Diferencia
MEDELLÍN	68,97431193	56,46885517	12,50545676
APARTADÓ	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
NECOCLÍ	0,361100917	0,316966365	0,044134552
ARBOLETES	0,213944954	0,346920232	-0,132975277
SAN PEDRO DE URABÁ	0,100917431	0,319565668	-0,218648237
MUTATÁ	0,066788991	0,117463715	-0,050674724
SAN JUÁN DE URABÁ	0,035229358	0,180985715	-0,145756357

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 Turbo, el segundo 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 Necoclí 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 SURA, 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.

6.1.6 Relaciones socioeconómicas y administrativas en la cuenca

6.1.6.1 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, al oriente de la carretera principal, especialmente en las zonas cercanas a la línea divisoria de la cuenca con la cuenca del río Mulatos, en donde la población es de entre 0,05 y 0,1 habitantes por hectárea; con excepción hecha de la zona cercana a la cabecera corregimental del Alto de Mulatos, en donde esta densidad aumenta notablemente, llegando casi a igualar la de la zona aluvial.

Incide también en esta localización de la población de la cuenca, la cercanía a las vías, puesto que, en las zonas cercanas a ellas, la población aumenta un poco. De acuerdo con ello, se espera que la zona cercana a la vía que conduce a San Pedro de Urabá, recientemente pavimentada, aumente su población notablemente (Gobernación de Antioquia, 2006).

En los territorios indígenas no se contó con información sobre el número de habitantes, lo mismo que en algunas zonas aisladas del territorio de la cuenca y en las cabeceras del río Currulao, aguas arriba de la cabecera del corregimiento de Nueva Antioquia, en territorio del municipio de Apartadó. En esta última parte, perteneciente a Apartadó, la densidad de habitantes por hectárea, de acuerdo con sus características y relativa marginalidad, debe ser muy baja.

Se encuentra entonces que a pesar de que la cobertura de la cabecera municipal de Turbo es baja en extensión, no lo es en número de habitantes, pues en la zona cercana, que es la que demanda de sus servicios, es donde existe mayor número de población. Lo particular es que se trata de zonas bananeras, en donde habita la población que por lo menos cuenta con un empleo. La población que deriva su sustento de otras actividades, en gran parte, 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.



6.1.6.2 Competitividad

6.1.6.2.1 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 3 y la Tabla 4, revelan el PIB para los municipios de la Cuenca en ordenación:

Tabla 3. PIB Municipal (a).

Municipio	Sector Agropecuario	Sector Minero	Industria	Sector construcción	Sector comercio	Sector transporte
Apartadó	13,80%	0,34%	3,97%	13,61%	15,49%	7,46%
Necoclí	15,65%	0,00%	1,84%	6,49%	14,83%	9,25%
Turbo	28,22%	0,00%	1,70%	8,32%	9,03%	8,27%
Cuenca	26,11%	0,04%	1,96%	8,81%	9,98%	8,22%

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

Tabla 4. PIB Municipal (b).

Municipio	Sector financiero	Sector electricidad, gas, agua y eliminación de desperdicios	Sector servicios sociales, comunales y personales	Derechos e impuestos	Participación porcentual en el PIB Departamental
Apartadó	17,55%	2,34%	17,20%	8,25%	1,92%
Necoclí	17,10%	5,67%	20,92%	8,25%	0,41%
Turbo	12,68%	2,36%	21,18%	8,25%	1,55%
Cuenca	13,40%	2,50%	20,73%	8,25%	1,41%

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

En la Tabla 3 y la Tabla 4, la fila llamada "Cuenca" consiste en un promedio ponderado cuyo vector de características obedece a la participación territorial de cada municipio de la cuenca. Se espera que esta última distribuya en promedio los valores que arroja el municipio de Turbo (77% de la cuenca) y guarde en una menor medida las características que exhiben Apartadó y Necoclí. Es un esfuerzo por mitigar la asimetría en la información que solo permite obtener datos a un nivel municipal.

Se observa para los municipios de la cuenca una alta participación del sector agropecuario a nivel del sector primario de la economía, dejando atrás sectores como la minería que escasamente posee cierta participación en el municipio de Apartadó. Según el PNUD (2014), el sector agropecuario genera cerca de 5.600 empleos directos en actividades agrícolas y en una menor proporción para actividades que indirectamente actúan en su distribución y comercialización.

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.

6.1.6.2.2 Exportaciones e importaciones de productos de la cuenca

El sector primario ejecuta un uso intensivo de los recursos naturales presentes en la cuenca del Río Turbo-Currulao, en especial el agua. De los municipios que conforman la cuenca, Turbo y Apartadó tienden a realizar intercambios constantes para mantener un flujo de bienes y servicios capaz de satisfacer las necesidades de la población. La Figura 4, toma información de la matriz de intercambios del sector primario elaborada para el SURA, aquí es posible ver el número de socios comerciales que posee cada municipio, relacionando la oferta y la demanda de estos bienes.

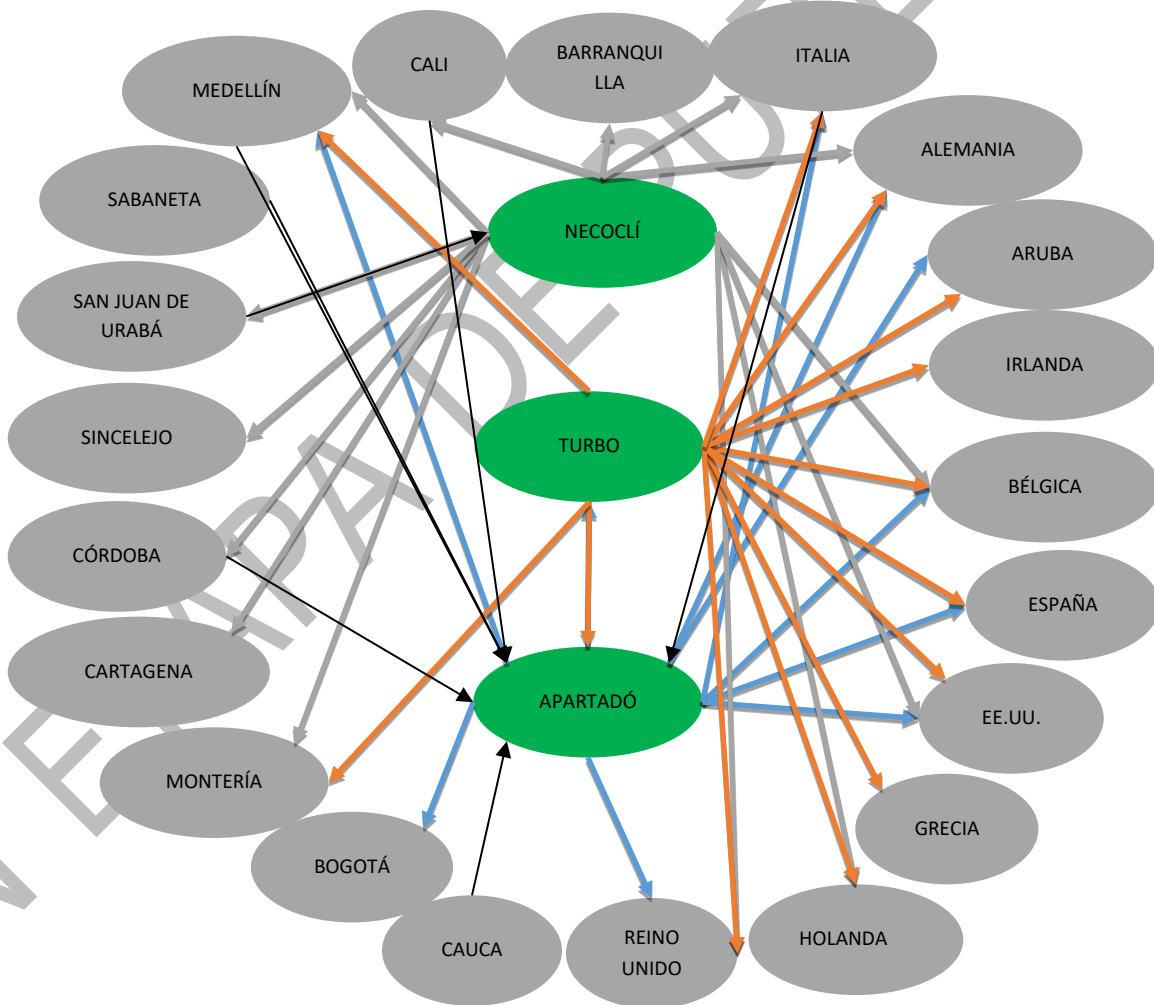


Figura 4. Exportaciones e importaciones del sector primario en los municipios de la cuenca Río Turbo-Currulao.



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Gobernación de Antioquia (2010).

A través de la Figura 4, se evidencia la importancia del municipio de Apartadó en la cuenca, pues genera, dado su nivel de centralidad, una atracción de bienes mayor a la del municipio de Turbo, segundo centro de relevo principal de la región. La interdependencia entre los municipios de Turbo y Apartadó, y, los vínculos exportadores confirman la indiferencia que presenta la población respecto de la cabecera de la cuenca y esa tendencia por abastecerse en cabeceras distintas a la de su municipio (mitigar costos de desplazamiento), y el uso intensivo de recursos naturales para satisfacer la demanda a nivel internacional.

6.1.6.2.3 Dinámicas de empleo

El municipio de Apartadó posee, gracias a su dotación en infraestructura e influencia, una fuerte dinámica laboral. La Tabla 5 y Tabla 6, revelan los vínculos que existen entre el municipio de Apartadó y otros municipios en materia laboral. El municipio de Turbo es gracias a la distancia, su afinidad y vínculos económicos, el que más intercambia fuerza de trabajo con Apartadó (Gobernación de Antioquia, 2010).

Tabla 5. Migración laboral desde Apartadó.

MUNICIPIOS	APARTADÓ
APARTADÓ	92,62421%
NECOCLÍ	0,00000%
TURBO	3,90242%
CAREPA	2,71872%
CHIGORODÓ	0,59657%
MEDELLÍN	0,00309%
ABEJORRAL	0,01237%
TITIRIBÍ	0,06809%
CHOCÓ	0,00928%
CÓRDOBA	0,04429%
V. DEL CAUCA	0,02097%

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Gobernación de Antioquia (2010).

Tabla 6. Migración laboral hacia Apartadó.

MUNICIPIOS	APARTADÓ
Apartadó	92,62421%
Necoclí	0,04570%
Turbo	2,40258%
Carepa	7,50286%
Chigorodó	3,86626%
Mutató	0,19011%
Bello	0,07154%
Envigado	0,09927%
La Estrella	0,08356%
Medellín	0,04803%
Caramanta	0,05889%
Támesis	0,02484%
Venecia	0,02876%
Dabeiba	0,07256%
Cañasgordas	0,12171%
Olaya	0,13038%
Peque	0,04675%
Uramita	0,05126%
Guarne	0,05893%



FASE DE DIAGNÓSTICO
PLAN DE ORDENACIÓN Y MANEJO DE LA CUENCA RÍO TURBO – CURRULAO

San Carlos	0,03096%
Marinilla	0,03312%
San Rafael	0,02905%
Tarazá	0,05060%
Chocó	0,00346%
Córdoba	0,03310%
La Guajira	0,00101%
Meta	0,00146%
Risaralda	0,00083%

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Gobernación de Antioquia (2010).

En el caso del municipio de Necoclí se tiene que, a nivel de subregión, la fuerza laboral tiende a migrar más hacia el municipio de Turbo, mientras que una parte considerable de aquellos que deciden migrar prefieren hacerlo hacia Medellín. A pesar de ser tan cercanos, los vínculos comerciales de Necoclí con los otros municipios de la Cuenca parecen influir en la relación de intercambio de fuerza de trabajo (Tabla 7 y Tabla 8).

Tabla 7. Migración laboral desde Necoclí.

MUNICIPIOS	NECOCLÍ
Apartadó	0,04570%
Necoclí	98,94494%
Turbo	0,28035%
Mutató	0,08456%
San Juan de Urabá	0,02028%
Medellín	0,51797%
Chocó	0,10621%

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Gobernación de Antioquia (2010).

Tabla 8. Migración laboral hacia Necoclí.

MUNICIPIOS	NECOCLÍ
Apartadó	0,00000%
Arboletes	0,17185%
Carepa	0,04635%
Chigorodó	0,14773%
Concordia	0,02671%
Medellín	0,00651%
Necoclí	98,94494%
Turbo	0,10316%
Chocó	0,04516%
Córdoba	0,02675%
Sucre	0,00057%

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Gobernación de Antioquia (2010).

Finalmente, se tiene que el municipio de Turbo obtiene fuerza laboral especialmente de Apartadó y Carepa, existiendo también cierta interacción con Necoclí como se había confirmado previamente (Tabla 9 y Tabla 10).



Tabla 9. Migración laboral desde Turbo.

MUNICIPIOS	TURBO
Apartadó	2,40258%
Necoclí	0,10316%
Turbo	96,50201%
Abriaquí	0,00694%
Carepa	0,08084%
Chigorodó	0,15420%
Medellín	0,12747%
Puerto Triunfo	0,05980%
Boyacá	0,02898%
Chocó	0,39644%
Córdoba	0,13757%

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Gobernación de Antioquia (2010).

Tabla 10. Migración laboral hacia Turbo.

MUNICIPIOS	TURBO
Apartadó	3,90242%
Necoclí	0,28035%
Turbo	96,50201%
Andes	0,02669%
Arboletes	0,09754%
Cáceres	0,01779%
Cañasgordas	0,02434%
Carepa	1,41136%
Caucasia	0,08121%
Chigorodó	0,74216%
Ebejico	0,03108%
La Estrella	0,06433%
Marinilla	0,07395%
Medellín	0,02072%
Mutatá	0,03802%
San Pedro	0,03977%
San Pedro de Urabá	0,33612%
Venecia	0,02876%
Bolívar	0,00919%
Córdoba	0,01882%
Sucre	0,01693%
Valle del Cauca	0,00153%

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Gobernación de Antioquia (2010).

Con los anteriores hallazgos en materia de movilidad laboral, es posible afirmar que a nivel subregional se confirma esa marcada preferencia por su región central compuesta por Turbo y Apartadó. Las migraciones laborales tienden a concentrarse en los lugares donde aquellos que ofertan empleo tienen la esperanza de ser absorbidos por las demandas dadas las características que pueden compartir con el empleado nativo promedio.

6.1.6.2.4 Dinámica Empresarial de la región

Según el informe socioeconómico de la Cámara de Comercio del Urabá (CCU) (2017), para el año 2016, la región experimentó un incremento del 5,4% en cuanto al número de firmas legalmente constituidas; pasando de 8.757 a 9.230 empresas. La Tabla 11 muestra el número de matrículas mercantiles reportadas por dicha entidad y clasificadas por sector económico, así como la variación de registros en los años 2015 y 2016:



Tabla 11. Matrículas Mercantiles por sector económico en la cuenca.

Sector	2015	Participación 2015	2016	Participación 2016	Variación
Sector Primario	496	5,7%	523	5,7%	5,4%
Sector Secundario	969	11,1%	1054	11,4%	8,8%
Terciario	7272	83,2%	7647	82,9%	5,2%

Fuente: Cámara de Comercio de Urabá (2017)

Se evidencia para la zona de estudio, gracias a su vocación agroexportadora y una expansión acelerada de las cabeceras urbanas, un crecimiento de las actividades de los sectores secundario y terciario de la economía, en especial en los municipios de la subregión central, Turbo y Apartadó (Principales ejes del desarrollo por su alta concentración empresarial), como afirma el informe Socioeconómico de la CCU (Cámara de Comercio de Urabá, 2017).

Asimismo, el Gráfico 1 revela por tamaño la distribución de la iniciativa privada al interior de la cuenca Río Turbo-Currulao, mostrando que la región no es ajena a los patrones que caracterizan a la economía colombiana, donde existe una marcada tendencia hacia la atomización de los agentes.

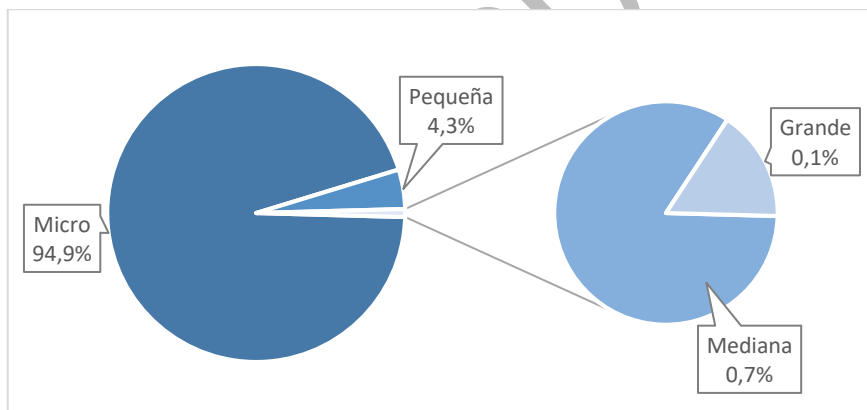


Gráfico 1. Composición Empresarial de la Cuenca.

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Cámara de Comercio de Urabá (2017).

Según la CCU (2017), El Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (2014), en colaboración con el Ministerio de Trabajo construyó para los municipios de Colombia el indicador de presencia de cadenas productivas. La Tabla 12 muestra para cada uno de los municipios de la cuenca Río Turbo-Currulao la existencia de las cadenas productivas que se han formado alrededor de algunos productos.

Tabla 12. Cadenas productivas en los municipios de la cuenca

Municipio	Cadena productiva
Apartadó	Banano Cacao Caucho Ganadera Hortofrutícola Madera Plátano



Necoclí	Cacao Acuicultura Caucho Hortofrutícola Pesca
Turbo	Turismo Banano Plátano

Fuente: PNUD (2014).

La existencia de una cadena productiva en un municipio implica la presencia de todo un juego de relaciones económicas que suponen ventajas competitivas en materia mercantil y productiva para un territorio. Como se puede apreciar en la Tabla 12, el desarrollo económico y las relaciones productivas giran en torno a la producción agrícola, pues a través de los años, se ha aglomerado en esta región una considerable cantidad de equipamientos que, sumados a un mercado laboral de mano de obra joven en fuga, favorece este tipo de actividades.

6.1.6.2.5 Desarrollo y sostenibilidad al interior de la cuenca

Dados los aspectos y datos analizados hasta el momento de tipo económico y social, el territorio de la cuenca Río Turbo-Currulao presenta ciertas particularidades en cuanto a su desarrollo; en primer lugar, se encuentra la problemática de albergar un alto componente asistencial dentro de su agregado, generando una población sin incentivos a la capacitación, problema que ha generado desplazamientos en la oferta educativa profesional de Turbo hacia Apartadó. Entre las limitantes del territorio también se encuentra un alto uso de tierras para actividades que generan un valor agregado muy limitado el cultivo del plátano, una actividad que encadena pocos procesos a nivel productivo y tiende a degradar la oferta ecosistémica de la zona a través de los vertimientos de sustancias como pesticidas o la modificación del uso del suelo.

Sumada a las ya mencionadas particularidades, se encuentra que la región presenta una alta fuga de mano de obra joven que trata de iniciar su vida en ciudades con una oferta de servicios más amplia como Medellín. Esto puede acarrear problemas como el envejecimiento de la población si continúa en forma sostenida esta migración, aunque dadas las gráficas asociadas a las migraciones laborales de los municipios, existe una alta cantidad de trabajadores que deciden permanecer, pues, dado que no son mano de obra especializada, solo desarrollan incentivos a migrar cuando la expectativa de ser absorbidos por un mejor mercado laboral es suficientemente alta.

Dado que el territorio de la cuenca posee áreas con un nivel de atracción que en los próximos años va a aumentar significativamente gracias a los macroproyectos que le afectan, se espera que a medida que estos últimos puedan conectarse con los principales centros de producción del país, se vea impulsada la industria y los incentivos necesarios para que se continúe produciendo una migración hacia actividades menos intensivas en el uso de tierra como el sector de servicios y el industrial. Así, esto genera una alerta sobre la necesidad de una administración pública más efectiva en la formulación de



proyectos enfocados a mitigar el impacto ambiental que actividades con un grado más elevado de tecnificación pueden generar en la cuenca.

Con lo anterior, se puede afirmar que el desarrollo económico y social de la región está altamente influenciado por las expectativas de crecimiento que generan incentivos en los agentes (tanto internos como externos) a presionar por recursos. Estos hallazgos, sumados a la mencionada atomización que exhibe la distribución de empresas de la zona, la dificultad para observar esta cantidad de individuos por parte de autoridades ambientales con cantidades limitadas de recursos, hacen de la sostenibilidad en la cuenca Río Turbo-Currulao un enorme reto y demanda acciones de carácter inmediato por parte de los entes territoriales, pues a nivel competitivo la región de la cuenca muestra ser un foco de desarrollo desequilibrado con una tendencia a desgastar aceleradamente la oferta natural.

Es necesario comprender que no existe una fórmula para controlar, incentivar o desincentivar el desarrollo y las consecuencias de sus fenómenos aglomerativos, pero se conoce ampliamente que el fortalecimiento institucional proyecta con su solidez confianza y compromiso en la población, facilitando la puesta en marcha y la continuidad de proyectos sociales. El área de la cuenca es gracias al crecimiento de la economía un lugar crítico en aspectos como la calidad del agua y las dotaciones naturales, por ello, ante la amenaza que sufre el ambiente, es indispensable proyectar la región como un foco del crecimiento sostenible con participación activa y consciente de todos los actores sociales e institucionales.

6.1.6.2.6 Localización de infraestructura asociada a actividades productivas

6.1.6.2.6.1 Sector agropecuario

Según el POT de Turbo (2000), y los perfiles productivos del PNUD (2014) para los municipios, el sector agropecuario de la región que conforma la cuenca se soporta en su región norte, con desarrollos rudimentarios orientados a la subsistencia y claramente relegados al abandono si son comparados con la región sur de la cuenca donde se presenta una alta influencia de la cabecera de Apartadó. Tal como sucede en el municipio de Turbo en las veredas cercanas a Chigorodó, los productores más apartados de la cabecera de su municipio prefieren que su oferta sea absorbida por la cabecera municipal o corregimental más cercana, creando una distorsión en el desempeño comercial de la cabecera principal de la Cuenca: Turbo.

6.1.6.2.6.1.1 Empleos generados por la actividad agropecuaria

Según el PNUD (2014), en la región central del Urabá, la actividad agrícola llega a generar cerca de 17.000 empleos directos y 54.000 empleos indirectos. Para los municipios que conforman la cuenca, se obtuvieron en dichas caracterizaciones las siguientes cantidades: Para el Municipio de Apartadó unos 7.237 empleos directos, en Turbo se generan cerca de 4.228 y, en Necoclí se estima una cifra menor debido a la alta concentración en la producción bovina. En cuanto a actividades pecuarias, dadas las asimetrías de información que presenta la zona de estudio, no se tiene un estimado preciso de empleos generados por esta actividad. La literatura sugiere que al ser esta



actividad pecuaria de un desarrollo a la sombra de la actividad agrícola tecnificada y con una marcada tendencia a la baja en materia de competitividad, se intuye una participación del mercado de mano de obra no calificada mucho menor.

6.1.6.2.6.2 Sector agroindustrial

Los equipamientos de este sector, según el PNUD (2014), concentran su actividad entre los municipios de Turbo y Apartadó, especialmente al sur de Currulao, cabecera corregimental que sirve como centro de acopio para la producción de esta actividad, así como soporte para servicios asociados a la comercialización de productos. A medida que las empresas dedicadas a la agroindustria se acercan en términos espaciales al territorio de Apartadó, los efectos de economías de aglomeración empiezan a acentuarse aún más, revelando mejoras en las técnicas y equipamientos asociados a la producción de tipo agroindustrial.

6.1.6.2.6.2.1 Empleos generados por el sector agroindustrial

Cerca de 4.228 empleos directos están relacionados con la actividad agroindustrial del banano de esta región. La mano de obra dedicada a esta actividad exhibe cierto déficit, pues su fuga hacia otros departamentos y en especial hacia Medellín, hace que se acentúen los problemas en el desempeño productivo de la región (2014).

6.1.6.2.6.3 Sector Minero

En la Cuenca Río Turbo-Currulao, las actividades de minería no representan un alto impacto dentro del agregado económico, sin embargo, tal y como muestra el mapa de títulos mineros de la cuenca en la caracterización económica del presente POMCA, estos están constituidos por tecnologías principalmente enfocadas a la extracción a cielo abierto de materiales de construcción y concentran su producción básicamente en el río Currulao. Actualmente, no existen datos oficiales acerca de los empleos generados por este sector (Ministerio del Interior, 2013).

6.1.6.2.6.4 Sector Terciario

El sector terciario está compuesto por aquellos servicios que soportan las operaciones originadas en la actividad primaria y secundaria. Con el transcurso del tiempo, según el POT del municipio de Turbo (2000), las actividades del sector terciario de la economía han concentrado sus operaciones en cabeceras municipales y corregimentales, especialmente en la de Apartadó, Turbo y Currulao. Según la Superintendencia Financiera de Colombia (2017), en el tema bancario se han presentado en años recientes gracias a los avances en cobertura de las telecomunicaciones, las condiciones propicias para canalizar productos bancarios hacia las principales veredas.



6.1.6.3 Servicios educativos y de salud en la cuenca

6.1.6.3.1 Educación

La información secundaria sobre este tipo de equipamiento es insuficiente y contradictoria, razón por la cual la situación que se expresa a continuación en este sentido se tomó de entrevistas a funcionarios públicos de la Secretaría de Educación del municipio de Turbo, lideradas por el Sr. Emer Garcés, auditor y profesional de apoyo a las unidades descentralizadas del municipio de Turbo.

6.1.6.3.1.1 Instalaciones dedicadas a la educación

En Turbo se diferencian las instalaciones locativas que son utilizadas para prestar el servicio de educación a la población en:

- Instituciones Educativas: Aquellas en las que se brinda educación hasta el nivel de media vocacional, es decir, hasta el grado 11.
- Centros Educativos: Aquellos en los que se brinda educación hasta el 5º nivel de básica primaria. En el municipio de Turbo son siete.

6.1.6.3.1.2 Instalaciones para la educación en la cabecera municipal

La zona urbana cuenta con buena cobertura educativa, allí existen colegios que brindan educación hasta la media vocacional o grado 11, como el San Martín de Porres, el Ángel Milán Perea, el Francisco Luis Valderrama, la Normal Superior de Urabá, Santa Fe, Sagrado Corazón de Jesús, IDEM El Turbo y el centro educativo Bocas de Atrato, que brinda educación hasta el nivel 10º.

En lo que tiene que ver con la educación superior Turbo cuenta relativamente con buena oferta, en el área urbana de la cabecera municipal tienen sede universidades como la de Antioquia con el programa Ciencias del Mar, Uniminuto y otras más, sin embargo, no existe demanda por parte de la población Turbeña, ésta no parece motivada. Hace poco tiempo la Universidad de Antioquia tenía más programas en Turbo, pero los estudiantes eran más de Apartadó, quienes se desplazaban todas las mañanas de ese municipio. Por esta razón se creó una sede en Apartadó.

6.1.6.3.1.3 Instalaciones educativas en el corregimiento de Currulao

En la zona urbana de Currulao, la segunda zona urbana de Turbo en tamaño y población, después de la cabecera y que cuenta con más de 20.000 habitantes se cuenta con la Institución Educativa Principal de Currulao, la IE. Central, de las cuales dependen los Centros Educativos de La Galleta y Puerto Boy, además de las IE de Riogrande, Comunal San Jorge de la Peña, 29 de noviembre, Independencia de Antioquia y Nueva Colonia. También es una zona que cuenta con buena cobertura educativa, incluso hasta el nivel de Media Vocacional, con excepción de los centros educativos mencionados, en donde se brinda educación hasta el nivel de básica primaria.



6.1.6.3.1.4 Instalaciones educativas en el corregimiento El Tres

Es la zona que cuenta con mayor oferta educativa, cuenta con el único Macro colegio del municipio, el San José de la Salle, que cuenta con las mejores instalaciones por ser construido con recursos del Ministerio de Educación. También cuenta con la Institución Educativa Principal El Tres, de la que dependen otras instituciones y centros educativos como la San Francisco, Las Camelias, Limón Medio, Deseada Abajo y Divino Niño. La otra institución educativa principal es Monteverde, que tiene cobertura principalmente en las veredas de "El Tres adentro", o lugar conocido como "Las Guardarrayas", o zona bananera, en la que existe gran cantidad de vías que facilitan el acceso a las instituciones y centros educativos, puesto que además también es un lugar en el que el municipio facilita el transporte escolar. En esta zona denominada "de las bananeras", según la Secretaria de Educación, hay 4.635 estudiantes. De la Institución Educativa Superior de Monteverde dependen otras instituciones como Coldesa Amstercol, Brisas del Mar, Guadualito, La Tachuela, Claudia María, 24 de diciembre y Puerto Cesar, esta última en situación de alto riesgo por inundación.

La situación en la zona de El Tres es bastante particular, toda vez que como se indicó se presenta sobreoferta educativa. Los estudiantes pueden escoger la institución educativa a la cual quieran pertenecer, siendo en este caso las instituciones quienes deben promocionarse para atraer a los estudiantes. En estas fincas bananeras regularmente el propietario de la finca permite a sus trabajadores construir sus viviendas en pequeñas partes de la finca, contando la familia con techo y educación, además de acceso a salud. Otros viven en Nueva Colonia, Riogrande y Currulao. Sin embargo, desafortunadamente todo no es tan bueno, pues se presenta un conflicto social de Turbo que afecta principalmente a los jóvenes, quienes en muchos casos pertenecen a pandillas, existen fronteras invisibles y una situación delicada que ha llegado a permear incluso a los establecimientos educativos.

6.1.6.3.1.5 Instalaciones educativas en el corregimiento El Dos

En la zona norte del municipio y de la cuenca, se destaca la Institución Educativa Superior de El Dos, de la cual dependen las instituciones educativas de Villa María, Piedrecitas, Punta de Piedra y Tié.

Se trata de una zona en la que la cobertura educativa es muy buena en tanto la accesibilidad sea buena. La vía que comunica la zona de El Dos – Piedrecitas con las veredas Aguas Claras, Manuel Cuello, Los Indios, La Mercedes, La Toya, Las Tulapas y con la vía que comunica a San Pedro de Urabá y Necoclí, se encuentra en muy malas condiciones, razón por la cual las deficiencias en educación de su población son altas.

En lo que tiene que ver con el POMCA esta situación se constituye en una dificultad, en tanto que en gran parte son veredas de las cabeceras del río Caimán Viejo, en las que en primer lugar es conveniente que exista educación y conciencia de conservación y protección de los bosques y las rondas hídricas, como punto de partida para conservar el recurso hídrico de esta fuente.

6.1.6.3.1.6 Instalaciones educativas en el corregimiento de Alto de Mulatos



En la zona oriental la Institución Educativa Principal es la del Alto de Mulatos, de la cual dependen varias Instituciones. Cuenta con un buen acceso desde la cabecera municipal por medio de la vía que comunica a este municipio con San Pedro de Urabá, la cual recientemente fue pavimentada. Desde las veredas cercanas a esta vía, se puede acceder fácilmente a la Institución Educativa Principal. El municipio de Turbo presta el servicio de transporte de forma gratuita a los estudiantes de estas veredas, de manera que puedan acceder fácilmente a la educación hasta el nivel de media vocacional. Algunos estudiantes se desplazan incluso, a caballo, desde veredas un poco más lejanas como Tío López Alto, La Llana y Toribio Alto, recorriendo desde esta última alrededor de 2,5 horas a caballo. Sin embargo, se presenta una alta deserción escolar en las veredas, debido a los problemas de conectividad de la zona.

6.1.6.3.1.7 Instalaciones educativas en el corregimiento de Nueva Antioquia

Este corregimiento localizado al oriente del POMCA, cuenta con una Institución Educativa en la cual se brinda educación hasta el nivel de Media Vocacional o grado 11. Es la sede principal de la cual dependen varias instituciones y centros educativos como las del Alto de Mantecas, Bocas del Limón, Bocas de Tío López, El Venado y La Ahuyama. Algunas áreas de esta zona como la vereda Las Monas, a pesar de que cuentan con alumnos suficientes, no cuentan con sede, y como en este caso, por ejemplo, deben recurrir a sedes cercanas, en este caso a la escuela de El Venado.

Acceden a la Institución Educativa Principal de Nuevo Antioquia los estudiantes que viven en las veredas cercanas a la carretera, que, a pesar de ser en afirmado, cuenta con servicio de transporte que facilita el municipio. Los estudiantes que no están cerca a la vía cuentan con graves obstáculos para acceder a la educación, debido principalmente a que es una de las zonas en donde se han presentado accidentes en los que los estudiantes son atacados por serpientes, situación bastante delicada, pues es difícil obtener el suero antiofídico.

6.1.6.3.1.8 Instalaciones educativas en el corregimiento El Totumo

Este corregimiento, perteneciente al municipio de Necoclí cuenta con educación hasta el nivel de media vocacional. Se trata de un asentamiento que, en los últimos años, fruto de actividades de particulares al margen de la Ley, ha crecido bastante, hasta el punto de cobrar importancia como centro proveedor de bienes y de servicios. La vía hace poco fue pavimentada, permitiendo un contacto más directo no sólo con la cabecera municipal de Necoclí, sino también con otros asentamientos humanos de importancia en la región, como Turbo y Apartadó al sur y al norte con San Juan de Urabá y Arboletes, incluso con la ciudad de Montería, pues la vía es totalmente pavimentada.

6.1.6.3.1.9 Veredas con deficiencias en materia de cobertura educativa

En lo que tiene que ver con la cuenca en ordenación de los ríos Turbo, Currulao, Guadualito y Caimán Nuevo, en términos generales, la zona urbana de la cabecera de Turbo y la zona bananera cuentan con excelente cobertura educativa. En segundo lugar, se encuentra una gran parte del corregimiento de Alto de Mulatos y las veredas cercanas



a la vía que comunica a Turbo con San Pedro de Urabá. Posteriormente la cabecera del corregimiento de Nueva Antioquia y las veredas cercanas a la vía que da acceso a ésta. Hasta aquí la cobertura es buena, los estudiantes en su mayoría cuentan con transporte escolar, restaurante escolar, kits escolares y políticas de permanencia.

En orden de mayor a menor cobertura educativa a continuación se encuentran las veredas cercanas a las localizadas al pie de las vías, localizadas en el piedemonte y finalmente las localizadas en la vertiente, en las partes altas, que no están cerca al Alto de Mulatos, en donde la cobertura educativa, especialmente debido a inconvenientes de accesibilidad, es muy baja.

Se destacan en cuanto a deficiencias en educación las siguientes veredas, muchas de ellas en la zona en la que deben conservarse y protegerse los bosques, de manera que se contribuya a garantizar el recurso hídrico en el territorio en ordenación.

- Alto Cirilo
- Alto Cope
- Alto La Manteca
- Arcua Arriba
- Arenera 1
- Arenera 2
- Arenera indígena
- Bocas del Limón
- Puya del Medio
- Caracolí
- Juan Benito
- Tío López Medio
- Toribio Alto

6.1.6.3.1.10 Educación superior en el área de la cuenca en ordenación

A pesar de contarse con oferta en educación superior, la población Turbeña no ha demandado de ella en la medida esperada, pues según los funcionarios públicos y la población en general, el joven Turbeño aún se encuentra influenciado por el narcotráfico, y la extendida necesidad de adquirir dinero fácil. Estos jóvenes aún ven que personas sin estudios superiores adquieren bastantes cantidades de dinero de forma fácil, por lo menos eso creen. Sueñan aún muchos y lentamente son cada vez menos, con contar con dinero que les permita tener una vida llena de lujos y excentricidades.

Se reconoce que la calidad de la oferta educativa a nivel superior no es buena, pues sólo se cuenta con sedes de las universidades localizadas en el municipio de Apartadó, municipio que cuenta con una buena oferta de educación superior en términos relativos a la que eventualmente podrían acceder los habitantes del municipio de Turbo. Sin embargo, de acuerdo con las características socio – económicas de la población, diferente a la de la zona de las bananeras, en donde los niveles de pobreza y miseria son de los más altos del departamento de Antioquia, le es muy difícil a una familia, pagar los gastos que le representaría el traslado a este municipio.



6.1.6.3.2 Servicio de Salud

La información secundaria sobre la cobertura del equipamiento en salud es igual que la de educación, incompleta y contradictoria en los diferentes documentos en los que se puede encontrar. Por esta razón, al igual que con el equipamiento en salud, se recurrió a información primaria obtenida por medio de entrevistas a funcionarios, en este caso de la Secretaría de Salud de Turbo, como quiera que es el municipio que cuenta con la mayoría del área de la cuenca en ordenación. En este caso se entrevistó al profesional universitario Geiler Miller, funcionario de esta secretaría, que en síntesis indicó que la situación en salud es similar a la de educación en materia de cobertura, pues depende también de la conectividad vial, destacando lo que se indica a continuación.

6.1.6.3.2.1 Cobertura en el área urbana de la cabecera municipal de Turbo

El área urbana de la cabecera municipal cuenta con un hospital de mediana complejidad, anteriormente clasificados como de segundo nivel. Es quizás la E.S.E más grande del Urabá y la que más servicios presta. Sin embargo, se muestra insuficiente ante la demanda, no solo de la población turbeña, sino también de la que puede llegar a Turbo desde lugares en los que no se cuenta con un servicio de este tipo, como lo son los municipios cercanos, tanto del departamento de Antioquia como del Chocó. También cuenta con el Centro de Salud Tablitas y dos Puestos de Salud, uno en Malvinas y otro en Brisas del Mar, este último es nuevo. Además, cuenta con la denominada Clínica Central SOOMEBA.

6.1.6.3.2.2 Cobertura en el resto del territorio de la cuenca perteneciente al municipio de Turbo

Centros de Salud: Las siguientes áreas urbanas y centros poblados rurales cuentan con centros de salud, en su mayoría proyectados a convertirlos muy pronto en hospitales básicos o de primer nivel de atención:

- Cabecera corregimental de Currulao.
- Cabecera corregimental de El Tres.
- Cabecera corregimental de El Totumo, del municipio de Necoclí.

En los siguientes lugares cercanos al territorio de la cuenca en ordenación se cuenta también con centros de salud:

- Cabecera corregimental de San Vicente del Congo, remodelado y dotado recientemente, incluso se dice que cuenta con el servicio de ambulancia y características de hospital básico.
- Cabecera corregimental de Nueva Colonia.

Puestos de Salud: Los siguientes centros poblados cuentan con puestos de salud que funcionan de una manera muy básica, regularmente se cuenta con un enfermero y eventualmente lo visita un médico.

- Cabecera corregimental de El Dos.
- Cabecera corregimental de Nueva Antioquia.
- Cabecera corregimental del Alto de Mulatos.
- Sector de El Uno, cerca de la cabecera municipal.



- Vereda Piedrecitas, cerca de la cabecera municipal.
- Vereda Monteverde, en las bananeras.
- Vereda La Pola, en las bananeras.
- Vereda La Piña, en las bananeras.
- Vereda Tié, en la vía a Necoclí, cerca de Caimán Nuevo.

Además, en sectores cercanos al área de la cuenca en ordenación, se cuenta con los siguientes puestos de salud:

- Área Urbana de Riogrande.
- Cabecera corregimental de Pueblo Bello, en la vía que conduce al municipio de San Pedro de Urabá.
- Vereda Nueva Granada, cerca al río Mulatos.

La zona de las bananeras: se caracteriza por ser muy contributiva, contrariamente al resto del territorio municipal, allí las personas cuentan con EPS y pueden acceder a los servicios de salud que se prestan en las cabeceras municipales de Turbo y Apartadó.

Grupos extramurales: Se trata de brigadas de salud o grupos de profesionales y auxiliares del área de la salud, que visitan las áreas que cuentan con difícil acceso. Lamentablemente no ha sido posible cubrir la demanda del extenso territorio de la cuenca que cuenta con dificultades en materia de accesibilidad.

6.1.6.4 Oferta recreacional en los municipios de la cuenca

Entre las actividades, según la Gobernación de Antioquia (2016), se cuenta con diversos servicios de tipo recreacional en la zona, como se afirmó en la caracterización económica de este POMCA. En materia de oferta deportiva y esparcimiento, se cuenta con cerca de 260 establecimientos que comprenden canchas de fútbol (77), placas polideportivas (102), parques infantiles (35), piscinas (10), entre otros (véase: Caracterización económica).

6.1.6.5 Negocios presentes en los municipios de la cuenca

Para el caso de los servicios que presta cada municipio, la Gobernación de Antioquia (2010), identificó la presencia de la siguiente gama de negocios pertenecientes a naturales y personas jurídicas en cada municipio (Tabla 13, Tabla 14 y Tabla 15):



FASE DE DIAGNÓSTICO
PLAN DE ORDENACIÓN Y MANEJO DE LA CUENCA RÍO TURBO – CURRULAO

Tabla 13. Negocios presentes en los municipios de la cuenca (a).

SERVICIOS	APARTADÓ	TURBO	NECOCLÍ
Cementerio	1	1	1
Panaderías	1	1	1
Restaurantes	1	1	0
Tiendas de Barrio	1	1	0
Venta de Insumos Agropecuarios	1	1	1
Servicios funerarios	1	1	1
Iglesias	1	1	0
Ferreterías	1	1	1
Café Internet	1	1	1
Farmacias y Droguerías	1	1	1
Bancos	1	1	1
Hoteles	1	1	0
Juntas de Acción Comunal	1	1	1

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Gobernación de Antioquia (2010).

Tabla 14. Negocios presentes en los municipios de la cuenca (b).

SERVICIOS	APARTADÓ	TURBO	NECOCLÍ
Carpinterías	1	1	1
Hogares comunitarios	1	1	0
Estaciones de Gasolina	1	1	1
Abarrotes	1	1	0
Talleres de Mecánica Automotriz	1	1	1
Estudios fotográficos	1	1	1
Grupos juveniles	1	1	1
Industria Casera	1	1	1
Supermercados	1	1	1
Hospedajes	1	1	0
Tiendas de Electrodomésticos	1	1	1
Organizaciones culturales	1	1	1

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Gobernación de Antioquia (2010).

Tabla 15. Negocios presentes en los municipios de la cuenca (c).

SERVICIOS	APARTADÓ	TURBO	NECOCLÍ
Cooperativas de productos	1	1	0
Asociaciones deportivas	1	1	1
Cooperativas Financieras	1	1	1
Cooperativas de trabajadores	1	1	1
Mercado Público	1	1	0
Plazas de Mercado	1	1	0
Plantas Manufactureras	1	1	1
Centros y Pasajes Comerciales	1	1	1
Hosterías	1	1	0
Oficina de Arrendamientos	1	1	1

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Gobernación de Antioquia (2010).

Como se esperaba de los centros de relevo principal, son capaces éstos de generar las condiciones necesarias para que se presente en ellos una mayor diversidad de actividades económicas, pues su tamaño de mercado lo permite (véase: Tabla 2. Índice de centralidad para Medellín y algunos municipios del Urabá.). Según la Cámara de Comercio del Urabá (2017), en estos municipios es mayor la proporción de microempresas, con una participación media del 94%.



6.1.6.6 Transporte y accesibilidad

Toda relación socioeconómica está sujeta a las condiciones de acceso que el ambiente puede proveer. En la cuenca se encuentra que las condiciones de accesibilidad de los territorios influyen significativamente en el desempeño de los agentes. Por una parte, se tiene que la zona de la llanura aluvial, en donde existen vías primarias, secundarias y terciarias en un estado relativamente bueno, permiten que el aparato productivo de soporte a las necesidades de la población. Del otro lado se tienen las vías de las zonas de piedemonte y vertiente que no cuentan con condiciones adecuadas de accesibilidad, en donde este aspecto influye de manera determinante en la movilidad de los habitantes, obligándoles a recurrir a la figura del intermediario para acceder de alguna forma al comercio (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, 2014).

En las zonas de difícil acceso, las familias o regularmente la cabeza de la familia, se desplaza de su vereda después de períodos relativamente largos de 15 o 30 días aproximadamente, para comprar víveres, o eventualmente, en épocas de cosecha, para vender sus productos derivados de la actividad agropecuaria. Según el PNUD (2014), solo se presentan unos pocos desplazamientos hacia la cabecera municipal o un área urbana más accesible en términos de costos de desplazamiento y un nivel de precios más favorable.

En estas áreas especialmente la población es muy pobre, razón por la cual además no asumen los altos costos de transporte de manera regular. Allí los niños sólo van hasta la escuela, con excepción hecha de algunas veredas, en donde no se cuenta con esta. El sexo femenino en gran parte se moviliza muy poco, pues ante la falta de oportunidades laborales, debe quedarse en la vivienda en función de ama de casa.

En la llanura aluvial, que cuenta con una mejor accesibilidad, la situación es diferente, allí se presenta una mayor densidad poblacional a nivel de cuenca y es donde más se generan oportunidades laborales, gracias a la presencia de las bananeras (Gobernación de Antioquia, 2006). Las personas se movilizan diariamente, algunas, entre el trabajo y la vivienda, regularmente ubicada en una de las áreas pobladas de Currulao o El Tres. Se presenta una movilidad regular hacia Turbo o Apartadó con el fin de efectuar la compra de bienes y servicios.

Diariamente, entre los municipios de Turbo y Apartadó se genera una considerable cantidad de usuarios del sistema de transporte, según el plan de ordenamiento de Turbo, se movilizan cerca de 2.185 usuarios (cifras de 1999). Se espera que esta dinámica haya incrementado considerablemente, dadas la expansión que ha sufrido cada cabecera de estos municipios con el transcurso del tiempo.

6.1.6.6.1 Infraestructura vial

Tomando como referencia el anuario estadístico de Antioquia, se han elaborado las siguientes tablas con vías presentes en la cuenca Río Turbo-Currulao (Ver Tabla 16, Tabla 17 y Tabla 18).



• **Vías Primarias**

Tabla 16. Vías primarias de los municipios de la Cuenca.

MUNICIPIO	CÓDIGO TRAMO	VÍA	COMPETENTE	SECTOR A CARGO	LONGITUD A CARGO	JERARQUÍA
Turbo, Chigorodó	6201	Turbo - Chigorodó	ANI Transversal de las Américas Vías de las Américas S.A.S.	Turbo - Chigorodó	53,8	1
Turbo		El Tres - El Dos	ANI Transversal de las Américas Vías de las Américas S.A.S.	El Tres - El Dos	8,6	2
Turbo, Necoclí	9001	Turbo - Necoclí	ANI Transversal de las Américas Vías de las Américas S.A.S.	Turbo - Necoclí	45,5	1
Necoclí, Puerto Rey	9002	Necoclí - Arboletes - Puerto Rey	ANI Transversal de las Américas Vías de las Américas S.A.S.	Necoclí - San Juan de Urabá - Arboletes - Puerto Rey	83,7	1

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

• **Vías Secundarias**

Tabla 17. Vías secundarias de los municipios de la Cuenca.

Código	Vía	Long. GPS (km)	Total	Long. Pavimentado (km)	Total GPS	Long. Pavimentado (km)	Total	No GPS	Jerarquía
62AN02	El Tres - San Pedro de Urabá	50,0		43,9		6,1			2
62AN02-1	San Pedro de Urabá - Pueblito	7,8		0,0		7,8			2
90AN01	El Bobal - San Pedro de Urabá	59,6		0,0		59,6			3

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

• **Vías Terciarias**

Tabla 18. Vías terciarias en la cuenca Río Turbo-Currulao.

Municipio	Vía	Código	Competente	Long (km)_GPS	Ancho de Calzada (m)	Superficie de rodadura	Producto Principal	Jerarquía Orden
Apartadó	Apartadó-San José de Apartadó	05045VT2 9	Municipio	3,2	5,5	Afirmado	Cacao	3



FASE DE DIAGNÓSTICO
PLAN DE ORDENACIÓN Y MANEJO DE LA CUENCA RÍO TURBO – CURRULAO

Municipio	Vía	Código	Competente	Long (km)_GPS	Ancho de Calzada (m)	Superficie de rodadura	Producto Principal	Jerarquía Orden
Apartadó	Vía Playa Larga	05045VT71	Municipio	1,8	3,5	Afirmado	Ganadería de Doble Propósito Plátano	3
Necoclí	Piedrecitas-Caribias-Limoncito	05490VT104	Municipio	3,2	3,5	Tierra	Plátano	3
Necoclí	Buenos Aires-Pueblo Nuevo - Limoncito	05490VT105	Municipio	1,8	3	Tierra	Plátano	3
Necoclí	Buenos Aires-Pueblo Nuevo	05490VT126	Municipio	0,6	3,5	Tierra	Plátano	3
Necoclí	La Caña	05490VT141	Municipio	5,3	3,5	Tierra	Maíz	3
Necoclí	El Totumo-Aguas Claras-Nueva Luz	05490VT142	Municipio	12,5	3	Tierra	Plátano	3
Necoclí	La Ceibita	05490VT143	Municipio	0,3	3	Tierra	Plátano	3
Necoclí	El Carlos Arriba	05490VT145	Municipio	2,8	2,5	Tierra	Plátano	3
Necoclí	Santa Rosa de Los Palmares - Pueblo Nuevo	05490VT34	Municipio	20,4	2,5	Afirmado	Maíz	3
Necoclí	Mello Villavicencio-Nueva Esperanza	05490VT40	Municipio	6,4	3	Tierra	Maíz	3
Necoclí	El Volcán-Barro Arriba	05490VT50	Municipio	4,4	2,5	Tierra	Maíz	3
Necoclí	Pueblo Nuevo-Bella Vista	05490VT51	Municipio	2	2,5	Tierra	Maracuyá	3
Necoclí	Pueblo Nuevo-El Comején	05490VT53	Municipio	9	2	Tierra	Arroz	3
Necoclí	El Paraíso - Yokimachena	05490VT63	Municipio	12,1	3	Tierra	Arroz	3
Turbo	Currulao - Nueva Antioquia	58435	INVIAS	19,6	6	Afirmado	Plátano	3
Turbo	Vía Interna De Codelsa - Puerto César	58436	INVIAS	4,5	4,8	Afirmado	Ganadería de Doble Propósito	3



FASE DE DIAGNÓSTICO
PLAN DE ORDENACIÓN Y MANEJO DE LA CUENCA RÍO TURBO – CURRULAO

Municipio	Vía	Código	Competente	Long (km)_GPS	Ancho de Calzada (m)	Superficie de rodadura	Producto Principal	Jerarquía Orden
Turbo	Vía La Carbonera	05837VT14	Municipio	3,6	3,7	Tierra	Ganadería de Doble Propósito	3
Turbo	Vía Zabaletas	05837VT15	Municipio	7,1	4	Afirmado	Ganadería de Doble Propósito	3
Turbo	Vía Coquitos	05837VT25	Municipio	6,5	4,2	Afirmado	Plátano	3
Turbo	Vía Calle Larga	05837VT27	Municipio	1,3	4,2	Afirmado	Plátano	3
Turbo	Vía Puerto Boy	05837VT28	Municipio	6,6	4,5	Afirmado	Plátano	3
Turbo	Vía Nueva Esperanza	05837VT31	Municipio	5	4,2	Afirmado	Plátano	3
Turbo	Bocas Del Río - Turbo	05837VT38	Municipio	3,4	4,5	Afirmado	Plátano	3
Turbo	Vía Monteverde	05837VT39	Municipio	4,5	4,5	Afirmado	Plátano	3
Turbo	Ramal La Deseada	05837VT42	Municipio	2,5	4	Afirmado	Plátano	3
Turbo	Ramal Puerto César	05837VT53	Municipio	6	4,8	Afirmado	Ganadería de Doble Propósito	3
Turbo	Vía Alto Cope	05837VT55	Municipio	1,4	4,5	Tierra	Turismo	3
Turbo	Vía Aguas Claras	05837VT59	Municipio	2,4	4,2	Tierra	Plátano	3
Turbo	El Dos Manuel Cuello	05837VT66	Municipio	6,5	3,8	Afirmado	Plátano	3
Turbo	Vía La Cenizosa	05837VT72	Municipio	3,9	4,2	Tierra	Maíz	3
Turbo	Vía La Playona	05837VT74	Municipio	6	4,3	Tierra	Madera	3
Turbo	Vía San Pablo	05837VT77	Municipio	20,9	4,2	Afirmado	Plátano	3
Turbo	Puerto César Ramal Uno	05837VT77	Municipio	0,5	4,8	Afirmado	Ganadería de Doble Propósito	3
Turbo	Puerto César Ramal Dos	05837VT88	Municipio	2	4,8	Afirmado	Ganadería de Doble Propósito	3

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

Aunque existe una provisión vial en el territorio de la cuenca, actualmente cumple con funciones mínimas en cuanto a su capacidad de conectar los centros productivos de la región. Según el PNUD (2014), ha sido difícil para las administraciones municipales de la región encarar el desafío de sostener una infraestructura de transporte de calidad y en el afán de favorecer la producción altamente tecnificada, se ha dejado en las sombras el desarrollo de vías terciarias capaces de solucionar el problema de economías de patio trasero en el que viven comunidades como el Alto de Mulatos, donde la dispersión de la población y los problemas que presenta la provisión de vías terciarias, obliga a los



pequeños productores a interactuar con complejos sistemas de intermediarios, alejándoles del mercado local e introduciendo distorsiones en el sistema de precios de la economía de la cuenca.

6.1.6.6.1.1 Densidad vial

A partir de los datos suministrados por la gobernación de Antioquia sobre el inventario de infraestructura vial para la cuenca, se elabora la siguiente tabla con datos sobre la densidad de las vías en el territorio. Para tal cálculo se ha transformado a metros la longitud de las vías, de modo que el indicador sea comparable al elaborado por la gobernación para la región del Urabá:

Tabla 19. Densidad vial en la cuenca Río Turbo-Currulao

Longitud Vías (m)	509.008
Área de la Cuenca (Km ²)	899,20
Densidad Vial (m/Km ²)	566,07
Densidad Vial del Urabá (m/Km ²)	165,13
Densidad Vial promedio en Antioquia sin incluir al valle de Aburrá (m/Km ²)	296,33

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

Como resultado se ha obtenido en la región de la cuenca una densidad vial superior a la del Urabá, su explicación radica en que este territorio es el de mayor actividad vial de la subregión, lo que confirma los índices funcionales calculados por la Gobernación de Antioquia en su trabajo del sistema de asentamientos urbanos. Con lo anterior, se puede afirmar que, aunque es alto el indicador respecto de su región revela la alta concentración de su sistema vial en el área en torno a Apartadó, pues además de ocupar el último puesto como subregión, comparado con el promedio para Antioquia (sin contar con el Valle de Aburrá), la provisión de vías por parte del estado en asociación con entidades privadas (APP), se puede calificar como pobre la gestión en todo el Urabá.

6.1.6.6.2 Actividad portuaria y aeroportuaria

En materia de accesibilidad por puertos y aeropuertos, se tiene para los municipios de la cuenca la siguiente oferta:

Tabla 20. Presencia de infraestructura de transporte en la cuenca

Municipio	Vías Primaria	Vías Secundaria	Puertos fluviales	Puertos marítimos	Aeropuertos
Apartadó	1	0	0	0	0
Necoclí	1	2	0	1	1
Turbo	1	3	0	1	1

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



6.1.6.6.3 Transporte Fluvial

Algo que llama la atención sobre la Tabla 20, es la falta de puertos fluviales que influyen en los municipios de la cuenca. Un reflejo de como en la economía colombiana no se han realizado históricamente esfuerzos para aprovechar la riqueza hídrica logrando conectar a los productores de múltiples regiones.

El único puerto marítimo operativo de la región es el puerto de Turbo, también conocido como Puerto Colombia. Este puerto actualmente, con las condiciones deficitarias de conexión con otros sistemas de transporte, cumple con la función de comunicar una cantidad limitada de oferentes de Antioquia con mercados de Europa y Estados Unidos.

6.1.6.6.4 Transporte Férreo

El transporte por vías férreas en Colombia tiene sus orígenes en el año 1900, una época considerada como tardía, situación que más tarde, gracias a la popularidad y aparente simplicidad del automóvil y a la situación deficitaria que presentó el sistema ferroviario del país en la década de los 80's (Bravo J. M., 2016), dejó en el limbo la posibilidad de comunicar al Urabá con el país. En Colombia existen dos redes férreas principales según el Ministerio de Transporte (2016), conocidas como la Red Férrea del Atlántico, y la Red Férrea del Pacífico, las cuales conectan a las grandes cadenas de producción del país con Barranquilla y Buenaventura.

Con lo anterior, se puede afirmar que la larga historia de contratiempos que sufrió la empresa ferroviaria en Colombia durante el siglo pasado, ha dejado una enorme deuda con la región del Urabá, un destino que por su ubicación es capaz de dotar a una amplia gama de productores las herramientas de transporte necesarias para llegar a los mercados asociados con los océanos Atlántico y Pacífico.

6.1.6.6.5 Transporte Aéreo

En la actualidad, los municipios de la cuenca se benefician de las operaciones del aeropuerto de Carepa, se desconoce el motivo por el cual la Gobernación de Antioquia en su Anuario Estadístico no considera a Apartadó como un municipio influenciado por la actividad de este aeropuerto. Según la Gobernación de Antioquia (2016), A través de este medio se movilizan anualmente cerca de 98.872 pasajeros, los cuales tienen como destino principal los municipios de esta región central del Urabá (Turbo, Carepa y Apartadó).



6.1.7 Capacidad de soporte ambiental de la región

6.1.7.1 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 agua y tierra para las diversas actividades que poco a poco se aglomeran en esta zona, crecen a una tasa acelerada.

6.1.7.1.1 Requerimientos naturales en el centro urbano

Como se mencionaba en la caracterización económica, 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. En el centro urbano de Turbo se presenta la actividad de diversos establecimientos (véase: Tabla 9, Tabla 10 y Tabla 13). Al contar con una presencia de negocios y otras actividades se puede sugerir una alta demanda de recursos por parte de estos como puede ser la de madera para carpinterías. 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.

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

6.1.7.1.1.1 Grupo de provisión

Como ya se había aclarado en el acápite "Dinámica de los servicios ecosistémicos de la región", los productos asociados a este rubro ecosistémico concentran su oferta en la parte baja de la cuenca, 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 (véase: Sistema Social, Indicador de seguridad alimentaria), pues en gran medida, los terrenos están comprometidos con la actividad agroexportadora del banano, así que tal canasta 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.

En términos del recurso hídrico, este servicio ecosistémico cuenta con que el agua no es tratada debidamente, escasea en el casco urbano de Turbo durante los períodos de sequía, llegando a una situación de racionamiento.



6.1.7.1.1.2 Grupo de Regulación

Gracias a la intensa actividad humana que presentan los ríos de Currulao y Guadualito, con el tiempo han perdido su capacidad natural de controlar los niveles contaminantes que transportan. Así, esto constituye un foco de problemas de salud para los centros urbanos de la región. Con lo anterior, se puede afirmar que, a pesar de poseer una diversidad natural envidiable, el territorio debe mejorar en términos de calidad, asegurando una provisión de bienes públicos óptima de modo que las externalidades generadas por cada actividad sean minimizadas como se afirma en el POT del municipio (Municipio de Turbo, 2000).

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.

6.1.7.1.1.3 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 de la región, estos últimos adquieren ese soporte de las coberturas naturales que ofrecen las áreas rurales, especialmente del paisaje de montaña.

6.1.7.1.1.4 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.

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.

De la oferta de tipo educativo, la cuenca cuenta con presencia de diversas instituciones, en el sistema social del presente POMCA se identificó que desde el nivel preescolar hasta los niveles de educación media y básica cuentan con una cobertura media del 62,83%, pero en el nivel superior la demanda debe satisfacerse en el municipio de Apartadó, pues la población joven en general no muestra signos de incluir en su proyecto de vida un nivel de preparación más allá del requerido para un trabajo calificado.



6.1.7.2 Manejo de residuos sólidos en la cuenca

Según el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos del Municipio de Turbo (2005), y retomando los hallazgos del sistema social del presente POMCA, se cuenta con una empresa prestadora del servicio de recolección y disposición final de residuos sólidos, en el relleno sanitario presente en la Cuenca llamada FUTURASEO S.A. E.S.P. En contraste con la cobertura urbana del municipio, a nivel veredal no se alcanza a cubrir todas las veredas de la cuenca, algo que termina por generar enterramientos de residuos, vertimientos hacia los ríos y quema de estos.