

# La gobernanza del agua, del páramo al piedemonte:

## Actores y planificación sobre el río Cusiana<sup>[1]</sup>

Governance of water, from the páramo to the piedemonte:

Actors and planification in Cusiana's river

Governança da água, do páramo ao piedemonte:

Atores e planejamento no rio Cusiana

La gouvernance de l'eau, du paramo au piémont:

Acteurs et planification autour de la rivière du Cusiana

Fuente: Autoría propia

Recibido: 30/08/2021  
Aprobado: 21/05/2022

### Cómo citar este artículo:

Mendieta, J. F., Pérez, N., González, L. F., y Bautista, E. (2023). La gobernanza del agua, del páramo al piedemonte: Actores y planificación sobre el río Cusiana. *Bitácora Urbana Territorial*, 33 (1): 269-282.  
<https://doi.org/10.15446/bitacora.v33n1.98070>

### Autores

Juan Felipe Mendieta Daza

Universidad Nacional de Colombia  
juanfmedietad@gmail.com  
<https://orcid.org/0000-002-2898-262X>

Natacha Pérez Gokelaere

Universidad Nacional de Colombia  
naperezg@unal.edu.co  
<https://orcid.org/0000-0002-6046-4195>

Luis Fernando González Giraldo

Universidad Nacional de Colombia  
lugonzalezg@unal.edu.co  
<https://orcid.org/0000-0002-1541-7816>

Eduard Bautista Bulla

Universidad Nacional de Colombia  
ebautistabulla@gmail.com  
<https://orcid.org/0000-0002-6210-4572>

[1] Este trabajo se realizó en el marco de la Maestría de Ordenamiento Urbano Regional de la Universidad Nacional de Colombia.

## Resumen

---

Los procesos de gobernanza del agua están ligados a cuatro dimensiones en el territorio: social, económica, ambiental y política. En este artículo los componentes se superponen sobre dos escenarios antagónicos: el páramo como ecosistema montañoso del río Cusiana en el municipio de Aquitania (Boyacá), alterado por los procesos agrícolas de la cebolla y la papa, y el municipio de Maní (Casanare), ubicado al final de la cuenca del río Cusiana, con un ecosistema de llanuras ganaderas, alta extracción de petróleo y procesos agroindustriales para cultivos de palma africana y arroz. Se reconocen algunos actores y su influencia en el territorio, expresada en su relación con las actividades económicas ligadas al extractivismo y al productivismo; se analizan herramientas de planificación como Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (EOTs y POMCA), a la luz de la gobernanza del agua y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

**Palabras clave:** gobernabilidad, planificación, actores, modelo económico, recurso hídrico

## Autores

---

### Juan Felipe Mendieta Daza

Estudiante en máster 2 agua y sociedad de Agroparistech, Montpellier, Francia. Máster en Ordenamiento Urbano Regional de la Universidad Nacional, Colombia. Asesor de políticas públicas.

### Luis Fernando González Giraldo

Abogado experto en ordenamiento territorial y hábitat. Estudios en Mercados y políticas de suelo y de Maestría en Ordenamiento Urbano Regional en Universidad Nacional, Colombia.

### Natacha Perez Gokelaere

Doctorante en Estudios urbanos en Universidad Paris 8, UMR LAVUE. Master en Ordenamiento Urbano Regional de la Universidad Nacional, Colombia. Master de arquitectura de l'Ecole Spéciale d'Architecture de París.

### Eduard Bautista Bulla

Ingeniero Catastral y Geodesta. Especialista en Sistemas de Información Geográfica, Universidad Distrital, Colombia. Maestrante en Ordenamiento urbano y Regional, Universidad Nacional, Colombia.

## Abstract

---

Water governance processes are linked to four dimensions in the territory: social, economic, environmental and political. In this article, the components are superimposed on two antagonistic scenarios: the páramo as a mountainous ecosystem of the Cusiana river in the municipality of Aquitania (Boyacá), altered by the agricultural processes of onion and potato, and the municipality of Maní (Casanare), located at the end of the Cusiana river basin, with an ecosystem of cattle plains, high oil extraction and agro-industrial processes for African palm and rice crops. Some actors and their influence in the territory, expressed in their relationship with economic activities linked to extractivism and productivism, are recognized; Planning tools such as Territorial Development and Planning Plans (EOTs and POMCA) are analyzed considering water governance and the Sustainable Development Goals (SDGs).

**Keywords:** governance, planning, actors, economic model, water resources

## Résumé

---

Les processus de gouvernance de l'eau sont liés à quatre dimensions sur le territoire: sociale, économique, environnementale et politique. Dans cet article, les composants sont superposés sur deux scénarios antagonistes : le páramo, en tant qu'écosystème montagneux de la rivière Cusiana dans la municipalité d'Aquitania (Boyacá), altéré par les processus agricoles de l'oignon et de la pomme de terre, et la municipalité de Maní (Casanare), située à l'extrémité du bassin du fleuve Cusiana, avec un écosystème de plaines à bétail, une forte extraction d'huile et des processus agro-industriels pour la culture de la palme et du riz en Afrique. Certains acteurs et leur influence sur le territoire, exprimée dans leur rapport aux activités économiques liées à l'extractivisme et au productivisme, sont reconnus ; les outils de planification tels que les Schémas d'Aménagement et de Développement Territorial (EOT et POMCA) sont analysés à la lumière de la gouvernance de l'eau et des Objectifs de Développement Durable (ODD).

## Resumo

---

Os processos de governança da água estão vinculados a quatro dimensões no território: social, econômica, ambiental e política. Neste artigo, os componentes se sobrepõem a dois cenários antagônicos: o páramo como ecossistema montanhoso do rio Cusiana no município de Aquitania (Boyacá), alterado pelos processos agrícolas de cebola e batata, e o município de Maní (Casanare), localizado no final da bacia do rio Cusiana, com um ecossistema de planícies de gado, alta extração de óleo e processos agroindustriais para cultivos de palma africana e arroz. Reconhecem-se alguns atores e sua influência no território, expressa em sua relação com atividades econômicas ligadas ao extrativismo e ao produtivismo; Ferramentas de planejamento como Planos de Planejamento e Desenvolvimento Territorial (EOTs e POMCA) são analisadas à luz da governança da água e dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS).

**Palavras-chave:** governança, planejamento, atores, modelo econômico, recursos hídricos



**La gobernanza del agua, del páramo al  
piedemonte:**  
Actores y planificación sobre el río Cusiana

**Mots-clés:** gouvernance, planification, acteurs, modèle économique, ressources en eau

## Introducción

La cuenca como factor de regionalización permite valorar el sistema hídrico dentro de la percepción espacial y productiva en su entorno. Al seguir el flujo hídrico se puede ver la conexión entre todas las actividades de los municipios afectados, así como la percepción frente a la conservación del recurso hídrico en un sistema hidrogeográfico administrativamente fragmentado.

El río Cusiana tiene su nacimiento en el páramo de Siscunsi, situado en el complejo de páramos Tota- Bijagual- Mamapacha (Boyacá) y desemboca en el Meta sobre el municipio de Maní (Casanare). Este complejo de páramos, coincidente con los ecosistemas de bosque alto andino y subpáramo, es estratégico para la cuenca, y se ve afectado por una actividad antrópica intensa, generadora de impactos ambientales notables (ver Ilustración 1).

Dicha afectación se evidencia desde la montaña donde se encuentra situado el municipio de Aquitania y su centro urbano, y sobre la carretera del Cusiana, con grandes producciones de cebolla que exceden los límites de conservación y avanzan sobre el páramo.

Por la parte occidental de Sogamoso y los municipios contiguos a este, se tiene una gran cantidad de títulos mineros de producción carbonífera, circunstancia que, en la mitad del siglo XX, consolidó a la zona como un clúster carbonífero, con una mayor conectividad entre Bogotá y Sogamoso, a través de la construcción del ferrocarril (Avellaneda, 2014.)

Al final de la cuenca, el municipio de Maní se caracteriza por una agricultura intensiva agroindustrial arroceras con alto uso de agroquímicos, cultivo de palma africana, ganadería extensiva y producción petrolera. Cercano a Maní, se encuentra el municipio de Aguazul, reconocido por la gran actividad petrolera alrededor de los pozos de Cusiana-Cupiagua, para cuyo servicio se desarrolla la infraestructura de la vía del Cusiana (Celemín, 2017).

Se evidencia la apuesta en estos dos municipios de la cuenca hacia una alta productividad basada en la agricultura y la extracción petrolera, muy exigente respecto al recurso hídrico. Este fenómeno, entendido como problemático para la disponibilidad y calidad del agua, permite plantear un estudio sobre la dicotomía entre el productivismo y la conservación, y su impacto en la gobernanza del agua.

En este sentido, existe una asociación directa con el concepto de gobernanza ambiental, en la cual interviene una entidad internacional para responder a los conflictos de la productividad asociada a la condición de una urbanización global (Montoya et al., 2016). Es la autoridad global en

*“Se visibiliza en el análisis la gran dependencia que tiene la agricultura regional de los factores externos como consecuencia del modelo aperturista que terminó empobreciendo al sector rural más vulnerable y consolidando la concentración de la tierra a favor de los productores más tecnificados, con mayor acceso a recursos crediticios o de fomento y mejor integrados al mercado global.”*

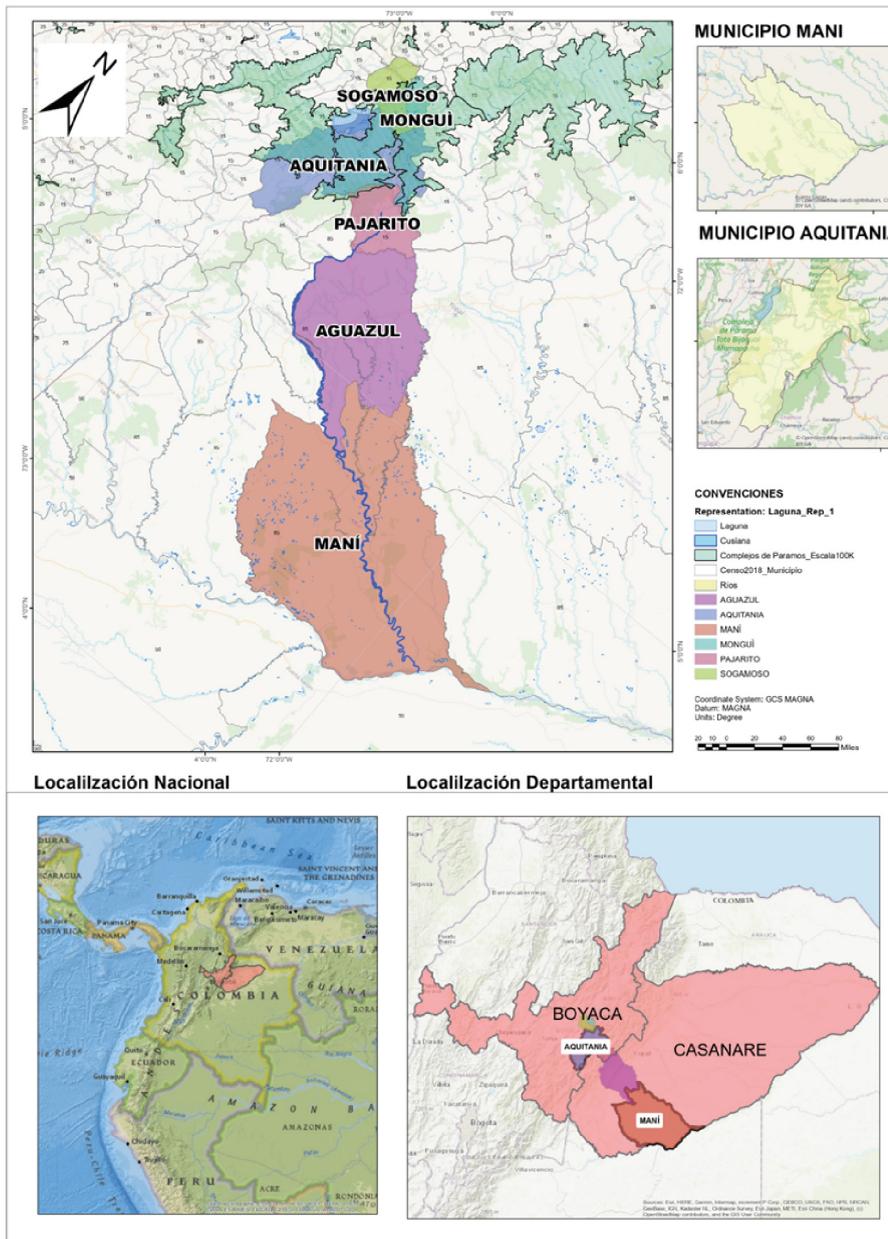


Ilustración 1. Localización de la cuenca del río Cusiana

Fuente: Elaboración propia.

materia de medio ambiente, PNUMA<sup>[2]</sup> ahora ONU<sup>[3]</sup> Medio Ambiente a través del PNUD<sup>[4]</sup>, la que define las necesidades ambientales para controlar los desastres ecológicos del mundo productivista (ODS).

Para una cabal comprensión del fenómeno planteado y sus alternativas, es necesario tener presente el

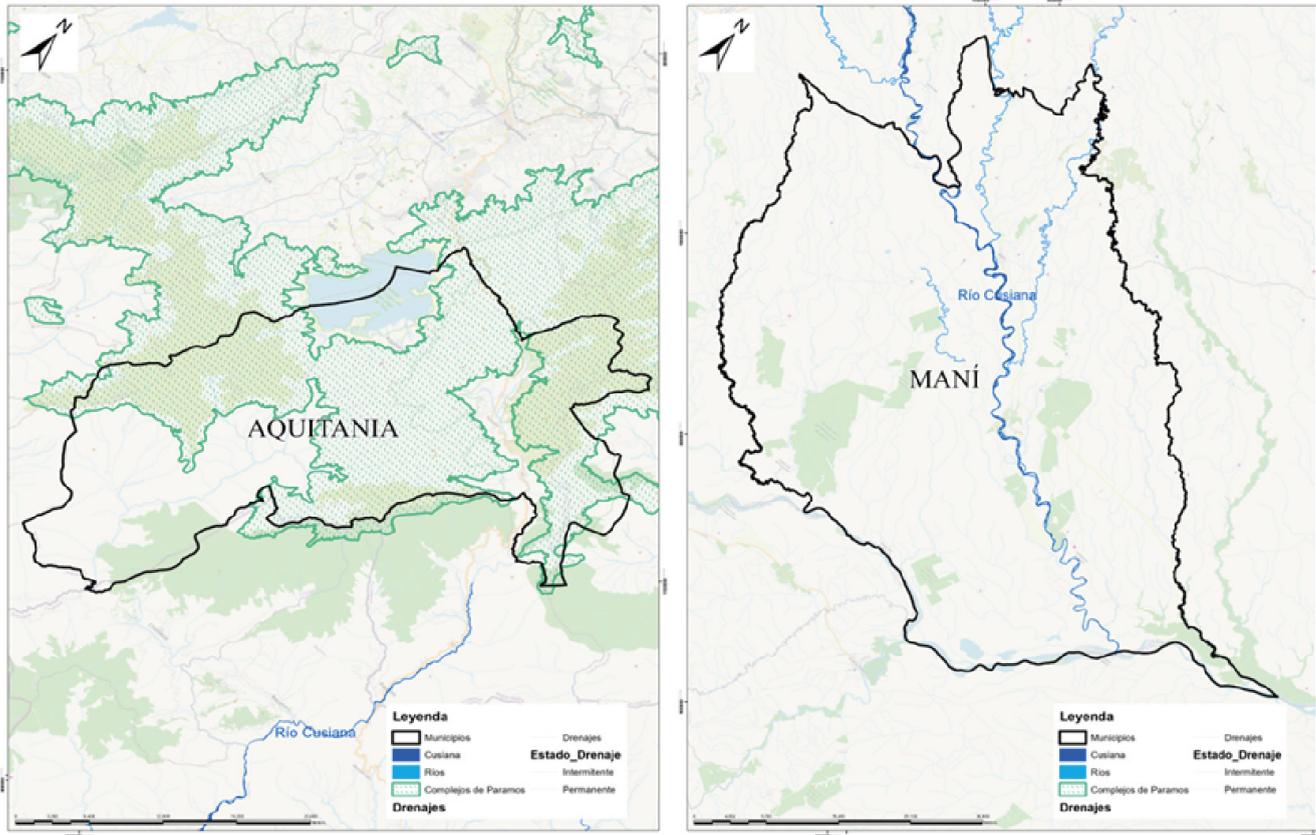
[2] Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente.

[3] Organización de las Naciones Unidas.

[4] Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.

concepto de seguridad hídrica, esto es, la capacidad de una población para salvaguardar el acceso sostenible a cantidades adecuadas de agua de calidad aceptable para el sostenimiento de los medios de vida, el bienestar humano y el desarrollo socio-económico, garantizando la protección contra la contaminación transmitida por el agua y los desastres relacionados con el agua y los ecosistemas en un clima de paz y estabilidad política (ONU, 2013).

Siguiendo la propuesta de Murillo (2013) se considera que el concepto de la soberanía hídrica está en



**Ilustración 2.** Municipio de Aquitania con su complejo de páramos y fin de río en Maní  
Fuente: Elaboración propia.

construcción y se fundamenta, más allá del poder del Estado, en la legitimidad que dan la finalidad de los usos, la sostenibilidad del recurso, la elaboración a partir de lo colectivo-participativo y la democratización de su acceso. Dicha soberanía conlleva una gran responsabilidad y se regula por las disposiciones internas que rigen el orden y los poderes del Estado; además, aunque autónoma como propia de la soberanía misma, no puede desconocer la soberanía de otros Estados. Esto, en conjunto, refleja una Nación soberana que toma decisiones autónomamente dentro de su propio territorio, sin intervenir en los asuntos de otros Estados ni recibir intervención de estos sobre sus asuntos internos.

## Metodología

Desde los ODS del PNUD se busca reducir la pobreza, proteger el planeta y garantizar que todas las personas gocen de paz y prosperidad para 2030 (PNUD, 2015). Basados en estos planteamientos, los gobiernos

proyectan su desarrollo a través de planes nacionales, departamentales y municipales, aterrizando los objetivos a las diferentes escalas territoriales.

La gobernanza del agua es uno de los aspectos incluidos dentro de dichos objetivos, e implica a la institucionalización como papel del Estado en relación con los elementos del ciclo hidrológico. El concepto actual “se refiere a un proceso de coordinación de actores, grupos sociales, que no son todos del Estado, ni sólo público, para lograr metas, discutidas y definidas colectivamente en ambientes fragmentados e inciertos” (Commaille, 1998 p. 28). Este concepto es útil para nuestro estudio, a pesar de tener diversas críticas por su falta de inclusión de las sociedades locales (Montoya et al., 2016).

Es preciso observar primero la situación de los municipios en sus cuatro grandes dimensiones, desde las perspectivas descritas por el Observatorio Colombiano de Gobernanza del Agua (OCGA) como etapa inicial de diagnóstico (IDEAM, sf). Esto con el propósito de caracterizar los componentes económicos, sociales,

ambientales y políticos de la gobernanza del agua en los dos municipios, entreviendo su correlación con los grandes actores allí localizados y con los demás municipios de la cuenca descritos en la dimensión política; asimismo, se expondrá la situación hídrica actual de la cuenca, focalizándose en las repercusiones de las actividades antrópicas y la calidad del agua.

En segundo lugar, se observará el grado de inclusión de las metas ODS en los PDM vigentes (2020) y anteriores de Aquitania y Maní. Del mismo modo, se analizará si el mayor o menor grado de inclusión de las metas ODS en los EOT<sup>[5]</sup> y otras herramientas de la planificación territorial y de desarrollo, refleja el consecuente impacto e integración del concepto de gobernanza del agua en el imaginario y el propósito institucional y social de los municipios en estudio, determinando cuáles son los aspectos a fortalecer en este sentido. Finalmente, se analizará la relevancia e influencia de los actores generadores de las actividades productivas y contaminantes del recurso hídrico dentro de la gobernanza del agua y la institucionalidad.

## Contexto Territorial, Predominancias Urbanas, Rurales y Prediales

Según el (DANE<sup>[6]</sup>, 2018) los municipios de Aguazul (73.67%), Maní (67.6%), Monguí (54.5%), Yopal (86.13%) y Sogamoso (88.78%) tienen predominancia urbana, mientras que Labranzagrande (64.69%), Aquitania (59.8%), Recetor (79.78%) y Pajarito (57.4%) tienen predominancia rural. Esta diferencia de predominancia puede tener una justificación debido al tipo de actividades elaboradas en los diferentes territorios; por ejemplo, la actividad extractivista y la violencia pueden ser las razones predominantes de una migración hacia las ciudades en Maní o Aguazul.

Colombia es un país desigual, el Comité de Oxford de Ayuda contra el Hambre, OXFAM, reveló que el 1% de las explotaciones agrícolas de mayor tamaño ocupa el 80% de la tierra, haciendo de Colombia el país más desigual de América Latina (OXFAM, 2016). Esta tenencia desigual de la tierra se refleja en la capacidad de acceder al agua desde las fuentes o por

canalización o desviación y en la posible potabilidad del consumo, contrastada con la situación de territorio abundante en recurso hídrico (ver Ilustración 2).

## Dimensión Social

Los municipios de Aquitania y Maní tienen 13,860 y 13,291 habitantes (DANE, 2018), respectivamente, para una superficie de 943 km<sup>2</sup> y 3,860 km<sup>2</sup>. Esto implica una densidad poblacional de 14 hab/ km<sup>2</sup> para Aquitania y 3 hab/ km<sup>2</sup> para Maní. Asimismo, los dos municipios tienen indicadores de pobreza multidimensional similares que, según el censo del DANE de 2018, está repartida entre un rango de 33.5% y 30.3% en la población municipal. Del 26% de la población rural de Colombia, el 62.1% vive en condiciones de pobreza y el 21.5% en condiciones de pobreza extrema, donde se concentran los problemas de gobernanza del agua según el censo de la misma entidad.

Según el DANE, en Aquitania y Maní se tiene un 23.9% y un 19.7%, respectivamente, de población con dependencia de agua no mejorada: pozos sin protección o resortes, suministrada por el proveedor de agua, camiones cisterna, agua superficial y otras no especificadas (2018). El acceso al agua no mejorada tiene una incidencia directa en efectos de morbilidad con enfermedades infecciosas intestinales (Finkelman et al., 2014). Esto ocurre, principalmente, en el área rural de Aquitania (PDM, Aquitania, 2020), así como en el casco urbano de Maní (PDM, Maní, 2020).

A finales del siglo XX y comienzos del XXI, en varios de los municipios de la cuenca se tuvieron procesos victimizantes, producto del conflicto, como desaparición forzada y desplazamiento de comunidades<sup>[7]</sup>; sin embargo, no se tuvieron eventos de impacto ambiental asociados a dicho conflicto. Esto, a diferencia de lo ocurrido en la cuenca del río Cravo Norte, donde aunados al conflicto militar y social se dieron los atentados al oleoducto Caño Limón - Coveñas, con altísima afectación ambiental. En ambas regiones los procesos victimizantes potenciaron la dinámica de migración a los espacios urbanos y la concentración de la tierra en lo rural<sup>[8]</sup>.

[5] Esquemas de Ordenamiento Territorial: Es un instrumento de planeación en Colombia para municipios con población menor a 30.000 habitantes. Es el instrumento más básico de planeación territorial a nivel municipal.

[6] Departamento Administrativo Nacional de Estadística: Entidad encargada de emitir las estadísticas a nivel Nacional relacionadas con la demografía del país.

[7] Los datos del reporte de víctimas desplazadas de Colombia revelan el rol de municipios receptores, como Yopal y Sogamoso, en los cuales se encuentran las grandes ciudades, con un total de 4,982 y 25,591 víctimas con corte en 2021. La mayoría de las víctimas expulsadas son de Aguazul y Labranzagrande con 6,136 y 1,598 personas respectivamente, con corte en 2021 (Unidad De Víctimas, 2021).

[8] Diversos estudios (Vergara, 2020) o (Rodríguez, et al., 2011) establecen la alta concentración de tierra del departamento de Casanare y la asociación de la violencia con los índices GINI de concentración de la tierra.

Casanare es uno de los departamentos con alta afectación de violencias y con mayor concentración de la propiedad de la tierra en Colombia, que, de por sí, ya tiene una de las mayores concentraciones de Latinoamérica. A su vez, esta concentración se refleja en mayores áreas monocultivadas o en la praderización y la consecuente afectación del recurso hídrico.

Fruto de estos procesos, Maní y Aquitania (y los municipios de la cuenca) se caracterizan por tener un conflicto de desigualdad referido a la tenencia de la tierra, que acentúa el conflicto de acceso al agua para consumo humano y actividades económicas y la carencia de servicios e infraestructuras derivadas en las áreas rurales.

Además, la población del área de estudio concentrada en las riberas del recurso hídrico destaca la necesidad de implantar una gobernanza focalizada tanto en la disponibilidad y el acceso como en el tratamiento y la calidad del agua que se encuentra en riesgo actualmente, debido a la disminución y contaminación del recurso hídrico.

### Capacidad Política

A inicios del milenio, la CEPAL<sup>[9]</sup> alertaba sobre los obstáculos que Latinoamérica y el Caribe enfrentaban para alcanzar una gestión integrada del agua. Entre estos la CEPAL destacaba “la carencia de sistemas de articulación, la asociación interdisciplinar entre ciencias duras y blandas, la participación de las poblaciones y la falta de transparencia pública” (Dourojeanni et al., 2004, p. 26). Por su parte, hasta el año 2010, con la política hídrica nacional (PHN) del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, más concretamente en 2012 con la creación de los consejos de cuenca, el gobierno colombiano formuló una estrategia para hacerle frente a los obstáculos planteados por la CEPAL que encuentra fundamento en el concepto de gobernanza del agua, con la cuenca como elemento articulador.

De acuerdo con esto, la Procuraduría General de la Nación, desarrolló el Índice compuesto de Gobierno Abierto (IGA) de 2015, el cual se tomó como parámetro objetivo y válido para medir las capacidades institucionales de los municipios, teniendo en cuenta sus competencias básicas territoriales y la visibilidad de sus procesos a la ciudadanía, así como su cerca-

nía con esta<sup>[10]</sup>. El IGA para Aquitania en el 2015 se encontraba por debajo de la media nacional (66), con una suma de 61.84 del total de los 100 puntos, muy por debajo de la media departamental (71.7) y en la plaza 771 sobre el total de municipios del país. Por otro lado, Maní se encontraba por encima de la media departamental (72.7) con 75.91 y en el ranking 212 a nivel nacional. Sin embargo, Aquitania presentó una ventaja comparativa considerable en cuanto a accesibilidad de datos y capacidad institucional para responder a las necesidades del municipio. El IGA de 2015 es el último índice de capacidades realizado a nivel nacional y puede verse modificado en los cinco años transcurridos (PGN, 2015).

Condicionadas por su tamaño, baja capacidad institucional y la precariedad de ingresos, las autoridades de estos municipios terminan coadyuvando el riesgo sobre el recurso hídrico. Esto se manifiesta en la falta de actualización de sus EOT, las escasas actividades de control territorial, las carencias en los servicios de potabilización y el saneamiento básico. y, en general, en las falencias de los procesos de planificación, inversión y seguimiento, requeridos para el desarrollo armónico y sustentable del territorio.

### Dimensión Económica, Productivismo y Extractivismo

No se encontraron estudios que permitan observar la incidencia directa sobre las dos dimensiones de productivismo y extractivismo en la cuenca. Sin embargo, las actividades económicas de la cuenca, relacionadas con los objetivos de productividad, se reflejan directa e indirectamente a lo largo del ciclo hídrico, por ejemplo, en los factores de ocupación del suelo de recarga, deforestación y afectación por sísmica de exploración petrolera o contaminación por uso inadecuado de pesticidas en la agricultura (ver Ilustración 3).

El agua, como bien común estudiado por Elinor Ostrom (2000), se relaciona con el término de ‘recurso de uso común’, focalizado principalmente en la forma en que se gestiona a través de una perspectiva económica. Se retoman los conceptos de eficiencia y sostenibilidad, dentro de los cuales destacan el rol de las instituciones, la necesidad de atender a la variable temporal, los incentivos al cambio institucional y los costes de transacción, desde un modelo de racional-

[9] Comisión Económica para América Latina y el Caribe: Es una de las 5 comisiones regionales de la ONU creadas con fines de investigar y contribuir al desarrollo regional.

[10] Para obtener detalle sobre la construcción de este índice y sus componentes consultar el documento Procuraduría General De La Nación & Función Pública. (2015). Índice de gobierno abierto (IGA).

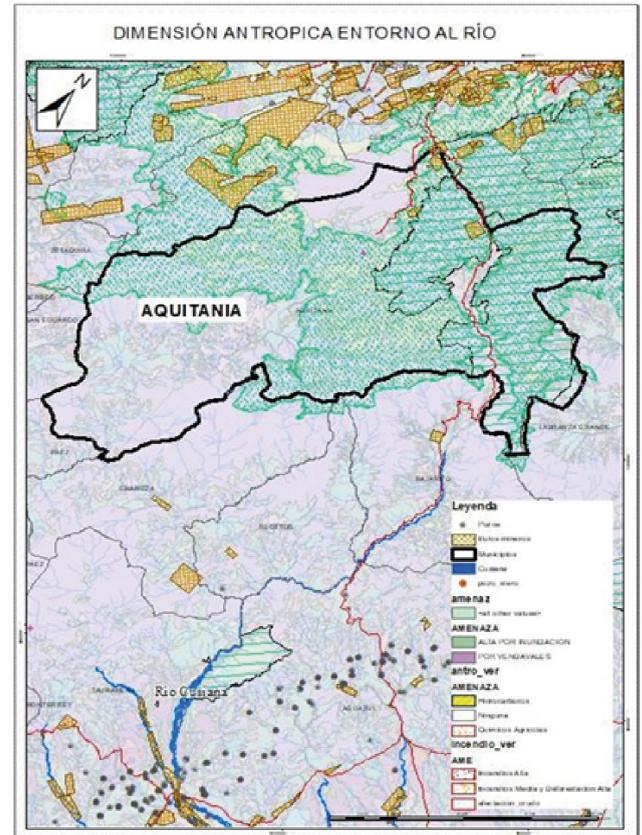
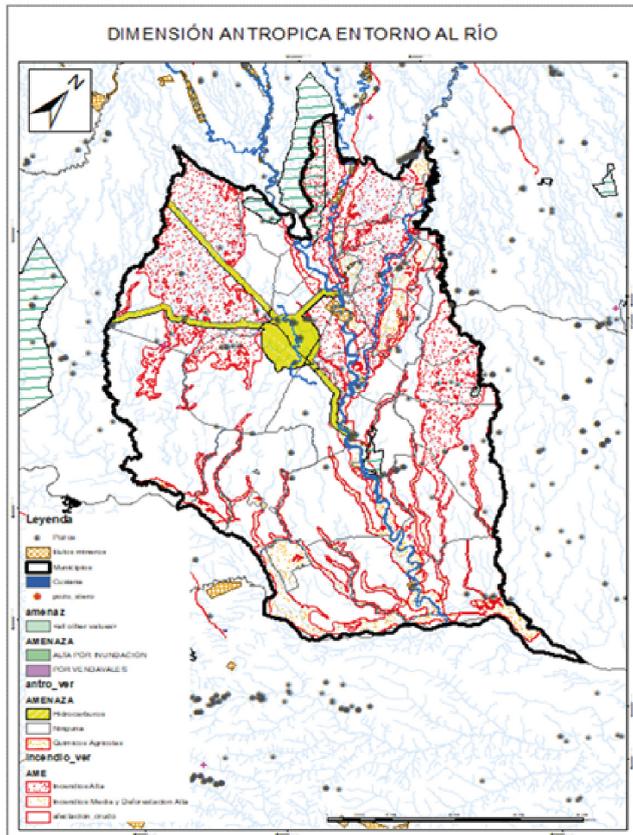


Ilustración 3. Dimensión Antrópica en la cuenca del río Cusiana en los municipios de Maní y Aquitania

Fuente: Elaboración propia.

dad limitada. La conclusión de Ostrom es que los más indicados para gestionar este ‘recurso de uso común’ son los directamente implicados. En este sentido se busca entender cómo gestionan el recurso hídrico los actores institucionales y su nivel de implicación con los demás actores concernidos.

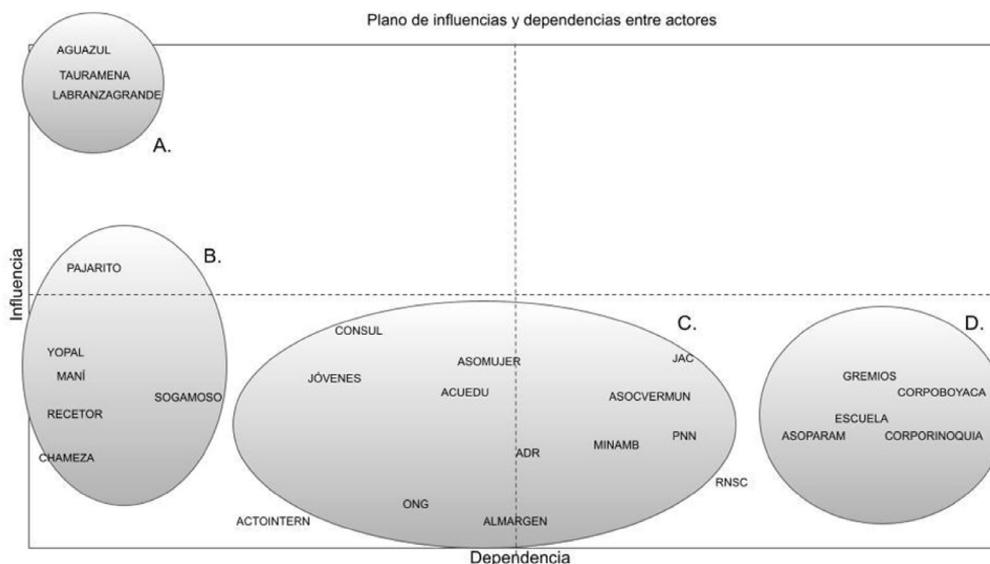
La revolución agrícola que se dio en Inglaterra durante el siglo XVIII y el siglo XIX marcó una tendencia hacia la alta productividad, que reinventa las maneras de trabajar el campo, utilizando menos mano de obra campesina para producir una mayor cantidad de productos. Este hecho histórico marcó una tendencia a tecnificar cada vez más el campo, mediante instrumentos como la tecnología, el ámbito normativo y los períodos de barbecho, que dejaron de lado el open field y los common fields<sup>[11]</sup>. A su vez, el uso de maquinaria y productos fertilizantes, biocidas, herbicidas entre otros, fueron tomando importancia en el campo de los impactos ambientales de manera pro-

gresiva, con eventos posteriores como la Revolución Verde, a mediados de 1960, que aceleró el uso de estas técnicas. Colombia, para el año 2010, se ubicó como cuarto país en la producción y venta de agroquímicos, actividades que, según datos del Banco Mundial, han venido en aumento del 360% en los últimos 20 años (Superintendencia de Industria y Comercio, 2013).

Se considera que, en el contexto de la ruralidad, el modelo económico aplicado en Maní y Aquitania debe analizarse a partir de las perspectivas de los conceptos de productivismo agrícola y extractivismo, que adquieren importancia a nivel mundial por la preocupación sobre el agotamiento y la afectación de los recursos naturales.

Por otro lado, Giddens define el productivismo como un ethos en el que el trabajo cumple un papel crucial, expresa la primacía de la industria en la sociedad moderna y determina hasta qué punto se sienten los individuos dignos o valorados socialmente (Giddens, 1994), legitimando el crecimiento económico como un fin en sí mismo, sin importar su costo, en tanto dota a los pueblos de riqueza y bienestar. Asi-

[11] Los términos en inglés se refieren a la delimitación de la propiedad rural en el campo que solían ser campos abiertos sin límites y a su vez eran comunes, la revolución británica trajo consigo la delimitación y demarcación de terrenos.



**Gráfico 1.** Plano de influencias y dependencias

Fuente: Elaboración propia.

mismo, respecto a la actividad extractivista, según Gudynas, al extractivismo lo caracteriza la explotación de grandes volúmenes de recursos naturales, que se exportan como commodities y que dependen de economías de enclave; estas pueden estar localizadas, como los campos petroleros o las minas, o estar espacialmente extendidas, como en los monocultivos. (Gudynas, 2012)

## Los Actores en el Territorio

Un ejercicio analítico de los actores del territorio permite identificar sus influencias y las relaciones de fuerza mantenidas entre ellos respecto a las dinámicas productivistas y extractivistas sobre el río Cusiana (ver Gráfico 1). La metodología para la elección de los actores que intervienen en los procesos de gestión fue realizada a través del software Mactor, que proporciona datos y valoraciones subjetivas de la realidad entendida desde el punto de vista de los investigadores. Cabe resaltar que, aunque este software es usado para ejercicios de prospectiva, su análisis es válido en la interpretación y configuración de un problema dado a partir de la perspectiva de una simulación del juego de actores en un escenario real; los actores fueron elegidos de documentos y fuentes secundarias como el POMCA<sup>[12]</sup>, los PDM, noticias y páginas de internet.

Dentro de los actores destacamos cuatro grupos subdivididos en categorías A-D. Los del grupo A son entidades municipales con gran influencia y poca dependencia hacia los otros actores; dentro de estos, Aguazul compromete la menor dependencia, ya que la mayoría de las dinámicas económicas ocurren sobre este municipio. Algunas de las características fueron el rol económico que desempeñaba el actor, su influencia sobre el río y los patrones de ocupación, entre otras, que fueron evaluadas con cada uno de los investigadores del artículo. Se les otorgó un valor de uno a cuatro de influencia sobre los otros actores, como se observa en el Gráfico 1, en el cual encontramos alcaldías, corporaciones ambientales, asociaciones comunitarias, gremios, sector petrolero, campesinos, ONGs, gobierno, etc.

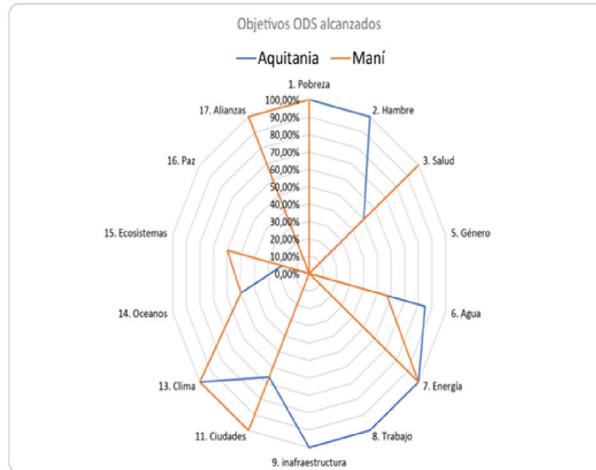
Aunque estos actores son relevantes en la toma de decisiones en el escenario político, su influencia y dependencia se ve cooptada por la capacidad de respuesta de los gobiernos locales del grupo A, y sus necesidades difieren de uno a otro.

## Planificación Municipal - Metas ODS

Los resultados referidos a los análisis de los PDM de Aquitania y Aguazul arrojan una correspondencia similar con los ODS del PNUD, estimados cerca del 60% de las metas priorizadas sobre la gobernanza del agua, obteniendo 18 y 17 metas, respectivamente, de las 28 priorizadas por el equipo investigador (elegidas

[12] Plan de Ordenamiento y Manejo de Cuencas hidrográficas Ambientales: Plan dirigido al ordenamiento de cuencas hidrográficas y su paisaje en Colombia.

| Objetivos          | Aquitania | Maní    |
|--------------------|-----------|---------|
| 1. Pobreza         | 100,00%   | 100,00% |
| 2. Hambre          | 100,00%   | 0,00%   |
| 3. Salud           | 50,00%    | 100,00% |
| 5. Género          | 0,00%     | 0,00%   |
| 6. Agua            | 85,00%    | 57,00%  |
| 7. Energía         | 100,00%   | 100,00% |
| 8. Trabajo         | 100,00%   | 0,00%   |
| 9. Infraestructura | 100,00%   | 0,00%   |
| 11. Ciudades       | 66,00%    | 100,00% |
| 13. Clima          | 100,00%   | 100,00% |
| 14. Océanos        | 50,00%    | 50,00%  |
| 15. Ecosistemas    | 20,00%    | 60,00%  |
| 16. Paz            | 0,00%     | 0,00%   |
| 17. Alianzas       | 100,00%   | 100,00% |



**Gráfico 2.** Correspondencia entre ODS y gobernanza, Sectores del ODS perteneciente en los PDM

Fuente: Elaboración propia.

por tener algún componente que afecte la calidad o cantidad del recurso hídrico). El Gráfico 2 muestra las diferencias porcentuales entre cada municipio por correspondencia de metas alcanzadas. También, muestra la diferencia sobre el enfoque de los objetivos, en donde, a consideración, el municipio de Aquitania no cuenta con grandes proyectos para la protección de ecosistemas de alta montaña, planes de reforestación, y ecosistemas terrestres, pero cuenta con aportes importantes a los objetivos de energía, agua, trabajo e infraestructura. Por su lado, el municipio de Maní cuenta con un importante desglose en los objetivos de reducción de la morbilidad: se relaciona, entonces, con el ODS 3 de salud. Aunado a esto, ninguno de los dos municipios cuenta con apuestas en materia de género, gobernanza del agua o paz; además, existen pocas metas representativas sobre la protección y conservación de los ecosistemas.

Del mismo modo, en el anexo Correspondencia PDM con los ODS se evidencia, en las unidades de medida, que las metas del programa no se encuentran comprometidas con la cuenca del río Cusiana, puesto que no aparecen compromisos o metas referidas a la cuenca, a pesar de la grave afectación que muestran los diagnósticos sobre el cuerpo de agua con el uso de agroquímicos para la producción de cebolla en Aquitania, la producción de palma y arroz en Aguazul, y los vertimientos industriales de la industria petrolera.

Al revisar los EOT de los municipios, encontramos que están desactualizados sin los ajustes de corto y mediano plazo. Para Maní, el Esquema es el Acuerdo 18 del año 2010 y, para Aquitania, los Acuerdos 4 y 5 de 14 y 15 de abril de 2004. Igualmente, son docu-

mentos débiles en su diagnóstico, especialmente en la parte hídrica y ambiental, de la cual se infiere una relación con el río más de temor que de potencial, como se advierte en los correspondientes diagnósticos y en los análisis que sobre ellos se hace, en el primer caso, por parte de la consultoría para la elaboración Plan de Ordenamiento Territorial de Casanare y, en el segundo, por parte de Corpoboyacá y Minvivienda, al establecer unos lineamientos para el seguimiento del EOT de Aquitania (Convenio 189 de 2008).

En el POMCA del río Cusiana se identifican estas carencias municipales y se plantean lineamientos dirigidos a mitigar el riesgo por alta sismicidad y los conflictos de sobreutilización de la cuenca alta, así como los derivados de incremento de la demanda del recurso hídrico en la parte baja por los cultivos de arroz y palma.

Además de la poca identidad específica con las metas ODS, debe tenerse en cuenta la antigüedad de dichos planes, su carencia de ajustes y la poca voluntad política, como ya se expresaba en el análisis de actores, para cuestionar los métodos y exigencias de un sector productivo determinante para los ingresos municipales. A esto, debe añadirse la misma debilidad institucional y la baja capacitación política del entorno municipal, clasificado sobre la media del país, en el mejor de los casos, circunstancia que comparten todos los municipios de la cuenca del Cusiana.

En conclusión, aunque se tienen identificados los factores de riesgo, contaminación y sobreutilización del recurso hídrico, así como las actividades económicas que los generan, no se han desarrollado, en el ám-

bito de planificación, conceptualizaciones y propuestas de intervención, legitimadas desde la apropiación y el empoderamiento con participación comunitaria. Por ello, se observa la continuidad en lo privado de las prácticas nocivas y un pobre control desde lo público.

Se evidencia, por la misma disparidad de épocas de expedición, que los PDM y los EOT no se encuentran compaginados; mientras los primeros establecen unos propósitos y unas metas con más enfoque en lo socio-económico, sin visión integral del territorio y menos aún de la especificidad de lo hídrico y lo regional de la cuenca, los segundos, pese a tener una visión territorial, se encuentran desactualizados y con poca relevancia en lo hídrico y lo regional. Solo el POMCA del río Cusiana recoge este criterio, pero choca con la realidad de la doble institucionalidad ambiental (CORPOBOYACÁ y CORPORINOQUIA) y las condiciones particulares de los municipios y departamentos ribereños, lo que dificulta los ejercicios de gobernanza a todas las escalas.

## Conclusiones

---

Se visibiliza en el análisis la gran dependencia que tiene la agricultura regional de los factores externos como consecuencia del modelo aperturista que terminó empobreciendo al sector rural más vulnerable y consolidando la concentración de la tierra a favor de los productores más tecnificados, con mayor acceso a recursos crediticios o de fomento y mejor integrados al mercado global. En ese contexto, el desempleo, la sustitución de la pequeña propiedad por la aparceería[13] y las quiebras o crisis periódicas derivadas del vaivén del mercado, han hecho que aumente en general la pobreza y la migración, trasladando el impulso de crecimiento hacia las ciudades.

Además, se evidencia una relación directa entre actividades asociadas al modelo productivista y extractivista con la afectación del recurso hídrico y los ecosistemas de alta importancia para el agua y, por ende, el impacto negativo sobre la seguridad y la soberanía hídricas. Ejemplo de ello son los cultivos de papa y cebolla en el municipio de Aquitania y, a medida que el río baja hacia el piedemonte, otros cultivos que, en su diversidad, reproducen el esquema de afectación. Por otra parte, en Aguazul y Maní existe una afectación por la industria de hidrocarburos con influencia

directa sobre el Cusiana y otros afluentes hídricos. Consecuentemente, se tiene el desmejoramiento generalizado de la cuenca del río del Cusiana.

En este orden de ideas se observa cómo la soberanía y la seguridad alimentaria son extremadamente frágiles en el país y, específicamente, en la cuenca del Cusiana, lo cual se refleja, en la mínima diversificación de cultivos, el alto impacto de las variaciones en los mercados internacionales y la falta de inversión en el campo.

Asimismo, desde la planificación territorial, se identifica una baja gobernanza del agua en los ecosistemas, como se evidenció en los análisis de correspondencia de las metas del PDM con las metas prioritizadas ODS, el desconocimiento en la gestión de estos territorios, la desactualización o ausencia de los instrumentos de planificación y la falta de personal capacitado en políticas y técnicas en la materia ambiental, así como en la ausencia de participación comunitaria en pie de igualdad con lo sectorial y económico. Esto hace que no se tenga una legitimación y una real fundamentación y empoderamiento en estos territorios para los procesos de cuidado y gestión integral del recurso hídrico.

En conclusión, se debe propender por el fortalecimiento de la comunicación local, política y comunitaria con miras a la toma de decisiones eficientes y efectivas del Estado, que vayan de la mano con las políticas de gobernanza internacional, la consecución de los ODS, la transición hacia una inclusión de la gobernanza del agua en los POT y PDM y la integración del recurso hídrico para una buena gestión soberana sobre el mismo.

La transición a lo deseado pasa necesariamente por la capacitación, el empoderamiento y el fomento de acciones coadyuvantes en instituciones, funcionarios y actores políticos, gremios, comunidades, academia, jóvenes y organizaciones de base, aunando actores regionales, locales, nacionales e internacionales, para que en los procesos de ajuste o en los escenarios decisivos de inversiones y actuaciones se hagan realidad los cambios pretendidos.

En ese sentido, la baja densidad poblacional rural puede ser una ventaja para la implementación de la soberanía hídrica, porque, trabajando con menos población en la gestión del recurso hídrico, se pueden incluir más ciudadanos a los procesos participativos. Sin embargo, la persistencia de pobreza y conflictos

[13] Contrato parcial a cambio de dinero por un fondo.

ambientales, sociales, políticos y económicos exige mejorar, actualizar y concatenar los esfuerzos de planificación al interior de los municipios y la región, y que estos esfuerzos de los entes territoriales tengan compromiso directo con la gobernanza del agua, para fomentar la participación y legitimación del propósito en los sectores concernidos.

Así, podrá estimularse un uso eficiente y racional de los recursos humanos y financieros direccionados en democracia y soberanía hídrica, estimulando un modelo de explotación razonable, sostenible y sustentable, que permita disminuir los índices de pobreza y evite el proceso migratorio a la ciudad, al tiempo que optimice el impacto positivo del actuar gubernamental y facilite la solución de conflictos atávicos sobre el suelo y el agua.

## Referencias

- AGRONET (2013).** *Proyecto oferta agropecuaria sistema de información geográfica municipal, Maní, Casanare.* Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural.
- AGRONET (2013).** *Proyecto oferta agropecuaria sistema de información geográfica municipal, Aguazul, Casanare.* Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural.
- AVELLANEDA, C. (2013).** Aproximación a la historia ambiental de la minería en Boyacá. *En Halac. Belo Horizonte, 1(III)*, 208-224, <https://core.ac.uk/download/pdf/231043658.pdf>
- CELEMÍN MOJICA, J. D. (2017).** *Transformaciones y respuestas de una comunidad rural en Cusiana a los cambios asociados a la modernización.* Facultad de Artes, Universidad Nacional de Colombia.
- COMMAILLE, J. ET JOBERT, B. (1998).** *Les métamorphoses de la régulation politique.* LGDJ.
- CORPORINOQUIA, CORPOBOYACA, (2019).** *POMCA cuenca río Cusiana.* <http://www.corporinoquia.gov.co/index.php/home/informacion-de-interes/1227-pomca-rio-cusiana.html>
- DANE (2018).** *Censo Nacional de Población y Vivienda.* <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/censo-nacional-de-poblacion-y-vivienda-2018>
- IDEAM (S.F.).** *Acerca del OCGA.* <http://www.ideam.gov.co/web/ocga/acerca-del-ocga>
- DEL PILAR RODRÍGUEZ, M. CEPEDA CUERVO, E. (2011).** Concentración de la tierra en Colombia, Comunicaciones en Estadística, *En Universidad Santo Tomás, 1(4)*, [///D:/Nacional/ConcentracionDeLaTierraEnColombia-7391281.pdf](http://D:/Nacional/ConcentracionDeLaTierraEnColombia-7391281.pdf)
- DOUROJEANNI, A. JOURAVLEV, A. (2004).** *Recursos naturales e infraestructura: evolución de políticas hídricas en América Latina y el Caribe. Los servicios de agua potable y saneamiento en el umbral del siglo XXI.* CEPAL.
- FINKELMAN MORGENSTEIN, J. CHAPMAN, E. TRILLO TINOCO, F. (2014).** Políticas de salud y ambiente en el contexto de un desarrollo sostenible. En Castro Albarrán J, & Palacios Nava M, & Paz Román M, & García De La Torre G, & Altamirano I (Eds.), *Salud, ambiente y trabajo.* McGraw-Hill. <https://accessmedicina-mhmedical-com.ezproxy.unal.edu.co/content.aspx?bookid=1433&sectionid=100348411>
- GIDDENS, A. (1994).** *Sociología.* Alianza Universidad.
- GUDYNAS, E. (2012).** Estado compensador y nuevos extractivismos. Las ambivalencias del progresismo sudamericano. *Nueva Sociedad, (237)*, 128-146. <https://www.nuso.org/>
- MONTOYA DOMÍNGUEZ, E. ROJAS ROBLES, R. (2016).** Elementos sobre la gobernanza y la gobernanza ambiental. *Gestión y ambiente, 19(2)*, 302-317. <https://doi.org/10.15446/ga.v19n2.58768>
- MURILLO D. (2013).** *Coloquio sobre política económica y gestión del agua en México. De la seguridad a la soberanía hídrica, un revés a la ingobernabilidad del agua.* <https://prezi.com/x5zcnrubvjfn/de-la-seguridad-a-la-soberania-hidrica/>
- NACIONES UNIDAS (2017).** *Agua.* <https://www.un.org/es/sections/issues-depth/water/index.html>.
- NOGUERA, J.A. (1998).** *La transformación del concepto del trabajo en la teoría social.* Tesis doctoral. Universidad de Barcelona.
- OSTROM, E. (2000).** *El gobierno de los bienes comunes: la evolución de las instituciones de Acción colectiva.* UNAM. Centro regional de investigaciones multidisciplinarias: FCE.
- OXFAM (2016).** *Radiografía de la desigualdad lo que nos dice el último censo agropecuario sobre la distribución de la tierra en Colombia.*
- PERRY S. (2010).** *La pobreza rural en Colombia* <https://www.upra.gov.co/documents/10184/23342/proyectos+distribuci%c3%b3n+de+la+propiedad+de+la+propiedad.pdf/d78e382c-77ac-4d60-9cfd-da42fb5be8b9>
- PROCURADURÍA GENERAL DE LA NACIÓN & FUNCIÓN PÚBLICA (2015).** *Índice de Gobierno Abierto.*
- SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO (2013).** Estudio sobre plaguicidas en Colombia. *En Estudios económicos sectoriales, 7(7)*, 286. [http://www.sic.gov.co/drupal/recursos\\_user/documentos/estudios-academicos/documentos-elaborados-grupo-estudios-economicos/1\\_estudio\\_sector\\_automotor\\_colombia\\_julio\\_2012.pdf](http://www.sic.gov.co/drupal/recursos_user/documentos/estudios-academicos/documentos-elaborados-grupo-estudios-economicos/1_estudio_sector_automotor_colombia_julio_2012.pdf)
- UPRA (2016).** *Análisis de la distribución de la propiedad rural en Colombia.* <https://www.upra.gov.co/ordenamiento-y-mercado-de-tierras/distribucion-de-la-propiedad>.
- UNIDAD DE VÍCTIMAS (S.F).** *Los datos han sido ubicados a través de la página web de Unidad de Víctimas.* <https://cifras.unidadvictimas.gov.co/>
- VERGARA VERGARA, W. (2020).** *Derechos de propiedad agraria, concentración de la tierra y productividad agrícola en Colombia.* [https://ciencia.lasalle.edu.co/doct\\_agrociencias/10](https://ciencia.lasalle.edu.co/doct_agrociencias/10)
- ACRÓNIMOS:**
- CORPOBOYACÁ: Corporación Autónoma Regional de Boyacá
- CORPORINOQUIA: Corporación Autónoma Regional de la Orinoquía
- DANE: Departamento Administrativo Nacional de Estadística
- EOT: Esquema de Ordenamiento Territorial
- IGA: Índice de Gobierno Abierto
- ODS: Objetivos de Desarrollo Sostenible
- OGCA: Observatorio Colombiano de Gobernanza del Agro
- ONU: Organización de las Naciones Unidas
- OXFAM: Comité de Oxford de Ayuda contra el Hambre (Oxford Committee for Famine Relief) por sus siglas en inglés.
- PGN: Procuraduría Nacional de la Nación
- PDM: Plan de Desarrollo Municipal
- PNUD: Programa Nacional de las Naciones Unidas para el Desarrollo
- POMCA: [Plan de Ordenación y Manejo de Cuenca Hidrográficas](#)
- POT: [Plan de Ordenamiento Territorial](#)
- PNUMA: [Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente](#)