

CONFLICTOS SOCIOAMBIENTALES EN LA CUENCA BAJA DEL RIO SINU, COLOMBIA

ENVIRONMENTAL CONFLICTS IN THE LOWER BASIN OF THE SINU RIVER, COLOMBIA

RUBEN DARIO SEPULVEDA VARGAS

Es Profesor titular de la Universidad Pontificia Bolivariana sede Montería, Colombia. Antigüedad 14 años. Magister en Economía. Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá. Candidato a doctor en Ciencias Sociales por la Universidad Pontificia Bolivariana, Medellín.

RESUMEN

Las presiones ambientales ejercidas sobre la Ciénaga Grande del Bajo Sinú (CGS) desde la mitad del siglo XX hasta la actualidad, se han incrementado por causa de la expansión de fronteras agrícolas y ganaderas de grandes terratenientes y la apropiación del agua del río Sinú por la Represa Urrá I y propietarios de predios. La concentración de la tierra y la apropiación del recurso agua, generan problemas socioambientales, como son desecación de humedales, disminución de la oferta íctica, erosión y sedimentación, inundaciones, contaminación hídrica e inseguridad alimentaria. El objetivo del trabajo es caracterizar las presiones ambientales sobre la CGS en los últimos años, apoyados en fuentes de información secundaria y entrevistas semiestructuradas con el fin de comprender los conflictos socioambientales. Se concluye que los conflictos socioambientales en el bajo Sinú, son conflictos por conservación del recurso agua y de la especie íctica que acontecen por las transformaciones de ciénagas y caños, en especial por la desecación de la CGS y sus afluentes, además de los cambios en el régimen hidrológico del río Sinú, todas ellas producto de intervenciones antrópicas.

Palavras-chave: Presión ambiental, concentración de la tierra, apropiación del agua, ciénaga grande del bajo Sinú, conflicto socioambiental.

ABSTRACT

Environmental pressures on the Bajo Sinu Cienaga Grande (CGS) from the mid-twentieth century to the present, have increased due to the expansion of agricultural and livestock frontiers of large landowners and water appropriation for the Sinu River Urra I dam and property owners. The concentration of land and ownership of water resources, generate socio-environmental problems, such as drainage of wetlands, decrease in the fish supply, erosion and sedimentation, flooding, water pollution and food insecurity. The objective of this study is to characterize the environmental pressures on the CGS in recent years, supported by secondary sources and semi-structured interviews in order to understand the socio-environmental conflicts. It is concluded that the socio-environmental conflicts in the lower Sinu are conflicts conservation of water resources and fish species that occur by the transformations of marshes and streams, especially the drying of the CGS and its tributaries, as well as changes in the hydrological regime of the Sinu River, all product of anthropogenic interventions.

Keywords: environmental pressure, concentration of land, water appropriation, great swamp low Sinú, social and environmental conflict.

SUMÁRIO

INTRODUCCIÓN. 1.1 Cuenca del Rio Sinú 1.2 Ciénaga Grande del Bajo Sinú (CGS) 2 METODOLOGIA 3 RESULTADOS Y DISCUSIÓN 3.1. Definición de presión ambiental, problema ambiental y conflicto socioambiental 3.2 Conflictos socioambientales en el bajo Sinú 3.3 Caracterización de las presiones ambientales en la CGS 3.3.1 1.1.1 Expansión de la frontera agrícola y ganadera por parte de grandes terratenientes genera la desecación del sistema de humedales en la CGS. 3.3.2. Apropiación del agua por parte de la hidroeléctrica Represa Urrá I provoca la modificación del régimen hidrológico río Sinú. 3.3.3. Construcción de la carretera Montería - Loricá interrumpe el intercambio del río Sinú, humedales y ciénagas con complejo cenagoso del bajo Sinú. 3.3.4 Disposición de residuos sólidos y aguas residuales de origen doméstico y agropecuario provoca la contaminación de las fuentes de agua. CONCLUSIONES. REFERENCIAS

INTRODUCCIÓN

1.1. Cuenca del Rio Sinú

La cuenca hidrográfica del río Sinú ocupa una extensión de 13.700 km² y una longitud de 415 Km. Desde su nacimiento en el Parque Nacional Natural del Paramillo, a alturas superiores a 3.000 m.s.n.m, hasta su desembocadura en la boca de Tinajones sobre el Mar Caribe, inicia su recorrido en los biomas correspondientes al páramo y el bosque húmedo tropical, hasta internarse en el Departamento de Córdoba, donde cubre la mayor extensión de la cuenca, 12.200 Km², área que está representada por ecosistemas de sabanas y acuáticos. El régimen hidrológico es de dos modos; temporadas húmedas una en junio y otra en octubre, y temporadas secas, una en agosto y otra en febrero.

La cuenca ofrece a la región beneficios ambientales para el desarrollo de diversas actividades económicas, como son la generación de energía hidroeléctrica a través de la Represa URRÁ I, extracción de arena, pesca, agricultura y ganadería, destinando a esta última, el 57% del total de las tierras que posee el Departamento de Córdoba. (Acosta, 2013). No sólo la cuenca del río Sinú representa beneficios ambientales para la sociedad y economía local, en el plano cultural la cuenca simboliza identidad para los pueblos indígenas, en especial los Zenúes, una cultura que según registros arqueológicos ocuparon este valle por más de 2000 años, haciendo un manejo eficaz de las tierras bajas cenagosas, aprovechando la fauna acuática y controlando las

aguas de inundaciones (Plazas y Falchetti, 1990; Reichel-Dolmatoff, G y Reichel-Dolmatoff, 1958).

La estructura territorial de la cuenca se divide en tres partes; cuenca alta, cuenca media y cuenca baja. La cuenca alta, es un relieve montañoso con pendientes superiores al 20% y de altos rendimientos hídricos, siendo este donde se origina la mayor parte del caudal que lleva el río Sinú (Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM) 1998). En ésta parte, el río recibe los afluentes del río Esmeralda, Verde y Manso y allí se encuentra el sistema lagunar dulce Ciénaga de Betancí que junto a la CGS representan alrededor del 25% del área total de la cuenca (IDEAM 1998).

En la parte baja de la cuenca, que es el área de estudio de este trabajo, se encuentra el sistema lagunar dulce CGS, ecosistema acuático de gran importancia para la dinámica hidrológica del río, por sus funciones ecológicas de llanura aluvial inundable natural. Al respecto señala IDEAM (1998) “es un sistema lagunar cenagoso y salobre, en acomodamientos tectónicos y deltáicos en grandes cubetas con pocas inclinación al sistema, a generar formas meándricas, diques y barras y cambios de cauce de manera permanente, que se conjugan con inundaciones periódicas. Si a esto se agrega la actividad humana representadas en obras para la desecación, la variabilidad de la lámina de inundación se torna aún más impredecible”. Es decir es una llanura que sirve como área de regulación y amortiguación hídrica, al igual que otras ciénagas y caños, pero las intervenciones antrópicas de los últimos años han modificado las funciones ecológicas del sistema lagunar como lo veremos más adelante.

1.2. Ciénaga Grande del Bajo Sinú (CGS)

La CGS se encuentra ubicada en la parte norte del departamento de Córdoba, a la margen derecha de la cuenca baja del río Sinú, con un área total inundable de 44.000 hectáreas sobre las cuales tienen jurisdicción los municipios de Chimá (46,5%) del área total, municipio de Loricá (33,7); Momil (6,7%); Cotorra (4,5%); Ciénaga de Oro (4,4%); Purísima (2,9%) y San Pelayo (1,3%). Es un complejo fluvial - lacustre conformado por un conjunto de 17 ciénagas, 18 caños, 4 pozos y 5 charcos. Los caños más importantes que son colectores de aguas de pequeños reservorios, son el Caño Bugre y Aguas Prietas, los cuales vierten sus aguas en la CGS (Salazar 2008).

La capacidad de amortiguación y regulación natural de aguas lluvias como de los excesos de caudales del río, hacen de este sistema cenagoso su principal función hidrológica de equilibrio y conservación de los recursos naturales en la región (IDEAM 1998). Es por ello que La

CGS fue declarado por la Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y San Jorge (CVS) en el año 2007 como Distrito de Manejo Integrado DIM.

Por ser éste sistema lagunar el más importante dentro de la cuenca hidrográfica río Sinú y de la parte baja de la cuenca, no sólo desde el punto de vista ecológico, también por sus aportes a la economía de la región y contribuciones a la cultura entorno al agua, este trabajo pretende caracterizar las presiones ambientales que afectan la estabilidad del complejo cenagoso CGS en los últimos 10 años y que ello permita comprender los tipos de conflictos socioambientales que acontecen en el área de estudio en la actualidad.

El trabajo se divide en dos partes, la primera identifica y caracteriza las presiones ambientales que afectan la estabilidad de la CGS y que hace que acontezcan conflictos socioambientales y la segunda parte se muestra las conclusiones del trabajo.

2. METODOLOGIA

El método para estudiar los conflictos socioambientales desde la perspectiva de las ciencias sociales es el método histórico - social, el cual articula y describe las presiones ambientales sobre la CGS en distintos períodos de tiempo, con los tipos de conflictos que acontecen, para de esta forma comprender que el fenómeno conflicto socioambiental en la CGS tiene sus orígenes en la intervención antrópica.

Las técnicas de captura de datos utilizadas en la investigación fueron dos (2), la primera y la mayor contribución al trabajo, fuentes de información secundaria, y la segunda entrevistas semiestructuradas realizada a miembros directivos de la Asociación para el Desarrollo Comunitario del Bajo Sinú -Asprocig (ver anexo 1). En las fuentes de información secundaria se utilizaron libros, investigaciones académicas, artículos científicos y sentencias judiciales de reconocidas instituciones en Colombia. Todas ellas, instituciones de gran reconocimiento nacional y local.

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

3.1. Definición de presión ambiental, problema ambiental y conflicto socioambiental.

En este trabajo presión se entiende la acción o actividad que genera un problema, de tal manera que cuando describimos presión ambiental, se refiere a las acciones o actividades de intervención del ser humano, que modifican o alteran las condiciones de equilibrio de un recurso natural. En esta definición subyace la relación ser humano - naturaleza, binomio que se enuncia como un problema ambiental, según los debates actuales, y que puede ser constitutivo de conflictos ambientales.

Un problema es el estado negativo de un fenómeno visto desde una perspectiva histórica, presente o futura. Un problema ambiental es posterior a la presión ambiental y anterior al conflicto socioambiental. Es decir un problema ambiental no necesariamente debe generar un conflicto socioambiental. Folchi (2001) indica que un conflicto ambiental es cuando una persona o comunidad, local o externa, presiona la estabilidad histórica entre una comunidad y su hábitat, afectando el equilibrio ambiental y por tanto la calidad de vida de las comunidades.

Por otra parte, cuando describimos conflictos ambientales, nos referimos a daños a ecosistemas naturales con oposición de actores exógenos por medio de organizaciones ambientalista, mientras que el estudio de los conflictos socioambientales, además de lo anterior, las comunidades locales ejercen una participación activa en oponerse y resistir a los proyectos que alteran el equilibrio ecológico (Walter 2009). Desde esta perspectiva, lo “socioambiental” tiene implícito el empoderamiento de las comunidades locales que han sido afectadas por algún tipo de daño ambiental, para impulsar cambios positivos de las realidades que enfrentan. Una definición de conflictos ambientales desde el ángulo de la ecología política la ofrece Martínez-Alier (2008) al indicar “que en esos conflictos distintos actores que tienen distintos intereses, valores, culturas, saberes, y también distintos grados de poder, usan o pueden usar distintos lenguajes de valoración” (p. 27).

El discurso político de cada actor social determina los deseos e intenciones de sus actuaciones e interacciones, por ejemplo el lenguaje indigenista se ha centrado en la defensa del territorio y en la oposición de los proyectos de explotación minera, mientras que el lenguaje de empresas multinacionales se enfoca más al incremento de la productividad dejando en un segundo plano los daños ambientales que generan sus proyectos.

3.2. Conflictos socioambientales en el bajo Sinú

Ortiz, Pérez, y Muñoz (2007) indica que los conflictos sociales del bajo Sinú están relacionados con la violencia, la migración y la inseguridad alimentaria, mientras que los conflictos ambientales actuales se relacionan con la concentración de la tierra, la apropiación de las aguas

de la CGS que ejercen los grandes propietarios de tierra, la construcción de megaproyectos de infraestructuras, la invasión de aguas ejercida por comunidades que habitan en la localidad, la invasión de playones ejercida por ganaderos y agricultores cercando e impidiendo el uso y acceso de recursos de uso común (RUC), la producción de la actividades ganaderas y agrícolas que generan desecación de humedales y contaminación con agroquímicos y por último la cacería de especies nativas (tortugas, hicoteas) quemando los pastos naturales en época seca para la caza.

Todas estas manifestaciones de que generan conflictos sociales y ambientales en la cuenca baja del Sinú, han sido recurrente desde en las últimas dos décadas pero con mayor intensidad a partir del año 2000 cuando entra en operación la Central de energía hidroeléctrica URRÁ I, además de la agudización del paramilitarismo en la región que incentivó el despojo de tierras y por tanto la concentración de tierras en el departamento de Córdoba (Defensoría del Pueblo 2005; Defensoría del Pueblo 2010).

En la década de los 80, las comunidades rurales luchaban por la tenencia de la tierra, causa de los problemas estructurales del modelo agrario colombiano y el poder económico de grandes propietarios. Más tarde en la década de los 90, a los problemas de concentración de la tierra y que aún persisten (Acosta 2013) se le suma los problemas asociados al agua¹, en especial los problemas ambientales asociado al control del agua por la Represa Urrá I y control del territorio por propietarios de predios para ampliar la frontera ganadera y agrícola. Estas son las fuerzas motrices generadoras de los conflictos socioambientales actualmente en la bajo Sinú.

En este trabajo el conflicto socioambiental se genera por tres actores en disputa; grandes propietarios, Represa URRÁ I y comunidades locales rurales (campesinos, indígenas y pescadores), disputas que giran en torno al acceso y uso al agua y al recurso pesca, es decir, los conflictos socioambientales en el bajo Sinú, son conflictos por conservación del recurso agua y de la especie íctica que ocurren por las transformaciones en la CGS y que son producto de intervenciones antrópicas, en especial a las actividades de grandes propietarios y operación de la Represa URRÁ I (Asociación de Productores Comunitarios de la Ciénaga Grande del Bajo Sinú (Asprocig) 1999). Al respecto la Corte Constitucional (1999) indica:

“De esa manera, se puede afirmar que en la cuenca del Sinú se presentan conflictos de conservación del orden de magnitud 1, o sea de transformación total -cuando hay

¹ Ortiz et al., (2007. p. 114) narra la entrevista a un campesino. “Es el río quien nos da la vida a nosotros, nos da las cosechas y el pescado. Antes luchábamos para conseguir la tierra, ahora luchamos para mantenerla y para conseguir el agua y la alimentación”.

desaparición o cambio fundamental de sus características-, y del orden 2, o de perturbación severa -cambios en las funciones ambientales-, en un área de humedales que representa el tres por ciento (3%) del total de los identificados a nivel nacional por el Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, en su estudio sobre las bases científicas y técnicas para una política nacional de humedales, contratado por el Ministerio del Medio Ambiente, a fin de cumplir con las obligaciones que Colombia adquirió en el marco de la Convención sobre Humedales de Importancia Internacional Especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas -Convención de Ramsar-, aprobada mediante la Ley 357 de 1997” (Corte Constitucional 1999, p. 7).

Los actores generados del daño por uso o por despojo del agua, son la central hidroeléctrica Urrá I y los grandes propietarios de predios que desarrollan a gran escala la ganadería extensiva y agricultura comercial, es decir los grandes empresarios. Los actores receptores del daño, aquellos que se ven afectados por el limitado acceso y uso al agua en el bajo Sinú, y no son compensados de ninguna manera, ellos son, personas y comunidades campesinas, indígenas y pescadoras. Por último los reguladores del daño, es decir la autoridad ambiental regional - la Corporación Autónoma de los Valles del río Sinú y San Jorge - CVS, la Gobernación de Córdoba y los Municipios con influencia en la cuenca del río Sinú, cuyo desempeño es altamente cuestionado.

En este orden de ideas y con el fin de sintetizar el significado de presión ambiental, problema ambiental y conflicto socioambiental, en el figura 1 se esquematiza estos conceptos y los elementos de cada uno de ellos, para luego entrar a caracterizar las presiones ambientales identificadas en la CGS por separado.



Figura 1: Presión ambiental, problema ambiental y conflicto socioambiental en el bajo Sinú. Fuente: Elaboración propia a partir de la entrevista con miembros de Asprocig y fuentes de información secundaria.

3.3. Caracterización de las presiones ambientales en la CGS.

En este trabajo se identifican cuatro presiones ambientales que ponen en peligro la sostenibilidad del complejo cenagoso del bajo Sinú. Estas son: expansión de la frontera agrícola y ganadera por parte de grandes terratenientes; apropiación del agua por parte de la hidroeléctrica Urrá I; construcción de vías terrestres; y contaminación en las fuentes de agua. A continuación se explica cada presión ambiental por separado.

3.3.1. Expansión de la frontera agrícola y ganadera por parte de grandes terratenientes genera la desecación del sistema de humedales en la CGS

Según datos del Sistema de Información Ambiental de Colombia, al final de la década de los noventa, la superficie continental alcanzó 114,17 millones de hectáreas (Mha), de las cuales 50,91 Mha estaban destinadas a usos agropecuarios y el resto para usos no agropecuarios. Del total de uso agropecuario y según datos del Ministerio de Agricultura, para el año 2010 aproximadamente 38,5 Mha se usaban en actividades ganaderas y tan solo 4,9 Mha en actividades agrícolas. De las 38,5 Mha, sólo 19,3 Mha tienen vocación ganadera, lo cual genera conflictos por uso del suelo, ya que se ejerce un uso inadecuado por sobreutilización de éste recurso.

El departamento de Córdoba no está al margen de esta tendencia por uso del suelo. Según el Instituto Geográfico Agustín Codazzi (2013) el departamento de Córdoba cuenta con 1.112.466 hectáreas aptas para agricultura pero sólo explota 440.241. A su vez, el área de vocación ganadera es de 240.912 hectáreas pero se dedican a ésta actividad 1.231.947, es decir 5 veces más del área de vocación, lo cual provoca un deterioro en la capa productiva del suelo y por tanto conflictos por uso del suelo. El conflicto de uso de la tierra se asocia con la vocación o capacidad de suelo para el desarrollo de actividades agropecuarias. Existe conflicto de uso cuando un suelo teniendo vocación para una actividad, no se utiliza para esta y además es sobreutilizada. El tema del suelo en el departamento de Córdoba es muy preocupante, el 62% del área departamental se encuentra en conflictos por uso, evidenciándose un 34% en

sobreutilización con 845.965 ha y un 28% en subutilización con 701.642 ha (Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC) 2013).

La misma fuente indica que el uso adecuado del suelo alcanza el 33% de las tierras Cordobesa, donde los municipios que hacen mejor uso están localizados en la parte alta de la cuenca del Sinú (Tierralta, Ayapel, Buenavista). Muy distinto sucede en el bajo Sinú en los municipios cercanos a la CGS donde el uso adecuado del suelo solo representa el 9,65%. De lo anterior podemos deducir que los municipios que están en la parte baja de la cuenca del río Sinú son los que más presentan conflictos por uso del suelo, lo cual se explica por la subutilización que asciende al 69,3% (Salazar 2008).

El tema de la tenencia de la tierra también es otro aspecto que se relaciona con los procesos de expansión de la frontera agrícola y ganadera en el departamento de Córdoba. La concentración de la tierra en el bajo Sinú se explica por la actividad de la ganadería extensiva con esquemas latifundistas. El coeficiente de Gini de tierra para Colombia en el 2009 fue de 0,86 que indica una alta concentración de la tierra en el país por procesos de despojo de grupos armados, el acaparamiento del narcotráfico (Centro de Estudios Estratégicos Latinoamericanos 2013). No obstante, para los municipios del bajo Sinú, el coeficiente más alto lo registró Montería con (0,78), seguido de Cereté (0,76) y Chimá (0,73). Si bien estos datos son inferiores al nacional, lo cierto es que la concentración de la tierra en Córdoba obedece a procesos históricos de tenencia de tierra para pastoreo (Salazar 2008).

La ganadería extensiva tradicionalmente ha utilizado gran cantidad de tierras para su actividad. Según la Defensoría del Pueblo (2005) “para 1970 un 4% de la población poseía un 86% de la tierra en el departamento. El 96% de las tierras estaban dedicadas a la ganadería, mientras que los minifundios utilizaban intensamente sus tierras en cultivos. Actualmente, la tendencia de concentración de la tierra se mantiene en el área de la margen izquierda del río, el 12% de la población posee el 80% de la tierra” (Defensoría del Pueblo 2005, p.3). En un estudio más reciente de la Defensoría del Pueblo (2010) constata lo anterior pero ahora con un ingrediente adicional, el control del territorio y las disputas que surgen por el despojo de la tierra, situación que acontece el conflicto de tenencia del suelo en el medio y bajo Sinú, al respecto indica la fuente.

“La disputa por el control del territorio constituye la principal razón para que la sociedad civil continúe siendo despojada de sus tierras. Esta disputa se debe a los intereses por la apropiación de la riqueza del suelo, sus recursos naturales, los beneficios económicos, y demás ventajas estratégicas que éste pueda suministrar, a los grupos armados ilegales y principalmente a los grupos post desmovilizados de

las Autodefensas Unidas de Colombia (AUC) y a otros intereses nacionales y transnacionales” (Defensoría del Pueblo 2010, p.1).

El fenómeno de la expansión de la frontera agrícola y ganadera presiona la estabilidad de la CGS por dos razones; el crecimiento poblacional y la actividad económica que se ejerce en la región. La primera se explica por las nuevas formas de ocupación que se concretan en nuevas formas de uso y apropiación del territorio, en especial aquella población vulnerable que se desplaza a zonas inundables y zonas pantanosas. Estos asentamientos humanos aumentan la carga de contaminación por vertimientos, lo cual afecta el biotopo del ecosistema natural y por tanto el consumo de agua para uso humano. La segunda, se refiere al conjunto de actividades que realiza la sociedad del bajo Sinú para propósitos de subsistencia o generación de excedentes. Estas actividades son la pesca, ganadería, agricultura de subsistencia y comercial (Correa et al., 2006).

La ganadería extensiva tecnificada en el bajo Sinú, es un hecho relevante, porque demanda pastos de alta productividad que requiere de tratamientos especializados con agroquímicos, mecanización de suelos y riego artificial. Esta actividad representa más del 80% de las tierras de los municipios aledaños a la CGS que usan pastoreo extensivo (Salazar 2008).

La ganadería extensiva y la agricultura comercial son las actividades económicas de mayor impacto ambiental sobre el sistema complejo lagunar del bajo Sinú. Primero por las técnicas usadas para la explotación del suelo que lleva al agotamiento de la capa productiva y segundo por la contaminación de las aguas producto de los vertimientos de residuos líquidos y sólidos que desechan estas actividades. También se compromete al sistema de humedales de la zona, que son extremadamente sensible a los cambios del medio ambiente terrestre de la cuenca y provocan daños difíciles de revertir (IDEAM 1998).

La actividad de la ganadería extensiva está relacionada con el control del territorio y con los procesos de desecación de humedales en la cuenca baja del Sinú. Según Galeano (1998) la política del Instituto Colombiano de la Reforma Agraria - INCORA, hizo su máxima presencia en el departamento de Córdoba a finales de los años 60 e inicios de los 70, cuando “desecó unas 47.000 hectáreas del complejo lagunar del Sinú, ubicado entre Montería y Lorica que significó un duro golpe a nuestra economía ya que eran ecosistemas de cuerpos de agua dulce muy productivos y eran la base material sobre la cual se erigía la producción intelectual y espiritual de nuestra cultura cienaguera” (p. 30).

El principal problema que genera la expansión de la frontera agrícola y ganadera en el bajo Sinú, es la intervención y desecación de los humedales. En los municipios de Montería,

Cereté, San Pelayo, Ciénega de Oro y San Carlos, las ciénagas, pantanos, caños, pozos y charcos se encuentran altamente intervenidos por actividades humanas. Las prácticas de desecación de humedales en el bajo Sinú es un hecho relevante producto del modelo de ganadería extensiva y agricultura comercial, en el cual se identifica como causas de extinción principal la erosión, sedimentación, canalizaciones, construcción de diques y sistemas de bombeo. Según Negrete & Galeano (2005), estiman que el sistema de humedales desaparecidos en los últimos años en el bajo Sinú, se acerca a 19.190 hectáreas.

Al respecto Centenaro (1998) afirma que

“los resultados de los estudios secuenciales e interdisciplinarios en las áreas de suelo, flora, fauna, hidrobiología, sociológicos y económicos que hemos realizado durante varios años en los sistemas cenagosos de Córdoba auspiciado por la Corporación Autónoma Regional del Sinú y San Jorge - CVS y otras entidades del Estado, muestran con claridad un proceso acelerado, acentuado y progresivo de deterioro de las zonas de influencias de la ciénaga debido a la pérdida del más del 95% de su cobertura, sedimentación de caños y quebradas, proceso de erosión severa, hasta el punto que hoy estos humedales no son ya zonas de amortiguamientos hidrológicos, sino depósitos de acumulación de sedimentos, que los pudieran convertir en un lapso de tiempo corto, en un sistema de desiertos de virtuales” (Centenaro 1998, p. 74).

3.3.2. Apropiación del agua por parte de la hidroeléctrica Represa Urrá I provoca la modificación del régimen hidrológico río Sinú.

El hecho relevante que ha modificado el régimen hidrológico en la cuenca del río Sinú es la entrada en operación de la central hidroeléctrica Urrá I en el año 2000. El sometimiento de la represa a una operación pulsátil en distintos horarios provoca cambios drásticos en la dinámica hídrica, lo que repercute en las diferentes especies bióticas locales, contribuye a la sedimentación y erosión en la cuenca río Sinú y reduce el intercambio del río con los humedales o las ciénagas (Corte Constitucional 1999; Universidad Nacional de Colombia & CVS, 2006). Como consecuencia de ello, se ha producido una disminución de la especie de pez *Prochilodus magdalenae* “Bocachico” de costumbres migratorias. En la subienda de 1996-1997, ninguna de las especies reofílicas² fue capaz de remontar la corriente de los túneles para desovar en la parte alta del Sinú y sus afluentes; por tanto, el bocachico, que constituye el sostén de los pescadores en el bajo Sinú, no puede efectuar habitualmente su ciclo reproductivo.

² Son especies que deben tener condiciones especiales en el medio físico para su reproducción, como luz, temperatura, salinidad, pH, oxígeno disuelto, etc. Además es necesario que su reproducción no se haga en ambientes controlados. Por tanto se requiere la migración de recorridos largos a través del río para desovar en épocas cuando el medio acuático se expande.

Los cambios drásticos en la dinámica hídrica como consecuencia de la actividad de la Represa Urrá I, son frecuentes y ello afecta la estabilidad de la cuenca del río Sinú. Según la resolución de la Defensoría del Pueblo (2007), se produjeron cambios bruscos en los caudales desembalsados entre un día y otro. Indica la fuente, “diferencias de más de 500 m³/seg, al desembalsar 123 m³/seg a 666 m³/seg, de 641 m³/seg a 142 m³/seg, y de 130 m³/seg a 712 m³/seg” (Defensoría del Pueblo, 2007.p. 7).

Los caudales diarios evacuados por parte de la Represa Urrá I no registran una conducta normal si se compara con la hidráulica natural de la cuenca. La operación de Urrá I ha causado que los caudales medios del río Sinú sean mayores en el periodo de aguas bajas (diciembre-abril) y sean más bajos para los meses de aguas altas (mayo-noviembre). Además, el mes de máximas aguas altas pasó de ser octubre en condiciones naturales a ser julio después de la operación de Urrá I.

Caso similar se presenta para los caudales de aguas bajas pasando a ser el mes más seco febrero, después de la entrada en operación de Urrá I, donde naturalmente era marzo en la serie natural (Defensoría del Pueblo 2007; Defensoría del Pueblo 2009). Por tanto, el actual comportamiento del río Sinú está influenciado por el manejo que Urrá I realice a los embalses por períodos de tiempo.

3.3.3. Construcción de la carretera Montería - Lórica interrumpe el intercambio del río Sinú, humedales y ciénagas con complejo cenagoso del bajo Sinú

Sobre la parte occidental de la CGS se encuentra la carretera que conduce de Montería a Lórica, la cual se comunica con el municipio de Coveñas. Los municipios que bordean esta carretera son Montería, Cereté, San Pelayo, Cotorra y Lórica. El principal problema ambiental que trajo la construcción de esta carretera fue la interrupción del intercambio de flujo de agua entre el río Sinú y el sistema de ciénagas y caños. Este terraplén aisló el área inundable de la CGS de los desbordamientos por crecidas del río Sinú.

La disminución de la dinámica hídrica ha afectado la estabilidad del complejo hídrico en todo el bajo Sinú debido a la obstrucción que genera la carretera. Por consiguiente, ha contribuido al proceso de la desecación, situación que restringe el acceso de las comunidades locales para el desarrollo de sus actividades agrícolas e íctica. A esto se le suma la construcción de un dique en el sitio de las Palomas en el año 1994, el cual interrumpió el proceso natural de desborde del río, función de regulación que éste lo hacía históricamente de forma natural sobre

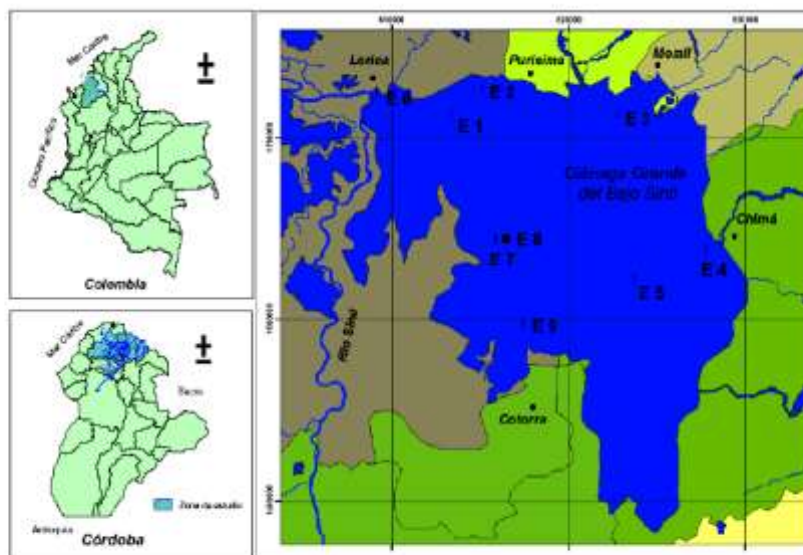
la margen izquierda de la cuenca, situación que generó inundaciones considerable en las áreas urbanas de Montería y Cereté al presentarse niveles y caudales no registrados en varias décadas (IDEAM 1998).

3.3.4. Disposición de residuos sólidos y aguas residuales de origen doméstico y agropecuario provoca la contaminación de las fuentes de agua

La contaminación en la CGS se presenta por la inadecuada disposición de los residuos sólidos y el vertimiento de las aguas residuales de origen doméstico así como el de las actividades agrícola y ganadera (Corte Constitucional 1999; Defensoría del Pueblo 2007; Defensoría del Pueblo 2009; Defensoría del Pueblo 2005). Una de las mayores fuentes de contaminación en la CGS es la que se presenta con el canal de drenaje del INCODER, también llamado drenaje de Berástegui, que se encuentra en las inmediaciones entre Cereté y Ciénaga de Oro.

En un principio (década de los 70), este canal de drenaje se construyó para drenar el agua de lluvia desde la ciudad de Montería hacia el complejo cenagoso del Bajo Sinú. No obstante, hoy en día es un colector de todo tipo de desechos sólidos y líquidos que pone en peligro la calidad del agua y la estabilidad del complejo cenagoso y, por tanto, la calidad de vida de las comunidades locales que acuden a la CGS para el sustento y acceso al agua. Una situación similar sucede con los canales que funcionan como distritos de riego (como son el de Mocarí y la Doctrina), por donde corren aguas residuales provenientes de actividades agropecuarias y que son conducidas a la CGS.

Según un estudio realizado por Lans, Marrugo & Díaz (2008) sobre la contaminación por pesticidas organoclorados en aguas de la CGS, de los 12 pesticidas monitoreados, 6 sobrepasaron los límites permisibles de $01 \mu\text{g L}^{-1}$ que indica el Decreto 1575 de 2007 y la Resolución 2115 de 2007 expedidos por el Ministerio de Ambiente en Colombia. Los pesticidas que superaron los límites fueron Aldrín, Heptacloro, Epóxido y los αBCH , βBCH y γBCH . (Ver figura 2).



E1: Caño Bugre; E2: Entre Purísima y San Sebastián; E3: Momil; E4: Occidente de Chimá; E5: Caño Aguas Prietas (Punta Yánez); E6: Caño Aguas Prietas (Puente); E7: Ciénaga Sabanales; E8: Bugre Bellavista; E9: Caño Cotorra.

Figura 2. Ubicación geográfica de las estaciones de muestreo en la CGS. Fuente: Lans, Marrugo y Díaz (2008).

En síntesis, se aprecia que las presiones ambientales que se presentan por factores derivados de las actividades humanas antes descritas, hacen que el complejo cenagoso del bajo Sinú esté experimentando profundas transformaciones en sus componentes bióticos y abióticos, situación que pone en peligro la sostenibilidad del ecosistema e incentiva la aparición de conflictos socioambientales que restringen el acceso y uso al agua de las comunidades locales afectando de forma directa su calidad de vida. El conflicto de acceso y uso al agua se entiende por la violación de los derechos de las comunidades locales rurales para acceder y disponer de recursos de uso común, entre ellos el agua (Ver figura 3).

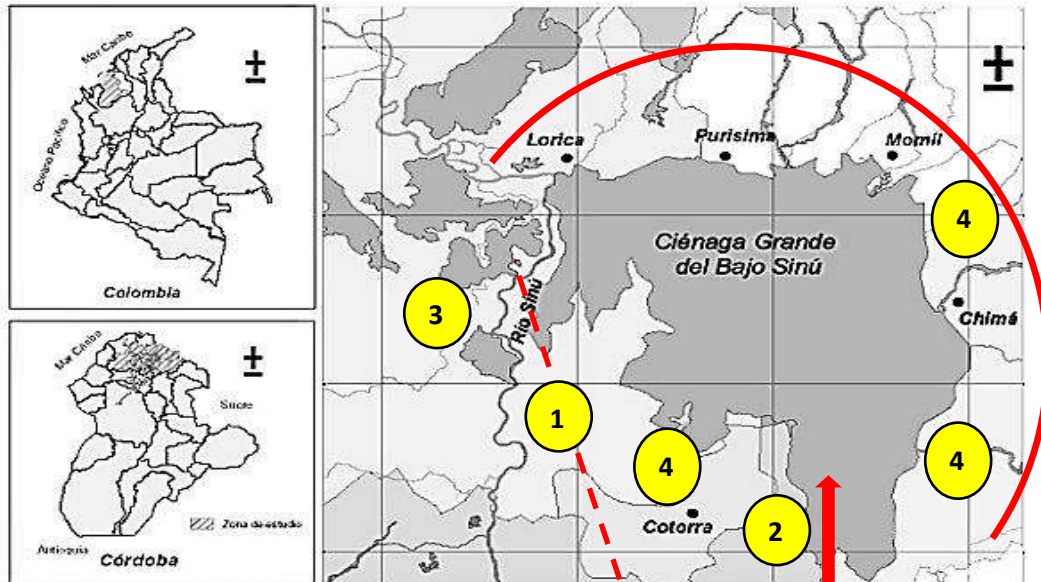


Figura 3: Presiones y problemas ambientales en la CGS. Fuente: Elaboración propia.

- (1) La construcción de la carretera Montería - Lorica interrumpe el intercambio del río Sinú - humedales y ciénagas con complejo cenagoso del bajo Sinú.
- (2) La disposición de residuos sólidos y aguas residuales de origen doméstico y agropecuario en canales de drenaje de aguas lluvia de Berástegui y distritos de riesgo de Mocarí y la Doctrina provoca la contaminación de las fuentes de agua.
- (3) La apropiación de aguas de la Represa Urrá I provoca la modificación del régimen hidrológico río Sinú.
- (4) La expansión de las fronteras agrícolas y ganaderas genera la desecación del sistema de humedales en la CGS.

CONCLUSIONES

- La vocación del uso del suelo en el departamento de Córdoba preferiblemente es para la agricultura (1.112.466 hectáreas), no obstante el área de vocación ganadera que es de 240.912 hectáreas, dedica a ésta actividad 1.231.947, es decir 5 veces más del área de vocación, lo cual provoca un deterioro en la capa productiva del suelo y por tanto conflicto por uso del suelo.

- La concentración de la tierra en el bajo Sinú se explica por la actividad de la ganadería extensiva con esquemas latifundistas y que está acompañado por procesos de despojo de tierras de grupos armados y el acaparamiento del narcotráfico. Por ello el coeficiente de Gini de tierra para los municipios del bajo Sinú en promedio es 0.75, lo cual hace que acontezca el conflicto por tenencia de la tierra.
- La desecación de humedales en la cuenca baja del Sinú, se presenta en los sistemas de ciénagas y caños, siendo el sistema lagunar CGS la de mayor exposición y afectación en la actualidad, por el área total inundable de 44.000 hectáreas, área ésta, que durante los últimos 10 años ha estado bajo presión por procesos de expansión de las fronteras agrícola y ganadera, por procesos que modifican el régimen hidrológico del río (apropiación del agua) y por procesos de contaminación hídrica.
- La expansión de las fronteras agrícolas y ganaderas que se llevan a cabo en la cuenca baja del Sinú desde la década de los sesenta, consolidó un modelo de desarrollo “secano” que redujo las áreas inundables de ciénagas y caños, afectando hoy, la seguridad hídrica y alimentaria de la zona, es especial las condiciones de vida de las comunidades campesinas, indígenas y pescadores que demanda del recurso agua como opción de vida y de trabajo. Esta situación provoca en la actualidad el acontecimiento de conflicto por acceso y uso al agua.
- Los cambios en el régimen hidrológico del río Sinú son provocados por la operación de la Represa URRÁ I y por la construcción de obras civiles (carreteras, diques, terraplenes), hechos que afectan la fauna acuática, es especial la producción del bocachico, sustento y economía de las comunidades locales generando conflicto por acceso al recurso pesca, y por otro lado, la alteración de los niveles de caudales del río Sinú provoca inundaciones o sequias, generando conflicto por acceso y uso al agua.
- La contaminación de fuentes de agua, entre ellas la CGS por el vertimiento de residuos sólidos y líquidos de origen agropecuario y urbano en los canales de drenaje de aguas lluvia de Berástegui y distritos de riesgo de Mocarí y la Doctrina, hacen que la calidad del agua para consumo humano disminuya y por tanto la calidad de vida de las comunidades que demandan el recurso, además la supervivencia y condiciones del biotopo lagunar se deteriore, situación que genera conflicto de conservación de ecosistemas acuáticos.
- Por último los conflictos socioambientales en el bajo Sinú, son conflictos por conservación del recurso agua y de la especie íctica que acontecen por las transformaciones de ciénagas y caños, en especial por procesos de desecación en la CGS y sus afluentes y por

procesos de cambios en el régimen hidrológico del río Sinú, todas ellas producto de intervenciones antrópicas.

REFERENCIAS

- Acosta, Karina. 2013. La Economía de las aguas del río Sinú (194): 1 - 55. Disponible en: http://www.banrep.gov.co/docum/Lectura_finanzas/pdf/dtser_194.pdf. Acceso el 20 de noviembre de 2014
- Asociación para el desarrollo comunitario de la ciénaga grande del bajo Sinú - Asproci. 1999. Si al desarrollo pero con responsabilidad. *Diario El Tiempo*. Bogotá. DC. 20.abr.1999. Disponible en: <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-876905>. Acceso el 04 feb. 2015.
- Centenaro, Duilio. 1998. **Los Humedales un ecosistema valioso en proceso de detriorito**: En Las Fuentes de Agua En Córdoba. Edited by Universidad del Sinú. CVS. Montería: Corporación de los Valles del Sinú y San Jorge - CVS.
- Centro de Estudios Estratégicos Latinoamericanos, Ceelat. 2013. **Concentración de la tierra en Colombia**. Disponible en: <http://ceelat.org/mapas/mapa-de-concentracion-de-la-tierra-en-colombia/>. Acceso 15 feb. 2015.
- Corte Constitucional, D. 1999. **Corte Constitucional_Sentencia T-194-99**. Bogotá: Corte Constitucional de Colombia. Disponible en: <http://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/1999/T-194-99.htm>. Acceso el 27 sep. 2014.
- Correa V., Paula Lizet, Vélez U., Jaime Ignacio, Smith Q., Ricardo Agustín, Vélez, Andrés Julián, Barrientos, Adriana Elizabeth, Gómez, Jesús David. **METODOLOGÍA DE BALANCE HÍDRICO Y DE SEDIMENTOS COMO HERRAMIENTA DE APOYO PARA LA GESTION INTEGRAL DEL COMPLEJO LAGUNAR DEL BAJO SINÚ**. Avances en Recursos Hidráulicos [en línea] 2006, (Octubre): Disponible en:<http://www.clacso.redalyc.org/articulo.oa?id=145020399005>> ISSN 0121-5701. Acceso el 30 de sep. 2014
- Defensoría del Pueblo, Del. 2005. **“Estado actual de la cuenca media y baja del Sinú**. Bogotá: Defensoría del Pueblo. Disponible en: <http://www.defensoria.org.co/red/anexos/pdf/02/res/defensorial/defensorial38.pdf>. Acceso el 29 sep. 2014.
- . 2007. **“RESOLUCIÓN DEFENSORIAL No . 38. Estado actual de la cuenca media y baja del Sinú.”** Bogotá: Defensoría del Pueblo. Disponible en: http://www.defensoria.org.co/red/anexos/pdf/02/informe_160.pdf. Acceso el 29 sep. 2014.
- . 2009. **“SEGUNDO INFORME DE SEGUIMIENTO A LA RESOLUCIÓN DEFENSORIAL No. 38 Estado actual de la cuenca media y baja del Sinú.”** Bogotá: Defensoría del Pueblo. Disponible en:http://www.defensoria.org.co/red/anexos/pdf/02/informe_150.pdf. Acceso el 29 sep. 2014.

- . 2010. “Diagnóstico de la situación de acceso y tenencia de la tierra en el departamento de Córdoba.” Bogotá: Defensoría del Pueblo. Disponible en:www.defensoria.gov.co/attachment/173/defensorial58.pdf. Acceso el 29 sep.2014.
- Folchi, Mauricio. 2001. “Conflictos por contenido ambiental y ecologismo de los pobres: no siempre pobres, ni siempre ecologistas.” *Ecología Política* 22.
- Galeano, José. 1998. Algunos elementos sobre la formación de la cultura Cordobesa: *en Urabá, Conflictos Y Educación Rural*. Edited by I. Negrete, V. Negrete, F. Galeano, J. y Berrocal. Montería: Editorial Universidad del Sinú.
- IDEAM. 1998. “Humedal del Valle del río Sinu.” Bogotá: IDEAM. Disponible en:http://koha.ideam.gov.co/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=19840&shelfbrowse_itemnumber=19305#shelfbrowser. Acceso el 04 oct. 2014.
- Instituto Geográfico Agustín Codazzi, IGAC. 2013. Conflictos por uso del suelo. Disponible en:<http://noticias.igac.gov.co/por-mal-uso-del-suelo-cordoba-es-uno-de-los-departamentos-mas-afectados-por-fenomenos-climaticos-igac/>. Acceso el 08 mar. 2015 de 2014.
- Lans, Edineldo, Marrugo, José, y Díaz, Basilio. 2008. Estudio de la contaminación por pesticidas organoclorados en aguas de la Ciénaga Grande Del Valle Bajo del río Sinú. *Temas Agrarios* 13 (76): 49-56.
- Martínez-Alier, Joan. 2008. *Conflictos ecológicos y justicia ambiental*. *Papeles* 103: 11-27. Disponible en: [http://www.fuhem.es/media/ecosocial/file/Analisis/enero 2009/Conflictos ecologicos_J. MARTINEZ ALIER.pdf](http://www.fuhem.es/media/ecosocial/file/Analisis/enero%202009/Conflictos%20ecologicos_J.%20MARTINEZ%20ALIER.pdf). Acceso el 08 oct. 2014.
- Negrete, Victor y Galeano, José. 2005. “Desaparición y reducción de los humedales en los municipios de Montería, Cereté Y San Pelayo. Montería: *Agenda ciudadana del medio ambiente*.
- Ortiz, César, Pérez, Manuel, y Muñoz, Luis. 2007. *Los cambios institucionales y el conflicto ambiental: El Caso de Los Valles Del Río Sinú Y San Jorge*. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana.
- Plazas, Clemencia y Falchetti, Ana María. 1990. *Manejo Hidráulico Zenú*. Ingenierías Prehispánicas. Bogotá: Fondo FEN. Instituto Colombiano de Antropología.
- Reichel-Dolmatoff, Gerardo y Reichel-Dolmatoff, Alicia. 1958. “Reconocimiento Arqueológico de La Hoya Del Río Sinú.” Bogotá.: *Revista Colombiana de Antropología*.Vol.4.
- Salazar, Irene. 2008. Lugar encantado de las aguas: aspectos económicos de la Ciénaga Grande Del Bajo Sinú (102). Disponible en:http://www.banrep.gov.co/docum/Lectura_finanzas/pdf/DTSER-102.pdf. Acceso el 29 sep. 2014.

Universidad Nacional de Colombia y CVS. 2006. **Plan de Manejo y ordenamiento ambiental del complejo cenagoso del bajo Sinú**. Montería: Universidad Nacional de Colombia y CVS.

Walter, Mariana. 2009. **Conflictos ambientales, socioambientales, ecológico distributivos, de contenido ambiental ... reflexionando sobre enfoques y definiciones**. Centro de Investigación Para La Paz - CIP - Ecosocial. 6: 9.

Anexo 1

Formato de entrevista a miembros de Asprocig.

Propósito

La presente investigación tiene como propósito analizar los problemas ambientales del bajo Sinú, en especial los de la Ciénaga Grande del Bajo Sinú (CGS) y de esta forma comprender los conflictos socioambientales que acontecen. Por favor responda las siguientes preguntas.

1. ¿Comente cuáles son los problemas ambientales de la GCS?
2. ¿Desde hace cuánto se presentan los problemas mencionados?
3. Quiénes lo han generado?
4. Cuáles de los problemas identificados, han sido y son generadores de conflictos socioambientales,
5. Qué tipo de conflictos acontecen?
6. Qué actores están en disputa y desde hace cuánto?.

Recibido em: 07-11- 2015/ Aprovado em: 23-12-2015