

Redes de trabajo entre la cooperación internacional y el Comité Departamental de Ganaderos del Caquetá para el mejoramiento de la sostenibilidad de la ganadería

*Verenice Sánchez Castillo**
*Yamil Hernando Rivera Cortes***
*Carlos Alberto Gómez Cano****

Resumen

El presente escrito comparte la experiencia de la alianza estratégica entre la Agencia de Cooperación Alemana (GIZ), Parques Nacionales Naturales y el Comité Departamental de Ganaderos del Caquetá, a través del programa Chiribiquete, cuyo objetivo es frenar la deforestación. Los intereses se enfocan en proporcionar herramientas a la institucionalidad local para que puedan adelantar acciones para avanzar hacia una sostenibilidad del modelo ganadero, con menor impacto ambiental y más eficiencia en menor unidad de terreno. Así las cosas, es preciso contar la experiencia de esta red de cooperación con la intención de que esta sirva para futuras intervenciones y mejoramiento en el territorio.

Palabras clave: antideforestación, prácticas sostenibles, eficiencia

Abstract

This paper shares the experience of the strategic alliance between the German Cooperation Agency (GIZ), National Natural Parks and the Departmental Committee of Livestock of Caquetá, through the Chiribiquete program, which aims to stop deforestation. The interests focus on providing tools to local institutions so that they can advance actions to move towards a sustainability of the livestock model, with less environmental impact and more efficiency in less land unit. In this context, the experience of this network of cooperation should be shared with a view to ensuring that it can be used for future action and improvement in the territory.

Keywords: Efficiency, Anti-Deforestation, Sustainable Practices

* Ingeniera agroecóloga, Magíster en Ambiente y Desarrollo. Docente investigadora de la Universidad de la Amazonia. Contacto: ve.sanchez@udla.edu.co

** Contador público. Especialista en Gerencia Financiera. Magíster en Administración. Presidente de la Junta Directiva del Comité Departamental de Ganaderos del Caquetá. Docente investigador de la Universidad de la Amazonia. Contacto: y.rivera@udla.edu.co

*** Contador Público. Especialista en Gestión Pública. Docente investigador de la Corporación Unificada Nacional de Educación Superior (CUN). Contacto: carlos_gomezca@cun.edu.co

Introducción

De acuerdo con el Instituto Sinchi, el área deforestada entre el 2002 y el 2007 representaba el 1,6 % de la Amazonia colombiana, que en ese entonces se hallaba transformada en pastizales, bosques fragmentados y vegetación secundaria. Para el 2007, la Amazonia colombiana mantenía el 84 % de su territorio en bosques, pese a que en el periodo 2002-2007 la superficie boscosa había disminuido en 7683 km² y la tasa media anual de deforestación se hallaba en 1536 km². Los bosques fueron reemplazados principalmente por pastizales, seguidos de bosques fragmentados y vegetación secundaria. Este proceso de transformación permitió evidenciar una fuerte presión antrópica sobre las áreas de bosques, principalmente en el límite entre Caquetá y Meta, y en la zona de intervención del Guaviare (Murcia, Rodríguez, Huertas y Castellanos, 2011).

El mismo informe dejaba ver que infortunadamente el Caquetá aparecía como el departamento con mayor tasa media de deforestación (418,67 km² anuales), la mayor tasa de incremento medio anual en bosques fragmentados (96,2 km²) y la mayor tasa de praderización (810,4 km²) (Murcia, Rodríguez, Huertas y Castellanos, 2011). Siete años después y a pesar de todos los esfuerzos, el panorama en el 2014 tampoco fue tan alentador. De acuerdo con el Ministerio de Ambiente, en este año se deforestaron un total de 140 356 hectáreas, lo que corresponde a una tasa de 16 hectáreas por hora. De estas, en

la Amazonia se talaron 63 280 y en el Caquetá 29 245; en este último departamento se concentró el 20,84 % del total nacional (MADS, 2014).

Los principales motores de deforestación en esta zona del país son la ganadería y el cultivo de hoja de coca, dos grandes presiones y amenazas que rodean a lo que queda de bosque. Infortunadamente, de manera tradicional la ganadería ha sido entendida como un sistema productivo extensivo que solo se hace rentable una vez se ocupan grandes extensiones de tierra, lo que posibilita la adquisición de un mayor número de animales. Dicho sea de paso, en esta zona del país la densidad de ocupación de los semovientes se halla en 0,5 vacas por hectárea (Comité Departamental de Ganaderos, 2010).

Estas cifras han hecho poner los ojos en el departamento y encender las alertas de la institucionalidad local y los cooperantes, con el ánimo de establecer redes de cooperación para aunar esfuerzos y trabajar de manera conjunta en el diseño y la implementación de acciones capaces de frenar estos índices de deforestación en el departamento, permitir que la tasa de praderización no siga creciendo y que lo que se tiene actualmente sea reconvertido en modelos más autosostenibles, intensivos, y que faciliten la liberación de las áreas que actualmente están en praderas para que inicien su proceso de recuperación y regeneración natural.



Las redes de cooperación en el marco del freno a la deforestación en el Caquetá

En el departamento del Caquetá actualmente se adelanta la estrategia Visión Amazonia 2020, liderada por el Ministerio de Ambiente. Cuenta con el apoyo del Ideam, el Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas (Sinchi) y Parques Nacionales Naturales de Colombia, cuyo objetivo primordial es lo pactado en la Convención de Cambio Climático de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) referente a la reducción de la deforestación a cero en la región amazónica para el año 2020.

La consecución de los objetivos del proyecto Visión Amazonia 2020 cuenta con la colaboración de países como Noruega, Alemania y Reino Unido, naciones que pretenden generar información de los bosques amazónicos, así como mecanismos de negocios verdes que beneficiarán a las comunidades de esta región (MADS, 2014). El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible está desarrollando reuniones con los donantes del proyecto donde se van a definir los lineamientos para el pago por resultados de reducción de deforestación; así mismo, se definirá el mecanismo financiero para canalizar los recursos y un portafolio de inversiones en cuatro pilares de intervención:

1. Mecanismos de gobernanza
2. Actividades productivas legales
3. Fortalecimiento de comunidades indígenas
4. Condiciones habilitadoras de monitoreo de investigación

Por el freno a la deforestación, algunas instituciones apoyan indirectamente la estrategia del Ministerio. De esta manera, cooperan el Fondo Acción a través del Programa Paisajes Conectados –en los municipios de Solano, Belén, San José del Fragua, y la Bota Caucana–, el Fondo

Patrimonio en unión con el Instituto Sinchi, WWF, WCS, CIPAV y Parques Nacionales Naturales de Colombia. En conjunto, adelantan el Programa Conservación y Gobernanza en los municipios de Belén y San José del Fragua. Amazon Conservation Team (ACT), que también ha puesto su grano de arena en el marco del Proyecto Deforestación Cero, actualmente desarrolla un trabajo de reconversión ganadera con las comunidades indígenas en el municipio de Solano. A esta iniciativa también se unieron Nestlé y CIPAV con el Proyecto Leche Ambientalmente Sostenible (LAS) y la Gobernación del Caquetá a través del Proyecto Ganadería Sostenible, apoyado por el Fondo Nacional de Regalías.

La Agencia de Cooperación Alemana (GIZ y TNC) viene ejecutando en el departamento del Caquetá desde el año 2014 el Programa Chiribiquete. A manera de objetivo se planteó lo siguiente:

El Parque Nacional Chiribiquete es ampliado correspondiendo a las planificaciones de Parques Nacionales Naturales. El parque y su zona de amortiguamiento se gestionan de forma sostenible, la biodiversidad es conservada y con esto se contribuye a la implementación de la Política Nacional de Biodiversidad. La Unidad Parques Nacionales Naturales en su conjunto se ve reforzada por el proyecto. (GIZ, 2014, s. p.)

En general, las instituciones, fondos y agencias mencionadas anteriormente (y otras que a lo mejor se escapan del presente escrito) de una u otra manera desarrollan acciones sobre el territorio conducentes de manera directa a frenar la deforestación, y de manera indirecta, mediante la adopción de prácticas sostenibles, a optimizar el uso de la tierra a través del cambio de las formas de producción.

El pacto Caquetá contra la cero deforestación

La deforestación es una preocupación no solo de nivel nacional e internacional sino local, pues mientras que para los ambientalistas y cooperantes los indicadores ambientales cada vez se agudizan más, para los ganaderos, además de los impactos ambientales, el asunto es también económico, pues cada vez deben adquirir más tierra para sostener sus producciones, de lo contrario no es viable el sistema –luego pueden llegar a tener tierra, pero no agua, por tanto la problemática se agudiza más–. Los ganaderos hoy son conscientes de que la ganadería sin suelos aptos y sin agua no es viable. En este orden de ideas y a partir de esta preocupación local surge un acuerdo de la sociedad civil denominado “Pacto Caquetá: un Pacto de los Ganaderos con la Cero Deforestación” (CDGC, 2013).

Se requiere entonces de la implementación de medidas estratégicas para que todos los involucrados ganen: ganancias económicas, ganancia de producción y obviamente la ganancia del medio natural, base y sustento de los recursos bosque, agua, suelo y clima. La Agencia Alemana para la Cooperación y el Desarrollo, consciente de esta problemática –frenar la deforestación y que los ganaderos no sigan talando bosque para ampliar su hato ganadero–, señala que la

solución obviamente no es terminar la ganadería, sino desarrollar una estrategia que permita optimizar el uso de los suelos donde ya está consolidada la ganadería y pasar de un modelo extensivo a uno intensivo. Tal iniciativa exige implementar prácticas de reconversión del modelo actual a un modelo sostenible, en el que se pueda aumentar la capacidad de carga de los lugares donde ya está la ganadería, sin intervenir nuevas áreas –más bien liberando algunos potreros y que estos inicien un proceso de regeneración natural como parte del compromiso–. De igual forma, sugiere que en los predios donde la ganadería es tradicional, esta se desarrolle a través de formas y métodos más eficientes y menos impactantes con el bienestar animal y ambiental.

Es así como la GIZ, en conjunto con el Comité de Ganaderos y Parques Nacionales, inició el proceso de implementación de prácticas sostenibles ganaderas en 5 municipios del Caquetá, en 8 predios con distintos tipos de unidades de paisajes y sistemas ganaderos. Con él se busca reducir el terreno para la ganadería, disminuir la presión sobre el bosque y aumentar la eficiencia del sistema (traducido en litros por hectárea por año).

Metodología

El presente escrito comprende una reflexión a partir de una intervención en el territorio. Así las cosas, el trabajo muestra las acciones desarrolladas en el terreno y el análisis sociopolítico y económico de la estrategia. El método de trabajo siguió la identificación de salvaguardas para definición de predios pilotos de la reconversión, la caracterización y análisis predial, el diálogo de

saberes, la definición de acciones a implementar y su seguimiento y monitoreo. De manera paralela al establecimiento de las acciones sobre el territorio, se realizó la sistematización de la experiencia para recoger las lecciones aprendidas y proceder con el análisis socioeconómico y político de la estrategia de intervención.



Resultados y discusión

La definición de los predios

El equipo de GIZ, el Comité Departamental de Ganaderos (TNC) y la Red Caquetá Paz definieron de manera conjunta los requisitos para la selección de los predios ganaderos que formarían parte de las Unidades Piloto de Reconversión. Estos criterios involucraron aspectos sociales, económicos, ecológicos y productivos tales como:

1. Predios localizados en zonas de alta presión y amenaza de avance de la frontera agropecuaria hacia los relictos boscosos y reservas naturales.
2. Predios con un papel importante en términos de conectividad biológica y reservorios de agua.
3. Predios con ganadería como sistema productivo de mayor importancia (mayores ingresos por efectos de la venta de carne y leche).
4. Propietarios con interés y disposición en la conservación y recuperación de áreas degradadas y en la reconversión del sistema ganadero.
5. Disponibilidad del ganadero para aportar contrapartida en especie.
6. Disponibilidad del ganadero para reintegrar un porcentaje de la inversión de acuerdo con las nuevas utilidades obtenidas.
7. Disponibilidad del ganadero para firmar un documento de acuerdo de voluntades.
8. Propietarios con liderazgo y credibilidad en su comunidad, comprometidos a replicar la experiencia.

9. Predio de diferente unidad fisiográfica y de paisaje: mesón, cordillera, piedemonte y vega.

10. Predio compatible con la zonificación de la reserva forestal de la Amazonia (Resolución MinAmbiente 1925 de 2013).

11. Predios sin presencia de cultivos ilícitos.

De igual forma se verificó que cumplieran las salvaguardas ambientales del Banco Mundial para poder establecer la alianza, en este caso, entre el Comité de Ganaderos y la GIZ, particularmente lo tocante al Programa Chiribiquete. Las salvaguardas verificadas fueron estas:

1. Ser de nacionalidad colombiana.
2. No haber sido condenado por los delitos relacionados con actos de genocidio; actos de terrorismo; desaparición forzada; secuestro; tráfico, fabricación o porte de estupefacientes; tráfico de sustancias para procesamiento de narcóticos; tortura; rebelión; desplazamiento forzado; extorsión; lavado de activos; concierto para delinquir; testaferrato y demás delitos conexos (según las definiciones establecidas en la Ley 599 de 2000 y sus modificaciones). Que no pertenezca a grupos armados al margen de la ley.
3. No estar reportado en la Lista Clinton.
4. Demostrar que es propietario, poseedor de buena fe o tenedor del predio.
5. Declarar que no existe discusión judicial, pleito o demanda sobre la finca.

6. Que la propiedad, posesión o tenencia de la finca no esté asociada a procesos de desplazamiento forzado u otras formas de tenencia ilegal.

Esta primera aproximación dejó ver un primer traspíe: la legalidad de la tierra. La gran mayoría de predios en el Caquetá no poseen escritura

Caracterización y análisis predial

Se hizo un plan de manejo para cada predio seleccionado: se cartografió cada una de las unidades de la finca y sobre esta realidad se planeó la intervención y la reconversión. Se hizo un proceso de zonificación predial que consistió en

Las acciones en los predios

El fenómeno de potrerización es uno de los que más agudiza la deforestación en el departamento del Caquetá. Por ello, se consideró prioritario desarrollar acciones que contribuyeran a hacer más sostenible la ganadería como principal motor de deforestación. Esto se tradujo en un esfuerzo por adelantar acciones que permitieran hacerla más eficiente en menos área, construir pactos de liberación de áreas con los ganaderos e iniciar procesos de revegetalización natural e inducida.

La definición de acciones a implementar en los predios se desarrolló a través de la metodología de campesino a campesino. Se discutieron materiales y formas teniendo en cuenta también las experiencias y acciones en terreno realizadas por Corpoica, CIAT, CIPAV, ACT y la Universidad de la Amazonia. A continuación, se describen las acciones desarrolladas:

Manejo de rastrojos: el rastrojo es el resultado de un proceso de regeneración natural de una pastura que se ha dejado quieta, sin ingreso de

pública; usualmente se manejan documentos de compraventa y no se legaliza la tenencia. Finalmente, se eligieron 8 predios en 5 municipios del Caquetá localizados en diferentes unidades fisiográficas para tener referentes de comportamientos de los modelos y arreglos productivos.

un acuerdo entre el programa y los ganaderos sobre sus intereses productivos y la aptitud de su suelo. Finalmente, se definieron los pactos de conservación para liberar áreas potrerizadas.

animales por un periodo de 3 a 5 años. Con el ánimo de no intervenir nuevas áreas y de liberar zonas potrerizadas, en algunas zonas de rastrojos se optó por seleccionar las especies de interés para el ganadero y para el ambiente y dejarlas en un esquema de árboles dispersos en el potrero. Estas representan mayor sombra para el ganado –lo que disminuye la temperatura corporal de los animales, la frecuencia cardíaca y el estrés–, y mejor calidad de leche. En términos ecológicos, implica mayor ciclaje de nutrientes en el suelo, mejora las condiciones de retención de humedad, mayor disponibilidad de árboles percha para aves de vuelo corto y mayor posibilidad de dispersión de semillas. Al final estas acciones incrementan la agrodiversidad en la finca y abren una puerta de entrada al ofrecimiento de servicios ecosistémicos.

División sostenible de praderas: la división sostenible de praderas es el proceso mediante el que a los potreros donde pastorea el ganado de ordeño –que tradicionalmente tienen una extensión de 7 hectáreas– se les hacen divisiones sucesivas



para dejarlas en promedio de una hectárea. Esto se hace con el fin de que la pastura se aproveche de mejor manera y de una forma más homogénea. Al tener más potreros con menor extensión, la cantidad de forraje producido por hectárea incrementa considerablemente, lo que hace más eficiente el sistema en menos área. Los efectos se ven en una disminución en la compactación del suelo, mayor aporte de materia orgánica por unidad de área y mayor periodo de descanso de cada área, pues ya no son 3 potreros de 7 hectáreas, sino 21 potreros de una hectárea (CDGC, 2013).

Con esta práctica se ha logrado pasar de una capacidad de carga de 0,5 vacas por hectárea –que producen en promedio 208 528 litros de leche por hectárea al año– a 1 vaca por hectárea, que permite una producción de 359 530 litros de leche por hectárea al año, sin la necesidad de intervenir más terreno.

Proceso de regeneración natural con el interés de generar corredores de conectividad inter e intrapredial a través de la liberación de zonas potrerizadas: la liberación de áreas potrerizadas consistió en un pacto realizado con los ganaderos como contraprestación al mejoramiento que hace el programa en sus predios. Al necesitar menos terreno para la ganadería, cada predio ha dejado en promedio el 10 % del área dispuesta para la ganadería aislada, protegida y en proceso de regeneración natural. A la fecha, se cuenta con 50 hectáreas de tierra donde yacen especies pioneras propias del descanso de la tierra. Esto hace que prontamente lleguen otras especies, se inicie la recuperación del suelo y la biodiversidad el predio y, a futuro, se conviertan en áreas estratégicas y útiles para la conectividad intrapredial e interpredial.

Acueducto ganadero y protección de reservorios de agua: usualmente, las vacas toman agua directamente de las riberas de ríos, quebradas y nacimientos de agua de la finca. El constante pisoteo de los animales en las orillas al ingresar al espejo de agua hace que los procesos erosivos no se hagan esperar. Algo similar sucede con la contaminación física a causa de la disposición del suelo dentro del agua; por su alto contenido de arcillas, el agua toma un color turbio y la química cambia por efectos del estiércol, la orina y la baba del animal. Esto es un problema colectivo, pues es preciso recordar que esta agua es empleada más abajo por otros campesinos para su uso doméstico.

En términos de productividad, el agua en un hato ganadero es de vital importancia, ya que para producir un vaso grande de leche se requieren 200 litros de agua y una vaca, en época de verano, requiere al menos tres litros de agua para producir uno de leche; es decir, aproximadamente 150 litros de agua por animal por día. No obstante, en la gran mayoría de las fincas no se tiene agua disponible en todos los potreros, por tanto, hay que transitar con el ganado en diferentes horarios para llevarlas al abrevadero, hecho que incrementa los niveles de compactación de caminos y potreros (GIZ, 2015).

El acueducto ganadero es una práctica que, a través del bombeo del agua y luego a partir de la conducción por gravedad, lleva el líquido a todos los potreros en el tiempo y la cantidad requerida, sin desperdicio y sin contaminar los ríos y afluentes. En esta actividad, el programa hizo el esfuerzo de entregar a los beneficiarios los materiales y la asesoría para la elaboración del acueducto ganadero; en contraprestación, ellos acondicionan sus viviendas con canales cosechadores de agua lluvia para disminuir el agua tomada de los reservorios y disponen cercas de

protección a los nacimientos de agua presentes en sus fincas. A la fecha, se han logrado instalar 5 km de acueducto ganadero y proteger de 10 nacimientos de agua, con lo que se frenó el ingreso del ganado a las riveras de caños y quebradas.

Callejones de bajo impacto: el ganado de cría es llevado a los corrales en las mañanas y en las tardes para el ordeño; en su transitar se pierde el 10 % de biomasa por efecto del pisoteo. Además, los niveles compactación del suelo en los potreros por donde tienen que pasar para ir al corral se incrementa día a día, lo que disminuye la porosidad y capacidad de infiltración del suelo mismo.

Lecciones aprendidas

La definición de acciones a desarrollar en el predio, si bien se hizo concertadamente con cada ganadero, en algunos predios fue objeto de diversos cambios, generalmente encaminados a que el ganadero interiorizara los procesos técnicos de reconversión. Esto retrasó la implementación de acciones.

Tener menor número de ganaderos bajo el enfoque de pilotos ha permitido que la inversión se concentre y el impacto sea mayor, se tenga un asesoramiento mayor y más personalizado, lo que favorece el impacto de las prácticas implementadas en el mediano y largo plazo.

El análisis de la legalidad del predio y el cumplimiento de las salvaguardas, aunque es un proceso dispendioso que quita tiempo, una vez concluido permite tener en cierta medida asegurada la inversión en términos de tenencia legal del predio y de las condiciones legales de cada uno de los propietarios.

Generalmente, los ganaderos que tienen encargada su finca tienen claro y están convencidos

Con la construcción de los callejones de bajo impacto, que consiste en la demarcación y protección de caminos que comunican los potreros con los corrales, el ganado no pisa todo el terreno sino solamente el camino cercado con la red eléctrica, cubierto con piedra para evitar los encharcamientos. A la fecha, se han establecido 4000 metros de callejones, lo que se traduce en menor compactación de suelo, menor pérdida por pisoteo y más forraje fresco; por ende, mayor cantidad de leche por hectárea por año en menos terreno.

de la necesidad apremiante del proceso de reconversión y el freno de la deforestación; en contraste, los ganaderos que viven en la finca usualmente tienen un convencimiento menor. Sin embargo, en los primeros, la primera limitante es que sus encargados no hacen las tareas de manera juiciosa, con la pasión que les ponen los segundos, pero, en este caso, la contrapartida es más relevante. En el caso de las unidades productivas encargadas, los trabajos se pueden realizar a un ritmo más rápido, pero la capacidad de contrapartida es muy baja, lo que reduce el impacto.

El proceso de enseñanza y capacitación de los ganaderos para la adopción de nuevas prácticas de manejo no es fácil. Se debe partir de una asistencia técnica integral, que tenga en cuenta los componentes ecológico, social y productivo de los predios, para generar propuestas que se originen desde las necesidades reales de la finca y del productor, y, con base en ello, realizar una planificación sólida de las nuevas que se quieran adoptar. Solo así al final del proceso se contará con un ganadero seguro de las implementaciones



realizadas y con muchas ganas de replicar con los demás sus experiencias.

Para la selección de productores ganaderos se debe prestar principal atención al componente socioeconómico, ya que, para mejores resultados, el beneficiario debe depender económicamente

Conclusiones

En general, los cambios y el ordenamiento de un territorio se miran como metas imposibles de alcanzar y muy lejanas. Cuando se planea y se ordena un predio o un territorio desde un mapa es posible percibir los cambios que se van generando a nivel macro, lo que hace que el productor se incentive y tenga en cuenta los avances y los asuntos pendientes por lograr. Tal conciencia garantiza una mayor apropiación del proceso de ordenamiento por parte del productor, quien no lo verá como un trabajo de la institución y, antes bien, se propondrá sus propias metas.

Cuando un líder propone y genera cambios con hechos reales, el proceso empieza a caminar solo, ya que estos son la referencia para las demás familias que quieren adoptar la actividad de la reconversión. Además, cuando se tienen predios vecinos, se pueden establecer, además de las estrategias individuales en cada predio para la conservación de biodiversidad, aquellas

de la ganadería –que esta sea su principal fuente de ingresos–. Con esto aseguramos dedicación exclusiva a la actividad y disposición para implementar las acciones direccionadas a mejorar su calidad de vida mediante una finca más productiva.

a nivel grupal que prodiguen impactos a gran escala y se conviertan en ejemplos del ordenamiento del territorio.

Los monitoreos en biodiversidad (aves, insectos, bienestar animal, carbono y fauna) permiten observar la dinámica del mejoramiento de la calidad de hábitat de cada uno de los predios intervenidos. De igual forma, a futuro facilitarán el establecimiento de medidas en términos de conectividad ecológica estructural y funcional.

Las estrategias dadas a partir de la conformación de redes de cooperación son funcionales cuando cada actor tiene claro sus intereses y conoce los intereses reales de los otros actores –además de saber los resultados esperados y los compromisos asumidos para llegar a la meta–. Solo de esta manera cada cooperante complementa y cumple con su compromiso de manera decidida y permanente, como en este caso.

Referencias

- Murcia, U., Rodríguez, J., Huertas, C. y Castellanos, O. (2011). ¿Cuánto se está deforestando la Amazonia Colombiana? *Revista Mundo Amazónico*, 3, 43-52. Recuperado de <http://documentacion.ideam.gov.co/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=19086>
- Comité Departamental de Ganaderos del Caquetá (CDGC). 2010. *Cartilla división sostenible de praderas*. Florencia: Autor.
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS). (2014). *Presentación indicadores de deforestación*. Bogotá: Ministerio de Ambiente.
- Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ). (2014). *Proyecto: Fortalecimiento del sistema de Parque Nacionales para la protección del clima y la conservación de la biodiversidad. "Proyecto Chiribiquete"*. Berlín: Autor.
- Comité Departamental de Ganaderos del Caquetá (CDGC). (2013). *Documento Pacto Caquetá Cero Deforestación*. Florencia: Autor.
- Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ). (2015). *Informe final de implementación de acciones en predios pilotos del Caquetá. Programa Chiribiquete*. Florencia: Autor.