

CIAT DOCUMENTATION

# Exploración de oportunidades de desarrollo agrícola y uso de la tierra en la Orinoquia colombiana: los primeros pasos del CIAT al acompañar la región en su proceso de planificación.

Nathalie Beaulieu, Jaime Jaramillo, Ovidio Muñoz, Yolanda Rubiano, Maryory Rodriguez, Nadine Zakhia \* y William Jaime \*\*.

International Center for Tropical Agriculture (CIAT), Colombia

\*CIRAD programme pour l'Amélioration des Méthodes pour l'Innovation Scientifique.

\*\*CORPOICA, regional 8, Villavicencio, Colombia

102803

*Presentado al primer foro regional sobre el sistema Nacional de Ciencia y Tecnología, Villavicencio, Colombia, 15-16 abril 1999*

## Introducción

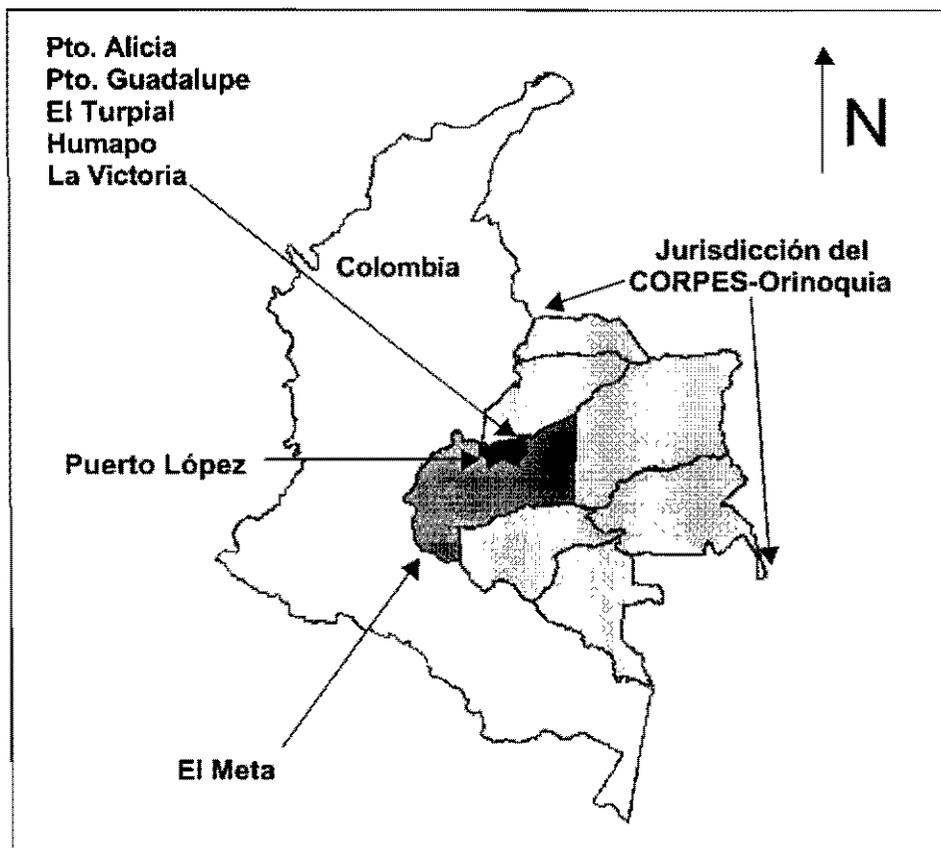
Este artículo presenta los fundamentos de uno de los proyectos que forman parte del convenio entre el CIAT y el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (MADR) intitulado "Exploración de oportunidades de desarrollo agrícola y uso de la tierra en la Orinoquia colombiana". Este proyecto se inició en enero de 1999, luego de que fuera protocolizado el convenio en mención, y después de varios meses de planificación intensiva. El proyecto cuenta con la participación activa de los grupos de Manejo de Tierras, Suelos y Agroempresas Rurales del CIAT; además de muchos socios en la región; también forma parte del componente de sabanas del programa ecorregional del CIAT, proporcionándole así nexos con otros proyectos en sabanas de América tropical. El propósito de este proyecto es contribuir al desarrollo agrícola de la Orinoquia colombiana y al mismo tiempo desarrollar métodos y herramientas (guías, modelos de simulación y sistemas de información geográfica -SIG-) que podrán servir en otras partes del país o del mundo.

La planificación del desarrollo agrícola y del uso de la tierra, aún para un sitio específico, es un proceso muy complejo. Involucra "tomadores de decisión" de muchos niveles administrativos y técnicos; y de sectores muy diversos, desde el agricultor o el terrateniente hasta los planificadores nacionales y los elaboradores de políticas internacionales. Para lograr el propósito del presente proyecto, el CIAT decidió involucrarse en los procesos de planificación que muy activamente se están desarrollando en la actualidad en Colombia, aprovechando la oportunidad de aprender junto con los planificadores, apoyándolos en los aspectos que son de su competencia mediante un conjunto bien articulado de acciones a diferentes niveles. En este artículo cubriremos las actividades realizadas y planificadas por el CIAT con sus socios a nivel comunitario, municipal, departamental y regional. No pretendemos aquí cubrir las otras actividades del CIAT en la región que se realizan a nivel de finca, de sistema de producción o de desarrollo de nuevas variedades de cultivos.

## Areas de estudio



Para nuestra participación en los procesos de planificación a estos diferentes niveles, hemos escogido las áreas de estudio que se presentan en la figura 1. Estas áreas van desde áreas regionales de planificación (los 7 departamentos que conforman el CORPES de la Orinoquia), incluyendo los entes territoriales del orden departamental (departamento del Meta) y municipal (municipio de Puerto López), hasta áreas locales de planificación (cinco comunidades del municipio de Puerto López). Se espera que las experiencias y las herramientas desarrolladas para un área específica puedan ser difundidas a las otras con el apoyo de los planificadores de nivel administrativo más amplio.



**Figura 1: Localización de las áreas de estudio incluidas unas dentro de las otras: La región dentro de la jurisdicción del CORPES-Orinoquia (7 departamentos), el departamento del Meta, el municipio de Puerto López y comunidades dentro del municipio.**

**Actividades y colaboración a diferentes niveles: comunitario, municipal, departamental y regional**

El proyecto apoyará la planificación del desarrollo agroempresarial de las comunidades del municipio de Puerto López, empezando con estudios específicos en Puerto Guadalupe, El Turpial, Puerto Alicia y los resguardos indígenas de Humapo y La Victoria. Estos estudios empezarán con la evaluación de mercados alternativos y la producción con valor agregado para los cultivos y frutas que están siendo cultivados en la actualidad y para otros productos en los cuales las comunidades han mostrado un especial interés. Se compararán también los costos de producción, los riesgos y beneficios posibles para una serie de opciones. Se desarrollarán con las comunidades escenarios posibles de producción. Más importante, estaremos estudiando cómo las políticas y los canales actuales de comercialización pueden ser fortalecidos para hacer más competitivos los agricultores de las comunidades de toda la región.

Durante este año todos los municipios del país deben completar sus planes de ordenamiento territorial en cumplimiento de la ley 388/97. Como apoyo a este proceso, el CIAT ha venido colaborando con el municipio de Puerto López en la elaboración de su plan básico. En enero del 1999 hemos impartido una capacitación sobre el programa Map Maker (Duddley, 1999) para funcionarios de la alcaldía y hemos proporcionado datos digitales básicos que habían sido digitalizados en CIAT en el pasado. Los funcionarios de la alcaldía están actualmente utilizando estos materiales para elaborar mapas digitales a partir de la información obtenida durante los talleres participativos que realizaron con la población. En CIAT, estamos actualmente recopilando información sobre los requerimientos de los cultivos que han sido nombrados como opciones favorables para el municipio durante una encuesta que realizamos en octubre del 1998 (Rodríguez *et al.*, 1999). Con base en el mapa de suelos a escala 1:100,000 realizado por el IGAC en 1978, se realizarán mapas de aptitud para los cultivos que cumplan con los requisitos climáticos y mapas que representan la posibilidad de mecanización. En desarrollo del Plan Básico de ordenamiento territorial del municipio de Puerto López, se dividirá el territorio en urbano, rural y de expansión urbana. Con base en los estudios de aptitud de la tierra se clasificará el área rural en forestal, minera, agropecuaria o de protección. En las zonas aptas para explotación agropecuaria, se diferenciarán aquellas zonas en donde se puede o no realizar la mecanización de los cultivos, que es una práctica generalmente utilizada para instalar pastos introducidos. Se propondrán también zonas de conservación y de uso restringido, que no son necesariamente forestales. Una gran parte de los paisajes más disectados, lo que representa de hecho una buena proporción del municipio, no son aptos para la mecanización. Tienen suelos muy frágiles y una baja profundidad efectiva, debido a la presencia de plintita petroférica. La carga animal sobre los pastos naturales es actualmente muy baja y se podría destinar una gran parte de estas áreas a la recuperación de ambientes de sabana arbustiva, sin perjudicar mucho la productividad agrícola del municipio. Los beneficios ecológicos de tal conservación, como serían un aumento de la flora, la fauna, el secuestro de carbono, y el ecoturismo, sobrepasarían sin duda los beneficios de una ganadería extensiva sobre un territorio más grande de lo requerido.

En el año 2000, las gobernaciones de los departamentos colombianos deberán recopilar los planes de ordenamiento de los municipios que los conforman para realizar los planes departamentales. Estaremos apoyando al departamento del Meta en este proceso. Mientras tanto, hemos iniciado una colaboración con esta gobernación para la elaboración de un sistema de información geográfica agrupando datos de base e permitiendo el cálculo de indicadores para cada uno de los municipios. En este proceso, retomamos las bases de datos compiladas por Winograd, Aguilar y Vera (1998), quienes desarrollaron una aplicación preliminar de indicadores de sostenibilidad para el departamento del Meta a partir de la metodología de

Winnograd (1995, a y b). El conjunto de datos deberá permitir no solamente el diagnóstico y el seguimiento, sino también la evaluación (tanto ex-ante que ex-post) del impacto de las políticas o del mejoramiento de tecnologías, usando modelos como el descrito por Rivas *et al.* (1998)

A nivel regional, el CIAT está participando en la formación de una red de usuarios de información agro-ambiental para la Orinoquia, junto con CORPOICA, el MADR y el CORPES-Orinoquia. Esta red relacionará las diferentes instituciones y corporaciones con un alcance regional, las gobernaciones de los siete departamentos y sus municipios correspondientes, además de las ONG que están trabajando en la región y que quieran participar. Sus actividades incluirán el apoyo a las instituciones en la compilación de los planes de ordenamiento territorial municipales para la elaboración de los planes departamentales, la actualización periódica del plan de desarrollo regional existente (CORPES-Orinoquia, 1998), y la evaluación del efecto de las políticas mediante indicadores ambientales y socioeconómicos. A corto plazo, esperamos que la red estará distribuyendo programas de Sistemas de Información Geográfica, material didáctico y proporcionando capacitación “en cascada” al personal de los diferentes niveles administrativos. Los programas de SIG contemplados incluyen “MapMaker Popular”, una versión castellana de “MapMaker” que está siendo desarrollada en este momento con el apoyo del CIAT y que será pronto disponible sin costo para las organizaciones sin fines de lucro.

## Agradecimientos

Queremos agradecer muy especialmente al Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (MADR) quien financia este proyecto a través de su convenio de cooperación con el CIAT. Queremos también agradecer nuestros colaboradores en la Orinoquia, el CORPES-Orinoquia, el MADR, CORPOICA, la Gobernación del Meta, la Cámara de Comercio de Villavicencio y la Alcaldía de Puerto López.

## Referencias

Alcaldía de Puerto López (1999). Plan básico de Ordenamiento Territorial, Primera Fase (en preparación).

Consejo Regional de Planificación Económica y Social (CORPES)-Orinoquia (1998). Plan Regional de Desarrollo 1998 – 2002: El Momento de la Orinoquia. Villavicencio.

Dudley, E. (1999). MapMaker, Demystifying GIS - Map Processing for Windows. Programas y documentación disponibles vía electrónica al <http://www.mapmaker.com>

Ministerio del Medio Ambiente (1997). Bases ambientales para el ordenamiento territorial. Ley 388 de julio 17 de 1997.

IGAC (1978). Estudio general de suelos de los municipios de Cabuyaro, Fuente de Oro, Puerto López, San Carlos de Guaroa y la Inspección de Barranca de Upia, departamento del Meta. IGAC, Santafé de Bogotá, Colombia.

Rodríguez . M., Muñoz, O. y Beaulieu, N. (1999) Desarrollo de un instrumento de apoyo a la planificación agrícola en Puerto López, Meta, mediante un sistema de información geográfica (SIG): Informe preliminar, resultados de las encuestas acerca de la problemática existente en los municipios del departamento del Meta. Informe interno, CIAT, Cali, Colombia, 20 pp.

Winograd M. (1995 a). Marco Conceptual para el Desarrollo y Uso de Indicadores Ambientales y de Sustentabilidad para la Toma de Decisiones en Latinoamérica y el Caribe / Conceptual Framework to Develop and Use Environmental and Sustainability Indicators for Policy-Making in Latin America and the Caribbean, Artículo de Posición, Proyecto CIAT/UNEP, CIAT, Cali, Colombia, 50 pp.

Winograd M. (1995, b). Capacidad Institucional para la Producción y Análisis de Datos Ambientales en los Países de America Latina y el Caribe /Institutional Environmental Data Acquisition and Analysis Capabilities and Capacities in Latin America and the Caribbean Countries, Artículo de Trabajo, Proyecto CIAT/UNEP, CIAT, Cali, Colombia, 25 pp.

Winograd, M., Aguilar, M. y Vera, R. (1998). Herramienta para la cartografía de Indicadores de sustentabilidad, departamento del Meta, Colombia. Versión electrónica preliminar, CIAT, Cali, Colombia.

Rivas R., L., García, J.A., Seré, C., Sanint, L.R, Jarvis, L.S. y Pachico, D. (1998). Modelo de Análisis de Excedentes económicos. Manual del Programa MODEXC. CIAT, Palmira, Colombia, 69 pp. Disponible electrónicamente al [http://www.ciat.cgiar.org/esp/frames\\_es/fra\\_proy\\_es.htm](http://www.ciat.cgiar.org/esp/frames_es/fra_proy_es.htm)