

conformaban los diferentes poblados. En este contexto, el intercambio se desarrolló desde aquellos lugares que habían logrado, como el de Araracuara, la producción y administración de excedentes. El poder político, centrado en estos puntos, conformó un territorio amplio y con una sólida cohesión, manteniendo una mayor densidad de población que la lograda en épocas anteriores.

**EN CONTRAPOSICION, LOS ACTUALES COLONOS, provenientes de la zona**

**Andina**, aplican las técnicas agropecuarias basadas en el monocultivo, aspirando a producir mejoras mediante la mecanización de la producción y el uso de plaguicidas. Sin embargo, el desconocimiento de las propiedades de los suelos, las plantas, los ciclos climáticos y la dinámica del bosque, hace que los colonos dejen en pocos años tras de sí extensas áreas devastadas.

Las respuestas adaptativas producidas en el pasado no son aplicables por sí

solas, es necesario investigarlas en detalle y adecuarlas a las necesidades de una sociedad en expansión. Esto debe hacerse antes de que perdamos las alternativas que provee el bosque.

- (1) Una fecha de radiocarbón de 50 d.C fue obtenida en la base de un estrato de tierras negras en la terraza aluvial frente a la Isla Sumaeta, aguas abajo de Araracuara. Se trata de la fecha más antigua para estos suelos en la región. ●

# El Guaviare: Efectos de la colonización ganadera en un área de bosque tropical amazónico

**ANDRES ETTER**

Unidad de Levantamientos Rurales  
Subdirección de Docencia e Investigación  
Instituto Geográfico Agustín Codazzi

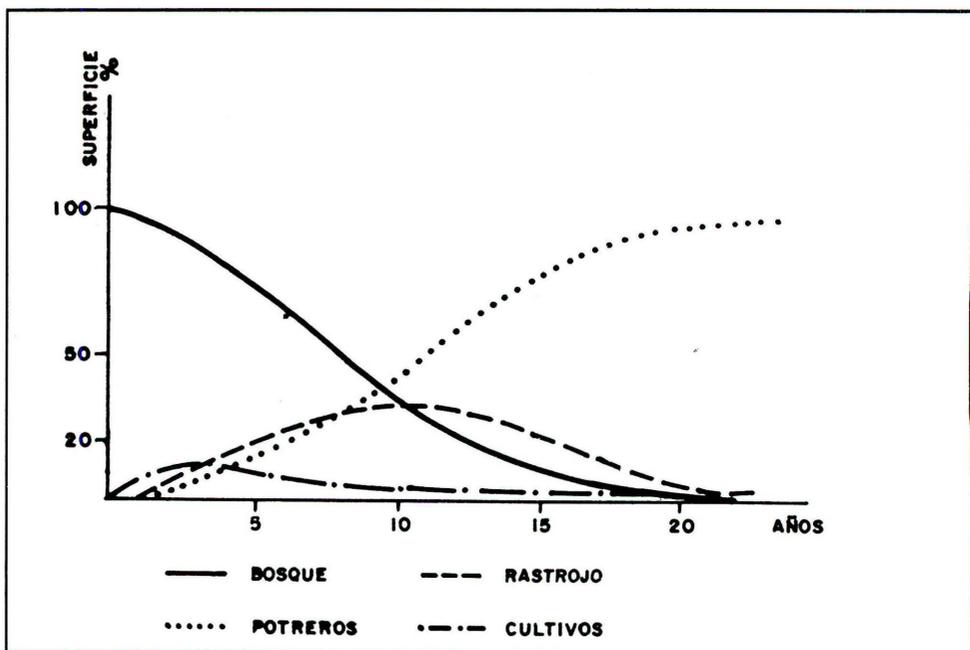
**La productividad de las explotaciones pecuarias bajo las condiciones amazónicas no logra un nivel sostenido y decrece con el paso del tiempo, volviéndose marginal al cabo de diez años o más, de manera que solamente explotaciones muy grandes y de tipo extensivo logran mantener alguna rentabilidad.**

*Patrón de cambio en la cobertura de una finca promedio en el Guaviare (según Etter A. y A. Andrade, 1987)*



**CON EL FIN DE CONTAR CON UNA BASE REGIONAL adecuada de información** sobre las condiciones biofísicas y socio-económicas del Guaviare, que sirviera para reorientar los programas de investigación y de extensión rural, la Corporación Araracuara a través del convenio Dainco-CASAM, contrató el estudio ecológico semidetallado del área de colonización de San José del Guaviare (1).

El frente de colonización del Guaviare (Fig. 1) cubre a la fecha cerca de 300.000 ha. y es uno de los mayores de la Amazonia colombiana junto con el del Caquetá, Putumayo y Macarena, los cuales totalizan hoy en día cerca de 2 millones de ha. (2).



## AMAZONIA: DIVERSIDAD BIOLÓGICA Y DE ECOSISTEMAS

Este estudio, al igual que otros (3), puso en evidencia que la región amazónica además de poseer una alta diversidad de formas biológicas vegetales y animales, también está compuesta por una muy variada gama de paisajes o ecosistemas, lo cual se contraponen a la visión más tradicional de la región que la supone conformada por una planicie relativamente homogénea subdividida en dos grandes paisajes, la "tierra firme" y las "vegas" de los grandes ríos. Para el área de estudio, por ejemplo, la "tierra firme" se compone de 18 tipos de paisajes diferentes, que presentan cada uno características específicas en cuanto a los suelos, los procesos geomorfológicos, la hidrología, la vegetación y la fauna. Sin embargo, a pesar de la existencia de esta variedad de paisajes, el estudio también permitió confirmar las limitaciones de la fertilidad y la estabilidad de los suelos del ecosistema del bosque tropical en la mayor parte del área (90%).

## LA GANADERIA COMO SISTEMA DE PRODUCCION

Desde el punto de vista de la intervención humana, la región presenta, al igual que otros frentes de colonización, una ausencia de sistemas tradicionales indígenas de uso de la tierra y un dominio de sistemas de producción con la ganadería como su componente principal.

Este uso de la tierra en contraposición a las formas tradicionales, se caracteriza por el reemplazo extensivo del bosque tropical altamente diverso por monocultivos de pastos, lo cual impide el aprovechamiento de la diversidad espacial y temporal de los recursos biofísicos y de los productos reguladores del ecosistema.

Frente al bosque tropical estas praderas se caracterizan por ser menos diversas, menos productivas y menos eficientes en la acumulación y el ciclaje de nutrientes.

Para el Guaviare se estableció que este proceso de transformación de selva a potreros en una finca promedio ocurre, bajo las condiciones prevalecientes en la actualidad, durante un lapso de aproximadamente 20 años, tal como se muestra en la Fig. 3.

Con base en las conclusiones del estudio en mención y de otros (4), las consecuencias de la implantación del uso ganadero en los paisajes que componen la "tierra firme", pueden resumirse como sigue:

\* Pérdida de la diversidad biológica, propagación de plagas y enfermedades, como resultado de la trans-

formación de una base productiva compleja y diversa (bosque tropical: >500 especies/ha) por una más simple (praderas: <30 especies/ha).

\* Empobrecimiento químico y disminución de los niveles de fertilidad de por sí bajos, debido a la transformación de un ecosistema productivo y muy eficiente en el reciclaje de nutrientes, por uno menos eficiente y productivo.

\* Alteración del balance hidrológico de las aguas superficiales y freáticas como consecuencia del cambio de la cobertura forestal por una herbácea, lo que conlleva a variaciones en la intercepción de la lluvia y los rayos solares, potenciadas por la compactación del suelo debida al pisoteo del ganado.

\* Activación de procesos erosivos, pérdida de suelo y colmatación de vías de drenaje, por el incremento de la escorrentía del agua superficial con respecto a la infiltración, a causa de la compactación del suelo y de su exposición a las lluvias de alta intensidad. Según mediciones en el Guaviare (5) la pérdida de suelo bajo bosque es de 0.3 ton/ha y bajo potreros entre 2.5 y 4.3 ton/ha., dependiendo del estado de degradación de la pradera.

\* Propagación de incendios forestales debido al uso del fuego en el manejo de praderas y al incremento de vegetación secundaria microclimática más seca. En 1979 por ejemplo, se consigna un incendio de más de 1000 ha. en el Guaviare; éste es hoy en día un problema generalizado en las áreas ganaderas de la Amazonia brasileña.

El resultado final de esta cadena de efectos es que la productividad de las explotaciones pecuarias bajo las condi-

ciones amazónicas no logra un nivel sostenido y decrece con el paso del tiempo, volviéndose marginal al cabo de diez años o más, de manera que solamente explotaciones muy grandes (mayores a 200 ha.) y de tipo extensivo logran mantener alguna rentabilidad. La capacidad de carga tiende a decaer de 1.5 U.A./ha a 0.5 U.A./ha en un lapso de 5 a 10 años. Para áreas similares en el Brasil, donde este proceso ha sido más extendido en el tiempo y en superficie, se tienen datos de decrecimiento promedio de 1 U.A./ha a 0.3 U.A./ha, y para 1985 se reporta que el 85% de las explotaciones ganaderas en la región de Paragominas había fracasado (6). Estas experiencias deben considerarse como una alerta suficientemente seria para reorientar las políticas que conciernen a las áreas de colonización amazónicas. La diversidad de paisajes que conforman la Amazonia presenta aptitudes



(FIGURA 1)

y limitantes variados para el uso de la tierra, así como limitaciones para los usos ganaderos. Esto exige a la planificación del desarrollo del área la necesidad de buscar e implementar, según cada caso, estrategias diferentes en cuanto a los productos y a las formas de manejo más idóneas.



Bosque al oeste de Miroindo -

(1) Andrade A. y Etter A., 1987. Levantamiento ecológico del área de colonización de San José del Guaviare, 210 pp. más mapas, Corp. de Araracuara, Bogotá.

(2) Estimación a la fecha basada en proyecciones e imágenes de satélite recientes.

(3) \* IGAC (1988-1989) informes de avance del Proyecto INPA en el Caquetá. Bogotá.

\* Duivenvóorden, J. y otros (1989) Levantamiento ecológico de parte de la cuenca del medio Caquetá en la Amazonia Colombiana. **Col. Amazónica**. 3(1): 7-38

\* ORAM (1989) Informe del primer año de actividades, IGAC, Bogotá

(4) López, J. (1986) Estudio General de Suelos San José-El Retorno (Guaviare). Corp. de Araracuara-CIAF, Bogotá.

Martínez, J. (1988) Suelos del área de colonización de San José del Guaviare: características y procesos de degradación. **Col. Amazónica**. 3(1): 39-50

Ordoñez, N. (1989) Evaluación de la degradación de los suelos en el área de colonización de San José del Guaviare. **Col. Amazónica**. 4(1): 41-54

(5) Martínez, J. (1988) Suelos del área de colonización de San José del Guaviare: características y procesos de degradación. **Col. Amazónica**. 3(1): 39-50.

(6) Barbira-Scazzochio, F. (1985) From native forest to private property: ¿the development of Amazonia for Whom?. *Bol. Estudios Latinoamericanos y del Caribe*. Nrs. 33. 🍌



Panorámica Bajo Chaparral hacia el oriente

Secuencia fotográfica del proceso de colonización en el Guaviare. Fotos Andrés Etter.



Tumbas y cacales en la vía Libertad-Calamar



Propiedad privada en la Libertad