BAC
MODULO DIGITAL

Corpoica
El documento fuente se encuentra en
La Biblioteca Agropecuaria de Colombia

ELEMENTOS BIBLIOGRAFICOS

AUTOR (ES): Navas Alvarado, J.
TITULO: Políticas y acciones de investigación en la amazonía colombiana
FUENTE: Corporación Nacional de Investigación y Fomento Forestal, Bogotá (Colombia). Reunión Nacional de Silvicultura, Bogotá (Colombia), 7-18 Abr 1987. Impacto de la investigación silvicultural tropical en el desarrollo económico forestal colombiano. Bogotá (Colombia), CONIF, 1987. Serie Documentación - Corporación Nacional de Investigación y Fomento Forestal (Colombia), no. 9, p. 257-260.

POLITICAS Y ACCIONES DE INVESTIGACION EN LA AMAZONIA COLOMBIANA

***Jaime Navas Alvarado**

La Amazonia colombiana es una de las regiones naturales del país de gran importancia para su desarrollo económico y social, no sólo por su gran extensión, sino por su riqueza en bosques, flora y fauna y por presentar un gran potencial para la producción de alimentos u otras materias primas industriales, si se utilizan sistemas agrícolas y pecuarios apropiados, técnica y razonablemente ejecutados.

El objetivo de este trabajo es presentar un resumen de las características principales de la Amazonia, así como algunas consideraciones sobre su manejo con base en ellas y en las investigaciones realizadas, y finalmente dar algunos criterios tendientes a definir políticas de desarrollo de la región.

Localización y extensión

A nivel mundial la región Amazónica, se define como las tierras bajas de la cuenca del río Amazonas (> 1.500 msnm). Esta región ocupa 600 millones de hectáreas que representan la tercera parte del área de Sur América.

A nivel colombiano la Amazonia ocupa 40.6 millones de hectáreas, que representan el 35% de la extensión total del país.

Clima: El clima de la Amazonia colombiana corresponde a una zona ecológica de bosque húmedo tropical, con una lluvia abundante durante todo el año y con una precipitación promedio para la cuenca de 2.300 mm/año. La temperatura media anual oscila entre 25°C y 30°C. La humedad relativa es alta, estimada en un 82% como promedio anual.

Topografía: El relieve de la región es ondulado con pendientes fuertes cerca del piedemonte denominado mesones en la zona de Florencia, con terrazas intermedias y vegas bajas a lo largo de los ríos, volviéndose menos ondulado hacia el sur a medida que se aleja de la Cordillera.

Suelos: Los suelos de la Amazonia tienen un nivel de fertilidad bajo, alto grado de acidez, muy baja saturación de bases, niveles muy bajos de calcio, magnesio y potasio intercambiables, bajos contenidos de fósforo aprovechable y altos contenidos de aluminio intercambiable, alcanzando niveles tóxicos para muchos cultivos.

Igualmente, los suelos son bajos en materia orgánica que se restringe a una capa superficial de aproximadamente 2 - 10 cm de espesor. Las condiciones climáticas reinantes, la alta temperatura y humedad, someten a la materia orgánica a un proceso acelerado de

* Ing. Agr. Ms. y Ph. D., Director División Disciplinas Agrícolas y Director Nacional Programa de Suelos. Instituto Colombiano Agropecuario ICA. - Tibaitatá, Apartado Aéreo 151123 El Dorado.

mineralización. El reciclaje activo de la materia orgánica entre el suelo y la vegetación propicia el tipo exhuberante de biomasa existente. Sin embargo, al talar el bosque, los nutrimentos de la fase orgánica se pueden perder rápidamente por erosión química y física, causando más degradación acelerada de los suelos.

En resumen, la información disponible indica que se trata de suelos desarrollados sobre materiales pobres en nutrimentos, que limitan por consiguiente, el desarrollo de muchos cultivos y que debido a la forma tan activa como se presentan los procesos pedogenéticos en las regiones tropicales, han alcanzado grados más avanzados de interperización que originan su relativa baja fertilidad. Sin embargo, se presentan áreas aluviales con buenos niveles de fertilidad como producto de la deposición de sedimentos provenientes de la región Andina.

Usos Actuales de la Tierra

Foresta: La vegetación en general es típica de bosque tropical. Más de 90 por ciento del área está cubierta por selva virgen y el resto ha sido talado y dedicado a cultivos de subsistencia, a ganadería extensiva de carne, y en menor grado a cultivos comerciales de maíz, arroz, plátano y yuca.

Muchos investigadores afirman que la Amazonia tiene vocación forestal, especialmente por las condiciones edáficas y climáticas de la región. La riqueza en especies maderables es notoria a pesar de que debido al mal manejo, las más finas han sido taladas irracionalmente sin planes de reforestación. Existe también en la Amazonia un gran número de especies de palmas y bejucos que producen fibras para textiles, cables y otros productos de gran aplicación industrial.

Agricultura: Esta se ha desarrollado especialmente en zonas de fácil acceso como el área de piedemonte o en otras regiones donde ha sido posible la colonización espontánea sobre las márgenes de los ríos. Generalmente, se siembran con cultivos de subsistencia y en menor escala con cultivos industriales cuyos productos son comercializados en el interior del país, (Neiva, Cali y Bogotá). Entre los cultivos, se destacan el cacao, la caña de azúcar, el plátano, la yuca, el maíz, el arroz, la palma africana y el caucho.

Ganadería: La Amazonia está cubierta en su mayor parte por selva virgen y la actividad ganadera bovina se localiza en el área de piedemonte de Caquetá y Putumayo principalmente. Tan sólo un 8 por ciento de la Amazonia está cubierta por pastos de los cuales únicamente un 37 por ciento se aprovecha para la producción de carne y leche. El área dedicada a la producción de ganado de carne es superior a la dedicada a la producción lechera en una relación de 47:1.

Para el establecimiento de pastos en bosque virgen, en general se observa el siguiente procedimiento: a) extracción de maderas de alto valor; b) socola y tumba de bosque; c) quema: d) cultivos de maíz, arroz, yuca por dos o tres años y siembra de pastos (micay, braquiaria, puntero, imperial, guiena, gramalote, kudzú); e) potreros de cría o ceba por aproximadamente cuatro años y f) potreros de cría y levante. En algunos casos y de acuerdo al manejo, los pastos introducidos son invadidos por gramíneas naturales y pueden ser abandonados para dejar crecer un bosque secundario por cinco o diez años y luego cortarlo y quemarlo, iniciando un nuevo ciclo de explotación.

Las razas predominantes de ganado de carne en el Caquetá y el trapecio amazónico son las siguientes: Cebú cruzado, criollo x cebú cruzado, pardo suizo y romosinuano. El

índice de natalidad fluctúa entre 45 y 62 por ciento, considerado como bastante bajo. La tasa de mortalidad general es alta; se conocen valores del 6 por ciento.

Investigaciones Agrícola y Pecuaria: Acorde con las características especiales de esta importante región ya mencionadas, el ICA ha venido desarrollando una serie de actividades de investigación y transferencia que se resumen a continuación:

Investigación Agrícola: Se ha desarrollado teniendo como sede El Centro Regional de Investigación Macagual, en Florencia. Se ha trabajado en los cultivos de plátano, caña para panela, yuca, maíz, sorgo y cacao, buscando seleccionar los materiales genéticos que más se adapten a las características especiales de la región, y definir las técnicas más apropiadas para su manejo. Debe destacarse la importancia de las investigaciones sobre conservación y manejo de suelos, ya que el alto volumen e intensidad de las lluvias, aunado a las condiciones topográficas típicas de la Amazonia colombiana, producen condiciones favorables para que los procesos de erosión hídrica lleguen a ser altamente críticos, especialmente cuando el bosque natural se reemplaza por un cultivo limpio sin el uso de una tecnología conservacionista apropiada.

Investigación Pecuaria: Esta se ha orientado principalmente a evaluar el establecimiento, la producción y la adaptación de distintas gramíneas y leguminosas. Igualmente, se han desarrollado investigaciones orientadas a definir sistemas de manejo animal, tanto para la producción de carne como de leche.

Algunos limitantes para el Desarrollo de la Amazonia colombiana

A continuación se describen los principales limitantes que, aislada o conjuntamente, están afectando el desarrollo racional y ecológico de la Amazonia.

Suelos: La baja fertilidad natural de los suelos es un serio limitante para el desarrollo agropecuario de la región, a saber: baja capacidad de suministro de nutrimentos, alto nivel de acidez, baja saturación de bases, bajo nivel de fósforo, alto contenido de aluminio aprovechable y bajo contenido de materia orgánica que se limita a escasos centímetros de espesor, con su consecuente efecto negativo en el desarrollo de las raíces. Esto es especialmente válido para la denominada zona de "mesones" constituída por los suelos más frágiles.

Condiciones climáticas: La alta precipitación, junto con sus características de intensidad y frecuencia constituyen un obstáculo para la producción de muchos cultivos y dificulta la aplicación de prácticas agronómicas como la fertilización, preparación y conservación de suelos, manejo agronómico, etc. Las fuertes inundaciones ocasionan erosión lodosa, laminar y en "surcos" en los valles, con deposición de sedimentos en las partes bajas del cauce de los ríos. Por otra parte, el alto régimen de temperatura (30°C) acelera el proceso de descomposición de materia orgánica, y la alta humedad relativa facilita el desarrollo y proliferación de las enfermedades tanto en especies vegetales como animales.

Topografía: El relieve ondulado de la Amazonia dificulta en muchas áreas el uso de la maquinaria Agrícola para el desarrollo tanto de cultivos como de praderas. Igualmente, las altas pendientes que pueden alcanzar las ondulaciones (30-40°/o) constituyen un factor erosivo importante.

Colonización espontánea: La colonización espontánea sin orientación o investigación previa contribuye al uso irracional del bosque, al deterioro de los suelos y a la merma o extinción de la fauna.

Infraestructura: Se carece de la infraestructura necesaria para el establecimiento y desarrollo de un sistema de producción exitoso, continuado y acorde con las características ecológicas y sociales de la región.

Condiciones adversas para la salud humana: El rigor del clima, así como la presencia de algunas enfermedades, impiden en gran parte el asentamiento y desarrollo de las poblaciones de la región.

De los limitantes anteriores nace la necesidad de evaluarlos y buscarles solución por medio de medidas gubernamentales y de acciones coordinadas de las diferentes instituciones comprometidas en el desarrollo de esta importante y extensa región del país.

Conclusiones Generales

En los últimos años se ha debatido la tesis sobre la expansión de la frontera agrícola, vinculando la Amazonia al proceso de producción del país. Esto ha fomentado, en parte, el desarrollo de colonizaciones en la mayoría de los casos sin ninguna orientación. También se ha esbozado la tesis de la conservación de la Amazonia como "pulmón" del mundo, y la reserva de sus bosques, plantas y animales para las generaciones futuras.

Es necesario definir y establecer criterios claros con un fundamento conservacionista que permitan realizar planes de desarrollo para la región Amazónica. Se debe revisar y complementar el inventario de las características de la Amazonia para lograr un mejor conocimiento de la región, y capacitar especialistas y técnicas en suelos, cultivos, meteorología, bosques, ecología, fisiología, manejo de animales, etc., a fin de generar tecnología para enfrentar los limitantes que se presenten en los modelos de desarrollo.

Actualmente la mayoría de los intevestigadores coinciden en que de acuerdo al estado de los conocimientos y tecnología existentes, la explotación forestal es la más apropiada para la Amazonia, buscando estudiar concienzudamente el comportamiento de especies nativas y si es el caso reemplazar las especies existentes por otras más productivas, ya sea maderables o cultivos comerciales como el cacao, palma africana, caucho, frutales, plátano y la combinación de ellos en cultivos denominados de multiestrata. En esta forma se conserva la arquitectura del bosque natural evitándose los cambios ecológicos que pueden conducir al deterioro de los suelos. Se debe dar especial énfasis al conocimiento, fomento y desarrollo de especies autóctonas tales como: Chontaduro, Inchi, Seje, Moriche, etc.

La ganadería extensiva es una buena alternativa para áreas seleccionadas de acuerdo con sus condiciones topográficas, fertilidad, etc., y aplicando prácticas conservacionistas. La información disponible sobre erosión de suelos bajo praderas bien establecidas, así como las experiencias en la región, garantizan la viabilidad de esta alternativa.

En lo referente a cultivos anuales, el conocimiento actual indica que éstos deben restringirse a los suelos de vega cuya extensión es suficiente para abastecer de alimentos a la población que requiere el desarrollo de la región.