

LOS COSTOS ECOLÓGICOS Y SOCIOECONÓMICOS DEL AUTOABASTECIMIENTO LECHERO. EL CASO DEL SUR DEL LAGO DE MARACAIBO.

Liccia Romero, Maximina Monasterio
Instituto de ciencias Ambientales y Ecológicas, ULA. Mérida, Venezuela.

INTRODUCCIÓN

La búsqueda del autoabastecimiento de ciertos renglones alimenticios básicos forma parte de las estrategias que un país puede adoptar con la finalidad de garantizar la seguridad alimentaria de sus habitantes y de reducir la dependencia de las importaciones. En un país como Venezuela, el cual cuenta con una vasta oferta de ecosistemas y ambientes diversos, esta línea de acción puede considerarse acertada por sus amplias posibilidades de desarrollo. No obstante, con frecuencia los esfuerzos dirigidos hacia una: producción nacional autosuficiente no sólo deben conformarse con permanecer distantes de sus propósitos originales, sino que además en el intento desincorporan recursos valiosos del patrimonio natural del país. Este balance desfavorable plantea la necesidad de revisar: Los resultados de aquellas políticas destinadas al fomento de la, producción nacional mediante la expansión de la frontera agropecuaria, tomando en cuenta tanto sus costos ecológicos, como socioeconómicos.

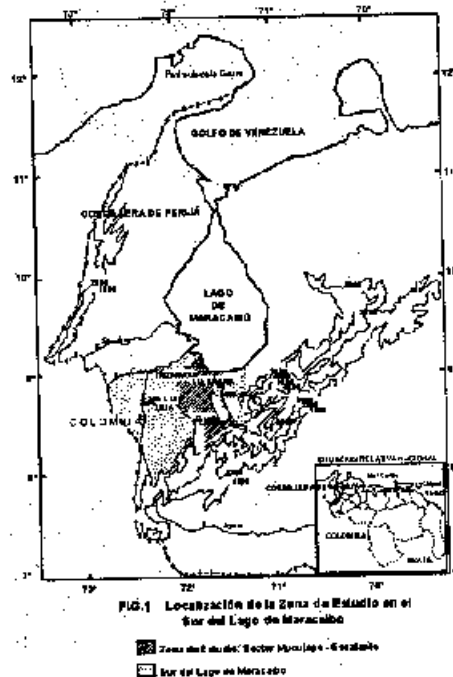
En este trabajo se analizará el caso de la transformación de las selvas tropicales del Sur del Lago de Maracaibo en tierras agropecuarias para uso mayoritariamente ganadero. En esta región el sistema ganadero lleva unos 50 años de producción ininterrumpida y es hoy la principal fuente de productos pecuarios del país. Esta producción sostenida es un indicador de que, a pesar del impacto de la deforestación rápida y masiva, el sistema ha experimentado un proceso de reestructuración y funcionamiento continuo, que permite suponer la conservación de una parte sustancial de su potencias productivo y regenerativo, bajo el alcance de un nuevo equilibrio.

La experiencia del Sur del Lago de Maracaibo replantea el dramático problema socio-ambiental que implica para los países tropicales de América Latina, la de aparición de uno de sus mayores, patrimonios naturales, no sólo en términos de un balance crematístico entre los costos (o mas bien pérdidas) y los beneficios que obtienen por este tipo de transformación, sino en el contexto de la complejidad de factores que interfieren con el uso o inversión eficiente de los recursos naturales de dichos países.

EL SUR DEL LAGO DE MARACAIBO Y SUS MEMORABLES SELVAS.

Realizar la delimitación espacial de la zona Sur del Lago de Maracaibo no es una tarea sencilla, debido a que la conformación socio-histórica de la región le ha conferido una amplitud que se extiende tanto hacia la vecina Colombia, como hacía los altos Andes - Venezolanos. En este trabajo se denomina como Sur del Lago de Maracaibo a una de las

regiones ecológicas que comprenden la cuenca sedimentaria del Lago de Maracaibo y que ocupa las grandes planicies aluviales donde confluyen los ríos andinos, cuyo nivel de base es el Lago de Maracaibo (Fig. 1). El sector de planicies aluviales; es predominante en el paisaje y el mismo se ha calculado en mas 630.000 ha (MARNR, 1978). No obstante, desde el punto de vista administrativo, la región comprende unas 175.000 adicionales que pertenecen a zonas del piedemonte noroccidental andino.

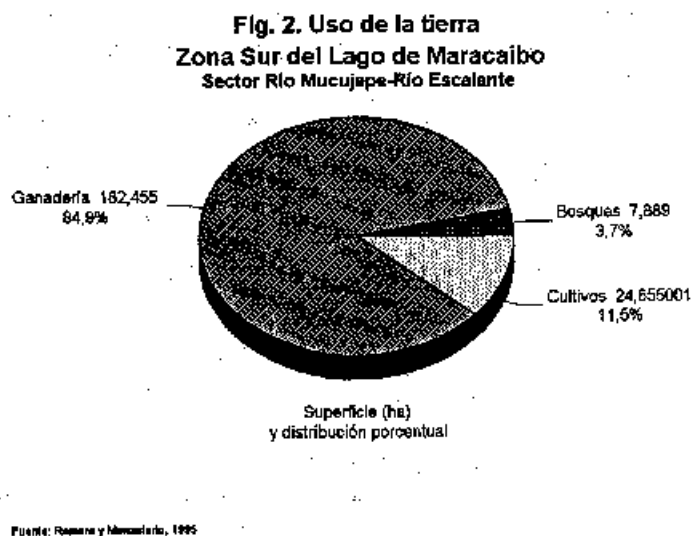


Desde el punto de vista hídrico la principal característica es la de una zona con excedentes, tanto por el nivel freático elevado como por los aportes pluviométricos a lo largo del año (MOP, 1973)

Bajo estas condiciones la región originalmente albergó una selva húmeda tropical (Veillon, 1989), altamente diversificada (Romero y Monasterio, 1995), que experimentó una profunda transformación hacia sistemas agropecuarios como consecuencia de la deforestación masiva realizada por particulares. La historia de la deforestación de las selvas del Sur del Lago se desarrolló en el marco de dos etapas de la historia económicas venezolana. En este sentido podría hablarse de una deforestación en la era agroexportadora, de menor impacto, circunscrita a la formación de haciendas de cacao y caña de azúcar; y de una deforestación postpetrolera, más reciente, de gran alcance y ligada a la formación y expansión de las fincas ganaderas. El análisis y las consideraciones presentadas en este trabajo se refieren a ésta última etapa.

El avance ganadero redujo la cobertura boscosa a su mínima expresión y convirtió el paisaje en una extensa matriz de pastizales arbolados, interrumpida por manchas de cultivos de plátano (el segundo producto de importancia regional) y algunos frutales, así como franjas de vegetación de la selva original, generalmente bosques de galería muy

intervenidos. Cuando a partir de 1970 los proyectos oficiales de desarrollo y «uso racional del territorios vinieron tardíamente a calificar la vocación del Sur del Lago como tierras óptimas para los cultivos permanentes, ya el uso de la tierra se había perfilado en los hechos como predominantemente pecuario (Fig. 2).



El proceso de deforestación que tuvo lugar en el Sur del Lago de Maracaibo se caracterizó por su gran intensidad, alcanzando para el período 1975-1988 una tasa anual de 7.43% (Catalán, 1993). Durante este lapso estas selvas fueron reducidas a menos de un 20% de su extensión original, transformándolas en pastizales para ganadería.

La pérdida de esta cobertura forestal sitúa las Selvas del Lago, como uno de los ecosistemas donde estaría amenazada la biodiversidad, debido a los procesos de fragmentación y desaparición de especies. El número de especies arbóreas conocidas en el Sur del Lago de Maracaibo se ha estimado en 357, pertenecientes a 217 géneros (Rondón, 1991) mientras que aquellas no conocidas quedarán rodeadas para siempre por una gran incógnita.

Intentar una valoración económica del patrimonio natural ha perdido con la desaparición de las selvas del Sur del Lago tomando en cuenta estos inventarios parciales, no sería un criterio evaluación suficiente, pues centraría el problema en los precios de mercado de una fracción de los productos potencialmente cosechables de la selva, dejando por fuera valores fundamentales, pero no transables de este ecosistema (Fearnside, 1983).

Al respecto pueden mencionarse algunas funciones perdidas con la extinción de las selvas del Sur del Lago, que hoy conviene en llamarse, dentro del lenguaje de la Economía Ecológica, con servicios ambientales» (Mizrachí, 1993). Al hacer referencia estas funciones no se está desestimando el aspecto de los valor utilitarios o valores de existencia de los ecosistemas (Martínez 1993), los cuales nos conducirían a una discusión ajena al objetivo del presente trabajo.

La morfodinámica de la zona Sur del Lago permite suponer que las selvas estaban sujetas a una tasa de disturbio alta, diría, una dinámica deposicional muy activa, inundaciones anuales y cambios periódicos en los planos de divagación de los ríos. Aceptando para el Sur del Lago el modelo propuesto por Salo, 1986), esta fuente de disturbio tiene consecuencias directa sobre la estructura y dinámica de crecimiento de las comunidades, creando un mosaico de bosques sucesionales dentro de los planos de inundación actuales y abandonados de los ríos. Esta dinámica sucesional permanente adquiere un importancia clave en procesos como:

- Diversificación de hábitats y de especies. En este sentido se ha propuesto que los bosques del Sur del Lago incluyan el conocido «Centro de Diversidad Florística Catatumbo» (Catalán, 1993)
- Contribución de la vegetación al mantenimiento del equilibrio térmico de la atmósfera como «trampa» y reservorio de CO₂ (Melillo et al, 1990; Goreau, 1990).
- Regulación del balance energético e hídrico local (Salati & Vose, 1984).
- La captación de nutrientes aportados por la acción fluvial y por las aguas de escorrentía que confluyen en el Lago de Maracaibo, lo cual ayuda a protegerlo del aumento en la tasa de eutroficación o «envejecimiento» por la adición antrópica de nutrientes (Parra, 1979; Nava, 1985).
- Al destruir estas selvas desaparece un corredor importante en el flujo intercontinental de especies (Guevara, com. per.).

Junto a la consideración de estas funciones ecológicas de alcance global y regional, debe considerarse el valor de los productos útiles desde el punto de vista social y económico, cuya variedad, en selvas tropicales similares resulta impresionante (Peters et al, 1989). Mediante la destrucción de estas selvas.

Venezuela acusa un balance desfavorable para su desarrollo Económico, al perder insumos que pudieron ser importantes en el autoabastecimiento de alimentos, fibras, plantas medicinales Ornamentales y maderas, entre otros, además de usos recreativos turísticos.

Este desbalance es aún más deficitario si se piensa que no se realizó un aprovechamiento puntual de los productos de la selva en el momento de la deforestación. La información disponible indica que prácticamente toda la biomasa en pie fue derribada y quemada, para proceder rápidamente con la fundación de las fincas ganaderas.

LA GANADERIA TROPICAL EN EL SUR DEL LAGO DE MARACAIBO.

El establecimiento de la ganadería en el Sur del Lago pudo localizarse gracias a la introducción y adaptación de los componentes principales del agroecosistema el ganado vacuno y las gramíneas. La evolución desde una ganadería lechera incipiente hasta el sistema actual, estuvo caracterizada por las Vicisitudes del ensayo y error. La trayectoria seguida en este sentido la describe Hahn (1973: 21) así:

«En un principio la fundación de los potreros a expensas de áreas boscosas, hacían desfavorables las condiciones para producir leche Al llegar el Cebú como animal vigoroso, capaz de pastorear eficientemente en la región tropical húmeda, se produce la satisfacción deseada por los ganaderos. Sin embargo, el afán de incorporar un mayor

número de hectáreas a la producción, no permitió la consolidación de los potreros ya fundados y con pocos años de uso, lo cual comprometió su rendimiento posterior.

El violento desarrollo de esa región, sin planificación, ni asistencia por parte de los organismos oficiales y privados responsables de esa materia, condujeron a las más diversas maneras de resolver los problemas que aparecían. Muchos millones de bolívares se perdieron o se dejaron de ganar por la utilización de razas de ganado inapropiadas, variedades de pastos no ajustadas a las condiciones, instalaciones y equipos de Ganadería ineficientes ... »

A pesar de las dificultades señaladas, se estructuró el sistema que hoy predomina y que comúnmente se le conoce como ganadería de doble propósito». El objetivo del doble propósito es tanto la venta de leche cruda a las plantas agroindustriales instaladas en la zona, como la venta de ganado en pie. La base del sistema es el ganado mestizo, así llamado por ser el resultante de una mezcla del ganado criollo, con razas Cebuínas y con razas lecheras europeas, principalmente Pardo Suizo y Holsteín. El sistema de doble propósito con su ganado mestizo de aptitud dual es una respuesta histórica frente a factores tanto de orden ecológico, como económico (Romero y Monalterio, 1995).

Por una parte, la extrema especialización hacia el ganado lechero de origen europeo no es posible, ya que este tipo de vacunos es muy susceptible frente a las condiciones temperatura y humedad características del trópico. El cruce del ganado criollo mejor adaptado, pero menos productivo, permite obtener un rebaño cuya producción lechera es hasta cuatro veces inferior (4l /vaca/día), pero que en cambio puede reproducirse y mantenerse en producción, soportando los rigores del clima y de las infecciones parasitarias.

Por otra parte, el ganado mestizo se manipula con cruces para favorecer un rebaño «más lechero» o más productor de carne en respuesta a problemas de baja rentabilidad del negocio lechero de acuerdo con la fluctuación de los precios de la leche y de la carne a nivel de productores. De hecho, ninguna finca puede sostenerse sin la venta del ganado en pie y el logro de un manejo más eficiente del engorde de los animales constituye el punto clave para alcanzar rentabilidad (UCPC, 1974). Encontramos aquí otra peculiaridad del sistema: una condición de orden ecológico impone una adaptación que es resuelta y manejada para a su vez, superar otra condición de orden económico, resultando que en el sistema de doble propósito la venta de ganado en pie funciona como un soporte subsidiario de la producción lechera

En cuanto a los pastizales, están conformados por una mezcla de especies de origen africano, principalmente Guinea (*Panicum maximum*) y Pará (*Brachiaria mutica*), que son de alto potencial productivo y capacidad de sustentación, bajo regímenes apropiados de manejo. La disponibilidad de agua durante todo el año permite que las gramíneas sean una fuente de forraje barata, segura y continua, aunque no se manejan en forma eficiente. El manejo de estos pastizales se ha calificado como deficiente desde el punto de vista agronómico debido a la ausencia de un programa de fertilización, el tamaño relativamente grande de los potreros, las labores de desmalezamiento insuficientes (FAO-MAC, 1972 Yañez, 1993).

El resultado en términos de producción lechera es un rendimiento promedio muy bajo (3.33 l/ha/día), respecto a los recursos (ecológicos, económicos y sociales) con los

que cuenta el sistema ganadero en su conjunto. La optimización del manejo nutricional del ganado en el Sur del Lago ha sido analizada propuesta como una alternativa rentable para mejorar la eficiencia del uso del suelo y aumentar la producción de leche y carne (Nicholson et al, 1994). Paradójicamente las condiciones económicas y ecológicas ampliamente generosas no han actuado como estímulos hacia el mejoramiento productivo y parecen haber funcionado, hasta el presente, como soporte de un sistema que encontró ventajas en la baja productividad y en la ineficiencia del uso de sus recursos.

EL «PROYECTO» GANADERO DEL SUR DEL LAGO DE MARACAIBO.

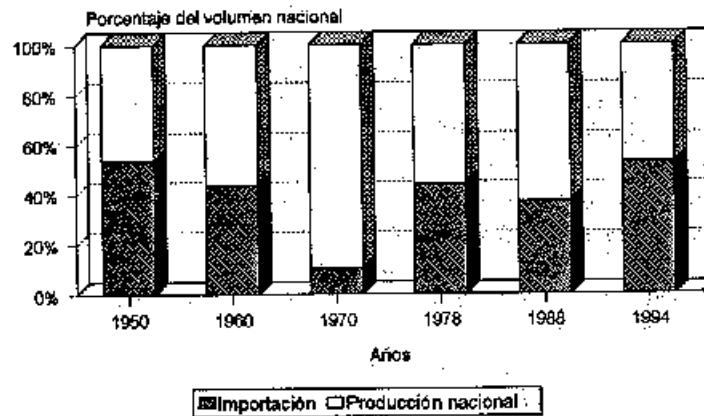
A pesar de que en Venezuela los ingresos petroleros han condicionado la oferta alimentaria nacional a la existencia de un fuerte componente importado, en alguna medida se han formulado iniciativas cuyas metas eran fomentar la producción nacional y disminuir la dependencia de las importaciones. La producción de leche y carne de origen bovino fueron algunos de los renglones alimenticios objeto de esta intencionalidad de fomentar la producción nacional, marco en el cual se configuró el proyecto transformador de la región Sur del Lago de Maracaibo.

La transformación ganadera de las selvas del Sur del Lago de Maracaibo se gestó como una de las consecuencias de política de industrialización por sustitución de importaciones. En el marco de la legislación vigente y con el ascenso de la demanda nacional, se abrió un mercado atractivo para las empresas transnacionales de la leche, lo que trajo como consecuencia que en 1944 se instalara la planta INDULAC en Santa Bárbara d Zulia, cuyo propietario fue el consorcio suizo Borden-Nestlé. Esta planta fue durante sus primeras dos décadas una planta envasadora de leche en polvo importada (Gutiérrez, 1984).

Las medidas para el fomento agroindustrial lechero no: circunscribieron únicamente a la importación de materia prima para su procesamiento. Paralelamente se implementó una política de desarrollo de una zona de abastecimiento alrededor de la cual se conformó el mayor parque agroindustrial lechero de Venezuela. La evolución de la producción lechera en el Sur del Lago de Maracaibo siguió un crecimiento continuo, registrándose para 191 una producción de 532.000 l/día, mientras que para 1982 la misma había ascendido a 1,27 millones l/día, lo que representaba el 50% de la producción lechera del Estado Zulia y el 32,24% del volumen total del país (Gutiérrez, 1984), porcentaje que se mantiene hasta el presente. De un total nacional de 9 plantas pulverizadoras, en Zona Sur del Lago de Maracaibo se encuentran 7, (MARNR, 1982 además de 7 procesadoras de productos lácteos diversos y receptorías de leche pertenecientes a empresas ubicadas en la región central del país (CONZUPLAN, 1984).

El proyecto de autoabastecimiento lechero alcanzó un relativo éxito en cuanto a su crecimiento en el volumen de producción y en la expansión de la superficie dedicada a la ganadería. No obstante, la baja productividad del sistema convirtió, las metas de autoabastecimiento en una intención siempre postergada, que cada día parece más irrealizable, por lo que: Venezuela continúa siendo un gran importador de leche (Fíg. 3)

FIG. 3. VENEZUELA: producción nacional e importación de leche 1950-1994

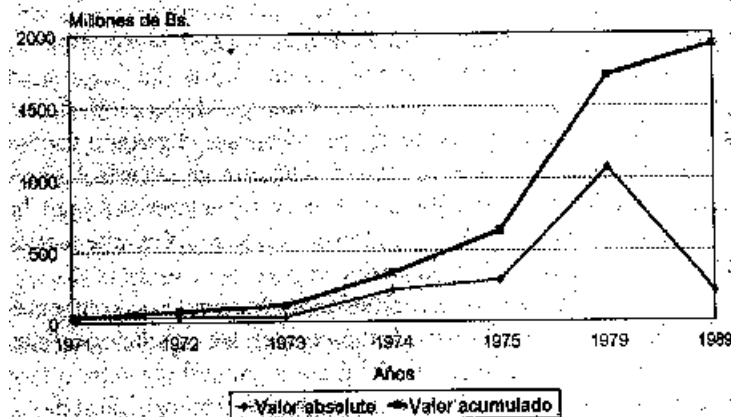


Fuente: MARNR 1992

La estructura del sistema productivo regional del Sur del Lago de Maracaibo ha a transcurrido, desde entonces, en el marco de las políticas lecheras del estado venezolano, cuyos principales componentes han sido: el cobijo político y la protección económica, tanto a la agroindustria como a los ganaderos, y la importación de leche para garantizar el abastecimiento nacional.

Las políticas de protección abarcaron un conjunto de medidas que involucraban, hasta 1989, subsidios a los precios (Fig. 4), créditos blandos, exenciones fiscales, subsidios a los insumos, inversiones en infraestructura vial y para el control de inundaciones, así como una política de tolerancia hacia la inmigración legal de la mano de obra colombiana, que es la fuerza de trabajo de la producción agropecuaria y de la agroindustria en esta región (Romero y Monasterio, 1995).

Fig. 4. Subsidio Lechero en Venezuela



Maiz, 1982
MAC, Monasterio 1989
Cejudo, 1990

En cuanto a la importación de leche, los sucesivos gobiernos, y ahora la agroindustria privada, la han manejado disminuyéndola o aumentándola, según la relación entre oferta y demanda nacional, pero también como un mecanismo para ejercer la regulación del precio a puerta de finca.

Ambos componentes: protección e importación permitieron que la superación de la notable ineficiencia productiva y social de este sistema tan oneroso, no se constituyera en una prioridad, como debió serlo desde el mismo momento en que se comenzó a pagar el precio de la desaparición de las selvas, sus recursos y sus servicios.

La revisión de las políticas que han servido como soporte para el crecimiento ganadero, son una vía para evaluar hasta qué punto los protagonistas oficiales y privados de este proceso contrajeron una deuda ecológica y socioeconómica que aún está lejos de saldarse.

LAS POLÍTICAS DE APOYO PARA LA GANADERIA Y LAS NUEVAS PERSPECTIVAS

Los subsidios y el control de precios constituyeron los elementos principales de la denominada política lechera nacional desde 1951.

Los subsidios a la leche son coherentes dentro de la política global para mantener los llamados «bienes salarios», entre ellos los alimentos, dentro de precios relativamente estables, para compensar la pérdida de valor real del salario a nivel nacional (Abreu, Gutiérrez, Fontana, et al, 1993). El monto de los subsidios del estado al precio de la leche había experimentado un crecimiento continuo, sobre todo en la década de los años 70 (Fig. 4). Con el cambio en la política económica a partir de 1989, los subsidios se vieron sensiblemente disminuidos, conduciéndose desde entonces una mayor movilidad en los precios a puerta de finca y al consumidor. El impacto de estos aumentos ha reflejado en el consumo per capita, el cual ha disminuido en sí un 50%, respecto a los índices de la década de los años 80*

El control de precios a nivel de productores, había sido ejercido directamente por el estado a través del dominio accionario de la principal agroindustria lechera nacional, es decir INDULAC. Sin embargo con la adopción de nuevas políticas de ajustes y liberalización de la economía, la participación accionaria del estado fue vendida a la transnacional PARMALAT.

Estos cambios han generado modificaciones en el enfoque de la política de precios de la leche y la carne, generando una fuerte sacudida en el sistema ganadero nacional y en particular la región del Sur del Lago de Maracaibo. Para el caso de la leche, ésta se trata, aparentemente, de reducir el precio de venta a puerta de finca, para disminuir la diferencia con los precios internacionales actuales (de 0.20 US \$/I). En cuanto a la carne, producto que había salido con anterioridad de la tutela de las políticas de precios del gobierno

* Datos presentados por A. Ramírez, miembro de la Comisión Nacional de la leche, en la Asamblea de la Asociación de Ganaderos del Municipio Alberto Adriani (10-07-96)

central, su tendencia en precios a puerta de finca ha sido también hacia la disminución, debido a la presión de las importaciones y a la disminución en el consumo del capital.

Aunado a este cambio en la política de precios se encuentra eliminación de subsidios en los insumos: maquinaria, fertilizantes, alimentos concentrados y agroquímicos.

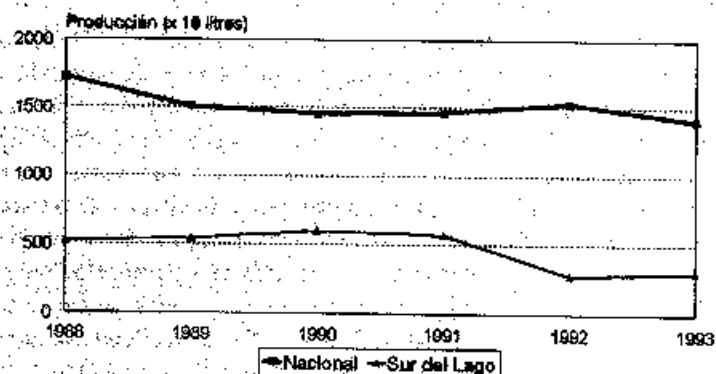
Sin embargo, el factor que para el sistema del Sur del Lago representa un cambio más drástico y amenazante es el de tipo político. En este orden, la conducta de los funcionarios gubernamentales se está tratando de adaptar a las nuevas líneas económicas del gobierno, interviniendo con una función mediadora en el proceso de fijación de precios de la leche a nivel productor y de consumidor. No obstante, esta posición neutral» del gobierno es relativa, ya que, en la práctica, ha inclinado la balanza en favor de la agroindustria. La fuerza negociadora de los productores frente a la agroindustria no les pertenecía, en tanto ésta provenía de la intervención estatal para establecer precios y condiciones que resguardaban sus ingresos, independientemente de su nivel y eficiencia productiva.

La nueva situación, de mayor ventaja negociadora para la agroindustria (y para los ganaderos que son parte de ella), interviene, en parte, de la dependencia del sistema ganadero del proteccionismo económico y político del gobierno nacional. Esta acción también ha formado su racionalidad como productores: esto significa que adolecen de falta de información y manejo de situación macroeconómica, inexperiencia en las negociaciones con la agroindustria, debilidad gremial y lo más grave: una escasa flexibilidad a la hora de manejar alternativas para reorientar sus sistemas productivos y adaptarlos al momento económico nacional e internacional.

En consecuencia, apenas se están levantando reacciones que revelan un sistema en crisis y los productores tratan de promover a toda costa los mecanismos que anteriormente salieron en su auxilio. Sólo que en esta oportunidad las posibilidades de éxito les son claramente adversas. En este sentido, además de una campaña publicitaria donde se anuncian pérdidas millonarias, sacrificio del ganado lechero y abandono de las fincas, se han sumado las acciones de protesta pública.

En el plano de la producción es evidente una respuesta de desintensificación mayor a la que ya se venía registrando. Durante el período comprendido entre 1988 y 1993, la producción de leche cruda a nivel nacional ha experimentado un descenso sostenido (Fig. 5), presentando una tasa promedio interanual del -2,9% (MAC, 1993), mientras que en el Sur del Lago este mismo índice se estima en -5% interanual, a partir de 1991 (Com. personal con gerente de INDULAC El Vigía). Esta disminución productiva es consecuencia tanto de la reducción de la carga animal, como de la desincorporación de insumos tales como alimentos concentrados y fertilizantes. Información disponible, gracias al trabajo de campo, indica que existen casos puntuales de fincas ganaderas que se están reordenando con el fin de experimentar su diversificación agrícola, con metas de exportación.

**-Fig. 5. Producción Nacional
y Regional de Leche
1988-1993**



Fuente: Autoridad única del área, Santa Bárbara del Zulia; Memoria y Cuenta MAC, 1993

Los paradójicos resultados de los cambios en la política lechera tuvieron su mejor expresión en el conflicto suscitado durante el trimestre de mayo-julio del presente año, entre industriales y productores ganaderos, conocido como «guerra láctea». A pesar de la baja experimentada por la producción nacional y de que la producción actual de 3.8 millones de litros diarios deja un déficit del 37% de la demanda nacional, durante el trimestre mayo-julio se creó una situación «excedentaria», en la que cerca de 1.5 millones de litros de leche no consiguieron colocación en la agroindustria nacional (El Nacional, 19-06-96).

Bajo estas circunstancias, el futuro económico de la ganadería en el Sur del Lago es incierto. Por las características particulares de su estructura y funcionamiento, es un sistema que está imposibilitado de conseguir el rumbo de una mayor productividad bajo el mero dictamen de la internacionalización de los precios. Se requerirían de otras fuerzas que motoricen la búsqueda de mayor eficiencia, entre ellas respuestas tecnológica apropiadas para la ganadería en las condiciones particulares del Sur del Lago de Maracaibo.

VOCACIÓN ECOLÓGICA VS VOCACIÓN ECONÓMICA, ¿CONCILIABLES?

La sustitución de las selvas del Sur del Lago por potreros para la ganadería, remite a la muy actual y vigente polémica sobre la pertinencia, desde el punto de vista ecológico y económico, de tal sustitución. La conversión masiva de selvas tropicales e pastizales ganaderos constituye un fenómeno socio-ambiental preocupante, cuyo impacto transformador se ha extendido con especial fuerza en los últimos 30 años en las regiones selvática del trópico húmedo latinoamericano afectando unas 320 millones de ha, por lo menos hasta el año 1985 (Toledo, 1990). Desde el punto de vista ecológico, la sustitución de selva por pastizales: «... constituye un pésimo negocio ecológico: la situación ambiental es mucho menos productiva que la inicial.» (MOPU 1990).

Esta calificación tan baja de los pastizales en el trópico húmedo, bajo el examen ecológico, tiene su respaldé complementario en la contabilidad alimentaria latinoamericana.

El sacrificio de una parte sustancial de sus selvas tropicales, no ha ayudado a solventar los problemas de autosuficiencia alimentarla para la demanda de productos bovinos. En el caso de la carne la región está registrando un descenso acelerado de sus excedentes exportables y un aumento de las importaciones. El saldo neto entre exportaciones e importaciones de carne se redujo de 495.000 toneladas entre 1970-1977 a 385.000 toneladas, entre 1978-1985. En cuanto a la leche, la autosuficiencia promedio (en términos de demanda efectiva) es inferior al 90% (para toda la región (MOPU, PNUMA, 1990).

Frente a este balance resulta altamente cuestionable la devastación de un amplio territorio selvático para desarrollar una actividad que es ecológicamente inconveniente y por lo tanto incoherente con la «vocación natural» del mismo. Sin embargo, al lado de esta vocación natural, debe tomarse en cuenta lo que podría considerarse como la «vocación social o económicas de un territorio, la cual deriva de la posibilidad que tengan los actores sociales para apreciar «un recurso natural». Lamentablemente, las condiciones históricas de la ocupación del Sur del Lago conformaron un marco favorable para que el ecosistema selvático original, con toda su potencia, pasara desapercibido y fuera menospreciado, frente al empuje de factores exógenos derivados de una política nacional cuyo objetivo explícito fue crear y conformar una vocación ganadera.

La desestructuración del ecosistema original aportó un fuerte subsidio tanto en términos de recursos efectivamente incorporados al sistema (suelo y agua), como respecto a los recursos de la biodiversidad que fueron prácticamente, dilapidados. Sin embargo, la degradación del ecosistema sólo pudo consumarse parcialmente ya que la evolución de los factores sociales y económicos que impulsaron la transformación ganadera, terminaron por convertirse en limitantes de su desarrollo e Intensificación posterior.

En el contexto económico y social de Venezuela, los programas financieros gubernamentales y la racionalidad, Productiva de las fincas ganaderas han funcionado, involuntariamente como factores de amortiguación de mayores tensiones sobre el ecosistema. Se implementó un sistema productivo ineficiente desde el punto de vista de su costo social económico, sostenido gracias a subsidios abundantes, cuyos beneficios desestimularon el ejercicio del estilo productivista, que en otras regiones del trópico húmedo ha conllevado la destrucción de la base de recursos naturales (Tudela, 1989; MOPU/PNUMA, 1990; Hecht, 1993).

Mejorar la eficiencia del manejo agrícola en las tierras ya transformadas se propone como la estrategia más adecuada para los países en vías de desarrollo, en el marco de una política que busque la máxima producción sustentable y la protección de los recursos no intervenidos (Soibrig, 1994). En el Sur del Lago de Maracaibo, Venezuela tiene a su disposición una región con potencialidad productiva muy diversa aún por desarrollar. De esperarse las limitaciones políticas y económicas que frenan la incorporación de este potencial a la producción agrícola y forestal nacional, las intenciones de intervenir otras áreas selváticas más ágiles deberían redimensionarse. ¿Se dará esta oportunidad de que «la selva extinta proteja la selva en pie»? Esta sería la vocación más afortunada para el futuro de la zona Sur del Lago de Maracaibo.

BIBLIOGRAFÍA

ABREU, Edgar; GUTIERREZ, Alejandro; FONTANA, Humberto et al. . La agricultura componente básico del sistema alimentario venezolano. Fundaación Polar. Caracas. -

CATALAN, Américo. 1993. El proceso deforestación en Venezuela entre 1975-1988. Ministerio del Ambiente y los recursos Renovables. Dirección General sectorial de Investigación de Agua, Suelo Vegetación. Dirección de Vegetación.

COLMAN, Oscar. 1980. Estructura de clases y modelo de acumulación en un caso de ganadería tropical capitalista dependiente en Venezuela. Estudios rurales americanos 3(2): 215.226

CONZUPLAN: 1984. (Consejo Zuliano de Planificación). Subregión del Sur del Lago de Maracaibo. Diagnóstico de Maracaibo.

FAO-MAC. 1972. Producción y manejo de pastos cultivados en la región del Sur del Lago de Maracaibo. Proyecto de productividad Animal.

MAC-FAO-VENEZUELA 17. San Cristóbal. Estado Táchira.

FEARNSIDE, Philiipe. 1983. Development altenatives in the Brazilian Amanzon: an ecological evaluation. terciencia 8(2): 65-78.

GOREAU, Thomas. 1990. Balancing mospheric carbon dioxide. Ambio, (5): 230-236.

GUTIÉRREZ O. 1984. Estructura y funcionamiento espacial de la industria láctea la Zona Sur del Lago de Maracaibo. En Dimensión espacial de los procesos socioeconómicos.

IGRNR. Facultad de ciencias Forestales. ULA Mérida.

HAHN, Martin. 1973. Sistemas actuales producción de leche en Venezuela. En: seminario sobre la producción de leche Venezuela. Consejo Nacional de investigaciones Agrícolas. Caracas.

HECHT, S. NORGAARD R., and POSSIO, G. 1988. The economics of cattle ranching in Eastern Amazonia. Interciencia 13(51): 233.740

MAC,1982.Programa de desarrollo rural integrado en proyectos de riego y drenaje. Proyecto Sur del Lago. Caracas.

MAC,1988.Anuario estadístico agropecuario 19871988.Caracas

MAC, Autoridad Unica de Area.1993.Memoria y cuenta año 1993.San Carlos del Zulia, Estado Zulia. Venezuela.

MAC,1993.Plan de producción y disponibilidad1993.Dirección general sectorial de producción. Caracas.

MARIN, H.1983.Análisis geográfico del uso de la tierra. Universidad de los Andes. Facultad de Ciencias Forestales. Mérida.

MARNR,1978.Hacia un plan rector de ordenación del territorio. Zona Sur del Lago del Lago de Maracaibo. Serie Informes Técnicos DGPOA/IT/16.Caracas.

MARNR, 1982.Sistemas Ambientales Venezolanos. Los procesos agroeconómicos ganadería bovina. Proyecto MARNR PNUD. Caracas.

MARTINEZ A., Joan.1993. La valoración económica y la valoración socio ecológica de la diversidad agrícola y silvestre. Ponencia presentada en la Conferencia sobre Biodiversidad en Iberoamérica. Programa CYTED y Universidad de los Andes. Mérida. Venezuela.

MELILLO, J. M., CALLAGHAN, T.V., WOODWARD, F.I. ,SATATI E.,& SINHA S.K. 1990. Effects on Ecosystems. En: Climate Change. The IPCC Scientific Assessment. J.T. Houghton, G.F. Jenkins and J.J. Ephraums (Eds.). Cambridge University Press.Cambridge.

MIZRACHI,David.1993.El manejo de sistemas naturales sustentado en la valoración económica de los beneficios y servicios que prestan.Ambiente,49: 9-14.

MOP,1972.Consideraciones para la planificación del Desarrollo del Area Piloto Onia-Escalante. Oficina Edafológica Zulia –Andes.

MOP, 1973. Estudio de suelos semidetallado. Zona Río Escalante-Río Zulia, Sur del Lago de Maracaibo. Oficina edafológica Zulia-Andes.

MOPU/PNUMA (Ministerio de Obras Públicas de España y Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente). 1990. Desarrollo y Medio ambiente en América Latina y el Caribe. Una visión evolutiva. Secretaría General del Medio Ambiente del MOPU. Madrid. España.

NAVA, Roger. 1985. La contaminación del lago de Maracaibo. Consultores Accidentales, S.A.

NICHOLSON, Charles., LEE, David., BOISVERT, Richard., BLAKE, Robert. & URBINA, Isabella. 1994. An opúimization model of the dual-purpose cattle production system in the humid lowlands of Venezuela. Agricultura Systems 46: 311 - 34.

PARRA, G. 1979. Estudio integral sobre contaminación del Lago de Maracaibo y sus afluentes. Parte II. Ministerio del ambiente y los Recursos Naturales renovables. Venezuela.

PETERS, M., ALWYN, H., and MENDELSON, R. 1989. Valuation of an Amazonian rainforest. *Nature*, 339: 655- 656

ROMERO, Licia y MONASTERIO Maximina. 1995. El ecosistema selvático del Sur del Lago de Maracaibo y sus temas de reemplazo: balance de una transformación. Centro de Investigaciones Ecológicas de Los Andes Tropicales. Universidad de Los Andes, Mérida. 144 pág.

RONDON, María. 1995. Arboretum Zona Sur del Lago de Maracaibo. Fase I. Universidad de Los Andes. Escuela de Ingeniería Forestal. Mérida. 54 pág.

SALATI, Eneas and VOSE, Peter. 1984. Amazon basin: a system in equilibrium, *Science* 225(4658): 129-137.

SALO, Jukka- RISTO, Kalliola, HAKKINEN, Ilmari, MAKINEN Yrjo, MIEMELA, Pekka, PUHAKKA, Maarit & COLEY Phyllis. 1986. River dynamics and the diversity of Amazon lowland forest. *Nature*, 322: 254-258.

SOLBRIG, Otto. 1994. Biodiversity and the World's food crisis. En: *Man, Culture and Biodiversity. Understanding Interdependencies*. G. Hauser, M. Little and D. Roberts (Eds.). Biology International. Special Issue No. 32. International Union of Biological Sciences.

TOLEDO, Víctor. 1990. Bio-economic costs. En: *Development or destruction. The conversion of tropical Forest to Pasture in Latin America*. Dowing T, Hecht S, Pearson, H. and Garcia-Downing C. (Ed.). US man and the Biosphere Program. Westview Press. Oxford.

TUDELA, F. 1989. La modernización Forzada del "pico: el caso de Tabasco. El Colegio de México, CINVESTAD, IFIAS, UNRISD. México

UCPC (Unidad Coordinadora de Proyectos Conjuntos), 1974. Diagnóstico de empresas agropecuarias: organización del manejo de fincas pecuaria del Distrito Colón, Estado Zulia. Universidad del Zulia. Maracaibo.

VEILLON, J.P. 1989. Los bosques Naturales de Venezuela. Instituto de Silvicultura. Universidad de los Andes. Mérida.

YÑEZ, L. 1993. Hacia una ganadería tipo Colón. Universidad Sur del Lago y Fundación para el Desarrollo de la Educación Superior en el Sur del Lago. Santa Bárbara del Zulia.