

LA AGRICULTURA SUSTENTABLE Y LOS MOVIMIENTOS AMBIENTALISTA Y AGROECOLÓGICO: SUS ALCANCES Y LIMITACIONES

SUSTAINABLE AGRICULTURE AND THE ENVIRONMENTAL AND AGROECOLOGICAL MOVEMENTS: POSSIBILITIES AND LIMITATIONS

María Pilar García-Guadilla

*Departamento de Planificación Urbana. Universidad Simón Bolívar.
Apartado 89000. Caracas 1080 - A. Venezuela. E-Mail: mpgarcia@usb.ve*

RESUMEN

El presente artículo analiza el movimiento agroecológico mundial (IFOAM), latinoamericano (MAELA) y venezolano desde la perspectiva y la óptica del movimiento ambientalista: se discuten y comparan los objetivos, premisas, principios y estrategias de estos movimientos y se destacan sus alcances y limitaciones. No obstante, el énfasis del trabajo se encuentra en la caracterización del movimiento agroecológico venezolano el cual puede definirse como de carácter incipiente, heterogéneo en la composición socioeconómica de sus miembros, con escasa trascendencia en la definición de la política agrícola nacional y débilmente vinculado con el movimiento ambientalista nacional. Se discute el impacto de la crisis económica y de las medidas de ajuste estructural, adoptadas en Venezuela a partir de 1989, sobre la posibilidad de una agricultura sustentable así como también los retos que debe de enfrentar el movimiento agroecológico venezolano para consolidarse y superar las limitaciones actuales. Solo de esta forma, el movimiento ambientalista podrá incidir en la definición de políticas agroecológicas a nivel nacional que adicionalmente a la productividad económica, criterio más utilizado en la actualidad, valore la sostenibilidad ecológica y la equidad social en igualdad de condiciones.

Palabras Clave: agroecología, movimiento agroecológico, movimiento ambientalista, sustentabilidad agrícola, productividad económica.

ABSTRACT

This article analyzes the World (IFOAM), Latinamerican (MAELA) and Venezuelan agroecological movements from the prospect of the environmental movement. A comparative discussion is done of their main objectives, premises, principles and strategies as well as of their possibilities and limitations. Nevertheless, the emphasis of this work is on the characterization of the Venezuelan agroecological movement which could be described as: of recent origins, heterogeneous in the socioeconomic composition of members, with little impact on the design of agricultural national policies and scarcely related to the environmental movement. It also discusses the impact of macroeconomic adjustment policies, adopted by Venezuela since 1989, on the possibility to achieve sustainable agriculture. Additionally, it presents the challenges that the Venezuelan agroecological movement must face to get consolidated and stronger in order to overcome its actual limitations. Only this way, the Venezuelan agroecological movement would have an impact in the design of sound agroecological national policies, which in addition to the criteria of economic productivity, incorporates the other two criteria of sustainability, that is, ecological sustainability and social equity.

Key words: agroecology, agroecological movement, environmental movement, agricultural sustainability, economic productivity.

INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS

El objetivo de este trabajo es el de evaluar la manera en que la llamada sociedad civil, término en boga para referirse a los actores sociales que no son ni el gobierno ni las instituciones políticas formales que lo representan, interpreta o enfoca la problemática de la sustentabilidad agrícola en Venezuela. Para ello, discutiremos los antecedentes e importancia del movimiento por la Agricultura Sustentable, las premisas y principios de la agroecología desde la óptica de las organizaciones no gubernamentales agroecológicas y, finalmente, el movimiento ambientalista y los objetivos y características del movimiento agroecológico mundial (IFOAM), latinoamericano (MAELA) y venezolano. Finalmente, se harán algunas consideraciones finales acerca de los retos y perspectivas del movimiento agroecológico venezolano.

ANTECEDENTES DEL MOVIMIENTO POR LA AGRICULTURA SUSTENTABLE

Los años ochentas se caracterizaron por los altos costos sociales y ambientales que se derivaron del patrón de desarrollo implantado en América Latina, costos de los que no queda exenta Venezuela (Cardoso y Faletto 1970, Sachs 1976, Sunkel y Paz 1990). Durante esta década, se comenzaron a cuestionar algunas de las estrategias agrícolas tradicionales, así como también muchas de las técnicas agrícolas modernas (García-Guadilla *et al.* 1995). Las críticas fueron dirigidas a su escasa eficiencia y baja productividad económica, a la no sustentabilidad ecológica y a su limitada capacidad para promover un desarrollo sostenible económicamente, sustentable ecológicamente y participativo socialmente (García-Guadilla *et al.* 1997).

En los países del Tercer Mundo, donde se incluye la Región Latinoamericana, la pobreza, desnutrición, enfermedades y deterioro ambiental se

agudizaron durante los años ochenta, independientemente de la modernización experimentada por el sector agrícola en la década anterior. La modernización agrícola, al llevarse a cabo sin una distribución efectiva de la tierra, exacerbó los problemas ambientales y las desigualdades sociales (Altieri 1987). No obstante, durante esa misma época, algunas organizaciones agrícolas expresaron un interés creciente hacia el denominado enfoque «agroecológico» que desafía los modelos verticales de desarrollo; entre estas organizaciones, es preciso destacar las orientadas hacia el trabajo de base las cuales desarrollaron con gran esfuerzo sus propios cultivos de forma exitosa.

TRASCENDENCIA DEL MOVIMIENTO AMBIENTALISTA

La agroecología integra ideas y métodos provenientes de diversas disciplinas ya que tiene sus raíces en la agronomía, la ecología, el análisis sobre los agroecosistemas tradicionales indígenas, los estudios sobre el desarrollo rural y el movimiento ambientalista. De hecho, el movimiento ambientalista de los años sesenta y setenta contribuyó de manera substancial, desde el punto de vista intelectual, ya que en la medida que los temas ambientales se incorporaron al discurso de la agroecología, se le infundió un sentido crítico a la agronomía orientada a la producción y aumentó la sensibilidad hacia el tema de los recursos naturales.

Durante la década de los sesenta se observa una gran preocupación por el problema de la contaminación ambiental que se supone es la consecuencia de la presión del crecimiento poblacional y/o de las nuevas tecnologías. Dos de las obras más significativas dentro de este enfoque lo constituyen el libro de Ehrlich (1966), **The Population Bomb** y el de Hardin (1968) **Tragedy of the Commons**. Posteriormente, la relación entre la degradación ambiental y el agotamiento de recursos naturales como consecuencia del

crecimiento poblacional fue expandida por el Club de Roma en el libro **The Limits of Growth** (Meadows et al. 1972) donde se presenta un modelo de «crisis ambiental». Los lineamientos del Club de Roma influyeron en la agroecología al anticipar una visión de «sociedad alternativa» que fué posteriormente retomada en algunos de los proyectos de comunidades ecológicas. Por otro lado, estos trabajos pioneros permitieron enriquecer el pensamiento original y agregar a la importancia de la presión poblacional, la relevancia que para la agroecología tienen la organización social, la estructura económica y los valores culturales. Además se tomó partido por la descentralización, la pequeña escala y aquellas actividades humanas que menos afectaran el ecosistema y mas conservaran la energía y los materiales.

A fines de los años ochenta el Informe **Nuestro Futuro Común**, el cual fué elaborado por la Comisión Mundial del Medio Ambiente y del Desarrollo (1987), sienta las bases del Desarrollo Sustentable y dedica un capítulo a la «Seguridad Alimentaria». En éste Informe, se enumeran algunas de las causas de la degradación de los recursos agrícolas tales como la pérdida de suelos, el uso intensivo de los productos químicos, las presiones sobre el bosque y la desertificación. No obstante, sobre el uso de agroquímicos se toma una posición ambigua: se considera que éstos han contribuido a una mayor productividad a pesar que los pesticidas han tenido algunos efectos nocivos en la salud y en el posible agotamiento de algunas especies. Se concluye señalando que «el empleo de productos químicos en la agricultura no es nocivo en sí mismo» ya que su nivel de utilización es bajo en muchas regiones; además, los efectos positivos en la productividad son mayores que los efectos negativos puesto que «las consecuencias de residuos sobre el medio ambiente todavía no constituyen un problema» (p. 149). Paradójicamente, se destaca que «sería beneficioso para dichas regiones aplicar más productos químicos» (p. 159).

Acorde con esta visión, si bien se recomienda

a los gobiernos estimular el uso eficiente de los abonos orgánicos entre los agricultores como una de las estrategias para lograr una seguridad alimentaria sostenible, se reitera que esta práctica **debe ser solo un complemento del uso de agroquímicos**. Se piensa que «muchos países pueden y deben aumentar el rendimiento utilizando más fertilizantes y pesticidas químicos, especialmente en el mundo en desarrollo» (p. 169)

El libro de Carson, **Silent Spring** levantó importantes interrogantes acerca de los impactos secundarios de las sustancias tóxicas, especialmente los insecticidas, los cuales fueron tomados como bandera por el movimiento ambiental. El problema de las sustancias tóxicas se considera aún mas grave en el Tercer Mundo donde los insumos son importados en grandes cantidades bajo condiciones de escaso control y afectan la producción de alimentos. Otro de los temas críticos derivado del movimiento ambiental ha sido la necesidad de reevaluar las metas de desarrollo agrícola de los Estados Unidos y del Tercer Mundo así como también las bases tecnológicas sobre las cuales debiera sustentarse dicho desarrollo.

A pesar de la forma intrincada en que la agronomía y el ambientalismo están relacionados, las bases intelectuales para esta mezcla académica son todavía relativamente débiles. Se requiere de un enfoque teórico y técnico mas sólido, particularmente en lo que respecta a las posibilidades de desarrollar la agroecología en sistemas de alta sensibilidad ecológica y gran diversidad biológica como lo son los sistemas tropicales.

PREMISAS Y PRINCIPIOS DE LA ÓPTICA AGROECOLÓGICA

Existe una amplia literatura sobre los aspectos normativos o el «cómo debe ser» la agricultura alternativa, la agroecología o el desarrollo agrícola sustentable. Esta óptica es el resultado tanto de los

estudios llevados a cabo por los científicos (Norgaard 1987, Altieri 1987, Hecht 1987, Conway 1985, Redclift 1987) para contrarrestar la creciente problemática que se deriva de la agricultura de altos insumos, como de las expectativas y aspiraciones de los movimientos ambientalistas.

La definición de **SUSTENTABILIDAD AGRÍCOLA** para el movimiento ambientalista y agroecológico así como para las organizaciones no gubernamentales y campesinas que privilegian este enfoque, está íntimamente ligada a la del desarrollo sustentable puesto que se persigue «mantener, con los menores efectos sobre el ambiente, una productividad agrícola sostenible, que asegure adecuadas ganancias, satisfaciendo al mismo tiempo las necesidades sociales de toda la población» (ONGs 1993, p.144). Por tanto, la agricultura es sustentable cuando está basada en principios ecológicos, es económicamente viable, socialmente justa, culturalmente apropiada y está fundamentada en una visión holística de la ciencia.

Premisas

Entre las premisas de la Agroecología se encuentra su enfoque holístico y sistémico que incorpora la multicausalidad dinámica y la interrelación y dependencia entre los distintos factores. Ello conlleva una perspectiva interdisciplinaria que reivindica la unidad entre las distintas ciencias naturales entre sí y de éstas con las ciencias sociales para entender la interconexión entre los procesos ecológicos, económicos y sociales. Este enfoque holístico, interdisciplinario y sistémico permite evaluar el impacto ambiental de las distintas prácticas sociales.

Más concretamente, los movimientos sociales ambientalistas asumen como premisa que los sistemas sociales y ecológicos han evolucionado de manera tal que la sustentación de cada uno depende de las relaciones con el otro: también asumen el hecho de que ambos sistemas poseen un potencial agrícola, que se expresa en sus prácticas agrícolas

o en los sistemas de producción, el cual ha sido apropiado por los agricultores tradicionales mediante los procesos de ensayo, error, selección natural y aprendizaje cultural.

Dado el estado del conocimiento actual (social y ecológico), el potencial de los sistemas sociales y ecológicos puede comprenderse mejor estudiando cómo las culturas tradicionales han captado dicho potencial. Además, el conocimiento social y ecológico, ya sea tradicional o sea que provenga de la agricultura convencional y de la agricultura moderna desarrollada por las instituciones occidentales, puede combinarse para mejorar significativamente los agrosistemas tradicionales y los modernos.

Una de las premisas más importantes es que el desarrollo agroecológico puede mantener abiertas un mayor número de opciones culturales y ecológicas para el futuro y produce menos efectos perjudiciales, culturales y ecológicos en contraste con la utilización de un enfoque de desarrollo agrícola que se base exclusivamente en la ciencia agrícola convencional.

Principios

Tal como se señaló anteriormente, la agroecología, de acuerdo con el movimiento ambientalista, se fundamenta en los mismos principios del desarrollo sustentable: la sostenibilidad económica, la sustentabilidad ecológica y la equidad social. Por tanto, la agricultura sustentable es un modelo económico y social de organización basado en una visión integral, equitativa y participativa del desarrollo.

En lo que respecta a la sustentabilidad ecológica, la agroecología contribuye a preservar la biodiversidad, mantener la fertilidad de los suelos y la pureza del agua, reciclar los recursos naturales, conservar la energía y producir diversos tipos de alimentos, fibras y medicinas de alta calidad.

Desde el punto de vista de la sostenibilidad económica, la agroecología favorece la utilización de los recursos renovables disponibles localmente y de tecnologías apropiadas y poco costosas que minimicen el uso de fuentes externas y reduzcan la dependencia local, al mismo tiempo que contribuyen a lograr la autosuficiencia. Además, ésta asegura una fuente estable de entradas económicas para los campesinos, productores agrícolas y comunidades rurales lo que, en opinión de las ONGs (1993), puede contribuir a reducir la migración rural urbana y a fortalecer a las comunidades rurales.

Desde el punto de vista social, la agricultura sustentable se fundamenta en los sistemas agrícolas tradicionales y respeta el conocimiento y las culturas locales de los pueblos indígenas, fortalece la identidad cultural de las comunidades y promueve alternativas de organización para su comercialización: sobre todo, estimula la participación de las comunidades en la gestión del desarrollo agrícola. Dentro de todos estos procesos, la mujer juega un rol clave.

EL MOVIMIENTO AGROECOLÓGICO Y SUS OBJETIVOS

Si se parte de las premisas y principios de la agricultura sustentable, los objetivos generales del movimiento agroecológico son de naturaleza económica, ecológica, social y cultural. Pueden ser definidos de la manera siguiente: mejorar la producción de los alimentos básicos, incluyendo los cultivos alimenticios tradicionales, y conservar el germoplasma de los cultivos nativos; recuperar y reevaluar los conocimientos y las tecnologías campesinas; promover el uso eficiente de los recursos locales (mano de obra, tierra, subproductos agrícolas); aumentar la diversidad animal y de los cultivos bajo la forma del policultivo y de formas de desarrollo que integren agricultura y ganadería para minimizar los riesgos; mejorar la base de recursos naturales conservando y regenerando el agua y el suelo; y, reducir el uso de insumos químicos

desarrollando, probando y aplicando el cultivo orgánico y otras técnicas de desarrollo agrícola con bajos insumos. Los objetivos para la acción mas inmediatos que dan una identidad concreta al movimiento agroecológico, tanto de los países industrializados como del Tercer Mundo, son la oposición al control por parte de las agroquímicas transnacionales para apoderarse de la semilla de la tierra, el rechazo a la industrialización de la comida o a la denominada «comida chatarra» y el intento de acercarse a la tierra para que la gente produzca su propia comida. Adicionalmente, se considera que el agricultor del Tercer Mundo debe de enfrentar la realidad de la pobreza lo que le hace mas vulnerable a ser un instrumento del comercio global de la comida.

El enemigo número uno de todos estos movimientos es el Tratado de Libre Comercio (GATT) puesto que éste tiende hacia la globalización de los procesos mundiales de libre comercio, incluyendo la agricultura. De acuerdo con el movimiento agroecológico, el GATT pondría sus propias reglas y estimularía la ingeniería biogenética al abrirse los bloques latinoamericanos: a través del GATT, también se privilegiarían los grandes intereses puesto que «nosotros, los latinoamericanos, aportaríamos los genes pero los productos vendrían de fuera encarecidos» (Nuñez 1995b).

EL MOVIMIENTO AGROECOLÓGICO MUNDIAL

El momento de mayor visibilidad del movimiento en pro de la agricultura sustentable fué la Conferencia o Cumbre Mundial sobre Desarrollo y Ambiente realizada en Rio de Janeiro, Brasil, en el año 1992. En esa ocasión, las propuestas del movimiento a favor de una agricultura sustentable se vincularon estrechamente con las hechas por las organizaciones no gubernamentales y por el movimiento ambientalista. Para contrarrestar los acuerdos gubernamentales plasmados en **La Agenda 21**, la cual no tomaba en consideración las

aspiraciones de la sociedad civil ni de las organizaciones no gubernamentales, el movimiento ambientalista y las organizaciones no gubernamentales redactaron los **Tratados Alternativos de Rio' 92** donde se incluyó el Tratado sobre Agricultura Sustentable (ONGs, 1993). En este Tratado se hace una fuerte crítica tanto al modelo de producción agrícola industrial-intensivo como al de desarrollo rural debido a los efectos negativos que ambos tienen en los aspectos ecológicos, sociales, políticos, antropológicos, demográficos y económicos. Entre los efectos ecológicos negativos de los modelos anteriores se señalan la reducción de la diversidad en los ecosistemas, además de la degradación de la fertilidad de los suelos, el incremento de la sequía y la desertificación, la contaminación de los recursos hídricos, la salinización, la mayor dependencia de fuentes de energía no renovable, la destrucción de los recursos genéticos de flora y fauna, la contaminación de las reservas de alimentos y los cambios climáticos.

Adicionalmente se destaca que éstos modelos de desarrollo son la causa fundamental del problema social y ambiental en la agricultura porque no han podido resolver el problema del hambre en el mundo cuyo incremento ha ido paralelo con la producción de alimentos. Además, han contribuido a agravar los problemas de malnutrición, hambre y miseria, tanto en las áreas rurales como en las urbanas; han causado y acelerado la desintegración de las comunidades; y, han dificultado la reforma agraria y concentrado la tenencia de la tierra en pocas manos retardando así la democratización y la participación de los pequeños y medianos productores y campesinos.

En cuanto a los impactos antropológicos y demográficos, se destacan: i) La creciente desintegración de la cultura de las comunidades, debido a la destrucción de la diversidad cultural y del conocimiento autóctono tradicional sobre el manejo sustentable de sus diversos ecosistemas. Estos conocimientos fueron acumulados a lo largo

de miles de años por los pueblos del Tercer Mundo. ii) La aceleración del éxodo rural y el acentuamiento de la explosión demográfica urbana.

Entre los efectos económicos negativos que se mencionan en la crítica a los modelos de producción agrícola, se encuentran la creciente uniformización de los sistemas de producción, junto con la reducción de la diversidad de la producción, todo lo cual redundaría negativamente en el control local de la economía, de la calidad de vida de los productores agrícolas y de la seguridad alimentaria de la población en general. Además, estos modelos tienden a fortalecer el monopolio del actual modelo macroeconómico y promueven los intereses económicos de la agroindustria al aumentarse los costos de producción y disminuirse las ganancias: acentúan la explotación de los pequeños productores, jornaleros y comunidades indígenas generando deuda y marginalizando a gran número de productores. El efecto global de los modelos es la reducción de las oportunidades de empleo en el medio rural.

Para enfrentar este modelo, los movimientos ambientalistas y las organizaciones no gubernamentales propusieron en la Cumbre de Rio de Janeiro, un **Plan de Acción** alternativo fundamentado en un nuevo compromiso con la democracia. Esto significaba que debía incluir y combinar armónicamente los criterios de sustentabilidad ecológica, sostenibilidad económica y equidad social; además debía construirse con la participación amplia de las organizaciones no gubernamentales y de los movimientos sociales campesinos, de mujeres, jóvenes, pueblos indígenas, comunidades locales y organizaciones de pequeños productores con sus familias. En el modelo alternativo propuesto, las personas que trabajan la tierra tendrían el control total sobre los medios de producción y los recursos naturales y, se asumía, que estas medidas, contribuirían a una mayor productividad.

A pesar de la amplitud del discurso alternativo de la Cumbre de Rio de Janeiro en 1992, los objetivos

concretos que planteó el movimiento en pro de la agroecología fueron mucho más restringidos. De hecho, la Federación Internacional de Movimientos de Agricultura Orgánica (IFOAM), que es la concreción del movimiento mundial por la agroecología y que tuvo una alta visibilidad en la Cumbre de Río de Janeiro, ha concentrado sus propuestas en acciones para mantener los rendimientos, reducir los costos de los insumos, incrementar los beneficios y disminuir los problemas ecológicos. El IFOAM ha estimulado la búsqueda de tecnologías alternativas y es el organismo que otorga la «certificación» de los productos orgánicos. Por otro lado, Allen (1992) también destaca que «el movimiento por una agricultura sostenible en los Estados Unidos, está en una encrucijada» (p.73).

Si bien el movimiento mundial por la agricultura sustentable y el propio IFOAM han hecho una contribución significativa a la agroecología, existen algunos factores que limitan su alcance (Allen 1992). En primer lugar, su foco de análisis es la interacción entre las personas y la naturaleza descuidándose el papel que juega la relación entre las propias personas; de hecho las relaciones sociales entre los individuos se consideran como una constante que no puede modificarse. El IFOAM tampoco reconoce que las relaciones entre la sociedad y la naturaleza están mediadas por las instituciones y por los propios sistemas sociales. Su mayor interés se centra en la producción, que es una parte del sistema agrícola, pero se olvida del consumo, el intercambio y la distribución. Este enfoque parcial lleva a la descripción del problema y sus consecuencias sin llegar a explicar sus causas puesto que deja de lado las relaciones de propiedad y de producción así como la causalidad histórica del patrón actual de producción agrícola.

Otra de las limitaciones del movimiento mundial por la agricultura sustentable, según Allen, es que enfatiza el rol de la tecnología y se pronuncia por la transformación de las tecnologías «químicas por las naturales» sin llegar a cuestionar el papel que juega el modelo de acumulación capitalista y,

en general, los factores económicos y sociales, en el mantenimiento de las prácticas agrícolas no sustentables. Este enfoque lleva a que el problema de la agroecología se considere como un problema de técnicas alternativas de producción rentables es decir, un problema de tecnologías apropiadas.

EL MOVIMIENTO AGROECOLÓGICO DE AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

Este movimiento, denominado MAELA, se inicia formalmente en Sao Paulo en noviembre de 1992 después de la Cumbre Mundial de Río de Janeiro. Para esa fecha, se estimó que en América Latina trabajaban más de doscientas organizaciones no gubernamentales en el área de la agroecología.

La siguiente agenda de temas de la Tercera Asamblea del MAELA que se efectuó en la ciudad de Coro, Venezuela, en julio de 1995 en el marco de la Conferencia Latinoamericana de Agricultura Sustentable (1995), ofrece una idea de las prioridades del movimiento agroecológico latinoamericano: manejo ecológico de plagas, comercialización y certificación de productos orgánicos, abonos verdes y cobertura, biodiversidad y metodología de capacitación y extensión campesina, agroecología y salud.

La decisión del MAELA de «buscar un camino propio, latinoamericano, autónomo y autogestionado» (Hoja a Hoja No. 8, 1995, p. 1) creó originalmente dificultades con el IFOAM aún cuando algunos de sus miembros estimaron que en la actualidad están ya superadas las diferencias con el movimiento orgánico internacional (Suarez 1993). Los objetivos básicos del movimiento son llegar a ser «un Movimiento de apoyo a las estrategias de defensa de la agricultura campesina, y un espacio rural donde la vida digna sea posible, y los recursos naturales sean manejados sustentablemente» (Hoja a Hoja No. 8, pag. 1). De acuerdo con sus miembros, el MAELA se focaliza en la situación crítica de la agricultura latinoamericana y, en particular, en la

crisis de la pequeña agricultura y del desarrollo rural de modo de encontrar respuestas a estos problemas. Los temas se relacionan con la búsqueda de alternativas ecológicas a la «amenazada agricultura campesina». las forma en que los campesinos pueden utilizar sustentablemente sus recursos para resolver. «en primer lugar, sus necesidades básicas», la defensa de la tierra y de la autonomía alimentaria, el desarrollo de productos sanos, y «el desarrollo de una vida rural en que florezca la diversidad biológica y cultural» (Hoja a Hoja No. 8, p. 1).

Por formar parte del IFOAM, el MAELA se focaliza también en el problema de la certificación. En la actualidad existen tres certificaciones diferentes para los productos derivados de la agricultura orgánica: la certificación internacional que otorga el IFOAM, la certificación latinoamericana a cargo del MAELA y, por último, la certificación nacional. Es de destacar que en cada país latinoamericano donde existen normativas, reglas y certificaciones nacionales (Chile, Perú, Brasil), éstas varían entre sí siendo más estrictas en un país que en otro; además la normativa nacional puede ser diferente de la latinoamericana o la internacional (Nuñez 1995a, Suarez 1995). Por consiguiente, uno de los objetivos más importantes del MAELA es acordar normas y políticas conjuntas.

Una de las dificultades del MAELA para lograr consenso alrededor de las certificaciones tanto a nivel internacional como latinoamericano son las diferencias substanciales que existen entre América Latina y los países industrializados así como también las diferencias entre los países latinoamericanos: se trata de diferencias en los modos de producción, en los ecosistemas y en el sistema social y cultural. Otro de los problemas es la debilidad de las organizaciones y, sobre todo, la escasez de recursos de los incipientes movimientos agroecológicos que existen a nivel nacional en los países latinoamericanos. Estos problemas repercuten en el MAELA donde no hay recursos financieros suficientes para crear la infraestructura (e-mail, faxes, etc) y las redes necesarias de comunicación y

acción. Finalmente, debe de agregarse como problema, las distintas tendencias ideológico-políticas que pugnan por imponerse al interior del MAELA (Nuñez 1995a).

EL MOVIMIENTO AGROECOLÓGICO VENEZOLANO

El movimiento agroecológico venezolano es sumamente incipiente en su constitución y heterogéneo en términos socioeconómicos. Está conformado de un lado, por las organizaciones formales o institucionalizadas que se auto-denominan agroecológicas y algunas de las cuales se integran en el Movimiento Agroecológico Venezolano y, del otro lado, por grupos o movimientos con escasa estructuración formal y sin ningún grado de institucionalización. Al interior del movimiento agroecológico, conviven diferentes grupos y dinámicas que son la respuesta a la aguda crisis económico-política que ha experimentado Venezuela en la última década.

En cuanto a los fines u objetivos, hay grupos abocados a la subsistencia tales como las comunidades indígenas Guarao y del Delta del Orinoco, mientras que otros luchan por la obtención de recursos económicos como en el caso de las microempresas campesinas y del movimiento cooperativo de Lara. Algunos grupos lograron un relativo éxito económico que les permitió sobrevivir e, incluso, institucionalizarse; otros, no han corrido con la misma suerte y tienden a desaparecer o se han desactivado y, finalmente, se tienden a conformar nuevos grupos para ocupar algunos de los espacios que dejaron vacíos los movimientos ambientalistas y de base popular de los años ochentas que se desmovilizaron como consecuencia de la crisis.

Por lo general, se observa una creciente presión hacia la institucionalización de los grupos agroecológicos de manera de acceder al financiamiento del Estado, de las instituciones económicas de crédito internacional (Banco

Mundial, Banco Interamericano de Desarrollo, BID) y de las fundaciones y organizaciones no gubernamentales internacionales. Frecuentemente, la sobrevivencia de estas organizaciones requiere acudir a dos de estas fuentes e, incluso, a las tres como lo es el caso del movimiento campesino adscrito al Centro de Formación al Servicio de la Acción Popular (CESAP) que recibe financiamiento del Estado a través del Fondo (FONCOFIN), del BID y de fundaciones y organizaciones no gubernamentales internacionales. Un interrogante que surge de la dependencia de estas organizaciones al financiamiento de las agencias internacionales de crédito que tienen como objetivo la «rentabilidad», es el nivel de compromiso de las organizaciones sociales con los principios de la equidad social y de la sustentabilidad ecológica en el caso de aquellas prácticas agroecológicas que, aún garantizando un nivel de productividad suficiente para satisfacer las necesidades de la comunidad, no permitan recuperar los préstamos que fueron otorgados por dichas agencias.

Paralelamente a las organizaciones institucionalizadas, existen grupos que desarrollan sus prácticas agroecológicas de una forma relativamente espontánea ya que ni siquiera están registrados como asociación civil. Esta modalidad es frecuente entre los indígenas y las mujeres campesinas: «las mujeres que participan en las actividades en defensa de la agricultura disponen de escasos recursos, incluso menos que los hombres, trabajan adicionalmente en sus casas por lo que no les da tiempo de hacer el papeleo y ser activas en el movimiento» (Trujillo 1995).

El desinterés de la comunidad científica y del Estado, así como también los intereses del modelo de industrialización, han llevado a que los conocimientos y las experiencias de las comunidades ancestrales indígenas no se hayan sistematizado. Se corre, incluso, el riesgo de perder estas valiosas experiencias a pesar del aporte que pudieran hacer al desarrollo de la agroecología. Ello se debe a la creciente aculturación de las minorías indígenas la

cual atenta contra la diversidad étnica-cultural y contribuye a homogeneizar el modelo cultural.

Por todas estas razones, esta parte del análisis se focalizará en el movimiento agroecológico institucionalizado de raíces más recientes y donde, además, existen grupos que se encuentran desarrollando proyectos de agricultura orgánica. En primer lugar, se debe destacar la experiencia pionera del «Centro de Reciclaje y de Agricultura No Contaminante de Caricuao» que funcionó entre 1979 y 1982 como una especie de escuela de agricultura ecológica (Suarez 1995) adscrita a la Universidad Simón Rodríguez. Tres especialistas en educación y ecología, Ofelia Suarez, Margarita Cárdenas y Maritza Ramos, fueron quienes motorizaron el Centro cuyo auge duró hasta 1982 siendo disuelto en 1988 por razones de «tipo político» (Suarez 1995).

Entre las actividades de este Centro se encontraban la preparación de personal, incluyendo ingenieros agrónomos, a través de cursos y talleres informales que versaban sobre el reciclaje y la agricultura orgánica. Uno de los cursos de mayor éxito fue el de extensión de Canoabo en el cual participaron 36 personas; otro tipo de actividad fue el dictado de charlas sobre el tema por televisión. Alrededor de este Centro, se creó un movimiento con el objetivo de estimular la Cultura del Reciclaje y se publicó el libro **La basura es un tesoro** (Suarez s/f).

Hoy en día, el perfil de las organizaciones no gubernamentales que constituyen el denominado movimiento agroecológico «institucionalizado» es bastante heterogéneo. Se ha conformado a partir de un grupo de profesores y estudiantes de la Escuela de Agronomía de la Universidad Central de Venezuela en Maracay que fueron convocados por el Decano de esa Facultad; posteriormente, se han sumado otros institutos educativos, cooperativas, asociaciones civiles e, incluso, productores. De acuerdo con los participantes en el Encuentro del Movimiento Agroecológico y Campesino realizado

en Maracay en 1994 y en la Conferencia Latinoamericana de Agricultura Sustentable realizada en Coro en 1995, el movimiento estaría conformado fundamentalmente por:

1. Comunidades de productores quienes, de acuerdo con Nuñez (1995b), forman la base del movimiento y están constituidas por una gran variedad de pequeñas empresas y de cooperativas entre las que podemos mencionar: los productores de Queniquea del estado Táchira que desarrollan un proyecto de Granjas Integrales; los productores de Castán en el estado Trujillo con una agricultura conservacionista que no utiliza agroquímicos; varias familias del estado Mérida quienes desarrollan agricultura biodinámica, potreros y conucos orgánicos; y una gran parte de los productores cafetaleros del estado Mérida que cultivan este producto de manera tradicional; los cacaoteros de Paria y del Sur del Lago de Maracaibo que no utilizan agroquímicos y se basan en la biodiversidad; la cooperativa La Alianza del estado Lara donde se lleva a cabo un proyecto alternativo con un enfoque integral del desarrollo sustentable y de la agroecología. Deben destacarse experiencias cooperativas tales como La Azulita, la Cooperativa El Triunfo, Curimagua, la Hacienda El Ojito, Comunidad Tocópero, la Sierra de San Luis y Sanare entre otras en los Estados Mérida, Lara, Falcón, y Táchira. También se han iniciado experiencias en el Oriente aunque en menor cuantía (Nuñez 1995b).

2. Institutos privados y organizaciones no gubernamentales. Se destaca la labor de capacitación del Instituto para la Producción e Investigación de la Agricultura Tropical (IPIAT) en varias regiones del país, la investigación llevada a cabo por los Servicios de Productos Biológicos (SERBIBIO), La Era Agrícola y su revista ecológica, la Fundación para el Desarrollo de la Agricultura Ecológica, el Reciclaje y las Energías Alternativas (FUNDAGREA),

3. Instituciones educativas, universidades y organismos gubernamentales de investigación y/o

de desarrollo tales como el Fondo Nacional de Investigaciones Agropecuarias (FONAIAP), la Escuela de Agronomía de la Universidad Central de Venezuela que funciona en Maracay, el Instituto de Zoología Tropical y el Laboratorio de Estudios Ambientales de la Universidad Central de Venezuela y las universidades del Táchira, Zulia, Simón Rodríguez y Mérida.

4. Movimientos y asociaciones agroecológicas tales como el Frente Ecológico Regional de Lara y la Asociación de Mujeres Campesinas (ASOCAMPRA).

De las reuniones del movimiento agroecológico, debemos resaltar, en primer lugar, la de 1993 que marca la consolidación del movimiento por la agricultura orgánica. Esta se realizó en la zona alta de Barquimeto en el lugar denominado Las Lajitas por convocatoria de FUNDAGREA y de la Cooperativa El Triunfo de Las Lajitas. En segundo lugar, el Encuentro Agroecológico de Maracay el cual se llevó a cabo en 1994 y donde participaron la Universidad Central de Venezuela (Escuela de Agronomía-Maracay), los institutos educativos (IPIAT-ERA Agrícola) y las cooperativas y productores. En esta segunda reunión, la variedad de actores y representantes de la sociedad civil que participaron en el Encuentro lograron consenso acerca de las causas de los problemas de la agroecología y de las propuestas para su solución.

En el **Manifiesto** (1994) que redactaron los participantes del Encuentro de Maracay se expresan claramente los objetivos, temas de interés y propuestas que, hoy en día, conforman la agenda del movimiento agroecológico. Este documento empieza cuestionando al paquete económico y al Fondo Monetario Internacional (FMI) por causar la crisis de la agricultura. Seguidamente, se hace una crítica al programa de extensión agrícola del Banco Mundial por insertarse en la denominada «modernización agrícola», responder a las demandas de los empresarios en lugar de las de los campesinos, beneficiar a una minoría y marginalizar a la mayoría

de los productores, devastar el ambiente y, desconocer las oportunidades y ventajas de la agricultura tropical. En el Manifiesto se hace un llamado a la movilización de los activistas por una agricultura tropical que sea sustentable, socialmente justa, afincada en la sabiduría ancestral de las étnias aborígenes, basada en el manejo de recursos naturales renovables, fundamentada en la preservación de la biodiversidad, y basada en las múltiples experiencias campesinas del medio tropical. Se aboga por una reforma agroecológica campesina exitosa que contribuya con la seguridad alimentaria. El Manifiesto concluye proponiendo la creación de un Movimiento Agroecológico Venezolano que tendría como objetivo «La reforma agroecológica campesina».

PERSPECTIVAS DEL MOVIMIENTO AGROECOLÓGICO VENEZOLANO

Durante la década de los años ochenta, el movimiento ambientalista tuvo un importante impacto político que se expresó en la creación de Parques Nacionales y Monumentos Naturales, en la aprobación de normativas legales como La Ley Penal del Ambiente, en la prohibición de actividades degradatorias del ambiente, en la proliferación de innumerables grupos, organizaciones y federaciones y en la consulta y participación de estas organizaciones en la definición de las políticas ambientales a través del Ministerio del Ambiente y de Los Recursos Naturales No Renovables (MARNR) (García-Guadilla 1991). En el éxito del movimiento ambientalista jugó un papel importante la estrategia de estas organizaciones de actuar a través de las denominadas «redes informales, sumergidas o invisibles» es decir, mediante la integración y coordinación temporal de los diferentes grupos en pro de sus demandas (García-Guadilla 1994, 1995)

En contraste, el movimiento agroecológico ha tenido poco o ningún impacto político en las decisiones sobre la definición y orientación de la

política agrícola. Una de las razones es la identificación de las instituciones interlocutoras del Estado, el Ministerio de Agricultura y Cria (MAC) y el Instituto Agrario Nacional (IAN), con la políticas desarrollistas que privilegian la productividad, independientemente del discurso ecológico que pudieran tener otras instancias del Estado. Por otro lado, la falta de vinculación que existe entre la comunidad científica nacional y el movimiento agroecológico han incidido también en la escasa legitimidad que tiene el movimiento frente a los organismos del Estado encargados del diseño de las políticas agrícolas. De hecho, muchos de los resultados de la investigación agroecológica realizada en la última década en los centros de investigación del país, incluyendo los resultados de las tesis doctorales en el área, no han sido apropiados ni por las comunidades campesinas ni por el movimiento agroecológico y/o ambientalista.

Otra de las razones de la falta de éxito de las organizaciones agroecológicas se relaciona con su debilidad, fragmentación y bajo nivel de consolidación. Independientemente de la proliferación en los últimos años de experiencias agroecológicas y del surgimiento del discurso agroecológico, la mayoría de las empresas, cooperativas y experiencias de campo, han permanecido distanciadas de «la red informal e invisible» que constituyó la fuerza del movimiento ambientalista. Es posible que ello se deba a las diferencias en las demandas y en la composición socioeconómica de los integrantes de ambos movimientos (García Guadilla 1992); mientras que las comunidades agroecológicas se encuentran más cercanas a las organizaciones campesinas de base, el movimiento ambientalista se ha caracterizado por su composición de clase media y universitaria y sus reivindicaciones primordial, aunque no exclusivamente, conservacionistas o vinculadas a la preservación del ambiente físico-natural. Finalmente, queda pendiente la «nacionalización latinoamericana y caribeña» del MAELA y la «venezolanización» del movimiento agroecológico venezolano puesto que en ocasiones se extrapolan experiencias de los países

industrializados y se transfieren paquetes tecnológicos elaborados en otras condiciones ambientales, y sobre todo sociales, que son ajenos a la realidad latinoamericana.

Es posible que la aguda crisis económica por la que atraviesa Venezuela y las medidas económicas adoptadas para contrarrestarla dificulten aun más la consolidación de un verdadero movimiento agroecológico. Al igual que las instituciones del Estado encargadas del desarrollo agrícola, las políticas macro-económicas de ajuste estructural tienden a priorizar la «productividad» sobre la sostenibilidad y la equidad social. La Agenda Agropecuaria, que forma parte de la denominada Agenda Venezuela o del conjunto de medidas de ajuste estructural que se tomaron en abril de 1996 para frenar la aguda crisis económica, es de carácter netamente liberal y no aparece ninguna referencia a la dimensión ambiental (El Nacional, 17 mayo 1996).

En el pasado, el Estado venezolano intervino fuertemente en la producción y en el mercadeo agrícola a través del subsidio a los insumos agrícolas, principalmente fertilizantes y pesticidas químicos, para reducir su costo; también mediante el otorgamiento de un subsidio al producto final que permitía vender el producto más barato que los costos de producción y así asegurar al productor un nivel de ganancia mínima que le estimulara a seguir produciendo. Este sistema de subsidios generó fuertes distorsiones y no estimuló el surgimiento de prácticas agroecológicas. No obstante, una de las medidas adoptadas en el programa de ajuste macroeconómico de abril de 1996 es la eliminación de la mayoría de los subsidios. Dentro de la política neoliberal en que se enmarca dicho programa de ajuste, el mercado deberá substituir el rol que desempeñaba el Estado; ello significa que la agricultura ecológica y orgánica, así como también la de bajos insumos, deberá reunir condiciones de competitividad en cuanto a precio y calidad con respecto a la agricultura que utiliza altos insumos químicos.

La eliminación de los subsidios a la agricultura ha tenido dos consecuencias aparentemente contrapuestas puesto que se ha elevado el costo de los insumos químicos pero también se ha elevado el costo de los insumos requeridos para la agricultura orgánica (García-Guadilla 1995, López-Hernández *et al.* 1997); la falta de definición sobre la política del sector agrícola por parte de los organismos del Estado no permite vislumbrar cuál de las dos tendencias predominará. Sin embargo, dado que las políticas productivistas no parecen vincular -como lo hace el paradigma del desarrollo sostenible- la productividad a largo plazo con su sostenibilidad ambiental, es probable que se continúe favoreciendo el modelo de desarrollo agrícola basado en la utilización de altos insumos químicos. Además, los intereses de las grandes compañías transnacionales de fertilizantes y pesticidas químicos tenderán a presionar hacia la consolidación del modelo anterior.

Pudiera señalarse que, cada vez con mayor frecuencia, el discurso de los organismos económicos internacionales que otorgan préstamos a las actividades agrícolas tales como el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y el Banco Mundial se orienta hacia la concepción de la agricultura sustentable. Sin embargo, frente a este discurso se erige la realidad del pago de la deuda externa contraída por el país y de la deuda de las organizaciones agrícolas debido a las condiciones de recuperación de los créditos otorgados por parte del Estado. Todos estos aspectos nos llevan a reafirmar que, al menos en el corto plazo, la productividad y no la sostenibilidad ambiental será el criterio rector del desarrollo agrícola.

Si tomamos en consideración los escenarios anteriormente descritos en que se desenvolverán las actividades agrícolas, pudiéramos destacar que las prácticas agroecológicas se fortalecerán en Venezuela sólo si éstas son productivas económicamente; es decir, siempre que el balance costo-beneficio económico permita además de satisfacer las necesidades básicas de la comunidad, acceder a los insumos necesarios para asegurar la

reproducción de la actividad agrícola. Por consiguiente, el diferencial de precio entre los insumos orgánicos y químicos pudiera ser la variable explicativa de si se utiliza o no una práctica agroecológica. Es posible predecir que si el precio entre ambos insumos varía grandemente en el mercado hasta el punto de afectar la satisfacción de las necesidades básicas y los costos de producción, se tenderá a favorecer aquella práctica agrícola que tenga el costo menor.

Un factor adicional a considerar en la consolidación de las organizaciones agroecológicas es el acceso a financiamiento que en el caso venezolano pudiera tener dos consecuencias distintas. Por un lado, las condiciones de competencia por el financiamiento, cada vez mas escaso, del Estado pudiera desplazar del escenario a las organizaciones mas débiles; sin embargo, existen nuevos financiamientos a través de instituciones económicas tales como el BID y el Banco Mundial que estan orientados hacia políticas sociales de empleo en el sector agrícola. Estas políticas podrían atenuar los efectos del ajuste económico al estimular el surgimiento de nuevas organizaciones no gubernamentales de caracter agroecológico.

Además de la crisis económica, el financiamiento, la consolidación y la organización en redes, el movimiento agroecológico venezolano debe enfrentar nuevos desafíos como lo son la ingeniería genética y el GATT en momentos de gran vulnerabilidad. Estos desafíos requieren además de organizaciones y redes sólidas a nivel nacional, de redes regionales, tipo MAELA, e internacionales, como el IFOAM, donde exista consenso alrededor de los objetivos y concepción del desarrollo agrícola sustentable. Como se discutió en las secciones anteriores, este consenso está lejos de lograrse y debe constituir una de las prioridades básicas del movimiento agroecológico en Venezuela.

Antes de concluir, es preciso señalar las oportunidades y fortalezas del incipiente movimiento

ecológico venezolano. Si bien existen tensiones y contradicciones dentro del mismo que se han agudizado debido a la competencia por el escaso financiamiento, tambien existen convergencias y afinidades en sus objetivos básicos y propuestas. Estas afinidades se observan en el propio movimiento agroecológico, en algunos organismos nacionales que toman las decisiones sobre la agricultura (tales como el FONAIAP) y en muchas de las agencias internacionales que otorgan el financiamiento. Este consenso se plasma en la necesidad de «la agricultura sustentable» como un requisito del desarrollo sustentable. Por esta razón, el movimiento agroecológico, aunque incipiente, constituye uno de los pilares y esperanzas que tienen las comunidades campesinas tradicionales y modernas para construir un desarrollo alternativo que sea productivo económicamente, sostenible ecológicamente y fundamentado sobre una base de justicia y equidad social.

LITERATURA CITADA

- ALLEN, P. 1992. La agricultura sostenible en la encrucijada. *Ecología Política* 4: 73-88. Icaria.
- ALTIERI, M. 1987. *Agroecology. The Scientific Basis of Alternative Agriculture*. Westview Press. Boulder.
- CARDOSO, F. y E. FALETTO. 1970. *Dependencia y desarrollo en América Latina. Siglo XXI* (2da. edición), México.
- COMISION MUNDIAL DEL MEDIO AMBIENTE Y DEL DESARROLLO. 1988. *Nuestro Futuro Común*. Editorial Alianza.
- COMISION DE DESARROLLO Y MEDIO AMBIENTE EN AMERICA LATINA Y EL CARIBE. 1991. *Nuestra Propia Agenda*. BID-PNUD.
- ONG's. 1993. *Construyendo el Futuro, Tratados Alternativos de Rio '92*. Consulta Nacional Venezuela.
- CONWAY, G. 1985. *Agro-ecosystem analysis*. *Agricultural Administration* 20: 31-55.
- EHRlich, P.R. 1966. *The Population Bomb*. A Sierra Club-Ballantine Book.
- GARCIA-GUADILLA, M.P. 1991. *Estado Ambiente y Sociedad: crisis y conflictos socio-ambientales en América Latina y Venezuela*. Universidad Simón Bolívar-CENDES, Caracas.

- GARCIA-GUADILLA, M.P. 1992. The Venezuelan Ecology Movement. *In* A. Escobar y S. Alvarez (eds.): *The Making of Social Movements in Latin America*. Westview Press, Boulder, Colorado.
- GARCIA-GUADILLA, M.P. 1994. Efectividad simbólica, prácticas sociales y estrategias del movimiento ambientalista venezolano: sus impactos en la democracia. pp 69-85. *In* M.P. García-Guadilla y J. Blauert (eds.) *Retos para el desarrollo y la democracia: movimientos ambientales en América Latina y Europa*. Editorial Nueva Sociedad.
- GARCIA-GUADILLA, M.P., D. LOPEZ-HERNANDEZ y F. TORRES. 1995. Crecimiento demográfico, diversidad biocultural y agricultura sustentable en la Amazonía Venezolana. III Congreso Latinoamericano de Ecología. Merida, Venezuela.
- GARCIA-GUADILLA, M.P. y D. LOPEZ-HERNANDEZ. 1997. Economic challenges and policy-making dilemmas for sustainable agriculture in the ecotone savanna-forest of Puerto Ayacucho, Amazonas. Universidad Simón Bolívar (manuscrito). Caracas.
- HARDIN, G. 1968. The Tragedy of the Commons. *Science* 162
- HECHT, S.B. 1987. The evolution of Agroecological Thought. *In* M. Altieri (ed) *Agroecology. The Scientific Basis of Alternative Agriculture*. Westview Press, Boulder.
- HOJA A HOJA DEL MAELA. 1995. Revista del Movimiento Agroecológico de América Latina y del Caribe. Año 5. No. 8.
- LOPEZ-HERNANDEZ, D., M.P. GARCIA-GUADILLA, F. TORRES, P. CHACON y M. PAOLETTI. 1997. Identification, characterization and preliminary evaluation of Venezuelan Amazonian Production Systems in Puerto Ayacucho savanna-forest ecotone. *Interciencia*. 22 (6).
- MANIFIESTO. 1994. Por una reforma agroecológica campesina, contra una reforma agrícola comercial empresarial. Encuentro del Movimiento Agroecológico y Campesino. Maracay.
- MEADOWS, D. Y COL. 1972. *The Limits to Growth*. A Signet Book from New American Library.
- NORGAARD, R.B. 1987. The epistemological basis of Agroecology. *In* M. Altieri (ed). *Agroecology. The Scientific Basis of Alternative Agriculture*. Westview Press, Boulder.
- NUÑEZ, M.A. 1995a. Entrevista. Mérida, Febrero
- NUÑEZ, M.A. 1995b. La Agroecología en Venezuela. Conferencia Latinoamericana de Agricultura Sustentable. Coro, Venezuela. 21-28 julio.
- REDCLIFT, M. 1987. *Sustainable Development: Exploring the contradictions*. Routledge.
- SACHS, I. 1976. Environment and styles of development. *In* W.H. Matthews (ed.). *Outer Limits of Human needs*. Uppsala.
- SUAREZ, O. 1983. Latinoamérica en tensión con el IFOAM. *La Era Agrícola*. No. 17.
- SUAREZ, O. 1995. Entrevista. Caracas, febrero.
- SUAREZ, O. s/f. La basura es un tesoro.
- SUNKEL, O. y P. PAZ. 1970. *El subdesarrollo latinoamericano y la teoría del desarrollo*. México: Siglo XXI.
- TRUJILLO, R. 1995. Entrevista sobre los resultados del Taller con las Comunidades Indígenas. Caracas, mayo.

Recibido 05 marzo 1997; revisado 17 julio 1997; aceptado 03 octubre 1997.