

## **Ensayo científico/ AGRICULTURA ECOLÓGICA: UNA POLITICA DE ESTADO**

Por: **Edgar Edwards Terán**

([callesdaot@gmail.com](mailto:callesdaot@gmail.com))

Recibido: 11/11/2019

Aprobado: 03/01/2020

### **Resumen**

La crisis ecológica es el resultado de la acción del ser humano sobre la naturaleza, alcanzado proporciones que pueden poner en duda la supervivencia de nuestra especie; el presente ensayo, abordado desde el enfoque hermenéutico-dialéctico, presenta los elementos constitutivos de los intereses económicos de una pequeña minoría que se enfrenta a un mayor número de modos de producción cuyas consecuencias ambientales causan un grave deterioro al medio ambiente, conservándose las tradicionales formas de producción a pesar de que sus efectos nocivos son conocidos. Es por ello que reflexionar acerca del tema permite identificar plenamente las consecuencias que debilitan el medio ambiente y plantear estrategias en lo político que hagan posible organizar la sociedad para dar acceso a los bienes y servicios, la consolidación de la infraestructura del campo y el control de la producción, el procesamiento, almacenamiento y distribución, desde una educación que se oriente hacia estilo de vida no consumista que le dé oportunidades al colectivo de participar en la producción de alimentos, ciencia (conocimientos) y dignidad.

**Palabras clave:** Agricultura; Ecología; Estado; Política.

### **ECOLOGICAL AGRICULTURE: A STATE POLICY**

#### **Abstract**

The ecological crisis is the result of the action of the human being on nature, reached proportions that can put in doubt the survival of our species; This essay, approached from the hermeneutical-dialectical approach, presents the constitutive elements of the economic interests of a small minority that faces a greater number of modes of production whose environmental consequences cause a serious deterioration to the environment, preserving the traditional forms of production even though its harmful effects are known. That is why reflecting on the issue allows us to fully identify the consequences that weaken the environment and propose political strategies that make it possible to organize society to provide access to goods and services, the consolidation of rural infrastructure and the control of the production, processing, storage and distribution, from an education that is oriented towards a non-consumer lifestyle that gives the group opportunities to participate in the production of food, science (knowledge) and dignity.

**Key words:** Farming; Ecology; State; Politics.

## **Generalidades**

El fracaso estruendoso del imperialismo durante el 2008, marca un cambio a nivel global. En esta fase superior del capitalismo, nos vendieron que la globalización era una maravilla, y entonces resultó que el derrumbe de ese sistema también se globalizó, y está llevando más miseria por todo el mundo. La agricultura moderna es otro de sus productos, que en estos momentos es conveniente revisar. Desde los inicios de este nuevo siglo, se habla entonces de un cambio de época, el cual nos convoca a la reflexión profunda, a la toma de conciencia y a la búsqueda de alternativas viables, que nos permitan trascender hacia otro sistema más humano, solidario y respetuoso del ambiente.

La agricultura convencional, moderna e importada de otras latitudes, ha demostrado que no es sostenible como sistema agrícola único, por los altos costos en los insumos y por los problemas tecnológicos que acarrea. Por otra parte, no es sustentable por los problemas ambientales, sociales y culturales. Los economistas neoliberales, aun conscientes de los problemas, se resisten a internalizar los costos externos (salud, ambiente, recursos) en los que se ha incurrido, con la aplicación incontrolada por años de estos paquetes tecnológicos. Es un sistema donde todo gira alrededor del capital; su objetivo es producir, producir y producir, dejando de lado al hombre y su entorno.

En este trabajo se retoma la agricultura ecológica como sistema de producción alternativo y como acción política frente a la agricultura moderna. Este modo de producción en el campo, tiene mucha pertinencia en este cambio de época que estamos viviendo. Se resalta su complementariedad frente a lo urbano, y los servicios que ofrece para mejorar la calidad del ambiente. Finalmente, se hace énfasis en su viabilidad como una política del estado – nación y a nivel del estado – región en particular; se señalan estrategias como base para delinear políticas del estado en una gestión social, al servicio del pueblo.

## **La agricultura ecológica (Agroecología)**

La agroecología es una ciencia que surge como alternativa en estos tiempos, frente a la agricultura moderna, industrializada, agroquímica, biotecnológica, que está al servicio de las transnacionales.

En realidad es una práctica ancestral precolombina, transformada hoy en paradigma científico, que toma elementos de las ciencias modernas, y le otorga mucha importancia a la etnociencia: conocimientos ancestrales o recientes, de los propios agricultores. Por siglos, se ha practicado en diferentes partes del mundo (Asia, África); en América toma el conocimiento ancestral de los agricultores de los Andes Americanos, especialmente de Mezo América y en general de Latinoamérica (Nuñez, 2002).

Los agricultores por milenios han tenido: 1) Su propia Cosmovisión; 2) Sistemas de clasificación y zonificación propios; 3) Respeto por la naturaleza; y 4) Aprendizaje de la naturaleza. Por la diversidad étnica (más de 40 grupos étnicos en Venezuela), existen multitud de cosmovisiones, de conceptos etnobotánicos que varían según la diversidad florística de cada región. Cada agricultor o chaman, es un investigador y científico a su manera, es portador y aplica los conocimientos contemporáneos y ancestrales de sus antepasados. El conjunto de estos conocimientos constituye en potencia el Sistema de Información Ancestral (SIA). Este conocimiento es necesario rescatarlo y registrarlo, antes que siga desapareciendo con sus portadores. Como banco de información, se requiere de una política por parte de los organismos del estado para hacerlo un programa sistematizado, operativo, continuo y accesible a todos. Hay que socializarlo.



*Fuente: Obra digital “Cultivos”, de Ramón E. Azócar A., 2020.*

## **Principios de la agricultura ecológica**

En estos tiempos de cambio de época, donde lo social juega un papel protagónico y las relaciones pueblo – estado se estrechan, es necesario que lo agrícola y lo ecológico se encuentren para darle una visión más humana y ambiental a la producción de alimentos, desechando la concepción capitalista, depredadora de los recursos naturales y del hombre, y que coloca al capital en primer lugar. Venezuela ha sido por más de 50 años, un importante centro receptor de tecnologías, maquinarias y métodos de producción de la agricultura moderna. El Sur del Lago, Valles de Aragua, Proyectos Guanare – Masparro y Turén, son ejemplos de ello.

La agricultura ecológica en el marco de la revolución bolivariana, surge como una alternativa, dentro de un proceso de investigación participativa, donde los agricultores conjuntamente con técnicos e investigadores universitarios, combinan e intercambian conocimientos (los saberes del pueblo); se aplican experiencias, se desechan las que no dan los resultados esperados y se mejoran las que lo requieren. Es endógena, se da desde adentro. Se ponen en práctica sobre la base de un conjunto de principios, resultando formas tecnológicas (Altieri, 2001). Un buen ejemplo constituido en vitrina para observar y tomar de allí experiencias para el resto del país, son los resultados del Convenio Cuba – Venezuela, en el NUDE – Suruguapo.

Desde el punto de vista ambiental y socio-económico, debe ser sustentable y sostenible. Lo cual implica el uso y disfrute de los recursos naturales para la producción de alimentos a largo plazo, sin que esto signifique el deterioro de estos o de los ecosistemas. Se rescata el carácter renovable de los recursos naturales. Todo ello en el marco de estrategias de manejo, una selección de sistemas de producción alternativos y complementarios, conjuntamente con un proceso de educación, generador de conciencia ambiental en nuestros productores.

A diferencia de la agricultura moderna, la agroecología no utiliza recetas importadas (Paquetes Tecnológicos), sino que se basa en principios. Entre otros, se rescatan principios como: La **diversidad biológica de los agroecosistemas** (flora, fauna), manejada como ecosistema, y no como monocultivo; La **zonificación agroecológica**. Se cultiva de acuerdo a la diversidad de paisajes y a los requerimientos de cada rubro, resultan así regiones agroecológicas. Por ejemplo, las papas y hortalizas se dan bien en los andes; el café asociado a musáceas, frutales y especies forestales en

pisos altitudinales intermedios, la agroforestería en el piedemonte; mientras que el maíz, algodón, fríjol, otros cereales y cultivos de ciclo corto, en los llanos; La **rotación de cultivos**: sucesión de cultivos en forma alterna. Se siembra primero maíz luego caraotas; o maíz – sorgo, maíz – girasol; Se **minimiza el uso de agroquímicos**, se sustituyen por el reciclaje de nutrientes, aplicación de fertilizantes orgánicos, y el control biológico de plagas y enfermedades. El reciclaje de nutrientes mediante la reincorporación de los desechos de origen vegetal y animal. La aplicación de fertilizantes líquidos provenientes de la lombricultura, y el control biológico de plagas y enfermedades, utilizando mastranto, onoto u otros repelentes naturales; La **sustentabilidad y sostenibilidad** de los sistemas de producción. La sustentabilidad referida a lo endógeno, que además de la producción, incorpora la educación ambiental como proceso continuo para la generación de conciencia, y para la construcción de estrategias de manejo y uso de los recursos del sistema de producción en forma amigable con el ambiente. Mientras que sostenible se refiere a mantener los sistemas de producción en el tiempo con el trabajo y las políticas del estado; también se refiere a mantener o sostener en el tiempo los indicadores macro; Se asocia **la agricultura ecológica en forma indisoluble e indispensable con la ruralidad**, además de otras formas de producción; y La **producción de recursos naturales, alimentos, ciencia y dignidad** (Presidente Chávez, citando a Cléber Ramírez, Programa de Televisión en septiembre 2008), es una cuestión de vida (Marvéz, 1997, págs.. 4-6).

### **Lo Rural vs. Lo Urbano**

Entre lo rural y lo urbano se establecen un conjunto de relaciones, donde la producción de alimento en el campo para sustentar tanto la población asentada en el medio rural como el urbano, es solo una de ellas, pero es la que tiene el mayor peso. De allí que la agricultura ecológica además de satisfacer una necesidad vital de sobre – vivencia de la especie humana, constituye una forma y un modo de relacionarse lo rural con lo urbano. Sin embargo, en esta vinculación afloran un conjunto de problemas y desequilibrios, que se analizan más adelante.

La agricultura ecológica es parte de lo rural. Conjuntamente con la revalorización de la agricultura ecológica, es indispensable volver la atención a la ruralidad como se denomina a todo lo relacionado con el campo. De allí que se plantea la revisión, rectificación y reimpulso de lo rural, o la ruralidad como una aceptable y mejor alternativa de vida. Los ciudadanos no pueden seguir viendo al campo – medio rural – de

manera despectiva, solo como monte y culebras. La ruralidad es un concepto que va mucho más allá; es necesario concebirla como una entidad indispensable y complementaria para la vida y el ambiente, en esencia es un proceso donde se visibiliza el campo como un espacio real que existe, con una población de productores agrícola que tiene el compromiso de hacer producir la tierra, y a la vez conservar el ambiente, los recursos naturales. En otras palabras los campesinos tienen ahora, como nunca, la oportunidad, el derecho y deber de integrarse de manera participativa y protagónica al desarrollo armónico del país.

Se entiende como rural a ese espacio del territorio no ocupado por las grandes ciudades, donde se concentra la mayor cantidad de recursos naturales (flora, fauna, agua, suelos). Allí se incluyen los muy poco intervenidos o no intervenidos, y los intervenidos para la actividad agrícola, así como la infraestructura para la producción, comunicación, y otros. Tomemos como ejemplo el estado Portuguesa. Los principales paisajes que lo componen son: llanos, piedemonte y montaña. Cada uno con actividades diversas, donde se asientan pequeños poblados, aldeas, pequeñas ciudades, espacios naturales y cultivados; sin considerar los principales núcleos urbanos (Guanare, Acarigua, Araure, Turén, Guanarito, Píritu, Biscucuy, entre otros). Si nos apoyamos en Sequera (1984), Strebin y Mazzei (1983), con algunas modificaciones, se extraen las siguientes apreciaciones: 1.- El estado tiene una extensión de 1.751.490 ha; de ese total aproximadamente el 1% lo ocupan las zonas urbanas (estimación propia al 2009). El resto (aprox. 99%) es zona rural; 2.- El 57% (998.463ha) son tierras apropiadas para cultivos y el 41% (729.227ha) para vegetación permanente. Otros usos como lo urbano (1%), embalses y misceláneos un 1%; 3.- Las cifras porcentuales aproximadas por tipo de paisaje: montaña: 20%; piedemonte 10%; llano 70% del total; 4.- Como conclusiones preliminares se puede señalar que: El espacio rural es considerablemente extenso en el estado, y al cual hay que prestar atención por su tamaño en relación a las áreas urbanas; el área adecuada para la producción de alimentos ocupa más de la mitad del territorio del estado; la superficie potencial para establecer bosques es mayor al 40%, y conjuntamente con el área agrícola están por encima del 90% de la superficie total del estado; varias decenas de hectáreas ocupan los espejos de agua de los embalses; y todo el estado y de manera especial el área rural, es estratégicamente importante para la producción de recursos naturales (agua, bosque, fauna, suelos).

Las potencialidades indican la vocación preeminente de las tierras del estado Portuguesa hacia la producción agrícola y la conservación de recursos naturales; que lo hacen un nicho potencial para la agroecología y otros sistemas agrícolas. La alternabilidad de paisajes diversos (montaña, piedemonte y llano), ameritan una zonificación agroecológica para los sistemas de producción, y al mismo tiempo representan una diversidad de paisajes para la recreación, turismo y deportes a cielo abierto. Rural, en síntesis, es una entidad socio – política – geográfica – económica, que se caracteriza por cuatro componentes básicos: Un **territorio** que es la fuente de recursos naturales, materias primas, zona de absorción; Una **población** que se encarga de dinamizar las relaciones entre el campo y la ciudad; El conjunto de pequeños **asentamientos humanos**, la **vialidad** e **infraestructuras** que conforman una red interconectada; y Las **instituciones** del estado que participan dentro de este ámbito.

### **Problemas y desequilibrios entre lo urbano y lo rural**

Entre los principales problemas y desequilibrios están: el éxodo del campo a la ciudad, que trae como consecuencia desequilibrios territoriales, la concentración de la población en espacios dejando otros despoblados; la pobreza que genera desequilibrio social, carencias y muy bajos niveles de bienestar en la población del campo; soberanía y seguridad alimentaria frágil que afecta los equilibrios en lo social, la gobernabilidad y en lo político; deterioro de los recursos naturales renovables que resulta en desequilibrios ecológicos que impactan el ambiente; uso no consciente del medio rural por parte de los ciudadanos. La población urbana se aprovecha y medra a costa del campo, dando muy poco a cambio; y la agricultura moderna es una amenaza a la ruralidad. Aquí el Estado juega un papel muy importante como ente regulador para buscar los equilibrios.

### **Función ambiental del ámbito rural**

Le corresponde al campo cumplir el papel complementario a la ciudad, entre sus funciones vitales esta devolver al medio ambiente las pérdidas y desgastes ocasionados por los núcleos urbanos. Una actividad agrícola amigable con el ambiente, como lo es la agroecológica, garantizaría varias funciones del ámbito rural. Entre ellas: Producción de agua limpia, la conservación de las cuencas, de los suelos, fauna, bosques; Producir otros recursos naturales: aire puro por ejemplo; Sumidero de contaminantes del agua, aire, suelos; Trampa de anhídrido carbónico (CO<sub>2</sub>); Trampa de radiación solar; Espacios

para actividades de esparcimiento y recreación al aire libre; y Producción de alimentos y otros bienes no alimentarios como fibras, textiles, maderas, minerales, materiales de construcción, recursos energéticos.

### **Equilibrios necesarios**

Las características particulares generan contrastes entre estos dos sectores del territorio. En el urbano una mayor población, y por ende una mayor demanda concentrada de energía, ejerciendo mucha presión sobre los ecosistemas vecinos. Por su parte, el sector rural con grandes espacios y con menos población, pero que recibe la presión tanto de los centros urbanos, como internamente, especialmente de la agricultura moderna. Entre los dos es necesario buscar equilibrios, donde ninguno actúe en desmedro del otro. De allí que como estrategia, es necesario buscar la coexistencia armónica entre los dos, su complementariedad, cada uno reconocer al otro como necesario, relacionándose en base a la cooperación y a los servicios compartidos.

, se visualizan equilibrios entre ambos, como: 1.- En lo Territorial, evitando el éxodo y despoblamiento del campo hacia las ciudades; 2.- En lo ecológico manteniendo ecosistemas de calidad, garantizando los servicios ambientales que el campo brinda a la ciudad; 3.- En lo económico, social y político, la mayor suma de oportunidades para participar y de bienestar a los habitantes, especialmente del campo; 4.- Producción y renovación de recursos naturales en el medio rural, sin agotarlos; 5.-Esparcimiento y recreación para los ciudadanos; 6.- Producir alimentos de calidad, no contaminados ni transgénicos; 7.- Producir productos agrarios no alimentarios (fibras, maderas).; y 8.- Otros productos: pesca, minería, extracción de recursos naturales.

### **Agricultura ecológica: una política de estado**

Una actividad agrícola centrada en la producción de alimentos sanos, en cantidades suficientes para toda la población y que no dañe el ambiente, ha estado frecuentemente en el discurso ambientalista del presidente Chávez. Así, en contraposición al paquete foráneo, neoliberal y capitalista contenido en la agricultura moderna, surge la propuesta de revisar, rectificar y reimpulsar la agricultura ecológica, ancestral, respetuosa del ambiente y políticamente viable, actual y necesaria. Se toman como lineamientos políticos del comandante: la soberanía alimentaria y el Proyecto Nacional Simón Bolívar.



## **La soberanía alimentaria**

Al respecto, el Nuevo Circulo – Cooperativa de Creadores Audiovisuales, en la publicación: “ El maíz en la soberanía alimentaria”, cita el concepto recabado por la FAO (<http://www.fao.org/wfs/index-es.htm>) en la Primera Cumbre de la Alimentación (1996): Soberanía alimentaria es el derecho de los pueblos a producir, intercambiar y consumir alimentos de acuerdo a prácticas definidas por valores, saberes, creencias y rituales pertenecientes a su cultura, tener alimentos sanos y nutritivos sin ningún tipo de obstáculo o presión política, económica o militar. En relación a este último señalamiento, agregamos que bajo esta premisa, se descarta cualquier tipo de presión bien sea interna o proveniente del extranjero. En pocas palabras, significa confrontar la lógica del capitalismo, mediante la construcción de un sistema autóctono, socialista, propio, indio americano.

Es necesario desmontar 500 años de agricultura capitalista dependiente y al servicio de los imperios y transnacionales. Prioritario es satisfacer las necesidades del productor, su sector, la región y el país; luego si hay excedentes se exportan a países que más lo necesiten. Hay que desmontar la transculturización de los hábitos alimentarios (El pan de trigo de Europa, Mc Donald’s de Norteamérica), y volver a nuestra cultura del maíz, la yuca el arroz de los llanos, y las hortalizas provenientes de la región andina, del estado Lara y otras regiones del país.

## **El Proyecto Nacional Simón Bolívar como marco político**

Las siete líneas contenidas en el Primer Plan Socialista de la Nación (PPSN) para el Desarrollo Económico y Social 2007-2013 (Chávez, 2007), le dan viabilidad política a la agricultura ecológica. Veamos: 1.- Un programa para la revisión, rectificación y reimpulso de la agricultura ecológica, se enmarca en valores y principios avanzados del socialismo y del pensamiento de Simón Bolívar, en otras palabras **la Nueva Ética Socialista**. Relación pueblo – ambiente en un marco eco – social vital para continuidad de la vida sobre el planeta; 2.- Un nuevo modelo social incluyente, sin duda es la agroecología. Un sistema productivo, humanista y endógeno, que coloque como objetivo **la Suprema Felicidad Social**, del hombre en el campo; 3.- La **Democracia Protagónica** revolucionaria, tiene como fin transformar la debilidad individual en fuerza colectiva del campesinado. La independencia, libertad y poder originario de cada uno, masificado en un colectivo. La CRBV nos invita a organizarnos para asumir ese

papel protagónico, en la revisión, rectificación y reimpulso de la agricultura bajo esta visión; 4.- La agricultura ecológica se enmarca dentro del **Modelo Productivo Socialista**. Se elimina la división social del trabajo, de su estructura jerárquica actual. Se busca producir bienestar, satisfaciendo las principales necesidades humanas, subordinando la reproducción del capital; 5.- La visión renovada de la ruralidad y sus relaciones armónicas con la ciudad, tienen la atención de la **Nueva Geopolítica Nacional**, esta se basa en la articulación interna del modelo productivo, mediante el desarrollo territorial desconcentrado, definido por ejes integradores, regiones, programas, ciudades y campos interconectados, atendiendo la sustentabilidad del ambiente; 6.- El campo (ruralidad) es el principal reservorio de recursos energéticos, y debe recibir los recursos necesarios para su desarrollo y consolidación, de tal manera que pueda coexistir a largo plazo el aprovechamiento racional de los recursos energéticos con la producción de alimentos y el cuidado del ambiente. Así **Venezuela** será una **Potencia Energética Mundial** por mucho tiempo; 7.- En el marco de la **Nueva Geopolítica Internacional**, se rompen los nexos únicos de dependencia (paquetes tecnológicos, asesoramiento, insumos agrícolas) con un solo país o con trasnacionales, a cambio se produce la interacción entre productores, técnicos de la gran patria (países de toda América), dialogo e intercambio de saberes, autodeterminación y respeto a la libertad del pensamiento. Un buen ejemplo ha sido el intercambio de saberes, bienes y servicios en el marco del Convenio Cuba – Venezuela, y los resultados obtenidos en el Núcleo Endógeno Suruguapo. Actualmente, en Venezuela se han ampliado convenios con países como Argentina, Uruguay, Brasil, entre otros.

### **Estrategias generales para la acción política**

En estos tiempos de cambio, de transición hacia el socialismo, el sector campesino no puede seguir a menguas, desprotegido, desorganizado y sumido en la profunda pobreza que le dejó la cuarta república. A la masa campesina tiene que alivianársele la inmensa carga en su lucha social librada por la búsqueda de soberanía alimentaria, equidad territorial, equidad de género, equidad social en el acceso a bienes y servicios. El bienestar de la población campesina es objetivo en la acción política del estado revolucionario en su lucha contra la pobreza. Es cuestión de justicia social dar a los pequeños productores lo que por derecho le corresponde: hábitat, vestido, alimentos, servicios, seguridad, empleo, entre otros.

Es necesario asumir la pobreza y el desarrollo del campesinado (bienestar), como contrastes, en el cual la acción política del estado juega un papel vital minimizando el primero y fortaleciendo el segundo. Por otra parte, se reconoce la complementariedad entre la inversión social y el desarrollo productivo.

En resumen, se pueden señalar como estrategias en lo político las siguientes: La organización social para el acceso a los bienes y servicios; La consolidación de la infraestructura del campo; La organización de la producción. El control de la producción, el procesamiento, almacenamiento, distribución; Una educación que oriente hacia estilo de vida no consumista; Organizar equipos especializados para la retomar y revalorizar los conocimientos ancestrales. Consolidar una base tecnológica, reforzada con la creación de un Sistema de Información Ancestral (SIA); y en lo económico, social y político, la mayor suma de oportunidades para participar y de bienestar en los habitantes. Es política del estado abrir espacios para la participación y el protagonismo de la masa campesina. Cada mujer y cada hombre del campo, son sujeto – objeto en las políticas del estado, para la producción de alimentos, ciencia (conocimientos) y dignidad.

Reconocer y trasladar los derechos jurídicos al sector campesino: Derecho a la tierra; Financiamiento oportuno y suficiente; Acceso a los servicios básicos: agua, luz, educación, salud; Derecho al trabajo; Vivir bien (Bienestar total); Como fundamentos agroecológicos básicos están: lo endógeno, la producción sostenible y sustentable; Crear programas para el esparcimiento y recreación de los ciudadanos; Producir alimentos de calidad, no contaminados ni transgénicos; Producir productos agrarios no alimentarios (fibras, maderas); Otros productos: pesca, minería, extracción de recursos naturales; y Crear un reglamento para la ordenación de los espacios, zonificación de los sistemas de producción, y para la gestión del ambiente.

El socialismo como visión a corto, mediano y largo plazo en el campo, debe sustituir los rezagos y vicios aún existentes del capitalismo, esto no se puede ni se debe posponer. Al respecto, el comandante Chávez señala que es necesario mantener la pulsión; mantenerse empujando sin desmayar; si se desmaya hay peligro que este reviva.

## Referencias bibliográficas

- Altieri, M. (2001). Biotecnología agrícola mitos, riesgos ambientales y alternativas. En: *Food First*, Oakland, California, 92 pp.
- FAO (1996). Cumbre de la Alimentación. En: <http://www.fao.org/wfs/index-es.htm>.
- Marvéz, P. (1997). 49° ICA. La cuestión ambiental en América Latina: impacto ambiental versus desarrollo agrícola en los andes venezolanos. Barinas, Venezuela, IPIAT., Barinas, Venezuela
- Mazzei, S. (1996). Estudio agrologico detallado asentamiento La Granjita, estado Cojedes. Ministerio de Obras Públicas. Dirección de Obras Hidráulicas.
- Núñez, M. (2002). Propuesta de desarrollo rural sustentable. Barinas, Venezuela, IPIAT., Barinas, Venezuela
- Rojas Sequera, D. (1988). Degradación de los suelos en la Unidad Experimental de Ticoporo (Barinas-Venezuela). *Revista. For. Venezuela*, 32: págs. 55-71.
- Strebin, S. (2007). Informe sobre trabajos de desarrollo del riego en las parcelas pecuarias del Proyecto Majaguas Edo. Portuguesa.
- Chávez Frías, Hugo (30/09/07). Aló Presidente N° 296. Disponible en: <http://alopresidente.gob.ve>.