

# ecuador DEBATE

NOVIEMBRE DE 1987

QUITO-ECUADOR



**FUEGO EN LOS ANDES**  
**ECUATORIANOS**

**14**

# ecuador DEBATE

DIRECTOR: José Sánchez-Parga

CONSEJO EDITORIAL: Galo Ramón, Manuel Chiriboga, Byron Toledo, Jaime Borja, Francisco Rhon Dávila, José Sánchez-Parga.

COMITE DE REDACCION: Alfonso Román, Campo Burbano, Iván Cisneros, José Bedoya, Guillermo Terán, Juan Carlos Ribadeneira, José Sola, Antonio Pineda, José Mora Domo, Lenny Field, Fredy Rivera.

COMITE ASESOR: Andrés Guerrero, Hernán Rodas, Juan Pablo Pérez, Francisco Gangotena.

DISEÑO: José Mora Domo

DIAGRAMACION: Vladimir Lafebre.

PORTADA : "LA SED"  
OLEO DE E. KINGMAN  
CASA DE LA CULTURA— QUITO

1500 Ejemplares

Impreso en talleres CAAP

Fotomecánica: G. Acosta

Composér: M. Collaguazo

Centro Andino de Acción Popular  
Quito — Ecuador



PRECIO 300 SUCRES

# ecuador DEBATE

*La revista Ecuador Debate es una publicación del Centro Andino de Acción Popular -CAAP-, bajo cuya responsabilidad se edita.*

*Junta Directiva del CAAP: José Laso Ribadeneira, Manuel Chiriboga, Agustín Armas, Francisco Rhon Dávila, Marco Romero.*

*Director Ejecutivo: Francisco Rhon Dávila.*

*ECUADOR DEBATE es una publicación periódica que aparece tres veces al año y cuyos precios son los siguientes:*

	<i>Suscripción</i>	<i>Ejemplar suelto</i>
<i>América Latina</i>	<i>US\$ 12</i>	<i>US\$ 4</i>
<i>Otros países</i>	<i>US\$ 15</i>	<i>US\$ 5</i>
<i>Ecuador</i>	<i>\$ 850</i>	<i>\$ 300</i>

*La dirección postal de la Revista es: Apartado Aéreo 173 - B Quito, Ecuador, Oficina ubicada en Diego Martín de Utreras 733 y Selva Alegre.*

*El material sometido para su publicación (artículos, comentarios, etc.) deberá ser canalizado en la medida de lo posible a través de los miembros del Comité editorial*

*Opiniones y comentarios expresados por los colaboradores son de responsabilidad exclusiva de éstos y no necesariamente de la Revista.*

*El material publicado en la Revista podrá ser reproducido total o parcialmente, siempre y cuando se cite la fuente que le dé el respectivo crédito.*

*El símbolo de la revista es el logotipo del Centro Andino de Acción Popular.*

# Indice

	Pág.
<b>EDITORIAL</b> .....	5
<b>COYUNTURA</b>	
<b>CRISIS EN LA RECONSTRUCCION... UNA CRISIS DE HEGEMONIA</b> Comité de Redacción Ecuador Debate .....	9
<b>ESTUDIOS</b>	
<b>RIEGO PRECOLONIAL EN LA SIERRA NORTE</b> Gregory Knapp .....	17
<b>RIEGO COLONIAL: DE LA COCA A LA CAÑA EN EL VALLE DEL CHOTA.</b> Rosario Coronel Feijóo .....	47
<b>LA ACEQUIA DEL PUEBLO DE PIMAMPIRO. RIEGO TRADICIONAL EN EL NORTE DEL ECUADOR.</b> Patricia Mothes .....	69
<b>POLITICAS DE RIEGO EN EL ECUADOR .</b> Guillermo Gallardo .....	87
<b>LEGISLACION DE AGUAS Y CAMPESINADO.</b> Carles Arrobo Rodas .....	99

RZON DIA DIA 17  
4892

## **ANALISIS Y EXPERIENCIAS**

### **UNA EXPERIENCIA EN RIEGO. CHINGAZO – PUNGALES.**

**Nelson Martínez . . . . . 111**

### **EL ACCESO AL RIEGO EN TABACUNDO.**

**Leopoldo Chontasi A. . . . . 131**

### **RIEGO EN TUNGURAHUA**

**Leopoldo Bravo Moncayo . . . . . 141**

### **UN MODELO ESQUEMATICO DE CAPACITACION:**

#### **PROBLEMATICA DE RIEGO.**

**CAAP/División de Capacitación . . . . . 151**

### **GUANGUILQUI: EL AGUA PARA LOS RUNAS.**

**Iván Cisneros . . . . . 161**

## **DEBATE BIBLIOGRAFICO**

### **“EL BANANO EN EL ECUADOR” DE CARLOS LARREA**

#### **MALDONADO.**

**Manuel Chiriboga . . . . . 183**

### **“LOS INDIGENAS Y EL ESTADO EN EL ECUADOR” DE**

#### **ALICIA IBARRA.**

**José Sánchez Parga . . . . . 186**

### **RESPUESTA AL SEÑOR CASTELNUOVO.**

**José Sánchez Parga . . . . . 188**

---

---

## POLITICAS DE RIEGO EN EL ECUADOR

Guillermo Gallardo \*

---

---

### 1. INTRODUCCION

Las obras de hidromejoramiento entre las que se encuentran los proyectos de riego, han significado un valioso aporte a la producción agrícola, por la garantía de lograr inversiones en el campo mucho más seguras, y no sujetas por tanto, a los vaivenes y a las varia-

---

\* Director de Planificación del "INERHI" (Instituto Ecuatoriano de Recursos Hidráulicos).

ciones climatológicas, que mucho daño han hecho a la agricultura del país. Han significado también núcleos importantes de desarrollo y de asentamiento de una población rural enormemente influyente. Con el riego así mismo se ha transformado el paisaje, se han diversificado los cultivos, independientemente de la estructura agraria y de la naturaleza de los suelos.

Pero los proyectos de riego caracterizan, igualmente, mucho del desenvolvimiento de la sociedad ecuatoriana. La actuación inicial e importante de los particulares, en obras que actualmente cubren las tres cuartas partes del riego existente en el país; para luego dar lugar a la intervención del Estado en calidad de promotor, especialmente en las grandes obras, participando así en la mayoría de actividades económicas y pretendiendo de esta manera, regir el desarrollo del Ecuador.

Con el presente trabajo se busca dar un breve enfoque de la historia del riego en el país, conocer su estado actual, las proyecciones a futuro y concretar posteriormente el análisis en las políticas estatales del riego en el Ecuador.

En la época republicana se intensificaron los sistemas de construcción de obras hidráulicas de aprovechamiento del agua para riego. Estas obras la realizaron principalmente particulares terratenientes con suficientes disponibilidades económicas que mantuvieron el derecho de propiedad del agua y su arrendamiento; aspecto que contribuyó para implantar y considerar el sistema de concertaje y aparcería, en evidente explotación del agricultor.

Con esta forma de tenencia de la tierra y del agua, la producción agrícola fue tradicional, casera y consuntiva, sin mayor estímulo para aumentar la producción.

El Estado con el fin de regular la situación del uso del agua para riego, en el año 1936 expide la Ley de Aguas, la cual durante su vigencia no prestó el servicio deseado.

Por otro lado la administración de los recursos hidráulicos en el Ecuador estaba dividida en cuatro tipos de organismos, el Gobierno Nacional, agencias regionales, agencias municipales y organismos particulares. Con esta forma de administración se podía observar que la mayor proporción de la actividad administrativa de los recursos hidráulicos estaba fuera del control del Gobierno

Nacional.

## 2. LA CAJA NACIONAL DE RIEGO

Ante la inoperancia que surgía por la falta de control y coordinación, el Estado con el fin de sistematizar su acción en el año de 1944, expide la Ley de Riego y Saneamiento del suelo y crea en el mismo año la Caja Nacional de Riego.

La Caja Nacional de Riego fue constituida como una entidad autónoma, con personería jurídica y con sujeción a la Ley de Riego y Saneamiento del suelo.

La finalidad de su creación fue la de estudiar, construir y explotar sistemas de riego a nivel nacional, tomando en cuenta la importancia del sector agropecuario como base de la economía nacional, procurando mayores posibilidades para acelerar el crecimiento económico y mejorar en parte las desigualdades del sector con un aumento de la producción de las áreas cultivadas y la incorporación de tierras de diferentes zonas a la producción.

Sin embargo, la Caja Nacional de Riego no pasó de ser una entidad constructora de obras de riego a las atribuciones para planificar, regular y orientar la política de riego y drenaje fueron muy limitadas; esto se debió principalmente a que tuvo presiones de tipo político y de organismos externos a ella, de modo que no pudo actuar con iniciativa propia.

En el tiempo de su funcionamiento se enfrentó con dificultades de índole financiera; mientras en la ley se le asignaba el 25<sup>o</sup>/o anual de presupuesto nacional, el Gobierno le entregaba la cantidad no mayor del 0.7<sup>o</sup>/o; fondos que fueron insuficientes para satisfacer las necesidades institucionales, la ejecución de las obras en forma continua y la superación técnica de sus funcionarios.

La Caja Nacional de riego, pese a su situación conflictiva, realizó una labor muy importante al dejar una explotación parcial, entre otros, proyectos como el Pisque, Tumaco, Riobamba (Chambo), Manuel J. Calle, Portoviejo, Milagro, El Azúcar, Arenillas y Calúguro; varios proyectos quedaron en construcción y otros en estudios.

Por otra parte, la Caja Nacional de Riego, dejó latente la inquietud

tud de que con una buena política y administración, el uso del agua para riego representaría una contribución significativa al desarrollo de la economía agropecuaria y nacional.

### 3. EL INSTITUTO ECUATORIANO DE RECURSOS HIDRAULICOS "INERHI"

La experiencia y las necesidades detectadas urgieron al Gobierno a estudiar la conveniencia de contar con una entidad que realmente lo represente y sirva de coordinadora de las actividades que para el desarrollo del riego llevan a cabo varias instituciones.

El Gobierno de 1966, decretó la creación del Instituto Ecuatoriano de Recursos Hidráulicos, asignándole la finalidad fundamental de "propender al mejor aprovechamiento y protección de los recursos hidráulicos del país como condición esencial para el desarrollo económico de éste".

Para la formación del INERHI se unieron la Caja Nacional de Riego y la Dirección General de Recursos Hidráulicos del Ministerio de Agricultura y Ganadería. Su actividad comienza el 10 de Noviembre de 1966. La Ley de Creación del INERHI le declara como una Institución de Derecho Público, con personería jurídica y adscrita al Ministerio de Agricultura y Ganadería.

Al INERHI se le encarga la administración de aguas y formulación y permanente actualización del Plan Nacional de Riego, Drenaje y Control de Inundaciones. Entre las diferentes funciones del INERHI, también están las de: proyectar, estudiar, construir y explotar sistemas de riego y mantener y desarrollar las cuencas hidrográficas con colaboración de otras entidades, estudiar y determinar las necesidades del agua para riego y otros usos, conocer y tramitar las solicitudes de concesiones de agua otorgadas por el Estado, prestar asistencia técnica a entidades públicas, privadas o personas particulares, etc.

EL INERHI para cumplir con todos sus afines cuenta con una base legal que es la Nueva Ley de Aguas, expedida el 18 de mayo de 1972; ésta orienta y dirige el mejor y mayor uso del agua a la vez que presenta agilidad y técnica para el aprovechamiento del agua.

#### 4. INSTITUCIONES SECCIONALES

En el aspecto administrativo nacional existen otras entidades que directa o indirectamente manejan el Recurso Agua, como el C.R.M., CEDEGE, CREA y PREDESUR. Entre sus funciones está la de planificar y ejecutar el desarrollo integral de la región a que cada uno pertenece; sus respectivas actividades se llevan a cabo en coordinación con los organismos públicos, regionales, provinciales y locales.

El Centro de Rehabilitación de Manabí (C.R.M.) fue creado por decreto legislativo del 7 de Noviembre de 1962, en momentos en que la Provincia de Manabí afrontaba graves problemas por la sequía que asolaba la región.

Las actividades del C.R.M. están destinadas a cubrir las necesidades de urbanización y pavimentación, canalización de aguas lluvias y aguas servidas, además inició la obra más importante que por efectos de la sequía vino a ser fundamental, la de riego para los campos manabitas.

En la actualidad el C.R.M. tiene a su cargo importantes proyectos como Poza Honda y Carrizal-Chone.

La comisión de estudios para el Desarrollo de la Cuenca Río Guayas (CEDEGE) fue creada en el año de 1965, para solucionar problemas del subdesarrollo de las provincias de Pichincha, Cotopaxi, Chimborazo, Cañar, Bolívar, Los Ríos y Manabí, dentro de la zona de influencia de la Cuenca.

CEDEGE entre sus actividades realiza estudios para determinar la racionalización de agua para riego y control de inundaciones; actualmente lleva a cabo el Proyecto Babahoyo, La Presa Daule-Peripa y Proyectos para dotar el servicio de riego en varias zonas de la Península de Santa Elena.

El propósito de CEDEGE al contar con amplias posibilidades de recursos hídricos, es el de lograr un desarrollo agroindustrial y la integración del campesino, a la producción y desarrollo.

El Centro de Reconversión Económica del Azuay, Cañar y Morona Santiago (CREA) fue creado mediante Decreto Legislativo del 7 de Noviembre de 1958, como una entidad adscrita al Ministerio de Agricultura y Ganadería.

Entre las atribuciones del CREA están el estudio, planificación, coordinación y ejecución de Programas regionales, con el fin de recuperar y desarrollar económicamente a la región.

Uno de los programas del CREA es el llamado de infraestructura, programa en el cual se realizan estudios y ejecución de obras de riego.

También algunos Municipios tanto en la Costa como en la Sierra, y demostrando un interés por el desarrollo agropecuario, han realizado estudios para determinar condiciones generales de riego y han construido pequeñas obras.

Entre los Consejos Provinciales los de El Oro y Loja son los que han dado mayor importancia a la ejecución de Programas de Riego. Siempre el objetivo fundamental del regadío ha sido el incremento de la extensión de las superficies cultivables, significando por una parte un instrumento fundamental para el aumento de la producción agropecuaria, para el bienestar social y para el incremento de la productividad por persona, en definitiva es un factor determinante para el cambio de la vida social de las poblaciones rurales.

## 5. ESTADO ACTUAL DEL RIEGO \*

Al finalizar el año de 1985, se estimó que en el Ecuador estaban bajo riego 440 mil hectáreas, esto es el 7<sup>o</sup>/o del área del laboreo agropecuario de 6.2 millones de hectáreas. De ese total el 23.5<sup>o</sup>/o corresponde al área regada por organismos estatales y 76.5<sup>o</sup>/o al esfuerzo privado. El desarrollo conseguido en el incremento de áreas regadas es muy significativo, si se estima que en el año de 1900 había un total de 40 mil hectáreas regadas y que en 1952 se tenía 112 mil hectáreas.

La baja proporción del área regada sobre la de laboreo (7<sup>o</sup>/o) como se señaló se debe al lento desarrollo del riego, a la regular distribución temporal de las precipitaciones que han permitido agricultura de secano aunque sea extensiva, pero con muy bajas productividades.

---

\* Información tomada del INERHI Plan Nacional de Riego y Carrera de la Torre Luis 1987. Primer Congreso Ecuatoriano del Medio Ambiente. Quito - Ecuador. Documentos del Tema No. 3.

La relación muy baja del riego estatal (23.5%) con relación al riego privado (76.5) cambiará en el futuro cercano, puesto que casi todas las obras programadas estarán a cargo del sector público.

En proyectos de riego en operación cuenta el sector público (1987) con 87 mil hectáreas regadas en base a la infraestructura construída, que permitiría regar 131 mil hectáreas; por lo tanto, se aprovecha sólo el 68%.

Críticas muy importantes se han vertido sobre el subsector riego. Algunas de ellas todavía subsisten, por lo que amerita una revisión de los principales puntos.

- .— Falta un plan sistemático y de gran alcance (a pasar de últimos esfuerzos), como meta estatal para cumplirse a través de los distintos mecanismos del sector público.
- .— Dispersión e indisciplina en programas de riego a través de muchas entidades con pocos esfuerzos, sin capacidad técnica adecuada y con tendencia para actuar como entes independientes.
- .— Ninguna institución o dependencia fue creada con miras a ejecutar un plan preconcebido, sino más bien para realizar obras en base a decisiones momentáneas producto de las más variadas y curiosas motivaciones.
- .— Atención de obras con recursos económicos escasos, irregulares y faltos de persistencia.
- .— Excesivos programas afrontándose los a la vez.
- .— Decisiones subjetivas o por presiones para ejecutar obras.
- .— Falta de programas de desarrollo agropecuario como parte o simultáneamente a las obras de riego. Aspecto este sin embargo que se busca ultimamente resolver.
- .— Estructura defectuosa de tenencia de la tierra en los proyectos de riego y medidas tibias para mejorarla con criterio social.
- .— Desarrollo de utilización de agua muy lento.
- .— Falta de educación y capacitación para riego y para administración y operación de obras de riego.
- .— Nociva estructura de la comercialización agropecuaria, que perjudica (igual que en las áreas en secano) al productor y al

consumidor.

- Tendencia a no considerar el agua como insumo indispensable, que tiene su costo, el cual debe ser pagado por los usuarios de riego.

Debe ratificarse que algunas de estas deficiencias vienen superándose en forma muy meritoria desde 1980 (especialmente por parte del INERHI); pero falta incrementar sustancialmente estos esfuerzos. Hay adelantos importantes en planificación agropecuaria y en tratar de concluir cuanto antes obras que han tomado mucho tiempo.

Sobre el riego particular se puede de igual manera describir algunas de sus características generales, así se tiene:

- La búsqueda de menor costo posible a conseguir en sus obras, ha llevado a descuidar aspectos técnicos tales como: pérdidas por filtraciones o eficiencias óptimas de riego.
- Obras muy simples de captación directa a ríos y vertientes.
- Canales casi totalmente sin revestir.
- Distribución elemental del riego
- Falta total de programación técnica para entrega de agua por lámina adecuadas.
- Ausencia de obras de regulación y sedimentación.

## 6. POLITICAS ESTATALES PARA EL RIEGO EN EL ECUADOR

Políticas diversas en el campo técnico, administrativo y financiero, han sido formuladas en el devenir histórico del riego en el Ecuador. El análisis que se presenta acoge únicamente el período comprendido desde la creación de la Caja Nacional de Riego hasta estos días y abarca en su comentario el accionar de la Institución Nacional que es el INERHI.

Caja Nacional de Riego (Período 1944-1966)

### a) Políticas Técnicas

- Ejecución inmediata de obras, lo que significó contar y emprender con muy pocos estudios antes de emprender las obras.
- Concepción de las obras más en su aspecto físico (relación

agua, suelo). Preocupación social más en cuanto al número de beneficiarios.

#### **b) Políticas Financieras**

- .- Fijación legal de apoyo para financiamiento de obras, al asignar anualmente un valor equivalente al 2<sup>o</sup>/o del Presupuesto General del Estado.
- .- Infraestructura construída con poca inversión en maquinaria y materiales, pero con mucha mano de obra.
- .- Alto porcentaje en gastos de inversión y pequeño en cuanto a gastos corrientes.
- .- Facilidades para efectuar las inversiones; procedimientos que estarían actualmente, fuera de las normas de control financiero.

#### **c) Políticas Administrativas**

- .- Descentralización administrativa para la ejecución de obras
- .- Construcción de las obras por administración directa

INERHI (Período 1966-1980)

#### **a) Políticas Técnicas**

- .- Concepción más completa de lo que significa un proyecto de desarrollo con riego.
- .- Inicio de estudios en los proyectos para sus diferentes fases.
- .- Tecnificación de las obras construídas.

#### **b) Políticas Financieras**

- .- Asignación más regular de recursos financieros para los proyectos.
- .- Uso de fondos externos para la realización de los proyectos.

#### **c) Políticas Administrativas**

- .- Estructuración orgánica para afrontar el riego en su concepción más completa (ejecución, operación y desarrollo).

INERHI (Período desde 1980)

#### **a) Políticas Técnicas**

- .- Elaboración de planes a mediano y corto plazo. Definición

dentro de ellos, de los programas de Gran Irrigación, mediana irrigación y pequeña irrigación.

- .- Concepción más integral de los sistemas de riego en cuanto a su dependencia del sector agrícola y como usuario del agua. Planificación para el aprovechamiento y conservación del recurso hídrico.
- .- Contratación de estudios, construcción y de servicios especializados en todo lo posible, buscando que el Instituto se convierta en un eficiente supervisor, fiscalizador y contratante.

#### **b) Políticas Financieras**

- .- Independencia financiera.- Creación del fondo Nacional de Riego
- .- Búsqueda de otras fuentes de financiamiento. Uso de créditos convenientes de organismos prestarios nacionales (FONAPRE, BEDEF) y multinacionales (BIRF, BID, CAF)

#### **c) Políticas Administrativas**

- .- Estructuración orgánica acorde a las funciones de rectoría en el agua, rectoría en el riego y coejecución de infraestructura hidroagrícola con otros organismos del Estado.

Análisis de las políticas para el período (1944-1987)

De lo descrito en los numerales anteriores se observa.

En lo técnico se ha evolucionado paulatinamente. Hay una mejor concepción de los proyectos de riego, en cuanto a su influencia en el desarrollo. Se ha clasificado las actividades (en grande, mediana y pequeña irrigación), atendiendo al tamaño de los proyectos, su ingerencia económica y social y el grado de participación de los beneficiarios del proyecto, así como, de la entidad responsable de la operación, mantenimiento y desarrollo. Se pretende a futuro el ordenamiento de acciones anuales enmarcándolas dentro de los planes a mediano y largo plazo.

En lo financiero, se ha mejorado en volumen y regularidad la signación de recursos para la ejecución de obras de riego. Hay buena experiencia, grande en el manejo de créditos y asistencias técnicas obtenidas al interior y exterior del país. La creación del Fondo Nacional de Riego se estima garantizará a futuro la provisión de fondos, lo cual garantizará la ejecución de los planes.

El acomodo organizativo del INERHI para obtener todas las funciones legalmente asignadas y la mejora en procedimientos para la contratación y consultoría, demuestra una mejor disposición para atender las grandes acciones a enfrentar a futuro.

## 7. PROYECCION A FUTURO

Un programa tentativo en lo hidroagrícola, hasta el año 2000 podría resumirse de la siguiente manera:

### 7.1. INERHI

- .- Rehabilitación de acequias en comunas y directorios de aguas en servicio 65.000 ha.
- .- Ampliación en la utilización del agua en los proyectos en operación 24.000 ha.
- .- Construcción de proyectos de pequeña irrigación 90.000 ha.
- .- Terminar de estudiar, construir y desarrollar los proyectos de mediana y grande irrigación 120.000 ha.

### 7.2. Entidades de desarrollo regional

- .- C R E A: 4.000 ha. en pequeñas obras
- .- C R M: 14.000 ha. proyecto Carrizal-Chone
- .- CEDEGE: 23.600 ha. (6.000 en pequeñas obras y 17.600 ha. en margen derecha del Daule).
- .- PREDESUR: 30.000 ha. con Putumayo-Tumbes

### 7.3. Sector Privado

Para el futuro no se espera mayor actividad de construcción de obras de riego de este sector.