

Utilización del Agua en actividades agropecuarias

Darío Amílcar Monterroso Flores*

*Investigación realizada con fondos de la Dirección General de Investigación DIGI, el Consejo Coordinador e Impulsor de la Investigación CONCIUSAC y el Centro de Estudios Urbanos y Regionales CEUR.

Resumen

Indica la investigación que ante el proceso de calentamiento global, todos los países deberían de integrarse para coordinar y ejecutar acciones urgentes para prevenir que los sistemas hídricos del mundo se sigan deteriorando por la forma desnaturalizada y desordenada principalmente de la selva tropical entre otros muchos problemas, que la escorrentía del agua de lluvia, arrastre de los suelos, los deposita en los cauces de los ríos, lechos lacustres y marítimos, los drenajes sanitarios de las ciudades y del área rural se dirigen a las vertientes sin ningún tratamiento y la basura es ya integrante del paisaje nacional. Apunta que el Congreso de la República tiene la obligación de legislar el uso del agua, principalmente para consumo humano.

Palabras claves:

Ley general de aguas, recursos hídricos, aprovechamiento, sistema de riego, legislación.

Water Usage in agricultural activities

Summary

The research indicates that in the process of global warming, all countries should be integrated to coordinate and to execute urgent measures to prevent water systems in the world by further deterioration and by the denatured and disordered form of usage mainly in the rainforest, among many other problems, that the runoff rainwater drag the soils deposited in the riverbeds, lake and sea beds; the sanitary drainage from the cities and the rural area are directed to the slopes without any treatment and litter is already part of the national landscape. It notes that the Congress has the obligation to legislate the use of water, mainly for human consumption.

Key words

General water law, water resources, use, watering system, legislation.



Introducción

Ante las predicciones de acontecimientos apocalípticos debidos al proceso del calentamiento global, todos los países del mundo, deberían integrarse en una liga universal, para coordinar y ejecutar acciones urgentes, profundas y determinantes para prevenir que los sistemas hídricos del mundo se sigan deteriorando, por su uso desnaturalizado en forma abusiva y desordenada.

En Guatemala, hemos podido darnos cuenta que en las últimas décadas, la contaminación ambiental ha crecido desproporcionadamente. La tala inmoderada a nivel nacional, principalmente de la selva tropical, está ocasionando, entre muchos otros problemas, que la escorrentía del agua de lluvia arrastre los suelos, depositándolos en los cauces de los ríos, lechos lacustres y marítimos. Los drenajes sanitarios de las ciudades y del área rural se dirigen a las vertientes sin ningún tratamiento y, la basura es ya integrante del paisaje nacional. Es común oír la historia que el caudal de los ríos en la época seca es limitado o ninguno y en la época lluviosa tan abundante que se desbordan.

Da pena ver como los grandes cursos de agua del país, son sustraídos, prácticamente secuestrados, para ser utilizados sin ningún

control en el riego de cultivos agroindustriales. Los residuos se vierten y se desperdician en drenajes modificados por accidentes fisiográficos naturales u obras artificiales, pero no regresan a su cauce principal y, más adelante, la agricultura campesina y pequeñas explotaciones agrícolas y ganaderas que también tienen derecho al aprovechamiento de esa agua, están pasando penas porque no la tienen.

El Congreso de la República, tiene la obligación impostergable de legislar el uso del agua, desde el punto de vista ético, moral y equitativo, principalmente para consumo humano, porque nos da la vida y para las actividades agropecuarias, que nos dan comida. Los recursos hídricos son bienes de dominio público y tienen carácter estratégico en el desarrollo social, económico y ambiental del país, su aprovechamiento no debe ser privilegio de ningún sector del país en especial, sino que debe estar disponible para todos en igualdad de condiciones.

Presentación

Se presenta una breve descripción de las vertientes hidrográficas, sus cuencas y los recursos que éstas tienen y hacia donde se desembocan, lo cual permite observar que el país tiene un enorme potencial de riego.

El Gobierno de la República, en décadas pasadas, cuando el Ministerio de Agricultura si tenía presencia a nivel nacional, construyó varios sistemas de riego en diferentes lugares del país, coordinados y dirigidos por Unidades de Riego de este Ministerio. Actualmente son operados por los propios usuarios sin ninguna asistencia técnica; aún así, estos riegos están beneficiando la economía de los lugares en donde fueron instalados, pero por ser muy pocos, a nivel nacional su importancia económica no es significativa.

En épocas recientes, como parte del Ministerio de Agricultura, ganadería y Alimentación, se creó el Plan de Acción para la Modernización y Fomento de la Agricultura Bajo Riego (PLAMAR), Sus Objetivos, Visión y Misión, se recogen en este documento; asimismo, se agrega el marco lógico de trabajo, como estrategia de ejecución de sus actividades, lo que les ha permitido algunos logros que según ellos pueden considerarse importantes.

Las grandes explotaciones agrícolas de la iniciativa privada, sin ninguna regulación legal o técnica han estado haciendo uso del agua superficial para el riego de cultivos agroindustriales, principalmente de exportación.



Se tiene conocimiento que desde la existencia del Congreso de la República hasta estos días, únicamente se han presentado tres Iniciativas de Ley para Uso General del Agua, una de ellas no fue posible encontrarla y las otras dos se agregan como anexos en este trabajo. Ha prevalecido el temor por abordar este tema, que evidentemente toca intereses económicos de sectores muy poderosos, pero por otra parte, afecta la agricultura campesina y las pequeñas explotaciones agrícolas y ganaderas.

La Universidad de San Carlos de Guatemala, que tiene facultad constitucional para presentar iniciativas de Ley, debe liderar el esfuerzo para socializar el proyecto de Iniciativa de Ley General de Aguas y lograr que sea conocida y aprobada por el Congreso de la República y sancionada y publicada por el Ejecutivo.

Finalmente, después de unas breves conclusiones y recomendaciones en donde se incluye este proyecto de Ley, en anexos se agregan las dos Iniciativas de Ley para Uso General del Agua, más recientes que se han presentado al Congreso de la República y la Propuesta de Ante Proyecto de Ley General de Aguas de la República de El Salvador, como documentos de estudio.

Antecedentes

Los grandes pensadores de la antigüedad como Homero, Tales, Platón y Aristóteles, aún con ser tan brillantes, tuvieron conceptos hidrológicos muy alejados de la realidad que hoy conocemos, sin embargo, a pesar de la absoluta inutilidad científica de esas concepciones, permitieron despertar la iniciativa científica para continuar con el estudio de los hechos hidrológicos, aunque el mayor desarrollo de la Hidrología ha sido presionado de forma imperativa y vital por el crecimiento poblacional, que empuja la limitación de los recursos naturales, las limitaciones del medio ambiente y la necesidad de mejorar la calidad de la gestión social.

Los caudales naturales de los ríos son irregulares por lo que la utilización de éstos sin regular, presentan una oferta limitada a no ser que utilizaran coeficientes de garantía de suministro muy reducidos, con riesgos muy altos de restricciones y pérdida de cosechas. Esto es en el contexto de un conocimiento mínimo de campo y de equidad en la distribución a nivel de aprovechamientos. Sin embargo, la realidad es diferente, porque cada interesado quisiera utilizar el agua sin restricciones de ninguna clase, sin regulaciones estatales, técnicas o motivadas por la equidad en la distribución en base a la necesidad de cada uno. Aunque



esta realidad es conocida y se vive cotidianamente, los abusos en el uso del agua superficial para las actividades agropecuarias, actualmente son desproporcionados, llegándose al extremo de robarse el agua de los ríos desviándolos directamente a sus propiedades.

La debilidad del Estado ha permitido estas injusticias. No ha querido darse cuenta del daño cualitativo que se causa al ambiente, a los medianos y pequeños agricultores, así como a la agricultura campesina en general. Actualmente, no se conoce que haya un interés genuino, ni de parte del Ejecutivo, ni del Legislativo por conocer e impulsar una Ley General de Aguas, mucho menos regular el aprovechamiento del agua en las actividades agropecuarias; y, aunque todos saben que es urgente, los políticos a quienes compete, han preferido ignorar el tema. Así han pasado muchas décadas de ignominiosa negación de la identidad nacional y patriotismo por la carencia de esta Ley.

Descripción de los Recursos Hídricos Superficiales

Guatemala presenta dos grandes regiones hidrográficas determinadas por el sistema orográfico. La primera región está formada por los ríos que desembocan en el Océano

Pacífico (Vertiente del Océano Pacífico) y la segunda región, formada por los ríos que desembocan en el Océano Atlántico, la cual se subdivide en:

- a) Los ríos que desembocan en el Golfo de México (Vertiente del Golfo de México),
- b) los ríos que desembocan en el Golfo de Honduras (Vertiente del Atlántico o del Mar de las Antillas). Además de la dirección del flujo superficial, las vertientes se diferencian entre sí por el área que cubren, el número de cuencas que las integran y el volumen de precipitación promedio anual, característica que determina los volúmenes de escorrentía que se generan en forma de ríos y que se distribuyen por todo el territorio en 3 grandes vertientes. (1)

En la figura No.1 se presenta el mapa de vertientes y cuencas de los ríos de la República de Guatemala.

a) Vertiente del Pacífico

En esta vertiente se ubican 18 cuencas hidrográficas que se originan en la Sierra Madre con una extensión de 23,990 Km². Los afluentes en la cabecera de las cuencas son de curso corto y fuertes pendientes; por esta razón en la

época lluviosa estos ríos de régimen torrencial presentan una descarga de sedimentos aportados principalmente por material volcánico de origen geológico reciente. Por lo anterior, los lechos de estos ríos son generalmente inestables cuando entran en la planicie costera donde forman meandros para disipar energía.

Cuatro de estas cuencas (Coatán, Suchiate, Ostúa y Olopa), se comparten con México, El Salvador y Honduras. Los ríos de esta vertiente, son corrientes de longitudes cortas (110 Km. en promedio), se originan a una altura media de 3,000 msnm y presentan pendientes fuertes en las partes altas de las cuencas (> de 32%), cambiando bruscamente a pendientes mínimas en la planicie costera, lo que genera grandes zonas susceptibles a inundación en la parte baja, al producirse crecidas instantáneas de gran magnitud y corta duración.

Asimismo, estos ríos durante el período lluvioso y al sucederse erupciones volcánicas en los volcanes activos en el límite norte de la vertiente, pueden acarrear lahares que provocan inestabilidad de los cauces, los cursos e inundaciones en las partes bajas.

El rango de las precipitaciones se encuentra entre los 1,500 a 4,500 mm anuales, en el sector oeste-este de la vertiente,

siendo inferiores en el sector este y mayores hacia el oeste. El rango para el sector norte-sur de la vertiente se encuentra entre 700 a 1,500 mm anuales, siendo inferiores los valores en la parte costera y aumentando conforme las elevaciones. A partir de estas informaciones se estima un volumen de escorrentía de 25,500 millones de m³/año. (4)

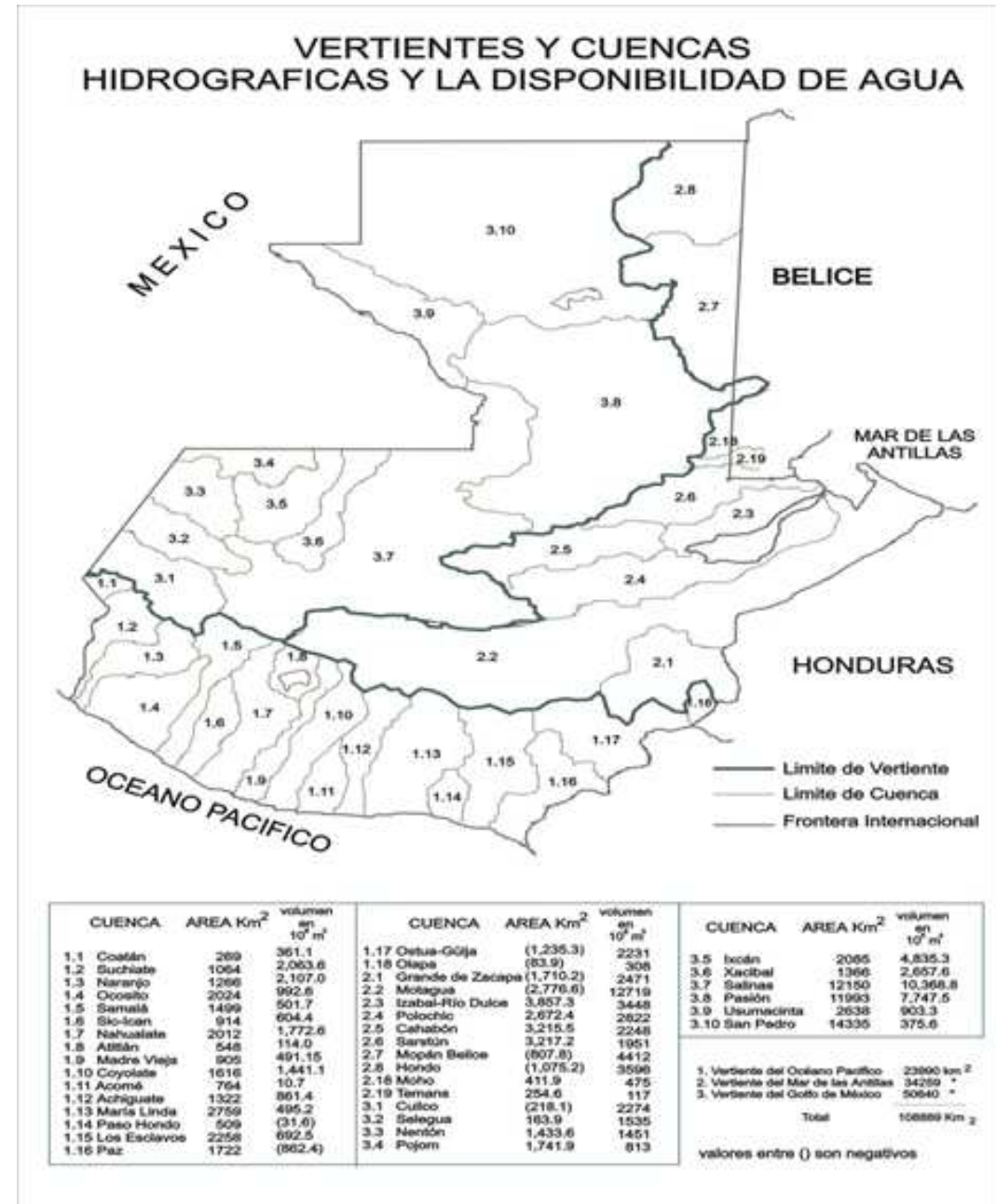
Vertiente del Mar Caribe

En la vertiente del Caribe o del Mar de las Antillas se ubican 10 cuencas hidrográficas con una extensión de 34,259 km²; sus afluentes son de curso largo y pendiente moderados en relación con los de la vertiente del Océano Pacífico. La cuenca del Río Motagua está formada por las sub cuencas de los ríos Grande de Zacapa que se comparte con Honduras y el Motagua, que incluye la sub cuenca del Río San Francisco que en su desembocadura sirve de límite con Honduras. La cuenca de Río Dulce esta formada por tres sub cuencas: Lago de Izabal, río Polochic y río Cahabón. Las cuencas de los ríos Sarstún, Mopán, Hondo y Temash se comparten con Belice.

En esta vertiente la longitud de los ríos es mucho mayor e incluye el río más largo del país, el Río Motagua, con 486.5 kilómetros de longitud. Las pendientes son más suaves y su desarrollo es menos brusco, ya que en la parte montañosa los ríos corren sobre grandes barrancas y cañones. Las

crecidas son de mayor duración y los tiempos de propagación son también mayores. Los caudales son más constantes durante todo el año. Por las condiciones para la navegación, esta vertiente contiene los principales ríos navegables, siendo estos: Sarstún, Polochic y Río Dulce-Lago de Izabal.

Figura 1
Mapa de vertientes y cuencas de los ríos de la República de Guatemala.



Respecto a la precipitación, esta vertiente en su sector sur contiene las zonas semiáridas del país donde las precipitaciones para algunas zonas de Zacapa, Chiquimula y El Progreso presentan valores de precipitación menores a 500 mm/año, en contraste con el sector centro-este en el departamento de Izabal donde el rango anual de precipitaciones se encuentra entre los 1,500 a 4,000 mm y el sector centro-norte mantiene un rango de precipitación anual entre los 1,000 a 2,500. A partir de las precipitaciones presentadas, el volumen de escorrentía se estima en 31,900 m³/año.

Conclusiones

Los recursos hídricos son bienes de dominio público y tienen carácter estratégico en el desarrollo social, económico y ambiental del país.

La Universidad de San Carlos de Guatemala, que tiene facultad constitucional para presentar iniciativas de Ley, debe liderar el esfuerzo para socializar el proyecto de Iniciativa de Ley General de Aguas y lograr que sea conocida y aprobada por el Congreso de la República y sancionada y publicada por el Ejecutivo.

Por otro lado el estudio nos da a conocer que en épocas recientes, como parte del Ministerio de agricultura Ganadería y Alimentación, se creó el Plan de Acción para la Modernización y Fomento de la Agricultura Bajo Riego-PLAMAR-; sus objetivos, misión y visión los da a conocer este documento.

En el Congreso de la República, al realizarse el estudio se determinó que se han presentado tres iniciativas de Ley para Uso General del Agua, una de ellas no se encontró y los otros dos aparecen como anexos en este trabajo.

Finalmente se notifica que ha prevalecido el temor para abordar este tema, que evidentemente toca intereses económicos de actores muy poderosos, pero por otra parte, afecta la agricultura campesina y las pequeñas explotaciones agrícolas y ganaderas.

Referencias bibliográficas

1. IGN (Instituto Geográfico Nacional, GT). (1970). Mapa geológico de la República de Guatemala. Guatemala. Esc. 1: 500,000. Color.
2. MAGA (Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, GT). (2006). Mapa de cobertura vegetal y uso de la tierra de la República de Guatemala. Guatemala, Unidad de planificación geográfica y planificación de riesgos. Esc. 1: 50,000.

3. Obiols Del Cid, R. (1975). Mapa climatológico preliminar de la República de Guatemala; según el sistema Thornthwaite. Guatemala, Instituto Geográfico Militar. Esc. 1: 100,000. Color.
4. UPGGR (Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgos). (2004). Atlas temático de las cuencas hidrográficas de la República de Guatemala. Guatemala, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación. Escala 1: 750,000. Color.
5. Plan de Acción para la Modernización y Fomento de la Agricultura bajo Riego. (2000). Documento Base. Guatemala.
6. Iniciativa de Ley General de Aguas, (2004) Congreso de la República, Decreto XX-2004.
7. Iniciativa número 3118, (2005) Ley General de Aguas.
8. Propuesta de anteproyecto final de Ley General de Aguas de la República de El Salvador.

Leer el estudio completo:

<http://digi.usac.edu.gt/bvirtual/informes/rapidados2008/INF-2008-042.pdf>