

image not found or type unknown



www.juventudrebelde.cu

image not found or type unknown



**La «sequía» que limita la industria del riego. Autor: Roberto Garaicoa Martínez Publicado: 21/09/2017 | 07:03 pm**

## La «sequía» que limita la industria del riego

Mientras del total del área agrícola atendido por el Ministerio de la Agricultura solo un 7,2 por ciento cuenta con algún sistema de riego, la empresa con capacidad para construirlos tiene dificultades para hacerlo

**Publicado: Sábado 19 agosto 2017 | 08:17:57 pm.**

**Publicado por: Marianela Martín González**

Desde que puso su empeño en el surco, hace más de 50 años, Lázaro González Moreno no se ha beneficiado de otro sistema de riego que no sea el de aniego, y aunque admite que su uso es preferible que jugársela a sembrar en seco, lamenta tanta pérdida de agua.

En su finca, en el municipio de Camajuaní, en Villa Clara, este campesino logra producciones para satisfacer las demandas de su familia, y hasta comercializa una parte de estas con el Estado. «¿Pero a qué precio?», nos pregunta retóricamente. Está consciente de que en toda su vida como productor ha derrochado una cantidad de agua que es vergonzosa.

El sistema que se usa para regar en las fincas que lo circundan es como el suyo: por gravedad o aniego. Incluso muchos de los que adquieren tierras por el Decreto Ley 300 y tienen la posibilidad de irrigar sus cultivos lo hacen de esa manera, según cuenta, porque el costo de la inversión inicial no es tan caro, aunque el ecológico todos sepan que es inestimable.

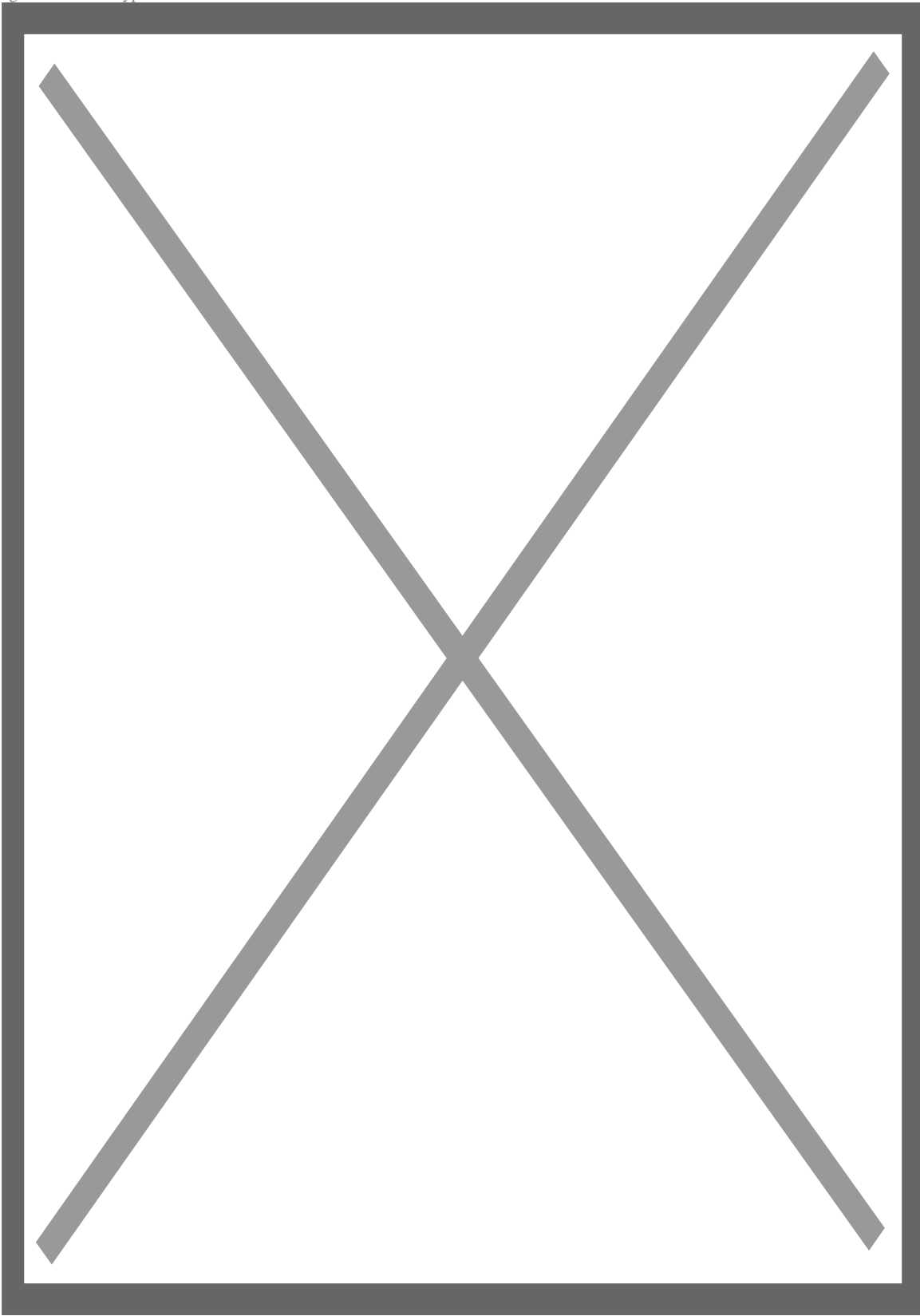
Con el riego por gravedad no llega a aprovecharse, como promedio, ni el 20 por ciento del agua que se bombea de acuerdo con el criterio de los expertos. Esa situación es preocupante con las sequías tan prolongadas que se registran y con períodos de lluvias cortos o desfasados de meses tradicionales, como ocurrió en 2016 y ahora

también.

Sin estar indiferente a los desafíos climatológicos, la realidad que muestra el joven campesino artemiseño Maikel Córdova es más promisorio que la de su colega villaclareño. Hace más de cinco años, luego de que le electrificaran su cooperativa, goza de los beneficios del sistema de riego por aspersión con máquinas eléctricas con pivote central.

La máquina es una bendición, según nos la describe, pero para su uso eficiente debe acompañarse con las buenas prácticas y el respeto a la disciplina tecnológica, reforzadas por él en la universidad donde se formó como ingeniero agrónomo, pero conocidas desde que era apenas un niño y acompañaba a su padre a arar la tierra y brindarle algunas de las atenciones culturales a la papa y a otros cultivos.

Image not found or type unknown



Ingeniero Julián Alonso Pérez, director general de la EIR. **Foto:** Roberto Garaicoa

Por eso insiste en que es necesaria la capacitación de los productores para evitar el deterioro de estas máquinas de riego eléctricas, que usan con eficiencia el agua y los portadores energéticos.

Córdova apunta, además, que esta tecnología permite beneficiar suelos con moderada ondulación o inclinados, y puede emplearse en una diversidad amplísima de cultivos. Incluso asegura haber leído que la aprovechan para el cultivo de arroz en otros países, y buena parte de las cualidades del cereal —entre estas el cocinar desgranado—, se la atribuyen a esta forma de riego que permite introducir otras variedades.

«Su costo en relación con la distribución del agua por hectárea está por debajo del de otras tecnologías. Está comprobado que con este sistema de riego se aumenta la productividad y se humaniza el trabajo. Un guajiro desde su caseta o con un equipo móvil puede controlar el funcionamiento de la máquina y él solo regar entre 40 y 50 hectáreas en un día.

«El sistema, de acuerdo con la etapa de desarrollo del cultivo, permite regular con exactitud la cantidad de agua que requiere. Facilita, además, aplicar el fertirriego a las siembras, es decir, aplicar urea (nitrógeno) según se desarrolla el cultivo, junto con la labor de riego, ahorrando fuerza de trabajo y haciendo más eficiente su aplicación.

«Hay que decir que el costo inicial de esta inversión resulta elevado y es presa del vandalismo cuando no se vigila. Pero si se sabe que quien necesita una manguera para la casa resuelve su problema robándosela a las máquinas de riego más próximas, y que las boquillas y los aspersores acaban convertidos en baratijas en los timbiriches, entonces hay que tomar precauciones para que eso no suceda y cuidarlas», comenta Córdova, quien gracias a esa tecnología ha elevado casi cuatro veces sus rendimientos productivos, en relación con lo que podía cuando solo dependía de la lluvia y el riego por gravedad.

## **Cuando la tecnología es solución**

La avidez por los sistemas de riego eficientes se aprecia en toda la Isla cuando conversas con los guajiros o asistes a sus reuniones convocadas por la Asociación Nacional de Agricultores Pequeños, y otras asociaciones que promulgan la ciencia como única vía para hacer sostenible la agricultura.

Ellos saben que el cambio climático y el envejecimiento poblacional son obstáculos que inciden profundamente en el campo, frenando sus producciones; y solo pueden atenuarse con el empleo de la ciencia y las tecnologías modernas.

Por eso no fue casual que recientemente en la Comisión Agroalimentaria del Parlamento, Ydael Pérez Brito, viceministro de la Agricultura, calificara de estratégico el uso adecuado de las máquinas de riego de pivote central para elevar los rendimientos agrícolas, y por ende contribuir a aumentar el consumo per cápita de 15 a 30 libras mensuales: 15 de viandas, diez de hortalizas, tres de frutas y dos de grano.

Al indagar sobre las áreas que están tecnificadas con ese sistema de irrigación, Rodovaldo López Valle, jefe del Departamento de Riego, Drenaje y Abasto del Ministerio de la Agricultura (Minag), precisa que de 6 240 263 hectáreas agrícolas, pertenecientes a su sector, apenas un 7,2 por ciento cuenta con algún sistema de riego.

Solo se irrigan 459 007 hectáreas, el resto se cultiva en secano, y depende de las precipitaciones para lograrse.

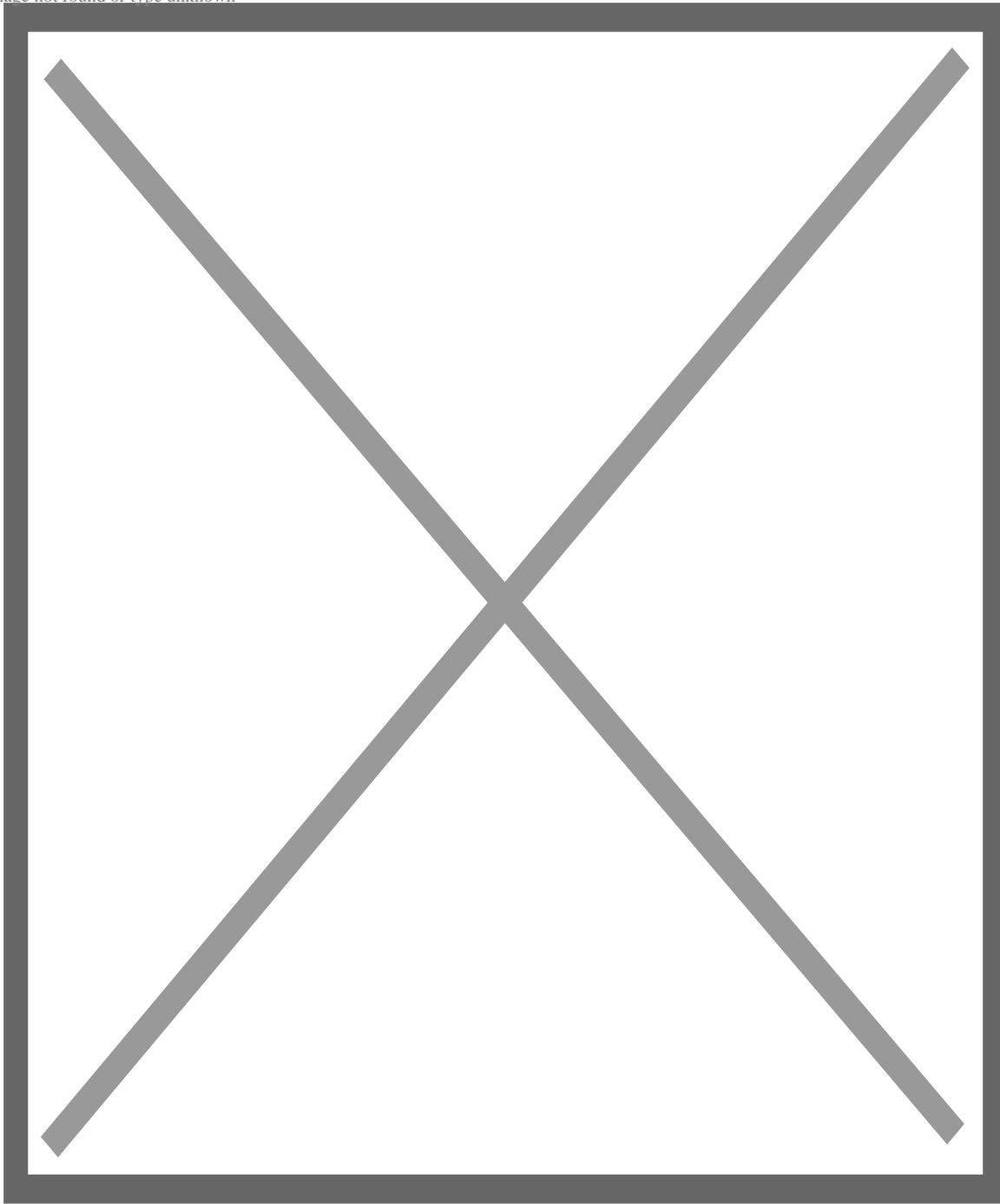
De las irrigadas, solo un 26 por ciento se acomete con sistemas por aspersión y de ellas solo un diez por ciento utiliza el sistema de pivote central, una tecnología valorada en el mundo entero por su efectividad; multiplicadora de rendimientos, si se cumplen a cabalidad con otras exigencias agrotecnológicas, como el uso de una buena semilla.

López Valle explica que el 70 por ciento de las áreas bajo riego utilizan el método superficial o aniego que es muy derrochador, y que solo un cuatro por ciento emplea el riego localizado que destaca por su efectividad y ahorro del valioso recurso natural.

## **Querer no siempre es poder**

El ingeniero Julián Alonso Pérez, director general de la Empresa Integral de Riego (EIR), recuerda que a finales de 2014, cuando inició el proceso de reordenamiento que experimentara la industria de manera general, el país decidió tener una empresa industrial de riego, cuyo objeto social fundamental fuera hacer equipos y sistemas. Así surgió la que desde entonces conduce, ubicada en plena capital y con unidades empresariales de base (UEB) en las provincias de Artemisa, Villa Clara, Camagüey, Holguín y Granma.

Image not found or type unknown



Desde que la Empresa Industrial de Riego se dedica a las producciones para el riego han ido cubriendo la capacidad de trabajo. **Foto:** Roberto Garaicoa

A partir de ese momento sus producciones se concentrarían básicamente en sistemas de riego por aspersión, máquinas de riego de pivote central, máquinas de riego de enrolladoras, molinos de viento, electrobombas y motobombas horizontales, así como casas para cultivo con su sistema de riego incluido.

«Desde que nos dedicamos a las producciones para el riego hemos ido cubriendo la capacidad de trabajo de la

empresa. Anualmente esa potencialidad nos permite satisfacer la demanda de 4 100 hectáreas de riego por aspersión, con módulos de una y de cuatro hectáreas. Desde 2014 sellamos los compromisos pactados relativos a esta modalidad; y ya acometemos lo acordado para el año corriente sin dificultades que no podamos vencer.

«Sin embargo, la situación con la capacidad de producción de sistemas de riego por aspersión con máquinas eléctricas con pivote central es complicada. Tenemos la posibilidad de hacer 240 unidades al año, pero no hemos podido cubrirla por falta de financiamiento. La demanda que tenemos es superior a la capacidad productiva nuestra por falta de liquidez. Este año estamos construyendo 27 y para el siguiente se pronostica que hagamos 50.

«No es sencillo hacer esos sistemas. Tenemos que comprar en el exterior metales, motores eléctricos, reductores y ruedas, entre otras partes. Su construcción demanda mucho dinero», asegura.

En Cuba una sola industria se encarga de fabricar las máquinas de riego de pivote central: la Empresa Mecánica de Bayamo, enclavada en la provincia de Granma. Por producir por debajo de su capacidad, los trabajadores han tenido que dedicarse a otras actividades, también útiles, pero alejadas del objeto social fundamental para el cual fue concebida. Por esa razón el éxodo de trabajadores hacia otros sectores más redituables es constante.

## **Nunca cruzados de brazos**

Entretanto la EIR posee capacidad para producir anualmente 2 000 molinos de viento, y construir sistemas que cubran 400 hectáreas de riego para el programa de frutales.

Este año entregarán, según refiere el director de la empresa, 15 sistemas de riego para el incremento de las frutas en la Isla y están en condiciones de mantener ese ritmo, para apoyar ese propósito que ocupa a más de un centenar de cooperativas en todo el país.

Cada sistema abarcará 67 hectáreas y será montado por una empresa del Minag que se encarga de esas labores. Los técnicos de la industria participan de la puesta en marcha y brindan un incipiente servicio de posventa.

«Cuando nos llaman por alguna dificultad mediante nuestros centros de logística, distribuidos en distintas zonas del país, les cambiamos la pieza defectuosa si la tenemos en nuestros inventarios. Incluso hemos sustituido bombas», asegura Alonso Pérez.

«Es incipiente la posventa porque es muy difícil tener en un almacén piezas de repuesto para dar asistencia a todo lo que se deteriora. En 2017 el financiamiento asignado para ese propósito es aproximadamente de siete millones de pesos, pero no cubre la demanda», apunta.

Nos adelanta que para responder a una demanda del Ministerio de la Agricultura, la EIR prevé una inversión en sistemas de riego por goteo para 2018. La misma pretende lograr una capacidad instalada de 2 000 hectáreas anuales. Esos equipos consumen hasta tres veces menos agua que sistemas tradicionales, como el de aspersión.

Igualmente asegura que el plan de desarrollo de la empresa se perfila todos los años en función de necesidades que tiene el país. Muchas de estas demandas surgen de los clientes; y otras producciones parten de la percepción que tenga la EIR para mejorar sus renglones.

Por esa razón, incluyeron en el plan de este año un equipo para el tratamiento de las aguas de ríos contaminados por residuales que usan de forma indebida algunas entidades para su regadío. Ya el organopónico ubicado en

Boyeros y Camagüey, en La Habana, se beneficia con un sistema como ese. Por contar con una fuente de abasto con capacidades limitadas se empleó un sistema de riego por goteo.

«El equipo cuenta con un reactor de dióxido de titanio con una capacidad de limpieza del agua de mil litros por hora. El líquido que se obtiene no debe usarse para beber, pero está apto para regar sin que se afecte la salud humana. Esa alternativa es muy valiosa, porque sana el lugar y ahorra agua, al no tener que tomarla del manto freático.

«Es una tecnología relativamente barata. Nosotros de momento ponemos la bomba, el filtro, hacemos la carretilla, la estructura metálica y el ensamblaje, pero estamos dispuestos a hacer en los próximos años el sistema completo. Solo importaríamos las lámparas que requiere y el dióxido de titanio.

«En septiembre próximo terminaremos diez de estos equipos, los cuales serán distribuidos en la capital, Villa Clara y Camagüey. De los recambios nos encargaremos. El dióxido de titanio que contienen puede durar hasta 25 años sin necesidad de ser sustituido. Las lámparas son las que más exigen repuestos, pero hay algunas que pueden durar hasta cinco años», enfatiza.

También cuentan con otra producción en desarrollo que representa una alternativa para enfrentar a pequeña escala la sequía que azota al país. Se trata de la ambulancia de riego. A partir de septiembre venidero, cuando «nazca», podrá verse asiduamente por zonas rurales. Llevará consigo, como identificación y distinción, una portentosa cruz verde.

Consiste en una pipa de 3 000 litros de agua que tiene una motobomba acoplada y en el tanque cuenta con unos ganchos donde hay un sistema de riego por aspersión. Es para salvar cosechas. Si por ejemplo se siembra maíz en seco y se espera que más adelante llueva para lograr la plantación y no ocurre, entonces esta ambulancia «hace función» de nube.

«No riega, porque regar tiene sus parámetros y exigencias técnicas, pero ofrece una buena mojada de supervivencia. Eso sirve como paliativo en lugares donde no haya pozos. Ese equipo va a permitir que los campesinos se atrevan a sembrar en seco sin temor a la sequía», acota.

## **El ahorro**

A pesar de las limitaciones económicas que frenan el pleno desarrollo de la EIR, esta muestra indicadores saludables de eficiencia, gracias al ingenio de su capital humano, que constantemente incorpora a sus producciones renglones nuevos y adopta medidas para racionalizar insumos y recursos como el agua.

Mensualmente compran a las empresas de materias primas cerca de 15 toneladas de plástico reciclado y lo reincorporan a sus producciones. Están, además, montando en las cinco fábricas con que cuentan, sistemas para recolectar agua aprovechando canales de techos a dos aguas y otros artilugios.



«En la UEB Cajimaya, ubicada en Mayarí, Holguín, se consumen 5 000 litros diarios y en cualquier aguacero se pueden recoger hasta 150 000, por lo tanto se ahorra el líquido que deben ofrecerles los servicios de Recursos Hidráulicos en el territorio. Este año allí no han gastado agua que no sea la acopiada. En Camagüey recientemente hicimos lo mismo, pero ubicando tanques de manera estratégica y también hemos llegado a cubrir hasta 20 días con agua de lluvia.

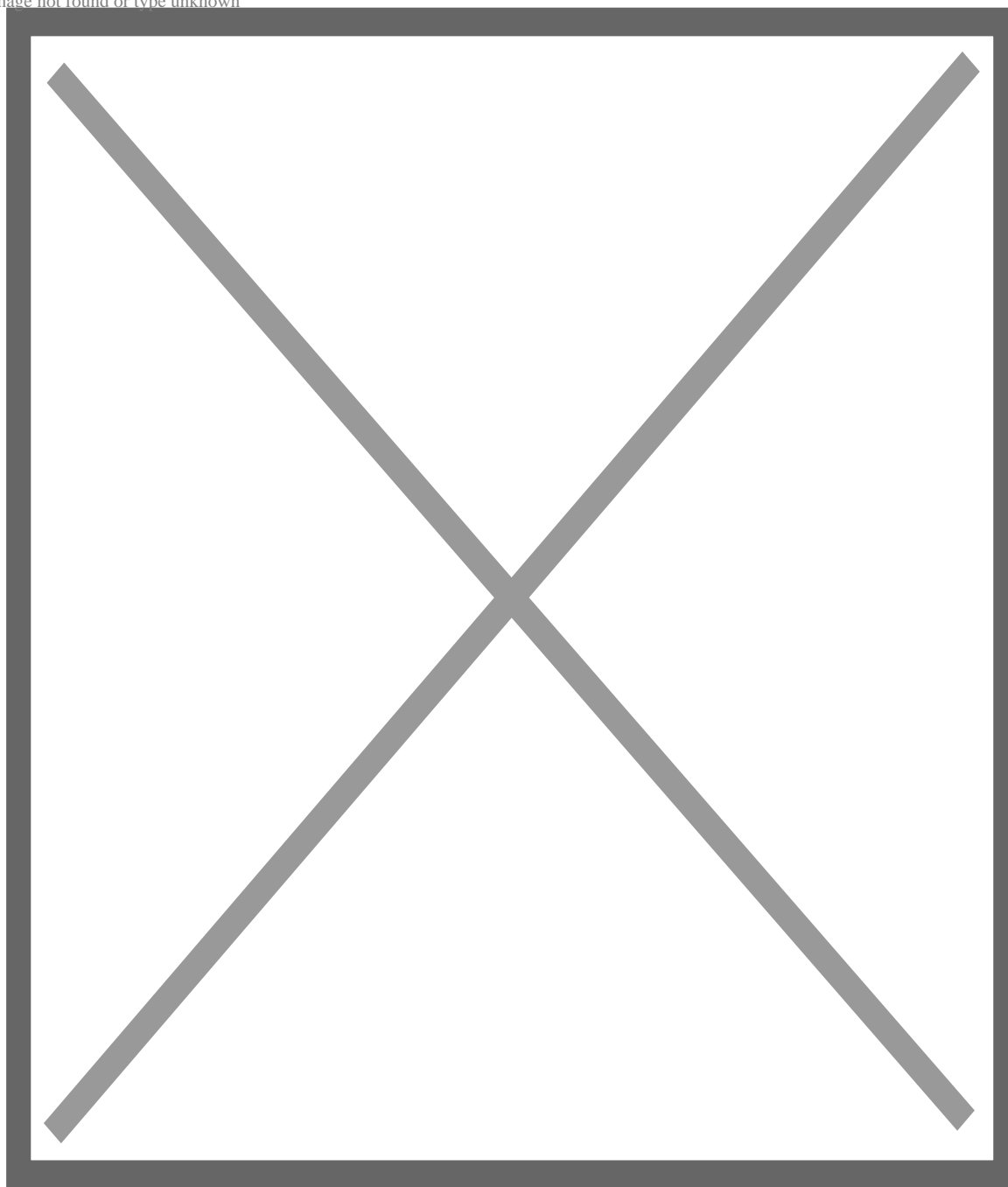
«Haremos lo mismo con las restantes UEB, pues no solo ahorramos agua, sino también con el uso de la de lluvia cuidamos los equipos, al tratarse de un líquido con menos sales, capaz de disminuir las incrustaciones», señala.

## **Una criatura deseada**

Esta empresa es lo que pudiera llamarse un hijo muy deseado por lo que constituye para la economía del país en materia de sustitución de importaciones. Si llegara a producir las 240 máquinas de riego por aspersión con sistemas de pivote central, para lo que está apta, entonces el efecto se vería rápidamente en los campos de Cuba y en la mesa nuestra.

Si pudiera satisfacer las demandas de la agricultura: montar entre 120 y 150 máquinas de pivote central cada año, se tecnificarían anualmente cerca de 12 000 hectáreas (que comenzarían a promediar entre 20 y 25 toneladas cada una), según nos explicaron especialistas del Minag. Pero más que todo cesaría el derroche de agua, el codiciado recurso que en un futuro no lejano podría desatar conflictos internacionales por estar en plena fase de extinción, como alerta un estudio del Foro Económico Mundial, el cual considera que en los próximos diez años los problemas vinculados con el agua ocuparán la posición cimera entre los de mayor alcance y connotación planetaria.

Image not found or type unknown



No es sencillo hacer los sistemas de riego, pues se necesita de materias primas importadas.

<http://www.juventudrebelde.cu/cuba/2017-08-19/la-sequia-que-limita-la-industria-del-riego>