

DIVISIÓN PROCESADORA DE DOCUMENTOS

Nº 172 de 2015

S/C Comisión de Vivienda,
Territorio y Medio Ambiente

PROFESOR EILON ADAR

<u>Visita</u>

Versión taquigráfica de la reunión realizada el día 4 de agosto de 2015

(Sin corregir)

Preside: Señor Representante José Andrés Arocena.

Miembros: Señores Representantes Nicolás Olivera, Eduardo José Rubio y José

Yurramendi.

Delegados

de Sector: Señora Representante Cecilia Eguiluz y señor Representante Constante

Mendiondo.

Invitados: Por la Embajada de Israel, señora Embajadora Nina Ben-Ami y señor

Cónsul Ariel Bercovich; profesor Eilon Adar; traductora, Andrea Viglietti.

Secretaria: Señora Virginia Chiappara.

Prosecretaria: Señora Lilián Fernández Cítera.

-----||-----

SEÑOR PRESIDENTE (José Andrés Arocena).- Habiendo número, está abierta la reunión.

Damos la bienvenida a la embajadora de Israel, señora Nina Ben-Ami; al nuevo cónsul de Israel para Uruguay, señor Ariel Bercovich y a la intérprete, señora Andrea Viglietti, quienes nos vienen a presentar al profesor Eilon Adar, experto en hidrología de la Universidad de Ben-Gurión, que ha liderado el desarrollo del Mixing Cell Model para evaluar patrones de aguas subterráneas en sistemas acuíferos complejos. El profesor va a estar tres días en Uruguay brindando una serie de conferencias a distintos organismos. Esta comisión, que está integrada en este momento por tres partidos políticos de Uruguay, le da la bienvenida; es un honor poder contar con su presencia.

Uno de los cometidos en el que más hemos estado ocupados en el presente año ha sido el cuidado del medio ambiente y la contaminación de aguas superficiales. Uruguay históricamente ha sido pródigo en la excelencia de su agua y ahora, por distintos factores, hemos tenido una serie de inconvenientes en su cuidado. Por lo tanto, todo lo referente al agua y al medio ambiente pasa a tener una prioridad preponderante en esta comisión.

Le damos, nuevamente, la bienvenida al país, al Parlamento uruguayo, y agradecemos a la señora embajadora la deferencia de llamarnos y comunicarnos la oportunidad en que podía estar aquí con nosotros.

SEÑORA BEN-AMI (Nina).- Muchas gracias por recibirnos y aceptar nuestra propuesta de traer al profesor Adar a esta Casa de la democracia uruguaya; siempre es un gusto estar con ustedes.

El profesor Adar va a estar tres días en Uruguay. Ayer tuvo reuniones con el señor ministro de Ganadería, Agricultura y Pesca, con el director general de Dinagua, con el señor Machado, presidente de OSE y también concurrió a la oficina de Ferrere, junto con la Cámara de Comercio Israel- Uruguay. Ayer por la mañana escuché su discurso y, aunque conozco mi país, me enteré de cosas interesantes y nuevas que estamos haciendo para preservar el agua, utilizándola de forma eficaz. Espero que sus palabras también sean interesantes e importantes para esta comisión.

SEÑOR ADAR (Eilon) (Interpretación del idioma inglés).- Voy a hablar en inglés, ya que mi español es muy pobre. Tenemos el privilegio de tener una traductora; eso nos va a salvar la vida.

Estoy aquí para presentar los logros que hemos alcanzado en el Estado de Israel, en el que pueden imaginarse que no tenemos suficiente agua. Como pueden ver en la diapositiva, el objetivo era resolver el problema de escasez de agua. Aquí se ve cómo hemos movido la actividad de agricultura intensiva a cuencas extremamente áridas. No fuimos a cultivar en el desierto solamente porque quisimos probar la tecnología, sino porque hemos ocupado toda la tierra cultivable y necesitamos producir más alimento. Entonces, al trasladarnos a este ambiente tan árido, definitivamente necesitamos más agua.

Si miran al Medio Oriente, como se ve en la diapositiva, pueden apreciar el Nilo y el delta del Nilo, el canal de Suez, la península de Sinaí, y sobre la derecha se encuentra el Estado de Israel. Con esta imagen satelital queremos mostrar que Israel es una zona cultivada. En tal región, la exigencia de agua excede la disponibilidad. Para que tengan una idea, la demanda es de 1.400 centímetros cúbicos por habitante, lo cual representa menos del 20% de la necesidad común.

Como verán a lo largo de esta presentación, a pesar de esto hemos podido manejarnos muy bien. El agua en Israel y Medio Oriente es una commodity, pero es un

elemento escaso. El objetivo fue entonces cerrar ese espacio y hacer una especie de puente para unir la necesidad que tenemos y lo que Dios nos da. De modo que para poder asegurar una calidad y una cantidad suficiente de agua para una población creciente lo primero que hicimos fue mejorar su utilización.

A continuación van a ver los modos que utilizamos. Cuando eso no fue suficiente, recurrimos a la reutilización de las aguas residuales y también desalinizamos el agua de mar y el agua salada. Aquí ven una fotografía tomada de la misma cuenca, en el desierto. A finales de los cincuenta quisimos probarnos a nosotros mismos que podemos tomar tierras vírgenes y convertirlas en productivas. Como pueden apreciar, luego de cinco años la misma área desierta es intensamente cultivada. Sin embargo, esto es algo muy costoso que no siempre puede hacerse, porque de estas tierras cultivadas cada día, solo por evaporación, perdemos alrededor de 12 milímetros, lo que se traduce en 12 litros por metro cuadrado, un lujo que no nos podemos permitir. Así que luego nos movimos a este otro modelo de agricultura intensiva con invernaderos.

Hablemos ahora de las tecnologías y de las metodologías que nos llevaron a mejorar la eficiencia en el uso del agua, y admitamos que el sector agroindustrial requiere más que otros. Como pueden apreciar en esta imagen, tenemos plástico por arriba y también por debajo, y se utiliza un sistema de riego por goteo; no por inundación por canales ni por pivotes. El motivo por el cual utilizamos este sistema se debe a que queremos ahorrar el máximo posible en la evaporación del agua. Como pueden apreciar, dentro del círculo rojo se ven pequeñas gotas de evaporación de agua y de condensación. El método no fue suficiente, por lo cual tuvimos que recurrir a otro sistema en el cual tenemos zonas en las que se riega directamente a la raíz en el suelo. Es decir que con el sistema de goteo el agua se inyecta directamente en las raíces de las plantas. Esto se traduce en un 92% de utilización del agua y la planta puede usar lo demás para realizar su proceso de fotosíntesis. Aun en campos abiertos hemos podido desarrollar sistemas de riego que dan buen resultado. Estos son sistemas de riego no superficiales. por debajo de la tierra. De este modo, los regadores por goteo están insertados treinta centímetros por debajo del suelo, para poder reducir la evaporación. Con este sistema hemos podido alcanzar un 90% de eficiencia en el sistema de riego.

Todo este proceso está controlado por censores. Como pueden ver en la imagen proyectada, del lado izquierdo tenemos un censor que mide la fotosíntesis; también se cuenta con censores que miden la humedad del suelo y otros que miden la salinidad. Una vez que el sector agroindustrial alcanzó una mayor eficiencia en el uso del agua hemos desarrollado especies que pueden crecer aun con agua salada. Tal como pueden apreciar en la imagen, aun en un terreno de dunas hemos podido desarrollar especies de uva que pueden ser regadas con agua salada. Antes ese campo estaba explotado con especies como cabernet, entre otras.

SEÑOR PRESIDENTE.- Yo soy enólogo y técnico en vitivinicultura. He trabajado muchísimos años en desarrollo de viñas y en uvas de mesa con riego por goteo, por lo que me fascina ver todo esto.

¿Utilizan un clon particular para las uvas, para el cabernet o el petit verdot?

SEÑOR ADAR (Eilon) (Interpretación del idioma inglés).- De hecho sí. Tenemos clones especiales y estamos trabajando, por ejemplo, con una cepa de malbec -de Chile-, merlot y cabernet. Siempre se trata de vinos tintos por el clima que tenemos. Pero no solamente tenemos uvas sino árboles de granada en el desierto, o de aceitunas. También tenemos *zucchini* y pepino. Como pueden ver estas plantas pueden soportar el agua salada y esto se puede hacer con diferentes especies automáticamente. Así es como obtenemos distintas clases de tomate, pimientos y melones. El melón que pueden

apreciar en la imagen fue desarrollado en mi universidad. Es verde por fuera pero naranja, dulce y muy lindo por dentro. Son melones pequeños porque están regados con agua salada. Sin embargo -sin importar lo pequeños que sean-, por dentro son increíblemente dulces. El *marketing* mundial que tienen es el mercado mundial. Por ejemplo, en Japón pagan US\$ 48 por unidad. Es increíble.

En el desierto nosotros tenemos muchas aguas subterráneas salobres. Esta es agua muy costosa por su proceso, ya que nosotros la bombeamos desde una profundidad de un kilómetro. La perforación y el bombeado tiene un costo de US\$ 1.024.000.000. Es decir que el agua es muy cara. Por eso estamos tratando de conseguir tipos de cultivos que realmente sean muy redituables.

En los invernaderos estamos criando pescado; no flores ni otros alimentos, sino pescado. Pero no se trata de cualquier tipo de peces sino de especies oceánicas. Debido a la sobrecarga pesquera muchos océanos se están viendo afectados y se está reduciendo la cantidad de esos peces en el mar. En Norteamérica -además de Europahay un gran mercado para peces oceánicos. Así que nosotros producimos peces oceánicos en el desierto. ¿A qué se debe esto? A que el agua que nosotros bombeamos, que está a un kilómetro de profundidad de la superficie, es tibia; tiene entre 37 y 40 grados Celsius. Así que también podemos desarrollar especies del área tropical.

SEÑOR PRESIDENTE.- ¿La salinidad del agua que bombean corresponde a la salinidad del mar?

SEÑOR ADAR (Eilon) (Interpretación del idioma inglés).- No; en un momento vamos a llegar a desarrollar ese punto.

El agua oceánica tiene treinta y siete gramos de sal por litro de agua mientras que el agua que nosotros extraemos tiene entre dos y cuatro gramos. Cualquier experto en pesca o en estos temas puede decir que cuando se toman peces que todavía son pequeños o jóvenes, con alrededor de tres días, en cuarenta y ocho horas se puede llegar a sacarlos de su medio natural y ubicarlos en estos lugares. El problema es qué hacer luego con el agua, porque esos peces, debido a su alimentación y a lo que dejan en el agua, crean amoníaco y fosfato. Entonces, esa agua debe ser desechada. No puede ser desechada así nomás, porque es agua salada. Por lo tanto, en este caso en particular los efluentes no son un desperdicio. Los granjeros, en vez de tener lagunas de evaporación para evaporar esa agua, tienen especies de olivos que desarrollamos que pueden ser regados con el agua que tendríamos que desechar. Esas plantas absorben esos componentes. Entonces, empezamos a cultivar olivos en el desierto que son irrigados con esa agua. De ese modo, dos granjeros usan solamente una unidad de agua, lo que representa un uso muy eficaz.

Lo mismo sucede con los peces ornamentales. Hay un mercado enorme en Europa y Norteamérica. Hoy por hoy, Tailandia, Hong Kong, Vietnam y Japón proveen de este tipo de peces, que pueden crecer fácilmente en agua salada. Si se los pone en agua fresca no hay ningún inconveniente. Cuando crecen en agua salada no hay bacterias, por lo que son peces saludables. El productor desarrolla estos peces y al final del día echa el agua con amoníaco en una laguna donde las flores de Lily aprovechan esa sustancia. El mismo productor que produce los peces, luego produce esas flores que vende a restaurantes muy elegantes en Nueva York o en Francia. Cuando el nivel de amoníaco ha bajado, riega la plantación.

Estamos hablando de tres granjeros usando una unidad de agua. Digo esto para demostrar que el agua es un *commodity* muy caro. Por ello la están usando del modo más eficiente y productivo posible.

También se está desarrollando y produciendo algas, que tienen un gran mercado en el mundo. Este tipo de alga llamada hematococus fluvialis, que se extrae del océano Pacífico, cerca de Atacama, se cultiva en tubos transparentes. Cuando es expuesta al calor crea un tipo de pigmento que la hace cambiar de color, de verde a rosado. Es por esto que el salmón del océano Pacífico se vuelve rosado, ya que se alimenta de esta alga. El salmón noruego de la zona atlántica no es rosado. Ese pigmento es ahora fabricado en Suiza y es muy caro. En nuestro país lo producimos en forma natural, lo secamos y lo vendemos a las granjas pesqueras como pigmento orgánico. El salmón orgánico en el supermercado cuesta el doble. Se ha vuelto un producto muy costoso porque la multinacional Nestlé lo compra para teñir la granola. A veces alimentamos otras especies de peces con este pigmento para que parezcan salmón, pero no lo son.

La spirolina es muy fácil de desarrollar. Se puede cultivar en agua salada y tiene gran utilización en la industria de las proteínas y de la cosmética. La dunaliella es otro producto que tiene un alto contenido de betacaroteno. En Japón lo utilizan mucho.

El punto que debemos tratar aquí es si con un uso eficiente del agua podemos llegar a alimentar a toda la población. En mi opinión, es una solución para mitigar el problema a corto plazo. El motivo es que no se puede sostener un equilibrio entre el agua y el suministro de alimentos con un agua cada vez más escasa y de menor calidad y con una población que continúa creciendo. Entonces, necesitamos más agua de fuentes no convencionales, como por ejemplo agua residual tratada. En Israel tratamos las aguas residuales, que obtenemos de los municipios de las principales ciudades, que luego se vierten en el sistema de tuberías, indicado en color amarillo. Si bien producimos cultivos que tienen una gran demanda de agua, se utiliza agua residual re- tratada, con un costo mucho menor. El 68% del agua utilizada por el sector agricultor proviene del 82% de los efluentes que se vuelven a tratar. Todo esto se basa en un uso muy eficiente de grandes tecnologías.

Me gustaría mostrarles un ejemplo, que todavía estamos desarrollando, en el cual al procesar el agua, además de gastar electricidad la producimos. Por lo general, inyectamos aire. Lo que necesitamos es que el sistema de bombeo circule a una velocidad tal que haga que las bacterias entren en contacto con esa biomasa. Ambos procesos involucran una gran cantidad de consumo eléctrico.

Tenemos un sistema anaeróbico que está funcionando como plan piloto. En el proceso se descomponen las bacterias y tenemos una retroalimentación. El combustible químico es el residuo que estamos re- tratando. En el compartimento azul tenemos agua residual, con componentes anaeróbicos, que se está descomponiendo. Alrededor tenemos un sistema en el cual se permite la entrada de los átomos hidrogenados. A través de este proceso lo que obtenemos es un sistema generador de electricidad. Lo que quiero recalcar es que esa agua residual es, de hecho, un combustible. En vez de invertir dinero para limpiar y tratar esa agua residual, obtenemos energía. Al mismo tiempo, estamos limpiando el agua, porque este proceso anaeróbico de digestión limpia el agua de bacterias. Es solo un ejemplo de uso eficiente del agua. ¿Cuál fue el disparador? La escasez de agua.

Sin embargo, esto no fue suficiente. Entonces, tuvimos que recurrir al proceso de desalinización de agua subterránea. Lo que importa es que para ello contamos con una muy buena infraestructura. Del mismo modo que se puede tener un buen tendido eléctrico, nosotros tenemos un buen tendido para el suministro de agua, que son las líneas azules. El agua desalinizada se vierte dentro del mismo sistema de tuberías.

El objetivo que teníamos al comienzo era llegar a los sesenta millones de metros cúbicos en el año. De hecho, lo excedimos, llegando a seiscientos cinco millones de metros cúbicos en 2015.

La pregunta es cómo enfrentar este problema. Una respuesta puede ser disminuyendo la actividad agrícola. Sin embargo, el análisis que hicimos en nuestro país es que el agua tiene un valor como *commodity*, como la gasolina y el petróleo. El resultado de este análisis fue que no contar con suficiente suministro de agua haría que bajara la economía de nuestro país. Esto tiene un efecto de bola de nieve: cuando baja la economía también impacta en otros sectores que la componen, aunque el sector agroindustrial contribuye en un 5% en el PBI de mi país. Aunque el proceso de desalinización parece muy simple en este diagrama, es muy complejo. En primer lugar, se necesita presión, que es igual a energía, y la membrana RO -que es el corazón del sistema- es muy costosa. Al aplicar presión, la sal atraviesa esa membrana y se va haciendo una filtración. Sin embargo, si no se sabe operar correctamente estos dispositivos se obtienen cristales de sal, o también puede pasar que haya un taponamiento de esas membranas por la creación de biomasa.

Resumiendo, analizamos el uso eficiente del agua y luego pasamos a procesos más costosos, como los que mencioné de la salinización y el reciclaje. Pero el éxito se basa en un importante componente. La línea azul del lado derecho es la que distribuye agua fresca desde acuíferos y desde el río Jordán, y la línea verde distribuye agua salada a granjeros y productores de granjas pesqueras. Sin embargo, estamos muy orgullosos de la línea roja de suministro, que distribuye el agua tratada de todos los lugares hacia el desierto, que es un lugar donde se puede utilizar saludablemente. Por eso, ahora los señores diputados podrán entender que no sufrimos una desertificación, sino que empujamos el desierto al haber cultivado todas estas áreas.

No voy a entrar en detalle en este sistema pero, como pueden ver, contamos con un panel solar que cuenta con 400 metros cuadrados y provee de una energía de 3,75 kilowatts hora.

Otra idea un poco descabellada era tener molinos en la línea costera, no para el viento sino para empujar el agua salada hacia la costa. Todo esto pretende mostrarles que todavía se está trabajando para desarrollar nuevas herramientas.

Para terminar esta presentación con un poco de sentido del humor, en la imagen ven la península del Sinaí. En la Biblia, en el Viejo Testamento, se dice que el pueblo de Israel migró por cuarenta años buscando un lugar y, cuando finalmente se asentó, se quejaba de que no tenía suficiente agua. Moisés fue uno de los primeros emprendedores, pues al golpear la tierra obtuvo agua y desarrolló un sistema. Antes de eso, la gente de Israel pidió un paso libre de agua para poder cruzar. Aún no hemos podido llegar a desarrollar una tecnología como esta. Una vez que la podamos llevar adelante, será una idea muy buena.

SEÑOR PRESIDENTE.- Agradecemos la presentación que ha realizado.

En primer lugar, quisiera saber si las aguas tratadas de las ciudades se utilizan solo para cultivos como algodón o también para alimentos.

SEÑOR ADAR (Eilón) (Interpretación del idioma inglés).- Se utilizan principalmente para alimentos, porque regamos con sistemas de goteo y, en muchos casos, con un sistema de goteo subterráneo. No hay contacto de las flores, las frutas o los vegetales con el agua residual, así que la podemos vender sin ningún problema a Europa del Este y a Norteamérica, porque cumple con todas las regulaciones.

Por otro lado, lo llaman cultivo orgánico.

SEÑOR PRESIDENTE.- La otra consulta refiere a si los clones de *Cavernet Sauvignon* o de *Malbec* eran por selección de resistencia a la salinidad o eran clones obtenidos por modificación genética para ser resistentes a la sal.

SEÑOR ADAR (Eilón) (Interpretación del idioma inglés).- Se dan ambos casos.

Para ser honestos, aún no podemos decir si esto es realmente exitoso o no, porque estos viñedos tienen entre doce y quince años. Si llegan a sobrevivir con ese nivel de salinidad por veinticinco años, entonces podremos decir que es exitoso.

SEÑORA EGUILUZ (Cecilia).- Quiero felicitar al profesor por su presentación.

Soy del norte, de un departamento que está a 500 kilómetros de Montevideo, donde tenemos mucha producción hortifrutícola. Más de trescientas ochenta familias han vivido históricamente de eso y su país ha contribuido mucho en el intercambio tecnológico con nuestro departamento.

Hace un par de años nos visitaron técnicos de su país que estaban haciendo una experiencia en el desierto de Atacama con las uvas. Viendo la presentación, entiendo que todavía tenemos mucho que aprender ustedes. Celebro vuestra presentación pero, además, que puedan seguir trasmitiendo tecnología

Ustedes hablan del agua como un *commodity*; nosotros lamentablemente no tenemos esa visión. Creo que, más allá de los avances tecnológicos, es muy importante el avance conceptual desde ese punto de vista a fin de concientizar y sensibilizar sobre la utilización del agua. Por ejemplo, en nuestra zona tenemos aguas termales y se desaprovechan mucho. No voy a hablar de todo el país, pero sí de lo que conozco.

Creo que es muy bueno poder trasmitir ese objetivo de eficiencia, sobre todo para las futuras generaciones.

SEÑOR ADAR (Eilón) (Interpretación del idioma inglés).- Sé que estoy en el Parlamento, entre legisladores, pero vengo de un ámbito académico y, por lo tanto, puedo hablar libremente

Permítanme que sea sincero. A menos que den un precio al agua -no les voy a decir cuál; ese es un asunto que debe resolver la economía uruguaya-, por más pequeño que sea, no habrá ningún incentivo para cuidarla. Les puedo contar cuál es el incentivo en Israel. Por ejemplo, los productores pagan dinero en efectivo por el agua. Sin embargo, cuanto más alta es la producción que ese productor muestre por unidad de agua, más bajo será el impuesto que deberá pagar -es muy simple- y cuanto más exporte tendrá una mejor tasa de cambio. Entonces, tiene todo el incentivo para informar sobre su producción, porque podrá obtener el subsidio. Sé que es una idea revolucionaria, pero si se pudo hacer en mi país, en Palestina y en Jordania, realmente se puede hacer. Lo que les quiero decir es que depende de las características de cada país -todos tienen limitaciones y costumbres-, pero se puede realizar; es humanamente posible. Pero Uruguay tiene mucha agua. Ustedes ahora sienten que no tienen suficiente agua de lluvia, pero aun así cuentan con grandes reservorios de agua subterránea y no los utilizan, ¿por qué? El agua subterránea es la mejor cuenta bancaria que se puede tener y ustedes no la utilizan.

Tradicionalmente, y no sé por qué, se considera que el agua subterránea es de menor calidad; sin embargo, hoy por hoy, los ríos están más contaminados.

SEÑORA BEN- AMI (Nina).- Obviamente, cada país tiene su cultura y la idea del agua como un derecho humano existe tanto en Uruguay como en Israel.

Nosotros no tenemos mucha agua y, por lo tanto, debemos hacer un esfuerzo mayor para cuidarla. Ustedes tienen abundancia de agua, que es una bendición.

Ayer escuché que se utiliza la misma agua para regar los olivos, las uvas y lavar pescados, y pienso que es fascinante de ver.

SEÑOR OLIVERA (Nicolás).- Antes que nada, quiero agradecer las informaciones que nos han brindado -a las que normalmente no tenemos acceso- porque nos abren la cabeza y nos enteramos cómo se maneja este recurso en forma exitosa. Como en todos los órdenes de la vida, uno valora las cosas cuando no las tiene o cuando las pierde.

En el Uruguay hasta ahora tenemos la suerte de contar con el agua en abundancia y, seguramente, no hemos tomado conciencia de ello. Como decía el profesor Eilon Adar, deberíamos poner un precio económico a este recurso que abunda en este país, aunque ahora están apareciendo problemas de contaminación de los cursos de agua.

Quisiera saber quién se encarga de monitorear esta eficiencia en el agua en Israel, si es un organismo público o privado. No sé si es del conocimiento del profesor Eilon Adar, pero hace un tiempo hubo una movilización, inclusive, una reforma de la Constitución uruguaya para que fuera el Estado el único proveedor de agua.

Voy a hacer una digresión. El día que los uruguayos se enteren de que un melón se vende a US\$ 48 en Japón, creo que no tenemos más vacas, no plantamos más soja; plantamos melones.

SEÑOR ADAR (Eilon) (Interpretación del idioma inglés).- Creo que es una muy buena pregunta. De hecho, fallé en tocar este punto en mi discurso.

En Israel, y por favor no colapsen, el agua es un *commodity* nacional, no es privado. Así que puedo ser dueño de la tierra, pero no soy dueño del agua subterránea ni del agua de los ríos. El agua es administrada por una autoridad nacional en un ministerio, no como en Uruguay, donde participan el Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca y otros organismos. O sea que hay solamente una organización que se encarga de todo el proceso de la a a la zeta: la producción, la trasmisión, el precio -que se fija cada año-, la distribución y la cuota que se va a adjudicar a cada uso del agua. Los políticos por supuesto discuten sobre esto; pero, como dije, solamente hay una autoridad que controla el agua desde la producción hasta su distribución.

El señor diputado se equivoca cuando dice que Uruguay tiene mucha agua, porque en realidad la calidad de agua con que cuenta este país se está deteriorando en las lagunas, en los ríos y en el agua subterránea. El motivo principal es la actividad agroindustrial. Con esto no estoy diciendo que no haya actividad agroindustrial, porque por supuesto necesitamos más alimento, pero sí debemos regularla para que no cause más polución. Por ejemplo, la calidad del agua de la laguna del Sauce y la del río Santa Lucía está siendo deteriorada. ¿Qué vamos a hacer con eso? Permítanme darles un consejo: no esperen a que sea una catástrofe para tomar medidas. Esto tiene que ser tratado inmediatamente porque lleva mucho tiempo investigar cuáles son las causas, encontrar las soluciones y luego estudiarlas.

SEÑOR OLIVERA (Nicolás).- Evidentemente, en Israel hay una gran infraestructura al servicio de la eficiencia del agua y de su mejor aprovechamiento.

Me gustaría saber si la producción tiene algún tipo de subsidio y si los productores, aun pagando el agua, son competitivos al momento de vender su producción.

SEÑOR ADAR (Eilon) (Interpretación del idioma inglés).- El sector agricultor en nuestro país está compuesto por pequeñas granjas y son del sector privado. A pesar de

que pagan por el agua, les va muy bien. Sin embargo, toda la infraestructura, el sistema de tuberías y toda la distribución del sistema de bombeo es proporcionada por el Estado. Nosotros como ciudadanos pagamos a través de nuestros impuestos por la producción, la trasmisión y el tratamiento del agua. Inclusive, aquellos que tienen pozos privados con muchos años de antigüedad pagan un impuesto al Estado por hacer uso de esa agua. Aun así, pueden competir y vender para los mercados de Alemania, Europa del este y desde octubre a febrero proveen también a Túnez, Egipto y Palestina. Esto sucede aun cuando regamos con agua de segunda calidad, tratada, reciclada.

Este es el momento indicado para señalar que cada dos años nosotros tenemos una exhibición que se llama Watec, donde se muestran las tecnologías que se están utilizando y todas las novedades de último momento para todos estos procesos de tratamiento, distribución y reciclaje del agua. Espero que una delegación de este Parlamento asista a esta exhibición porque es realmente muy valiosa. Ayer conocí a una persona de Inagua que asistió hace unos años y no se olvida de lo que allí pudo apreciar. Lo importante de esta exhibición es que, con toda modestia, es una gran fuente de inspiración para que, a pesar de que el agua es escasa, se puedan encontrar caminos para resolver la situación.

SEÑOR PRESIDENTE.- Quiero señalar que, particularmente, hemos trabajado muchísimo con riegos por goteos y nos emociona conocer uno de los ideólogos y promotores de esta tecnología. Los elementos aportados por el profesor Eilon Adar han sido muy incesantes y, sin duda, van a ser aprovechados por todos nosotros y por el Uruguay entero.

Agradecemos que esté en nuestro país y su generosidad al compartir sus conocimientos.

SEÑOR ADAR (Eilon) (Interpretación del idioma inglés).- Quiero acotar que no estoy criticando, simplemente estoy haciendo comentarios para que se sepa que es posible encontrar una solución.

Por otro lado, quiero decir que no se puede copiar exactamente nuestro modelo; lo máximo que se puede hacer es ajustarlo a sus necesidades

SEÑOR PRESIDENTE.- Agradecemos la información brindada que, seguramente, será compartida con otros colegas.

Uruguay sabe que tenemos un gran dolor por la calidad de nuestras aguas. Se trata de un fenómeno nuevo; quizás no cuidamos adecuadamente el recurso. Como era gratis y caía del cielo, no lo cuidamos; como usted dijo, lo que es gratis no se cuida.

Hoy nos enfrentamos a una realidad dolorosa de pérdida de calidad del agua. Estamos convencidos de que vamos a lograr mejorar este recurso. De hecho, durante 2015, esta comisión -que también considera asuntos relativos a la vivienda y el territoriotrabajó más en los temas relacionados con el medio ambiente, por su importancia.

Les agradecemos toda la información y vuestra presencia.

Se levanta la reunión.