

**SENADO DE PUERTO RICO**

**R. del S. 309**

16 de abril de 2009

Presentada por *el senador Fas Alzamora*

Referida a

**RESOLUCION**

Para ordenar a las Comisiones de Urbanismo e Infraestructura y de Recursos Naturales y Ambientales que realicen una exhaustiva investigación, con carácter de prioridad, sobre el uso de procesos de desalinización de agua para atender la necesidad de abastos de agua para consumo humano, y aliviar el gravísimo problema que afecta a los acuíferos de agua dulce de Puerto Rico.

**EXPOSICION DE MOTIVOS**

Durante la década de los años noventa Puerto Rico vivió una de las sequías más duraderas y costosas de su historia. Como consecuencia de esa situación se implementó por muchos meses un plan de racionamiento que impactó la vida de todos los residentes de la zona metropolitana y parte del área norte de Puerto Rico. Se buscaron alternativas que pudieran aliviar la falta de abastos de agua para nuestra población. Una de las ideas que fue presentada a la administración de ese entonces, fue la de establecer un plan piloto para operar una o más plantas de desalinización para complementar los abastos de agua que suple la Autoridad de Acueductos y Alcantarillados.

No podemos permitir que una situación como la vivida se repita, esta vez por estar dañando una de las más importantes fuentes de abasto de agua, nuestros acuíferos, que nos proveen aguas subterráneas par suplir nuestras necesidades. Los problemas que están afectando los acuíferos merecen nuestra atención, en especial los que afectan el acuífero del sur. Las autoridades han indicado que estos problemas son la contaminación; el desparramiento urbano y

la construcción de urbanizaciones y centros comerciales en las zonas de recarga del acuífero y la salinización de ellos como resultado de prácticas incorrectas de extracción o de riego

En Puerto Rico hay cuatro regiones con acuíferos importantes: en el norte, desde Aguadilla a Río Grande es el más extenso; en el sur entre Guánica y Patillas es el que más agua produce; en el este localizado en la región de Humacao y en el oeste en el área entre Mayagüez, A y Añasco. Todos los acuíferos están en riesgo, pero es el del sur el que tiene serios problemas, tan serios que la misma naturaleza está dando su voz de alarma.

En Puerto Rico, como otros países del mundo se observa la necesidad de proteger los abastos de agua para el consumo humano, uso urbano, industrial y agrícola. La inminente contaminación de los grandes acuíferos del sur, denunciado por las autoridades recientemente, es un asunto que reviste gran importancia. La competencia por el agua para usos industriales y agrícolas ha creado una presión sobre los grandes depósitos subterráneos de agua dulce. Esta presión a los pozos existente esta poniendo en peligro el agua dulce debido a la cercanía de estos a la costa, y la posibilidad de su contaminación por intrusión de agua salina.

Las enormes reservas de agua de mar y aguas salubres de distintas procedencias, al mismo tiempo que las dificultades planteadas por las diferentes agencias del gobierno, estatal y federal ante la realidad de escasez de agua dulce, nos obligan a tomar en consideración las posibilidades de su tratamiento, de forma que ayudemos a aliviar la presión a los abastos subterráneos de agua dulce y darle tiempo para que se puedan recargar.

Es evidente, que por nuestra condición de isla, resulte lógico que se de consideración al uso de plantas desalinizadoras dada la abundancia del recurso de agua de mar que, luego de ser desalinizada, estaría disponible para servir las necesidades de las áreas costeras y de esa forma le daría un alivio a la demanda sobre los acuíferos que permitirá que los mismos se recarguen de forma natural con agua dulce.

Existen tratamientos relativos a métodos de desalinización que se usan en diferentes partes del mundo. En Puerto Rico se usó en 1985 en la isla municipio de Culebra, y actualmente se utiliza en la isla de Aruba, localizada frente a la costa suramericana caribeña. Hoy en día la planta de desalinización más importante se encuentra en el Golfo Pérsico, en islas donde el acceso al recurso de agua dulce es limitado. Muchos países en todo el mundo están

implementando algún proceso de desalinización. Inclusive en algunas regiones del planeta casi toda el agua que se usa tiene su origen en este sistema. Hoy existen unas 15,000 plantas de este tipo en el mundo. España es un país donde las técnicas desalinizadoras están muy avanzadas, en especial en las Islas Canarias. La planta desalinizadora más grande de Europa está a pocos pasos de la costa del mar mediterráneo, en la costa meridional española.

Los procedimientos de desalinización son varios y responden a técnicas muy diversas, sin embargo, se pueden dividir en dos grupos. Uno donde el agua cambia de estado en el curso de su tratamiento, esto es, pasando por una fase gaseosa o destilación; y otro pasando por un fase sólida. El otro procedimiento es donde el agua no cambia de estado en el curso de su tratamiento, pasando por procedimientos con membranas mediante electrodiálisis o mediante ósmosis inversa.

En este esfuerzo, el gobierno debe construir o administrar plantas desalinizadoras fijas o móviles, o contratar con la empresa privada si no cuenta con los recursos suficientes, según sea la necesidad de proveer agua y la necesidad de minimizar la presión actual sobre los acuíferos costeros de nuestra isla.

Es un hecho que todos nuestros acuíferos están en riesgo. Es responsabilidad de todos tomar decisiones que protejan este preciado regalo de la naturaleza para nuestra supervivencia y de las futuras generaciones. Por todo lo anteriormente expuesto el Senado de Puerto Rico debe realizar a la brevedad posible esta investigación y presentar sus hallazgos y recomendaciones.

#### **RESUELVESE POR EL SENADO DE PUERTO RICO:**

- 1 Sección 1.- Se ordena a las Comisiones de Urbanismo e Infraestructura y de Recursos
- 2 Naturales y Ambientales que realicen una exhaustiva investigación, con carácter de prioridad,
- 3 sobre el uso de procesos de desalinización de agua para atender la necesidad de abastos de
- 4 agua para consumo humano, y aliviar el gravísimo problema que afecta a los acuíferos de
- 5 agua dulce de Puerto Rico.

1 Sección 2.- La investigación ordenada en virtud de esta Resolución deberá considerar, sin  
2 que se entienda como una limitación, los siguientes aspectos:

- 3 a) la evaluación de diferentes tecnologías y sistemas de desalinización que se utilizan  
4 en otras jurisdicciones y países para suplir o complementar los abastos de agua a la  
5 luz de la calidad del producto, de las consideraciones ambientales, costo, vida útil,  
6 compatibilidad con la infraestructura existente, posibilidades de financiamiento y  
7 viabilidad del sostenimiento económico,
- 8 b) la evaluación de los sistemas de desalinización utilizados en Puerto Rico a la luz de  
9 la experiencia acumulada,
- 10 c) el método o sistema de desalinización que resulte más conveniente y compatible en  
11 Puerto Rico a la luz de las demandas presentes y futuras por el servicio de agua, su  
12 efecto en la infraestructura existente, nuestra condición geográfica y las  
13 posibilidades de financiamiento a través de la Autoridad de Acueductos y  
14 Alcantarillados (AAA), Autoridad de Financiamiento de la Infraestructura (AFI),  
15 fondos federales o mediante la inversión privada
- 16 d) el lugar o lugares en que deben ubicarse una o más plantas desalinizadoras a la luz  
17 de la condición en que se encuentran nuestros acuíferos y a base de futuras  
18 necesidades en cuanto a demanda del servicio,
- 19 e) la posibilidad y conveniencia del uso de plantas desalinizadoras portátiles o  
20 móviles que puedan ser ubicadas, según surja la necesidad en las diferentes áreas  
21 de la isla,
- 22 f) la posibilidad y conveniencia de que se establezcan una o más plantas permanentes  
23 de desalinización

1 g) la posibilidad de que las plantas de desalinización a instalarse, en adición de  
2 producir agua potable puedan generar electricidad como otra alternativa de energía  
3 renovable

4 h) otras medidas que puedan adoptarse para atender el problema de la insuficiencia en  
5 los abastos de agua y aliviar el gravísimo problema que afecta el restablecimiento  
6 de los acuíferos de agua de la isla.

7 Sección 3.- Las Comisiones someterán al Senado de Puerto Rico a la mayor brevedad  
8 posible, dada la importancia del asunto, informes sobre sus hallazgos, conclusiones y  
9 recomendaciones, incluyendo las acciones legislativas y administrativas que deban adoptarse  
10 con relación al asunto objeto de esta investigación, dentro de un plazo no mayor de ciento  
11 veinte (120) días, después de aprobarse esta Resolución.

12 Sección 4.- Esta Resolución entrará en vigor inmediatamente después de su  
13 aprobación.