

MESA DE DIALOGO ENERGETICO DE PUERTO RICO

Calle Roble ED-7
Los Almendros
Bayamón, PR 00961

14 de enero de 2014

Hon. Ramón L. Nieves Pérez
Presidente
Comisión de Asuntos Energéticos y Recursos de Agua
Senado
El Capitolio
San Juan, PR

Re: Memorial Explicativo del P. del S. 839:

para adoptar la 'Ley de Alivio Energético'

Sr. Nieves Pérez:

La Mesa de Diálogo Energético de Puerto Rico (**La Mesa**),
organización sin fines de lucro, no gubernamental, fundada en
julio de 2008, está constituida por las siguientes entidades:

- **Administración de Asuntos Energéticos de Puerto Rico (AAE)**
- **Asociación de Bayamoneses pro Reciclaje y Ambiente Sano (ABRASO)**
- **Asociación de Consultores y Contratistas de Energía Renovable de Puerto Rico (ACONER)**
- **Asociación de Industriales de Puerto Rico (AIPR)**
- **Autoridad de Energía Eléctrica de Puerto Rico (AEE)**
- **Colegio de Arquitectos y Arquitectos Paisajistas de Puerto Rico (CAAPPR)**
- **Colegio de Químicos de Puerto Rico (CQPR)**
- **Concilio de Iglesias de Puerto Rico (CIPR)**
- **Consortio Alianza Energética de Puerto Rico (CAEPR)**
- **Instituto Tropical de Energía, Ambiente y Sociedades (ITEAS) del Recinto de Mayagüez de la Universidad de Puerto Rico**
- **Liga de Cooperativas de Puerto Rico**
- **Misión Industrial**
- **Puerto Rico Energy Center**
- **Sociedad Puertorriqueña de Planificación (SPP)**

- **Unión de Trabajadores de la Industria Eléctrica y Riego (UTIER)**
- **Universidad Interamericana de Puerto Rico Recinto de Bayamón**

Nuestra “**Constitución**” es el **Memorando de Entendimiento (ME)** de noviembre de 2010. El **ME** contiene los siguientes **POR CUANTOS** relevantes a los principios fundamentales que apoyamos y sostenemos para enmarcar la transformación energética reclamada por todos y requerida para la sostenibilidad de **Puerto Rico**:

“**POR CUANTO:** LA MESA tiene como fin lograr unos acuerdos fundamentales entre representantes y usuarios del sistema eléctrico en Puerto Rico.”

“**POR CUANTO:** LA MESA ha identificado el objetivo común de que nuestro sistema eléctrico se convierta en un instrumento vital para una visión de un **Puerto Rico prospero, justo, democrático, sostenible y feliz**, como fue definido en nuestra visión ampliada, y por ello es imperativo alcanzar una

transformación de dicho sistema con un **Plan Estratégico**

[Referencia: “**Plan Estratégico para**

Promover la Sostenibilidad del Sistema Eléctrico de Puerto

Rico”, La Mesa, Noviembre de 2009

http://iteas.uprm.edu/docs/Mesa_Dialogo_Documento_Plan_Estrategico.pdf]

que permita superar las visiones exclusivas de corto plazo y de intereses sectoriales.”

“**POR CUANTO:** La meta es que nuestro sistema eléctrico se convierta en uno robusto, eficiente, sostenible e innovador, económicamente estable y que contribuya significativamente a la sostenibilidad de **Puerto Rico** a largo plazo.”

“**POR CUANTO:** Resulta imperativo que se discontinúe el actual patrón de consumo de energía en el que está basado las proyecciones de ventas de la AEE y se pueda reducir en un 25% el mismo, principalmente evitando el uso indebido de energía per cápita para el año 2030, a través de estrategias de conservación

y eficiencia energética a todos los niveles del sistema eléctrico (Generación, Transmisión, Distribución y Consumidores).”

“POR CUANTO: La AEE debe desarrollar un nuevo modelo económico el cual incluya desarrollar nuevas fuentes de ingresos tales como la generación de energía mediante fuentes más limpias y renovables y la expansión de su red de fibra óptica.” (ver **“Una Nueva AEE: Energía Eléctrica para la Sociedad**

Puertorriqueña del Siglo XXI”, Efraín O’Neill-Carrillo, Ph.D., P.E., Diciembre de 2012

http://iteas.uprm.edu/docs/Nueva_AEE_2012.pdf

y dos (2) **Informes** sobre un nuevo modelo económico para la AEE publicados por **La Mesa**)

“POR CUANTO: Es nuestra meta que Puerto Rico pueda producir el 30% de nuestra energía usando sus recursos renovables para el año 2030.” [Referencia: **“Achievable Renewable Energy**

Targets (ARET) For Puerto Rico’s Renewable Energy

Portfolio Final Report”, Agustín A. Irizarry Rivera, Ph.D., P.E.,

José Colucci Ríos, Ph.D., P.E., y Efraín O’Neill Carrillo, Ph.D.,

P.E. (subscritores iniciales del ME), Noviembre de 2008

<http://www.uprm.edu/aret/>

Cita del informe:

“Approximately 65% of residential roofs can provide the total electric energy, not power, that is generated in Puerto Rico, as shown in Figure 1.1 [“Estimate of solar photovoltaic electric energy contribution form [debe leer “from”] residential applications”].”

“POR CUANTO: Es necesario que se revise la política pública de subsidios energéticos en Puerto Rico de tal forma que no se afecten los recaudos de la AEE como está sucediendo.”

“POR CUANTO: Necesitamos crear, desarrollar y establecer procesos decisionales eficaces, transparentes, inclusivos y participativos en la AEE de manera que los consumidores tengan acceso a toda información y los datos relevantes que permita alcanzar estas metas.”

“POR CUANTO: LA MESA ha identificado que el uso del gas natural quizás puede ayudar a reducir costos energéticos para los habitantes de Puerto Rico en un corto plazo.”

Este **ME** con sus principios y criterios fundamentales permite a los miembros de **La Mesa** actuar conforme a ese norte común. En reunión del 11 de diciembre de 2013 todos los miembros presentes de **La Mesa** decidieron por unanimidad utilizar los principios y criterios fundamentales del **ME** para evaluar, decidir y redactar todos los memoriales explicativos para los proyectos de ley de la Asamblea Legislativa y el Gobernador sobre energía. Esa decisión fue ratificada por todos los miembros presentes en la última reunión de **La Mesa** el 9 de enero de 2014.

El 11 de diciembre de 2013 **La Mesa** aplicó lo acordado al P. del S. 839 y luego de una discusión amplia decidió oponerse al P. del S. 839 como está redactado. Nuestra posición con esta medida debe ser considerada en conjunto con las ya presentadas para el P. del S. 837 y el P. del S. 838.

EXPOSICION DE MOTIVOS

GENERACION EFICIENTE Y A BAJOS COSTOS

I. Rendimiento térmico (“*heat rate*”) y eficiencia [kWh/BBL

(barril de petróleo de alrededor 159 litros)]:

“Según la data del EIA, para el año 2011, el *heat rate* promedio para las plantas de petróleo fue de 10.8 BTU por kilovatio-hora (en miles)...Las plantas generatrices en Puerto Rico, construidas hace decenas de años, tienen *heat rates* que no reflejan el nivel de eficiencia que ofrece la industria energética actualmente. Aun la planta de Cambalache, de construcción del año 1997, tiene un *heat rate* de 11.75 por kilovatio-hora (en miles).” Veamos como este “cherry picking” contrasta con la realidad en cuanto al rendimiento térmico y eficiencia del sistema de generación de la AEE:

Noviembre de 2012: 11.121 BTU/kWh y 565 kWh/BBL

Junio de 2013: 10.197 BTU/kWh y 609 kWh/BBL

Julio de 2013: 10.421 BTU/kWh y 598 kWh/BBL

Fuente: “Plan de Transformación y Futuro de la AEE”,

Ing. Juan F. Alicea Flores, Director Ejecutivo,

16 de noviembre de 2013, presentación a la

Asamblea de Asociación de Jubilados de la AEE

Nótese que el rendimiento térmico del sistema de generación de la AEE en julio de 2013 estaba 0.349 BTU/kWh menor que el promedio de las plantas de petróleo de EEUU en el 2011.

Recomendamos también actuar para aumentar la eficiencia y disminuir las emisiones y el costo de mantenimiento de las maquinas aumentando el contenido térmico (“*heat content*”) del petróleo mediante productos probados en plantas de EEUU que han producido esos resultados apoyados con data corroborable.

2. “...la Asamblea Legislativa establece un mandato claro y preciso de que en un término de dos (2) años, la energía que se vende en Puerto Rico sea generada en un mínimo de sesenta (60) porciento por plantas generatrices o cogeneradoras

altamente eficientes que cumplan con una razón de calor máxima de 7.5. Como parte de la política pública aquí adoptada, es importante que todos los generadores de energía en Puerto Rico sean eficientes. De esta manera, las reglas de juego son las mismas para todos. Por lo antes expuesto, esta Ley establece un Periodo de cinco (5) años dentro de la cual la AEE deberá cumplir con el parámetro de eficiencia de 7.5 BTU por kilovatio-hora (en miles) en todas sus plantas generatrices. Las medidas aquí propuestas serán de estricto cumplimiento y sujeto a la fiscalización de la Comisión Reguladora y Fiscalizadora a ser creada por ley y por el pueblo de Puerto Rico.” Analicemos por partes. Primero, el mandato no provee criterios razonables Segundo, ¿cuál es el costo capital de la AEE para cumplir? y ¿de dónde saca ese costo capital para cumplir? Tercero, las reglas de juego no son las mismas para todos, ya que al EcoElectrica tener unas maquinas más modernas que las de la AEE comienzan con una ventaja para el cumplimiento. Cuarto, ya hemos expresado nuestra oposición a la Comisión Reguladora y Fiscalizadora

como estructurada en el P. del S. 837 y P. del S. 839 en nuestros correspondientes Memoriales Explicativos. Y quinto, ¿de qué forma a participado “el Pueblo de Puerto Rico” para “crear” por ley la “Comisión Reguladora y Fiscalizadora” fuera de una encuesta publicada por El Nuevo Día?

Le recomendamos además que consideren incluir en legislación el concepto de “Energy Return on Investment or Energy Return on Energy Invested (EROI)” en los proyectos de energía renovable para que sus “EROI’s” sean significativamente mayores que 1 y así poder lograr reducir nuestro uso de energía.

(Referencia: “**Fossil Fuels and Energy Sustainability**”,

Dr. Roberto C. Callarotti, V. International Symposium on

Energy, Universidad del Turabo, 7-8 February 2013)

II. Costo de producir energía

“...si tomamos el precio promedio por kilovatio-hora de 26.78

centavos, que corresponden al año fiscal 2012, resulta que

15.38 centavos de la factura corresponden a este costo [costo de

combustible]. Si le sumamos los costos de mantenimiento y otros costos fijos, terminamos con una cifra del costo de energía generada por la AEE de cerca de los veintidós (22) centavos. Si seguimos los parámetros de eficiencia definidos en esta Ley, y considerando el costo del combustible hoy, la generación de energía con gas natural, a medida de ejemplo, tendría un costo aproximado de diez (10) centavos. Esta cifra incluye la ganancia del generador...esta Ley regula lo relacionado a la compra de energía por la AEE en los contratos de compra de energía. En tales contratos, el cogenerador de la energía no podrá devengar ganancia atribuible al costo de combustible y el margen de ganancias no podrá ser mayor de dos (2) centavos por kilovatio-hora, ajustado por la inflación.”

Nuevamente analicemos por partes. Primero, el costo de energía generada por la AEE no está cerca de los veintidós (22) centavos. El costo de producción de la AEE en el 2013

fue de 15.25 centavos de los cuales 14.29 centavos (93.7% y no el “57.43%” citado aquí) fueron por combustible y 0.96 centavos (6.3%) fueron por operación y mantenimiento (Fuente: **Privatización de la Generación de Energía ¿sube o baja la factura?**”, Ing. Juan F. Alicea Flores, Director Ejecutivo, Foro de Energía Auspiciado por la UTIER, 26 de septiembre de 2013). Segundo, no se puede dictar margen de ganancia sin criterios razonables ni sobre contratos ya existentes (aplicación retroactiva) ni futuros contratos.

ENERGIA RENOVABLE

- I. “...esta ley requiere que la AEE utilice tecnologías existentes para corregir la inestabilidad que la energía renovable causa en la red eléctrica.” ¿Cuál es el costo? Y ya que la AEE no es el causante de la inestabilidad de que la energía renovable provoca en la red eléctrica ¿quién paga por ese costo?
- II. “...reducir y estabilizar costos energéticos mediante fuentes de energía renovable sostenible y fuentes de energía renovable

alternas.” Esta ahora existen múltiples contratos que según firmados originalmente los costos son mayores que el costo de producción de la AEE.

OTRAS MEDIDAS DE INNOVACION ENERGETICA

“Esta Ley establece que en Puerto Rico habrá una capacidad de quince (15) a veinte (20) por ciento sobre la demanda pico a mediano plazo. La capacidad instalada de generación que existe en Puerto Rico es de 5,839 megavatios según el portal de la AEE. La demanda pico es de aproximadamente 3,200 megavatios, lo que significa que la AEE cuenta con sobrecapacidad de más del ochenta por ciento, cuando las practicas de la industria son de 15 a 20%. Por lo antes expuesto, es imperativo que en un periodo de cinco (5) años, la AEE tome las medidas necesarias para cumplir con el mandato aquí dispuesto...” La industria con el 15 a 20% tiene ese porcentaje debido a que esta interconectado a una red de proveedores de energía no intermitentes confiables. La AEE no tiene ninguna red disponible de proveedores de energía no

intermitente ni confiable a la que pueda conectarse. ¿Está dispuesta la Asamblea Legislativa a aceptar la responsabilidad y responder los abonados, particularmente los industriales, no esté disponible y sus consecuencias debido a esta baja al 15 a 20%?

Respetuosamente,



Wilma Deliz Vélez, MA, BA
Coordinadora