

GOBIERNO DE PUERTO RICO

18<sup>va</sup> Asamblea  
Legislativa

2<sup>da</sup> Sesión  
Ordinaria

**SENADO DE PUERTO RICO**

**P. del S. 601**

13 de julio de 2017

Presentado por el señor *Vargas Vidot*

*Referido a la Comisión de Salud Ambiental y Recursos Naturales*

**LEY**

Para enmendar el Artículo 3 y el Artículo 5 de la Ley 40-2017, a los fines de fomentar la integración de fuentes de energía renovable a nuestro sistema de generación eléctrica; reconocer que los residuos de la combustión de carbón no cuentan con uso beneficioso alguno; prohibir prospectivamente la combustión del carbón como fuente de generación de energía; y para otros fines relacionados.

**EXPOSICIÓN DE MOTIVOS**

En el año 2002, la empresa Applied Energy Systems, AES Puerto Rico, Inc., cuya matriz tiene sede en Arligton, Virginia, comenzó operaciones en Guayama, Puerto Rico, utilizando la combustión de carbón mineral para evaporar agua y con el vapor, mover una turbina y producir energía eléctrica.

El carbón, antes de entrar en la caldera para ser quemado, es pulverizado. Por lo que al final del proceso de combustión, un 80% de la ceniza es una ceniza muy fina, que sube en la corriente de aire caliente y buena parte de ella es atrapada en filtros y otros mecanismos de control de contaminación. Esta ceniza es conocida como ceniza voladiza, o “fly ash”. El restante 20% de la ceniza está compuesta por partículas más grandes y pesadas que se quedan en el fondo de la caldera, y se le conoce como ceniza de fondo, o “bottom ash”.

Las cenizas, especialmente la voladiza, contienen los metales pesados y otros contaminantes que no salen por la chimenea en forma de gas en el proceso de combustión, y en el caso de la tecnología utilizada por la AES, que es conocida como “Fluidized Bed Combustion”, en la combustión del carbón se le añade una cantidad importante de carbonato calizo con el propósito de que el azufre contenido en el carbón no salga por la chimenea en

forma de dióxido de azufre, un gas irritante y contribuyente a la acidificación de la humedad atmosférica. El resultado de esta operación es que de la ceniza que la AES produce diariamente un 31.5% está compuesta de óxidos de calcio. Aproximadamente el 11 por ciento de la masa del carbón que se quema está compuesto por material no inflamable, que queda como ceniza al final. Por lo que la concentración de los metales y otros contaminantes también no inflamables en la ceniza es once veces mayor que en el carbón original. Colocando en números todo este balance de masa, podemos indicar, grosso modo, que por cada 622 libras de carbón que queman, quedan al final 100 libras de residuos, o cenizas mezcladas con cal.

Cuando ocurrió la discusión sobre la ubicación y los impactos de la AES en Puerto Rico en la década de 1990, uno de los temas de mayor discusión fue sobre el manejo y disposición de la ceniza. Los portavoces de la compañía indicaron entonces que las cenizas podrían ser utilizadas en la agricultura y en la industria de la construcción y manufactura de “gypsum”. Señalaban también que, en última instancia, si no se encontraba un uso para las cenizas, se devolverían al país de origen del carbón que utilizaría aquí, la República de Colombia.

Durante los primeros cuatro años de operaciones, no sabemos a ciencia cierta lo que ocurrió con estas cenizas. Sí conocemos que en 2004, unas 85,000 toneladas fueron a parar a la República Dominicana, siendo una parte importante de ellas depositadas en el Puerto Juan Pablo Duarte de Arroyo Barril, Provincia de Samaná.

Este depósito de cenizas causó enorme furor en la República Dominicana, donde algunos sectores incluso acusaron a Puerto Rico de usar la República como zafacón. Esta situación llegó incluso a un pleito en los tribunales norteamericanos, que fue transado.

En el 2006, cuatro años luego de comenzar operaciones, la AES comenzó el mercadeo de la ceniza como un producto sustituto de agregado/relleno utilizado en la industria de la construcción. Para ello, le pusieron un nombre a la mezcla de la ceniza voladiza con la ceniza de fondo, mezcla a la que se le añade agua para que la cal, más los óxidos de sílice, aluminio y hierro y el trióxido de azufre presentes, al hidratarse, se cementen un tanto, y pueda ser utilizado –según la empresa- como base y sub base de carreteras, además de estabilizador de desperdicios líquidos. Según la AES, el Agremax, nombre de esta mezcla, es utilizado en un 85% como base de carreteras y estructuras livianas y 20% se utiliza para la estabilización de líquidos y como mezcla para el asfalto. Por razones no explicadas, la ceniza de AES no ha podido ser utilizada en la agricultura; así como tampoco en la industria de la construcción.

No obstante lo anterior, grupos ambientales y comunitarios del área sureste llevan años planteando que si bien la empresa señala el uso que arriba citamos como el destino de las cenizas, la realidad es que se estuvo utilizando de forma indiscriminada como relleno para propósitos de construirle encima urbanizaciones y centros comerciales, además de utilizarlo como material para lastrar carreteras y caminos, dejándolo al descubierto.

La discusión sobre la combustión de carbón, sus productos y efectos no es una novel en la Asamblea Legislativa. En el año 2012, la Comisión de Recursos Naturales y Ambientales del Senado de Puerto Rico recomendó la no aprobación de la Resolución Conjunta de la Cámara 877 la cual tenía como fine el ordenar la adopción de un reglamento sobre la utilización de los productos derivados de la combustión de carbón para producir energía en proyectos de infraestructura por parte de la Junta de Calidad Ambiental en colaboración con la Junta de Planificación y el Departamento de Transportación y Obras Públicas, el Departamento de Recursos Naturales y Ambientales, el Departamento de Agricultura, así como cualquier otra agencia pertinente.

Recientemente la Asamblea Legislativa aprobó el Proyecto del Senado 81, el cual se convirtió en la ley 40-2017 que por la presente se pretende enmendar. Durante la consideración de la medida por parte de la Comisión de Salud Ambiental y Recursos Naturales se realizaron intensas vistas públicas e inspecciones oculares que revelaron la gravedad del asunto. Específicamente el Informe que rindió la comisión al cuerpo legislativo expone que:

“En Puerto Rico se mantenía una prohibición tácita para el depósito de los residuos de combustión de carbón para la producción de energía. Al pasar de los años, la Autoridad de Energía Eléctrica (en adelante AEE), en miras a eliminar la dependencia del petróleo de energía, otorgó un acuerdo de compra de energía y operación con la cogeneradora Applied Energy System (en adelante AES). La misma utiliza carbón mineral como combustible para producir electricidad. En dicho acuerdo se estableció por ambas partes que los residuos de combustión de carbón producidos por la operación de las facilidades de AES no serían depositados por un periodo mayor de 180 días en cualquier lugar de Puerto Rico. En el 2015, la AEE procedió a enmendar el Acuerdo de Compra de Energía y Operación para permitir el depósito de los residuos de combustión de carbón producidos por la operación de AES en Puerto Rico.

Al día de hoy, AES genera alrededor de trescientas mil (300,000) toneladas por año de residuos de carbón en forma de cenizas. Según estudios de investigación en la Universidad de Vanderbilt en Tennessee, se encontró que los componentes de las cenizas de AES en Puerto Rico exceden el máximo nivel permitido por la reglamentación aplicable, en cuanto a las recomendaciones de metales se refiere. Entre estos se encontraron metales tales como Arsénico, Boro, Cadmio, Cromo, Cobalto, Plomo, Molibdeno, Niquel, Selenio, Talio y Vanadio. Todos estos metales son tóxicos y cancerígenos a humanos.

Por tanto, la salud de todos los puertorriqueños, en especial los que residen cerca de los lugares donde ocurre el depósito de estos residuos está en grave peligro y corresponde a la Asamblea Legislativa atender esta situación. Cabe destacar que el Tribunal Supremo de Puerto Rico, mediante opinión emitida en el caso Municipio de Peñuelas v. Ecosystems, Inc., 2016 TSPR 247, el 19 de diciembre de 2016 expresó que el asunto relativo al uso de cenizas procedentes de la combustión de carbón no es uno que haya sido ocupado por el gobierno federal o estatal.

En una detallada Opinión, el Alto Foro estableció, en primer lugar, que es indiscutible que un estado puede prohibir válidamente la disposición y uso de residuos de la quema de carbón por la producción de energía, dentro de sus límites territoriales. Fundamenta su conclusión que en el hecho que el 17 de abril de 2015, la Environmental Protection Agency, (EPA por sus siglas en inglés), promulgó una norma reglamentaria relativa a la disposición segura de residuos provenientes de combustión de carbón.

En segundo lugar, el Tribunal Supremo estableció que la Junta de Calidad Ambiental promulgó el Reglamento para el Manejo de los Desperdicios Sólidos No Peligrosos, según enmendado, Reglamento Núm. 5717 del 14 de noviembre de 1999. Concluye el Alto Foro judicial que la Junta de Calidad Ambiental, entidad a la cual se le concedió, entre otras, la facultad de adoptar normas o reglamentos relativos a la disposición final de tales desperdicios, tampoco al día de hoy ha ocupado el campo en cuanto al uso de agregado manufacturado a base de cenizas de la quema de carbón como material de construcción.

Por consiguiente, la Asamblea Legislativa en el ejercicio del poder de razón de estado, está facultada para adoptar aquellas medidas que propendan a proteger la salud, la seguridad y el bienestar público. A tales efectos, es potestad de la Rama Legislativa aprobar leyes en aras de responder a intereses sociales y económicos, así como a situaciones de emergencia.”<sup>1</sup>

Asimismo, el entirillado electrónico del informe, aunque con enmiendas, preserva la esencia de prohibir la disposición de cenizas. Sin embargo, en enmiendas realizadas en sala, se añadió el término de “uso beneficioso” y se le eximió de la prohibición de disposición. Esto abre una puerta muy peligrosa que pone en riesgo la salud de todos los puertorriqueños y deja en la incertidumbre el uso que se le pueda dar a estos productos o derivados de las cenizas.

Insistimos que los residuos de la combustión del carbón causan impactos negativos importantes al ambiente, los recursos naturales y a la salud humana, en la medida que se está expuesto a ellos. El hecho de que el gobierno de los Estados Unidos los haya catalogado como no peligrosos, luego de cinco años de cabildeo incesante de la industria minera y energética de ese país, no los hace menos peligrosas, es más bien una detoxificación política y lingüística. Si Puerto Rico poseyera reservas de carbón, quizás estaríamos discutiendo la necesidad de usarlas para producir energía. Pero no tenemos carbón, y no existe justificación alguna para usar el combustible fósil más contaminante. Para aquellos que alegan que la electricidad que produce la empresa AES con carbón es necesaria por ser barata, le decimos que lo barato de este negocio se debe a que los costos de disposición de los desperdicios de la AES los asumimos nosotros como sociedad. No puede seguir ocurriendo que las ganancias y los beneficios sean privados y los costos y daños sean sociales y públicos.

Así las cosas, esta Asamblea Legislativa pretende atender este problema desde su raíz. No reconociendo uso beneficioso alguno a los residuos de cenizas producto de combustión de carbón, o derivados y prospectivamente prohibir la combustión del carbón como fuente de generación de energía.

---

<sup>1</sup> INFORME COMISIÓN DE SALUD AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES SOBRE EL P. DEL S. 81, Pág. 2-3.

**DECRÉTASE POR LA ASAMBLEA LEGISLATIVA DE PUERTO RICO:**

1 Artículo 1.-Declaración de Política Pública

2 Será la Política Pública del Gobierno de Puerto Rico el fomentar la integración de fuentes  
3 de energía renovable a nuestro sistema de generación eléctrica; reconocer que los residuos de  
4 la combustión de carbón o sus derivados, independientemente de cómo se les denomine, no  
5 cuentan con uso beneficioso alguno; y prohibir la combustión del carbón como fuente de  
6 generación de energía.

7 Artículo 2.-Se enmienda el Artículo 3 de la Ley 40-2017, para que lea como sigue:

8 “Artículo 3.- Prohibición y Aclaraciones

9 a)...

10 **[b) Se prohíbe almacenar cenizas de carbón o residuos de combustión de carbón**  
11 **dentro del territorio de Puerto Rico por un período mayor de ciento ochenta (180) días a**  
12 **partir del momento de su producción. Esta prohibición y período no aplica a**  
13 **almacenamiento controlado en tanques y silos, para la manufactura de cemento,**  
14 **hormigón y/o concreto previo a su uso y cualquier otro uso comercial beneficioso, según**  
15 **establecido por las agencias reguladoras estatales y federales concernientes, el cual no**  
16 **podrá extenderse por más de un año. La Junta de Calidad Ambiental establecerá por**  
17 **reglamento las circunstancias particulares para el almacenamiento durante el período**  
18 **aquí permitido, dispensas y cualquier otro requisito.**

19 **Para efectos de esta Ley “depósito y disposición” significará descartar de manera**  
20 **final las cenizas de carbón o residuos de combustión de carbón que no sean para usos**  
21 **comerciales beneficiosos.]**

1        *b) Se prohíbe absolutamente cualquier tipo de uso, disposición, y/o depósito de cenizas*  
2 *de carbón, residuos producto de la combustión de carbón o sus derivados, incluyendo pero*  
3 *sin estar limitado, a su uso como material de relleno o material de construcción.*

4        *c) Se prohíbe almacenar cenizas de carbón o residuos de combustión de carbón dentro de*  
5 *la jurisdicción de Puerto Rico por un período mayor de treinta (30) días a partir del*  
6 *momento de su producción. La Junta de Calidad Ambiental establecerá por reglamento las*  
7 *circunstancias particulares para el almacenamiento durante el período aquí permitido, y*  
8 *para la exportación de estos residuos.*

9        *d) A partir de la vigencia de esta ley, se prohíbe la otorgación de contratos o permisos*  
10 *para producir energía eléctrica o térmica utilizando carbón como combustible.*

11        *e) A partir de la vigencia de esta ley, se prohíbe la renovación de cualquier contrato que*  
12 *viabilice la combustión del carbón como fuente de generación de energía.”*

13        Artículo 3.- Se enmienda el Artículo 5 de la ley 40-2017, para que lea como sigue:

14        “Artículo 5.- Reglamentación

15        Se faculta y ordena a la Junta de Calidad Ambiental que dentro de un período de sesenta  
16 (60) días a partir de la aprobación de esta Ley tome las acciones pertinentes para aprobar la  
17 reglamentación necesaria para el fiel cumplimiento de esta Ley.

18        La inacción de la Junta de Calidad Ambiental en la promulgación de los reglamentos aquí  
19 ordenado no será impedimento alguno para que los efectos de esta Ley entren en vigor.

20        **[El término máximo de ciento ochenta (180) días para almacenar cenizas de carbón**  
21 **o residuos de combustión de carbón dispuestos en el Artículo 3(b) de esta Ley,**  
22 **comenzará a transcurrir una vez la Junta de Calidad Ambiental apruebe la**

1 **reglamentación aquí dispuesta o a partir de noventa (90) días desde la aprobación de**  
2 **esta Ley, lo que ocurra primero.]”**

3 Artículo 4.- Cláusula de Separabilidad

4 Si cualquier cláusula, párrafo, subpárrafo, oración, palabra, letra, artículo, disposición,  
5 sección, subsección, título, capítulo, subcapítulo, acápite o parte de esta Ley fuera anulada o  
6 declarada inconstitucional, la resolución, dictamen o sentencia a tal efecto dictada no afectará,  
7 perjudicará, ni invalidará el remanente de esta Ley. El efecto de dicha sentencia quedará  
8 limitado a la cláusula, párrafo, subpárrafo, oración, palabra, letra, artículo, disposición,  
9 sección, subsección, título, capítulo, subcapítulo, acápite o parte de la misma que así hubiere  
10 sido anulada o declarada inconstitucional. Si la aplicación a una persona o a una circunstancia  
11 de cualquier cláusula, párrafo, subpárrafo, oración, palabra, letra, artículo, disposición,  
12 sección, subsección, título, capítulo, subcapítulo, acápite o parte de esta Ley fuera invalidada  
13 o declarada inconstitucional, la resolución, dictamen o sentencia a tal efecto dictada no  
14 afectará ni invalidará la aplicación del remanente de esta Ley a aquellas personas o  
15 circunstancias en que se pueda aplicar válidamente. Es la voluntad expresa e inequívoca de  
16 esta Asamblea Legislativa que los tribunales hagan cumplir las disposiciones y la aplicación  
17 de esta ley en la mayor medida posible, aunque se deje sin efecto, anule, invalide, perjudique  
18 o declare inconstitucional alguna de sus partes, o aunque se deje sin efecto, invalide o declare  
19 inconstitucional su aplicación a alguna persona o circunstancia. Esta Asamblea Legislativa  
20 hubiera aprobado esta Ley sin importar la determinación de separabilidad que el Tribunal  
21 pueda hacer.

22 Artículo 5.- Vigencia

23 Esta Ley comenzará a regir inmediatamente luego de su aprobación.