



[cambioprcaribe.com](http://cambioprcaribe.com)  
[cambiopuertorico@gmail.com](mailto:cambiopuertorico@gmail.com)

7 de marzo de 2017

Senador Carlos Rodríguez Mateo  
Presidente  
Comisión de Salud Ambiental y Recursos Naturales  
El Capitolio  
Apartado 9022228  
San Juan, Puerto Rico 00902-2228

VIA EMAIL : [girizarry@senado.pr.gov](mailto:girizarry@senado.pr.gov)

## **COMENTARIOS SOBRE PROYECTOS CENIZAS DE CARBÓN**

Estimado senador Rodríguez Mateo:

Mediante este escrito sometemos nuestros comentarios, como miembros fundadores<sup>1</sup> de CAMBIO, a los proyectos que se han presentado sobre el tema de cenizas de carbón. CAMBIO es una organización no gubernamental que promueve acciones sustentables y responsables para Puerto Rico y el Caribe.

---

<sup>1</sup> Los miembros fundadores de CAMBIO son: la ingeniera Ingrid M. Vila Biaggi y el licenciado Luis E. Rodríguez Rivera. La ingeniera Vila Biaggi cuenta con un bachillerato en ingeniería civil y ambiental de la Universidad de Cornell y una maestría en ingeniería ambiental con especialidad en recursos de agua de la Universidad de Stanford. Ha trabajado como consultora tanto en Puerto Rico como en Estados Unidos y ha ocupado puestos en el servicio público, como Asesora de la Gobernadora en Ambiente, Planificación y Vivienda, Subsecretaria de la Gobernación, y Secretaria de la Gobernación. Cabe señalar que la ingeniera Vila en 1995, como parte de una pasantía como estudiante de ingeniería, colaboró con un equipo de consultores e ingenieros de la Administración de Asuntos Energéticos que evaluó la Declaración de Impacto Ambiental de la planta de carbón AES.

El licenciado Rodríguez Rivera, es catedrático de la Escuela de Derecho de la Universidad de Puerto Rico. El licenciado Rodríguez tiene un bachillerato en Ciencias Políticas de la Universidad de Yale, un grado en derecho de la Universidad de Harvard y una maestría en derecho internacional de la Universidad de Cambridge en Inglaterra. Ha trabajado en bufetes tanto en Puerto Rico como en Estados Unidos y ha ocupado también puestos en el servicio público como abogado de la EPA, Director Ejecutivo de la Autoridad de Desperdicios Sólidos, Secretario del Departamento de Recursos Naturales y Ambientales y Director del Fideicomiso de Ciencia y Tecnología.

Aplaudimos el que esta honorable Comisión haya tomado el paso en la dirección correcta al atender un tema que ha afectado la salud de nuestra población y el medioambiente de nuestra Isla por ya más de una década. Desafortunadamente, por compromisos de trabajo no hemos podido comparecer a las vistas que esta Comisión ha convocado. No obstante remitimos nuestros comentarios para que sean considerados como parte de este proceso legislativo.

Desde que se comenzó a discutir el proyecto de la planta de carbón AES en 1994-95 se alertó a las agencias del gobierno de los problemas que podría traer el establecimiento de la misma. Desde entonces, grupos ambientales, comunitarios y científicos, ingenieros y expertos alertaban sobre los impactos negativos que tendría la planta de carbón sobre la salud humana y el medioambiente. Se destacaban, entre otras cosas: las preocupaciones sobre el manejo y la disposición de las cenizas, así como la falta de información adecuada sobre la posible toxicidad de las mismas; la falta de rigor en la evaluación de las emisiones a generarse; la incongruencia en localizar la planta en el sur, pues, siendo el norte el área de mayor demanda, no hacía sentido continuar construyendo capacidad en el sur; la previsible reducción en demanda energética por la reducción en la actividad económica por los cambios que ya se discutían a la sección 936, y el acuerdo de libre comercio de América del Norte (NAFTA, por sus siglas en inglés) (lo que llevaba a concluir que no sería necesario construir más capacidad); la generación de bióxido de carbono y su posible contribución negativa al cambio climático; la ausencia de un estudio sobre el impacto en terrenos de valor agrícola y en los recursos de agua; la falta de evaluación sobre el impacto de extracción de piedra caliza; la deficiencia en la evaluación de alternativas al no estudiar seriamente opciones de energía solar descentralizada y descartar el gas natural por ser más costoso que el carbón sin hacer una evaluación de las externalidades; la falta de experiencia previa siendo ésta la primera facilidad de AES de ésta magnitud; el impacto negativo de materia particulada fugitiva y de aire contaminado que alcanzaría escuelas y comunidades aledañas, entre otras. (Véase informes del Dr. Neftalí García, 1995 - <http://nebula.wsimg.com/c7ac3af9b93755ff863f134fce6b30ed?AccessKeyId=CA8929B36EA4B8693354&disposition=0&alloworigin=1> y Ing. Gerardo Cosme, 1995 - <http://nebula.wsimg.com/e8da9c31afe72f0ef5d7b80d072efab9?AccessKeyId=CA8929B36EA4B8693354&disposition=0&alloworigin=1> )

Las cenizas producto del proceso de combustión contienen altas concentraciones de contaminantes tóxicos como arsénico, boro, cromo y emiten radioactividad. AES produce 300,000 toneladas de cenizas tóxicas anualmente, las cuales ha depositado por más de una

década en diversos puntos de nuestra Isla y en la República Dominicana. El tema de la toxicidad de las cenizas que produce AES no está en cuestión, pues estudios tanto de la Agencia Federal de Protección Ambiental que evaluaron la capacidad y concentración de lixiviado del Agremax (producto de cenizas de carbón), así como el estudio realizado en lugares donde se depositaron cenizas en Salinas así lo evidencian.

Es importante señalar que en el documento ambiental de AES que finalmente se aprobó en 1996, la empresa indicaba que de no encontrar un uso beneficioso para las cenizas tóxicas se llevarían las mismas fuera de Puerto Rico para disponer de ellas donde compraban el carbón. Claramente esta condición no se cumplió lo que presenta base suficiente para cancelar el contrato. Sin embargo y por el contrario, el gobierno central y la Autoridad de Energía Eléctrica lo que han hecho es facilitar, a través de acuerdos en cuartos oscuros, el que se depositen estas cenizas tóxicas en los vertederos del país, restándole vida útil y dispersando a más lugares de la Isla estos contaminantes tóxicos. Curioso que para algunas cosas el gobierno siempre pregona que hay que hacer valer los contratos, pero para otras que afectan a la ciudadanía, se encuentra el espacio para enmendarlos sigilosamente.

Es tiempo de que el gobierno acepte que AES fue una estrategia errada y de esta manera se comience a delinear una hoja de ruta que pueda poner fin a la operación de esta facilidad. No solo fue un error por lo evidente (en Puerto Rico no producimos carbón), ha sido además un verdadero acto de atropello contra las comunidades que ya por más de una década han tenido que sufrir y padecer sus consecuencias.

Ya que esta Comisión ha decidido atender el tema del manejo y depósito de cenizas de carbón, respetuosamente recomendamos:

1. Clasificar las cenizas o productos derivados de cenizas que resultan de la combustión como desperdicio peligroso. El Estado de California clasifica así toda ceniza producto de la combustión por considerarla un desperdicio con propiedades potencialmente peligrosas o dañinas a la salud y el medioambiente. ([http://www.dtsc.ca.gov/HazardousWaste/upload/HWMP\\_DefiningHW111.pdf](http://www.dtsc.ca.gov/HazardousWaste/upload/HWMP_DefiningHW111.pdf))

Incluimos aquí para su referencia y uso la sección del *California Code of Regulation* donde especifican los desperdicios que consideran peligrosos y que no están incluidos en los listados federales de desperdicios peligrosos del Resource Conservation and Recovery Act (RCRA).

“22 CCR § 66268.29

§ 66268.29. List of Restricted Non-RCRA Hazardous Wastes.

The following non-RCRA hazardous wastes are subject to land disposal restrictions specified in this article.

... (d) **fly ash, bottom ash, retort ash or baghouse waste from sources other than foundries that contains any of the metals or metal compounds identified in section 66261.24(a)(2). For the purposes of this article: “fly ash” means ash that is entrained in exhaust gases leaving the combustion equipment and which is captured in air pollution control equipment; “bottom ash” means ash remaining in the combustion equipment after incineration and includes boiler slag and oversized aggregated material; “retort ash” means ash from retorting such as from oil shale, zinc ore or coal carbonization; “baghouse waste from sources other than foundries” means dust that is collected in the baghouse or other dry air pollution control devices of facilities that are not foundries;...**”

[https://govt.westlaw.com/calregs/Document/I1DA6FF30D4BB11DE8879F88E8B0DAAAE?viewType=FullText&originationContext=documenttoc&transitionType=CategoryPageItem&contextData=\(sc.Default\)](https://govt.westlaw.com/calregs/Document/I1DA6FF30D4BB11DE8879F88E8B0DAAAE?viewType=FullText&originationContext=documenttoc&transitionType=CategoryPageItem&contextData=(sc.Default))

2. Prohibición en el depósito en cualquier lugar de Puerto Rico de cenizas o productos derivados de cenizas que resultan de la combustión. Esto debe incluir prohibición en el uso de Agremax u otros productos de cenizas y prohibición en el depósito en vertederos de Puerto Rico (estén o no en cumplimiento con disposiciones federales y estatales).
3. Prohibición a la acumulación de cenizas de carbón por un periodo mayor a 60 días en los predios de AES (60 días de acumulación equivalen a 50,000 toneladas de cenizas) y requisito de que las cenizas que se generen a diario se ubiquen dentro de una estructura techada y cerrada con superficie impermeable, protegida de agua, sol y viento en todo momento.
4. Aportación por parte de AES de \$500,000 en el primer año y luego \$250,000 anuales para la creación de un Fondo de Protección a la Salud y Ambiente a ser custodiado por la JCA y que servirá para: (a) la compra, instalación y mantenimiento de un sistema de monitoreo de calidad de aire y aguas subterráneas. La compra e instalación de los equipos estarán a cargo de AES pero deben de ser coordinados y aprobados por la Junta de Calidad Ambiental quien se servirá de asesoramiento de

expertos en recursos de agua, química acuática y suelos de la Universidad de Puerto Rico (UPR); (b) el pago por los muestreos y análisis de laboratorios a realizarse sobre la caracterización de cenizas generadas, calidad de agua y aire (dichos muestreos deben realizarse trimestralmente como mínimo y en laboratorios independientes y acreditados para realizar dichos estudios); (c) el pago por los servicios que ofrecerán expertos de la UPR; (d) sufragar gastos asociados a reuniones trimestrales (se definen en el punto 5); (e) desarrollo y mantenimiento de una página web donde se publicará toda la información referente a las cenizas de carbón provenientes de AES incluyendo pero no limitándose a informes de muestreos de aire, agua y caracterización de cenizas, agendas y minutas de reuniones trimestrales, informes y documentación que presente AES en las reuniones trimestrales u otra que ésta someta a las agencias y corporaciones públicas. La JCA como custodio del Fondo debe procurar la mayor integración y participación comunitaria en la administración, proceso decisonal y uso de dicho Fondo.

5. Requisito de reuniones trimestrales coordinadas por la JCA, UPR y grupos comunitarios en las que representantes de AES presentarán un informe sobre el manejo de las cenizas en los 6 meses previos, incluyendo: cantidad de ceniza generada, cantidad máxima acumulada en predios de AES, periodo máximo de retención de cenizas en predios AES (no debe exceder 60 días), lugar de disposición de cenizas fuera de Puerto Rico y cantidad depositada en cada lugar, información sobre accidentes y eventos que puedan haber afectado el manejo adecuado de cenizas, entre otros parámetros a definirse entre la JCA, UPR y grupos comunitarios. En estas sesiones también debe presentarse un informe sobre el estado del Fondo para la Protección de la Salud y Ambiente, los informes sobre pruebas de caracterización y toxicidad de cenizas, calidad de agua y aire, entre otros temas que se acuerden discutir. Toda documentación que se presente y genere en estas sesiones debe estar disponible en la página web en un plazo no mayor de 48 horas.
6. Comisionar de inmediato a la Universidad de Puerto Rico, Recinto de Mayagüez una evaluación técnica y económica, que incluya impactos y beneficios a salud y medioambiente de una posible transformación de la facilidad de AES en Guayama a una facilidad de generación y/o almacenaje de energía renovable. AES en Hawái ya está planificando un cambio en su planta de carbón para eliminar el uso de este combustible fósil ante el requisito estatal de que para el 2045 toda la energía que se

genere en Hawái debe provenir de fuentes renovables. Esa es la dirección que se tiene que asumir en Puerto Rico.

El dinero para este estudio debe provenir del Fondo de Protección para la Salud y Ambiente y debe completarse en un plazo de 12 meses.

7. Establecer que a partir del 2027, en Puerto Rico no operará más ninguna facilidad de generación de energía que utilice carbón. La solución definitiva al problema del manejo de cenizas producto de la combustión no es transferirlo a otro país exigiendo el depósito fuera de Puerto Rico. Tenemos que movernos agresivamente a lograr la autonomía energética reduciendo hasta eliminar la generación eléctrica producto de combustibles fósiles y maximizando la generación proveniente de fuentes verdaderamente renovables, incluyendo inversión en almacenamiento y generación distribuida.

Nuevamente apoyamos la iniciativa tomada por esta Comisión al promover la discusión pública de este importante tema. Esperamos que nuestros comentarios contribuyan a lograr una legislación rigurosa y completa que propenda al mejoramiento en la calidad de vida y el bienestar de todos y todas y ubique a Puerto Rico en posición para dejar atrás la generación eléctrica con combustible fósiles.

De tener alguna pregunta en torno a los comentarios aquí incluidos o de requerir información adicional, no dude en comunicarse con nosotros a través de [cambiopuertorico@gmail.com](mailto:cambiopuertorico@gmail.com). Agradecemos la oportunidad que esta Comisión nos brinda.

Cordialmente,

---

Ing. Ingrid M. Vila Biaggi

---

Lcdo. Luis E. Rodríguez Rivera