

Ponencia de AES Puerto Rico, LP  
Comisión de Transportación e Infraestructura  
Cámara de Representantes de Puerto Rico  
6 de marzo de 2010

Buenos días Honorable Jorge Ramos Peña, Presidente de la Comisión de Transportación e Infraestructura de la Cámara de Representantes de Puerto Rico, y distinguidos legisladores miembros de la Comisión. De parte del grupo gerencial de AES Puerto Rico y nuestros compañeros de trabajo en Guayama les agradezco la oportunidad nuevamente de brindar mayor información sobre los productos derivados de la combustión del carbón elaborados en nuestra planta, sus características, usos, y para aclarar dudas sobre los mismos.

Para el beneficio de aquellos que no participaron de la investigación hecha por esta honorable Comisión hace cuatro años, repasaré alguna información importante de trasfondo.

AES Puerto Rico, LP es una planta privada de generación de energía a base de carbón que en el 1994 firmó un contrato de 25 años con la Autoridad de Energía Eléctrica para suministrar electricidad de bajo costo al equivalente de 250,000 residencias en Puerto Rico con una capacidad de 454 Megavatios de electricidad. La planta inició operaciones en Noviembre del 2002, casi diez años después de la firma del contrato y es la única generatriz eléctrica en Puerto Rico que utiliza carbón como combustible. Por su parte, AES Puerto Rico, LP es una filial de The AES Corporation, una de las empresas de energía eléctrica más grandes del mundo, con base en Arlington, Virginia. Por siete años, desde el 1993 al 2000, formé parte del equipo de desarrollo de este proyecto. El proceso fue uno largo y costoso, pero resultó en una inversión exitosa de \$817 Millones y miles de empleos en construcción y ahora sobre 100 empleos en operaciones con cientos otros empleos indirectos. Gracias a esta planta, Puerto Rico ahora goza de diversificación de fuentes de energía, tecnología avanzada y limpia, mayor confiabilidad en el sistema eléctrico, y la electricidad de más bajo costo producida en la isla, generada por AES-PR.

Si bien el uso de carbón es controvertible actualmente, también lo fue durante el desarrollo de la planta y a esos efectos se hizo un gran esfuerzo para diseñar lo que en aquel momento se conceptualizó como una "Planta de Energía Total". Este diseño incorporó conceptos de ecología industrial por los cuales la planta ha sido galardonada. La idea detrás de la ecología industrial es de tomar en consideración las oportunidades para maximizar el uso de recursos existentes de una operación industrial y así minimizar el impacto al ambiente, incrementar el reuso, y crear mayor actividad económica. A esos efectos, a modo de repaso les describo algunos de los atributos de la planta.

Primero, la planta estableció un nuevo estándar en la protección ambiental del aire utilizando dos tecnologías de avanzada para obtener uno de los niveles de control más estrictos en óxidos de azufre de la jurisdicción americana y posiblemente del mundo.

Segundo, la planta recicla las descargas de aguas tratadas de la planta de tratamiento regional de Guayama, así conservando agua potable y ayudando a la Autoridad de Acueductos y Alcantarillados a reducir su descarga de aguas usadas tratadas al mar.

Tercero, al utilizar las aguas usadas tratadas de la Autoridad de Acueductos y Alcantarillados para enfriamiento en la planta, la mayor parte se evapora y el resto se utiliza en otros procesos de la planta para así crear un sistema circular de cero-descarga, lo cual satisface en corto plazo lo que es un objetivo a largo plazo de la Ley de Agua Limpia Federal.

Cuarto, y más pertinente para la vista de hoy, la planta utiliza beneficiosamente los productos derivados de la combustión del carbón para entre otros usos, manufacturar el material de relleno conocido como Agremax introduciendo al mercado una alternativa a la utilización de recursos naturales vírgenes, y una reducción del costo de materiales de construcción entre otras. Como cuestión de hecho, la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos premió el desarrollo de nuestro producto Agremax.

Con estas cuatro consideraciones de diseño propuestas en el 1996 se aprobó la Planta de Energía Total que conocemos hoy día y la cual ha sido reconocida favorablemente por cada uno de estos aspectos y su cumplimiento con varias políticas públicas.

Como parte del proceso de autorizaciones y permisos de la Planta de Energía Total se preparó una Declaración de Impacto Ambiental Preliminar (DIA-P). Para que la DIA-P pudiese publicarse como una Declaración de Impacto Ambiental Final, tuvo que ser evaluada por todas las agencias pertinentes estatales y federales con injerencia sobre este proyecto y ser sometida a la inspección pública. Entre estas agencias estatales y federales, se incluyen la Junta de Planificación, la Junta de Calidad Ambiental, el Departamento de Recursos Naturales, la Autoridad de los Puertos, la Oficina de Energía, la EPA, U.S. Fish and Wildlife, entre otras. Luego de concluido el proceso de comentarios de agencias, grupos de interés público, y de la ciudadanía, la Declaración de Impacto Ambiental Final fue radicada en el verano del 1995, aprobada por la Junta de Calidad Ambiental y ratificada por el Tribunal Supremo de Puerto Rico el 29 de junio de 1998 en el caso de *Misión Industrial de Puerto Rico, Inc. y otros v. Junta de Calidad Ambiental y otros*, 145 DPR 908.

Como podrá observar esta Honorable Comisión, el término de evaluación y de fiscalización por parte de las instituciones y grupos comunitarios fue amplio y

generoso. Todo aspecto de impacto ambiental, social, económico y cultural fue evaluado profundamente y sometido a comentario público a través de numerosas vistas públicas.

Cabe destacar que en la Declaración de Impacto Ambiental Final hay una sección dedicada al manejo y uso de los productos derivados de la combustión del carbón. En esta sección de la Declaración de Impacto Ambiental, se contempló el uso de estos productos en el mercado de Puerto Rico ya que en otros lugares del mundo se estaban comercializando los mismos. AES siempre fue clara y directa en sus intenciones de utilizar beneficiosamente los productos derivados de la combustión del carbón. La Declaración de Impacto Ambiental se fundamentó con estudios periciales sobre la oportunidad para desarrollar el mercado de estos productos en Puerto Rico. El reconocido ingeniero, Dr. Ramón Carrasquillo, puertorriqueño, Profesor de Ingeniería Civil en la Universidad de Austin, Texas, testificó en las vistas públicas en defensa de su trabajo. La oposición al proyecto nunca ha podido contrarrestar la enorme evidencia científica y pericial a favor del uso de los productos derivados de la combustión del carbón.

En los Estados Unidos y otros lugares del mundo hay grandes iniciativas para fomentar el uso beneficioso de los productos derivados del carbón. Para propósitos de esta ponencia me limitaré a las iniciativas en los Estados Unidos ya que estas provienen de la esfera Federal y son aplicables a Puerto Rico. La Agencia de Protección Ambiental Federal publicó en Mayo del 2000 sus reglas finales sobre la determinación reglamentaria de los productos derivados de la combustión de combustibles fósiles (Regulatory Determination on Wastes from the Combustión of Fossil Fuels; Final Rule Federal Register, 40 CFR Part 261, May 22, 2000). Este "Final Rule" fue el resultado de sobre veinte (20) años estudios e informes al Congreso. En la misma, la EPA concluye que el uso beneficioso de los productos derivados de carbón debe promoverse. A esos efectos, se fundó el "Coal Combustion Products Partnership" o "C<sup>2</sup>P<sup>2</sup>" en abreviado. Esta sociedad está compuesta por la Agencia de Protección Ambiental, el Federal Highway Administration, el American Coal Ash Association entre otros, y su función es adiestrar y promover el uso de los productos derivados de la combustión de carbón a través de los Estados Unidos. Aunque nuestra propuesta predata esta iniciativa federal, en gran medida nuestras actividades actuales están influidas por la misma.

Según la EPA, los beneficios de los productos derivados del carbón son varios, incluyendo la conservación de recursos naturales vírgenes, la conservación de espacio en vertederos, la reducción de emisión de gases de invernadero como bióxido de carbono, la creación de nuevos mercados comerciales para productos de construcción, la reducción en precios de materiales de construcción, y la mejora en la calidad de los concretos que se utilizan para construir carreteras y puentes. Lo importante para nuestros efectos es que la propia EPA fomenta el uso beneficioso de los productos derivados de la combustión del carbón y que

han hecho de los mismos una prioridad en la política pública nacional ambiental. Hago énfasis en esto porque esta política pública y reglamentación responde a años de análisis y datos sobre el uso e impactos alegados de estos productos.

En Puerto Rico hay tres tipos de productos derivados de la combustión del carbón. El primero es uno de carácter mayormente comercial en el cual ceniza volante ("fly ash") se importa a la isla para la venta como material de construcción, el segundo se utiliza en el proceso de la elaboración del cemento donde el carbón sirve como combustible y luego sus cenizas se incorporan al producto final, y tercero en la generación de energía eléctrica a base de carbón en nuestra planta AES Puerto Rico donde se producimos tres productos: ceniza volante (fly ash), ceniza pesada (bed ash), y Agremax, que es un agregado manufacturado en el cual se utiliza fly ash y bed ash como materia prima. Cada producto tiene unas características y usos particulares, pero su composición química es similar.

De los productos que se producen en la planta de Guayama se pueden elaborar distintos productos con cualidades cementicias que son aplicables para distintos usos. Empresas y universidades en y fuera de Puerto Rico han experimentando con nuestros productos para formular productos nuevos e incorporar los mismos en procesos existentes de elaboración de materiales de relleno, agregado, empañetado, pinturas, plásticos, y asfalto entre otros.

Es política de la empresa promover y maximizar el uso beneficioso de los productos derivados de la combustión del carbón de una manera consistente con las mejores prácticas de la prevención de contaminación y la conservación de recursos naturales. El Agregado Manufacturado se produce mediante la mezcla hidratada de cenizas volantes (fly ash) y cenizas pesadas (bed ash) en una proporción de aproximadamente 80:20 en un mezclador cerrado. La hidratación previene la creación de polvo fugitivo una vez la mezcla salga del mezclador hacia el patio de acondicionamiento. Los compuestos en la mezcla hidratada reaccionan y se solidifican durante un periodo de aproximadamente catorce días. Una vez fraguado el agregado manufacturado, el mismo se tritura con maquinaria pesada para su entrega final. Durante este proceso se utilizan rociadores de agua para mantener el material húmedo. Cuando está listo para la entrega se utilizan una serie de correas y maquinarias para poner el material húmedo en los camiones de agregado para los distintos proyectos de construcción donde se este utilizando Agremax. Estos camiones se le exige que cubran el agregado según las mejores prácticas.

En todo proyecto de construcción se exige que se utilicen las mejores prácticas para la prevención de polvo fugitivo y control de erosión. Estas incluyen que se mantenga un camión de agua rociando el área y que se utilicen mallas de sedimentación en los lugares apropiados. Además, se exige que en todo proyecto el agregado manufacturado sea cubierto con gravilla, piedra, asfalto, cemento, o cualquier otra cubierta adecuada para prevenir que se genere polvo

fugitivo si está expuesto. Personal de nuestra empresa visita y supervisa todos los proyectos para asegurarse que cumplan con estas medidas. La empresa mantiene un archivo de cada proyecto y los documentos pertinentes del mismo, incluyendo las facturas, la localización de los proyectos, los camiones que salieron de la planta y el volumen de material por proyecto y los permisos que autorizan la construcción del proyecto.

Aunque recientes informes de prensa aislados han presentado esta práctica en un contexto negativo, el hecho es que estos proyectos han sido muy acertados y beneficiosos a las comunidades a quienes servimos, a la economía de la región, y a las metas de nuestro negocio en cumplir con las directrices de política pública del Gobierno de Puerto Rico y de los EE.UU. Es importante que ustedes entiendan que este material ha sido analizado en su fondo por los varios laboratorios independientes, incluyendo la Junta de Calidad Ambiental de Puerto Rico, y no presenta un riesgo particular al ambiente o a la salud de la población. El negocio de usar el agregado manufacturado como materia sub-base de carretera en los caminos donde se ha utilizado Agremax, ha mejorado el acceso a muchas fincas agrícolas privadas, brindado acceso donde antes no había a docenas o cientos de familias, conserva los recursos naturales vírgenes sustituyendo los agregados naturales con un subproducto industrial reciclado, provee docenas de trabajos para camioneros, operadores de equipo pesado, y otros. Así hemos contribuido ayudando en el cumplimiento de los esfuerzos y las metas de de reciclaje y también a las metas ambientales de política pública de Puerto Rico y de los Estados Unidos.

Es importante que se entienda que ni la reglamentación ambiental de Puerto Rico ni la reglamentación ambiental federal clasifican este material como desperdicio y mucho menos como toxico o peligroso cuando se utiliza beneficiosamente. La política de reciclaje de Puerto Rico y Estados Unidos, ambas, fomentan el uso beneficioso de derivados industriales tales como el nuestro.

Sin embargo, antes de iniciar los esfuerzos de comercialización para nuestro agregado manufacturado como una alternativa de relleno de construcción utilizando laboratorios químicos independientes analizamos y probamos a fondo el material en el aspecto ambiental y de ingeniería. Los resultados obtenidos fueron muy alentadores, así que nos esforzamos para comenzar la creación de un mercado para el agregado manufacturado y nuestros otros productos de la combustión del carbón. Desde un punto de vista ambiental hemos proporcionado los análisis pertinentes a la Junta de Calidad Ambiental, y la Junta de Calidad Ambiental también ha realizado sus propios análisis independientes. Sobre siete laboratorios independientes han confirmado que nuestros productos de la combustión del carbón, incluyendo el Agremax como agregado manufacturado están en conformidad con las regulaciones ambientales. De hecho, esta Honorable Comisión hizo sus propios estudios y los mismos fueron consistentes con los realizados por nuestra empresa, la Junta de Calidad Ambiental y otros

laboratorios utilizados por otras entidades que han analizado químicamente el Agremax. Nuestros productos comparan favorable con la tierra negra, el cemento, y el fertilizante orgánico. Los riesgos ambientales y de salud percibidos atribuidos infundadamente por detractores a nuestros productos son justamente eso, percepciones.

La información falsa y negativa sobre los productos de la combustión del carbón generados o producidos por AES en Puerto Rico que está siendo diseminada por los grupos que siempre se han opuesto a nuestra planta eléctrica simplemente no está sostenida por estudios científicos válidos. Aunque solamente podemos especular sobre las intenciones reales de estos grupos, le aseguramos que nuestras actividades están dentro del marco regulador de las regulaciones del Gobierno de Puerto Rico y de las regulaciones ambientales de las agencias reguladoras de los Estados Unidos, quienes promueven el uso beneficioso de estos materiales porque además de los beneficios económicos, ambientales y de ingeniería que proporcionan, realmente ayuda a conservar recursos naturales y a proteger el ambiente. Puerto Rico es un consumidor intenso de recursos naturales vírgenes, y nuestros productos, particularmente el Agremax, ofrecen una mitigación pequeña a ese impacto.

Independientemente que las operaciones de nuestra planta y las cualidades y uso de nuestros productos continúan siendo las que existían cuando esta Honorable Comisión emitió un muy bien documentado y excelente informe sobre las cualidades de nuestros productos, les extiendo una invitación a visitar nuestra planta para que una vez mas puedan corroborar lo que hoy les he expresado y puedan confirmar el éxito del cual nos sentimos orgullosos en AES-PR, en el logro de las metas de política ambiental y económica de Puerto Rico, y los beneficios de desarrollo económico que proporcionan a su región sureña de la cual nos consideremos parte. Muchas gracias.

Por: Neil Watlington  
Vice-Presidente de Desarrollo