

Prometieron empleos... y trajeron cenizas

Escrito por Omar Alfonso
Miércoles, 09 de Marzo de 2016 15:21



A Víctor Rodríguez Aguirre lo fueron a buscar a su casa en el sector Santa Ana del barrio Jobos en Guayama.

Serie investigativa Bomba de tiempo, las cenizas de carbón es resultado de una colaboración entre el Centro de Periodismo Investigativo y el periódico La Perla del Sur. Artículo 2. Ver artículo 1: [Algo pasó en Arroyo Barril](#)

Era una pieza crítica.

El joven padre, residente de la zona más poblada en la periferia de la planta de carbón AES, sabía lo que era vivir en la pobreza.

Se había convertido en líder deportivo y se afanaba por echar adelante a su comunidad. En especial, a los jóvenes que comenzaban a estudiar, sin oportunidad de empleo en el horizonte.

Sus ansias de progreso y su influencia en el barrio eran claves para convencer a otros de que no había nada que temer ante la promesa de que AES invertiría cientos de millones de dólares en la construcción de una planta generatriz de electricidad que no solo inyectaría salarios a la región, sino prosperidad.

"Ellos nos llevaron a Hartford, Connecticut, para ver las facilidades de la AES", recordó Rodríguez Aguirre sentado en un sillón, desde el balcón de su hogar. "Y lo que nosotros vimos ahí era muy positivo, era acorde con lo que nos habían dicho que se iba a establecer aquí en Puerto Rico", agregó.

Prometieron empleos... y trajeron cenizas

Escrito por Omar Alfonso

Miércoles, 09 de Marzo de 2016 15:21

El encanto, sin embargo, no duró mucho. Desde el barrio de Barranca a Pozuelo, de Puente de Jobos y Miramar a San Martín, y hasta en Los Mosquitos, la decepción de los vecinos se propagó tan fácil como la humareda que levantaban los camiones cargados de cenizas.

"El más mínimo callejón que había de carretera virgen lo llenaban completamente de las cenizas. Luego se tapaban con piedra blanca y con otros materiales para disimularlo", lamentó Rodríguez Aguirre.

"Y eso no es lo que se había prometido. Las cenizas no iban a estar aquí en Puerto Rico. Por esa razón fue que todos pensamos que iba a ser positivo, que valía la pena", explicó.

Entre los años 2004 y 2011, sobre dos millones de toneladas de cenizas tóxicas descartadas por la planta de generación eléctrica AES en Guayama fueron convertidas en relleno para nuevas urbanizaciones y vías en ese municipio, al igual que en San Juan, Dorado, Toa Alta, Caguas, Juncos, Ponce, Santa Isabel, Coamo, Arroyo y Mayagüez.

Las cenizas también se usaron como base para charcas, caminos y puentes aledaños a quebradas, quedaron expuestas a la brisa o la lluvia, y hasta fueron abandonadas en solares baldíos del sur del país.

Todo esto ante la mirada indiferente del gobierno de Puerto Rico y de las agencias federales.

Por eso, al excavar la tierra, levantar una verja o sembrar un huerto casero en el patio de una vivienda recién construida en algunos de estos municipios es común desenterrar capas gruesas de polvo color gris.

AES, la corporación multinacional que produce las cenizas desde el año 2002 y que factura casi un millón de dólares diarios a la Autoridad de Energía Eléctrica por la venta de electricidad generada con carbón, argumenta que este desecho no es tóxico y que es seguro para la salud de los ciudadanos o el ambiente.

A su favor, ejecutivos de la empresa esgrimen que la Agencia de Protección Ambiental (EPA) federal cataloga las cenizas como un desperdicio no peligroso, que puede ser reutilizado como relleno en proyectos de construcción.

No obstante, ante cuestionamientos de grupos ecologistas como Diálogo Ambiental, la misma agencia ordenó y costó cuatro años atrás un análisis químico que derrumbó esta tesis.

El examen realizado exclusivamente con cenizas de carbón de la planta AES en Guayama concluyó que este desecho tiende a liberar metales pesados en concentraciones que exceden hasta 9,000 veces el límite de seguridad permitido por estándares federales, al entrar en contacto con líquidos y suelo.

Entre estos metales, investigadores de la Universidad de Vanderbilt en Tennessee y los laboratorios ARCADIS en Carolina del Norte detectaron niveles excesivos de arsénico, boro, cloruro y cromo. También rastros dañinos de litio, molibdeno, selenio y talio.

Prometieron empleos... y trajeron cenizas

Escrito por Omar Alfonso

Miércoles, 09 de Marzo de 2016 15:21

Con estas características y en estas concentraciones, la agencia federal pudo clasificar el desperdicio de AES -u otro similar- como una sustancia peligrosa, tóxica y cancerígena, pero no lo hizo.

Tampoco la EPA ni su homónimo en la isla, la Junta de Calidad Ambiental (JCA), notificaron estos hallazgos a vecinos de la planta o a las comunidades impactadas por el transporte y las descargas del material.

En su lugar, la EPA integró algunas referencias del informe a su página web y solo ofrece el estudio final mediante solicitud.

Cóctel mortal

Sobre los efectos en la salud y el ambiente de altas concentraciones de metales pesados existe profusa y contundente evidencia.

Por ejemplo, la Universidad Técnica de Delft en los Países Bajos, uno de los centros de investigación de mayor prestigio en Europa, señala que la ingesta de arsénico inorgánico puede intensificar las posibilidades de que se desarrolle cáncer de la piel, del pulmón, del hígado y linfoma.

A exposiciones muy altas también puede causar infertilidad y abortos en mujeres, daño del cerebro e, incluso, del ADN.

De otra parte, el talio detectado en las cenizas de Guayama -en concentraciones de 14 a 31 veces por encima del máximo permitido- puede ser asimilado por el cuerpo muy eficazmente a través de la piel, los órganos del aparato respiratorio y el tracto digestivo, según se desprende de los estudios de Vanderbilt y ARCADIS y de la Universidad Técnica de Delft.

Utilizado como uno de los ingredientes activos en el veneno de rata, la ingesta de talio puede provocar daños al sistema nervioso, daños congénitos en niños y hasta la muerte.

El análisis químico comisionado por la EPA detectó además que las cenizas de AES pueden expedir concentraciones de cromo entre 470 a 9,000 veces por encima del umbral aceptable.

Estudios previos, como el financiado por el Departamento de Energía de los Estados Unidos en el 2006, han coincidido en que el 97 por ciento del total de cromo que liberan las cenizas de carbón es del tipo hexavalente, un compuesto altamente tóxico.

Célebre por su referencia en el filme "Erin Brockovich", el agua contaminada con cromo hexavalente causó cáncer a animales según pruebas de laboratorio realizadas por el Programa Nacional de Toxicología del Departamento de Salud federal, entre los años 2006 y 2008.

Por su constitución, las cenizas de carbón son solubles en agua, por lo que es común que contaminen acuíferos, quebradas o ríos, y hasta puedan ser asimiladas por plantas, peces y humanos, reconoció el doctor en química, Osvaldo Rosario López.

Prometieron empleos... y trajeron cenizas

Escrito por Omar Alfonso

Miércoles, 09 de Marzo de 2016 15:21

El también profesor de la Universidad de Puerto Rico cuenta con una especialización en química ambiental de la EPA, labora desde hace una década como asesor para la Administración de Drogas y Alimentos federal (FDA, por sus siglas en inglés), y lleva 35 años como investigador.

Rosario advirtió que la peor parte de los hallazgos de Vanderbilt y ARCADIS es que donde quiera que se lleven estas cenizas "llevan con ellas esos tóxicos y cancerígenos. Y llevan entonces el potencial de hacer ese daño en la localidad donde se tire y a todo el que esté expuesto a esa localidad donde se dispongan".

Viven sobre cenizas

Fotos y documentos en poder del Centro de Periodismo Investigativo (CPI) detallan cómo este desecho tóxico fue a parar al menos a 36 lugares de Santa Isabel, Salinas y Guayama.

Entre ellos, las urbanizaciones Parque Gabriela II, Valles de Salinas, Marbella, Vistas de Salinas, Estancias de Dulces Sueños, Mar del Caribe y Villa Serena.

Asimismo, fue depositado en espacios comerciales como Arboleda Shopping Court, Porto Fino Plaza, Los Recreos Plaza y Arroyo Town Center.

También se identifica un solar de la fraternidad Eta Sigma Alpha, próximo a la playa Punta Guilarte y cercano a tres pozos de agua, al igual que lugares bajo la clasificación de zona inundable.

En algunas imágenes, se evidencia cómo el material llegó hasta el cauce de los ríos Seco y Guamaní.

La empresa ni las agencias de gobierno han tomado acción sobre este problema de contaminación, a pesar de que la denuncia fue consignada desde septiembre de 2012 a ejecutivos de AES, así como a funcionarios de la EPA, la JCA y los departamentos de Justicia de Puerto Rico y federal, según consta en un Aviso de Intención de Demanda de la organización de asistencia legal Public Justice.

Por otra parte, una fuente que pidió no ser identificada declaró al CPI que entre los años 2004 y 2008 toneladas de cenizas de AES fueron enterradas en terrenos públicos de alto valor agrícola dedicados a la siembra de hortalizas y administrados por la Autoridad de Tierras de Puerto Rico en Salinas.

El material fue mayormente utilizado como sobrecarga para caminos y en algunos casos, el residuo grisáceo no fue cubierto con otro material.

Entretanto, AES continúa produciendo cenizas tóxicas de carbón a razón de entre 400 y 1,600 toneladas por día, o alrededor de 300 mil toneladas al año, según datos de la empresa. Para calibrar la magnitud, un automóvil puede pesar entre una y dos toneladas.

Prometieron empleos... y trajeron cenizas

Escrito por Omar Alfonso
Miércoles, 09 de Marzo de 2016 15:21

Por las características del material y el tipo de vehículo de carga utilizado, parte del desecho se ha dispersado por las rutas de transporte desde Guayama hasta los vertederos de Peñuelas y Humacao, lugares que las han recibido, incluso, sin autorización ni supervisión de la JCA.

Tan reciente como el pasado 15 de octubre, la JCA reconoció por escrito que durante el 2015 se descargaron de forma ilegal siete mil toneladas de cenizas en el vertedero de Peñuelas y 350 mil toneladas en el vertedero de Humacao.

Estas violaciones no han redundado en multas o cancelación de permisos o contratos.

También radioactivas

Las interrogantes del por qué las agencias reguladoras no cumplen con la ley o frenan de una vez la peligrosa disposición del material por la isla, surgieron nuevamente el pasado año al confirmarse otra sospecha.

Investigadores de la Universidad de Duke en Carolina del Norte certificaron en la publicación oficial de la Sociedad Química Americana que las cenizas de carbón también poseen niveles de radioactividad hasta diez veces mayor que el carbón "debido a la forma en que la combustión concentra las sustancias radioactivas".

"Y ahora mismo no hay ningún estándar o nivel seguro de exposición para radioisótopos. Cualquier exposición es inaceptable", puntualizó Rosario López sobre el estudio.

Los hallazgos y conclusiones del equipo científico de Duke coinciden con otro análisis realizado en el 2010 con cenizas extraídas de la urbanización Parque Gabriela en Salinas. El laboratorio Test America Savannah certificó que en este desecho había no solo niveles tóxicos de arsénico, cromo, talio, plomo y molibdeno, sino también presencia de radiación alfa.

Tanto la EPA como el Centro para la Prevención y Control de Enfermedades de Estados Unidos reconocen que cuando partículas radioactivas son inhaladas, aumenta significativamente el riesgo de contraer cáncer. Estas partículas se dispersan con facilidad al ser manejadas, transportadas y descargadas sin mecanismos de control.

De acuerdo al más reciente Boletín del Registro de Cáncer de Puerto Rico, los municipios de Salinas, Coamo, Santa Isabel, Juana Díaz y Ponce registraron mayor incidencia de todos los tipos de cáncer entre los años 2008 y 2012. Entretanto, se reportó mayor mortalidad entre personas con cáncer residentes en Guayama, Salinas, Santa Isabel, Ponce, Peñuelas y Guayanilla.

"¿La EPA sabe todo esto (de la radioactividad)?", preguntó el CPI al doctor Rosario López.

"¡Oh! Lo sabe. Lo sabe muy bien y lo saben los asesores de las compañías de carbón. Ellos son científicos también", respondió.

"Y lo que es totalmente inmoral en esto es que, a sabiendas, se sacrifique la salud y calidad de

Prometieron empleos... y trajeron cenizas

Escrito por Omar Alfonso

Miércoles, 09 de Marzo de 2016 15:21

vida del pueblo por una avaricia económica. A eso es lo que se reduce. Dinero", sentenció.

Según referencias de la organización Public Justice, a la corporación le costaría entre \$100 y \$200 por tonelada disponer correctamente de este residuo, pero ha preferido no hacer el gasto.

Lista la bomba de tiempo

Entretanto, los contaminantes de las cenizas ya se filtran entre el suelo y el Acuífero del Sur.

Según advirtió el doctor Rosario López, en todos los lugares donde se han usado cenizas de carbón como relleno existe actualmente la amenaza de contaminación irreversible con metales pesados, por lo que "será cuestión de tiempo" que las concentraciones de tóxicos se filtren hacia abastos de agua como el Acuífero del Sur, hasta hacerlo inservible.

Sus señalamientos, empero, no son alarmistas. En una correspondencia interna de la EPA consta cómo el 7 de noviembre de 2011 la administradora de la Región 2, Judith Enck, alerta sobre este mismo tema al entonces presidente de la Junta de Calidad Ambiental, Pedro Nieves Miranda.

Enck expresa preocupación y menciona a Nieves Miranda desde casos hasta demandas radicadas en Estados Unidos por la contaminación de acuíferos con elementos tóxicos de cenizas de carbón.

Esta mención, sin embargo, no es la única. En poder de la EPA existe profusa evidencia sobre el contagio de pozos de agua potable con "lixiviados" de cenizas. En especial, por contaminación con cromo hexavalente.

Por ejemplo, la agencia federal encontró que el cromo presente en un acuífero contaminado por un vertedero de cenizas en Ohio alcanzó 1.68 partes por millón, cifra que excede 84 mil veces la cantidad permitida por normas federales.

En casos más célebres ocurridos en Estados Unidos -como los de Town of Pines, Indiana y Chesapeake, Virginia- importantes abastos de agua potable fueron contaminados con cenizas de carbón que habían sido utilizadas como relleno de construcción, igual que en Puerto Rico. En 17 estados ya existen sobre una veintena de casos probados y documentados por la EPA, mientras la entidad estudia al presente cientos de querellas adicionales.

En los lugares donde se ha constatado la contaminación con cromo y otros metales pesados, la extracción de agua ha sido prohibida.

Según el principal asesor en Puerto Rico para asuntos hídricos de la EPA, Carl Axel Soderberg Mayoral, el Acuífero del Sur es una elaborada red de pozos de agua potable que discurre entre los municipios de Guayama a Peñuelas.

De allí se extraen al menos 35 millones de galones diarios y se sirven alrededor de 140 mil personas del área sur. Para los residentes y empresas de Salinas, es el único suministro de

Prometieron empleos... y trajeron cenizas

Escrito por Omar Alfonso
Miércoles, 09 de Marzo de 2016 15:21

agua potable.

Aunque dijo desconocer sobre estudios de la EPA donde se reconoce la toxicidad de las cenizas de carbón de AES, Soderberg Mayoral describió como crítico el estado del acuífero, principalmente por la salinización, y reconoció que cernir otra amenaza sobre el recurso podría ser detrimental para residentes del sur y para las posibilidades de crecimiento comercial e industrial de la zona.

"El acuífero del sur está en una situación crítica... y por lo tanto amerita protección especial", sentenció.

Sostuvo además que si en algún momento se llegase a vedar el consumo de este recurso "va a haber un problema económico social grave", en especial para el municipio de Salinas.

"Aunque se busque el dinero donde no lo hay para traerle un suplido alternativo superficial, habría que estar en un racionamiento extremo, permanente, por varios años mediante camiones cisternas, porque no hay más ná", continuó.

"No es si va a pasar o no, es cuándo va a pasar", insistió por su parte el doctor Rosario López.

El principal ejecutivo de AES, Manuel Mata, no accedió a ser entrevistado por el Centro de Periodismo Investigativo.

En la tercera parte de esta serie, un hallazgo del Centro de Periodismo Investigativo revela cómo cambiaron trasbastidores las reglas del juego para la compañía AES en Puerto Rico. Además, funcionarios de las agencias de gobierno reaccionan al problema de las cenizas.

La serie investigativa Bomba de tiempo, las cenizas de carbón es resultado de una colaboración entre el Centro de Periodismo Investigativo y el periódico La Perla del Sur, mediante una beca especial de periodismo ambiental otorgada por Para la Naturaleza, unidad del Fideicomiso de Conservación de Puerto Rico.