

## **Carta abierta al Presidente de la República y a los Ministros de Salud y de Medio Ambiente y Energía de Costa Rica.**

**“No a la incineración y tecnologías similares, por una estrategia de Hacia Basura Cero”**

**20 de julio de 2015**

Sr. Presidente de la República, Luis Guillermo Solís Rivera  
Sr. Ministro de Salud, Fernando Llorca Castro,  
Sr. Ministro de Ambiente y Energía: Edgar Gutiérrez Espeleta.

Por este conducto, organizaciones y ciudadanos y ciudadanas de diferentes países, queremos hacer de su conocimiento la inquietud que nos surgió al conocer por distintos medios de comunicación la inminente posibilidad de que se permita la utilización de métodos de combustión térmica para el manejo de los residuos sólidos municipales en Costa Rica y que, por lo tanto, quede sin efecto el decreto que establece la moratoria a su incineración, emitido por ustedes el año 2014.

**Las organizaciones abajo firmantes queremos poner de relieve los graves impactos a la salud humana, al medio ambiente y a la economía nacional que conllevaría la instalación de incineradoras o de cualquier otro proceso de combustión térmica para el manejo de los residuos en su país instándoles a tener en cuenta la siguiente información dada por expertos en la materia:**

1. Existe evidencia científica de que la incineración y las tecnologías de tratamiento térmico similares son fuentes de contaminantes que provienen de gases de chimenea, cenizas (de fondo y volátiles), filtros, líquidos del lavado y emisiones fugitivas con graves efectos dañinos a la salud y al medio ambiente aunque se respeten los mínimos establecidos ya que esas emisiones son acumulativas.

La contaminación química generada consiste en sustancias altamente tóxicas como son las dioxinas, furanos y bifenilos policlorados (PCBs), además de naftalenos policlorados, bencenos clorados, hidrocarburos poliaromáticos (PAHs), y diversos metales pesados (plomo, cadmio, arsénico, cromo y mercurio). En cuanto a gases de efecto invernadero, la incineración es una fuente de enormes cantidades de dióxido de carbono y óxido de nitrógeno.

2. Las dioxinas, furanos, PCBs y demás contaminantes se conocen como contaminantes orgánicos persistentes (COP), regulados por el Convenio de Estocolmo—firmado y ratificado por Costa Rica en 2006—, por ser un “peligro para la salud humana y el medio ambiente”. Los COP son sustancias organocloradas, tóxicas, cancerígenas, persistentes, y bioacumulables en los organismos. Son estables a la luz solar, humedad, aire, calor y a la biodegradación, por lo que permanecen en el ambiente y causan efectos a largo plazo. Se concentran en los productos lácteos y la carne, además de contaminar el suelo, atmósfera, agua, flora y fauna silvestre.

Los efectos crónicos de las dioxinas y los COP incluyen diversos tipos de cáncer (sarcoma en tejido blando y Linfoma No-Hodgkin's, cáncer de pulmón, de laringe, de hígado y cáncer infantil), daños reproductivos en hombres y mujeres, incluyendo embarazos múltiples, efectos en el feto, cambios hormonales y metabólicos, daños al sistema nervioso central y periférico, daños al hígado

y al sistema inmunológico<sup>1</sup>. Los COP tienen, además, un efecto transgeneracional porque traspasan la placenta y llegan a contaminar la leche materna, poniendo en riesgo, la salud de la población infantil y de las mujeres embarazadas.

Estudios científicos recientes publicados en España<sup>2</sup> confirman lo anterior ya que, al evaluar el riesgo de muerte de los pobladores que habitan en una zona de 5 kilómetros alrededor de las incineradoras españolas, los científicos detectaron una mayor mortalidad de este tipo, especialmente por tumores malignos en la pleura, el estómago, el hígado, los riñones, los ovarios, los pulmones, la leucemia, en el colon y en la vejiga. .

3. Además de los impactos en la salud de las personas, cualquier tipo de incineración afecta los ecosistemas. Esto tendría graves implicaciones para Costa Rica, país que, por la excepcional belleza de la naturaleza que alberga, depende fuertemente del turismo en general y en especial del eco-turismo y del turismo en salud. La instalación de incineradoras provocaría una enorme contradicción con el lema “Costa Rica, sin ingredientes artificiales” y sería el fin de su enorme popularidad internacional de “país ecológicamente orientado”.
4. En cuanto al cambio climático, al advertir que su propuesta de reglamento plantea incinerar residuos para producir energía eléctrica, queremos señalar que esto sólo aumentaría las emisiones de gases de efecto invernadero responsables de dicho cambio<sup>3</sup>. Las incineradoras emiten más dióxido de carbono por Kw/hora de electricidad generada que las centrales térmicas que operan con carbón, con gas o gasóleo. ¿En donde quedaría el compromiso de Costa Rica para lograr la meta de carbono neutralidad para el 2021 que usted, Sr. Presidente, reafirmó en la Cumbre sobre el Clima 2014?

En contraste, el reciclaje ahorra de tres a cinco veces más energía que lo que se puede generar en un incinerador y reduce las emisiones provocadas por la extracción, el transporte y el procesamiento de nueva materia prima. Aunque planteen la posibilidad de combinar el reciclaje de materiales y la incineración, en la práctica un gran número de materiales con potencial reciclable acabarían en los incineradores o tecnologías similares, ya que para ser rentables son necesarios volúmenes crecientes de basura que no contribuyen a la reducción del consumo y de los residuos.

5. La instalación de incineradoras tiene un impacto negativo en las finanzas públicas municipales y afecta directamente a la ciudadanía, puesto que es el método más costoso para generar energía y

---

<sup>1</sup> Menéndez, Fernando. Resumen de Avances. Coordinación General de la Comisión para la Gestión Integral de los Residuos Sólidos. Presentación ante la Asamblea Legislativa del Distrito Federal. 10 de julio, 20008. Se calcula que se producen un 25% de cenizas de fondo del total de residuos incinerado. Ver también: Jindrich Petrlik, Ralph Anthony Ryder, After Incineration the Toxic Ash Problem. April, 2005. IPEN. Waste Incineration Residues

<sup>2</sup> García-Pérez, Javier et al. Cancer mortality in towns in the vicinity of incinerators and installations for the recovery or disposal of hazardous waste. Environment International 51 (2013), 31-44.

<sup>3</sup> Platt, B., Ciplet, D., Lombardi, E. y Bailey, K.M: Stop Trashing the Climate. GAIA, ILSR, Eco-Cycle, 2008.  
[www.stoptrashingthecolimate.org](http://www.stoptrashingthecolimate.org)

realizar el tratamiento final de los residuos. Miles de millones de dólares de los contribuyentes en otros países se gastan en los pagos para la construcción y operación de incineradores. En 2011, Harrisburg, PA se convirtió en la ciudad más grande de EE.UU. a declararse en quiebra, por los enormes pagos de la deuda para instalar y mantener los incineradores.<sup>4</sup> Los contribuyentes de la ciudad de Detroit han gastado varios millones de dólares por la construcción del incinerador de residuos más grande del mundo. Las tasas para el descarte de basura han sido de más de \$150 dólares por tonelada. La ciudad podría haber ahorrado más de \$55 millones de dólares en sólo un año si no hubiera construido el incinerador. Por una mínima cantidad de esos gastos, invertidos en reciclaje, reutilización y re-fabricación se crearían muchas más oportunidades de negocios y empleos<sup>5</sup>. Mientras que las instalaciones para realizar un plan de manejo integral de desechos cuesta aproximadamente \$240 mil dólares para municipios de unos diez mil habitantes, una planta de incineración requiere de unos \$ 7 millones de dólares con costos de operación mucho más alto y baja generación de empleo.

6. Los avances tecnológicos en las industrias de incineración no han logrado neutralizar su potencial contaminante. Aunque la incineración y las tecnologías térmicas similares alcancen altas temperaturas, los gases se enfrían y es precisamente en esta fase en la que se generan los COPs. Las empresas incineradoras plantean que aplicarán los controles más estrictos, pero los COPs liberados tarde o temprano acabarían aumentando su concentración tóxica en la cadena alimenticia debido a que son bioacumulables.

Es necesario señalar que las tecnologías de gasificación, pirólisis y arco de plasma son tecnologías de incineración, tal como lo indica la normativa de la Unión Europea<sup>6</sup>. La gasificación tiene emisiones similares a los incineradores de quema masiva e incluso se han encontrado emisiones mayores de dioxinas comparados con incineradores tradicionales<sup>7</sup>. La pirólisis genera también dioxinas y furanos<sup>8</sup>, a pesar de la propaganda de las empresas que las promueven y que aseguran de que no producen emisiones contaminantes o de que solo liberan “gases inertes”.

---

<sup>4</sup> Lewis, Al. Don't trash my city, Harrisburg activist warned. Market Watch. October 19, 2011, [http://www.marketwatch.com/story/dont-trash-my-city-harrisburg-activist-warned-2011-10-19?reflink=MW\\_news\\_stmp](http://www.marketwatch.com/story/dont-trash-my-city-harrisburg-activist-warned-2011-10-19?reflink=MW_news_stmp)

<sup>5</sup> Guyette, Curt, Fired Up: Detroit Incinerator's Long Simmering Opposition, Detroit Metro Times, April 2008. <http://www.metrotimes.com/editorial/story.asp?id=127483>

<sup>6</sup> Directiva 2000/76/CE del Parlamento europeo y del Consejo de 4 de diciembre de 2000 relativa a la incineración de residuos.

<sup>7</sup> Blue Ridge Environmental Defense League. Incineración y gasificación: una comparación tóxica. Carolina del Norte, EUA, 2002. Otros estudios comprueban que la gasificación genera también dioxinas y furanos. (por ej en Amemania Mohr et al 1997). GAIA está actualizando un documento sobre estos impactos que se dará a conocer próximamente

<sup>8</sup> Para una explicación detallada de los problemas de la gasificación y pirólisis ver el video en inglés del consultor de Naciones Unidas e Jorge Emmanuel en <http://www.youtube.com/watch?v=09A-iQfhRUE>

En países de Europa, Asia y América, recientemente se han documentado numerosos proyectos de gasificación, pirólisis y plasma rechazados por los pobladores <sup>9</sup>. En la ciudad de Vancouver y en Port Moody, Canadá, se rechazaron en 2008 las propuestas de gasificación de basura por arco de plasma para producir energía eléctrica. En ese mismo año, el Depto. de Protección Ambiental del Estado de Massachusetts en Estados Unidos, después de una detallada evaluación, descartó la gasificación y pirólisis por los contaminantes y posibles impactos energéticos en contraste con los beneficios que se alcanzarían ampliando y fortaleciendo los programas de compostaje y reciclaje. <sup>10</sup>

Resumiendo, la contaminación de los residuos no desaparece en procesos de combustión aparentemente más sofisticados, solo sigue transformándose igualmente en contaminación química que persiste en el ambiente. La gravedad de los efectos se incrementa cuando se incineran residuos peligrosos como residuos químicos, industriales, hospitalarios y agropecuarios fumigados con agrotóxicos. La incineración y tecnologías similares no hacen desaparecer los residuos peligrosos, sólo reducen aparentemente su volumen, separan y concentran los contaminantes, al tiempo que crean nuevos de extrema toxicidad.

7. Por último, debemos recordar que el Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes (COP), ratificado por Costa Rica como ya indicamos, señala a las incineradoras como una de las principales fuentes de formación y liberación de los COP (Anexo C II). En su Art. 5 establece la obligación de reducir de manera creciente hasta lograr su eliminación total, las fuentes de dioxinas y furanos y otros COP generados de manera no intencional. Establece que los gobiernos deben de exigir las mejores técnicas disponibles y considerar de manera prioritaria la evaluación de alternativas que no generen y liberen a estos COP <sup>11</sup>. En cambio, en las guías para las Mejores Técnicas Disponibles y Mejores Prácticas Ambientales incluye la referencia a la Estrategia de Basura Cero como una de las alternativas a considerar <sup>12</sup>

---

<sup>9</sup> Alliance for Incinerator Alternatives (GAIA) Incineration in disguise. Case Studies of Gasification, Pyrolysis, and Plasma in Europe, Asia, and the United States , Junio 2006- <http://www.no-burn.org/downloads/Incinerators%20in%20Disguise:%20Case%20Studies%20of%20Gasification,%20Pyrolysis,%20and%20Plasma%20in%20Europe,%20Asia,%20and%20the%20United%20States%20.pdf>

<sup>10</sup> Massachusetts Department of Environmental Protection moves away from gasification and pyrolysis consideration says the new report commissioned by the state. December, 2008 <http://www.no-burn.org/article.php?id=610>

<sup>11</sup> El Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes. Anexo C, Parte V , b) del Art.5 señala que al examinar las propuestas de construcción de nuevas instalaciones o modificación importante de las existentes que produzcan COP no intencionales “deberán considerarse de manera prioritaria los procesos técnicos o prácticas de carácter alternativo que tengan similar utilidad pero que eviten la formación y liberación” de dioxinas, furanos, PCB, HCB no intencionales.

<sup>12</sup> Guías Sobre Las Mejores Técnicas Disponibles (MTD) y Guía Provisional sobre las Mejores Prácticas Ambientales relacionadas con el Art 5 y Anexo C del Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes. 2002 y revisión de 2006. Sección de Consideración de Alternativas en la aplicación de las MTD (Sección II A, B, C D) y referencias al enfoque de Basura Cero, Section III. C inciso ii waste Management

Por estas y otras razones la incineración y las tecnologías térmicas similares son rechazadas por un amplio movimiento ciudadano internacional y por diversos gobiernos en diversas partes del mundo <sup>13</sup>. Más de 100 ciudades y municipios han establecido la Estrategia de Basura Cero para reducir de manera creciente la generación de residuos sólidos, incrementar su reutilización, reparación y reciclaje sin incineración. Destacan los casos de la ciudad de San Francisco, California; Pune, India; Alaminos, Filipinas; y Flandes, Bélgica <sup>14</sup>.

Señor Presidente y señores Ministros: con base en las consideraciones anteriormente expuestas, las organizaciones y firmantes atentamente les urgimos considerar:

**La elaboración e implementación del Programa de Gestión Integral de los Residuos Sólidos para Costa Rica, mediante un proceso de participación y consulta pública transparente, tal como lo señala la ley 8839, que incluya una Estrategia de Basura Cero y que excluya la incineración y otras tecnologías de tratamiento térmico similares.**

Dicha estrategia hacia Basura Cero debería al menos tomar en cuenta los siguientes aspectos:

- Incluir metas específicas para la reducción paulatina de la generación de residuos sólidos a corto, mediano y largo plazo, y no solo la reducción del volumen de residuos que va al relleno sanitario
- Establecer medidas legislativas para ampliar la responsabilidad de los fabricantes y distribuidores de los productos en el mercado al terminar su vida útil incentivando su rediseño para sustituir los compuestos no reciclables y sustituir los componentes tóxicos, en lugar de seguir pasando la responsabilidad de su manejo a los consumidores, municipalidades y gobierno de Costa Rica.
- Ampliar y fortalecer los programas de recolección selectiva de los residuos, casa por casa. Esto permitiría la recuperación separada de los residuos secos y húmedos, con miras a favorecer el reciclaje y la reutilización de los residuos secos.
- Promover el aumento del reciclaje para una mayor variedad de materiales, incluyendo papel, cartón, metal, vidrio, plásticos, escombros, y complementarlo con programas de reutilización de textiles, materiales voluminosos, equipos eléctricos y electrónicos.
- Prohibir el uso masivo de materiales no reciclables en Costa Rica o no exportables como el poliestireno.
- En cuanto a los residuos biodegradables, instar a las municipalidades a fomentar el establecimiento de plantas de compostaje y biodigestión en una estrategia combinada: centralizada (municipal), comunitaria y familiar.
- Apoyar a las y los recicladores para que cuenten con seguridad social, con espacios de trabajo

---

consideration inciso 4 y 5. Recycling, Resumen y Sección V A. Waste Incinerators 4. Alternatives to the incineration of municipal solid waste, haz waste and sewage sludge, [www.pops.int](http://www.pops.int)

<sup>13</sup> Ver la página de la Alianza Global de Alternativas a la Incineración GAIA <http://www.no-burn.org> y <http://noalaincineracion.org/>

<sup>14</sup> On the Road to Zero Waste: Successes and Lessons from around the World, *descargar una version en pdf en:* <http://www.no-burn.org/on-the-road-to-zero-waste-successes-and-lessons-from-around-the-world>

salubres y con programas para la creación de cooperativas o miniempresas

- Crear un programa de incentivos para los proyectos de aprovechamiento de desechos sólidos.
- Iniciar una campaña de información masiva y permanente a la ciudadanía sobre los mecanismos de separación en origen y los beneficios del enfoque de Basura Cero.
- Urgir a las municipalidades a ejecutar verdaderos mecanismos de participación ciudadana para el diseño y el seguimiento de los Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos.
- Crear un programa de incentivos para las distintas formas de aprovechamiento de fuentes renovables de energía, en lugar de pretender incinerar basura para generar energía eléctrica.
- Considerar la experiencia sobre Basura Cero en diferentes ciudades de otros países y la de Juan Viñas en Costa Rica.

Atentamente:

Lista de organizaciones y firmantes: