

La incineración de residuos y la quema de residuos en hornos cementeros

Problemas e inquietudes

La incineración de residuos abarca toda clase de tecnología que convierte los residuos en cenizas peligrosas, aguas residuales y emisiones al aire mediante procesos térmicos. A menudo, se procesan los residuos para convertirlos en combustibles alternativos, tales como los combustibles derivados de residuos (CDR), que luego se queman junto con el carbón o el petróleo en calderas alimentadas por combustibles múltiples, o en hornos cementeros. Además de los incineradores con recuperación energética (muchas veces promovidos como incineradores “de basura a energía”), otras tecnologías de conversión térmica, tales como [la gasificación y la pirólisis](#), pueden describirse como [incineradores de dos etapas](#). Calientan los residuos a altas temperaturas, creando desechos gaseosos, sólidos y líquidos que liberan sustancias altamente contaminantes durante su combustión.

La incineración de residuos es la manera menos eficiente y más costosa para la generación de energía y la gestión de los residuos. Es la forma de generar energía que más intensivamente genera emisiones de gases de efecto invernadero (GEI), [emitiendo 1,7 veces más GEI por unidad de energía producida que en las centrales de carbón](#). El costo de la generación de energía es casi [cuatro veces más alto que la energía solar y la energía eólica terrestre, dos veces más que el gas natural y es 25 por ciento más costoso que las centrales de carbón](#). A pesar de la intensidad de carbono que caracteriza la incineración de residuos, la industria de cemento, [una de las mayores emisoras de GEI a nivel global](#), aspira a usar combustibles alternativos para cubrir [el 22 por ciento](#) de la energía de los hornos cementeros para el 2030. Más alarmante aún es que tanto la incineración de residuos como la co-incineración en hornos de cemento fueron presentadas como soluciones climáticas para [39 de las 99 Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional \(CDNN\) presentadas recientemente](#).

Recientemente, la Unión Europea [excluyó la incineración de residuos de su taxonomía de las finanzas sostenibles y su apoyo financiero](#). En los Estados Unidos, sólo se ha construido un incinerador [desde 1997](#). Sin embargo, los proyectos de incineración de residuos continúan surgiendo en los países en vías de desarrollo, especialmente en Asia, [donde Japón promueve los incineradores de residuos](#) mediante sus proyectos de desarrollo internacional. Bancos de desarrollo multilaterales tales como el [Banco de Desarrollo de Asia](#) y el [Banco Asiático de Inversión en Infraestructura](#) también han financiado proyectos de incineración en Asia.

El [Convenio de Estocolmo](#) y el [Convenio de Bamako](#) ordenan la eliminación de los Compuestos Orgánicos Persistentes (COPs) no intencionales producidos por la incineración y co-incineración de residuos, actividades consideradas entre las fuentes más importantes para la formación de COPs. Similarmente, [el Convenio de Minamata](#) ha reconocido que la incineración de residuos y los Clínteres de Cemento son una gran fuente de emisiones de mercurio. La [fuerte propensión de producir COPs](#) también está presente en la pirólisis, la gasificación, la co-incineración de residuos en hornos cementeros y los arcos de plasma. La incineración de residuos también exacerba los problemas causados por microplásticos, ya que podemos encontrar [hasta 102.000 partículas de microplástico en cada tonelada de residuos incinerados](#). La ceniza de fondo de incineración contiene importantes [concentraciones totales de elementos clasificados como de “alto nivel de preocupación”](#) de acuerdo a [la Regulación de la Unión Europea para el Registro, Evaluación, Autorización y restricción de sustancias Químicas \(REACH\)](#).

Las instalaciones para la incineración de residuos se [ubican desproporcionadamente en comunidades marginales](#), así sobrecargando con alta toxicidad, accidentes y ruido a sus residentes. Ambientes laborales no seguros, el acaparamiento de tierras, el desplazamiento y el reasentamiento, y la corrupción en los procesos de toma de decisiones son otros temas socioeconómicos que se asocian con la ubicación de incineradores en las comunidades.

Recomendaciones

El tratado global sobre plásticos debe:

- **Seguir la jerarquía de los residuos dando prioridad a la reducción del plástico en origen, y al reciclaje sobre la eliminación;**
- **Adoptar políticas, definiciones y normas financieras que prohíban todas las formas de tratamiento térmico del plástico**, ya sea a través de la quema a cielo abierto, la incineración, la pirólisis, la gasificación, los hornos de cemento o las tecnologías de conversión del plástico en combustible.
- **Ordenar a los gobiernos nacionales e instituciones financieras a excluir la incineración del apoyo financiero** (por ej., la asistencia técnica, los subsidios, créditos tributarios u otra clase de apoyo financiero).

Obstáculos a evitar

- Las definiciones débiles, poco claras o incoherentes de los siguientes conceptos, con los que diversas instituciones financieras, gobiernos nacionales y otras partes interesadas suelen justificar la incineración de residuos:
 - Economía circular;
 - Créditos de energía renovable; y
 - Compensaciones de carbono y plástico.
- Que se invierta en proyectos de incineración como parte de la asistencia oficial para el desarrollo, en forma de préstamos, bonos, subvenciones, asistencia técnica y otros mecanismos financieros.

Para más información

- Guerrero, Lea B. 2018. "Facts about "Waste-to-Energy" Incinerators." Global Alliance for Incinerator Alternatives. <https://www.no-burn.org/resources/facts-about-waste-to-energy-incinerators>
- Global Alliance for Incinerator Alternatives. 2019. "Pollution and Health Impacts of Waste-to-Energy Incineration." <https://www.no-burn.org/resources/pollution-and-health-impacts-of-waste-to-energy-incineration>
- Baptista, Ana Isabel and Adrienne Perovich. 2019. "U.S. Municipal Solid Waste Incinerators: An Industry in Decline." Tishman Environment and Design Center at the New School. <https://www.no-burn.org/u-s-municipal-solid-waste-incinerators-an-industry-in-decline>
- Moon, Doun. 2021. "The High Cost of Waste Incineration." Global Alliance for Incinerator Alternatives. <https://www.doi.org/10.46556/RPKY2826>
- Arkenbout, Abel and Bouman K. 2021. "The True Toxic Toll: Biomonitoring of incineration emissions". Case Study. Zero Waste Europe. <https://zerowasteurope.eu/library/the-true-toxic-toll-biomonitoring-of-incineration-emissions>
- "Community Action Defeats Waste Burning in Cement Kilns." 2017. Global Alliance for Incinerator Alternatives (blog). April 24, 2017. <https://www.no-burn.org/community-action-defeats-waste-burning-in-cement-kilns>