

Incineración por gasificación, pirólisis y plasma

¿Qué son las tecnologías de tratamiento llamadas gasificación, pirólisis, y plasma?

Las tecnologías de gasificación, pirólisis y plasma calientan los materiales residuales a altas temperaturas, creando residuos gaseosos, sólidos y líquidos. Los gases luego se someten a combustión, un proceso que emite contaminantes peligrosos. Estas tecnologías son consideradas como “incineración” por la Unión Europea, y están siendo evaluadas en EEUU para el tratamiento de residuos hospitalarios, urbanos y peligrosos, lo cual podría revertir décadas de avances en la prevención de la contaminación, la prevención de la generación de residuos y el reciclaje. Otras formas de incineración de residuos sólidos urbanos (como la quema masiva y la generación de combustible derivado de desechos) no están proliferando más en EEUU.

Emisión de tóxicos: Estos incineradores pueden emitir los mismos sub-productos tóxicos que otros incineradores, como dioxinas y furanos, mercurio y otros metales pesados, materia particulada, monóxido de carbono, cloruro de hidrógeno, dióxido de azufre y otros, así como también contaminantes tóxicos en los residuos de carbón o las cenizas, y efluentes líquidos contaminados. Muchos de estos contaminantes son cancerígenos, e incluso a niveles muy bajos representan una amenaza para la salud pública. En mediciones efectuadas recientemente en una planta de pirólisis del sur de California que trata residuos sólidos urbanos (RSU) se detectaron mayores emisiones de dioxinas, COVs, NOx, y partículas que en los incineradores de quema masiva que existen en la región.

Lea estudios de caso sobre incineración por gasificación, pirólisis y plasma que ilustran las preocupaciones sobre emisiones, energía y costos en www.no-burn.org www.greenaction.org y www.noalaincineracion.org

Algunas compañías sostienen que estas tecnologías son “libres de contaminación” o tienen “cero emisiones”, pero se ha demostrado repetidamente que esto no es cierto. Desde 2003 numerosas propuestas de instalación de plantas de tratamiento de residuos que pretendían utilizar tecnologías de arco de plasma, pirólisis, craqueo catalítico y gasificación no lograron obtener la licencia final para operar debido a que lo que las empresas afirmaban no correspondía con lo hallado en las evaluaciones públicas y gubernamentales. Las empresas que usan o promocionan estas tecnologías sostienen que no son incineradores, ignorando el hecho que los gases tóxicos creados por el calentamiento de residuos son, de hecho, sometidos a combustión-incineración.

Derroche de energía: Estas tecnologías requieren una alta cantidad de energía para operar, y de hecho algunas plantas han consumido más energía en sus operaciones que la que podían producir. Como en el caso de los clásicos incineradores y rellenos, el ahorro de energía que implica la prevención de la generación de basura y el reciclaje es probablemente mayor que la cantidad de energía que producen estas plantas de tratamiento y disposición.

Problemas técnicos y financieros: La viabilidad financiera y técnica de estos incineradores es cuestionable. La única planta de tratamiento de residuos hospitalarios en EEUU que utiliza arco de plasma

(Hawaii Vitrification Facility operada por Asia Pacific Environmental Technologies) ha tenido serios y repetidos problemas operativos, y también varias violaciones a los permisos. Una planta de gasificación de RSU más grande (Thermoselect, ubicada en Alemania) cerró hace poco tras haber operado solo unos pocos años con crónicos problemas técnicos y pérdidas de US\$500 millones.

El cuadro completo: Aún en el caso que se pudiera lograr que la gasificación, la pirólisis y el arco de plasma fueran seguras, queda la pregunta: ¿se puede lograr que sean sensatas? Como en los casos de la incineración y el enterramiento tradicionales, estos métodos conducen a una explotación mayor de recursos naturales, en lugar de conservar recursos y energía.

La incineración es la disposición final en el aire

Si bien parece que la gasificación y la incineración reducen bastante el volumen de la basura, en realidad ninguna tecnología puede hacer desaparecer nada. La materia no puede ser creada ni destruida, solo transformada.* El gas, el humo, los residuos líquidos y sólidos que emite una planta contendrán la misma materia que los materiales sólidos que ingresan en la planta. La materia en forma de gas y partículas saldrá por la chimenea, las cenizas tóxicas y los residuos sólidos deberán ir a un relleno, y los residuos líquidos también tendrán que ser tratados.

El proyecto de California

California es el punto de entrada para el intento de la industria incineradora de EEUU por revivir. Actualmente muchos gobiernos locales están evaluando alguna forma de incineración de residuos. Desde 2003 numerosas propuestas de instalación de plantas de tratamiento de residuos que pretendían utilizar tecnologías de arco de plasma, pirólisis, craqueo catalítico y gasificación no lograron obtener la licencia final para operar debido a que las declaraciones claves de las empresas no correspondían con la evaluación pública y gubernamental.

California llama a estas tecnologías – y a otras que supuestamente producen energía con la basura – “tecnologías de conversión”. Desafortunadamente la digestión anaeróbica de materiales orgánicos separados en origen, una forma similar al compostaje, cae en la misma categoría. Este término, “tecnología de conversión”, solo se utiliza en California, mientras que otras jurisdicciones donde estas tecnologías existen de hecho, como la Unión Europea, consideran a la gasificación, pirólisis y plasma como formas de incineración.

La industria quiere que California considere los métodos de incineración como la gasificación de modo equivalente a la reducción, reciclaje y compostaje de desechos, diciendo que ellos “desviarán” la basura de la disposición en rellenos. Pero estos incineradores disponen la basura en el relleno llamado cielo y de hecho crean nuevos contaminantes. La industria incluso intenta definir la basura como “energía renovable”, mientras que la prevención y el reciclaje de basura de hecho *conservan* energía. El índice de reciclaje que se realiza actualmente a nivel nacional conserva el equivalente a 11,9 mil millones de galones de gas por año.

Alternativas seguras a la incineración para los residuos hospitalarios y prevención de la contaminación

Nosotros incentivamos el uso de tecnologías seguras, alternativas a la incineración, como la esterilización, en plantas reguladas adecuadamente y bien operadas. También es esencial la prevención de la contaminación, incluyendo el uso de aquellas alternativas no tóxicas para los plásticos de PVC y los equipos que contienen mercurio.

BASURA CERO

No caiga en la trampa “enterramiento o incineración”. El progreso apunta hacia Basura Cero.

A través de la implementación de prácticas de Basura Cero tanto “río arriba” (reducción del consumo, rediseño de productos, procesos y producción industrial limpia, reducción de los residuos de envases, incentivo a los envases reutilizables, y reducción del uso de tóxicos, entre otros) y “río abajo” (compostaje, reciclaje, y recuperación de materiales, entre otros), muchos países, ciudades y empresas están haciendo progresos enormes hacia basura cero.

Métodos probados que funcionan: prevenir la basura y aumentar el reciclaje y compostaje

- Basura Cero **genera trabajo** y es beneficioso para la economía. Por ejemplo, las plantas de reciclaje y reutilización en EEUU emplean a 1,1 millón de personas y generan \$236 mil millones en ganancias anuales. El diseño de más productos reciclables, reutilizables y reparables significa más trabajos para una industria vital.
- Basura Cero **ahorra recursos naturales** al reducir el consumo y fabricar nuevos artículos a partir de materiales reciclados. Arruinar materiales mediante procesos térmicos y de combustión significa que se necesitará extraer más materiales de la tierra para reemplazar esos recursos.
- Basura Cero **conserva energía** reduciendo la demanda de extracción y procesamiento de material virgen, lo que implica un alto consumo de energía. Los análisis de la EPA muestran que el reciclaje es más eficiente que la combustión.

Para más información sobre programas de Basura Cero:

GrassRoots Recycling Network, www.grrn.org
Institute for Local Self-Reliance, www.ilsr.org
Product Policy Institute, www.productpolicy.org

Clean Production Action, www.cleanproduction.org
Eco-Cycle, www.ecocycle.org
En español, www.noalaincineracion.org