



Manual de BASURA CERO: Una guía para Comunidades



■■■ HEINRICH BÖLL STIFTUNG
MÉXICO, CENTROAMÉRICA Y EL CARIBE

Manual de BASURA CERO: Una guía para Comunidades

Invierno 2013. México

Fronteras Comunes
www.fronterascomunes.org.mx
www.mexicotoxico.org.mx

Diseño Gráfico: Gerardo Ozuna

HEINRICH BÖLL STIFTUNG MÉXICO, CENTROAMÉRICA Y EL CARIBE

Este material se realizó con el apoyo de la Fundación Heinrich Böll Stiftung.
México, Centroamérica y el Caribe

Impreso en papel sin cloro elemental y libre de ácido y metales pesados. Fabricado con un mínimo de 50% de fibras recicladas incluyendo 30% de fibras post-consumidor



Licencia bajo Creative Commons Atribución No Comercial-Sin Obras Derivadas No. 2.5 Mexico License. Es usted libre de compartir, copiar, distribuir, ejecutar y comunicar públicamente la obra reconociendo sus créditos. No uso comercial ni obras derivadas.

Fronteras Comunes forma parte de la Alianza Global para Alternativas a la Incineración GAIA, coalición conformada por más de 500 redes nacionales, ONG y grupos de interés público provenientes de 83 países del mundo. Tiene por objetivo eliminar la incineración y promover la producción limpia, la meta de basura cero y la justicia ambiental internacional. Para más información sobre la red visite www.no-burn.org y www.noalaincineracion.org

Este MANUAL tiene el propósito de promover la política de Basura Cero tanto en las comunidades como para LOGRAR una gestión ambiental local más SUSTENTABLE de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial

Las palabras que te encuentres subrayadas son parte del Glosario. ¡Revísalas al final de este manual y entérate qué significan!



EN ESTE MANUAL:

La basura en México: Algunos datos que debes conocer.....	Pág. 4
¿Te has puesto a pensar por qué es un problema la basura?.....	Pág. 9
Definiendo BASURA CERO	Pág. 13
Qué BASURA CERO	Pág. 14
Visión de BASURA CERO	Pág. 16
La visión más amplia: los valores detrás de BASURA CERO	Pág. 18
Los beneficios de BASURA CERO	Pág. 19
Pasos políticos que puedes dar como comunidad hacia la implementación de un Plan de BASURA CERO	Pág. 20
Plan Intermediario hacia BASURA CERO, estrategia temporal ...	Pág. 24
Plan Permanente de BASURA CERO + Pasos a seguir.....	Pág. 28
Glosario	Pág. 32
Bibliografía	Pág. 39

La basura en México: ¡algunos datos que debes conocer!

La Secretaría de Medio Ambiente y de Recursos Naturales (SEMARNAT) junto al Instituto Nacional de Ecología (INE) publicaron este año el "Diagnóstico básico para la gestión de residuos 2012"¹.



El Diagnóstico señala que en los últimos diez años (2002-2012) los residuos sólidos urbanos (RSU) se incrementaron en un veinte por ciento, alcanzando a nivel nacional más de *ciento dos mil toneladas diarias*; de las cuales el sesenta por ciento tuvo como disposición final los Rellenos Sanitarios y/o sitios controlados, el catorce por ciento terminó en tiraderos a cielo abierto, el nueve por ciento fue reciclado por pepenadores o empresas formales de la industria del reciclaje. Del catorce por ciento restante se desconoce su destino final.

Distribución de la generación de residuos diarios en México: 102,000 toneladas



Fuente: INECC/ SEMARNAT 2012

¹ http://www.inecc.gob.mx/descargas/dgcnica/diagnostico_basico_extenso_2012.pdf

Los tipos de residuos y procedimientos de gestión, están descritos en Ley General para la Prevención y Gestión Integral de Los Residuos (2003) y existen normatividades que tienen relación con este tema:

- ☞ Norma Oficial Mexicana **NOM-083-SEMARNAT-2003**, Que especifica cómo se debe escoger un sitio de disposición final de residuos sólidos urbanos y de manejo especial, así como su diseño, construcción, operación, monitoreo, clausura y obras complementarias.
- ☞ NORMA Oficial Mexicana **NOM-161-SEMARNAT-2011**, Que establece los criterios para clasificar a los Residuos de Manejo Especial y determinar cuáles están sujetos a Plan de Manejo; el listado de los mismos, el procedimiento para la inclusión o exclusión a dicho listado; así como los elementos y procedimientos para la formulación de los planes de manejo.
- ☞ Norma Oficial Mexicana **NOM-098-SEMARNAT-2002**, Protección ambiental-Incineración de residuos, especificaciones de operación y límites de emisión de contaminantes

DATO REVELADOR: Solo la décima parte de los municipios en el país o sea 247 de 2,457 municipios cuentan con un esquema de gestión integral de RSU. Incluido en este esquema están los Rellenos Sanitarios y los reglamentos municipales de limpia y residuos;

PERO ¿SABÍAS QUE?

La mitad de los Rellenos Sanitarios en México son manejados por la Iniciativa Privada.

Los tres primeros lugares en la producción de RSU en México los ocupan el Estado de México, el Distrito Federal y Jalisco. Estos estados también son los que tienen el mayor problema de recolección y disposición final de sus residuos.

De los 32 estados que tenemos en México, sólo trece y siete delegaciones del Distrito Federal practican la recolección selectiva, la que conocemos como separación de la basura por residuos orgánicos, residuos inorgánicos y residuos de manejo especial.

Se señala que existen 17 plantas de selección de residuos, 98 de composta, 238 rellenos sanitarios y 50 sitios controlados.

Debido al aumento tan grande de la generación diversos tipos de residuos, son enviados a su quema a hornos cementeros o a Centros Integrales de Reciclaje y Energía (CIRE) que también son incineradores y que se los presentan como alternativas para la recuperación de energía; sin embargo, ya existen declaraciones de autoridades locales que han viajado a otros países para ver los incineradores de basura y aceptan que no es una alternativa eficiente y sustentable.

Estas cifras nos dan una idea clara de la problemática que tenemos encima, ya que los gobiernos no presentan soluciones adecuadas ni tampoco llegan a la raíz del problema al plantear falsas soluciones como rellenos sanitarios inoperantes, quema de residuos en hornos cementeros, incineración disfrazada de los CIRE así como estar permitiendo el vertido o coprocesamiento de residuos peligrosos en este tipo de instalaciones y tiraderos.

Desafortunadamente, muchos diagnósticos como este, perfilan la situación actual para los residuos sólidos urbanos pero se quedan en trabajos de investigación que pocas veces pasan a atender el problema de raíz.

Composición de los Residuos Sólidos Urbanos por subproductos	
Susceptibles de aprovechamiento 39.57%	
Cartón	6.54
Papel	6.20
Material ferroso	2.09
Material no ferroso	0.60
Plástico rígido y de película	7.22
Envase de cartón encerado	1.50
Fibras sintéticas	0.90
Poliestireno expandido	1.65
Hule	1.21
Lata	2.28
Vidrio de color	2.55
Vidrio transparente	4.03
Poliuretano	2.80
Orgánicos 37.97%	
Cuero	0.51
Fibra vegetal	0.67
Residuos alimenticios	25.57
Hueso	0.59
Residuos de jardinería	9.38
Madera	1.25
Otros 22.46%	
Residuo fino	3.76
Pañal desechable	6.52
Algodón	0.70
Trapo	3.57
Loza y cerámica	0.55
Material de construcción	1.46
Varios	5.90
Total	100.00
Fuente. INECC/Semarnat. Diagnóstico Básico para la Gestión Integral de los Residuos. México. 2012.	

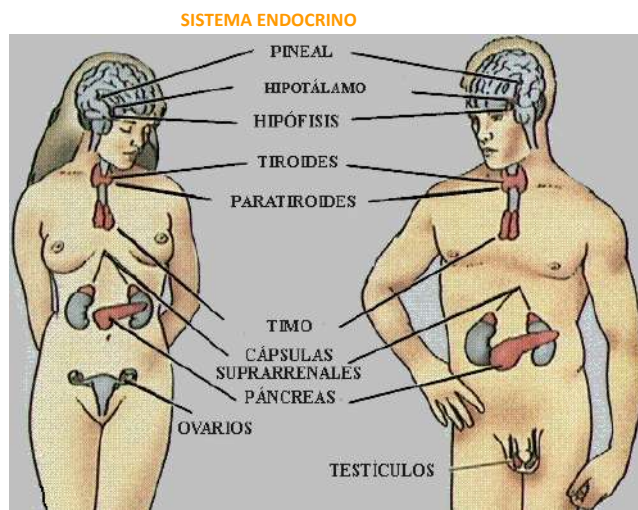
Si bien pueden mencionar alternativas como reducir, reciclar, reutilizar, separar, las autoridades no desarrollan políticas públicas que instrumenten tales alternativas; y para colmo, se privatizan los rellenos sanitarios así como el servicio de recolección y limpia para dejarnos en manos de personas que lo único que les interesa es hacer negocio.

¿Pero por qué contaminan?

Porque muchos de los productos de consumo que utilizamos contienen sustancias tóxicas que dañan tanto la salud humana como la ambiental.

¡¡¡Con estas cifras que acabamos de leer nos daremos cuenta que si compostamos y reciclamos solo una fracción muy pequeña tendría que irse al relleno sanitario ya que alrededor de un 80% de los residuos son aprovechables!!!

También porque al quemarse o incinerarse salen al aire, al agua y a la tierra metales pesados, gases tóxicos, contaminantes orgánicos volátiles (COV) y entre otros, contaminantes orgánicos persistentes (COP) que son más potentes y peligrosos como las dioxinas y furanos que alteran el sistema endocrino o sea, son disruptores endocrinos y neurotóxicos (tóxicos para el cerebro). También un horno cementero vierte sustancias contaminantes como Productos de Combustión Incompleta/ PIC; y por si fuera poco, estas emisiones tóxicas contribuyen al "Cambio Climático" que mejor deberíamos llamar "Crisis Climática".



Los incineradores son la principal fuente de emisiones de dioxinas, por lo que debemos como COMUNIDAD, DETENER LA QUEMA DE SUSTANCIAS TÓXICAS Y BASURA y luchar por que se prohíba la incineración.

La incineración de residuos es muy dañina, ya que se liberan sustancias tóxicas al ambiente cuando diversos tipos de residuos son quemados y dañan nuestra salud y ecosistemas.



Igualmente, la producción industrial y plantas generadoras de energía contaminan mucho, sobre todo por sus emisiones a la atmósfera. Por ello, también podemos ahorrar energía y bajar nuestro consumo.

IMPORTANTE: Actualmente existe la política de fabricación de productos en la que, lo que se compra sólo dura poco más de un año, lo durable es un porcentaje muy bajo, por lo que las cosas pronto se vuelven basura. Las cosas son diseñadas para desecharse más rápidamente, para que compremos cosas nuevas esto es la obsolescencia programada en productos como bolsas de plástico, desechables, electrónicos, botellas de plástico. La obsolescencia percibida se presenta en productos de moda como zapatos, ropa y actualmente también productos electrónicos como celulares, computadores, electrodomésticos, televisores, etc.

¿Te has puesto a pensar por qué es un problema la basura?

Porque en el país se generan más de 37 millones de toneladas anuales de residuos (los que están contabilizados) unos, se depositan en rellenos sanitarios, pero otros se tiran en vertederos o baldíos, por lo que los incineradores ofrecen una “solución mágica” para desaparecerlos de la vista... **¡ F A L S O !**

¿ Sabías que la basura es un reflejo de los patrones de consumo actuales de la sociedad en los que prevalece el “**útese y tírese**”?

*¿Te has dado cuenta como la mayor parte de los productos de consumo tienen diversos materiales de **empaques** que realmente son innecesarios siempre termina todo esto en la basura?*

Lo que los gobiernos no piensan es que dichos incineradores deben ser alimentados siempre con basura, lo que imposibilita y frena la reducción y el reciclaje. Estas estrategias provocan grandes impactos ambientales y a la salud de las comunidades.

No solo los incineradores contaminan, los rellenos sanitarios producen gas metano (contribuyen aproximadamente con el 20% de las emisiones globales de este gas) y es el principal responsable de los incendios en esos lugares. También se producen lixiviados que contaminarán el aire, agua y suelo con metales pesados, COP, entre otros.

*Afortunadamente ahora las personas están más conscientes de la necesidad de que se desarrollen **políticas públicas integrales** que realmente solucionen el problema de la basura desde su origen.*

Impactos de los rellenos sanitarios en la salud

Existen varios estudios en el mundo que dan cuenta del impacto que pueden tener los rellenos de basura en la salud de la población cercana a estos. He aquí un breve resumen de algunos de ellos:

- ① Aumento en la incidencia de cáncer en habitantes cercanos a rellenos donde existe liberación de gases, metales pesados, contaminantes orgánicos persistentes, entre otros. Entre los tipos de cáncer están leucemia, los linfomas no-Hodgkin, el cáncer de hígado, de pulmón, de riñón, de vejiga, estomago, próstata, cervicouterino y de cerebro.
- ② Aumento en el riesgo de malformaciones como del tubo neural, espina bífida, defectos del aparato genital, y malformaciones abdominales.

Fuente: Resumen de los Impactos Ambientales y Sobre la Salud en los Rellenos Sanitarios. Greenpeace Argentina. 2004



Sustancias Peligrosas en la basura

-  Detergentes para lavar ropa, quitamanchas y otros productos conteniendo solventes como: tricloroetileno, benceno, tolueno y cloruro de metileno.
-  La naftalina contiene diclorobenceno.
-  El esmalte para uñas puede contener: xileno, y tolueno.
-  Los plásticos usados normalmente pueden contener: policloruro de vinilo, polietileno, formaldehído y tolueno.
-  También pueden encontrarse metales pesados en los desechos urbanos.
-  Los productos electrónicos (televisores, equipos de video, teléfonos, celulares, computadoras, electrodomésticos, etc.) pueden contener plomo, mercurio, cromo hexavalente y retardantes de flama bormados, entre otros.
-  El plástico PVC al quemarse produce contaminantes orgánicos persistentes (COP) como dioxinas y furanos.
-  El vidrio, las cerámicas, los plásticos, los materiales de bronce y los aceites usados pueden contener plomo.
-  Las baterías de níquel-cadmio, los plásticos, los productos electrónicos, el lavavajillas, el lavarropas, los pigmentos, el vidrio, las cerámicas, los aceites usados y el caucho contienen cadmio.
-  Las baterías, las lámparas fluorescentes, los restos de pinturas, los termómetros, los pigmentos de tintas y los plásticos pueden contener mercurio.



Qué tipo de residuos incineran los hornos

cementerios: aceites y disolventes gastados; fondos de columnas de destilación, pinturas, tintas, lacas y barnices, hidrocarburos contaminados, grasas, ceras, parafinas, lodos orgánicos, resinas, textiles, cuero, hule, plásticos, madera, papel, solventes, estopa, llantas, catalizadores, guantes, mascarillas, toner, filtros, aserrín, trapos, entre otros.

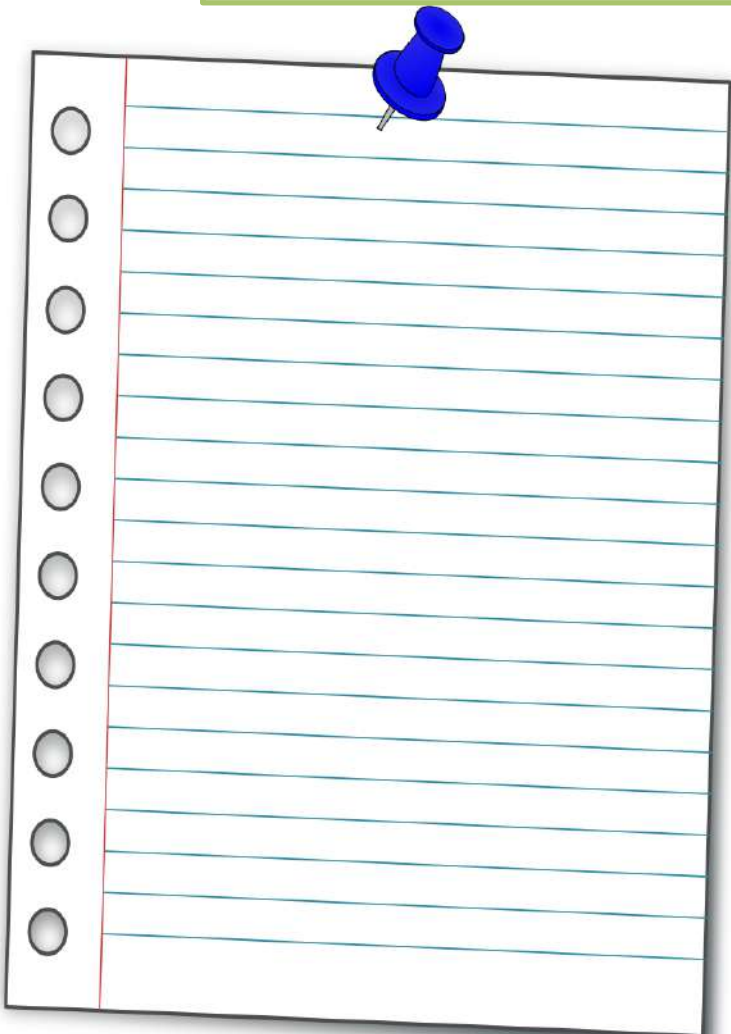
Sustancias Tóxicas que emiten los incineradores:

- 🧴 Contaminantes atmosféricos como el dióxido de carbono (gas de efecto invernadero).
- 🧴 Gases ácidos, óxidos de nitrógeno, dióxido de azufre.
- 🧴 19 metales pesados, incluyendo plomo, mercurio, cadmio y cromo VI.
- 🧴 Productos de Combustión Incompleta (PIC), incluyendo dioxinas, furanos e Hidrocarburos Aromáticos Polícíclicos (PAHs).
- 🧴 Contaminantes en el polvo del horno, el clinker o en el cemento

Sustancias Tóxicas que se encuentran y forman en los rellenos sanitarios

- ✍ Metales pesados
- ✍ Lixiviados
- ✍ Gases como el metano
- ✍ Contaminantes Orgánicos Volátiles
- ✍ Plaguicidas
- ✍ COP
- ✍ Gases de efecto invernadero

¡Haz una lista de los productos tóxicos que tienes en casa y de aquellos productos de consumo que traen empaques innecesarios para que busques por cuáles otros los sustituyes o si puedes evitar usarlos!



Definiendo BASURA CERO

"La naturaleza ha estado operando el modelo de BASURA CERO más duradero y exitoso. Para alcanzar la sustentabilidad, los humanos deberán aprender a actuar de forma natural".

"Disearding the Idea of Waste: The Need for a Zero Waste Poliey Now"

En los últimos 30 años, el movimiento ciudadano de reciclaje en varios países ha sido exitoso al incentivar a los gobiernos a manejar sus desechos de forma responsable. Los defensores del reciclaje se dieron cuenta que lidiar con los desechos, una vez que ya están generados no es suficiente para reducir la vasta sobre-explotación de recursos naturales (incluyendo combustibles fósiles); la causa fundamental de la degradación ambiental en todo el mundo. En consecuencia, si bien la visión de BASURA CERO reconoce la importancia del reciclaje, también reconoce sus limitaciones. Los ciudadanos no pueden resolver solos el problema de la basura y no deberían ser forzados a limpiar los pasivos que dejan industrias irresponsables.

BASURA CERO requiere un cambio de mentalidad. Tenemos que pasar del objetivo de deshacernos de la basura a uno que asegure procesos de fabricación de productos con un uso sustentable de materiales. Los ciudadanos que se encuentran con desechos y objetos que no pueden reutilizar, reciclar o compostar deben demandar que la industria deje de producirlos. El reciclaje total no se puede lograr sin ayuda de la industria².



² "Agenda Ciudadana hacia Basura Cero. Una perspectiva desde Estados Unidos/Canada. Una estrategia que evita la incineración y eventualmente elimina los rellenos". Paul Connett y Bill Sheehan 2006. GAIA. <http://www.noalaincineracion.org/uploadfiles/informes/agenda-basura-cero.pdf>



¿QUE ES BASURA CERO?

BASURA CERO es una combinación de prácticas ciudadanas tales como la reutilización, reparación, el reciclaje, remoción de tóxicos y compostaje, y prácticas industriales como la eliminación de tóxicos y el rediseño de envases y productos para las demandas clave del siglo veintiuno: la necesidad de desarrollar comunidades y empresas sustentables.

BASURA CERO combina prácticas éticas con una sólida perspectiva económica, tanto para comunidades locales como para grandes corporaciones. Por un lado, crea puestos de trabajo y emprendimientos locales en la recolección y el procesamiento de materiales secundarios para la fabricación de productos nuevos y, por otro lado, ofrece a las grandes corporaciones una manera de aumentar su eficiencia reduciendo la demanda de materiales vírgenes, así como los costos que pagan por la disposición de sus desechos³.

BASURA CERO incluye el reciclaje pero va mucho más allá. Su objetivo es reducir progresivamente el enterramiento y la incineración de basura hasta llegar a cero, fijando metas intermedias y claras para llegar a ese fin. Esto contempla el reciclaje, pero solo como parte de una serie de medidas que comienzan por reducir el consumo y la generación de basura, modificar el diseño de los artículos de uso y reaprovechar los materiales que se desechen.

Organizaciones plantean que es muy importante que las comunidades: (1) expongan las injusticias ambientales; (2) comuniquen las controversias científicas con integridad y claridad; y (3) muestren comunidades, instituciones y empresas que están buscando soluciones sustentables a los problemas ambientales. (Grass Roots and Global Video).

³ Ídem.

BASURA CERO es una nueva forma de ver un viejo problema. En lugar de buscar nuevos sitios donde enterrar la basura, un plan de BASURA CERO apunta a crear comunidades seguras y saludables en donde se promueva el diseño de mejores productos sin tóxicos y materiales menos contaminantes y todo lo que se deseché pueda reintegrarse de forma segura en el mercado o la naturaleza a través de la reutilización, reparación, el reciclaje o compostaje, eliminando eventualmente la basura⁴.

Tenemos actualmente un sistema en crisis que no esta funcionando y nos está ahogando... trabajemos en la defensa de los bosques, del agua, de nuestros recursos, el comercio justo, el consumo consiente, que luchan por acabar con la quema de basura en los hornos cementeros, en los incineradores, por la recuperación de un gobierno conciente y democrático que defienda los intereses colectivos de la ciudadanía.

Desechemos la mentalidad del derroche y el consumo y realicemos **PLANES DE BASURA CERO**, utilicemos **energías** renovables, sustentabilidad, química verde, **economías locales**, producción orgánica.

¡¡¡Comienza con tu composta y deja de consumir agua embotellada, productos con empaques y embalajes innecesarios!!!

⁴ "Basura Cero. Una Solución Integral". Alianza Global para Alternativas a la Incineración. GAIA. http://noalaincineracion.org/wp-content/uploads/basura_cero-solucionintegral.pdf

VISIÓN DE BASURA CERO⁵

~ Reducción de los impactos sobre el ambiente y la salud:

Los tiraderos, rellenos sanitarios e incineradores emiten sustancias tóxicas al ambiente, como metales pesados, dioxinas, gases de efecto invernadero, contaminantes orgánicos volátiles, entre otros. Estos compuestos afectan la salud de las personas y contaminan el ambiente. Un plan de BASURA CERO permite evitar los impactos de los tiraderos, rellenos e incineradores y proteger la salud de la población y el medio ambiente.

~ Preservación de recursos naturales:

Estamos extrayendo recursos naturales a un nivel y un ritmo que la naturaleza no puede sostener. El modelo actual malgasta recursos tirándolos en rellenos e incineradores que deberíamos aprovechar y conservar para las generaciones futuras. Esto no puede continuar. BASURA CERO implica hacer un uso más racional de nuestros recursos y aliviar el peso que cargamos sobre la naturaleza.

~ Ahorro de energía:

El reciclaje de materiales permite ahorrar de tres a cinco veces más energía que la incineración con recuperación de energía, y la reutilización aún más. La mal llamada "valorización energética" de los residuos no es reciclaje.

El movimiento hacia BASURA CERO ha crecido a partir de décadas de esfuerzos ciudadanos por promover el reciclaje comunitario y detener incineradores y rellenos. BASURA CERO es un principio rector que sostiene que la basura no es natural y puede ser eliminada con esfuerzos en pos de diseños, políticas y defensa de derechos apropiados. (Agenda Ciudadana hacia BASURA CERO. Connett y Sheehan)

~ Reducción del uso de tóxicos:

La Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos calcula que llevamos en nuestros cuerpos más de 600 sustancias químicas. Éstas están presentes en los productos que utilizamos diariamente: juguetes, equipos electrónicos, perfumes, plásticos, limpiadores, cosméticos, etc. Un modelo BASURA CERO lleva a reducir la toxicidad de los productos que se fabrican a través del incentivo a la Producción Limpia y la Responsabilidad Extendida al Productor.

⁵ ibíd.

~ Fortalecimiento de las economías locales:

La aplicación de un plan de BASURA CERO dispara la expansión de una nueva rama económica basada en la reutilización, el reciclaje y el aprovechamiento de residuos orgánicos. En Estados Unidos la industria de la reutilización y el reciclaje sostiene más de 1,100,000 puestos de trabajo; más de 56,000 establecimientos de reciclaje y reutilización que generan una ganancia anual de 236 mil millones de dólares y pagan 37 mil millones de dólares anuales en salarios.

~ Generación de trabajo:

Los planes de BASURA CERO generan muchos más puestos de trabajo que otros métodos de manejo de residuos, como rellenos, tiraderos e incineradores: El objetivo de recuperación del 50% de los desechos adoptada por el estado de California, Estados Unidos, creó 45.000 puestos de trabajo.

En países industrializados, la reutilización genera 60 veces más puestos de trabajo que los rellenos o los incineradores. Para el reciclaje el incremento se estima de 10 a 25 veces.

En países menos industrializados esas cifras aumentan por el menor grado de mecanización de los procesos de recolección, clasificación y reprocesamiento de los materiales;

En Alemania, el 73% de los 161.000 trabajos relacionados directamente con la fabricación, el llenado, la distribución y la venta de envases de bebidas tiene que ver con los envases retornables. Un estudio calculó que si los envases retornables fueran reemplazados completamente por los no retornables, se perderían 53.000 puestos de trabajo. Si la transición fuera al revés, se crearían 27.000 puestos de trabajo nuevos.



~ Fomento a la participación ciudadana:

Para implementar estos cambios, BASURA CERO requiere una ciudadanía informada e involucrada. Un plan de BASURA CERO fortalece la participación y la conciencia ciudadana, a la vez que sostiene la economía, el medio ambiente y la salud pública.

La visión más amplia: los valores detrás de BASURA CERO

La basura suele ser considerada solamente desde una perspectiva técnica. Sin embargo, es parte de una red más amplia que abarca la salud, la raza, el poder, el género, la pobreza y el gobierno. Por ende, las estrategias de BASURA CERO deben estar integradas a una visión holística de una sociedad que toque estos temas.

Una sociedad de BASURA CERO no se basa en valores relacionados con el consumo, sino en valores humanos relacionados con la familia, los amigos, la cultura, la salud y la equidad.

Una sociedad de BASURA CERO respeta la cultura local y los saberes locales y se resiste a la cultura del consumismo.

BASURA CERO se asienta en una fuerte acción comunitaria para decidir sobre el presente y futuro de los programas de BASURA CERO, incluso en cómo quiere la comunidad que se aplique el plan de BASURA CERO a nivel local. En una sociedad de BASURA CERO, los ciudadanos también asumen la responsabilidad de hacer la parte que les corresponde para que BASURA CERO sea posible.

Debe haber una fuerte acción del gobierno para ejercer influencia sobre la industria a través de estrategias de producción limpia, responsabilidad extendida al productor y prohibiciones sobre los materiales peligrosos.



Debe existir responsabilidad industrial para fabricar productos seguros que puedan ser fácilmente reutilizados, reciclados o compostados. La industria debe minimizar la cantidad de materiales que usa y utiliza la mayor cantidad de materiales reciclados que pueda. La industria debe proteger a sus trabajadores y comunidades evitando el uso de químicos peligrosos en los productos y los procesos de fabricación.

Una sociedad de BASURA CERO prioriza la justicia ambiental, la justicia social y los derechos humanos.

Esto significa que las comunidades determinan cómo se implementan los planes locales de BASURA CERO, y cómo impactarán estos planes en quienes viven y trabajan en la comunidad, incluyendo a los recuperadores informales.

Dado que no hay ni incineradores ni rellenos en una sociedad de BASURA CERO, las comunidades no serán afectadas en su salud y ambiente por tener que albergar estas peligrosas plantas.

Los beneficios de BASURA CERO

*"No se puede sostener un sistema lineal en un planeta finito indefinidamente."
Dr. Paul Connett*

El flujo de materiales a través de la economía mundial en la actualidad es lineal (extracción > producción > distribución > consumo > basura), y en cada etapa se producen tanto una excesiva cantidad de basura como un daño excesivo a la salud y el bienestar de la humanidad. En lugar de reutilizar los materiales y evitar el daño, el sistema actual, como mucho, trata de limpiar la basura y mitigar los daños. Esto es costoso e insustentable. BASURA CERO reemplaza este callejón sin salida por un sistema cíclico en el que cada paso refuerza el siguiente para crear condiciones saludables para las personas y el ambiente.

Dignidad humana: En el sistema actual, los más pobres se ven forzados a vivir en la basura, o a partir de ella. Al integrar a los recuperadores informales en los planes formales de BASURA CERO, BASURA CERO ayuda a generar nuevas y seguras formas de vida, y ofrece oportunidades económicas, de sustentabilidad ambiental. Al evitar la necesidad del uso de rellenos e incineradores, BASURA CERO también significa que nadie tendrá que vivir cerca de estos sitios de emisiones tóxicas.

Sustentabilidad ambiental: Reducir la producción y el consumo de materiales alivia la excesiva presión que ejercen sobre la naturaleza los estilos de vida basados en una intensiva extracción de recursos. Reutilizar recursos en lugar de quemarlos, enterrarlos o depositarlos en la naturaleza protege la salud humana, conserva recursos para las generaciones futuras y reduce la emisión de gases de efecto invernadero.

PASOS POLÍTICOS QUE PUEDES DAR COMO COMUNIDAD HACIA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN PLAN DE BASURA CERO⁶

1) **Establece una fecha/año determinado como plazo a cumplir.**

Cuando se adopta el objetivo BASURA CERO es importante que las comunidades señalen una fecha en la que ya no enterrarán más desechos en el relleno "local". Generalmente las comunidades optan por plazos de alrededor de 10 años. Fijar este plazo te permite avanzar hacia un "objetivo idealista" en un marco de tiempo realista. Brinda el tiempo para que se desarrolle un cambio de mentalidad, y se pase de manejar la basura a eliminarla.

¿Haz sentido que actualmente existe la tendencia a satisfacernos a través del consumo... de compras que muchas veces no son indispensables? ¿haz pensado a donde va a parar todo esto cuando los desechas? ¿cómo y cuanto contaminan?

2) **Diseña un programa con toda la comunidad.** Durante este primer paso, y en todos los que siguen, es crítico, que todo el proceso sea supervisado y diseñado por un grupo de gente comprometida, incluyendo a funcionarios del gobierno local, empresas y ciudadanos. Sin este esfuerzo cooperativo no llegarás lejos aunque existan leyes o buenas intenciones.

3) **Prohíbe el envío de residuos y materiales claves al relleno.** Esta prohibición debería incluir a TODOS los materiales orgánicos (es decir, compostables, o materiales que puedan ser devueltos de manera segura a la Tierra), pero TAMBIÉN a todos aquellos que sean TÓXICOS los cuáles deberás enviar a centros de acopio o devuelto a su fabricante, vendedor o importador (recuerda el concepto de Responsabilidad Extendida al Productor).

4) **Establece un costo a ciertos materiales que se envíen al relleno.** Esto es importante por dos motivos: a) para desincentivar la generación de esta fracción de desechos y b) para financiar otras partes críticas del programa de BASURA CERO.

5) **Incentiva y promueve el reciclaje.** Es importante estimular el desarrollo de

⁶ Consejos adaptados y trabajados en comunidades de "Agenda Ciudadana hacia Basura Cero. Una perspectiva desde Estados Unidos/Canadá. Una estrategia que evita la incineración y eventualmente elimina los rellenos". Paul Connett y Bill Sheehan 2006. GAIA.
<http://www.noalaincineracion.org/uploadfiles/informes/agenda-basura-cero.pdf>

empresas, cooperativas, emprendimientos pequeños o grandes que puedan recolectar, procesar y reutilizar, reparar o reciclar materiales desechados en la comunidad. Idealmente, esos organismos generarían puestos de trabajo para la comunidad local.

Mucha de la basura no se puede reciclar porque contiene demasiados tóxicos o porque así fue diseñada para que no pudieran reciclarse y eso sin pensar en toda la cantidad de residuos que se generan al fabricar los productos.

6) Que los gobiernos locales promuevan la realización de auditorías sobre residuos. Es importante que se consigan recursos financieros y asesoría profesional para que se lleven a cabo auditorías sobre sus desechos. Esto sirve para identificar dónde se generan los residuos, tanto en los procesos industriales como en el trabajo administrativo, de modo tal que se puedan reducir o eliminar.

7) Estimula programas de devolución de productos (productos retornables). Que

los gobiernos locales incentiven a los comerciantes y fabricantes locales para que reciban de vuelta sus productos y envases una vez que fueron usados. Este tipo de incentivos puede variar, e ir desde depósitos sobre artículos como envases de bebidas o comida; baterías y llantas de automóviles, hasta publicidad gratis en un programa auspiciado por gobierno, para la devolución de materiales peligrosos como pintura, tubos de luz fluorescentes y artículos electrónicos, entre otros.

8) Convierte el antiguo relleno en un centro de acopio y reciclaje industrial. Establecer planes para convertir al viejo relleno en un lugar completamente diferente. El gobierno local puede ser el propietario y mantener la infraestructura y dar en concesión diferentes partes del mismo a emprendedores locales involucrados en la recolección, procesamiento, reciclaje, reutilización, reparación y refabricación de materiales y objetos separados en origen por los ciudadanos.

9) No incineres la basura. Es importante que no comprometas tu salud y la de tu comunidad con tecnologías sucias y altamente contaminantes.



Es claro que muchos de estos cambios políticos generan

impactos en la economía de la comunidad.

En lugar de pagar a empresas de residuos para que se deshagan de los materiales descartados, se utilice el dinero de los contribuyentes para recuperar recursos. El rol del gobierno local cambia cuando los materiales desechados son tratados como un potencial patrimonio de la comunidad en lugar de una carga (como residuos). En lugar de lidiar con una carga, las políticas de los gobiernos locales promoverían acciones innovadoras maximizando el suministro de recursos limpios a empresas locales.

Mientras los materiales que antes se consideraban basura adquieren valor, los principios de BASURA CERO ayudarán a que las economías locales sean más auto-sustentables y a crear oportunidades para la participación social y la generación de empleos sustentables.

La presión que gobiernos y ciudadanos pueden efectuar sobre la industria para que reduzca la extracción y el procesamiento de recursos no sólo puede disminuir la demanda de recursos locales sino que también contribuye a solucionar problemas mayores.

La ciudad de Buenos Aires, Argentina adoptó Programa de BASURA CERO donde se propone que para el año 2020 se adoptará el objetivo BASURA CERO

Canberra, Australia, adoptó un plan de "Cero Residuos para el 2010" y ha logrado ir del 22% de recuperación (1993/94) al 69% (2002/03).

Toronto, Canadá, adoptó el objetivo de reducción de los niveles de desechos que se entierran hasta llegar a 0% en el 2010. A la vez, adoptó metas intermedias de 30% de reducción de la basura para el 2003, 60% para el 2006 y 100% para el 2010. Al 2003 ya había superado la primera meta alcanzando el 32%.

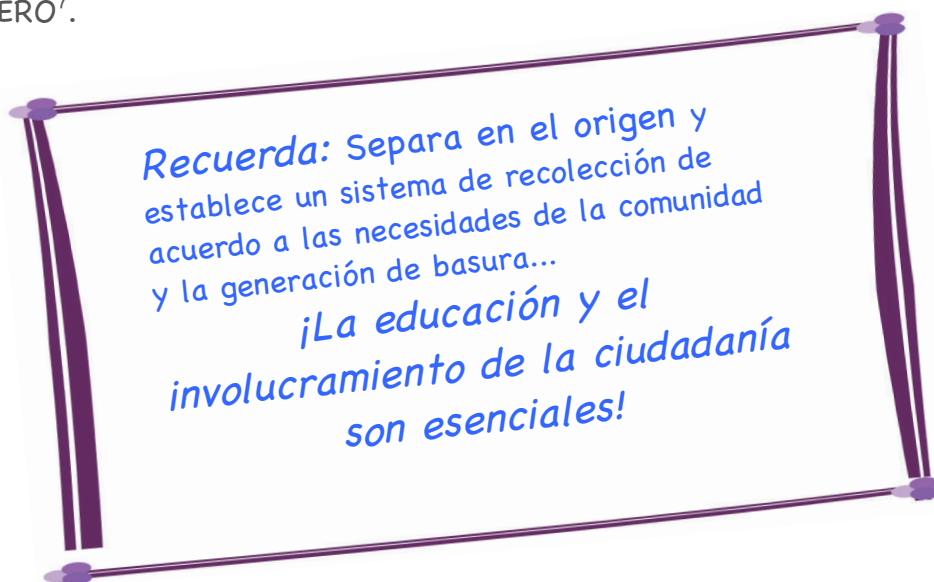
En Estados Unidos existe el programa Pay as You Throw o PAYT que significa Pague según lo que tira. Este sistema puede estructurarse de distintas maneras. En algunas comunidades se cobra a los habitantes en función del volumen de residuos que generan... ¿QUÉ TE PARECE?

En Holanda existe desde 1995 un decreto que prohíbe enterrar los residuos orgánicos en los rellenos sanitarios...¡Seguimos haciendo esfuerzos en México!

Nueva Zelanda es el primer país que adoptó el objetivo de "BASURA CERO" a nivel nacional. La institución Zero Waste New Zealand Trust ha sido quien ha estado liderando el movimiento de "BASURA CERO" en el país. Su misión es "promover y motivar a todos los sectores de la sociedad a trabajar hacia la meta de Basura. Cero.

Australia del Sur, Australia, adoptó por ley el objetivo de BASURA CERO para eliminar los residuos que van al relleno y para avanzar en la recuperación de recursos y el reciclaje. Cuenta con una serie de iniciativas para minimizar la basura, incluyendo: un incremento en el impuesto al relleno sanitario que será utilizado para financiar las actividades de "Basura Cero" y una legislación sobre reembolso de envases que se encuentra en vigor desde 1975.

Es muy importante que se entienda que no necesariamente hay dos planes de BASURA CERO iguales, ni ningún programa que funcione en todas partes, ya que los patrones de consumo varían según la comunidad; sin embargo, sugerimos los siguientes pasos para las comunidades que comienzan a buscar un futuro con BASURA CERO⁷.



⁷ Adaptado de *Incineración de residuos: una tecnología muriendo*, GAIA, 2003

Plan Intermedio hacia BASURA CERO, estrategia temporal

Si no se tiene la experiencia en el manejo de basura, una comunidad no puede iniciar directamente con el plan Basura Cero, es necesario tener un plan intermedio. Este plan intermedio debe tener plazos terminales. El plan intermedio debe dejar muy claro cuántos años se va a llevar a cabo, y debe estar encaminado al plan definitivo de Basura Cero, debe ser un periodo realista y tener un fin.

Pasos a seguir para el plan intermedio:

El Municipio

- La separación debe ser sencilla, las indicaciones deben ser claras.
- Iniciar el proceso haciendo atractiva la separación de basura en el municipio, regalar flores, abonos orgánicos, despensas, etc.
- Desarrollar campañas educativas en escuelas, mercados, a nivel comunitario sobre el problema de la basura y su tratamiento. Separación, reducción, reciclaje, reparación, fabricación de compostas. Campañas en radios comunitarias, avisos, carteles en mercados y centros de concentración masiva que hablen sobre la separación de los residuos; elaborar trípticos y trabajar con educadores comunitarios.
- Iniciar la campaña de manera colectiva, festiva, para que la comunidad esté contenta de comenzar con el plan de manejo de basura, encaminado a la BASURA CERO.
- Para empezar se debe hacer de manera sencilla, separar en casa orgánico de inorgánico. Juntar papel, cartón, de esa forma se anima a la participación de la gente.
- Establecer un centro de información de la basura, donde haya trípticos, material de divulgación sobre como separar la basura, como manejarla en los hogares y sobre todo como hacer una composta. Información sobre reciclaje, reutilización, daños de las emisiones en cementeras, etc. y sobre todo el concepto de BASURA CERO.
- En el centro de información de basura, promover talleres sobre compostas y residuos. Cursos de capacitación a todos los niveles la comunidad, en la escuela, a productores, en todos los ámbitos de reunión pública, fortalecidos con trípticos.
- Establecer programas para escuelas, para la separación de residuos, poniendo responsabilidades a los niños y personal escolar.

- El gobierno estatal, municipal, puede otorgar, comprar o destinar terrenos para desarrollar los centros de tratamiento para recuperar materiales.
- Adecuar una planta de tratamiento, junto al relleno sanitario, para el tratamiento de los residuos, con el fin de almacenar material susceptible a ser reciclado, para que pueda venderse, además reducir los lixiviados; aunque se debe separar desde cada casa.
- Destinar un espacio en la planta de tratamiento para la reparación.
- El municipio debe capacitar a los pepenadores, para el trabajo con la basura, proporcionar equipo adecuado y pagarles.
- En el centro de separación de basura debe enseñar (cartulina), los procesos para cada material: papel, vidrio, plástico, para que se conozca.



- Establecer sanciones económicas por a quien queme o entierre basura. La incineración arroja al aire tóxicos imperceptibles pero muy dañinos como las dioxinas.

- Desarrollar programas sociales de becas y beneficios para la participación ciudadana en el manejo de la basura, como recopilación de periódico y cartón.

- Establecer una comisión para la venta de materiales de reciclaje que sea clara y transparente, para que cualquier ciudadano pueda verificarlo.

- Los resultados de la gestión, la obtención de recursos, deben reportarse a la comunidad.

- El dinero recabado se destinará al plan de BASURA CERO. Por ejemplo la compra de vajillas que se prestarán, o alquilarán a muy bajo costo, a la comunidad para sus fiestas, con el compromiso de entregarlas en la misma forma, completas y limpias, para ir desechando el unicel.
- Si no existe la posibilidad de un camión separador, diseñar en el camión de redilas para recolectar la basura de manera dividida.
- Establecer días para recolección de ciertos materiales y no aceptar los que no correspondan a ese día, y darlo a conocer a la comunidad. Los recolectores deberán soportar la molestia de los ciudadanos que deban regresar a su casa la basura que no corresponda a ese día.
- El camión recolector debe descargar la basura de acuerdo a su clasificación.
- Prohibir el uso de materiales como el unicel (poliestireno )
- En los lugares públicos los contenedores deben estar señalizados perfectamente.

Las industrias

- Adoptar la política de Responsabilidad extendida al productor.
- Las empresas pueden apoyar además de la responsabilidad social que les toca, aportando contenedores para separación de basura, vehículos adecuados con separación desde la recolección.

La comunidad

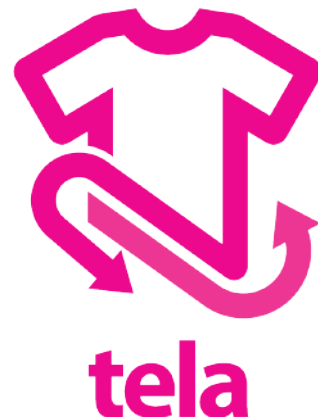
- Es necesaria la concientización sobre el problema de la basura, el compromiso ciudadano.
- Trabajo de cabildeo con legisladores a fin de promover el desarrollo de políticas públicas encaminadas a desincentivar la fabricación de envolturas, como un impuesto a mayor cantidad de envolturas o desechables. Promulgar leyes que prohíban la incineración.
- Impulsar leyes para que las empresas establezcan planes obligatorios para reducir sus residuos.
- Presionar a las empresas refresqueras a volver a la práctica de los cascos o su reembolso.
- En la colonia o comunidad se puede llevar a cabo procesos de lombricomposta y ser utilizados en parques y sitios públicos, o incluso vendidos a un costo muy bajo.



Programa Escolar de Separación para el Reciclaje de residuos. SMA GDF.

En la casa

- La basura se hace mezclando residuos, por eso el primer paso es separar.
- Es necesario separar los residuos desde su origen, en casa utilizar por lo menos tres botes, separando lo orgánico de lo inorgánico, lo seco de lo húmedo, lo tóxico, pilas, termómetros (ya no uses los de mercurio), etc.
- Separar por materiales plástico PET, envolturas, aluminio, tetrapak, papel, cartón, vidrio, plástico rígido etc.
- Los electrónicos y pilas merecen un tratamiento especial y no deben echarse a la basura. Aquí debe aplicar la Responsabilidad Extendida del Productor.
- En casa deberás fabricar la composta con la basura orgánica.
- La materia orgánica puede convertirse en una composta de gran calidad, es necesario separarla, pero que vaya limpia, es necesario separarla además de los restos de comida que quedan cuando se lavan los trastes, porque tienen jabón.
- Hacer conciencia de la necesidad de reducir el consumo, regresarle al consumidor el poder de elegir.
- Optar por productos con menos envolturas.
- Las personas pueden vender por su cuenta la basura que generen.



Entre todos: municipio, ciudadanía, empresas, escuelas, comerciantes, etc.

- Es muy importante crear la conciencia de la protección a la naturaleza, al entorno, donde se desarrolla la vida.
- Es necesario involucrar a los diferentes niveles de gobierno, además de legisladores ciudadanía, empresas organizaciones, instituciones, etc. en los planes de manejo de basura.
- Es necesario conocer la basura que se genera en la comunidad, a todos los niveles, desde el familiar hasta el estatal, hacer registros sobre la basura arroja datos sobre qué es lo que más se consume, que puede cambiarse en lo cotidiano. Un estudio a nivel de relleno sanitario estatal o municipal brindará información sobre la cantidad de los desechos, podrá llevarse a cabo una planificación al respecto.
- La capacidad de procesamiento de la basura es distinta en cada generador de basura, en los niveles familiares, comerciales, comunitarios, mercados municipales, instituciones, industrias, en el municipio, la calle, por ello se deben diseñar planes para cada sector.

- Es necesaria la capacitación en planes de basura. La separación y clasificación de desechos en todos los niveles.
- Establecer un programa integral para reutilizar y reciclar, en el que se pueda recuperar la mayor cantidad posible del material de forma eficiente, que además incluya el tratamiento de residuos orgánicos, de acuerdo a las prácticas y necesidades de cada comunidad.



Presentarlos en asambleas comunitarias.

- Comisiones de vigilancia y supervisión, sobre los compromisos de cada sector en el manejo de basura.
- Se deben establecer convenios entre los municipios y las empresas sobre los materiales susceptibles a reciclaje a fin de obtener mayores beneficios a la comunidad.
- Cabildeo con legisladores y gobiernos a fin de que los planes y programas de BASURA CERO avancen.
- Desarrollar campañas de limpieza comunitaria.
- Cuando ya se hizo todo lo posible en manejo de orgánicos, reciclaje, reutilización, etc. los residuos a los rellenos serán mínimos.

Plan Permanente de BASURA CERO + Pasos a seguir:

Gobierno Federal

- Incentivar desde el gobierno la Producción Limpia, usando el mínimo de recursos, energía renovable y crear la mínima cantidad de residuos.
- Impuestos sobre envases y envoltorios no biodegradables.
- Sanciones económicas a quien utilice los símbolos de forma inadecuada, por ejemplo cuando digan que es reciclado, cuando no lo es.
- Se debe obligar a las empresas a que manejen sus productos, al final de su vida útil, como aceites de motor, pilas, baterías de carro, electrónicos, los envases de medicamentos, a través de un programa de "recogida" pudiendo dar publicidad a esas empresas responsables.

El municipio

- Es necesario desarrollar un plan para la recolección, reutilización y reciclaje de acuerdo a las características de la comunidad.
- El plan hacia el objetivo de BASURA CERO debe tener plazos determinados y sus objetivos deben ser claros y poderse cumplir.
- Prohibición de los residuos orgánicos al relleno sanitario en un plazo de 5 años, por ejemplo.

- Es necesario conocer los residuos sólidos, observar los materiales a fin de incorporarlos a la economía.
- Todos los productos pueden ser dismantelados, los materiales separados en distintos tipos, para su reutilización.
- Es necesario establecer plantas para la recuperación de materiales, donde se reparen, reutilicen o se reciclen.
- Es importante involucrar a los recuperadores informales con políticas públicas que brinde con un pago, capacitación, equipamiento adecuado, y respetando su trabajo.
- Contar con un banco de información de los procesos de BASURA CERO en el mundo.
- Desarrollar políticas públicas encaminadas a llevar a cabo el plan de BASURA CERO.
- En la comunidad se deben prohibir los productos que no puedan ser reutilizados, reparados, reciclados.
- Poner sanciones económicas sobre los excesos, a lo que generalmente se envíe al relleno sanitario.
- Es importante también dar incentivos a los recicladores alentar a industrias, cooperativas, escuelas, etc. en las tareas encaminadas a la BASURA CERO.
- Se debe dar incentivos a los comerciantes y empresarios que reciban de vuelta sus productos y envases, la publicidad es un muy buen incentivo.
- Sería deseable convertir el antes relleno sanitario en un centro industrial en donde se lleven a cabo las tareas de clasificación, procesamiento, reciclaje, reutilización, reparación.
- Recolección puerta a puerta de materiales tóxicos, peligrosos, diseño de programa de devolución de productos.
- Sanciones y recompensas. Quienes generen más desechos tendrán que pagar una sanción económica, por el contrario quienes tengan menos tendrán una recompensa.
- Utilizar la imaginación, por ejemplo escoger una casa al azar y verificar sus residuos, si no se encuentran reutilizables o reciclables darle un incentivo ya que está cumpliendo con llevarlos a un centro de acopio.



Según la Red estadounidense GrassRoots Recycling "BASURA CERO" es una filosofía y un principio modelo para el siglo XXI. Incluye el 'reciclaje' pero también va más allá de este método para darle un enfoque de 'sistema global' al vasto flujo de recursos y desechos de la sociedad humana. "BASURA CERO" maximiza el reciclaje, disminuye los desechos, reduce el consumo y garantiza que los productos sean fabricados para ser reutilizados, reparados o reciclados para volver a la naturaleza o al mercado."

Las industrias

- Los residuos deben reintroducirse en otros productos o procesos industriales.
- Es necesario que el fabricante sea el responsable por el ciclo de vida del producto.
- Rediseñar productos y procesos sustentables.

La comunidad

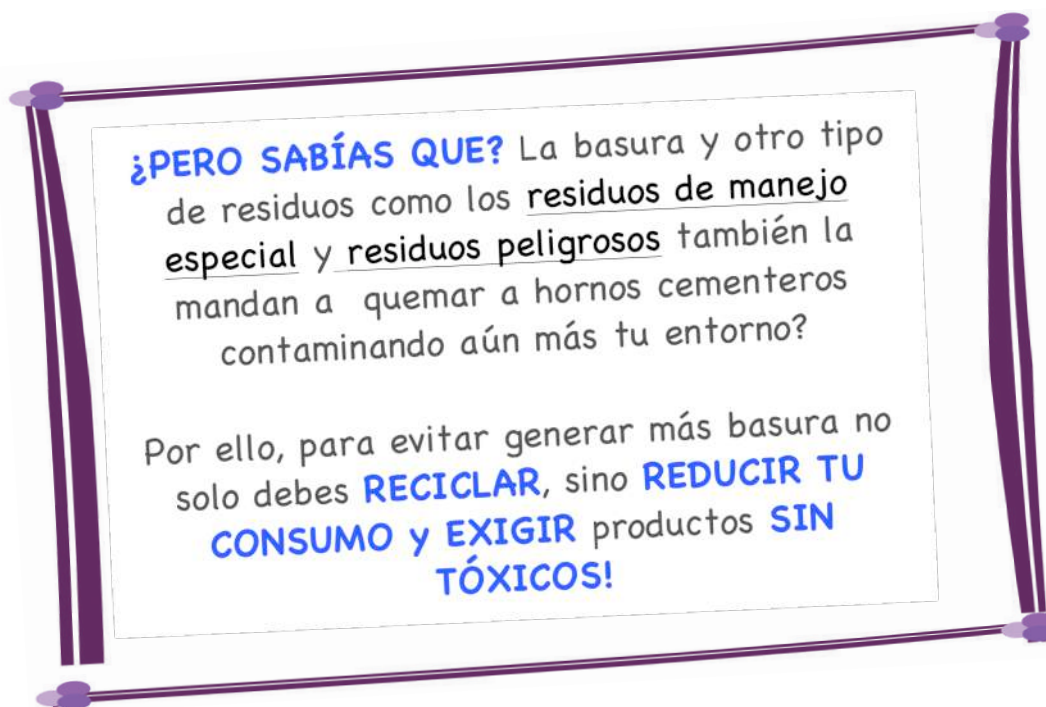
- Es necesario promover políticas públicas en las que se obligue a los fabricantes a recibir los envases y envoltorios de sus productos.
- Si la comunidad, pueblo o barrio no está acostumbrado a la recolección puerta a puerta es preciso que los materiales se lleven separados a la planta.
- Organizar tianguis, una venta o trueque de garaje en la comunidad un día al mes, o al bimestre donde se intercambien las cosas que en casa no se usen pero que estén en buenas condiciones discos, herramientas, bicicletas, etc.

En la casa

- Los ciudadanos son la parte fundamental del plan de BASURA CERO.
- Transformar el concepto de basura por residuo sólido que se puede recuperar y que tiene valor.
- Es necesario clasificar los artículos que se desechan: reutilizable, para composta, reciclable, tóxicos y electrónicos, evitables.
- Los envases deben ser reutilizados.
- Separar y clasificar.
- Hay que hacer el mayor esfuerzo por reutilizar, reciclar, reparar.
- La ciudadanía debe regresar al control sobre lo que usa y compra.
- Hay sustancias tan tóxicas, como el mercurio, que no se pueden manejar, por ello deberían eliminarse por ejemplo cambiar los termómetros por digitales.
- Optar por productos que no tengan tóxicos.

Entre todos: municipio, ciudadanía, empresas, escuelas, comerciantes, etc.

- Nadie por separado puede resolver el problema de los residuos, se tiene que involucrar a todos los sectores, gobierno, industria, legisladores, ciudadanía.
- El plan BASURA CERO debe diseñarse con ese objetivo muy claramente, y en cada fase debe asegurarse que se camina hacia ese fin.
- Se debe tratar de diseñar el plan lo más colectivamente posible, y con el compromiso de todos los sectores.
- El plan BASURA CERO pretende acabar con residuos.
- Se necesita educar al consumidor para elegir productos necesarios y sustentables.
- Se debe promover BASURA CERO en todos los niveles educación y capacitación.
- Buscar los aportes de todos los sectores. La participación de la gente es la clave para el éxito del plan de BASURA CERO.
- Información, educación, capacitación son esenciales en los planes de BASURA CERO.
- Cada comunidad, barrio, pueblo tiene diferentes costumbres, necesidades y capacidades, no existe sólo un camino para lograr acabar con los residuos. Por eso cada plan debe diseñarse de acuerdo a cada lugar.



Glosario

<u>Arsénico</u>	Cancerígeno; potencialmente teratogénico; efectos sobre los sistemas cardiovascular, nervioso periférico, reproductivo y pulmones / respiratorio; daños en el hígado y el riñón.
<u>Benceno</u>	Cancerígeno, mutagénico, posible teratogénico; efectos sobre el sistema nervioso central y periférico; efectos sobre el sistema inmunológico y gastrointestinal; desórdenes en las células de la sangre; alergias; irritaciones en los ojos y la piel.
<u>Cadmio</u>	Probable cancerígeno y teratogénico; embriotóxico; efectos en el sistema nervioso central, sistema reproductivo y sistema respiratorio-pulmones; daños en el riñón.
<u>Cambio Climático</u>	Todo cambio que ocurre en el clima a través del tiempo resultado de la variabilidad natural o de las actividades humanas. El calentamiento global, es la manifestación más evidente del cambio climático y se refiere al incremento promedio de las temperaturas terrestres y marinas globales.
<u>Cloruro de Metileno</u>	Posible cancerígeno; efectos sobre el sistema nervioso central, pulmones / sistema respiratorio y sistema cardiovascular; desórdenes en la sangre; irritaciones en la piel y los ojos.
<u>Compostaje</u>	Es una tecnología de bajo costo que permite transformar residuos y subproductos orgánicos en materiales biológicamente estables que pueden utilizarse como enmendantes y/o abonos del suelo y como sustratos para cultivo sin suelo, disminuyendo el impacto ambiental de los mismos y posibilitando el aprovechamiento de los recursos que contienen.
<u>Contaminantes Orgánicos Persistentes (COP)</u>	Grupo de sustancias muy tóxicas entre las que se encuentran plaguicidas, productos de uso industrial y subproductos generados producto de la incineración como dioxinas y furanos. Son persistentes y causan padecimientos neuro conductales, cáncer, alteraciones del sistema inmunológico y reproductivo.
<u>Contaminantes Orgánicos Volátiles/ COV</u>	Sustancias que contienen carbono y proporciones que varían de otros elementos tales como hidrógeno, oxígeno, flúor, cloro, bromo, azufre o nitrógeno. Estas sustancias se transforman fácilmente en vapores o gases. Los riesgos mayores para el ser humano se producen por la absorción de éstos a través de la piel y por inhalación. Afectan la composición de la sangre, pulmones y pueden producir afectación neurológica.

<u>Coprocesamiento</u>	Integración ambientalmente segura de los residuos generados por una industria o fuente conocida, como insumo a otro proceso productivo; (LGPGIR, Art. 5, Frc. IV). Así se le llama a la quema de residuos en hornos cementeros: coprocesamiento.
<u>Crisis Climática</u>	El Cambio Climático es una nueva forma de colonialismo, a través del cuál, industrias, gobiernos y corporaciones multinacionales encuentran otra nueva oportunidad de crear y acceder a mecanismos financieros rentables que les permite salir de la profunda crisis económica para transitar hacia distintas formas de producción con la bandera de salvar al mundo del deterioro ambiental actual y apropiarse bajo nuevos esquemas de mercado, de los recursos ambientales que quedan principalmente en los países del tercer mundo. El cambio climático, llamado así por los grandes contaminadores, que quieren hacernos creer que es necesario atender un fenómeno metereológico (alteración en lluvias, sequía, erosión, desertificación, incendios forestales, ecosistemas costeros, nivel de los océanos, etc.), en la que la mano del hombre no ha intervenido; sin embargo, esto no es así; el cambio climático es una CRISIS CLIMÁTICA provocada principalmente por la actividad industrial, el inadecuado manejo del crecimiento urbano y la devastación ambiental provocando un crecimiento nada sustentable.
<u>Cromo</u>	Cancerígeno; probable mutagénico; efectos sobre el sistema pulmonar - respiratorio; alergias, irritación en los ojos.
<u>Cromo hexavalente</u>	La Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer (IARC) ha determinado que los compuestos de cromo (VI) son carcinogénicos en seres humanos.
<u>Diclorobenceno</u>	El Departamento de Salud y Servicios Humanos (DHHS) de Estados Unidos ha determinado que es razonable anticipar que el 1,4-diclorobenceno es carcinogénico.
<u>Dicloroetano</u>	Embriotóxico; efectos sobre el sistema nervioso central, hígado y riñones.
<u>Dióxido de Azufre</u>	Gas irritante. La exposición a este gas afecta pulmones y produce enrojecimiento de la garganta e irritación de nariz y garganta. Su exposición a concentraciones altas provocan obstrucción severa de las vías respiratorias, edema pulmonar (una amenaza de acumulación de por vida de fluido en los pulmones), y muerte en minutos. Los efectos del edema pulmonar incluyen tos y falta de aliento que puede retrasarse horas o días después de la exposición.

Dioxinas

Disruptor endocrino. Familia de 75 compuestos relacionados químicamente llamados dioxinas policloradas. Estos compuestos pueden formarse durante el proceso de blanqueamiento con cloro en aserraderos de pulpa y papel, durante la cloración de aguas en plantas de tratamiento de residuos y de agua potable, también pueden producirse como contaminantes en la manufactura de ciertos productos químicos orgánicos y se liberan al aire en emisiones de incineradores de residuo sólido municipales o industriales entre ellos los cementeros. Produce efectos en la piel y puede producir cáncer en seres humanos así como erupción cutánea, descoloración de la piel y excesivo pelo corporal. Alteraciones en la sangre y la orina que pueden indicar daño al hígado se observan también en cierta personas.

Disruptores
endocrinos

Un disruptor endocrino es una sustancia exógena, o mezcla de sustancias exógenas, que interfiere con cualquier aspecto de la acción hormonal.

Formaldehído

Niveles bajos de formaldehído pueden producir irritación a la piel, los ojos, la nariz y la garganta. Gente que sufre de asma es probablemente más susceptible a los efectos de inhalación de formaldehído.

Furanos

Disruptor endocrino. Sustancias no generadas de manera comercial o de forma no intencional como subproducto en procesos industriales. Las dioxinas, furanos y el hexaclorobenceno son sustancias altamente tóxicas generadas en una gran variedad de procesos industriales y de combustión, que se encuentran ampliamente distribuidas en el ambiente en concentraciones muy bajas y que tienden a acumularse en los tejidos grasos de los seres vivos. Estas sustancias han sido consideradas de gran peligrosidad y también se generan en los procesos de combustión e incineración de residuos.

Gases de efecto
invernadero:

Son los gases que atrapan el calor en la atmósfera, de esta manera contribuyen al calentamiento global. Cuando la radiación solar (luz y calor del sol) llega a la superficie de la Tierra, una parte se refleja, pasa de nuevo por la atmósfera y sale al espacio. Los gases de efecto invernadero permiten que esta radiación entre a la atmósfera pero ya no dejan que salga, es decir, atrapan el calor dentro de la atmósfera.

Gases tóxicos:

Se producen al quemarse combustible, se componen de vapor de agua y dióxido de carbono.

<u>Incineración:</u>	Cualquier proceso para reducir el volumen y descomponer o cambiar la composición física, química o biológica de un residuo sólido, líquido o gaseoso, mediante oxidación térmica, en la cual todos los factores de combustión, como la temperatura, el tiempo de retención y la turbulencia, pueden ser controlados, a fin de alcanzar la eficiencia, eficacia y los parámetros ambientales previamente establecidos. En esta definición se incluye la pirólisis, la gasificación y plasma, sólo cuando los subproductos combustibles generados en estos procesos sean sometidos a combustión en un ambiente rico en oxígeno (LGPGIR, Art. 5, Frc. XIII).
<u>Insecticidas</u>	Piretroides: Sustancias sintéticas de estructura muy parecida a las piretrinas que son insecticidas naturales. Son tóxicos para insectos y mamíferos y pertenecen en el ambiente. Interfieren con el funcionamiento normal de los nervios y cerebro.
<u>Lixiviado:</u>	Líquido que se forma por la reacción, arrastre o filtrado de los materiales que constituyen los residuos y que contiene en forma disuelta o en suspensión, sustancias que pueden infiltrarse en los suelos o escurrirse fuera de los sitios en los que se depositan los residuos y que puede dar lugar a la contaminación del suelo y de cuerpos de agua, provocando su deterioro y representar un riesgo potencial a la salud humana y de los demás organismos vivos; (LGPGIR, Art. 5, Frc. XVI).
<u>Mercurio</u>	Neurotóxico y teratogénico con efectos sobre el sistema nervioso central, cardiovascular y pulmonar-respiratorio; daños en riñón y la vista.
<u>Metales pesados</u>	Ver en este glosario, Mercurio, Cadmio, Plomo y Arsénico.
<u>Metano</u>	El metano (CH ₄) es un poderoso gas de efecto invernadero que contribuye al calentamiento global. Este gas tiene un poder de calentamiento 20 veces superior al dióxido de carbono (CO ₂), considerado el principal Gas de Efecto Invernadero.
<u>Níquel</u>	Probable cancerígeno; probable teratogénico; efectos sobre el sistema pulmonar- respiratorio; alergias; irritación en el ojo y la piel; daños en el hígado y el riñón.
<u>Obsolescencia Percibida:</u>	Sirve para convencernos de tirar cosas que aún son útiles al cambiar la apariencia de las cosas y hacerte sentir que estas fuera de lo actual.
<u>Obsolescencia Programada:</u>	Diseñado para ser desechado (La historia de las Cosas).

<u>Plaguicidas:</u>	Muchos son mutagénicos, cancerígenos, neurotóxicos, afectan el sistema reproductivo, efectos negativos en el sistema respiratorio, piel y ojos, daños en el hígado y riñón.
<u>Óxidos de azufre/</u> <u>Óxidos de nitrógeno</u>	Contaminan el aire. Precursor de la lluvia ácida. Son emitidos por las termoeléctricas, los motores de combustión interna de coches y aviones y algunas otras industrias como la cementera e incineradores de residuos sólidos y peligrosos, como producto de la combustión de combustibles que contienen pequeños porcentajes de azufre (S) y nitrógeno (N), como el carbón, gas natural, gas oil, petróleo, etc.
<u>Plomo:</u>	Neurotóxico. Probable teratogénico; daños en el riñón y el cerebro; efectos sobre el sistema nervioso central y reproductivo; desórdenes en las células de la sangre.
<u>Polietileno:</u>	Es uno de los plásticos más comunes, debido a su alta producción mundial (aproximadamente 60 millones de toneladas anuales alrededor del mundo) y a su bajo precio.
<u>PVC: policloruro de vinilo</u>	El PVC contiene aditivos tóxicos como los ftalatos que son tóxicos persistentes y bioacumulables que son cancerígenos y disruptores endocrinos. Al quemarse el pvc también libera dioxinas.
<u>Producción Limpia</u>	Es la aplicación continua de una Estrategia Integral Ambiental Preventiva a procesos, productos y servicios con el propósito de incrementar la ecoeficiencia y reducir los riesgos a los humanos y al ambiente. • En Procesos productivos: conservando materias primas y energía, eliminando materias tóxicas y reduciendo la cantidad de toxicidad de todas las emisiones y residuos desde la fuente. • En Productos: reduciendo los impactos negativos a lo largo de todo el ciclo de vida del producto desde el diseño hasta su disposición final. • En Servicios: incorporando cuidados ambientales en el diseño y entrega de servicios. La Producción Más Limpia lleva a un cambio de actitudes, el ejercicio responsable de la administración ambiental y la evaluación de opciones tecnológicas.

Productos de
Com combustión
Incompleta/PIC

Es cualquier compuesto que no haya sido identificado a través de los análisis de los residuos que alimentan el incinerador, pero que se encuentra en los gases de salida. Estos PICs, algunos de los cuales pueden ser más complejos que los residuos originales, son a veces más tóxicos y difíciles de destruir que los compuestos que les dieron origen. Las cantidades de PICs que se forman dependen de la composición de los residuos que se queman, las condiciones de combustión y -potencialmente- hasta de las condiciones meteorológicas. Los PICs formados durante las condiciones normales de operación y los volúmenes aún mayores formados durante desajustes del funcionamiento, son liberados al medio ambiente a través de la chimenea, en las cenizas y en los efluentes de los dispositivos de control de la contaminación. Los desajustes en la operación de los incineradores de residuos peligrosos ocurren frecuentemente aún en los más modernos y mejor manejados, y pueden provocar la formación de dioxinas y furanos policlorados.

Reciclado

Transformación de los residuos a través de distintos procesos que permiten restituir su valor económico, evitando así su disposición final, siempre y cuando esta restitución favorezca un ahorro de energía y materias primas sin perjuicio para la salud, los ecosistemas o sus elementos; (LGPGIR, Art. 5, Frc. XXVI).

Retardantes de
flama bromados

Se acumulan en tejidos grasos, sangre, hígado, leche materna y sangre del cordón umbilical. Son muy tóxicos y pueden provocar cáncer, daños neurológicos, daños en el feto, afectan el crecimiento y desarrollo humanos, defectos de nacimiento y daño en hígado y riñón.

Residuos de
Manejo Especial:

Son aquellos generados en los procesos productivos, que no reúnen las características para ser considerados como peligrosos o como residuos sólidos urbanos, o que son producidos por grandes generadores de residuos sólidos urbanos; (LGPGIR, Art. 5, Frc. XXX).

Residuos
Inorgánicos:

Todo residuo que no tenga características de residuo orgánico y que pueda ser susceptible a un proceso de valorización para su reutilización y reciclaje, tales como vidrio, papel, cartón, plásticos, laminados de materiales reciclables, aluminio y metales no peligrosos y demás no considerados como de manejo especial; (Ley de Residuos Sólidos del Distrito Federal. Art. 3 Frc. XXXIII).

Residuos
Orgánicos:

Todo residuo sólido biodegradable. (Ley de Residuos Sólidos del Distrito Federal. Art. 3 Frc. XXXII).

<u>Residuos Peligrosos:</u>	Son aquellos que posean alguna de las características de corrosividad, reactividad, explosividad, toxicidad, inflamabilidad, o que contengan agentes infecciosos que les confieran peligrosidad, así como envases, recipientes, embalajes y suelos que hayan sido contaminados cuando se transfieran a otro sitio, de conformidad con lo que se establece en esta Ley; (LGPGIR, Art. 5, Frc. XXXII).
<u>Residuos Sólidos Urbanos/RSU:</u>	Los generados en las casas habitación, que resultan de la eliminación de los materiales que utilizan en sus actividades domésticas, de los productos que consumen y de sus envases, embalajes o empaques; los residuos que provienen de cualquier otra actividad dentro de establecimientos o en la vía pública que genere residuos con características domiciliarias, y los resultantes de la limpieza de las vías y lugares públicos, siempre que no sean considerados por esta Ley como residuos de otra índole; (LGPGIR, Art. 5, Frc. XXXIII).
<u>Responsabilidad Extendida al Productor</u>	Política en donde los fabricantes deben hacerse responsables y asegurar que sus productos no contengan sustancias tóxicas y que existen sistemas de recolección de sus productos al final de su vida útil, así como que el fabricante, importador o vendedor se responsabilice de que sus productos no serán incinerados.
<u>Reutilización</u>	El empleo de un material o residuo previamente usado, sin que medie un proceso de transformación; (LGPGIR, Art. 5, Frc. XXXV).
<u>Tolueno</u>	Posible mutagénico y cancerígeno; efectos sobre el sistema nervioso central y sistema cardiovascular; daños en los riñones y el hígado; irritaciones al sistema respiratorio, la piel y los ojos; alergias.
<u>Tricloroetileno</u>	Posible cancerígeno y teratogénico; efectos en el sistema nervioso central, riñones e hígado, sistema cardiovascular, pulmones / sistema respiratorio; desórdenes en las células de la sangre; irritaciones en el sistema respiratorio, la piel y los ojos; alergias.
<u>Valorización / Valorización energética)</u>	Valorización: Principio y conjunto de acciones asociadas cuyo objetivo es recuperar el valor remanente o el poder calorífico de los materiales que componen los residuos, mediante su reincorporación en procesos productivos, bajo criterios de responsabilidad compartida, manejo integral y eficiencia ambiental, tecnológica y económica; (LGPGIR, Art. 5, Frc. XLIV).

Xileno

La exposición a niveles altos de xileno durante períodos breves o prolongados puede producir dolores de cabeza, falta de coordinación muscular, mareo, confusión y alteraciones del equilibrio. También puede causar irritación de la piel, los ojos, la nariz y la garganta; dificultad para respirar; problemas pulmonares; retardo del tiempo de reacción a estímulos; alteraciones de la memoria; malestar estomacal; y posiblemente alteraciones del hígado y los riñones. La exposición a niveles muy altos de xileno puede causar pérdida del conocimiento y la muerte.

Fuentes del Glosario: Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos; Ley de Residuos Sólidos del Distrito Federal; Resumen de los Impactos ambientales y sobre la Salud de los Rellenos Sanitarios; Toxicos en el Hogar 1 y 2; Agencia para Sustancias Tóxicas y Registro de Enfermedades ATSDR.

BIBLIOGRAFÍA

- Basta de Basura. Greenpeace. Argentina 2003
- BASURA CERO: una solución integral. Gaia.
- La basura y el cambio del Clima. EPA
- Plan de BASURA CERO para Buenos Aires. No mas Basura. Veronica Odriozola. Greenpeace Argentina. 2004
- Diagnóstico Básico para la Gestión Integral de los Residuos. INECC SEMARNAT. 2012. MÉXICO
- Agenda Ciudadana hacia BASURA CERO. Una perspectiva desde Estados Unidos/Canadá. Una estrategia que evita la incineración y eventualmente elimina los rellenos. Paul Connett y Bill Sheehan. G&G Video, GRRN. GAIA. 2006
- Incineración de residuos: una tecnología muriendo, GAIA, 2003



LOS INCINERADORES.
EMITEN TÓXICOS AL AMBIENTE
DANAN LA SALUD
DESTRUYEN
NUESTROS RECURSOS



Alianza global para alternativas a la incineración
Alianza global anti-incineración
www.no-burn.org
www.no/incineracion.org

INCINERADORES ¡NO!

¡En el espacio abajo, escribe tus propias ideas de como reducir, reutilizar, y reciclar tu basura

A PENSAR Y ACTUAR !!!!





**Basura Cero para
Calentamiento Cero**



 **HEINRICH BÖLL STIFTUNG
MÉXICO, CENTROAMÉRICA Y EL CARIBE**