

**MÉXICO
CITY**

**CLEAN
ENERGY
CHALLENGE**

**WHAT
DESIGN
CAN DO**

MEXICO CITY BRIEFING PACK

**EDICIÓN
ESPAÑOLA**

GLOBAL PARTNER

IKEA Foundation


ENDORSED BY



United Nations
Climate Change

MÉXICO CITY PARTNERS

vbat



STARTUP
mexico

ÍNDICE



03 INTRODUCCIÓN

3 – 4

05 EL PROGRAMA PRELIMINAR

5 – 11

12 MARCA LA DIFERENCIA

11 – 14

16 LO QUE SE ESTÁ HACIENDO

16 – 19

20 TEN PRESENTE

20 – 21

EL DESAFÍO GLOBAL



LO QUE EL DISEÑO PUEDE HACER PARA PROPORCIONAR ENERGÍA LIMPIA PARA TODOS

Los combustibles fósiles son la principal causa del cambio climático y siguen siendo nuestra principal fuente de energía. Las ciudades consumen más de dos tercios de la energía mundial y contribuyen con más del 70% de las emisiones globales de CO2. Por eso, What Design Can Do centra su segundo desafío Climate Action Challenge en cuestiones de energía urbana. Junto con la Fundación IKEA y muchos socios locales, invitamos a diseñadores y empresarios creativos a replantearse cómo producimos, distribuimos y usamos la energía en nuestras ciudades.

Todos los habitantes del mundo deberían tener acceso a la energía suficiente para poder vivir con comodidad y tener acceso a agua potable, alimentos nutritivos, vivienda, salud, educación y oportunidades económicas.

Muchos tienen todo esto, pero a costa del clima. Necesitamos terminar con nuestra dependencia de los combustibles fósiles y, al mismo tiempo, poner fin a la pobreza energética al proporcionar acceso a una energía confiable y asequible para todos.

Para lograrlo, necesitamos generar más energía en general, y debe ser limpia y verde; es decir: renovable, pasiva, cinética, o cualquier otra cosa que no provenga de combustibles fósiles. También necesitaremos utilizar la energía de manera más inteligente: con mayor eficiencia y menos desperdicio. Tenemos que pensar otras alternativas para obtener y utilizar nuestra energía.

¡CINCO CIUDADES TE DESAFÍAN!



Las ciudades, hogar de más del 50 por ciento de la población mundial, consumen la mayor parte del suministro global de energía primaria, y gran parte de ella proviene de los combustibles fósiles. Las ciudades emiten el 70 por ciento del dióxido de carbono del mundo, y probablemente ese porcentaje se incrementa si tenemos en cuenta las emisiones generadas por el consumo.

Las ciudades, por lo tanto, nos ofrecen una gran oportunidad para transformar la forma en que generamos y usamos la energía, para poner fin a la dependencia de los combustibles fósiles, ampliar radicalmente el uso de energía renovable, conservar energía y garantizar una energía limpia para todos.

Hemos trabajado en estrecha colaboración con investigadores, expertos y diseñadores en 5 ciudades de influencia mundial para elaborar desafíos específicos a nivel local basados en historias reales, problemas globales clave y capacidad de diseño local.

En Sao Paulo, Ciudad de México, Delhi, Nairobi y Ámsterdam, encontramos que los elementos clave de los sistemas energéticos urbanos sostenibles incluyen el transporte limpio y con eficiencia energética, la gestión de residuos, las prácticas de construcción, las cadenas de suministro de alimentos y los espacios públicos.

Nos gustaría movilizar el poder de las comunidades creativas locales y globales para enfrentar los desafíos en estas 5 ciudades.

Animamos a los diseñadores y pensadores creativos de todo el mundo a postularse. Así que, si no vives en una de estas 5 ciudades, ¡aún puedes marcar la diferencia!

EL PROGRAMA PRELIMINAR

¿CÓMO PODEMOS ANIMAR A LA GENTE A TRATAR LOS RESIDUOS COMO UN RECURSO EN SUS HOGARES Y LUGARES DE TRABAJO EN LA CIUDAD DE MÉXICO?

Mexico City, an enormous sprawling city, has struggled with waste for many years. With the closure of its largest landfill, and new initiatives to promote recycling and waste-to-energy solutions, Mexico City is now in a position to be an example for the region. But behaviours and mindsets still have a long way to go. And there is lots that design can do here.

Building on political momentum from above and grassroots efforts from below, we are calling on designers to use their creative problem-solving skills to imagine new narratives, services, products, spaces and systems to encourage cleaner and greener waste handling behaviours across Mexico City.



INTRODUCCIÓN

EL PROGRAMA PRELIMINAR


MARCA LA DIFERENCIA

LO QUE SE ESTÁ HACIENDO

TEN PRESENTE



LA CUESTIÓN GLOBAL DE LOS RESIDUOS LIMPIOS



Se estima que cada año se recolectan 1.300 millones de toneladas de residuos sólidos en todo el mundo. Se requiere mucha energía para fabricar, transportar y desechar los productos, y los residuos que éstos generan. Además, la descomposición de los residuos orgánicos emite metano, que representa el 5% de las emisiones globales de gases de efecto invernadero. Si bien es posible transformar los residuos en energía o recursos, las ciudades están luchando para ponerlo en práctica de manera efectiva.

El crecimiento demográfico y el aumento del consumo empeoran cada vez más el problema de los residuos en las ciudades. Teniendo en cuenta que se calcula un aumento en la cantidad de residuos sólidos municipales a nivel global de 2.200 millones de toneladas para el 2025, las ciudades deben pensar de manera más inteligente y creativa cómo se producen, gestionan y transforman los residuos.

EL PROBLEMA DE LOS RESIDUOS EN LA CIUDAD DE MÉXICO



La Ciudad de México genera 12.920 toneladas de basura por día, suficiente para llenar el Estadio Azteca, el más grande del país. La mitad de esos residuos se producen en los hogares y casi el 90% termina en rellenos sanitarios, lo que afecta gravemente la salud de las personas y el medio ambiente en la ciudad y la región. Además, los vertederos emiten metano, un potente gas de efecto invernadero, que representa el 5% de las emisiones globales.

Todo este desperdicio se traduce en energía malgastada: en un sistema lineal, los recursos valiosos son desechados literalmente, lo que significa un mayor gasto de energía para extraer o cultivar las materias primas, fabricarlas y procesarlas, para que luego sean transportadas, almacenadas y entregadas a los consumidores. Todo aquello que se desecha por no haberlo consumido ni usado (por ejemplo la comida putrefacta), o los artículos desechables de un solo uso como platos de plástico y bandejas de comida, también representan un desperdicio de energía.

La Ciudad de México está haciendo un esfuerzo para reciclar más. Con ese fin, cerró su mayor vertedero, Bordo Poniente, en 2011. Pero al hacerlo provocó un caos, con montañas de basura acumulada en vertederos ilegales y en las calles, lo que revela la magnitud de la desorganización dentro del actual sistema de gestión de residuos.

Un sistema que emite una gran cantidad de gases de efecto invernadero por sí mismo: 2400 camiones de basura alimentados con diésel circulan por la ciudad todos los días y recolectan cuatro toneladas de residuos por día. La flota de vehículos es ineficiente y obsoleta: el 70% tiene más de 15 años.

EL PROBLEMA DE LOS RESIDUOS EN LA CIUDAD DE MÉXICO

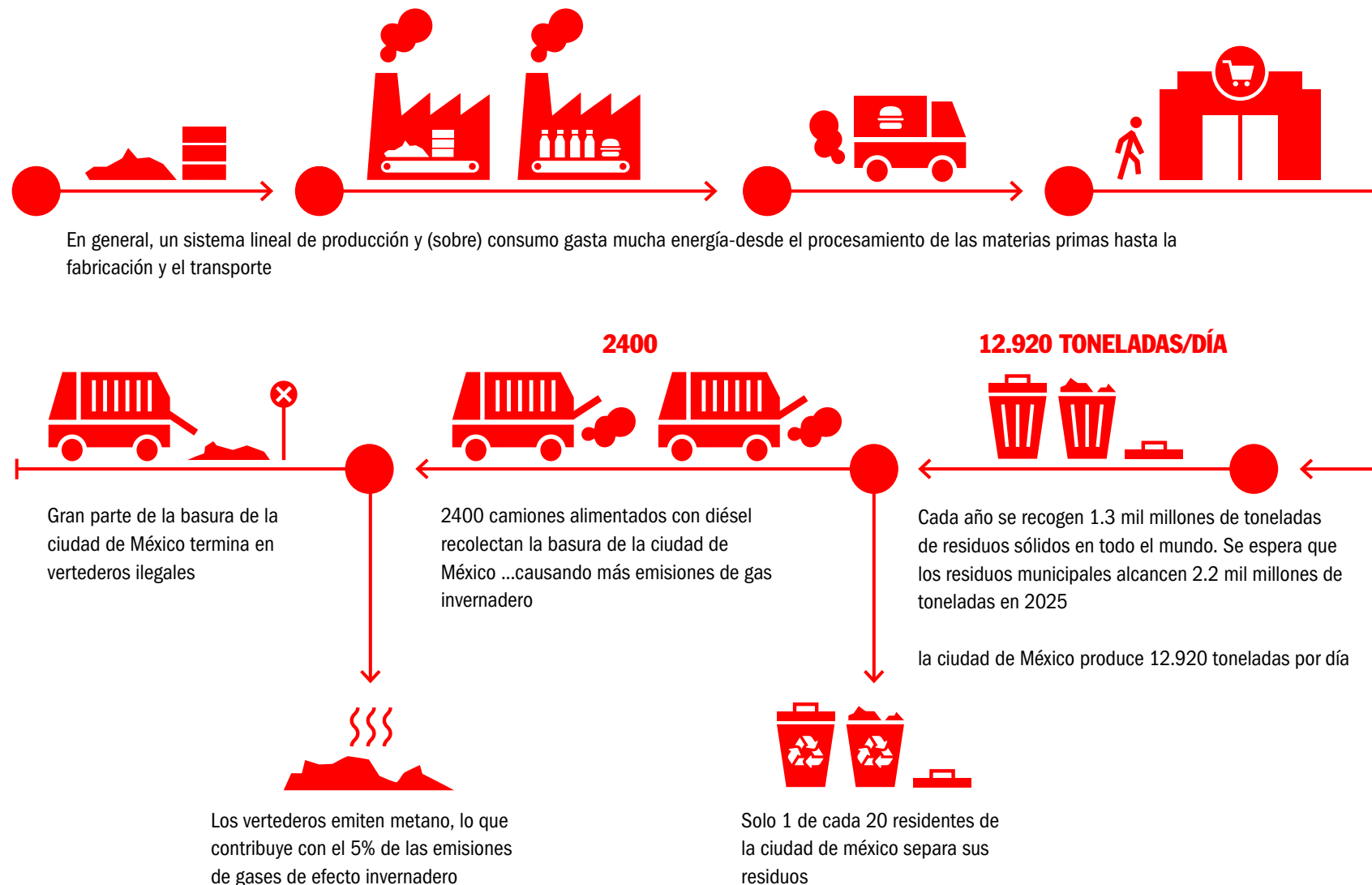


El sistema 'oficial' depende de unos 10.000 'voluntarios' que reciben propinas de la gente para llevarse su basura y venden los materiales reciclables que recogen de los desechos. Miles de recicladores, conocidos como pepenadores, se ganan la vida recogiendo los residuos de la ciudad. El cierre de los vertederos con el objetivo de cambiar hacia un mayor reciclaje tuvo un impacto en el medio de subsistencia de estos recicladores de basura. En 2016, la Comisión de Derechos Humanos de la Ciudad de México reconoció oficialmente el derecho de los recicladores informales al trabajo decente.

Es importante que los residentes comprendan por qué tienen que clasificar la basura y cómo hacerlo correctamente. Esto garantiza que los materiales limpios se puedan reciclar y que los residuos restantes no reciclables se puedan convertir en energía.

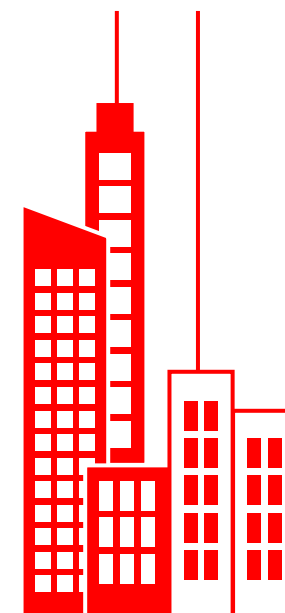
Pero hasta ahora, solo uno de cada 20 ciudadanos separa los residuos, y solo se reciclan 300 toneladas. Pocos espacios públicos cuentan con los tres contenedores necesarios para el nuevo sistema de separación: verde para residuos orgánicos, gris para inorgánicos reciclables y naranja para no reciclables. Hasta un 43% de los residuos son orgánicos y esto contamina el resto de los desechos y emite más metano a medida que se descomponen. A pesar de una nueva ley de separación de residuos y recientes inversiones en nueva infraestructura para la gestión de residuos, las conductas domésticas en torno al reciclado y la reutilización siguen rezagadas. Como resultado hay una gran cantidad de residuos mal clasificados, desperdicios subutilizados y lo más perjudicial es que el volumen de residuos sigue siendo excesivo. Aún queda mucho por hacer para cambiar la mentalidad y el comportamiento de la gente.

LOS PROBLEMAS CLIMÁTICOS Y DE GESTIÓN DE RESIDUOS EN LA CIUDAD DE MÉXICO



POBLACIÓN METROPOLITANA: 21,2 MILLONES

POBLACIÓN: 9 MILLONES



INTRODUCCIÓN

EL PROGRAMA PRELIMINAR

MARCA LA DIFERENCIA

LO QUE SE ESTÁ HACIENDO

TEN PRESENTE

A photograph showing a large pile of plastic waste, primarily clear and colored plastic bottles, behind a chain-link fence. The waste is piled high, reaching up to a white tarp that covers the top of the area. The fence is made of metal and has a diamond pattern. The background is a clear blue sky.

**LA CIUDAD DE MÉXICO GENERA 12.000 TONELADAS
DE BASURA POR DÍA, SUFICIENTE PARA LLENAR EL
ESTADIO AZTECA, EL MÁS GRANDE DEL PAÍS.**

DONDE EL DISEÑO PUEDE MARCAR LA DIFERENCIA



La Ciudad de México se ubica como el segundo mayor productor de residuos entre las megaciudades del mundo, con 12.920 toneladas diarias, producidas en su mayoría por los hogares. Mucho de esto termina en vertederos ilegales. Una nueva ley de separación de residuos es un paso en la dirección correcta, pero es a pequeña escala y hay demasiadas personas que aún no saben en qué contenedores deben colocarlos. Otros, ignorantes de las consecuencias de sus acciones, no respetan el sistema en absoluto y simplemente arrojan la basura en las calles. Para colmo, los antiguos camiones de basura alimentados con diésel circulan por las calles casi a diario, aumentando las emisiones y la contaminación.

Considera cómo podrías mejorar las actitudes y comportamientos domésticos hacia el reciclaje y la reutilización. Piensa cómo se pueden transformar los residuos para ayudar a la gente a verlos como un recurso valioso y no como simple basura. Por ejemplo, fíjate cómo se pueden convertir en energía.



Reconsidera cómo se recogen y transportan los residuos: ¿es algo que se puede localizar en los barrios, más que en toda la ciudad? Y explora cómo se puede reducir la cantidad de residuos por medio de campañas, productos o servicios.

DONDE EL DISEÑO PUEDE MARCAR LA DIFERENCIA



UNA CAMPAÑA DE COMUNICACIÓN QUE INCENTIVE A LA GENTE ACLASIFICAR SUS RESIDUOS Y LE AYUDE A COMPRENDER QUÉ SE HACE CON ELLOS.

Imagina formas de motivar a las personas para que adopten el nuevo sistema de separación de residuos y ayúdalas a sentirse parte integral y responsable dentro del esquema de gestión de residuos.



UN SISTEMA O SERVICIO QUE REDUZCA LA CANTIDAD DE RESIDUOS PRODUCIDOS.

Piensa cómo animar a la gente a consumir menos cosas, y reciclar y reutilizar lo que ya no quieren o no necesitan.



PRODUCTOS, SERVICIOS, ESPACIOS Y SISTEMAS DE CONVERSIÓN DE RESIDUOS EN ENERGÍA GESTIONADOS A NIVEL BARRIAL O DE CALLE.

Considera formas creativas de convertir los residuos en energía de manera conveniente en escuelas, oficinas, vecindarios y hogares.



INTRODUCCIÓN

EL PROGRAMA PRELIMINAR

MARCA LA DIFERENCIA

LO QUE SE ESTÁ HACIENDO

TEN PRESENTE

DONDE EL DISEÑO PUEDE MARCAR LA DIFERENCIA



UN SERVICIO, SISTEMA O ESPACIO QUE PUEDA CONECTAR LOS RESIDUOS URBANOS CON LA AGRICULTURA URBANA O RURAL.

Explora la oferta y la demanda de residuos orgánicos e imagina una solución que las conecte y promueva el compostaje.



UN SERVICIO O SISTEMA QUE CONECTE A LOS CONSUMIDORES CON LA INDUSTRIA PARA IMPULSAR LA CREACIÓN DE UNA ECONOMÍA COMPLETAMENTE CIRCULAR.

Reconsidera alternativas para que los consumidores puedan comprender mejor los ciclos de vida de sus productos y se sientan motivados a participar en la economía circular.



UN SERVICIO O ESPACIO QUE CONECTE MEJOR A LOS PROVEEDORES DE SERVICIOS INFORMALES (POR EJEMPLO PEPENADORES Y TRABAJADORES VOLUNTARIOS) CON LA RECOLECCIÓN Y CLASIFICACIÓN DE DESECHOS ECOLÓGICOS.

Considera el rol integral que desempeñan los trabajadores informales en la gestión de los residuos limpios y cómo se los puede integrar y reconocer en un ámbito más formal en un futuro con basura cero.



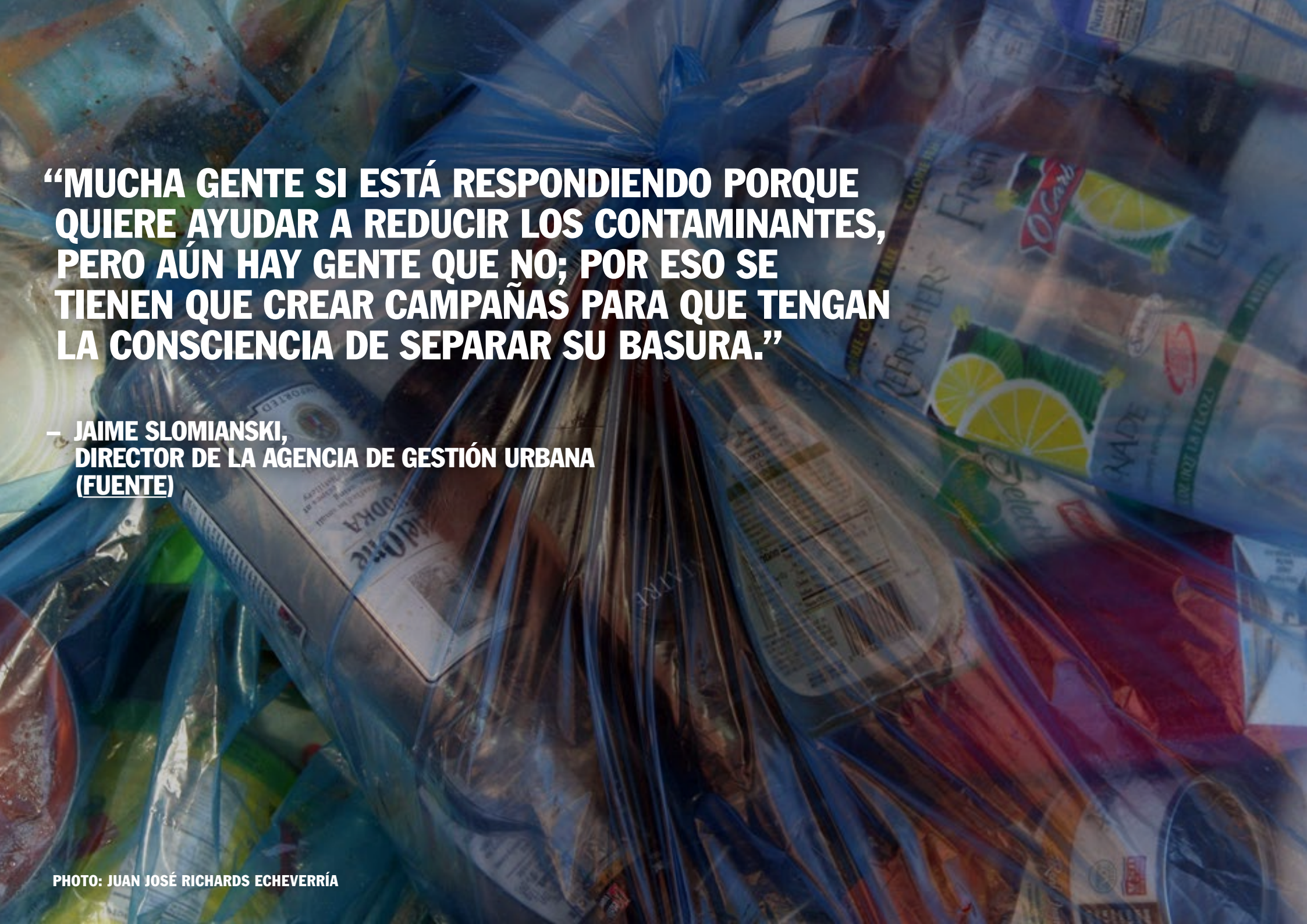
INTRODUCCIÓN

EL PROGRAMA PRELIMINAR

MARCA LA DIFERENCIA

LO QUE SE ESTÁ HACIENDO

TEN PRESENTE



“MUCHA GENTE SI ESTÁ RESPONDIENDO PORQUE QUIERE AYUDAR A REDUCIR LOS CONTAMINANTES, PERO AÚN HAY GENTE QUE NO; POR ESO SE TIENEN QUE CREAR CAMPAÑAS PARA QUE TENGAN LA CONSCIENCIA DE SEPARAR SU BASURA.”

**– JAIME SLOMIANSKI,
DIRECTOR DE LA AGENCIA DE GESTIÓN URBANA
(FUENTE)**

LO QUE SE ESTÁ HACIENDO

La Ciudad de México está dispuesta a demostrar su compromiso por mejorar la gestión de residuos, anunciando su plan 'Basura Cero' en 2017. Durante el primer año de este plan, la ciudad recicló 119 mil toneladas de material orgánico e impidió que 241.000 toneladas fueran a parar al vertedero.

La ciudad persigue dos tecnologías para gestionar sus residuos: la gestión de residuos biológicos y la termovaluación, que transforman los residuos orgánicos en energía.

En abril de 2017, el alcalde de la Ciudad de México adjudicó un contrato a la empresa francesa Veolia para construir una planta de tratamiento de residuos térmicos que gestionará 4.600 toneladas de residuos sólidos diarios que generarán electricidad para alimentar 12 líneas del sistema de metro de la ciudad. Esto ahorrará 1 millón de toneladas de emisiones de carbono, equivalente a las emisiones de 500 minibuses que circulan por la ciudad.

Y en septiembre de 2017, el alcalde Miguel Ángel Mancera anunció un proyecto para construir una planta de termovaluación para descomponer los residuos orgánicos y transformarlos en electricidad.

Para los ciudadanos, una nueva norma ambiental del distrito federal ordena la separación de residuos en cuatro fracciones: orgánicos, inorgánicos reciclables, inorgánicos no reciclables y de manejo especial o voluminosos. Y el distrito federal también ha creado Reciclatrón, un centro para reciclar residuos electrónicos.

El Ministerio de Medio Ambiente también ha organizado el Mercado de Trueque: una vez al mes, los ciudadanos pueden intercambiar sus desechos domésticos por productos agrícolas. En los últimos cinco años, se han recolectado más de 1.000 toneladas de residuos inorgánicos reciclables con la participación de más de 220.000 personas.

Orgánicos



Inorgánicos



“LA SEPARACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS ES UNA ACCIÓN DE HÁBITOS CULTURALES, CONCIENCIA AMBIENTAL Y CORRESPONSABILIDAD ENTRE GOBIERNO, COMERCIO, EMPRESAS Y LA CIUDADANÍA.”

**– TANYA MÜLLER,
SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE DE MÉXICO
(FUENTE)**

INSPIRATE



APRENDE DE ALGUNOS INNOVADORES LOCALES Y GLOBALES QUE HAN UTILIZADO EL PODER DEL DISEÑO Y LA CREATIVIDAD PARA FOMENTAR COMPORTAMIENTOS ECOLÓGICOS PARA LA GESTIÓN DE RESIDUOS EN HOGARES Y LUGARES DE TRABAJO

SISTEMAS PARA INCENTIVAR EL RECICLAJE Y EL COMPOSTAJE

- Mercado de Trueque: Los residentes que traen desechos reciclables pueden canjearlos por cupones (“puntos verdes”) que se pueden gastar en los mercados de agricultores cercanos.
- En Seattle, quienes se nieguen a separar la basura encontrarán sus contenedores etiquetados con un aviso en rojo para que todos los vecinos lo vean. La esperanza es que las etiquetas sirvan como advertencia y como incentivo para que el compostaje se convierta en un hábito.
- Zero Waste Lab: un pequeño laboratorio en Ámsterdam donde los residentes pueden intercambiar desperdicios domésticos por cupones que pueden canjearse por productos o descuentos en tiendas locales.

SYSTEMS TO INCENTIVISE RECYCLING AND COMPOSTING

- El EVOBIN: Un sistema interactivo que muestra a los usuarios cómo clasificar sus residuos.
- Las Guías de Gomi (Guías de Reciclaje en Japón) son folletos completos que detallan lo que ocurre en cada contenedor en las ciudades y pueblos japoneses.
- RUBICONConnect –la aplicación móvil y de escritorio que te permite configurar pagos directos, comprender tu calendario de recolección de residuos y reciclaje, y la composición de tu basura.



PHOTO: DAVE HAKKENS, PRECIOUS PLASTIC, INDONESIA, 2013

PRODUCTOS Y SERVICIOS QUE AYUDAN A DAR UNA NUEVA VIDA A LOS RESIDUOS

- Precious Plastic es una máquina de diseño de código abierto para reciclar plástico in situ.
- Basura Cero es una organización que fabrica productos reciclables a partir de residuos.



PHOTO: ZERO WASTE LAB

INICIATIVAS DE CAMBIO DEL COMPORTAMIENTO COMUNITARIO

- Composta São Paulo, una iniciativa de la sociedad civil, defendida por la Ciudad, que inicialmente distribuyó dos mil contenedores de compost a los hogares. Luego se recolectan y los residuos orgánicos se convierten en compost, y se pueden colocar en patios, estaciones de servicio, garajes e incluso cocinas.
- Taipei ha diseñado una cultura de gestión de residuos mediante el uso de aplicaciones móviles que permiten a los usuarios rastrear los camiones de basura y avisarles cuando uno está cerca. Todos deben arrojar sus propios residuos en el camión, por lo que cada persona se hace cargo de lo que consumió.

TEN PRESENTE



QUE SEA JUSTO

La Ciudad de México es una ciudad desigual. Los que se ven desproporcionadamente afectados por los problemas de los residuos son los pepenadores (recicladores) y los recolectores voluntarios de residuos. Además, quienes viven en un vecindario de bajos ingresos se verán más afectados por la basura en la calle que quienes viven en una zona de altos ingresos.

Servicios privados como Uber han aparecido para llenar los vacíos que deja una infraestructura pública deficiente. Pero no son accesibles para todos (en parte debido a su costo). Ten cuidado a la hora de diseñar de no hacerlo solo para personas de cierta clase social. Si lo que intentas es cambiar el comportamiento, trata de pensar qué motivaría e incentivaría a todas las personas que integran el conjunto de la sociedad. Del mismo modo, al pensar en cómo transformar la basura, trata de asegurarte de que los costos (por ejemplo, la infraestructura para el manejo de la basura) no se conviertan en una monstruosidad o una carga para los vecindarios más pobres. E intenta garantizar que los beneficios de dicho esquema se extiendan a toda la sociedad.



QUE SEA LOCAL

La Ciudad de México acaba de votar un nuevo gobierno y todavía no se sabe qué sucederá, luego de haber tenido un gobierno nacional y un alcalde que estuvieron muy comprometidos con el problema de la gestión de residuos. Puede ser problemático trabajar con el gobierno local, ya que la administración cambia cada seis años. El financiamiento y el apoyo a los proyectos puede quedar congelado.

Debido a los muchos intereses creados en el sistema de gestión de residuos de México, incluidos los trabajadores informales, los problemas actuales pueden ser difíciles de resolver. Afortunadamente, la Ciudad de México tiene una poderosa sociedad civil, como quedó demostrado durante el terremoto del año pasado. Las redes sociales también son una fuerza movilizadora particularmente poderosa en esta ciudad. ¿Cómo podemos aprovechar una sociedad civil fuerte y una activa participación en las redes sociales para asegurarnos de que los conceptos de diseño tengan un mayor impacto en la lucha contra los problemas de residuos en la Ciudad de México?

PROFUNDIZA MÁS



● **TRABAJO SUCIO (ES)**

Un artículo que destaca el papel de los miles de recolectores voluntarios de basura en la gestión de residuos de la Ciudad de México

● **¿CUAL ES LA CIUDAD MÁS DERROCHADORA DEL MUNDO? (EN)**

Un artículo de The Guardian que describe las ciudades de todo el mundo que más luchan contra los residuos.

● **EL RECICLAJE, UNA OPORTUNIDAD QUE MÉXICO SIGUE DESPERDICIANDO (ES)**

Artículo sobre la confusión provocada por las nuevas leyes de reciclaje en 2017.

● **AGENCY DE GESTIÓN URBANA**

El sitio web oficial de la Agencia de Gestión Urbana en la Ciudad de México, que está a cargo de la gestión de residuos municipales.

● **LABORATORIO PARA LA CIUDAD**

Un laboratorio experimental que trata de encontrar formas provocativas de pensar y crear vida urbana en la Ciudad de México.

JOIN THE #CLEANENERGYCHALLENGE
WHATDESIGNCANDO.COM/CHALLENGE

DEADLINE FOR SUBMISSIONS:
15 NOVEMBER 2018

**MÉXICO
CITY**

**CLEAN
ENERGY
CHALLENGE**

**WHAT
DESIGN
CAN DO**

GLOBAL PARTNER

IKEA Foundation


ENDORSED BY



United Nations
Climate Change

MÉXICO CITY PARTNERS

vbat



STARTUP
mexico