



CDMX  
CIUDAD DE MÉXICO



---

# SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO

---

Elaboran refacciones en el Taller Maestro en Zaragoza

# Fabrica Metro piezas para reparar trenes

**Reducen necesidad de importar partes para poder restaurar los carros del STC**

IVÁN SOSA

Trabajadores del Sistema de Transporte Colectivo introducen innovaciones mexicanas para mejorar la operación de los trenes del Metro reconstruidos.

La capacidad técnica de los especialistas permite ahora, además de las revisiones rutinarias, reconstruir vagones y ampliarles la vida útil

hasta por 25 años más.

En el Taller Maestro, adjunto al Metro Zaragoza, transforman convoyes originalmente de seis carros a nueve, para ampliar el volumen de personas movilizadas en la Línea A, de Pantitlán a Los Reyes La Paz.

Con las innovaciones incorporadas a los trenes intervienen fabricantes mexicanos de refacciones, que sustituyen la dependencia de piezas importadas.

El pivote, por ejemplo, es uno de los componentes que une la carrocería del carro con el sistema motriz porta-

do por el bogie, una pieza que después de ser desmontada es revisada para verificar que carezca de alguna fisura, en cuyo caso es reparada.

"Tenemos un año con el Centro de Ingeniería y Desarrollo Industrial, el Cidesi, del Conacyt, desarrollando pivotes mexicanos, que ya están listos y en breve comenzaremos a instalarlos", explicó el Gerente de Mantenimiento Mayor del STC, José Luis Lara.

Entre el piso de linóleo y la estructura de acero, una placa de triplay soportaba el peso de hasta 160 personas en el dise-

ño original de los trenes.

"Una empresa mexicana nos propuso una madera formada por varias capas con resinas fenólicas, que entre otras propiedades impiden cualquier humedad", resaltó Antonio Forcayo, jefe de rehabilitación del SCT.

Las zapatas, que operan de forma similar a una balata, originalmente eran piezas importadas y se caracterizaban por requerir aceite cacahuete. Ahora, una empresa nacional las diseñó, pero con aceite de cáñola.

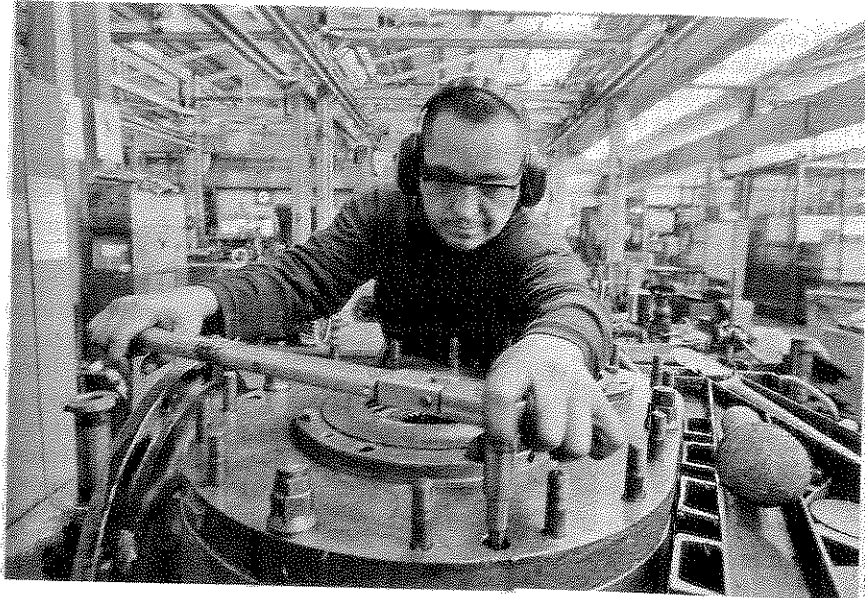
Una de las primeras refacciones reemplazadas por

fabricantes mexicanos es la escobilla positiva, que toma la energía de la barra guía para los motores.

Los 72 neumáticos necesariamente deben ser franceses, pues están conformados por cuerdas de nylon, que no son flamables al estar en contacto con la barra guía.

Aunque la reconstrucción distaba de ser una función original de los trabajadores del Metro, ante las descomposturas desarrollaron una capacidad que ahora les permitiría ensamblar un vehículo nuevo, comentó José Luis Lara.

# FABRICA



Alfredo Moreno



**TOQUE NACIONAL.** La restauración de los carros del Metro se ha facilitado gracias al ingenio y la innovación de los trabajadores mexicanos.

HACE REFACCIONES EN EL TALLER MAESTRO EN ZARAGOZA

# Metro fabrica piezas

**Reducen la necesidad de importar partes para poder reparar o reconstruir los trenes del STC**

IVÁN SOSA

Trabajadores del Sistema de Transporte Colectivo introducen innovaciones mexicanas para mejorar la operación de los trenes del Metro reconstruidos.

La capacidad técnica de los especialistas permite ahora, además de las revisiones rutinarias, reconstruir vagones y ampliarles la vida útil hasta por 25 años más.

En el Taller Maestro, adjunto al Metro Zaragoza, transforman convoyes originalmente de seis carros a nueve, para ampliar el volumen de personas movilizadas en la Línea A, de Pantitlán a Los Reyes La Paz.

Con las innovaciones incorporadas a los trenes intervienen fabricantes mexicanos de refacciones, que sustituyen la dependencia de piezas importadas.

El pivote, por ejemplo, es uno de los componentes que unen la carrocería del carro con el sistema motriz portado por el bogie, una pieza que después de ser desmontada es revisada para verificar que carezca de alguna fisura, en cuyo caso es reparada.

"Tenemos un año con el Centro de Ingeniería y Desarrollo Industrial, el

Cidest, del Conacyt, desarrollando pivotes mexicanos, que ya están listos y en breve comenzaremos a instalarlos", explicó el Gerente de Mantenimiento Mayor del STC, José Luis Lara.

Entre el piso de linóleo y la estructura de acero, una placa de triplay soportaba el peso de hasta 160 personas en el diseño original de los trenes.

"Una empresa mexicana nos propuso una madera formada por varias capas con resinas fenólicas, que entre otras propiedades impiden cualquier humedad", presumió Antonio Forcayo, jefe de rehabilitación del SCT.

Las zapatas, que operan de forma similar a una balata, originalmente eran piezas importadas y se caracterizaban por requerir aceite de cacahuete. Ahora, una empresa nacional las diseñó, pero con aceite de cáñola.

Una de las primeras refacciones reemplazadas por fabricantes mexicanos es la escobilla positiva, que toma la energía de la barra guía para los motores.

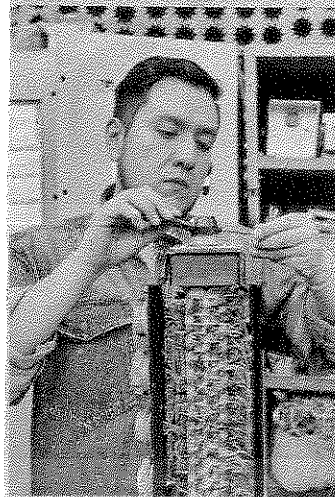
Los 72 neumáticos necesariamente deben ser franceses, pues están conformados por cuerdas de nylon, que no son flamables al estar en contacto con la barra guía.

**25 años**

más de vida útil pueden darle a un vagón en los talleres del Metro

**160 usuarios**

soporta una placa de madera y resinas en cada vagón del STC

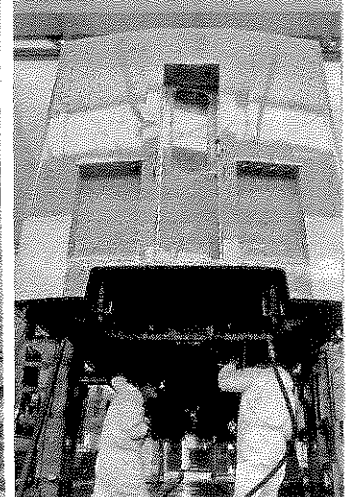


Las reparaciones se han facilitado gracias al ingenio de los trabajadores.

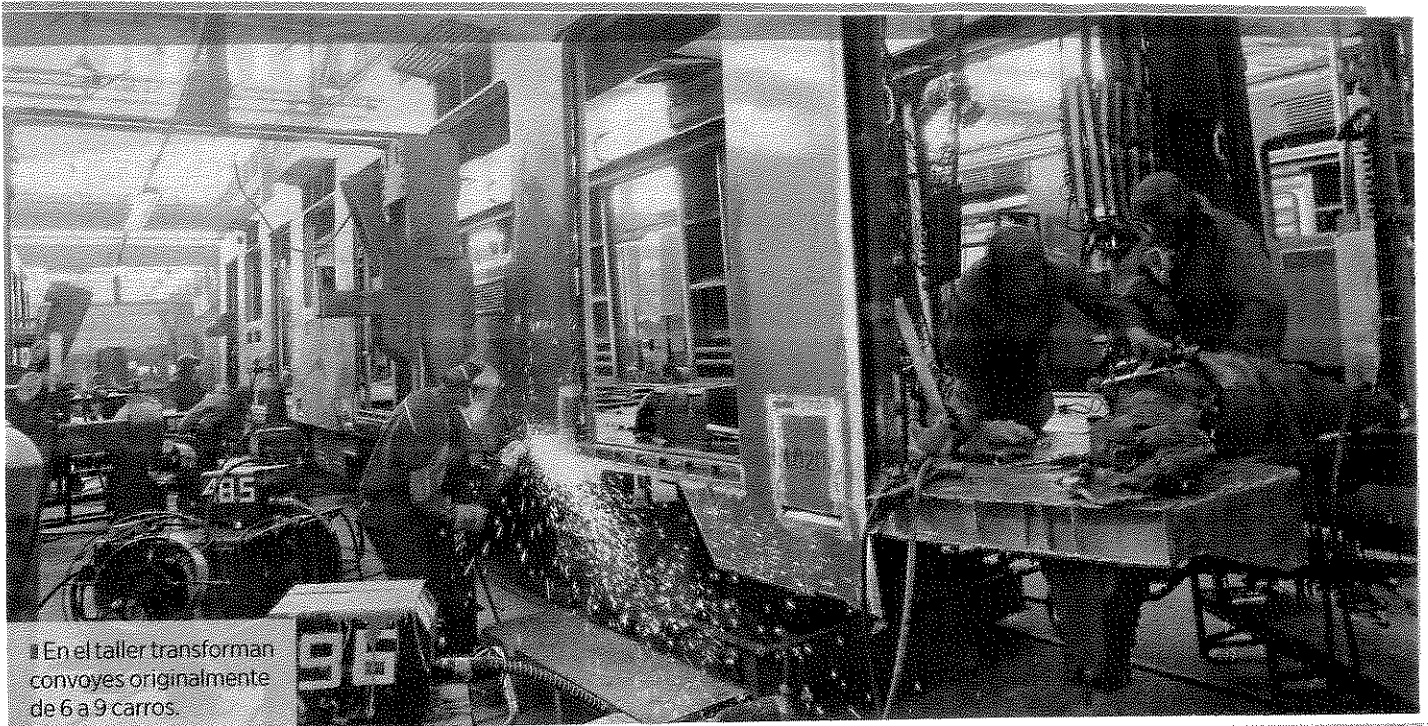
Una empresa mexicana nos propuso una madera formada por varias capas con resinas fenólicas, que entre otras propiedades impiden cualquier humedad".

**Antonio Forcayo**

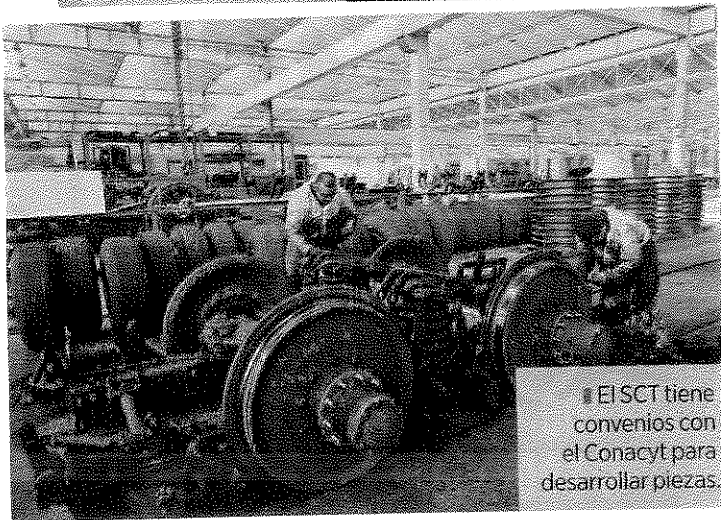
Jefe de rehabilitación del SCT



Tal ha sido el avance que hoy podrían ensamblar un vehículo completo.



■ En el taller transforman  
convoyes originalmente  
de 6 a 9 carros.



■ El SCT tiene  
convenios con  
el Conacyt para  
desarrollar piezas



■ Todas las partes son  
revisadas para descartar  
que tengan fisuras.

Alfredo Moreno

**DOTAR DE ENERGÍA A TODO EL METRO**

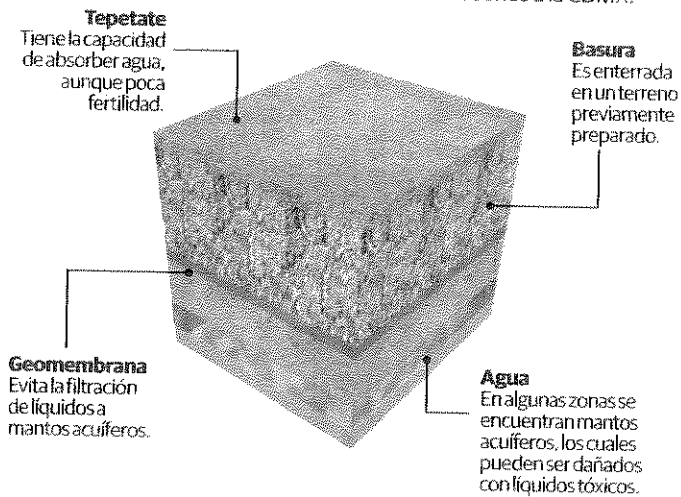
# En la CDMX, primera planta que producirá electricidad con basura

Gráficos **Arturo Ramírez** y **Alfredo Peralta** | Por **Luis Alonso**

**LA PRIMERA** planta termovalorizadora, que convertirá 4 mil 600 toneladas de basura inorgánica en 965 mil MWH de energía eléctrica y hará funcionar las 195 estaciones del Sistema de Transporte Colectivo Metro y los casi 400 convoyes que circulan por éstas, comenzará a operar en dos años, informó el Gobierno de la Ciudad de México. Con una inversión de 11 mil 527 millones de pesos y estándares de calidad superiores a los que rigen en Europa, la capital contará con la primera planta de su tipo en América Latina, lo cual implica un cambio en la concepción de los desperdicios, pues éstos se aprovecharán completamente y generarán valor.

## RELLENO SANITARIO

Técnica autorizada para depositar la basura en el subsuelo. Actualmente es la que se utiliza en basureros aledaños a la CDMX.



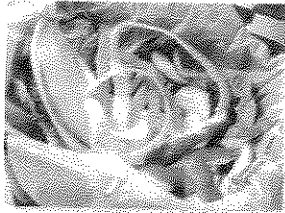
## IMPLEMENTACIÓN DE NUEVAS TECNOLOGÍAS

Se aprovecharán todos los residuos sólidos generados en la CDMX.

	Actualidad	Proyección
Toneladas aprovechadas	4,100	11,500
Reciclaje	1,900	2,000
Plantas de composta	1,400	1,500
Combustible alternativo	800	1,400
Planta de biodigestión	-	2,000
Planta de termovalorización	-	4,600

**SEPARACIÓN DE BASURA**

Se realizarán diversas campañas para que la población clasifique la basura en cinco grupos.



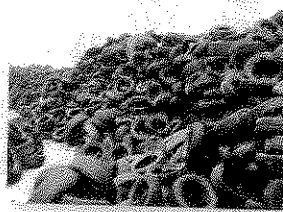
Biodegradables susceptibles de ser aprovechados.



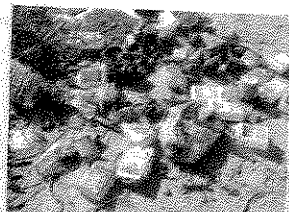
Inorgánicos con potencial de reciclaje.



Inorgánicos de aprovechamiento limitado.



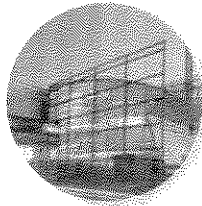
Residuos de manejo especial y voluminoso.



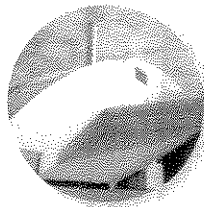
Peligrosos.

**EN EL MUNDO**

Este tipo de planta es utilizado en naciones de primer mundo, donde la basura se ha vuelto muy importante, incluso algunos países importan los desechos.



Portsmouth, Gran Bretaña



Cergy-Pontoise, Francia



Guangzhou Likeng, China



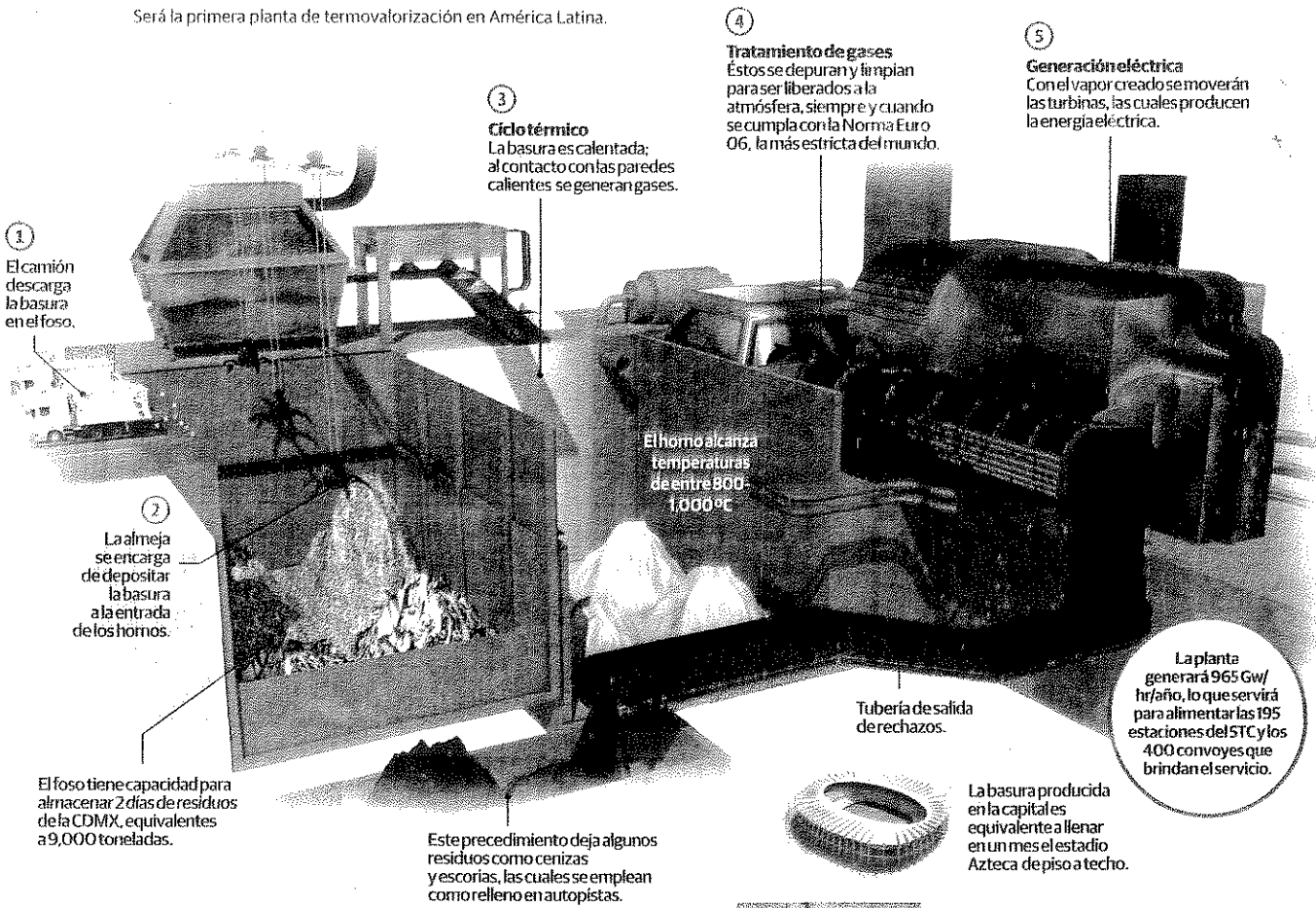
**Jaime Slomianski**

Titular de la Agencia de Gestión Urbana

“Hoy la basura tiene valor en los países desarrollados y en la CDMX lo perdemos al enterrarla. El jefe de Gobierno, Miguel Ángel Mancera, instruyó que buscáramos una solución ecológica para darle un giro”

## TECNOLOGÍA DE PUNTA

Será la primera planta de termovalorización en América Latina.





EL PLAN, A TRES AÑOS

# Basura de CdMx moverá al Metro

- Instalarán planta para convertir residuos en energía
- Solo 9% de desechos terminarán en rellenos sanitarios

**POR SAÚL HERNÁNDEZ**

El Gobierno de la Ciudad de México plantea reducir en tres años el desperdicio que termina en los rellenos sanitarios de ocho mil 600 toneladas diarias a solo mil 200. Para ello se construirán dos plantas que transformarán la basura en energía eléctrica bajo normas ambientales muy estrictas.

Proactiva Medio Ambiente México,

filial de la trasnacional francesa Veolia, ganó la licitación para fabricar una de estas plantas que usará tecnología de termovalorización para abastecer de electricidad a toda la red del Sistema de Transporte Colectivo Metro a partir de residuos inorgánicos.

En entrevista conjunta para **Organización Editorial Mexicana (OEM)**, Jaime Slomianski, titular de la Agencia de Gestión Urbana (AGU), y Federico Casa-

res, representante del consorcio ganador, explican los beneficios de esta tecnología y de la nueva forma en que se gestionarán los residuos sólidos de la ciudad.

Actualmente existen más de mil 800 plantas de termovalorización en el mundo, algunas con más de 20 años de operación. La de la Ciudad de México será la primera en América Latina y tendrá capacidad de procesar un volumen de basura tres veces mayor a la que existe en Shanghái, China.

VEA: PÁG. 10A

24 ABR 2017

Página: 1

Sección:

NACIONAL

TUS DESECHOS  
MOVERÁN AL METRO

# Basura de alto voltaje

■ Dos plantas de termovalorización y biodigestión se construirán en la capital del país con el fin de convertir diariamente en energía eléctrica 6 mil 600 toneladas de residuos sólidos urbanos bajo normas ambientales muy estrictas.

**SAÚL HERNÁNDEZ**

**E**n tres años, la capital del país vivirá un cambio histórico en la forma que maneja sus residuos sólidos, ya que estos serán transformados en energía eléctrica para abastecer las 12 líneas del Sistema de Transporte Colectivo (STC). El Metro de la Ciudad de México se moverá con la basura de la Ciudad de México.

Para que entiendas la importancia de este cambio piensa en qué es lo que hoy sucede con lo que tiras en el bote de tu casa. Cuando acabe el día, tú y el resto de los que vivimos o trabajamos en esta urbe habremos generado casi 13 mil toneladas de basura, lo que significa cubrir toda la Plaza de la Constitución con una plasta de desechos de un metro de espesor.

Y de estos, la ciudad solo aprovechará una tercera parte a través de sus plantas de reciclaje y de composta o enviándolas a las empresas cementeras que los usarán como combustible.

El resto terminará amontonándose en cinco rellenos sanitarios de los Estados de México y Morelos con terribles daños ambientales: en el subsuelo, los líquidos tóxicos conocidos como lixiviados se filtrarán contaminando los mantos freáticos y en la atmósfera, los gases de efecto invernadero perforarán la capa de ozono.

Ni imaginar qué sucedería si de pronto ya no queda espacio en dónde poner la basura. Afuera de tu casa se apilarían cerros de desperdicios y el olor fétido impregnaría las calles invadidas por toda clase de fauna nociva. La capital entera se convertiría en un basurero.

La Ciudad de México es la segunda urbe que más residuos sólidos genera en el planeta, solo después de Nueva York. Y hasta ahora, su modelo de gestión dependía más de encontrar nuevos lugares para deshacerse de su basura que de una estrategia de menor generación y mayor reutilización y reciclaje.

De las 12 mil 700 toneladas que se producen al día, ocho mil 600 van a parar a los vertederos y solo cuatro mil 100 se aprovechan. Es una combinación que tarde o temprano llevaría a la ciudad al colapso ambiental.

Para evitarlo, el gobierno local tomó cartas en el asunto para que en máximo tres años se puedan convertir en energía seis mil 600 toneladas diarias de las casi nueve mil que hoy simplemente acaban enterradas.

Las tecnologías que se implementarán permitirán "brincar del modelo de relleno sanitario al modelo conocido como *waste-to-energy*, tecnologías de conversión de basura a energía amigables o compatibles con el medio ambiente", explica Jaime Slomianski, titular de la Agencia de Gestión Urbana (AGU) de la ciudad.

### **MOVER AL METRO CON BASURA**

Hace unos días se dio a conocer a los capitalinos la empresa encargada de diseñar, construir y operar la primera planta de termovalorización de residuos sólidos urbanos no solo en México, sino en toda América Latina.

El proyecto ganador fue el del consorcio Proactiva Medio Ambiente México, filial de la trasnacional francesa Veolia, que ya cuenta con 63 plantas para la valorización de basura en el Estados Unidos, Europa y Asia.

La meta de esta planta será convertir diariamente cuatro mil 600 toneladas de residuos inorgánicos en energía para el Metro. Cada año 1.7 millones de toneladas de basura ya no serán confinadas en rellenos sanitarios, sino que se usarán para producir 965 gigawatts hora al año de energía con la que funcionarán al 100 por ciento las 12 líneas de esta red de transporte.

Asimismo, está planeada la construcción de una planta de biodigestión con la que se obtendrá energía a partir de la descomposición los desperdicios orgánicos. Con ello se evitará que otras dos mil toneladas diarias de desechos terminen en algún tiradero.

Ambos proyectos -más la mejora de lo que hoy ya se hace en reciclaje, elaboración de composta y envío de material a las empresas cemen-

teras- reducirán la cantidad de residuos sólidos en rellenos sanitarios de ocho mil 600 a únicamente mil 200 toneladas diarias.

### **TECNOLOGÍA PROBADA**

Las calles de la capital iniciaron el año 2012 luciendo un aspecto desagradable. En parques, edificios públicos e incluso monumentos em-

blemáticos se apilaban montañas de basura. La razón: el cierre del Bordo Poniente, el relleno sanitario más grande de América Latina y el sitio en el que por 25 años los capitalinos enterraron lo que ya no necesitaban.

La ciudad se enfrentó a un problema porque ya no contaba con un espacio propio para depositar su basura. La opción inmediata fue llevarla a

cuatro rellenos sanitarios en el Estado de México y otro en Morelos.

Lo anterior no solo significó mayores tiempos de traslado a los sitios de disposición final sino también un mayor gasto porque estos son además administrados por particulares.

Ahora la ciudad no solo paga por transportar la basura sino también por depositarla, lo que implica una erogación anual de poco más de mil

millones de pesos, según datos de la AGU.

Y siempre queda la incertidumbre de que un día nuestros vecinos se hartan de recibir lo que desechamos. Tan solo el año pasado, el gobierno del Estado de México clausuró por tres días sus rellenos sanitarios.

La nueva planta de termovalorización vendrá a cambiar todo esto al captar el valor calorífico de la basura inorgánica para convertirlo en energía eléctrica.

No se trata de un experimento que podría o no funcionar. Actualmente existen más de mil 800 plantas de termovalorización en Estados Unidos, Europa y Asia, algunas con más de 20 años de operación.

De acuerdo con Federico Casares, representante de Veolia, la planta de la Ciudad de México "será la más grande del mundo" y tendrá capacidad de procesar un volumen de basura tres veces mayor al de su similar en Shanghái, China.

La inversión para construirla será de 11 mil 500 millones de pesos. Los gastos correrán a cargo de la empresa durante la etapa de construcción y el gobierno local comenzará a pagarlo una vez que la planta comience a producir energía, lo que se prevé suceda a más tardar en 2020.

Esto no significará un costo adicional a las finanzas del Gobierno capitalino ya que lo cubrirá con los mil millones de pesos que hoy destina a trasladar y depositar la basura en los rellenos sanitarios además de los dos mil millones de pesos que anualmente el Metro paga a la Comisión Federal de Electricidad por el suministro de energía a todos sus trenes.

### **NO ES INCINERACIÓN**

Termovalorización no significa quemar basura. Ciertamente hay un proceso de combustión de los residuos inorgánicos, pero está controlado a diferencia de la incineración.

Casares explica que en este proceso los gases que resultan de la descomposición térmica de los desechos son sometidos a un procedimiento muy estricto de depuración y limpieza antes de ser liberados a la atmósfera. Además, la empresa

está obligada a cumplir con la normatividad ambiental europea, que es mucho más rigurosa que la norma mexicana en la materia.

"Este es un tratamiento de gases sumamente sofisticado para asegurar que no nada más se controlen las emisiones de gases de acuerdo a la normatividad ambiental mexicana, sino que las bases de licitación contemplan el cumplimiento con la norma europea que es más estricta", explica el representante de Veolia.

FUENTE: Agencia de Gestión Urbana de la CdMx y Veolia México

*El modelo de gestión de residuos sólidos que históricamente ha tenido la CdMx es un modelo de costos ambientales, económicos, de autonomía de gestión y de no generar valor a la basura"*

*Mientras en el resto del país están intentando impulsar políticas para brincar de tiraderos a cielo abierto a rellenos sanitarios, aquí brincamos de rellenos sanitarios a tecnologías de punta para procesar la basura"*

**Jaime Slomianski/**  
titular de la  
Agencia de Gestión Urbana

*Para la nueva planta no estamos gastando un peso más de lo que la ciudad hoy gasta en trasladar y enterrar la basura y en el presupuesto que tiene el Metro para comprar la energía"*

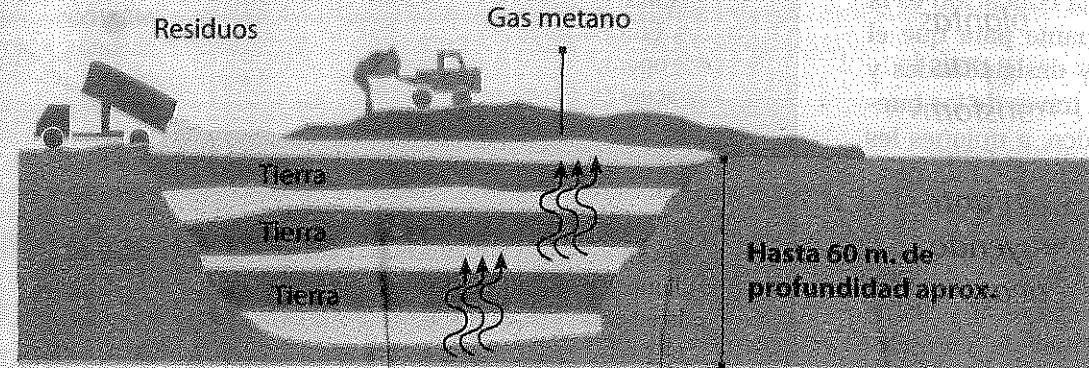
*[En la termovalorización] los gases producto de la descomposición térmica de los residuos son sometidos a un control muy riguroso antes de ser descargados a la atmósfera y esto es una diferencia fundamental con la incineración"*

**Federico Casares/**  
Representante de Veolia en México

## Desventajas de seguir enterrando la basura

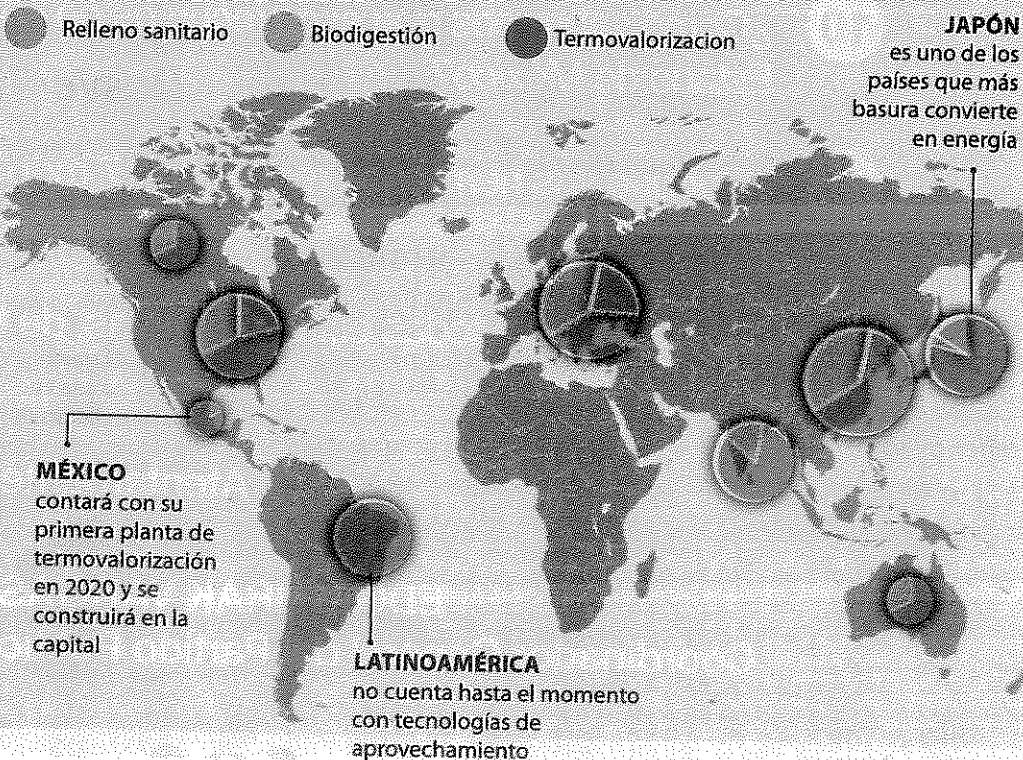
Al clausurarse el Bordo Poniente, la capital se quedó sin un lugar propio para depositar sus desechos, por lo que ahora depende de rellenos sanitarios en el Edomex y Morelos administrados por privados

- A. El traslado y depósito de la basura cuesta a la ciudad mil millones de pesos anuales
- B. La basura acumulada genera emisión de gases de efecto invernadero
- C. Los lixiviados se filtran al subsuelo contaminando los mantos freáticos



## Disposición de residuos sólidos en el mundo

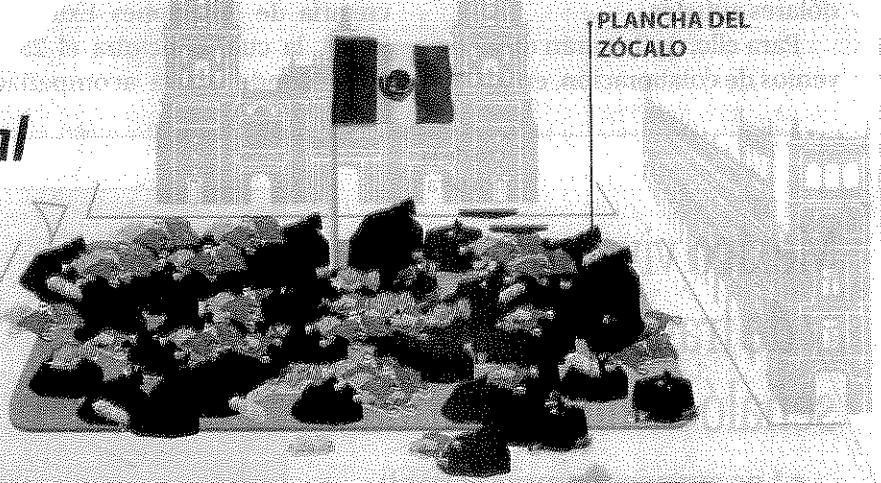
En los países en vías de desarrollo se siguen privilegiando los tiraderos a cielo abierto así como los rellenos sanitarios



## Problemática actual

**12,700 TONS**

de residuos sólidos urbanos se generan a diario en la Ciudad de México, equivalente a llenar el Zócalo con una plancha de basura de un metro de altura.



**8,600 TONS**

son enterradas en rellenos sanitarios afectando el medio ambiente

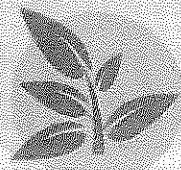
**4,100 TONS**

únicamente son aprovechadas en diferentes procesos



**1,900 TONS**

se recuperan en reciclaje y plantas de selección



**1,400 TONS**

se envían a plantas de composta

**4,600**  
toneladas de basura inorgánica se procesarán todos los días, lo que equivale a 1.7 millones de toneladas por año



**800 TONS**

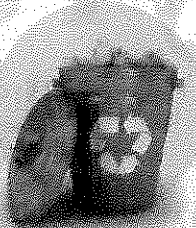
se envían a cementeras para usarse como combustible alterno

## Un caso de éxito

*Suecia es tan buena en el aprovechamiento de su basura que desde 2011 la importa de otros países como Reino Unido para mantener sus plantas en marcha. En este país los desechos se transforman en energía para calentar los hogares durante el invierno, sustituyendo a las chimeneas.*

# Un nuevo modelo de manejo

A través de tecnologías de punta, todos los días se convertirán casi siete mil toneladas de residuos sólidos orgánicos e inorgánicos en energía eléctrica, además de incrementar lo que ya se aprovecha en reciclaje, composta y envío a empresas cementeras.



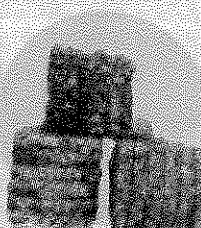
**2,000 TONS**

se recuperarán en reciclaje y plantas de selección



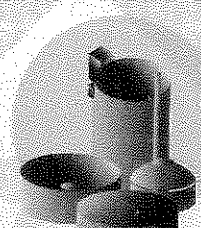
**1,500 TONS**

se enviarán a plantas de composta



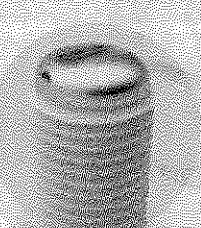
**1,400 TONS**

se enviarán a cementeras para usarse como combustible alternativo



**2,000 TONS**

se procesarán en la planta de biodigestión (orgánicos)



**4,600 TONS**

se transformarán en la planta de termovalorización (inorgánicos)

**11,500**

toneladas serán reutilizadas a través de todos los procesos

**1,200**

toneladas se seguirán enviando a rellenos sanitarios

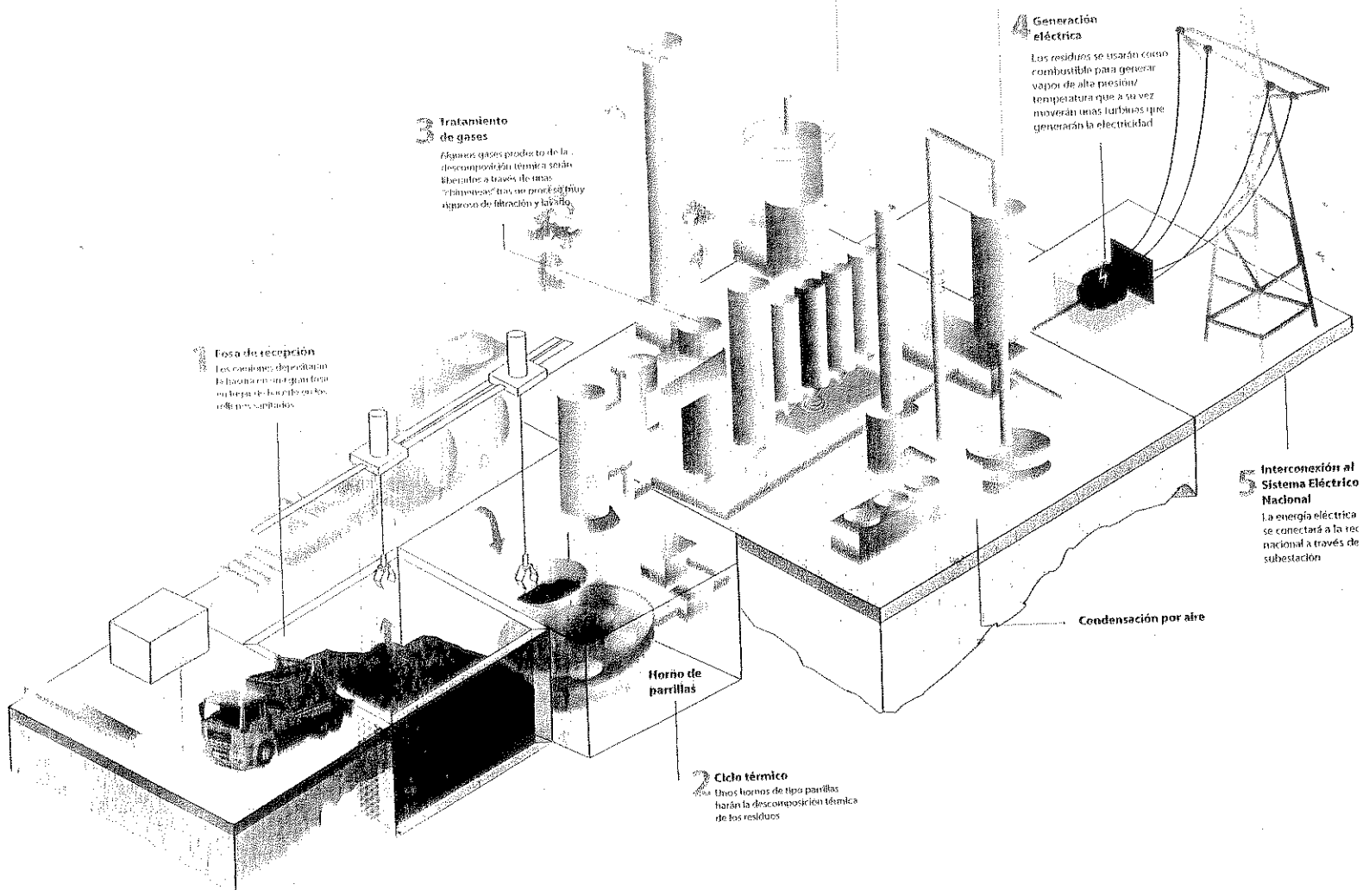
**3 años**

es el tiempo para que funcione la planta de termovalorización



**965**

gigawatts hora al año generará la planta, suficiente para mover las 12 líneas del Sistema de Transporte Colectivo Metro.







24 ABO 2017

Página: 1 Sección: *Inf. Local*

TUS DESECHOS MOVERÁN AL METRO

# Basura de alto voltaje

SAÚL HERNÁNDEZ  
EL SOL DE MÉXICO

**E**n tres años, la capital del país vivirá un cambio histórico en la forma que maneja sus residuos sólidos, ya que estos serán transformados en energía eléctrica para abastecer las 12 líneas del Sistema de Transporte Colectivo (STC). El Metro de la Ciudad de México se moverá con la basura de la Ciudad de México.

Para que entiendas la importancia de este cambio piensa en qué es lo que hoy sucede con lo que tiras en el bote de tu casa. Cuando acabe el día, tú y el resto de los que vivimos o trabajamos en esta urbe habremos generado casi 13 mil toneladas de basura, lo que significa cubrir toda la Plaza de la Constitución con una plasta de desechos de un metro de espesor.

Y de estos, la ciudad solo aprovechará una tercera parte a través de sus plantas de reciclaje y de composta o enviándolas a las empresas cementeras que los usarán como combustible.

El resto terminará en cinco rellenos sanitarios de los Estados de México y Morelos con terribles daños ambientales: en

el subsuelo, los líquidos tóxicos conocidos como lixiviados se filtrarán contaminando los mantos freáticos y en la atmósfera, los gases de efecto invernadero perforarán la capa de ozono.

Ni imaginar qué sucedería si de pronto ya no queda espacio en dónde poner la basura. Afuera de tu casa se apilarían cerros de desperdicios y el olor fétido impregnaría las calles invadidas por toda clase de fauna nociva. La capital entera se convertiría en un basurero.

La Ciudad de México es la segunda urbe que más residuos sólidos genera en el planeta, solo después de Nueva York. Y hasta ahora, su modelo de gestión dependía más de encontrar nuevos lugares para deshacerse de su basura que de una estrategia de menor generación y mayor reutilización y reciclaje.

De las 12 mil 700 toneladas que se producen al día, ocho mil 600 van a parar a los vertederos y solo cuatro mil 100 se aprovechan. Es una combinación que tarde o temprano llevaría a la ciudad al colapso ambiental.

Para evitarlo, el gobierno local tomó cartas en el asunto para que en máximo tres años se puedan convertir en energía seis mil 600 toneladas diarias de las casi nueve mil que hoy simplemente acaban enterradas.

Las tecnologías que se implementarán permitirán "brincar del modelo de relleno sanitario al modelo conocido como *waste-to-energy*, tecnologías de conversión de basura a energía amigables o compatibles con el medio ambiente", explica Jaime Slomianski, titular de la Agencia de Gestión Urbana (AGU) de la ciudad.

## MOVER AL METRO CON BASURA

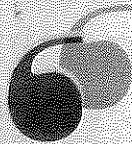
Hace unos días se dio a conocer a los capitalinos la empresa encargada de diseñar, construir y operar la primera planta de termovalorización de residuos sólidos urbanos no solo en México, sino en toda América Latina.

El proyecto ganador fue el del

24 ABR 2017

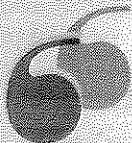
Página: 12 Sección: *Sup. Gral.*

*El modelo de gestión de residuos sólidos que históricamente ha tenido la CdMx es un modelo de costos ambientales, económicos, de autonomía de gestión y de no generar valor a la basura"*



*Para la nueva planta no estamos gastando un peso más de lo que la ciudad hoy gasta en trasladar y enterrar la basura y en el presupuesto que tiene el Metro para comprar la energía"*

**Jaime Slomianski/**  
titular de la Agencia de  
Gestión Urbana



*[En la termovalorización] los gases producto de la descomposición térmica de los residuos son sometidos a un control muy riguroso antes de ser descargados a la atmósfera y esto es una diferencia fundamental con la incineración"*

**Federico Casares/**  
Representante de  
Veolia en México

FUENTE: Agencia de Gestión Urbana de la CdMx y Veolia México

consorcio Proactiva Medio Ambiente México, filial de la transnacional francesa Veolia, que ya cuenta con 63 plantas para la valorización de basura en el Estados Unidos, Europa y Asia.

La meta de esta planta será convertir diariamente cuatro mil 600 toneladas de residuos inorgánicos en energía para el Metro. Cada año 1.7 millones de toneladas de basura ya no serán confinadas en rellenos sanitarios, sino que se usarán para producir 965 gigawatts hora al año de energía con la que funcionarán al 100 por ciento las 12 líneas de esta red de transporte.

Asimismo, está planeada la construcción de una planta de biodigestión con la que se obtendrá energía a partir de la descom-

posición los desperdicios orgánicos. Con ello se evitará que otras dos mil toneladas diarias terminen en algún tiradero.

Ambos proyectos -más la mejora de lo que hoy ya se hace en reciclaje, elaboración de composta y envío de material a las empresas cementeras- reducirán la cantidad de residuos sólidos en rellenos sanitarios de ocho mil 600 a únicamente mil 200 toneladas diarias.

### TECNOLOGÍA PROBADA

Las calles de la capital iniciaron el año 2012 luciendo un aspecto desagradable. En parques, edificios públicos e incluso monumentos emblemáticos se apilaban montañas de basura. La razón: el cierre del Bordo Poniente, el relleno sanitario más

**11,500**

toneladas serán reutilizadas a través de todos los procesos

**1,200**

toneladas se seguirán enviando a rellenos sanitarios

## Problemática actual

**12,700 TONS**

de residuos sólidos urbanos se generan a diario en la Ciudad de México, equivalente a llenar el Zócalo con una plancha de basura de un metro de altura.



**8,600 TONS**

son enterradas en rellenos sanitarios afectando el medio ambiente

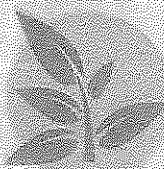
**4,100 TONS**

únicamente son aprovechadas en diferentes procesos



**1,900 TONS**

se recuperan en reciclaje y plantas de selección



**1,400 TONS**

se envían a plantas de composta



**800 TONS**

se envían a cementeras para usarse como combustible

grande de América Latina y el sitio en el que por 25 años los capitalinos enterraron lo que ya no necesitaban.

La ciudad se enfrentó a un problema porque ya no contaba con un espacio propio para depositar su basura. La opción inmediata fue llevarla a cuatro rellenos sanitarios en el Estado de México y otro en Morelos.

Lo anterior no solo significó mayores tiempos de traslado a los sitios de disposición final sino también un mayor gasto porque estos son además administrados por particulares.

Ahora la ciudad no solo paga por transportar la basura sino también por depositarla, lo que implica una erogación anual de poco más de mil millones de pesos, según datos de la AGU.

Y siempre queda la incertidumbre de que un día nuestros vecinos se hartan de recibir lo que desechamos. Tan solo el año pasado, el gobierno del Estado de México clausuró por tres días sus rellenos sanitarios.

La nueva planta de termovalorización de la Cdmx vendrá a cambiar todo esto al captar el valor calorífico de la basura inorgánica para convertirlo en energía eléctrica.

No se trata de un experimento que podría o no funcionar. Actualmente existen más de mil 800 plantas de termovalorización en Estados Unidos, Europa y Asia, algunas con más de 20 años de operación.

De acuerdo con Federico Casares, representante de Veolia, la planta de la Ciudad de México "será la más grande del mundo" y tendrá capacidad de procesar un volumen de basura tres veces mayor al de su similar en Shanghai, China.

La inversión será de 11 mil 500 millones de pesos. Los gastos de la construcción correrán a cargo de la empresa y el gobierno local comenzará a pagarlo una vez que la planta comience a producir energía, lo que se prevé suceda a más tardar en 2020.

Esto no significará un costo adicional a las finanzas del Gobierno capitalino ya que lo

cubrirá con los mil millones de pesos que hoy destina a trasladar y depositar la basura en los rellenos sanitarios además de los dos mil millones de pesos que anualmente el Metro paga a la Comisión Federal de Electricidad por el suministro de energía a todos sus trenes.

**NO ES INCINERACIÓN**

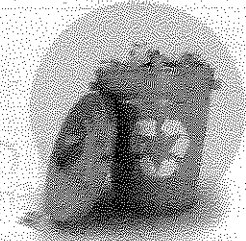
Termovalorización no significa quemar basura. Ciertamente hay un proceso de combustión de los residuos inorgánicos, pero está controlado a diferencia de la incineración.

Casares explica que en este proceso los gases que resultan de la descomposición térmica de los desechos son sometidos a un procedimiento muy estricto de depuración y limpieza antes de ser liberados a la atmósfera. Además, la empresa está obligada a cumplir con la normatividad ambiental europea, que es mucho más rigurosa que la norma mexicana en la materia.

“Éste es un tratamiento de gases sumamente sofisticado para asegurar que no nada más se controlen las emisiones de gases de acuerdo a la normatividad ambiental mexicana, sino que las bases de licitación contemplan el cumplimiento con la norma europea que es más estricta”, explica el representante de Veolia.

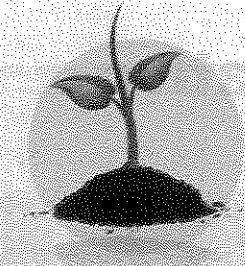
**Un nuevo modelo de manejo**

A través de tecnologías de punta, todos los días se convertirán casi siete mil toneladas de residuos sólidos orgánicos e inorgánicos en energía eléctrica, además de incrementar lo que ya se aprovecha en reciclaje, composta y envío a empresas cementeras.




**2,000 TONS**

se recuperarán en reciclaje y plantas de selección



**1,500 TONS**

se enviarán a plantas de composta



**1,400 TONS**

se enviarán a cementeras para usarse como combustible alterno



**2,000 TONS**

se procesarán en la planta de biodigestión (orgánicos)



**4,600 TONS**

se transformarán en la planta de termovalorización (inorgánicos)

**4,600**  
toneladas de basura inorgánica se procesarán todos los días, lo que equivale a 1.7 millones de toneladas por año.

**1 Fosa de recepción**  
Los camiones depositarán la basura en una gran fosa en lugar de hacerlo en los rellenos sanitarios.

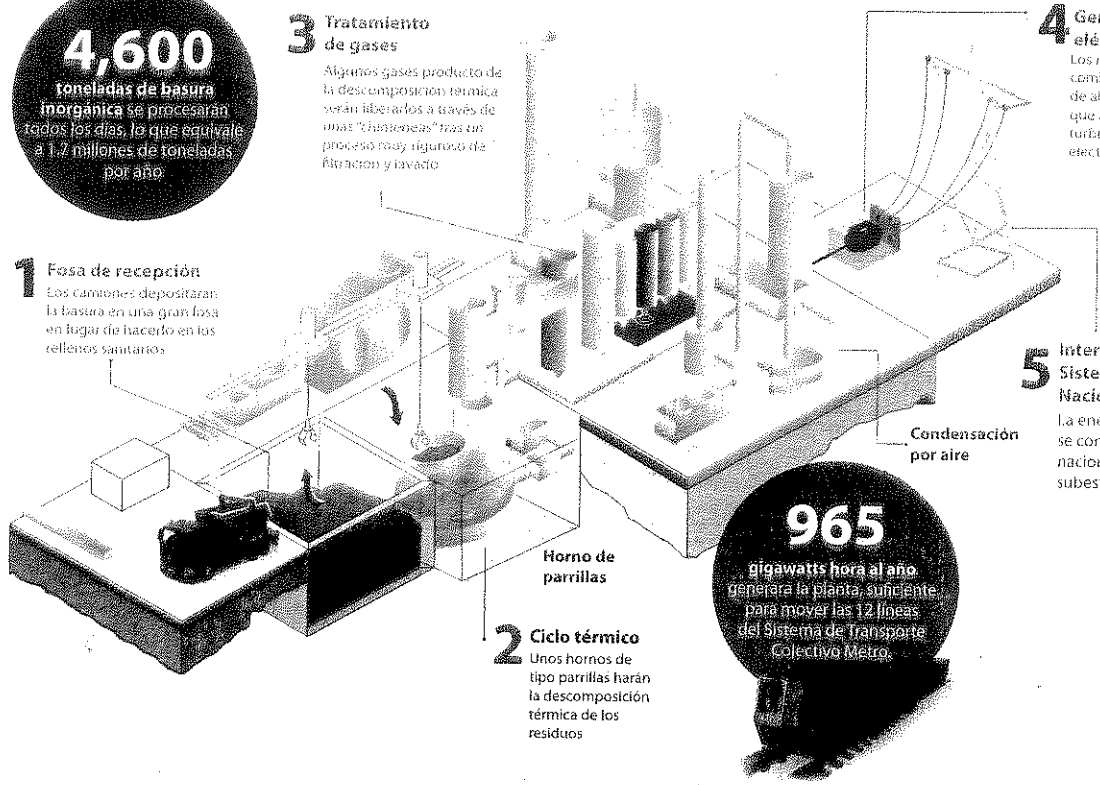
**3 Tratamiento de gases**  
Algunos gases producto de la descomposición térmica serán liberados a través de unas "chimeneas" tras un proceso muy riguroso de filtración y lavado.

**2 Ciclo térmico**  
Unos hornos de tipo parrillas harán la descomposición térmica de los residuos.

**965**  
gigawatts hora al año generará la planta, suficiente para mover las 12 líneas del Sistema de Transporte Colectivo Metro.

**4 Generación eléctrica**  
Los residuos se usarán como combustible para generar vapor de alta presión/temperatura que a su vez moverán unas turbinas que generarán la electricidad.

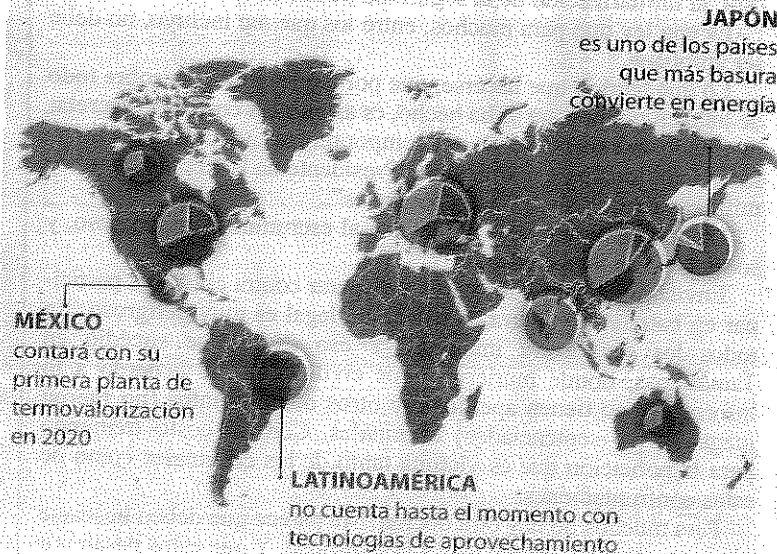
**5 Interconexión al Sistema Eléctrico Nacional**  
La energía eléctrica se conectará a la red nacional a través de una subestación.



## Situación en el mundo

En los países en vías de desarrollo se siguen privilegiando los tiraderos a cielo abierto así como los rellenos sanitarios

● Relleno sanitario ● Biodigestión ● Termovalorización



## Conmemoran lucha femenina

**El Metro lanzó un boleto  
especial por la Marcha  
contra la Violencia  
a las Mujeres.**



- El ticket conmemora el primer aniversario de la Marcha Nacional contra la Violencia a las Mujeres #24A #VivasNosQueremos.
- Las piezas se encuentran disponibles desde ayer en las taquillas del sistema de transporte.
- El tiraje estuvo a cargo del Instituto Nacional de las Mujeres y el Sistema de Transporte Colectivo.
- La finalidad es reconocer la lucha y los derechos de las mujeres.
- Además, se pronuncian en favor de una vida libre de agresiones.
- Se instalaron módulos de asesoría a víctimas de violencia en Pino Suárez, Pantitlán, Balderas y Mixcoac.

10

millones de boletos  
imprimió el STC  
para esta campaña.

# STC reconoce lucha contra la violencia hacia la mujer

► El Metro emitió un tiraje de 10 millones de boletos alusivos al primer aniversario de la Marcha Nacional #VivasNosQueremos ► Promueve una vida libre de agresiones en espacios y transporte público

► Hoy mujeres marcharán del Ángel de la Independencia al Zócalo capitalino

[ ANA ESPINOSA ROSETE ]

Para reconocer la lucha y los derechos de las mujeres en la Ciudad de México, el Sistema de Transporte Colectivo y el Instituto de las Mujeres de la Ciudad de México (Inmujeres) emitieron un boleto alusivo.

Uno de los principales objetivos del boleto es concientizar a los usuarios acerca de que las mujeres deben tener una vida libre de violencia en los espacios y el transporte público.

Con un tiraje de 10 millones, el boleto celebra el primer aniversario de la Marcha Nacional contra la Violencia a las Mujeres #24A #VivasNosQueremos.

Con ello, el Gobierno de la Ciudad México refrenda su compromiso para erradicar todos los tipos de violencia hacia las mujeres y las niñas que radican tanto en la capital como en el resto del país.

La marcha realizada el 24 de abril del año pasado, bajo el lema #VivasNosQueremos, tuvo la participación de mujeres de todas las edades y organizaciones de la sociedad civil en la capital, así como en 27 ciudades del país.

La movilización se llevó a cabo para exigir mayor seguridad, libertad y respeto en los espacios y el transporte público.

También para poner un alto a las "violencias machistas" que vive la población femenina todos los días.



En respuesta a su demanda, el Gobierno de la CDMX respondió con la "Estrategia 30/100, Cero tolerancia contra la violencia hacia las mujeres en el transporte y los espacios públicos".

Lo anterior incluyó acciones de impacto inmediato, para prevenir, atender y san-

En la marcha del 24 de abril de 2016 participaron mujeres de 27 ciudades del país





cionar la violencia hacia las mujeres en el transporte y los espacios públicos, derivados de los cinco componentes que integran el programa "CDMX Ciudad Segura y Amigable para las Mujeres y las Niñas".

Inmujeres fortaleció su presencia con módulos en el STC ubicados en las estaciones Pino Suárez, Pantitlán, Balderas y Mixcoac, donde proporciona asesoría a mujeres que enfrentan problemas de violencia de género, y presentó su APP para móviles Vive Segura.

Las iniciativas incluyeron también el reparto de silbatos Vive Segura, el fortalecimiento de los vagones exclusivos para mujeres y niños menores de 12 años, y la habilitación y rehabilitación de estaciones para hacerlas espacios más seguros.

Hoy cientos de mujeres se darán cita en el Ángel de la Independencia para marchar con destino al Zócalo capitalino, donde realizarán un mitin para alzar la voz por las mujeres asesinadas en el territorio nacional.



24 ABR 2017

Página: 2 Sección: Comunidad

# En junio, definición de ruta de tren urbano a NAICM: SCT

La Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT) dio a conocer que se analizarán tres opciones para construir el tren urbano propuesto por el Gobierno de la Ciudad de México, y será en junio próximo cuando se defina el trazo definitivo de dicha obra.

El director de Transporte Ferroviario y Multimodal de la SCT, Guillermo Nevarez Elizondo, precisó que las zonas que se encuentran en estudio son las de Chapultepec, Observatorio, y la conexión de Ferrocarril de Cuernavaca, esta última para aprovechar los derechos de vía.

"Ese es uno de los temas que vamos a cuidar (derechos de vía) ya que la saturación de la ciudad no permitiría establecer nuevos derechos", expuso en entrevista con Notimex.

Mencionó que trabajan en conjunto con las autoridades del Sistema de Transporte Colectivo (STC) Metro, sobre el área normativa y reguladora de dicho proyecto para buscar la mejor opción y estructurarlo manera que sea útil y ágil para la conexión al nuevo aeropuerto.

En febrero pasado, el jefe de Gobierno de la Ciudad de México, Miguel Ángel Mancera, anunció la construcción de un tren urbano que conecte la zona poniente de la capital con el actual aeropuerto en una primera etapa, y posteriormente hacia la nueva terminal aérea.

Con esta obra se lograría conectar la zona mencionada con la nueva ter-

minal en un máximo 40 minutos, a través de un monorriel o un tren magnético, lo que resulte más económico y funcional.

La primera etapa de este proyecto consiste en realizar los estudios necesarios sobre flujos de movilidad, definición del trazo, entre otros, para posteriormente realizar el proyecto ejecutivo que tardaría seis meses.

Para la empresa ferroviaria canadiense Bombardier Transportation, el tren tipo monorriel es el más indicado para la conectividad hacia el Nuevo Aeropuerto de la Ciudad de México (NAICM).

Señaló que este modelo permite la construcción rápida de líneas de transporte de alta capacidad, y puede mejorar de manera importante la calidad de vida de los residentes en las megalópolis, al reducir aproximadamente a la mitad su tiempo traslado.

Entre sus características se encuentra una composición flexible y puede ser de dos a ocho carros por tren, mientras que una configuración máxima, puede trasladar un poco más de 49 mil pasajeros por hora por distancia.

"En el caso de las conexiones al NAICM, Bombardier considera que el Sistema de Monorriel INNOVIA 300 es una excelente opción por su alta capacidad de traslado de pasajeros combinada con el hecho de que el sistema es rentable de aplicar, ya que no requiere grandes infraestructuras u obra civil", apuntó en su momento.

24 ABR 2017

Página: 21 Sección: FINANZAS

# Implementan operativos por regreso a clases

● Secretaría de Seguridad Pública alista acciones para agilizar tránsito vehicular en los planteles escolares

DAVID FUENTES

—[david.fuentes@eluniversal.com.mx](mailto:david.fuentes@eluniversal.com.mx)

Este día, un millón 962 mil 300 estudiante de pre-primaria, secundaria y preparatoria regresan a clases, lo que implica la activación de 9 mil 800 escuelas públicas y privadas, saturación en las rutas de transporte público, estaciones del Sistema de Transporte Colectivo Metro, Metrobús y del Tren Ligeró, Centros de Transferencia Modal, Metrobús y en la Red de Transporte eléctrico.

La Secretaría de Seguridad Pública garantiza el buen regreso a clases con la implementación en diversos operativos de más de 25 policías en los puntos más álgidos, el trabajo incluirá helicópteros y grúas para desalojar de manera inmediata a todo aquel que se estacione en doble o hasta tercera fila.

Según la autoridad policiaca, el operativo se dividirá en tres etapas: la primera comprende de las 6:30 a 8:00 horas para las escuelas secundarias; la segunda, de las 8:00 a 9:00 horas para primarias, y la tercera de 8:30 a 9:00 horas para planteles de educación preescolar.

En este trabajo participará la Policía de Proximidad, Auxiliar, de la Metropolitana, de Tránsito, de la Bancaria e Industrial, de Enlace Institucional, de la Dirección General de Servicios Aéreos, del Escuadrón de Rescate y Urgencias Médicas (ERUM) y Derechos Humanos, quienes se apoyarán en mil 516 vehículos y dos helicópteros.

Durante el dispositivo se pondrán en marcha los programas Pasajero Seguro, Policía de Transporte y se establecerán módulos de seguridad y participación ciudadana. De igual forma, se implementarán diferentes acciones de vialidad con el fin de hacer respetar el Reglamento de Tránsito y controlar el estacionamiento y agilizar el tránsito vehicular y peatonal.

Además, a través de los Centros de Control y Comando C2, C5 y Centro Computarizado de Control Vial se realizará un monitoreo permanente para la detección oportuna de cualquier acto que altere el orden público o ponga en riesgo la seguridad de las personas y de esta manera aplicar estrategias preventivas o reactivas inmediatas. ●

1.9 MILLONES de estudiantes de pre-primaria, secundaria y preparatoria regresan este día a clases.

## Defiende empresa 'patito' legalidad de sus servicios

REFORMA / STAFF

Luego de haber sido señalada como una empresa que usurpó a otra en trabajos de certificación de la Línea 12, Ricardo Cajal Díaz, abogado de Cristóbal Gerardo Bonilla, afirmó que ILF Ingenieros Consultores S de RL de CV fue invitada directamente a participar en la certificación.

A través del oficio GDF/SOS/PMDF/DAC/1327/2013, el abogado de Bonilla -este último procesado por fraude- afirmó que Proyecto Metro invitó a esta firma a dictaminar motivos y recomendar acciones ante el desgaste ondulatorio de la Línea 12.

"Directamente recibí la invitación a participar en el procedimiento de adjudicación directa PMDF/DDIE/ADJ-SERV/07/13", defendió el abogado en un comunicado enviado a este diario.

Se aclaró que si bien cierto que ILF Ingenieros Consultores, S de RL de CV depende de IFL Estados Unidos e IFL Canadá, operativamente depende de IFL Beraten de Ingenieure AG, con sede en Suiza.

"(Esto) demostrará que no existió ningún tipo de engaño o fraude en perjuicio del Go-

**Ricardo Cajal,**  
abogado

/// Todas las afirmaciones (...) ya fueron sustentadas en el proceso penal como medios de prueba que provienen directamente del corporativo de Grupo ILF en Austria y Suiza".

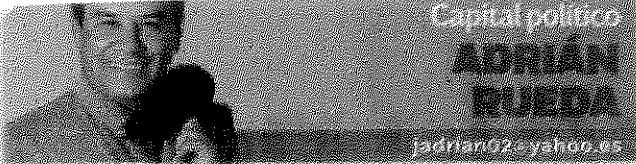
bierno de la Ciudad de México y que mi representado es totalmente inocente", afirma.

REFORMA buscó al litigante para ahondar en el tema; sin embargo, la dirección que proporcionó en el documento condujo a unas oficinas en renta.

Este diario publicó el 11 de abril que la Contraloría General capitalina detectó un fraude por 5.3 millones de pesos en la certificación de daños de la Línea 12, al confirmar que Proyecto Metro pagó a una empresa nacional que usurpó a una firma extranjera.



La empresa certificó el desgaste ondulatorio en la Línea 12.



## El temor del otro Ebrard

*Enrique Camilo es socio de la constructora que edificó un inmueble en la colonia Roma Norte.*

**A**hora que se empieza hablar un poco más del creciente activismo de **Marcelo Ebrard Casaubon** en la política mexicana, hay un personaje en especial que debe andar muy preocupado: su hermano **Enrique Camilo**.

Porque si bien es cierto que desde el amparo que interpuso en octubre de 2015 para que las autoridades le indicaran si había pendiente alguna orden para su aprehensión o localización **Marcelo** está seguro que nada hay en su contra, no así de su hermano.

Y es que **Enrique Camilo Ebrard** es socio de la constructora Enasler que edificó un impresionante inmueble en Plaza Río de Janeiro 46, Roma Norte, en una propiedad que fue del GDF cuando su hermano era jefe de Gobierno y que se la dio a precio de regalo.

Después de remodelarla "se la rentó" al propio **Marcelo** para vivir con su familia, lo que muchos calificaron con un presunto fraude de ambos hermanitos. Negociazo: valía 33 millones de pesos y su hermanito se la dejó en 1.6 millones.

Hace ya un par de años el exjefe de Gobierno salió huyendo de México a París ante las versiones de que sería detenido por las millonarias anomalías en la construcción de la Línea 12 del Metro, entre otras cosas.

Se fue a la Ciudad Luz aprovechando la protección que le da su descendencia francesa y, aunque siempre presume que no tiene pendientes con las autoridades en México jamás ha regresado, por la sencilla razón de que si vuelve no

irán sobre él: irán contra **Camilo**.

A **Marcelo** lo señalan en las altas esferas del gobierno federal de ser el autor de la filtración de la Casa Blanca.

Ese dardo lo tenía guardado **Ebrard** para la campaña presidencial de 2012.

Si se lo hubiera dado y hubiera detonado en plena campaña, seguramente otra sería la historia del país en estos momentos.

Pero lo detonó hasta que fue amenazado con cárcel por lo de la Línea 12: al parecer no midió bien contra quién se ponía porque la respuesta fue brutal: el gobierno no sería tan burdo en ir por él como venganza: le pegaría en el corazón a través de su hermano.

Por eso es que **Marcelo** no regresa ni regresará el resto del sexenio.

Vive en Los Ángeles desde finales del año pasado asesorando no sólo a **Antonio Villaraigosa**, exalcalde de esa ciudad que quiere ser gobernador de California, sino a los aspirantes de origen hispano que buscan el cargo para que vayan en un solo frente.

**CENTAVITOS...** Con su pase a Morena **Carlos Candelaria** se quedará como el perro de las dos tortas, pues calculó muy mal su jugada. En el PES habría tenido chance de buscar una diputación federal, pero con los morenos está en chino, ya que en Iztapalapa hay varios tiburones pejistás que por supuesto no le cederán su lugar, sobre todo ahora que su valor disminuyó... Y hablando del PES, se confirma que el 1 de mayo llega a la presidencia de la CDMX **Armando González Escoto** en lugar de **Andrés Millán**, sólo que el futuro presidente no es presbítero ni viene de Guadalajara como se dijo: es oriundo de la GAM, con 30 años como activista y hombre muy cercano al líder **Hugo Eric Flores**, tanto que fue su secretario particular en el GDF con **Ebrard**. El presbítero **González Escoto** sí existe, pero es homónimo y, desde luego, de otra religión.

**El inmueble en Plaza Río de Janeiro fue propiedad del GDF cuando su hermano era jefe de Gobierno, se la dejó a precio regalado. Valía 33 millones de pesos y se la dejó en 1.6 millones.**

ESTUDIO SOBRE EL ESTADO DE MÉXICO

# Costo de pasaje incentiva uso de autos particulares

Se alerta sobre rezagos en el transporte público de la entidad

Salvador Corona  
EL ECONOMISTA

EL INSTITUTO de Políticas para el Transporte y el Desarrollo, en su estudio "Estado de México 2025", alerta que las complicaciones de su uso y el elevado costo del transporte público incentivan un empleo disparado del auto particular, lo que contribuye a la congestión vehicular y la contaminación.

De acuerdo con los resultados, existe una "alarmante" falta de incentivos para desplazarse en transporte público del Estado de México a la Ciudad de México, 77% de los habitantes de la entidad no cuenta con automóvil propio y 41% de éstos afirma que, de tenerlo, sería su principal medio de transporte para ir a la capital del país.

"La falta de una política pública con visión metropolitana, que se sustente en ofertar un transporte público cómodo, barato y expedito, favorece al desmesurado crecimiento del parque vehicular de más 250,000 automóviles nuevos al año en la zona metropolitana", se lee en el documento.

De los habitantes del Estado de México, 32% utiliza dos transportes diferentes cuando va a la ciudad, mientras que 39%, cuatro o más medios.

**EROGACIONES**

Sobre el gasto de quienes viajan en transporte público del Edomex a la capital, 23% eroga entre 51 y 100 pesos, mientras que 49% se gasta entre 26 y 50 pesos por día.

Los medios de transporte público más utilizados son Metro (53%) y combis (37%); en transportes sin electricidad, 3% usa bicitaxis, 5% bicicleta propia, y 2%, el sistema Ecobici.

Conforme al estudio del Instituto de Políticas para el Transporte y el Desarrollo, 43% de los mexicanos que utilizan su automóvil invierte entre 31 minutos y una hora en traslados; 49% tarda entre una y dos horas, en tanto hay 8% que ocupa más de tres horas al día en transportarse.

El estudio revela que 47% de los automovilistas dejaría de utilizar el auto, si hubiera más opciones de transporte, y 23%, si el transporte público fuera más seguro.

Asimismo, 15% dejaría su auto, si para llegar a su destino tuviera que tomar menos tipos de transporte; 7%, si el transporte público fuera más cómodo, y 5%, si fuera más rápido llegar a su destino en transporte público que en su coche.

En el documento se plantea la creación de un mejor transporte, con mayor calidad, y no impulsar carreteras o segundos pisos y autopistas urbanas, que a corto plazo terminan agravando los problemas.

Así, el informe sugiere la construcción de más kilómetros de Metrobús y Mexibús, ya que "ha comprobado que es la mejor opción a la que recurren las personas que dejan de utilizar su automóvil", pues cuando se crearon los corredores en las rutas destinadas, automovilistas emigraron a ese sistema de transporte".

**ALGUNOS EJEMPLOS**

Juan Carlos es un estudiante de la UNAM, vive en el municipio de Chimalhuacán, Estado de México, y diariamente tiene que trasladarse a Ciudad Universitaria.

La hora de entrada a clases es a las 7:15 de la mañana y para llegar tiene que salir de su hogar a las 4:45 de la madrugada.

Explico que debe caminar 10 minutos para tomar una combi, posteriormente el Metro, y al final un taxi para llegar a la Facultad de Derecho de la UNAM.

"Mi decisión es forzada, quería entrar a la FES Aragón, Zaragoza e incluso Iztacala, pero no puedo hacer el cambio", señaló.

Por otro lado, Mariana González trabaja de secretaria en un corporativo en Santa Fe en la Ciudad de México, ella vive en Lerma de Villada, Estado de México.

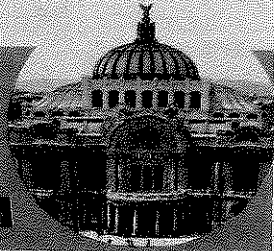
Utiliza auto particular, pero su gasto diario es de 150 pesos de gasolina, lo que da un promedio de más de 600 pesos semanales.

salvador.corona@eleconomista.mx

**COLUMNA INVITADA**

**OTRO  
FRACASO  
DE MANCERA**

**GUILLERMO GAZAL**



**Esta semana entrará en vigor el aumento a la tarifa del transporte público concesionado.**

**A**l tema, el Gobierno de la Ciudad de México le dio la vuelta durante varias semanas y concluyó en el incremento de un peso.

En su defensa, las autoridades han dicho que la tarifa del Metrobús, del Metro y Tren Ligero no sufrirán modificaciones; sin embargo, el incremento de un peso golpeará severamente a varios sectores de la población.

En su proceso de negociación con los concesionarios, el gran triunfo de la Semovi, a cargo de Héctor Serrano, fue lograr que únicamente se incrementara un peso. Ese peso lo tendrán que desembolsar buena parte de las personas que para desplazarse en Metro, Metrobús y Tren Ligero, antes debieron utilizar algún transporte concesionado, así que igual les pegará.

Además, y por adelantado, las autoridades ya dijeron que los concesionarios no estarán obligados a mejorar el servicio, con lo que concluimos que sumado al aumento en el costo, los usuarios seguirán transportándose en unidades "chatarra" que representan un riesgo para su vida. La Ciudad de México seguirá conservando su transporte público concesionado de tercer mundo, que circula desde hace 30 años.

Los gobernantes piensan en tener un Centro Histórico bien conservado, como en las grandes ciudades europeas, quieren que el Paseo de la Reforma parezca de una ciudad de primer mundo, pero no exigen que el transporte concesionado se renueve.

Como en otros temas, en el del transporte público, la administración de Miguel Ángel Mancera no tiene un plan definido y el rumbo lo van fijando "al vapor".

Por ejemplo, ya anunció la creación de la Línea 7 del Metrobús, que correrá sobre Paseo de la Reforma, pese a que los socios de otros corredores desde hace tiempo han alertado que sus empresas, conformadas junto con el gobierno, están al borde de la quiebra.

Hace un mes, durante la novena edición del Congreso Internacional de Transporte, Jesús Padilla, presidente de CISA, empresa que opera el Metrobús Insurgentes, dijo que el modelo de Metrobús en su mejor desempeño apenas logra atender a 20% de la población; apuntó que la ausencia de un esquema tarifario compromete el patrimonio de los operadores, quienes no logran compensar el desgaste de las unidades.

Según dijo, los socios de algunos corredores enfrentan adeudos millonarios y advirtió que si no se realiza un ajuste a las tarifas, serán más las unidades obsoletas en circulación y se retrasará el mecanismo de sustitución de autobuses.

Conociendo estos datos, acciones y dichos, podemos ver que el aumento de un peso no es un triunfo y el modelo de transporte público en la ciudad es un fracaso más de Mancera.

**\*Líder de Procentrónico**

**G** GazalGuillermo



## Sederec supera en 7.6% atención a connacionales

■ ALEJANDRO CRUZ FLORES

El operativo Bienvenido Migrante de Semana Santa concluyó con 4 mil 177 atenciones brindadas a connacionales que regresaron a la Ciudad de México para visitar a sus familiares durante este periodo vacacional, lo que representa 7.6 por ciento más que el año anterior, informó la Secretaría de Desarrollo Rural y Equidad para las Comunidades (Sederec).

La dependencia señaló que las principales orientaciones que se ofrecieron fueron las relacionadas con la realización de trámites de apostille y regularización migratoria, doble nacionalidad, así como información para poder acceder al fondo de apoyo a migrantes.

Por medio de un comunicado, la titular de la Sederec, Rosa Icela Rodríguez, manifestó que con la aplicación de este programa se garantizaron los derechos de la población migrante, huésped y sus familias, sin considerar su situación migratoria, tal como lo establece la Constitución Política de la Ciudad de México.

Destacó que este año se atendieron mil 859 personas más que el año anterior, con lo que se cumplió con la meta de asesorar e informar a más connacionales, quienes recibieron paquetes de higiene personal en los 16 módulos instalados en puntos de mayor afluencia, como terminales de autobuses, aeropuerto, estaciones del Metro, el Registro Civil y la Catedral.

24 ABR 2017

Página: 29 Sección: CAPITAL

■ Miles de policías federales y capitalinos resguardan a viajeros

## Se agravan retrasos de vuelos en el AICM al terminar vacaciones

■ CÉSAR ARELLANO GARCÍA

En el último día de vacaciones de Semana Santa 2017, el Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México (AICM) registró constante movilización con la llegada de miles de vacacionistas de las diferentes playas y destinos turísticos del país.

Durante este periodo, las policías Federal y capitalina llevaron a cabo un operativo en las terminales 1 y 2 del aeropuerto para brindar seguridad a los usuarios. Los uniformados rondaron los pasillos, salas nacionales e internacionales de espera, así como áreas de comida rápida. Asimismo patrullas realizaron recorridos en las inmediaciones de la terminal aérea.

La mayoría de los paseantes regresaban cansados, pero felices y listos para reincorporarse este lunes a sus actividades laborales o escolares; sin embargo,

no faltaron los reclamos por el retraso de vuelos y entrega de equipaje que se agrava en periodo vacacional.

La Policía Federal empleó en su operativo de seguridad a 7 mil elementos. En su cuenta de Twitter reportó que la autopista México-Cuernavaca fue el acceso de la Ciudad de México más utilizado por las personas que regresaban o quienes se salían después de pasar los días de asueto en la capital.

Con el fin del periodo vacacional también concluye el *Programa apoyo al pasajero del AICM*, en el cual participaron 90 integrantes, entre adultos mayores, personas con discapacidad y estudiantes, quienes brindaron información a los usuarios para ubicar los mostradores de las líneas aéreas, filtros de inspección, estaciones del Aerotrén, autobuses foráneos, taxis autorizados, Metro y Metrobús, entre

otros servicios e instalaciones que ofrecen las dos terminales del aeropuerto.

## Atacarán en cruceros explotación de niños



Alfredo Moreno

■ Risas, brincos, rayos de sol, extravíos momentáneos y largas filas se dieron ayer en el festival.

SELENE VELASCO

Una muestra de explotación infantil que además pone en riesgo la vida de los menores es el trabajo que realizan en los cruceros de las principales vialidades de la Ciudad, fenómeno que se atenderá a partir de esta semana.

Brigadas de la Secretaría de Desarrollo Social (Sedeso) recorrerán desde este miércoles los cruces viales para ubicar a menores vendiendo dulces, limpiando parabrisas o haciendo malabares.

“Cualquier persona que detecte que hay un niño o una niña trabajando en un crucero, está en el Metro pidiendo dinero o está en las calles simplemente abandonado, nos va a llamar”, indicó Ramón Amieva, titular de Sedeso.

Entrevistado tras la inauguración del Festival del Día del Niño en el Zócalo capitalino, Ramón Amieva explicó que una vez localizados, los pequeños serán llevados a los Centros de Asistencia e Integración Social (CAIS) en vehículos especiales.

A la par se notificará a sus padres que el trabajo que realizan en las calles debe terminar por ser ilegal y representar un riesgo a su vida.

“No les vamos a quitar los hijos a los padres, lo que queremos es que nos dejen llevar a sus hijos al espacio que tenemos en el CAIS. (Ahí) van a poder jugar, van a poder alimentarse, van a poder disfrutar y después se los devolvemos”, aclaró Amieva.

En flagrancia  
**GUSTAVO  
FONDEVILA**  
enflagrancia@reforma.com



## El nuevo sistema de justicia

El viernes 14 de abril, una mujer lanzó a su hijo de 3 años de edad a las vías del Metro en la estación Tepito (dirección Buenavista). Inmediatamente se tiró ella también con intenciones de suicidio, pero por suerte no hubo desgracia: agentes de la Policía Bancaria e Industrial (PBI) y personal del Sistema de Transporte Colectivo (STC) reaccionaron rápidamente y rescataron a ambos.

La mujer fue puesta a disposición del Ministerio Público y el pequeño envia-

do a la Fiscalía del Menor (Agencia 59). Después, la Procuraduría capitalina decidió acusar a la mujer por el delito de tentativa de homicidio (CI-FAEE/STCMZV/UIIC/D/190/04-201) y un Juez de Control aceptó la legalidad de la detención y la vinculación a proceso judicial. Oyuki Gabriela se encuentra ahora en el penal de Santa Martha Acatitla con prisión preventiva.

**Y POR SUICIDIO TAMBIÉN**  
Este caso es una muestra

del funcionamiento del sistema de justicia anterior (inquisitivo) que sigue operando en el nuevo (acusatorio) y también, la mejor forma de usar las nuevas reglas para seguir haciendo lo de siempre. ¿No queda claro para cualquiera que esta mujer tiene serios problemas psicológicos? La gente no tira a sus hijos a las vías y se tira después con ellos para morir aplastados por la formación del Metro (¿que más pruebas quieren?). Parece tan obvio que da vergüenza que el MP la haya acusado y el Juez aceptado procesarla. Sobre todo, porque en el nuevo sistema hay muchas salidas para estos casos: el MP pudo haber aplicado el criterio de oportunidad y el Juez declarado la ausencia de conducta o inimputabilidad.

En otras épocas, hasta a los consumidores de drogas detenidos se les aplicaba la excusa absolutoria y se los mandaba al Hospital Psiquiátrico Fray Bernardi-

ESTUDIO DE CONADIC PARA EL SENADO

# Fabrican con basura y heces, 17% de los cigarros que se fuman en México

Por Néstor Jiménez

**TABACO PIRATA** se vende afuera de estaciones del Metro, comercios informales, universidades...; por su bajo costo número de marcas pasó de 15 en 2010 a 220 en 2015

**AUTORIDADES** destruyeron más de 207 millones en los últimos 4 años; iniciativa de la Cámara alta busca castigar con 9 años de prisión la venta irregular pág. 3

## Mortal adicción

De acuerdo con autoridades de salud:

18 millones de personas mayores de 18 años consumen tabaco

55% hombres 45% mujeres



56%

de los casos de cáncer pulmonar está relacionado con el consumo de tabaco

5 mil

800 personas mueren al año, un promedio de 16 al día

Detectan 220 marcas apócrifas en 2015

# Cigarros pirata acaparan 17% del mercado; hasta heces contienen

**INICIATIVA DEL SENADO** reporta que 6 mil 250 millones son comercializados al año; busca castigar con 9 años de prisión distribución, almacenaje y venta irregular

Por Néstor Jiménez >  
 nestor.jimenez@razon.com.mx

**E**n contraste con las sanciones de cárcel establecidas en la Ley General de Salud a quien adultere o distribuya bebidas alcohólicas o medicamentos apócrifos, no existe ningún ordenamiento legal que tipifique la elaboración, venta, almacenamiento o distribución de cigarros pirata, a pesar de que se ha detectado en este tipo de productos sustancias como restos de alfombra, basura, residuos de tejido humano e incluso heces fecales.

En los últimos cuatro años, las autoridades aduanales han destruido 207 millones 289 mil 890 cigarros ilegales, indica una iniciativa de la Comisión de Salud del Senado con la que se pretende regular este tema e imponer sanciones de hasta nueve años de prisión.

Este tipo de producto ya representa 17 por ciento del mercado en el país, señala la propuesta, la cual agrega que el total de cigarros ilegales comercializados al año en el país es de seis mil 250 millones.

Debido a su precio, que suele ser de entre 15 a 25 pesos por cajetilla, es decir, hasta la tercera parte del costo comercial del tabaco legal (de 35 a 49 pesos aproximadamente), su venta aumentó exponencialmente en la presente década.

En 2010 apenas se tenían detectadas 15 marcas de cigarro pirata, y su venta representaba 2 por ciento en comparación con el comercio formal. Los datos más recientes de 2015 muestran que las autoridades ya tenían identificadas unas 220 marcas.

La Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios (Cofepris) reporta que el aseguramiento de cigari-

llos ilegales aumentó 515 mil por ciento en ese mismo lapso, ya que en 2010 apenas se destruyeron 40 mil piezas de tabaco ilegal. Durante los últimos dos años, la Procuraduría General de la República logró los decomisos más numerosos en Guanajuato, Jalisco y Michoacán.

La venta de este producto se hace en las salidas de las estaciones del Metro en la CDMX, y en distintos establecimientos en el interior del país, donde se ofrecen sueltos, lo que dificulta que los compradores identifiquen sus cajas en la que aparece nombres de marcas como El Capo, El Rey, Forastero o Selva Negra, Black Horse Stallion, Racer, Hollywood o Flash.

Al no estar registrados sus ingredientes, las Cofepris reconoce que es difícil conocer con precisión de qué están hechos. Sin embargo, la Comisión Nacional contra las Adicciones (Conadic), en su manual Hablemos sobre el alcohol, tabaco y otras drogas elaborado en 2016, subrayó que éstos constituyen un riesgo mayor a la salud pública, ya que pueden tener compuestos químicos, cuyos efectos sobre el organismo aún se ignoran.

“Se ha encontrado que los cigarros pirata contienen diversos materiales como basura, restos de alfombra, residuos de tejido humano, madera, paja y heces fecales animales y humanas, lo que representa contaminación directa a la sangre”, recalca dicho documento.

Reportes de instituciones locales de salud además señalan que algunos contienen saborizantes artificiales para disfrazar el mal sabor de los productos con los que son elaborados.

Ante ello, el presidente de la Comisión de salud del Senado, Fernando López Brito, presentó una iniciativa que busca aplicar penas de uno a nueve años de prisión, y multa equivalente de 100 a mil días de unidades de medida y actualización, es decir, 7 millones 549 mil pesos, a quien, “por sí o a través de otra persona a sabiendas de ello, adultere, falsifique, contamine, altere o permita la adulteración, falsificación, contaminación o alteración de cualquier producto del tabaco”.

La propuesta fue turnada a tres comisiones legislativas, la de Justicia, Salud y Estudios Legislativos, de las cuales sólo la última resta por dar su aval para que sea votada por en el pleno.

## En el mundo

El cáncer pulmonar por tabaquismo es la primera causa de muerte

1.6 millones de casos se presentan al año

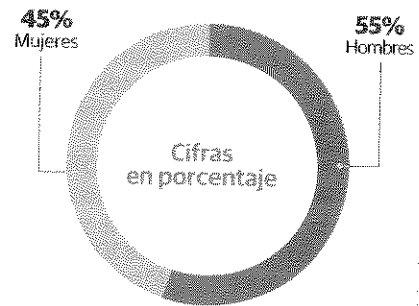


1.2 millones mueren a causa de esta enfermedad.



## En México

18 millones de personas mayores de 18 años consumen tabaco.



Fuente: Sector salud federal y OMS

## EL NUEVO . . .

no Álvarez, en Tlalpan, para que a cambio de aceptar un tratamiento contra las adicciones no recibieran condena (Mejía, 2017).

A esta mujer en cambio se la manda al penal de Santa Martha por tentativa de homicidio. Todo dentro de la ley solo que interpretada literalmente para castigar y no para beneficiar a las personas y a la sociedad. El MP hizo lo de siempre: buscar el modo de meter gente a prisión y el Juez también: leer la letra de la ley de manera literal, no analizar las causas de inimputabilidad y darle cuatro meses de plazo a la investigación del caso.

En resumen: patear la pelota para adelante y sacarse de encima el problema. Este es un buen ejemplo del funcionamiento del modelo de justicia anterior: reclusorio y más reclusorio para todos los problemas, pero no para todo el mundo..

¿Usted cree que si Oyuki fuera una persona de clase media/alta estaría en pri-

sión? El sistema anterior se concentraba "naturalmente" en los más vulnerables. Y en este punto, también se encuentra aquí un gran desafío de la nueva justicia: que los operadores realmente la usen, es decir, que apliquen la ley de manera más racional y con mayor sentido social.

Este caso es un retroceso, un latido del viejo modelo que se niega a desaparecer y donde los protagonistas aplicaban la letra de la ley del modo más literal posible para que el espíritu de la ley jamás se cumpliera.

¿A quién beneficia que esta mujer vaya al Reclusorio? A nadie. Eso no es justicia. Y mucho menos la acusación del MP que fue de "homicidio doloso en grado de tentativa calificado con premeditación, alevosia y ventaja". Toda la parafernalia legal para encerrarla mucho tiempo. Sólo faltó acusarla de suicidio. Pero a estas alturas, mejor no darle ideas al MP.

## Plantea Delfina crear 4 líneas del Metro

**CARINA GARCÍA** Enviada  
—metropoli@eluniversal.com.mx

**Huixquilucan, Méx.**— La candidata de Morena al gobierno del Estado de México, Delfina Gómez, ofreció la construcción de 4 “nuevas líneas del Metro y del metro-bús”, sin especificar los trayectos ni los costos.

Dijo que las rutas “conectarán con otras líneas del Mexibús y Metro de la Ciudad de México” y que el traslado de los mexiquenses se reducirán una hora “en 322 kilómetros de la red”.

La propuesta de Red Integral de Transporte (RITMO), primera que hace en materia de movilidad, fue presentada en evento privado “con la estructura y militantes de Morena” y sin mayores detalles, más que un esbozo comunicado según el cual ofreció que de ganar las elecciones iniciará su construcción desde el primer año.

En evento masivo con mujeres reunidas en un campo deportivo de este municipio, Gómez Álvarez insistió en que de ganar la gubernatura el sector femenino será apoyado, con prevención de la violencia y combate a la inseguridad. ●

### PROPUESTÓMETRO

- De ganar la gubernatura el próximo 4 de junio, crear la Fiscalía Especializada en Violencia contra las Mujeres.
- Declarar la alerta de género en los 125 municipios del Estado de México.
- Garantizar la seguridad de las familias para protegerlas no solamente de la violencia, sino también de la pobreza y el abandono.



CANDIDATA DE MORENA

# Están mal de la cabeza: Delfina

No se azoten, responde a quienes la  
acusan de malos manejos en Texcoco



POR ÁNGELES VELASCO

Corresponsal  
nacional@gmm.com.mx

HUIXQUILUCAN, Mex. — Delfina Gómez Álvarez, candidata de Morena a la gubernatura del Estado de México, aseguró que quienes la están calumniando, acusándola de malos manejos en su administración como alcaldesa de Texcoco, están mal de la cabeza.

“Incluso, como dicen los jóvenes: no se pasen, no se pasen de la raya, no se azoten, pónganse a trabajar, porque eso es lo que tienen que hacer”, afirmó en un encuentro con mujeres líderes.

La maestra lamentó que las campañas se hayan convertido en una guerra negra de calumnias. “Nada de lo que me han acusado es cierto ni constituye un delito; ni siquiera una falta administrativa. No podrán encontrarme nada que lastime mi candidatura, porque no tengo nada en mi actuar político ni administrativo. Yo les digo que están mal de la cabeza”.

La candidata de Morena ha sido acusada por el PAN de malos manejos en la Feria de Texcoco y de haber dado dinero, como alcaldesa, al Grupo de Acción Política, vinculado a Higinio Martínez, actual alcalde de Texcoco.

Delfina Gómez respondió que “si quieren seguir encontrando corrupción de a de veras, todavía hay más gobernadores del PRI y del PAN, donde pueden encontrarla. Que no la busquen donde no la hay, es un clamor que piden los ciudadanos”.

También señaló que se está cometiendo un delito al filtrar las cuentas públicas de Texcoco para tratar de denostar su administración (2013-2015). “Lo reitero: búsquenle, no hay nada que muestre una mala administración, ni un mal manejo de finanzas públicas durante mi cargo”.

## CUATRO LÍNEAS MÁS

La candidata planteó la creación de una Red Integral de Transporte (Ritmo) que proyecta construir cuatro nuevas líneas de Metro y Metrobús.

En un comunicado, dijo que esta red beneficiará a 11 millones de mexiquenses de municipios conurbados y conectarán con otras líneas del Mexibús y del Metro de la CDMX, lo que disminuirá al menos una hora los traslados.

— Con información de Notimex

## Delfina Gómez proyecta tres líneas del Metro



La abanderada del partido Movimiento Regeneración Nacional (Morena) a la gubernatura del Estado de México, Delfina

Gómez, ofreció la creación de una Red Integrada de Transporte Masivo Ordenado, conformada por tres nuevas líneas del Metro, de obtener el triunfo.

En un encuentro privado con militantes de Morena afirmó que el proyecto constaría de 322 kilómetros de red y disminuiría el tiempo de traslado en una hora, en beneficio de 11 millones de mexiquenses, principalmente de cinco municipios.

Antes, en Huixquilucan, municipio que fue gobernado por su contrincante priista Alfredo del Mazo, se dijo víctima de ataques, por parte del PRI y del PAN, por avanzar en las preferencias electorales.

"Acuso a Eruviel Ávila de haber ordenado al titular del órgano superior de fiscalización de entregar mi cuenta pública a su partido, y esto es un delito, y no olvidaré este acto ilegal del gobernador del Estado de México", dijo la docente. / KARINA AGUILAR

# Inculpa a Peña por ataques

HÉCTOR GUTIÉRREZ

Delfina Gómez, candidata de Morena al Gobierno del Estado de México, acusó ayer al Presidente Enrique Peña Nieto de utilizar el poder del Estado para atacarla.

"Sigue siendo, señor Peña Nieto, el mejor momento para hablar de corrupción, ¿pero sabe qué, Peña Nieto?, con la verdad, en las últimas semanas he sido víctima de sus calumnias, acusada de mentiras y sin pruebas.

"Le repito, señor Peña Nieto, no somos iguales, afortunadamente yo no vivo en casas blancas, yo no hago negocios en lo oscuro y menos con el dinero de la gente. Lo que sabemos los mexiquenses son de los negocios sospechosos con la empresa OHL, de los contratos con Higa, de los que hacen con la familia Hank en Banorte", señaló en Huixquilucan en un mitin al que acudieron, según los organizadores, más de 15 mil personas.

Por otra parte, Gómez prometió

que, de resultar electa, construirá cuatro líneas nuevas de Metro y una línea nueva de Metrobus en la entidad.

En tanto, la abanderada de Morena adelantó que, de cara al debate, le tiene sorpresas guardadas a sus contrincantes.

"Tenemos algo, ahí tenemos algo, ya van a ver qué, está interesante", dijo.

Pero la diputada federal con licencia aseguró que se centrará en las propuestas antes que en los ataques.

24 ABR 2017

Página: 12 Sección: Nacional

OPINIÓN

COMENTARIOS

LUIS MANUEL  
NOVELO



novvel\_luis@yahoo.com.mx

## ¿Y la Fepade?

Muchos errores han cometido en las primeras semanas de campaña los partidos políticos, pero el más burdo ha sido el del petista **Oscar González**, ya que con el pretexto de "devolver impuestos al pueblo", reparte dinero en efectivo, lo que es interpretado por abogados por expertos como una burda compra de votos y la gente se pregunta ¿Y la Fepade dónde anda?

Nos enteramos de que el PAN ante la falta de efectividad de muchos de sus brigadistas optó por correrlos, lo cual puede parecer un error, pero al final poco les sumaban a los que dijeron adiós y decidieron conservar a los mejores.

Los de Morena en ese afán de tener más gente, reciclan lo que sea, como al expresidente del Comité Municipal del PRI en Cuautitlán Izcalli **Víctor Moreno**, incondicional del exalcalde **Karim Carvallo**, quien también mandó a **César Cortés** al PAN, pues al parecer le quiere apostar por todos lados.

El candidato del PRD **Juan Zepeda** sorprendió con su discurso sobre seguridad, pero ha prometido líneas del Metro, cámaras y parece que hasta su alma puede ofrecer con tal de ganar.

En el PRI la fragilidad en la seguridad del candidato **Alfredo del Mazo**, fue evidenciada con el contratiempo que provocó el hijo de **Isidro Pastor** en la UAEM, **Rolani Pastor**, por lo que reforzaron la seguridad del candidato con las muy molestas vallas que a nadie agradan, pero que ahora son necesarias, aunque a decir verdad a la gente le gusta estar sin obstáculos de por medio para apapacharlo.

Por cierto, **Alfredo del Mazo Maza** se reunió este fin de semana con agrupaciones de discapacitados, a quienes les prometió mejorar la infraestructura de apoyo a este sector, como rampas y pasamanos, que la verdad hacen mucha falta.

**Josefina Vázquez Mota** estuvo en Presa Madín, en una ceremonia prehispánica, en ocasión del "Día Internacional de la Tierra" y los panistas se arrodillaron, dieron vueltas y elevaron plegarias envueltos en copal y oraciones, incluido **José Luis Luege**, quien le echa mucha crema a sus tacos en sus discursos.



## ICONOGRAFÍA

La imagen de la estación representa una mazorca de maíz. Esta planta gramínea es originaria de América, se concentra para su venta en la zona cercana en lo que ahora se conoce como mercado de Jamaica. Las jamaicas eran unas fiestas muy antiguas que se llevaban a cabo en las plazas de toros. En el sitio que ocupa el mercado de Jamaica existió una de ellas, en los alrededores se levantaban unos puestos adornados con arcos de hierbas, de flores y de aromáticas ramas. En la entrada a la jamaica, según se acostumbraba en las corridas de toros y el paseo o la diversión en el ruedo, ponían mesas para comer y beber. Esta celebración casi ha desaparecido en las plazas, pero en cambio todavía se celebran en lugares apropiados para una gran vendimia.



JAMAICA

El ícono de la estación representa la silueta de un vendedor en su canoa. Nombre del barrio donde anteriormente se hacía comercio de flores y legumbres, productos que cosechaban los nativos de sus chinampas y transportaban en sus canoas al centro de la ciudad, por el canal que iba de la laguna de Chalco al Lago de Texcoco. Esta ruta era uno de los paseos preferidos con que contaba la Ciudad de México hace ya muchos años. Estaba situada a las orillas del Canal de La Viga. Lo característico y notable era el paseo que se hacía en canoas, mismas que la gente alquilaba en un embarcadero que se localizaba en La Viga, comenzaba desde la Garifa y pasaba por el Puente de dos ojos en donde había unas compuertas para controlar el paso de las aguas.



SANTA ANITA

## ARTES ESCÉNICAS

### IMSS DANZA

Línea: 12  
10:00 a 13:00 Hrs.



### MAGIA MUSICAL

MÚSICA VERSÁTIL  
Línea: 8 de 12:00 a 14:00 Hrs.



### VINO EL VIERNES

MÚSICA POP ROCK  
Línea: 9 de 14:00 a 15:00 Hrs.



Línea: 12  
15:00 a 16:00 Hrs.

### TEPEYOLLOTL

DANZA CONTEMPORÁNEA

Esta agrupación de danza busca innovar propuestas escénicas y eventos artísticos, a través de la búsqueda de hibridaciones de diferentes ramas de la cultura, teniendo como principal eje el movimiento del cuerpo humano.

## EXPOSICIONES

24 ABRIL

CULTURAMETRO  
CDMX



MUSEO DE BELLAS ARTES

Línea: 8

Horario de servicio del Metro

### EMPATÍA, BARBARA KRUGER

El Sistema de Transporte Colectivo en colaboración con Proyecto Paradiso, presentan a la artista internacional Barbara Kruger, con una intervención diseñada para la estación del Metro Bellas Artes.

MUSEO TÚNEL de la CIENCIA

Visita la exposición permanente "De las redes sociales a la red cósmica del Universo" del Instituto de Astronomía de la UNAM Bóveda Celeste del Museo Túnel de la Ciencia.

MUSEO DE LA HISTORIA

"VIVAN LAS MUJERES"  
ESTACIÓN: TACUBAYA, L-1.

"DE LA LENTE"  
ESTACIÓN: BARRANCA DEL MUERTO, L-7

"CENTENARIO DE LA CONSTITUCIÓN MEXICANA"  
ESTACIÓN: PINO SUÁREZ, L-7

"MÁS ALLÁ DE LO QUE VES"  
ESTACIÓN: JAMAICA, L-9

"KALINAM ANDA EN METRO"  
ESTACIÓN: HIDALGO, L-3

"MUJERES DEL SALÓN DE LA PLÁSTICA MEXICANA"  
ESTACIÓN: BELLAS ARTES, L-8

"UNA MIRADA AL CAMBIO CLIMÁTICO"  
ESTACIÓN: ERMITA, L-12

"MIRARME EN TUS OJOS"  
ESTACIÓN: CHABACANO, L-9 Y ZARAGOZA, L-1

"VIAJEROS SIN DESTINO"  
ESTACIÓN: SALTO DEL AGUA, L-8

"APEGO A LA URBE"  
ESTACIÓN: POLANCO, L-7

"PABLO O'HIGGINS"  
ESTACIÓN: CENTRO MÉDICO, L-9

"CARTELES DE CINE MEXICANO"  
ESTACIÓN: TACUBA, L-7

"CARLOS OBREGÓN SANTACILIA"  
ESTACIÓN: JUÁREZ, L-3

Consulta nuestra cartelera

[www.metro.cdmx.gob.mx](http://www.metro.cdmx.gob.mx) #culturametroCDMX

@MetroCDMX

f/MetroCDMX

CDMX Capital Social

24 ABR 2017

Página: 44 Sección: