



**CDMX**  
CIUDAD DE MÉXICO



**Alamys**

Asociación Latinoamericana de  
Metros y Subterráneos

# Planta de Termovalorización de la CDMX

## La energía que moverá al Metro

Noviembre 2017



## Antecedentes

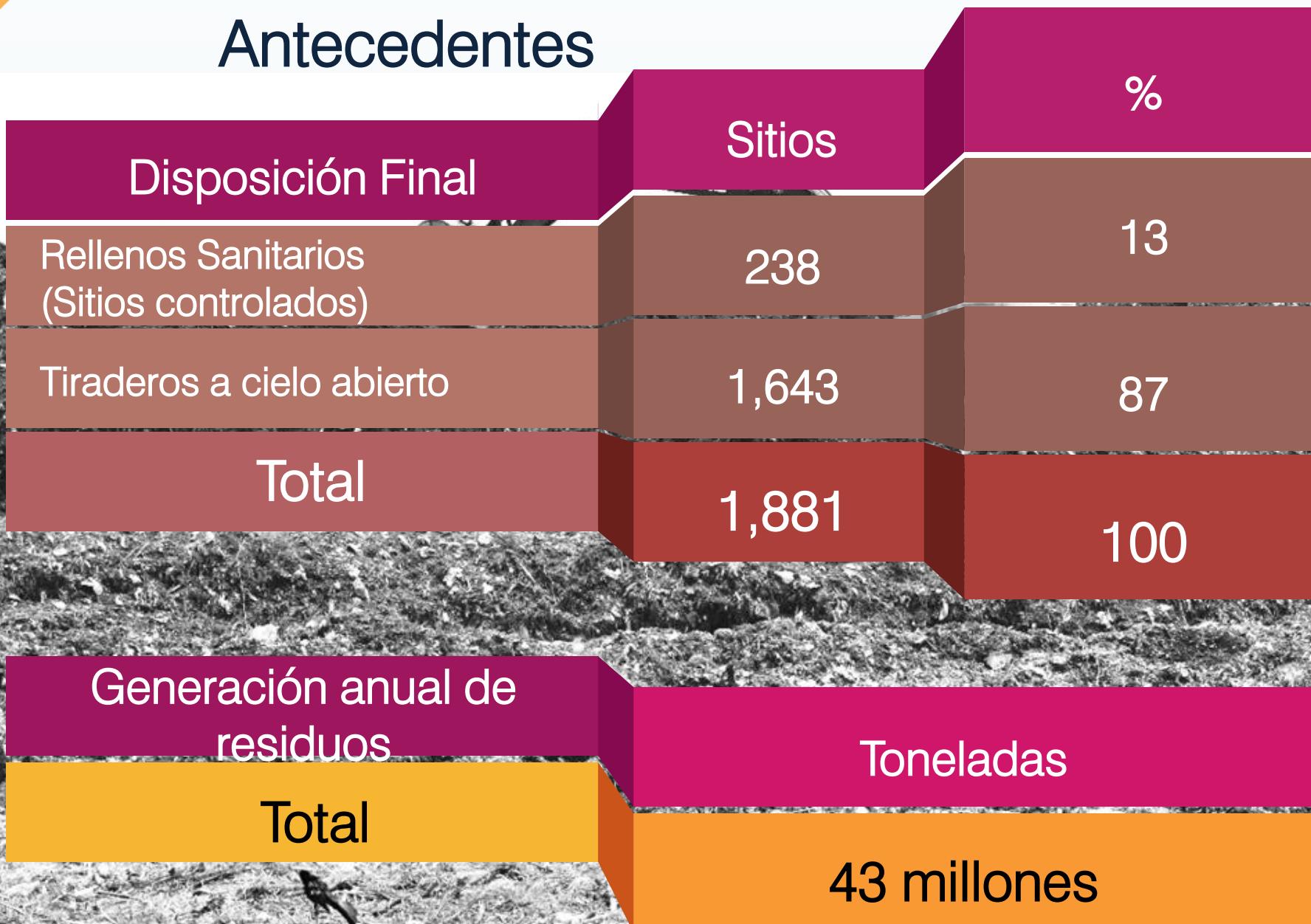


Las cinco ciudades que más generan residuos sólidos urbanos en el mundo:

1. Nueva York
2. Ciudad de México
3. Tokio
4. Los Ángeles
5. Estambul

Fuente: Procedimientos de la Academia Nacional de Ciencias de EUA

## Antecedentes



\* Fuente: INEGI 2014, Residuos Sólidos. Censo Nacional de Gobiernos Municipales y Delegacionales

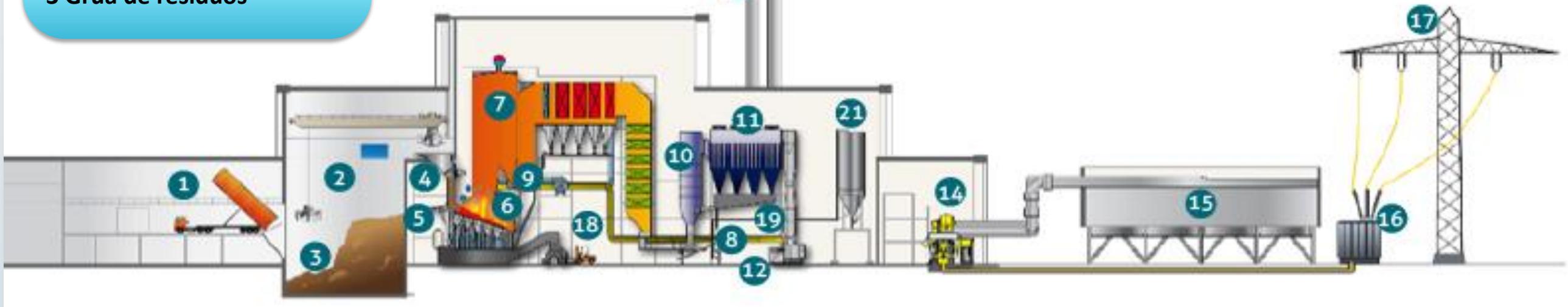
# Jerarquía para el manejo Residuos Sólidos Urbanos (RSU)



# Descripción del proceso

**Recepción y almacenamiento de residuos**

1 Sala de inflexión  
2 Cuartel de residuos  
3 Grúa de residuos



## Combustión de parrilla y caldera

- 4 Tolva de alimentación  
5 Rampa de alimentación  
6 Parrilla Hitachi Zosen Inova  
7 Paso de caldera de vapor  
8 Aire de recirculación  
9 Nivel de inyección de aire secundario

## Tratamiento de gases de combustión

- 10 Reactor semiseco  
11 Filtros de fabrica  
12 Ventilador de tiro inducido  
13 Conducto Salida de gases

## Utilización de energía

- 14 Turbina de extracción-condensación  
15 Condensador enfriado por aire  
16 Generador de electricidad  
17 Electricidad

## Manejo de residuos

- 18 Extractor de ceniza inferior  
19 Sistema de transporte de cenizas de caldera  
20 Sistema de transporte de residuos  
21 Silo de residuo



CDMX  
CIUDAD DE MÉXICO



Alamys  
Asociación Latinoamericana de  
Metros y Subterráneos



# Proyecto de la Planta de Termovalorización

Primera planta de su tipo en el país, en Latinoamérica y una de las más grandes del mundo

La generación de energía equivale al suministro de 120 mil viviendas

Adjudicada en mayo de 2017 por el Gobierno de la CDMX

Procesará 4,500 toneladas de RSU por día

Generará 965,000 MWh/año

Ubicada en el Zona Metropolitana del Valle de México, en la Zona Federal del Bordo Poniente

La energía eléctrica será utilizada para mover al Metro de la CDMX

## Beneficios

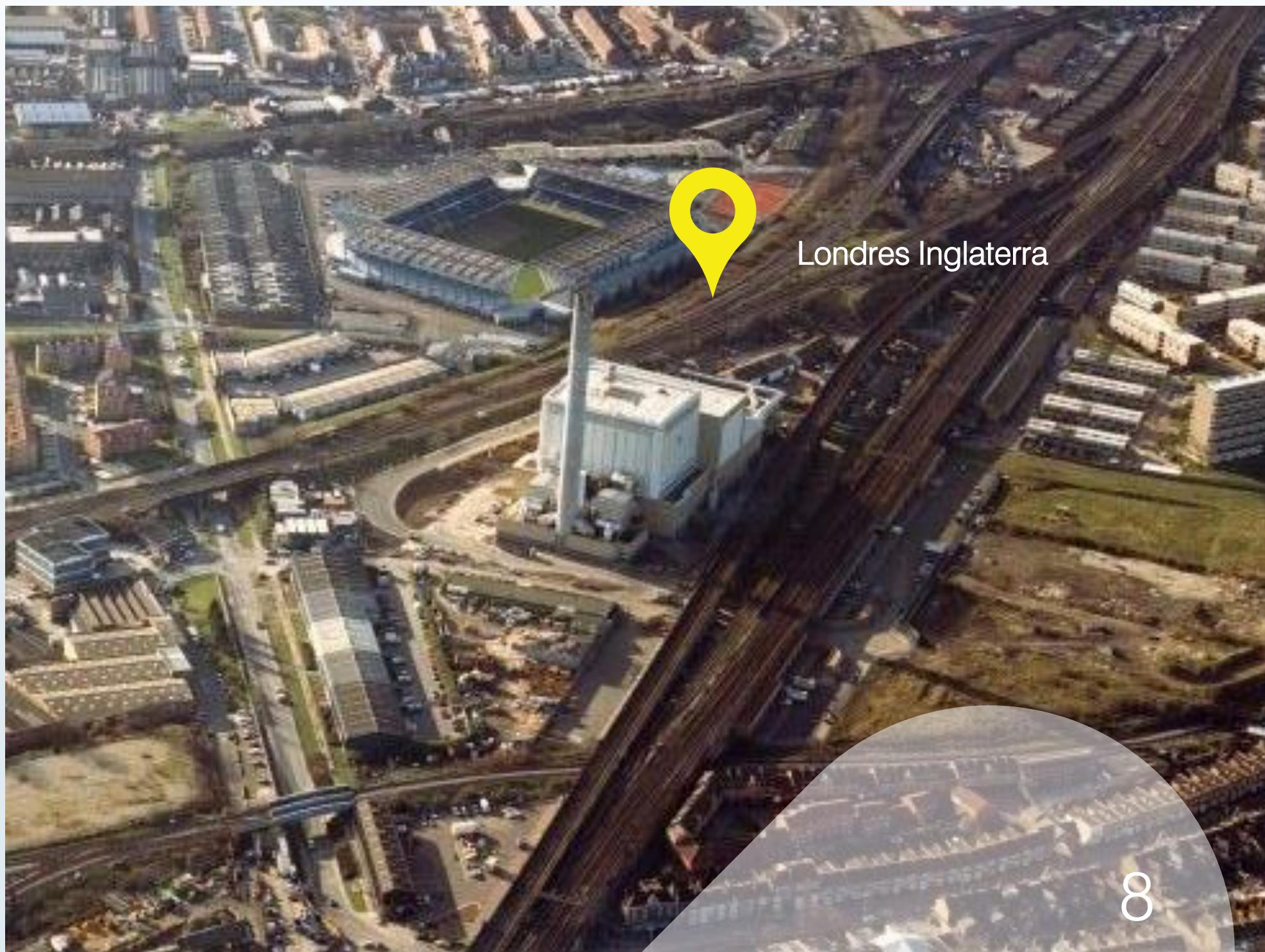
- Resolver la problemática de la disposición ecológica y eficiente de los RSU generados en la CDMX.
- Disponer de los RSU en lugar de almacenarlos en un relleno sanitario.
- Reducir Gases Efecto Invernadero (GEI)
- Extraer el valor térmico contenido en los RSU para generar energía eléctrica.



## Experiencia Comparada

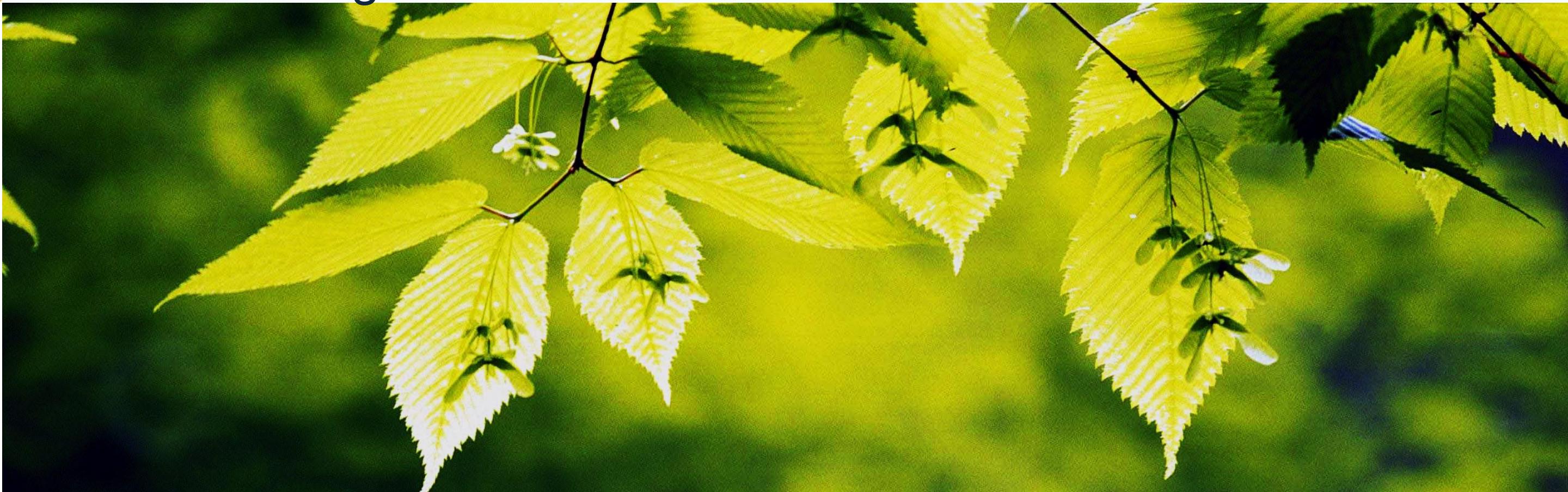
- Alemania
- Suiza
- Suecia
- Dinamarca
- Japón
- Inglaterra

Total: **1830** plantas  
de termovalorización





## La termovalorización como fuente de energía renovable



Con esta tecnología se dejarán de emitir 700 mil toneladas de dióxido de carbono por año, contribuyendo a la reducción de emisiones de gases efecto invernadero, lo que equivale a la fijación de dióxido de carbono de un bosque de más de 18 millones de árboles.

# Parque Ecológico Lagunar Tláhuac

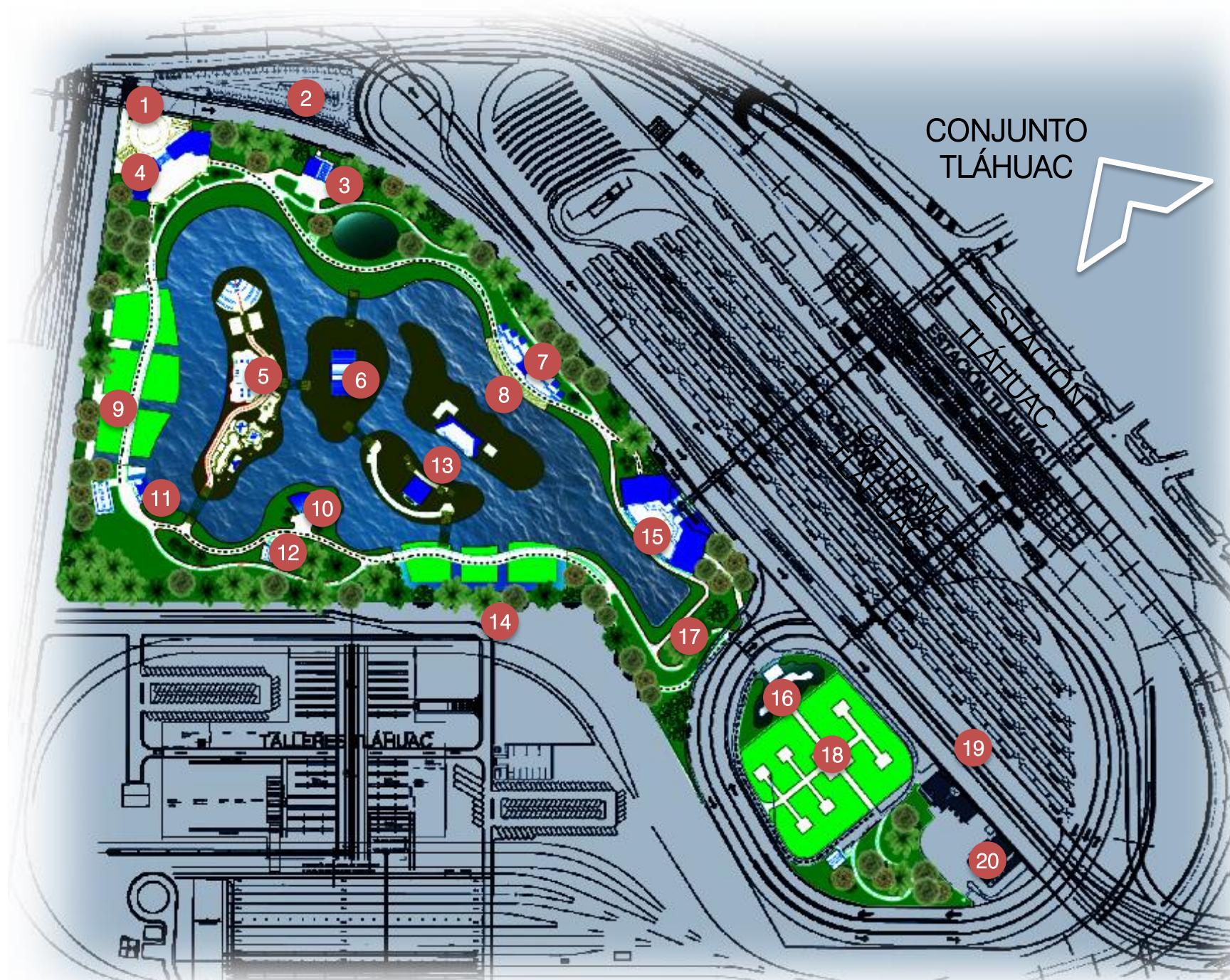
## Objetivo:

Promover entre los visitantes una cultura de apreciación, conservación y aprovechamiento sustentable de la zona lagunar del sur de la Ciudad de México, caracterizada por zonas lagunares y chinamperas.

- 12 hectáreas de superficie
- Capacidad de 23,000 m<sup>3</sup> de agua
- Concepto sustentable
- Integración de la zona urbano-rural de la Ciudad de México
- Promotor de servicios culturales, recreativos, deportivos y ambientales.
- Cumplimiento Resolutivo de la Manifestación de Impacto Ambiental Línea 12



# Parque Ecológico Lagunar Tláhuac

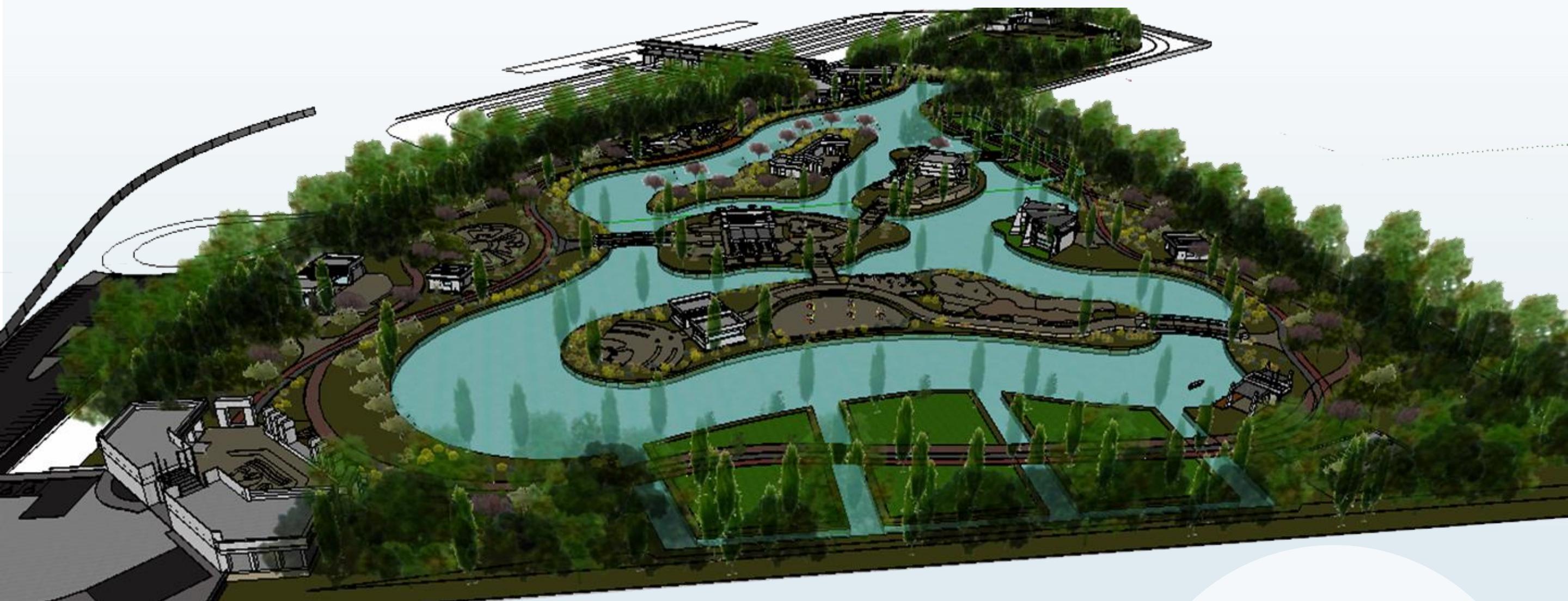


1. Acceso estacionamiento
2. Estacionamiento
3. Talleres
4. Acceso norte vehicular
5. Gimnasio
6. Locales comerciales
7. Adultos mayores
8. Malecón
9. Chinampas
10. Centro cultural
11. Embarcadero
12. Modulo de
13. Sanitarios
14. Escenario y Museo Prehispánico
15. Chinampas
16. Acceso sur peatonal
17. Pista de patinaje
18. Biofiltro
19. Vivero
20. Cuerpo de servicios
21. Planta de tratamiento



# Proyecto del Parque Ecológico Lagunar Tláhuac

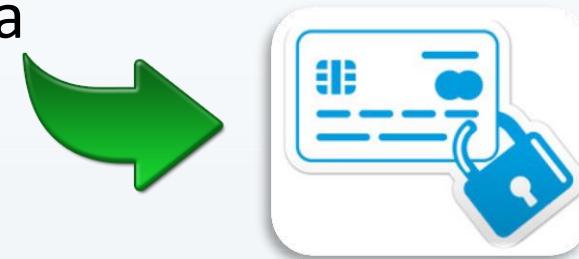
Render





## NUEVA TARJETA METRO

Tarjeta segura



Dos chips



Pago de servicios



- Costo: \$ 0.50 dlls.
- Proyecto piloto: 50 mil Tarjetas
- Interoperables con:



- Competitividad



- **Primera etapa:** dos chips - saldos separados.
- **Segunda etapa:** un chip - saldos separados.
- **Tercera etapa:** un chip - saldo único.

