

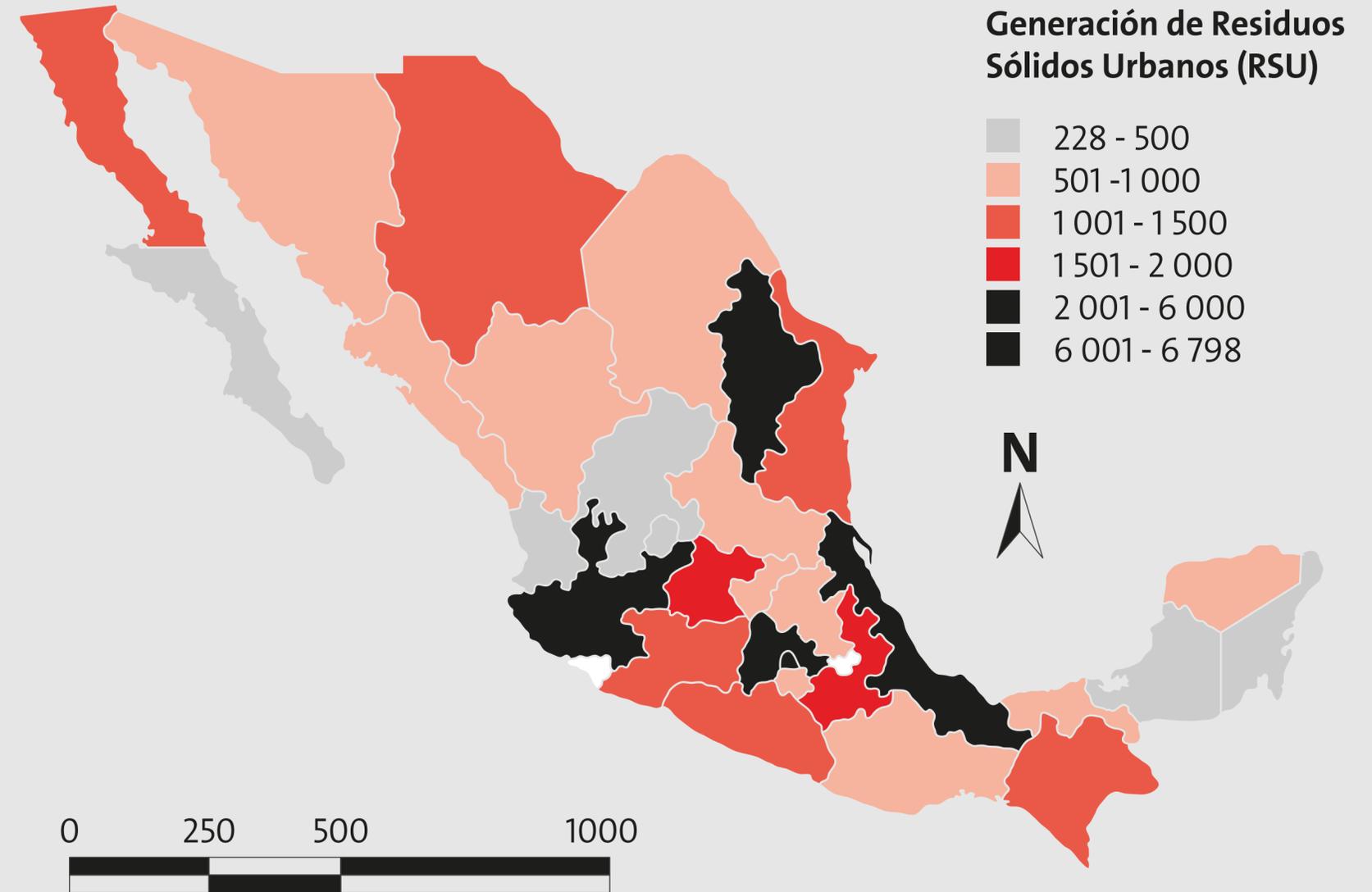
# **Economía circular** Una oportunidad en beneficio para el planeta

De acuerdo con información oficial, en **México se generan alrededor de 44 millones de toneladas de residuos sólidos (RSU) anualmente**, lo que convierte al país en uno de los 20 principales generadores en el mundo (Waste Atlas, 2019).

Los residuos sólidos son responsables del **4% de las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI)** (Banco Interamericano de Desarrollo, 2020).

Por ello, es importante implementar estrategias y acciones que nos ayuden a transformar los modelos lineales a una **Economía Circular** de la que todos podamos beneficiarnos.

### Generación de residuos en México por región



Fuente: SEMARNAT, 2018

## ¿Qué es la Economía Circular?

Se le llama “Economía Circular” a un modelo de producción y consumo centrado en extender el ciclo de vida y utilidad de los productos lo máximo posible con el propósito de reducir al mínimo los desechos.

Así, un modelo circular económico, social y natural se basa en tres principios:

- 1. Reducir los residuos y la contaminación**
- 2. Prolongar la vida y utilidad de los productos**
- 3. Permitir que los sistemas naturales se regeneren**

## Diferencias entre Economía Circular y Economía Lineal

### Economía Circular:

1. Obtención de recursos
2. Elaboración de producto
3. Consumo
4. Reutilización
5. Reparación
6. Gestión de residuos

Una vez utilizados, los productos brindan subproductos que pueden reutilizarse en otros procesos de fabricación.



### Economía Lineal:

1. Obtención de recursos
2. Elaboración de producto
3. Consumo
4. Desecho

Una vez utilizados, los productos son desechados.



## Beneficios para las empresas

Las empresas son unas de las principales entidades que pueden efectuar cambios positivos encaminados a un menor impacto ambiental. Ello les traerá beneficios, como:



Ahorro económico



Estabilidad de costos en su cadena de suministro



Mejoramiento de imagen de marca



Convertirse en pioneros dentro de su industria



Cumplimiento de regulaciones gubernamentales



## Acciones para encabezar la Economía Circular:

De acuerdo con un estudio de la Unión Europea (2019), las industrias pueden tomar acciones en tres aspectos para encabezar el cambio de paradigma hacia una Economía Circular:

- **Manejo de Residuos Sólidos**
- **Gestión y tratamiento del agua**
- **Energético**

## Manejo de Residuos Sólidos

En México, menos del 10% del total de los RSU y menos del 1% de los 900 millones de Residuos de Manejo Especial (RME) generados anualmente reciben un tratamiento correcto.

Frente a ello, las industrias e instituciones gubernamentales deben adoptar medidas que impliquen mejorar su manejo de residuos; lo que incluye:

### Recolección



### Transporte



Gestión



Valorización y recuperación



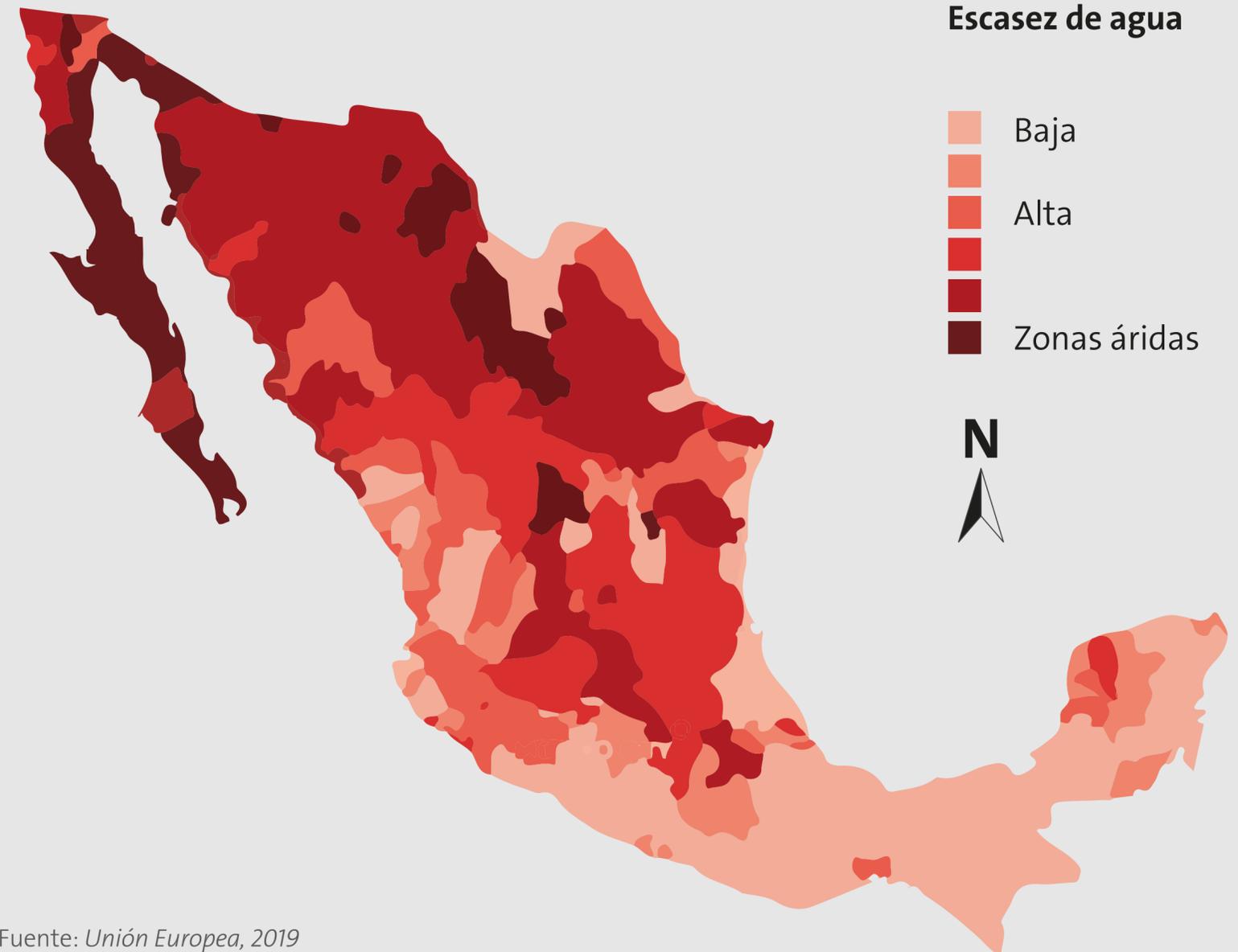
Disposición



## Gestión y tratamiento del agua

El cambio climático y la escasez del agua requieren de un manejo sustentable, así como de la implementación de estrategias para el tratamiento y reutilización de aguas.

### Distribución de la escasez de agua en México



Fuente: Unión Europea, 2019

Actualmente en México, los sectores agrícolas e industriales encabezan la demanda de agua. Para aprovechar al máximo este recurso, pueden tomar medidas como:

#### Tratamientos (térmicos, fisicoquímicos, biológicos, etc.)



#### Reutilización de agua tratada



Recuperación de materiales contenidos en efluentes



Tratamiento de lodos



## Sector energético

En 2020, el consumo **residencial** de energía en México fue de **914, 879** Petajoules (PJ); el industrial, de **1, 418, 045 PJ**; y el de transporte, de **1, 703, 676 PJ**.

Dado el impacto que la generación y el consumo de energía tienen en el medio ambiente, es necesario buscar un camino de eficiencia energética que nos permita reducir nuestra huella ecológica y satisfacer adecuadamente nuestras necesidades energéticas, con algunas acciones como:

### Creación y mantenimiento de infraestructura adecuada



### Medición inteligente y registro de datos



### Uso de energías sostenibles (biogás, biomasa, cogeneración)



## Biogás

Gas renovable compuesto de metano y dióxido de carbono a través de la degradación anaerobia de residuos orgánicos.



## Biomasa

Se refiere a los desechos biológicos obtenidos de la agricultura, desechos industriales y municipales biodegradables.



## Cogeneración

La producción simultánea de calor útil y electricidad a partir de una misma fuente de energía.



# Los retos



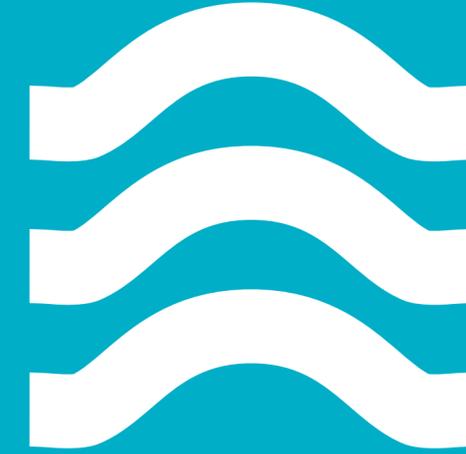
## Para la industria

- Agua, un problema de estrategia de crecimiento para algunas industrias.
- Reduciendo el impacto ambiental, condición para el desarrollo de las empresas.
- El tratamiento de algunos tipos de contaminación difícil.
- Integración de soluciones de economía circular en los procesos de producción.
- La necesidad de impulsar la eficiencia energética para la competitividad.



# Las soluciones





# AGUA

Ofrecemos soluciones para la gestión integral del ciclo del agua para garantizar el acceso y la renovación del recurso.



INDUSTRIA



COMERCIAL



MUNICIPAL

[www.veolia.com/latamib](http://www.veolia.com/latamib)

## Operación y mantenimiento de aguas

- Producimos agua potable de calidad, al procesarla con las más altas **garantías sanitarias y técnicas**.
- Ofrecemos **transparencia** en la gestión de nuestros servicios comerciales.
- Fiabilidad en nuestras infraestructuras y optimización continua de procesos.
- Protección del ambiente y seguridad sanitaria.





# RESIDUOS

Gestión integral de todo tipo de residuos, enfocados a la renovación y reutilización de los recursos.



INDUSTRIA



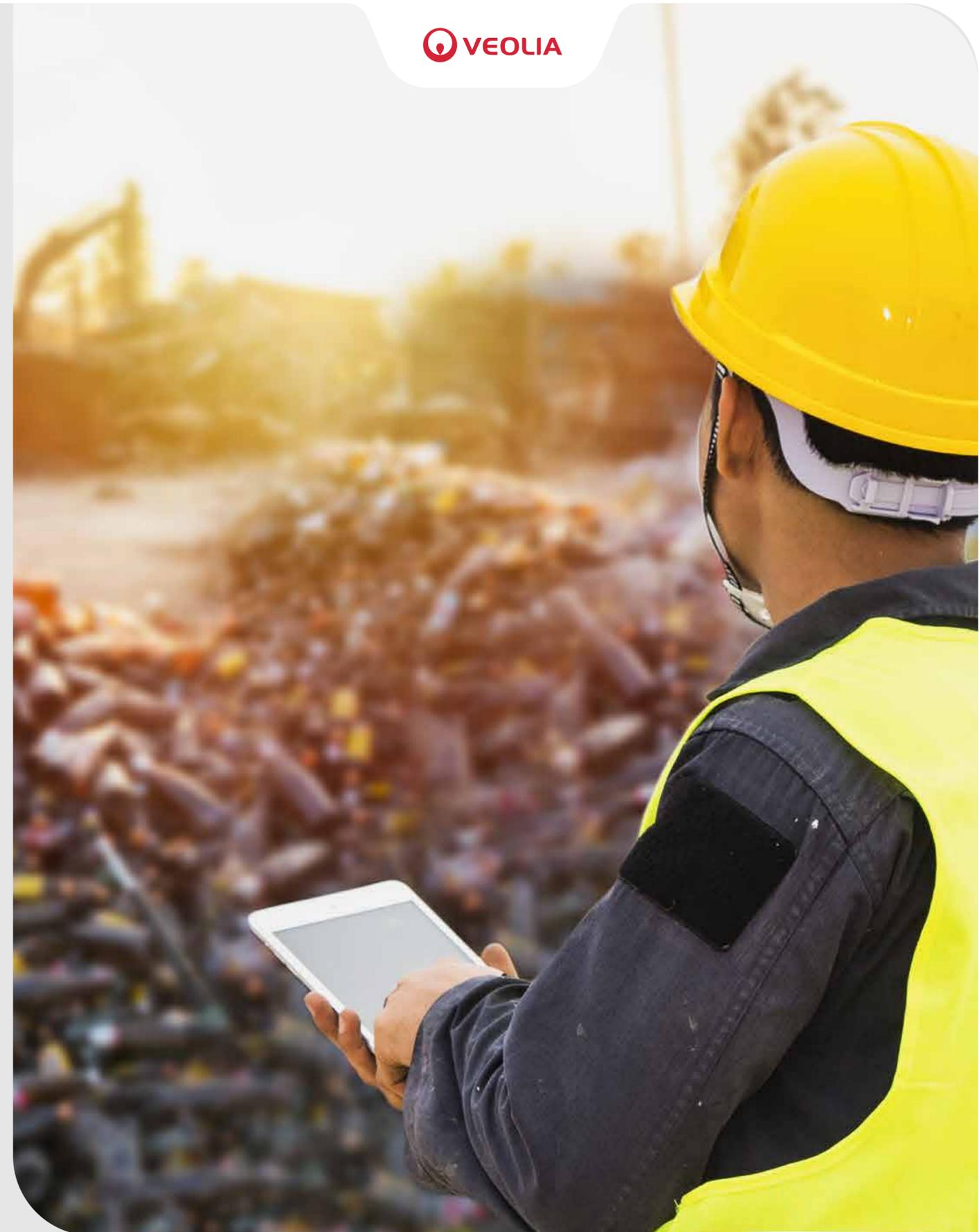
COMERCIAL



MUNICIPAL

## Recolección, reutilización y reciclaje de residuos

- Servicios de recolección integrados e inteligentes, rutas de recolección optimizadas.
- Especialistas en manejo de residuos industriales y peligrosos.
- Especialistas en el tratamiento y valorización de residuos, transformando los residuos en recursos.
- Operación de PTA con los más altos estándares internos.





# ENERGÍA

Soluciones flexibles e innovadoras para la optimización del consumo energético.



INDUSTRIA



COMERCIAL



MUNICIPAL

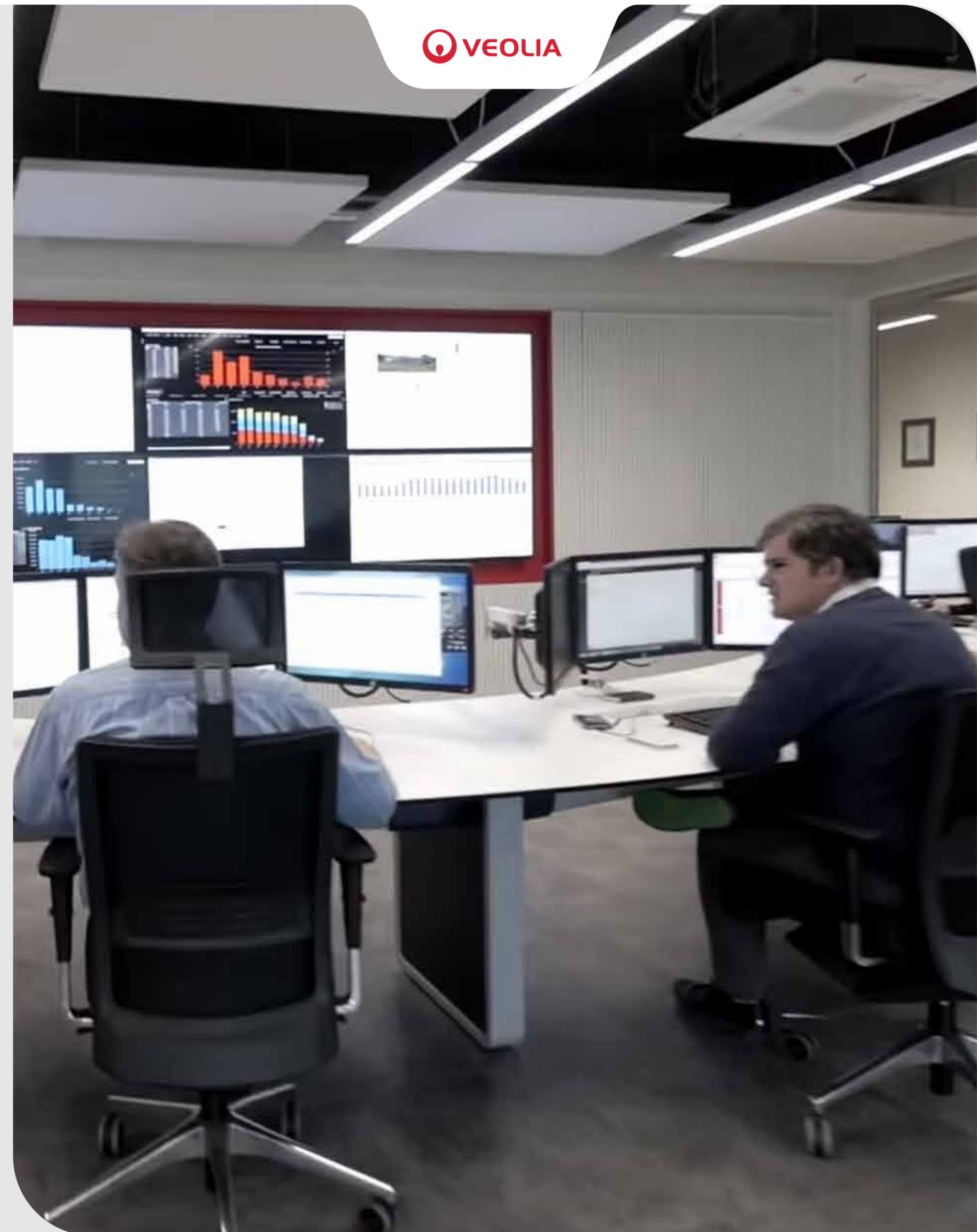
## Utilización eficiente y producción sostenible de la energía

- Confort y ahorro energético, mejoramos el confort y reducimos los costes.
- Suministro energético, aseguramos el funcionamiento de los equipos de producción.
- Gestión simplificada y valorización del edificio.
- Funcionamiento óptimo de las instalaciones.



## Centro de Monitoreo HUBGRADE

- Análisis de energía, agua y flujos de material.
- Análisis en tiempo real para incrementar el rendimiento.
- Monitoreo, control, optimización y autonomía.
- KPIs, benchmarking y análisis avanzados.
- Ahorros y ganancias extras para nuestros clientes.
- Transparencia y trazabilidad.



# Nuestras Cifras- MÉXICO Principales 2021

[www.veolia.com/latamib](http://www.veolia.com/latamib)



**2.6 millones**

de personas abastecidas con agua potable

Atención a más de

**876 mil**

usuarios.

**169 millones**

de m<sup>3</sup> de agua tratada para el consumo humano.



**RESIDUOS**

**1.5 millones**

de toneladas de Residuos Sólidos en Tratamiento.

Más de **500** clientes en diversas industrias (automotriz, química/ petroquímica y siderurgia) y paraestatales en todo México.

**4.8 millones**

de habitantes beneficiados.

**561 mil**

toneladas recolectadas (servicios municipales)

**Líder** en el tratamiento y disposición final de residuos peligrosos.



**ENERGÍA**

**22,300 kWh**

Producción de electricidad a partir de biogás

**4,660**

toneladas de CDR (Combustible derivado de residuos) para cementera

# VEOLIA EN MÉXICO



AGUA



RESIDUOS



ENERGÍA



HQ VEOLIA MX



1,945  
colaboradores

[www.veolia.com/latamib](http://www.veolia.com/latamib)

