

TRANSFORMANDO LOS SECTORES DEL AGUA Y LOS RESIDUOS

EL DESAFÍO DE LA DESCARBONIZACIÓN

Del residuo a la energía: la valorización energética y su contribución a las redes urbanas de frío y calor

Gemma Gargallo

PLANTA DE VALORIZACIÓN ENERGÉTICA (TERSA)

Principales cifras:

Tratamiento de residuos:

360.000 toneladas por año

- Equivalente a residuos producidos por 820.000 personas
- Representa 30% del total de residuos producidos en el área metropolitana de BCN

Electricidad

190.000 MWh de energía eléctrica al año

- Equivalente al doble del consumo del alumbrado público en BCN
- Equivalente a la demanda eléctrica de 100.000 personas

Energía térmica

150.000 toneladas de vapor

- Servicio a más de 190 edificios en BCN

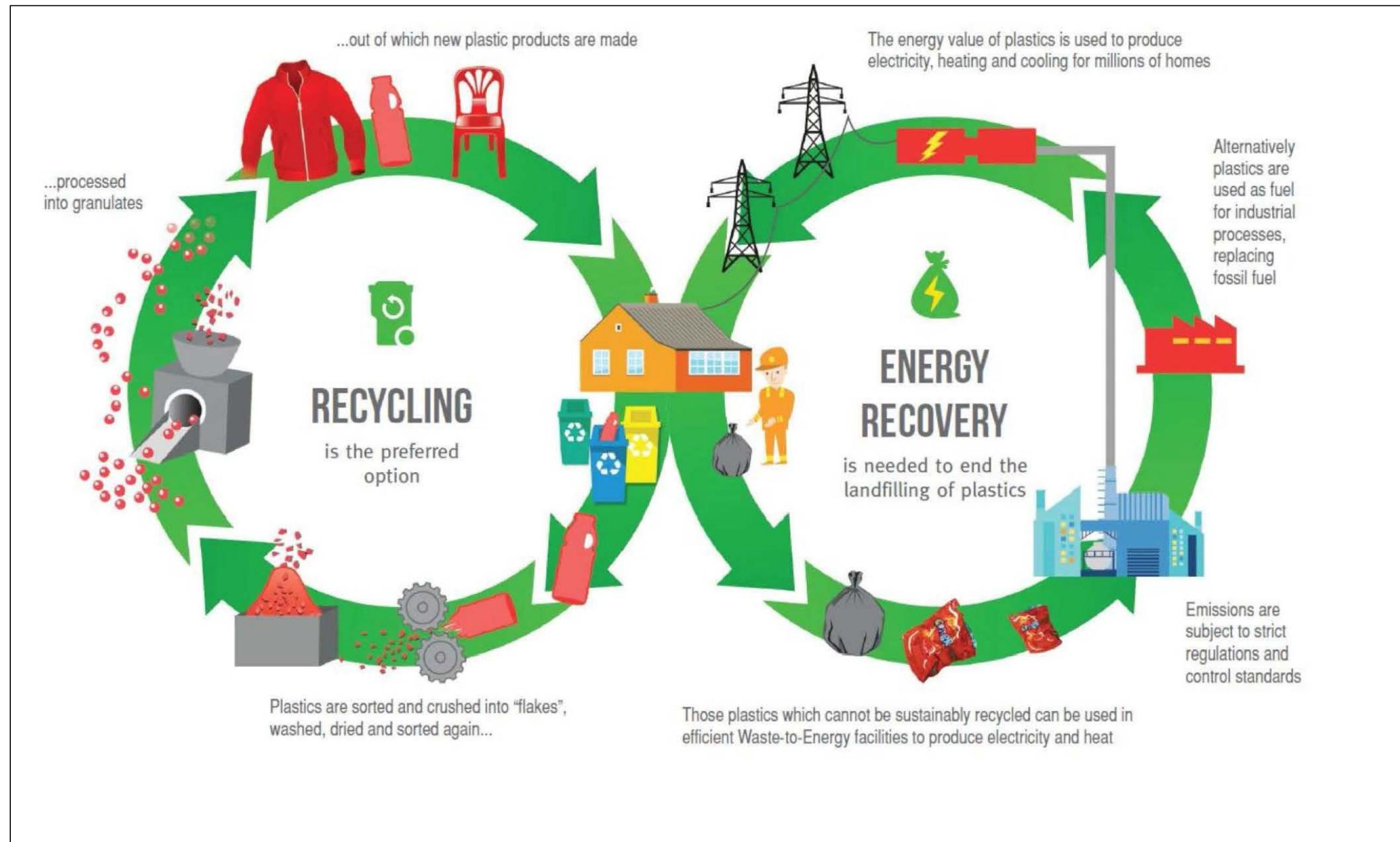
Localización: Sant Adrià de Besòs (Barcelona)



PLANTA DE VALORIZACIÓN ENERGÉTICA (TERSA)



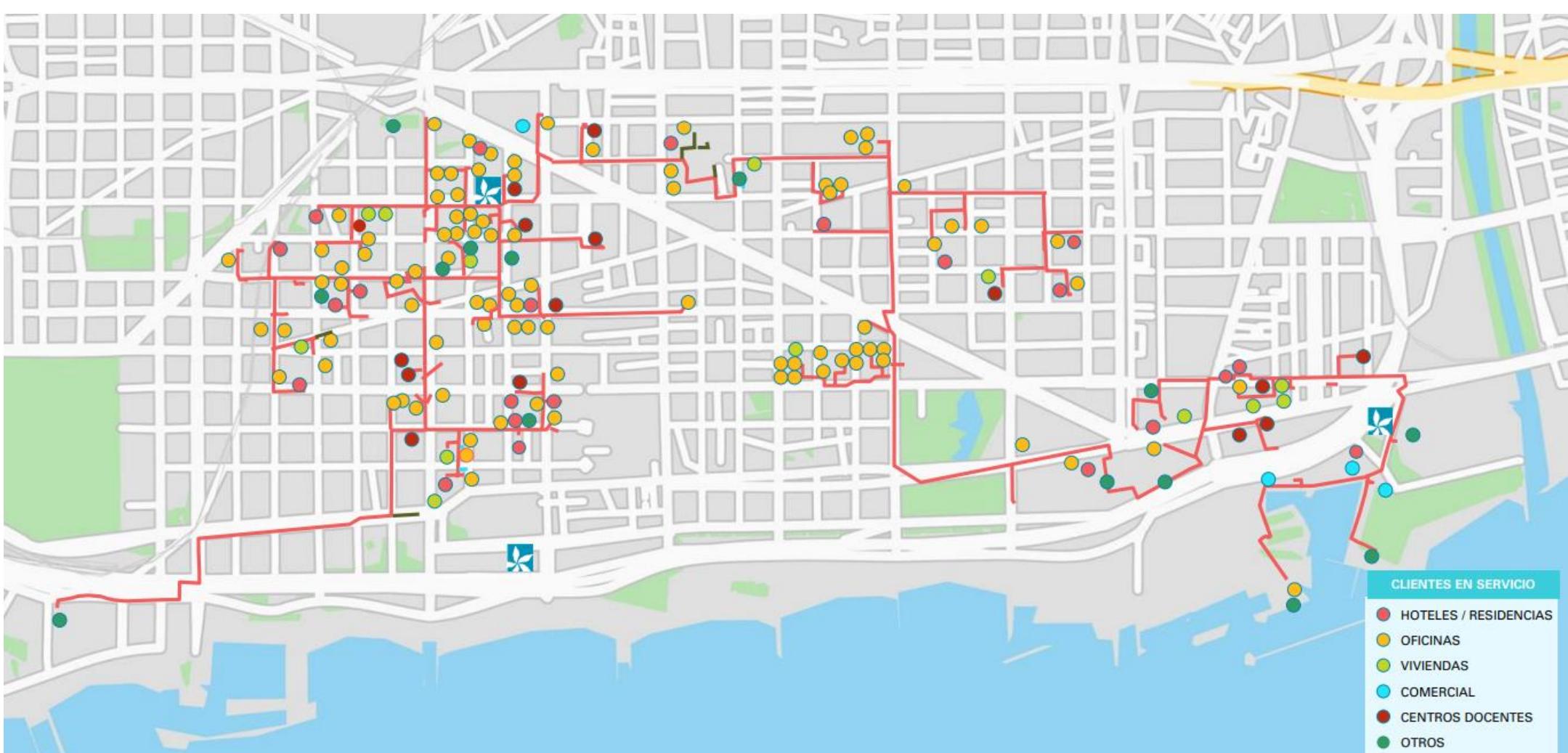
Del residuo a la energía



District heating en Barcelona, caso de éxito

- Vapor suministrado por TERSA: 154.589 toneladas
- Cobertura demanda de calor: 95%
- Edificios conectados: + 190 (distrito 22@ Barcelona)
- Extensión de red: + 25 km
- Potencia de calor instalada: 46,8 MW
- Potencia de frío instalada: 49,1 MW
- Empresa gestora de la red: Districlima

La Planta de Valorización Energética de TERSA suministra vapor a la red urbana más grande de estas características en España



District heating en Barcelona, caso de éxito

- Ahorro CO₂: 31.967 toneladas (equivalente a retirar 46.000 vehículos cada día)
- Reducción consumo combustibles fósiles: - 96%

VENTAJAS DEL SISTEMA:

- Integración urbana
- Eficiencia energética
- Mínimo impacto ambiental
- Aprovechamiento de energías locales



La valorización energética en Europa



Waste-to-Energy in Europe in 2022

■ Number of WtE Plants operating in Europe

(not including hazardous waste incineration plants):

498

■ Residual waste thermally treated:

100 Million tonnes

Data supplied by CEWEP members and national sources

*: Includes plant in Andorra and SAICA plant



CONFEDERATION OF EUROPEAN
WASTE-TO-ENERGY PLANTS



La valorización energética en Europa

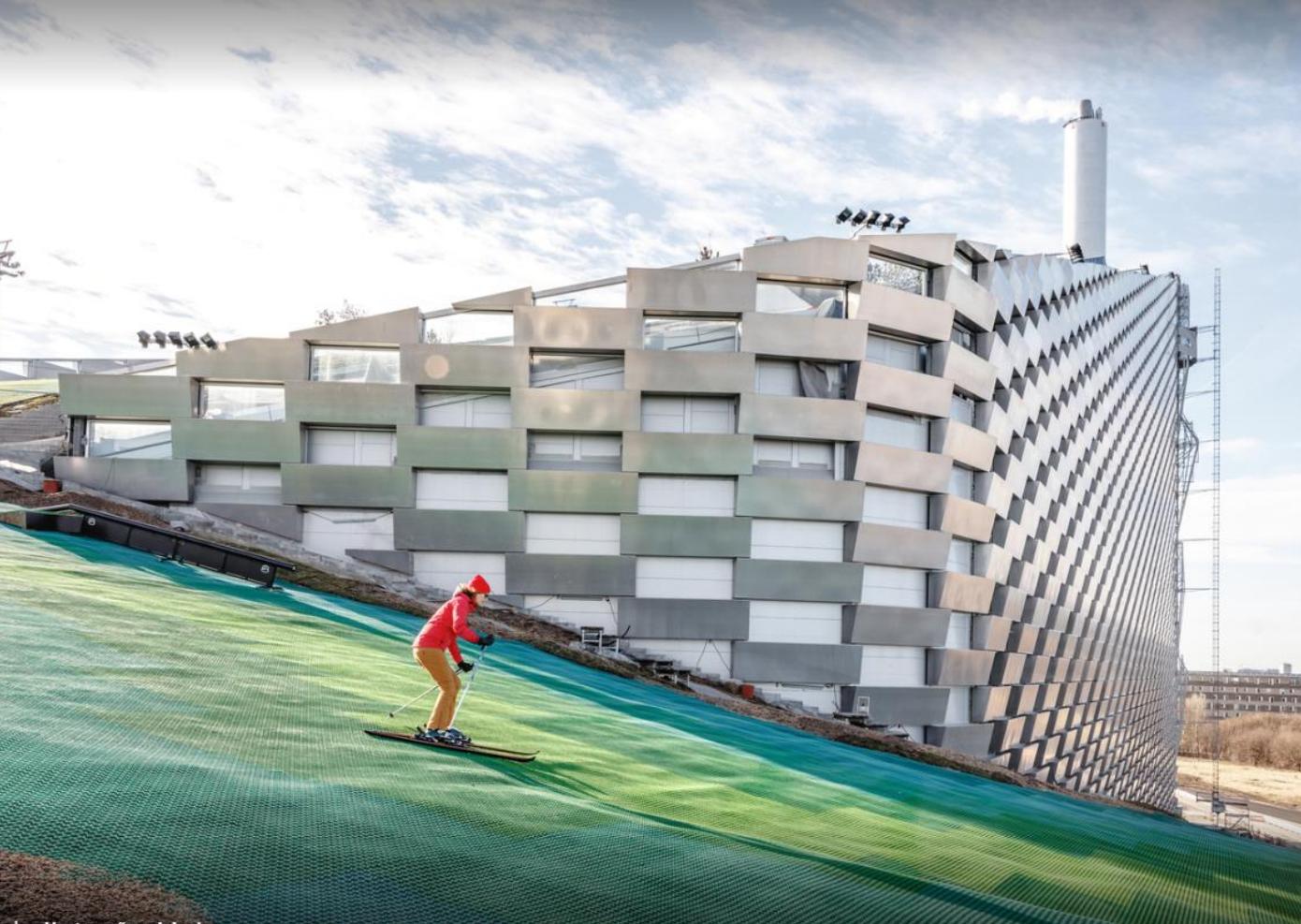
Principales cifras:

- Residuos tratados: **103 millones** de toneladas
- Suministro electricidad: **21 millones** de personas
- Suministro energía térmica: **17 millones** de personas
- Ahorro CO₂: entre **22 – 44 millones** de toneladas
- Ahorro consumo combustibles fósiles: **entre 10-56 millones** de toneladas



La valorización energética en Europa

Integración urbana



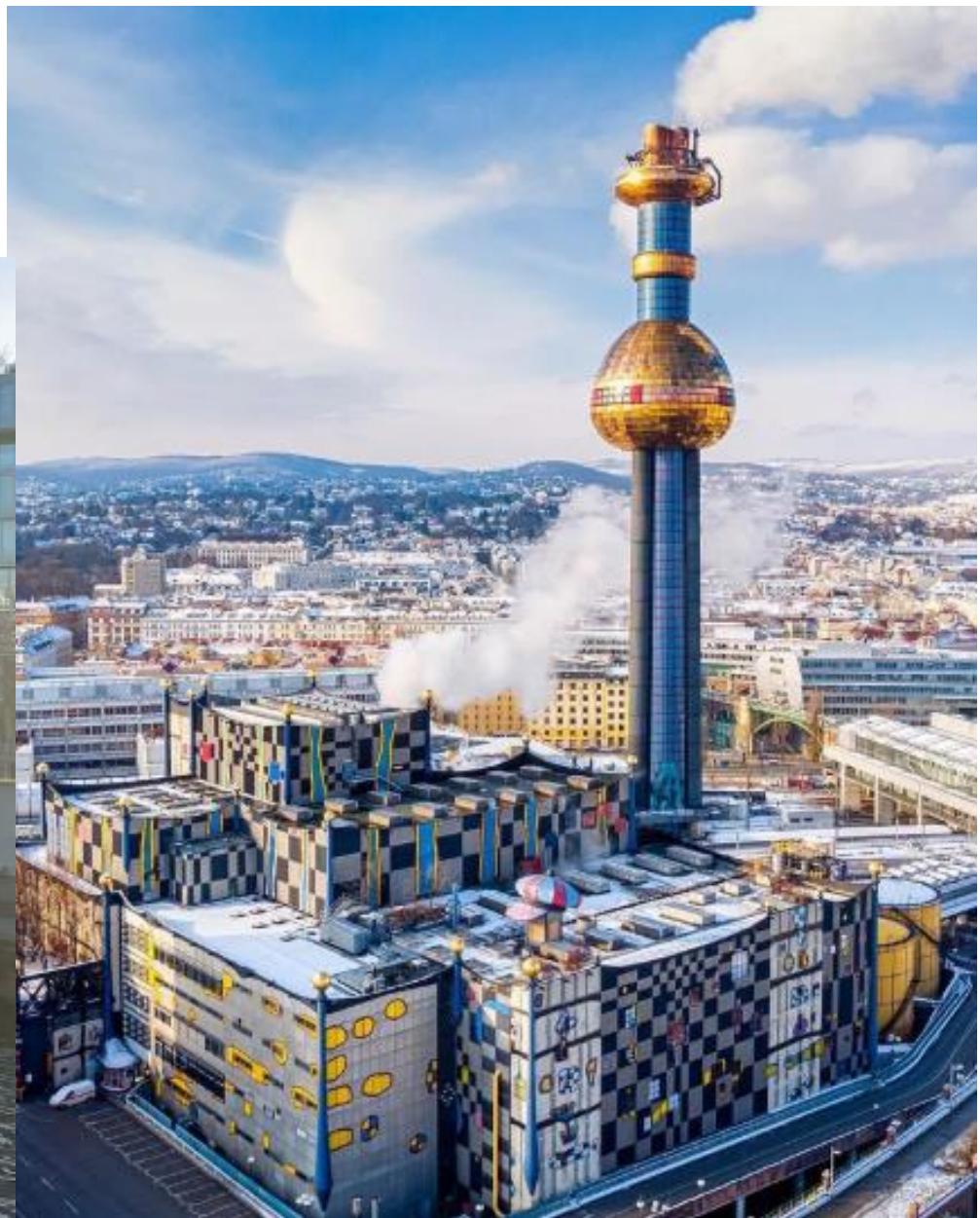
Copenhill, Copenhaguen (Dinamarca)

Generación de electricidad y calefacción



Isséane, Issy-les-Moulineaux (Francia)

Generación de electricidad y calefacción

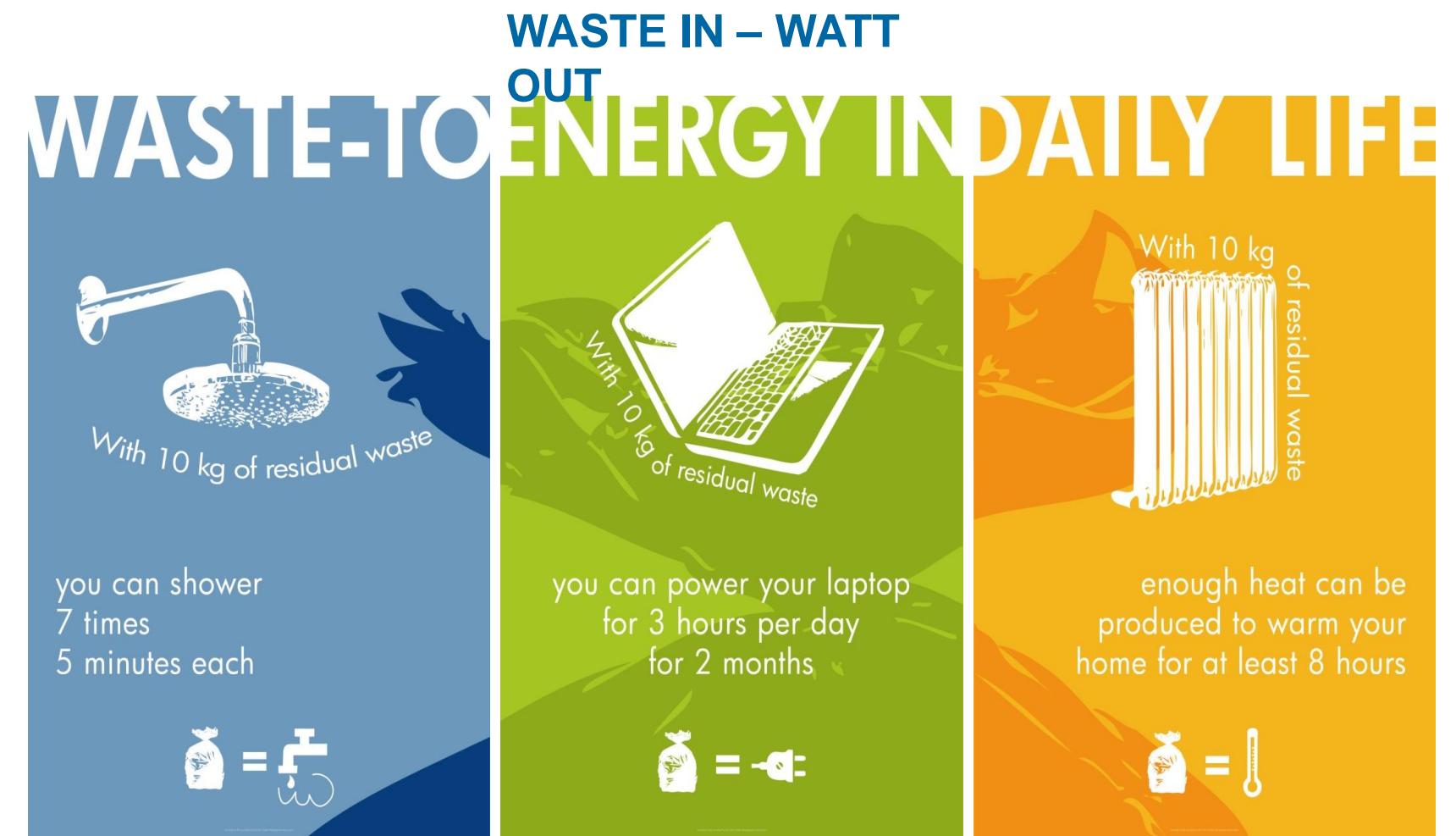


Spittelau, Viena (Austria)

Generación de electricidad y calefacción

Potencial de la valorización energética en España

- En España, cerca del 50% de residuos municipales se eliminan en vertedero
- El residuo depositado en vertedero podría satisfacer las necesidades eléctricas de 2,5 millones de hogares.
- Además, reduciría un 246% las emisiones de GEI que habrían sido generadas si hubiesen sido enviados a vertedero



Potencial de la valorización energética en España

Suponiendo que las políticas de recogida selectiva y recuperación permitan alcanzar los objetivos europeos de gestión de residuos para 2035:

65% reciclaje y compostaje

10% de vertido

Aún será necesario tratar el 25% de los residuos restantes. Actualmente se valoriza el 10%, por lo que sería necesario duplicar la capacidad de valorización energética para resolver esa necesidad