

Gestión de residuos y su  
relación con el diseño de  
productos  
Sebastián Zaera

JUNIO 2025



# Agenda

## **Presentación**

Contexto global de la gestión de residuos

Situación en Argentina

Cómo enfrentar el problema?

Cierre

# Un poco de mi historia

## Experiencia profesional



CEO & Co-founder ('24)  
*BioBlends*



Digital Transformation Lead ('22-'24)  
Sr Associate Datos y Operaciones ('21-'22)  
*Deltterra*



Country Manager Argentina ('19-'21)  
Business Developer ('15-'17)  
*Producteca*



Pasante de operaciones('15)  
*Producteca*

## Experiencia académica



Energy and Environment Master ('19)  
*École Polytechnique, Francia*



Master en Ingeniería de la Energía ('18)  
*Universitat Politècnica de Catalunya, España*



Ingeniería Industrial ('17)  
*Universidad de Buenos Aires, Argentina*

# Agenda

Presentación

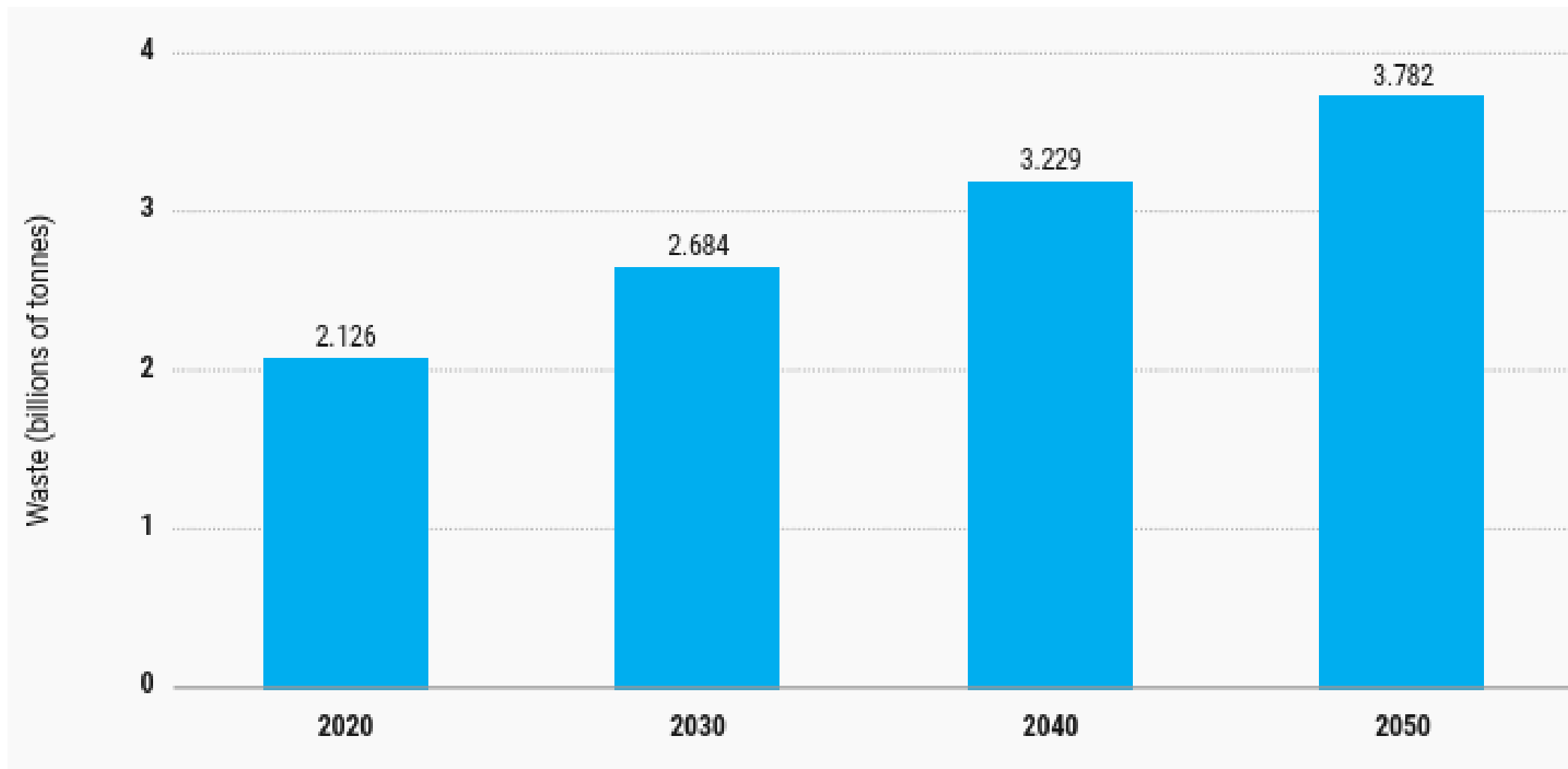
**Contexto global de la gestión de residuos**

Situación en Argentina

Cómo enfrentar el problema?

Cierre

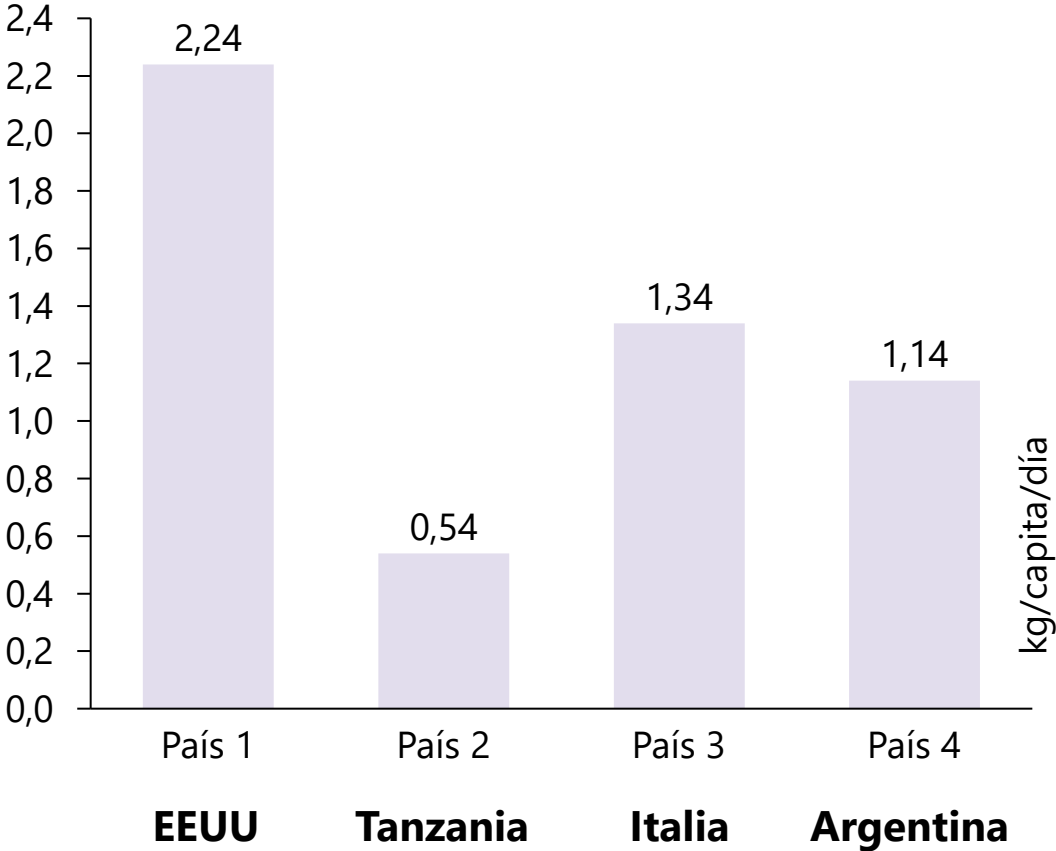
La cantidad de residuos generados a nivel global va a crecer a un ritmo acelerado en los próximos años.



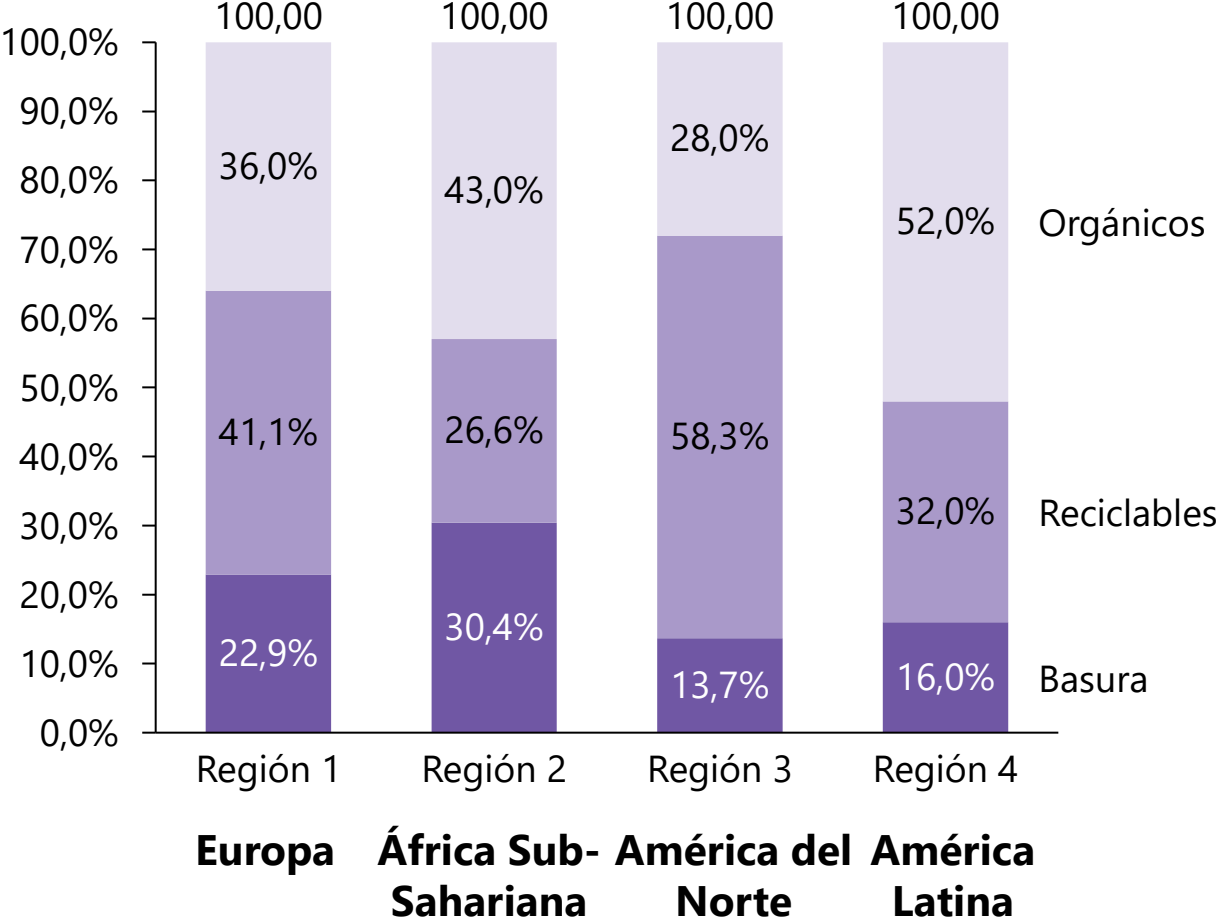
*Fuente: Global Waste Management Outlook 2024, UNEP & ISWA*

La generación de residuos está fuertemente relacionada con el desarrollo económico y con la cultura de cada región

**Generación de residuos por persona por día**

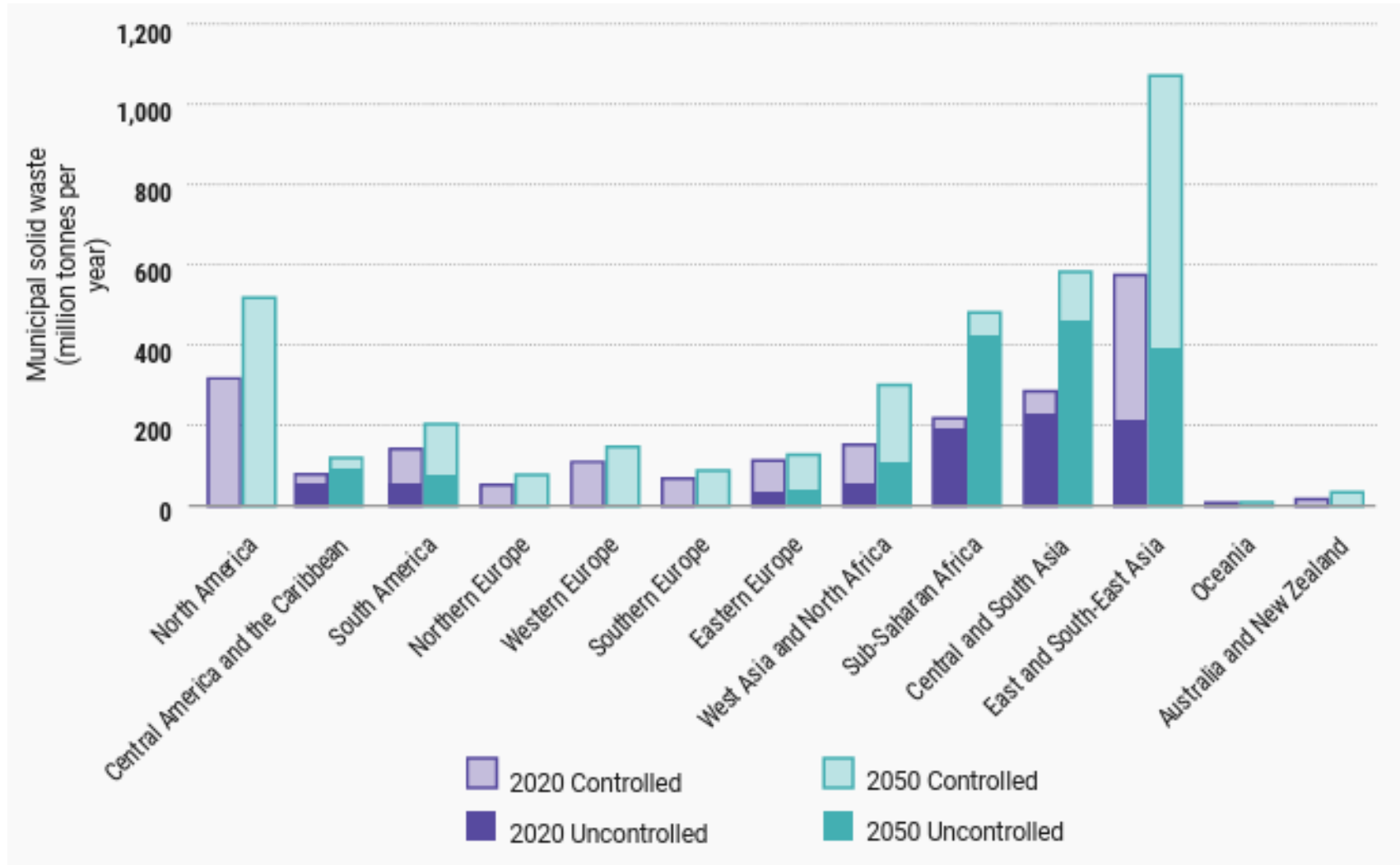


**Composición de residuos promedio por región**



Fuente: What a Waste 2.0, World Bank

Por ese motivo, se estima que los ritmos de crecimiento en generación de residuos variarán fuertemente en cada región



Fuente: Fuente: Global Waste Management Outlook 2024, UNEP & ISWA

El aumento en la generación provoca stress en las distintas partes del sistema de gestión y requiere del desarrollo de nuevas soluciones

### Generación



### Recolección



### Tratamiento



### Disposición final



El 90% de los residuos en países de bajos ingresos se dispone en basurales o se quema



Video: <http://wapo.st/2hKMJKR>

El mal manejo de la gestión de residuos es una de las principales causas de contaminación de océanos y playas



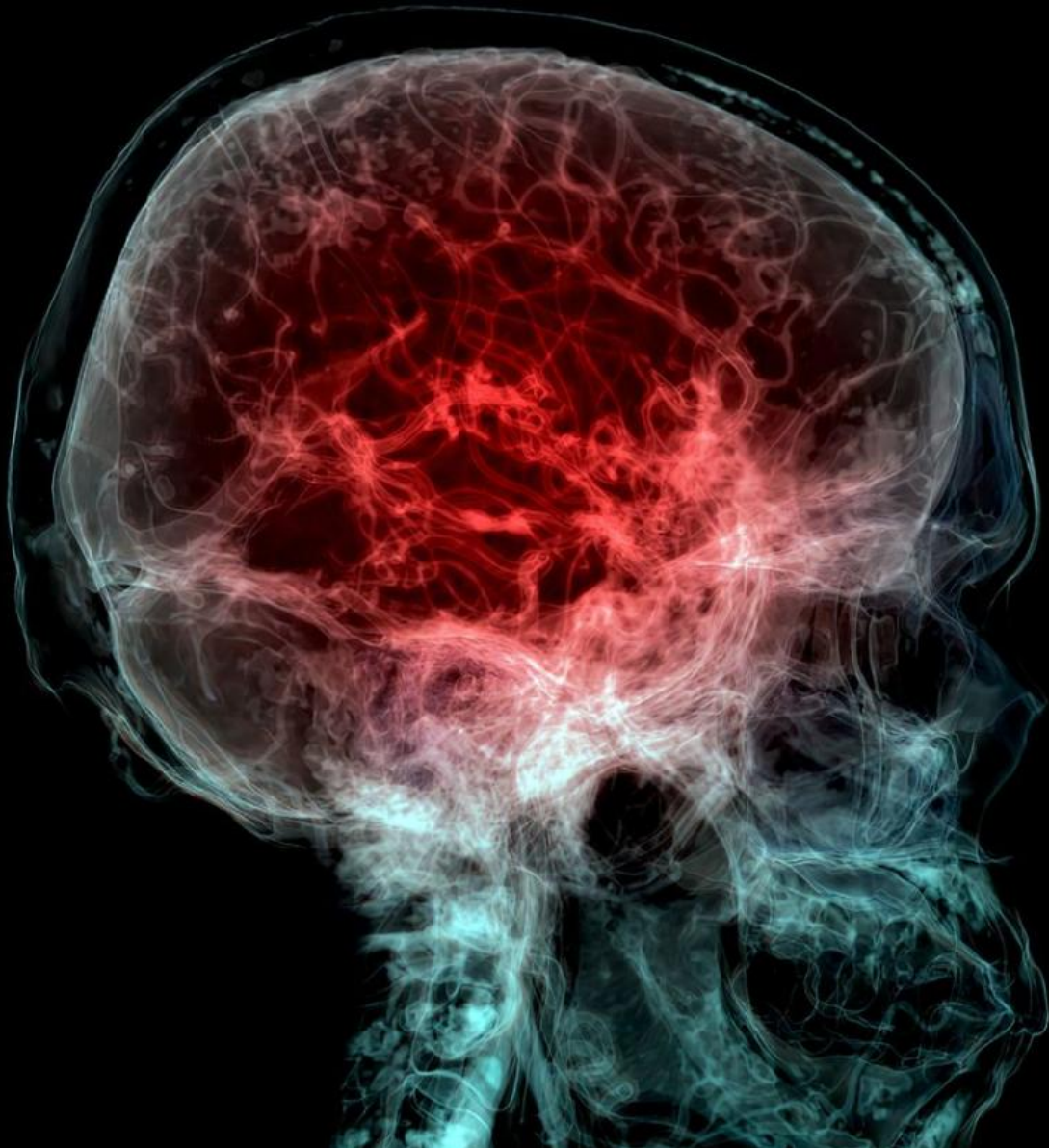
Entre 8 y 10 millones de toneladas por año terminan en los océanos

Estos plásticos llegan a las costas o se acumulan en grandes "islas" en mitad del océano

Este fenómeno afecta fuertemente la biodiversidad en los océanos

Los microplásticos se incorporan a la cadena alimenticia a través de nuestras comidas y bebidas

*Fuente: Ocean Literacy, Unesco*

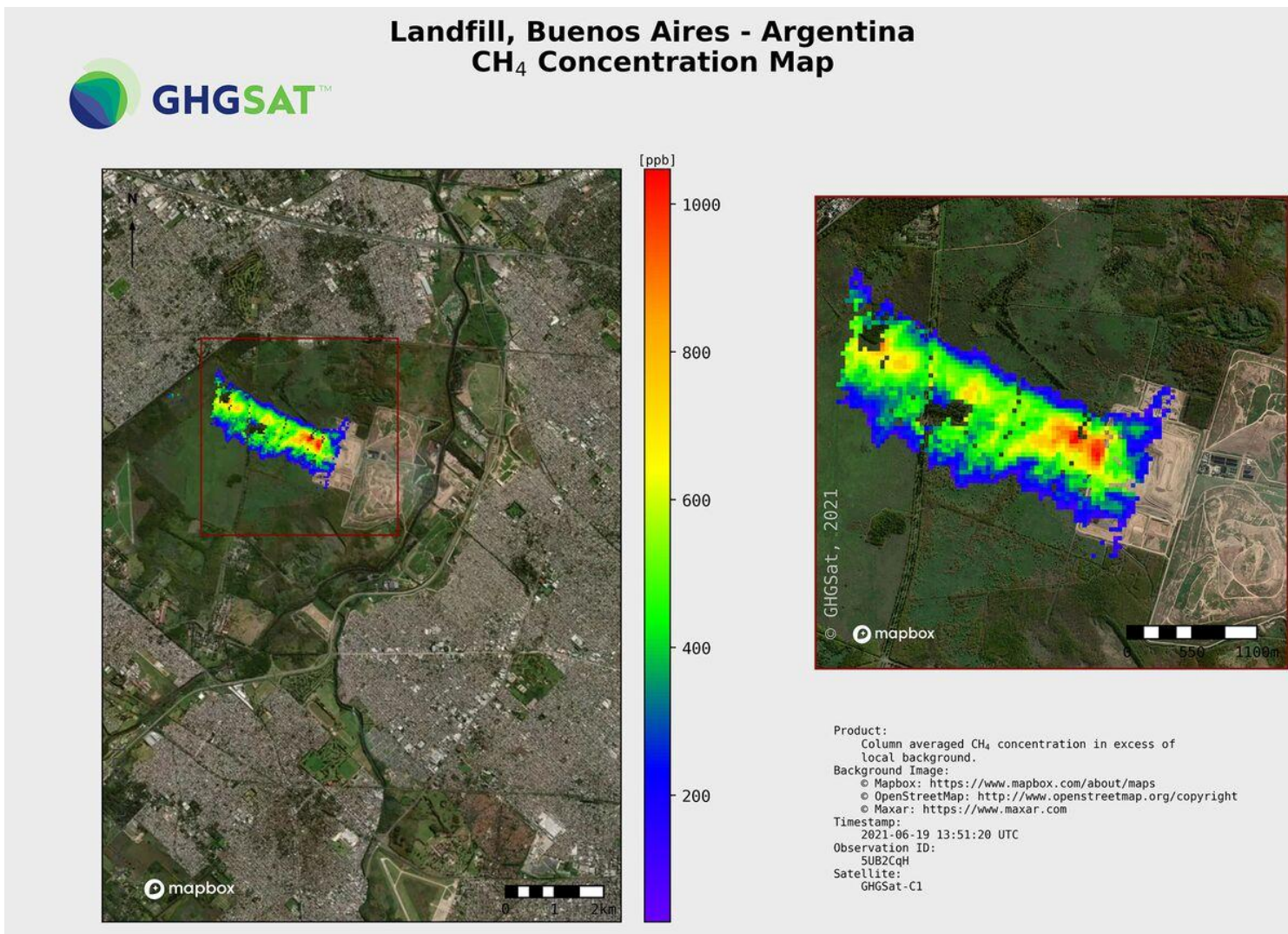


| CIENCIA |

## **Un estudio descubre niveles alarmantes de microplásticos en el cerebro**

Un nuevo estudio revela que los microplásticos y los nanoplásticos se acumulan a niveles más altos en el cerebro que en el hígado y el riñón.

# La gestión de residuos representa el 5% de las emisiones anuales de Gases de Efecto Invernadero

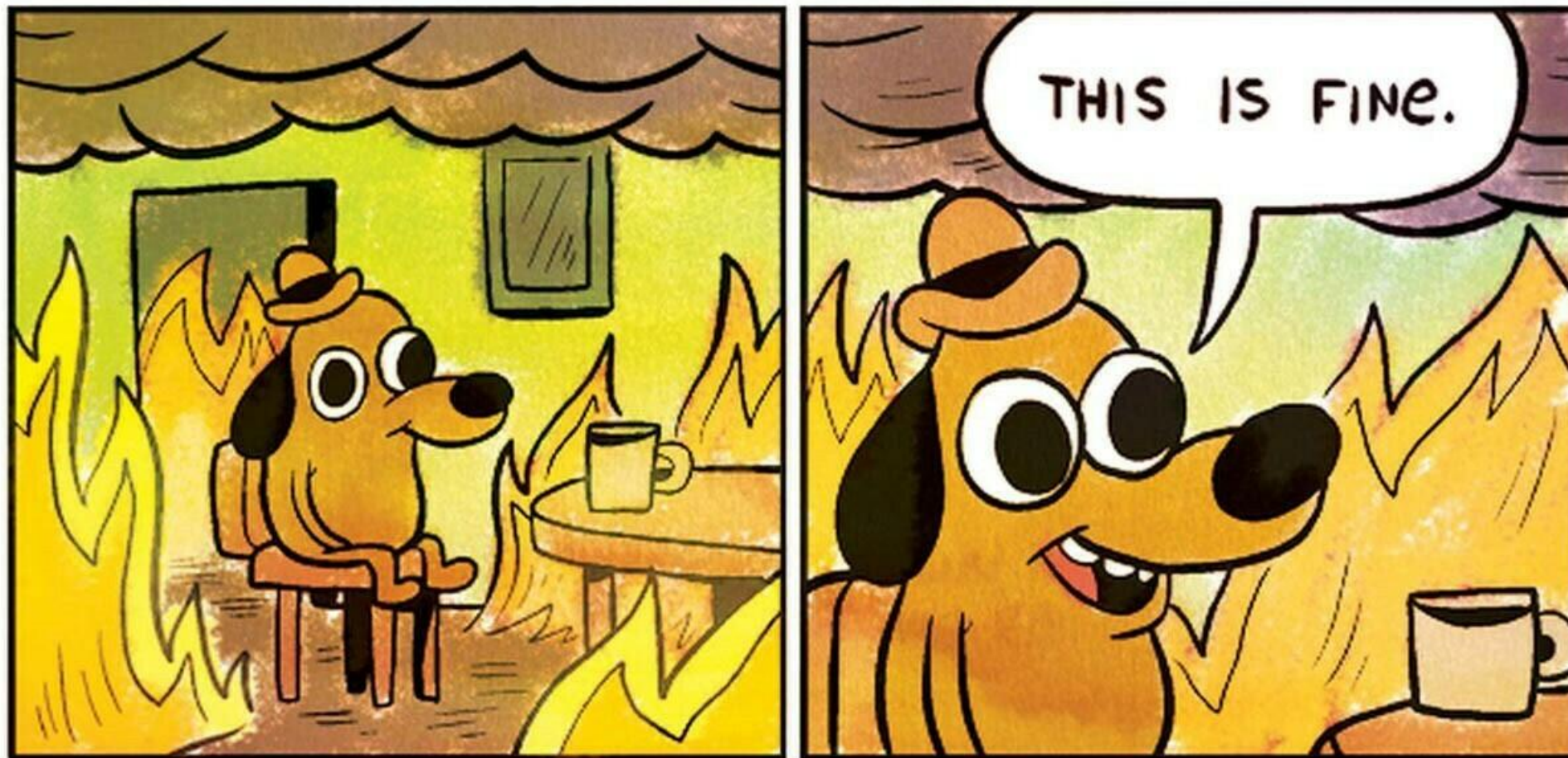


Los rellenos sanitarios pueden representar hasta el 50% de las emisiones de metano generadas en ciudades

Estas emisiones se producen por la descomposición anaeróbica de residuos orgánicos mezclados con otros tipos de residuos

*Fuente: Using satellites to uncover large methane emissions from landfills, Maasackers et al*

Los residuos son un problema relevante a nivel global y se necesitan soluciones rápidas y escalables



# Agenda

Presentación

Contexto global de la gestión de residuos

**Situación en Argentina**

Cómo enfrentar el problema?

Cierre

¿Cómo es la situación en Argentina?



Argentina tiene una cobertura de servicio muy amplia pero aún muchos desafíos en las etapas de tratamiento y disposición final



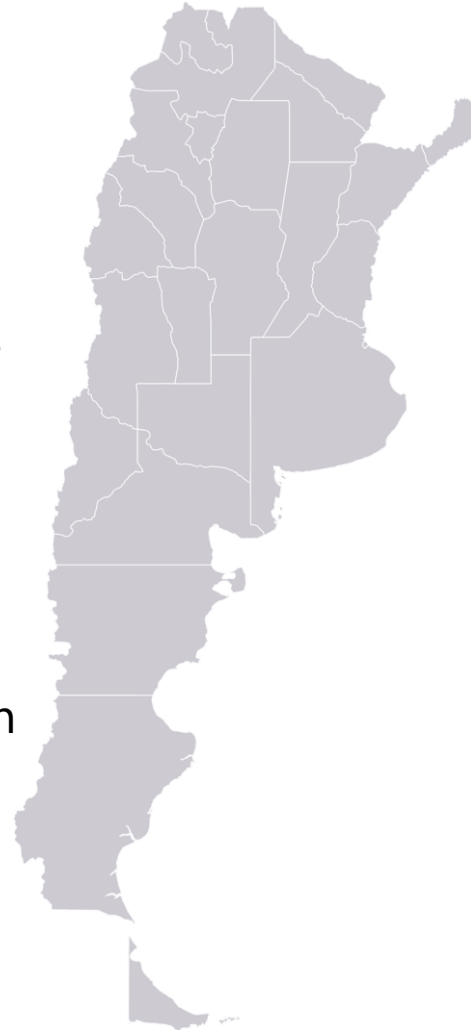
### **Generación**

1,14 kg/hab/día (en línea con promedio LatAm)  
90% de la población en áreas urbanas



### **Recolección**

+90% de cobertura de servicio  
+70% de las personas reciben una recolección diaria



### **Tratamiento**

6% de los residuos generados se recuperan mediante reciclaje, compostaje o alguna otra forma de valorización

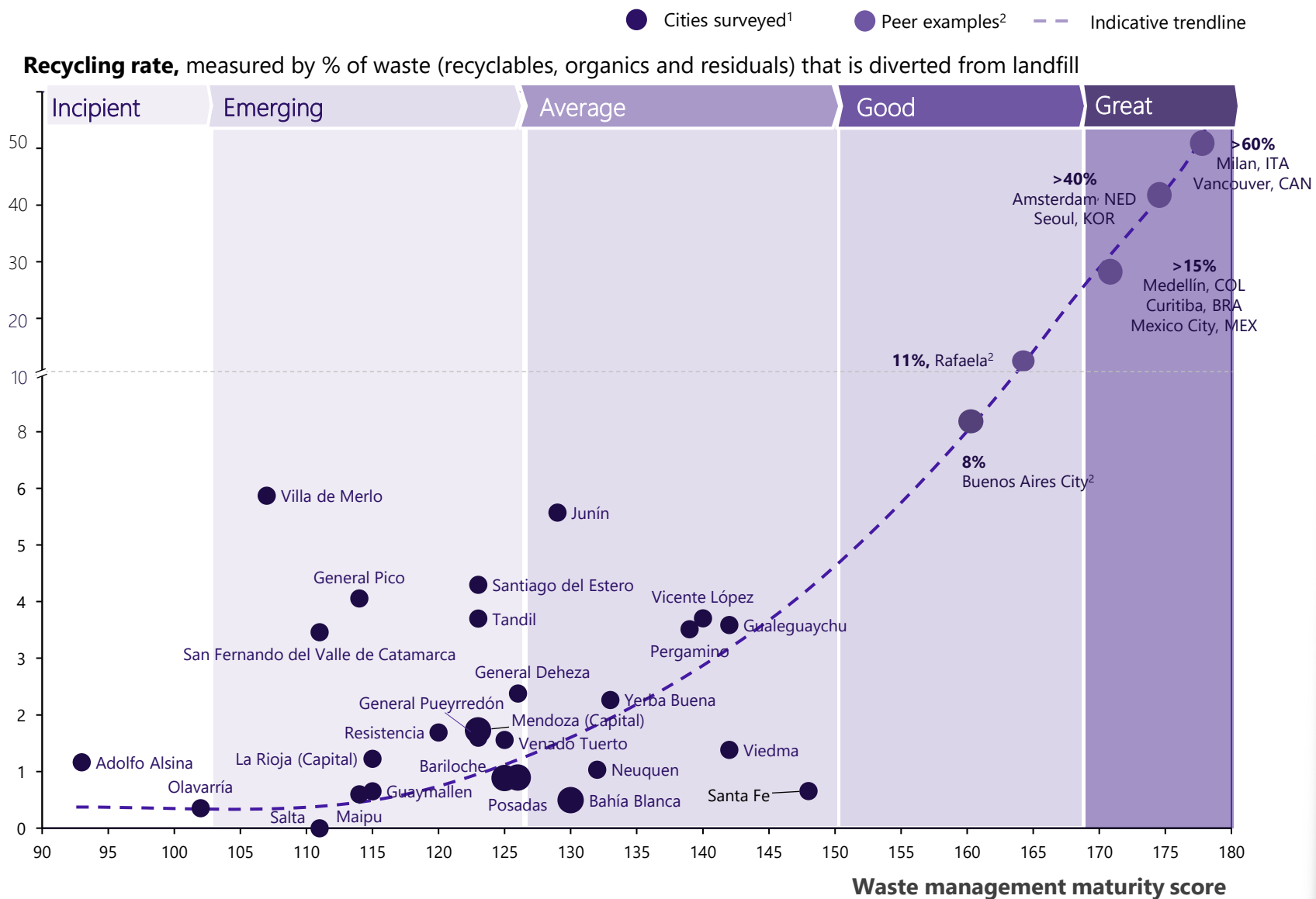


### **Disposición final**

65% se dispone en rellenos sanitarios  
25% en los 5000 basurales a cielo abierto que hay en el país  
9% en vertederos controlados

*Fuente: Gestión de residuos sólidos urbanos,  
Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible*

La mayor parte de las ciudades del país están en etapas tempranas de transformación de su gestión de residuos



La gestión integral de residuos sólidos urbanos (GIRSU) es una competencia **municipal**

Muchas ciudades de Argentina cuentan con infraestructura de tratamiento de residuos pero no operan al 100% de sus capacidades

Fuente: Delterra.org

El sistema de tratamiento y recuperación de residuos se sostiene en gran parte por el trabajo de 180.000 trabajadores/as, que viven en muchos casos situaciones de extrema vulnerabilidad

## En los últimos seis meses se multiplicó la cantidad de personas que se dedica al cartoneo

Del universo total, el 15% se sumó entre agosto y febrero, según un registro oficial. La suba del precio de los alimentos impulsa la indigencia, un fenómeno asociado al aumento de personas que encuentran en la basura un medio de vida.

— El piso de la pobreza se consolida en un nivel inhumano cercano al 40%: ¿cómo se lo



Por fuera del registro, se estima que hay más de 150.000 cartoneros y cartoneras en el país  
Leandro Sánchez

## Morir en la basura: cinco personas fallecieron a lo largo de 2022 trabajando en basurales

Es el mayor número registrado hasta el momento. Son todos hombres de menos de 40 años, incluido un niño de 8. Murieron aplastados por camiones o maquinaria. La crisis económica derivó en una mayor cantidad de personas que recurre a los basurales para subsistir en condiciones precarias.

— El Volcadero, el basural donde un nene de 8 años fue aplastado por un camión

— La tasa de pobreza es de 43,1% y afecta a 17 millones de argentinos, según



Todas las personas murieron atropelladas por camiones o máquinas Mariano Gómez - Cooperativa

Fuente: eldiarioAr

# Agenda

Presentación

Contexto global de la gestión de residuos

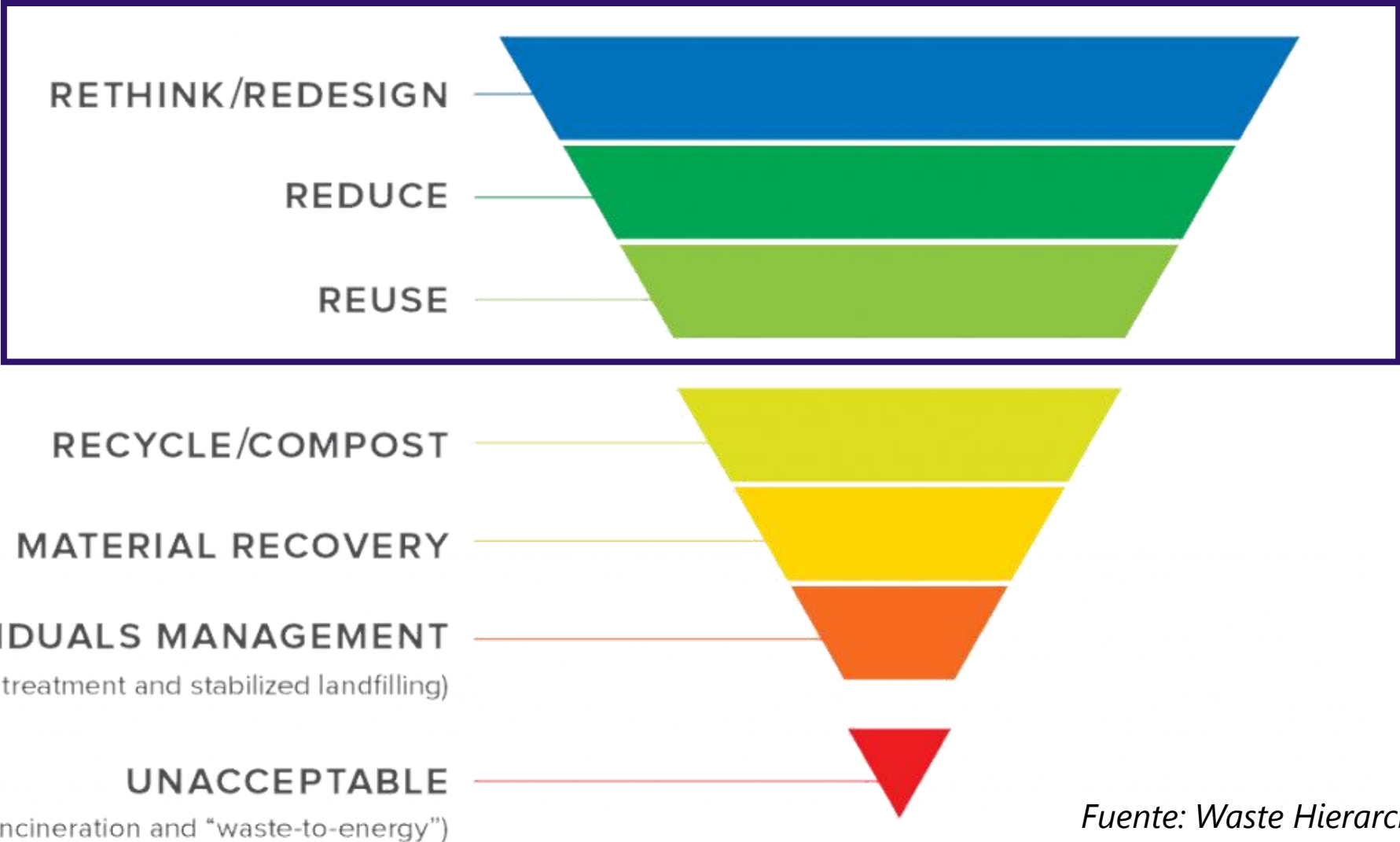
Situación en Argentina

**Cómo enfrentar el problema?**

Cierre

Existen multiples niveles de acción que se organizan de una manera jerárquica

**Foco de la cátedra**



*Fuente: Waste Hierarchy, Zero Waste*

Lush y Rapanui son dos ejemplos de rediseño de productos o materiales para la reducción de residuos generados



Jabones y acondicionadores de Lush



Bolsa hidrosoluble de Rapanui

**Algramo**  
Recarguemos  
el futuro



Estación de  
recarga  
Detergente  
líquido  
y lavalozas

**OMO** **Quix**

**Algramo**  
Recarguemos  
el futuro



Estación de  
recarga  
Suavizante  
y limpiador  
antigrasa

**Soft** **Cif**



El diseño de productos debe contemplar el ciclo entero de la vida y asegurarse una verdadera reciclabilidad

Plastic Item	(A) % of Total (367) U.S. Material Recovery Facilities that Accept the Item	(B) Access (%) of American Population to Municipal Collection of the Item	(C) U.S. Reprocessing Capacity for Post-Consumer Plastic Type	(D) Likelihood of Collected Materials Being Recycled into New Products	(E) Can Product be Labeled as "Recyclable" per <u>FTC Green Guides</u>
PET #1 Bottles & Jugs <sup>1</sup>	100%	87%	Sufficient 22.5%	Reasonable	Yes
HDPE #2 Bottles & Jugs <sup>1</sup>	100%	87%	Moderate 12%	Reasonable	Yes
PP #5 Tubs	53%	31%	Low/Insufficient <5%	Not Reasonable	No
PP #5 or PS #6 Coffee Pods	0%	0%	Low/Insufficient <5%	Not Reasonable	No

*Fuente: Circular Claims Fall Flat, Greenpeace*

# Existen drivers muy diferentes para volcarse hacia una economía circular

## **Preferencias de los consumidores**

Productos con claims de RSE crecen a mayor ritmo que aquellos que otros sustitutos (*Fuente: Consumers care about sustainability—and back it up with their wallets, McKinsey & Co*)

## **Incentivos económicos?**

## **RSE?**



## **Leyes de Responsabilidad Extendida del Productor (REP)**

Vuelve a los productores responsables de la organización y financiamiento de la gestión de los residuos derivados de la comercialización de sus productos.

## **Regulaciones locales**

Por ej, prohibición de utilización de bolsas plásticas o sorbetes

## **Tratado de plásticos (INC 5.2)**

Comité internacional creado por la ONU para poner fin a la contaminación plástica. Algunas medidas en análisis: prohibición de plásticos de un solo uso, microplásticos, exportación de residuos

Dado el contexto actual, las empresas de consumo masivo están adoptando fuertes compromisos globales



Producir todos los envases a partir de fuentes renovables o recicladas para 2025



Desarrollar todos los envases para que sean reciclables o reutilizables en 2025



100% de los envases serán reutilizables, reciclables o compostables para 2025



Recolectar y reciclar una botella o lata por cada container que venda para el 2030



Hacer que todos los envases sean recargables, recargables, reciclables o compostables para 2025



Producir envases 100% reciclables para 2025

# Plastic packaging report finds gaps in companies' commitments, actions

As You Sow's "2024 Plastic Promises Scorecard" claims only 22 of 147 companies researched are on track to meet upcoming recyclability targets.



## Subscribe to our Newsletters

Enter your email for an upgraded inbox!

**Dings magnetic group**  
Magnetic Separation  
Engineered for the  
Recycling Trade

Overhead  
Permanent  
Magnets

Click Here

When Space  
is Limited

The advertisement features a dark blue background with a white circular graphic containing a photograph of an overhead permanent magnet. The magnet is a rectangular metal unit with a yellow motor and a black roller. The text is arranged around the graphic, with the company name and tagline at the top, the product name in the middle, and a call to action at the bottom.

# Agenda

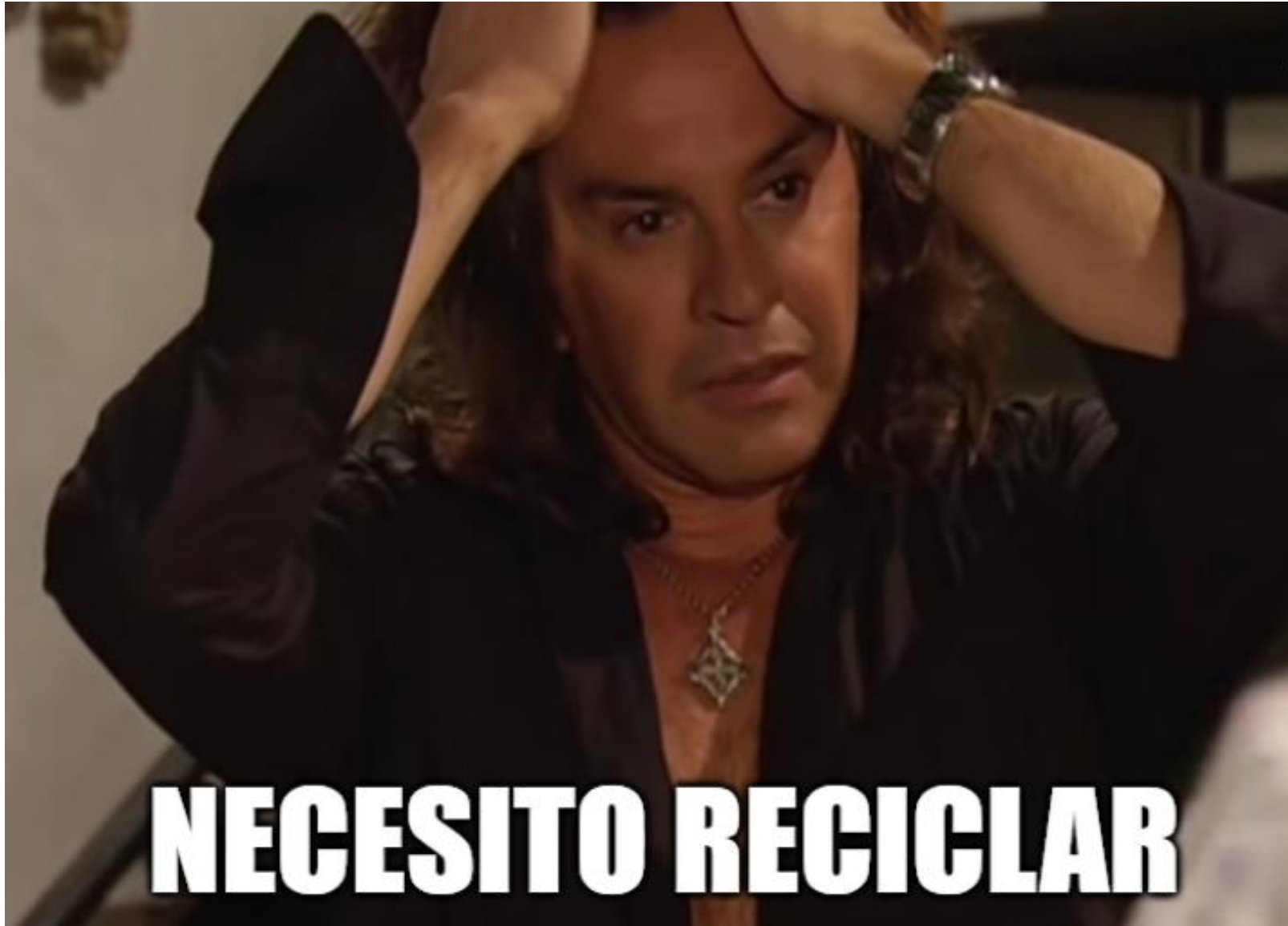
Presentación

Contexto global de la gestión de residuos

Situación en Argentina

Cómo enfrentar el problema?

**Cierre**



Gracias!

Sebastián Zaera

[sebazaera@gmail.com](mailto:sebazaera@gmail.com)

[linkedin.com/in/sebastian-zaera/](https://www.linkedin.com/in/sebastian-zaera/)

# Referencias

## Reportes e informes:

- [Global Waste Management Outlook 2024](#)
- [What a Waste 2.0, World Bank](#)
- [Gestión de Residuos Sólidos Urbanos, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible](#)
- [Using satellites to uncover large methane emissions from landfills, Maasakkers et al](#)
- [Zero Waste Hierarchy of Highest and Best Use 8.0](#)
- [Circular Claims Fall Flat, Greenpeace](#)
- [Drowning in Garbage, Washington Post](#)
- [Consumers care about sustainability and back it up with their wallets, McKinsey&Co](#)

## Sitios de consulta:

- [Resource Library, Climate and Clean Air Coalition](#)
- [Waste Management, C40 cities](#)
- [Prevent Waste Alliance](#)
- [Asociación para el Estudio de Residuos Sólidos](#)
- [Intergovernmental Negotiating Committee on Plastic Pollution, UNEP](#)
- [Ocean Literacy, UNESCO](#)