

Estrategia Climática de Largo Plazo

Avances de los Sectores IPPU y Desechos

Estrategia Climática de Largo Plazo
Sistema Nacional de Respuesta al Cambio Climático y Variabilidad
28 de setiembre de 2021





- *“Todas las Partes deberían esforzarse por formular y comunicar **estrategias a largo plazo para un desarrollo con bajas emisiones de gases de efecto invernadero**, teniendo presente el artículo 2 y tomando en consideración sus responsabilidades comunes pero diferenciadas y sus capacidades respectivas, a la luz de las diferentes circunstancias nacionales”.*

Estrategia de desarrollo bajo en emisiones GEI

Adaptación y resiliencia

Meta aspiracional de CO₂ neutralidad

Metodología

01

Identificación de principales fuentes de emisiones

02

Generación de escenarios

03

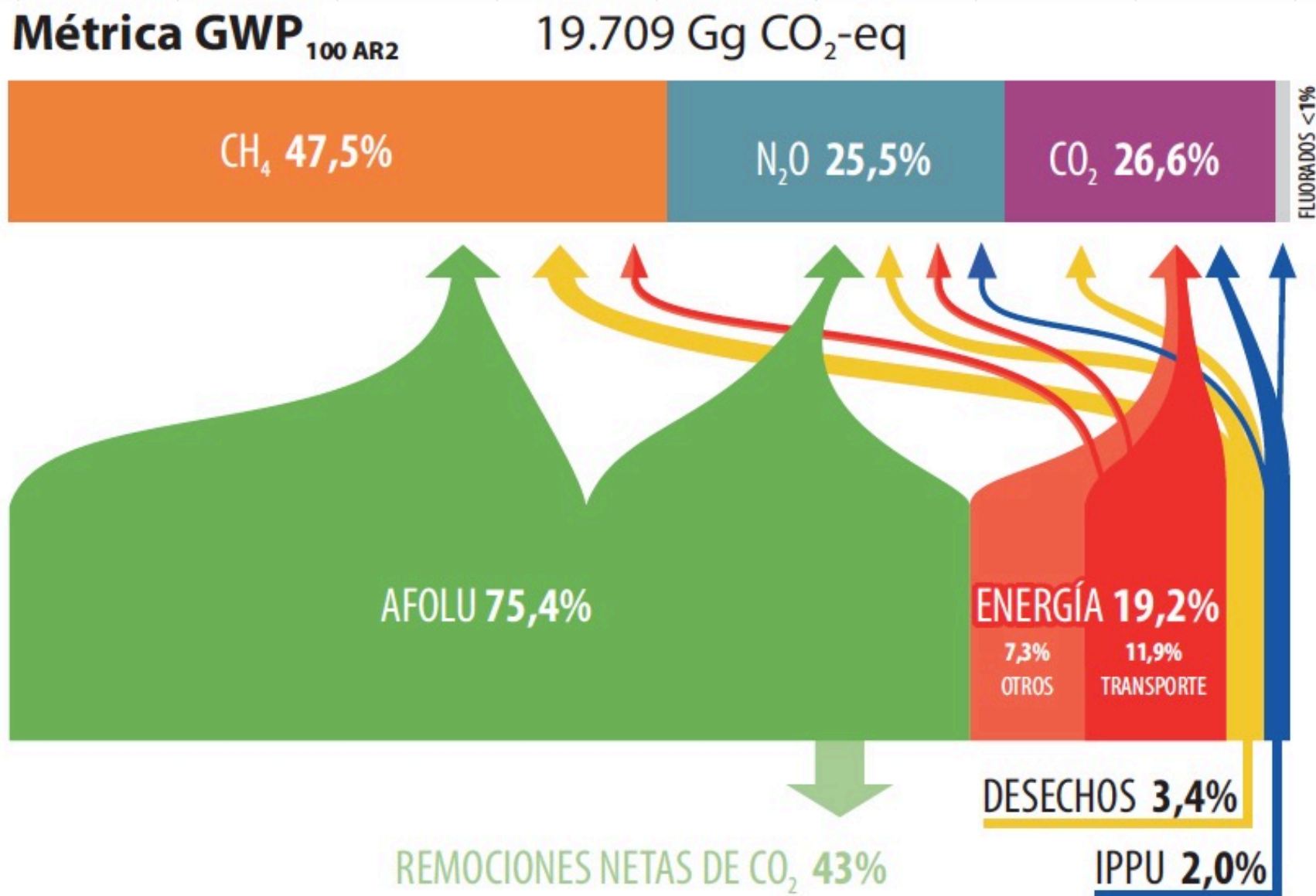
Proyección de emisiones

En la construcción de los escenarios se consideraron las medidas para reducir en forma ambiciosa las emisiones de los sectores con el conocimiento existente de tecnologías disponibles, pero no se analizó el proceso de transición necesario para alcanzarlo.

El proceso de transformación requiere análisis y revisión de los aspectos económicos y sociales en profundidad.

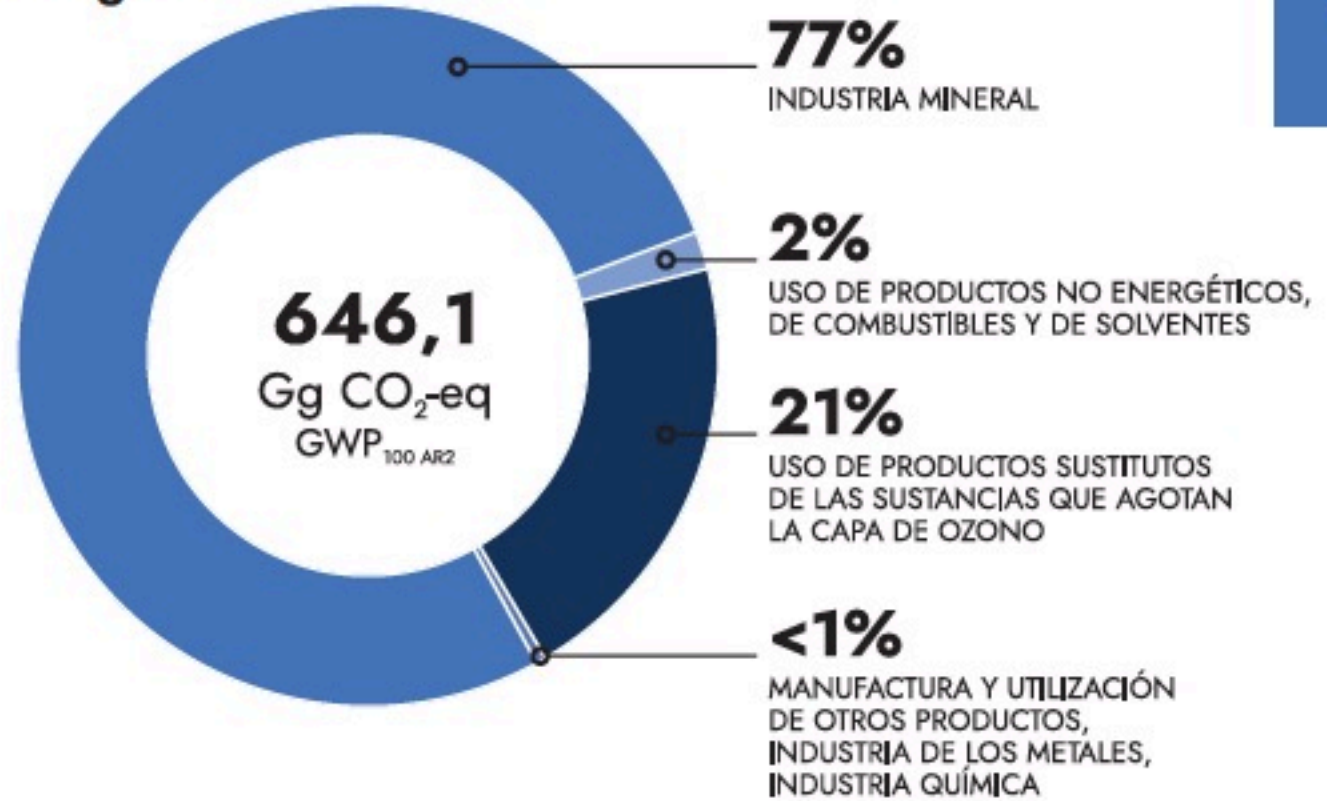
Asimismo se requiere identificar las necesidades de apoyo de cooperación internacional o de mercados que posibiliten parte de las medidas.

IPPU y Desechos en el INGEI

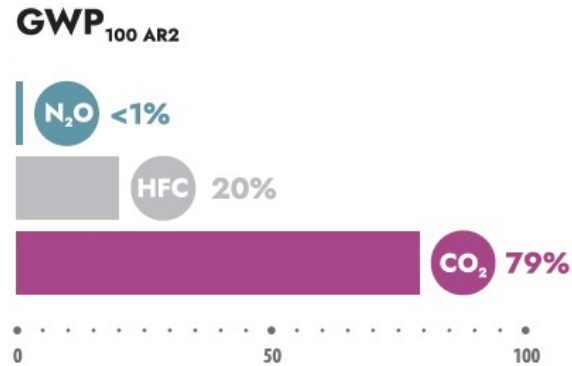




Emisiones de gei por categoría



Emisiones de gei por gas



La Producción de Cemento fue la responsable del 72% de las emisiones de CO₂ del sector y del 57% de las emisiones totales del sector (INGEI 2017)

Sector IPPU

Producción de Cemento-Tendencial

Crecimiento de
producción de
cemento con PIB

En 2023 entra en
operación una
nueva planta

Se mantienen %
CaO en clinker

Se mantiene
relación
Clinker/Cemento

Producción de Cemento- Aspiracional

Crecimiento de
producción de
cemento con PIB

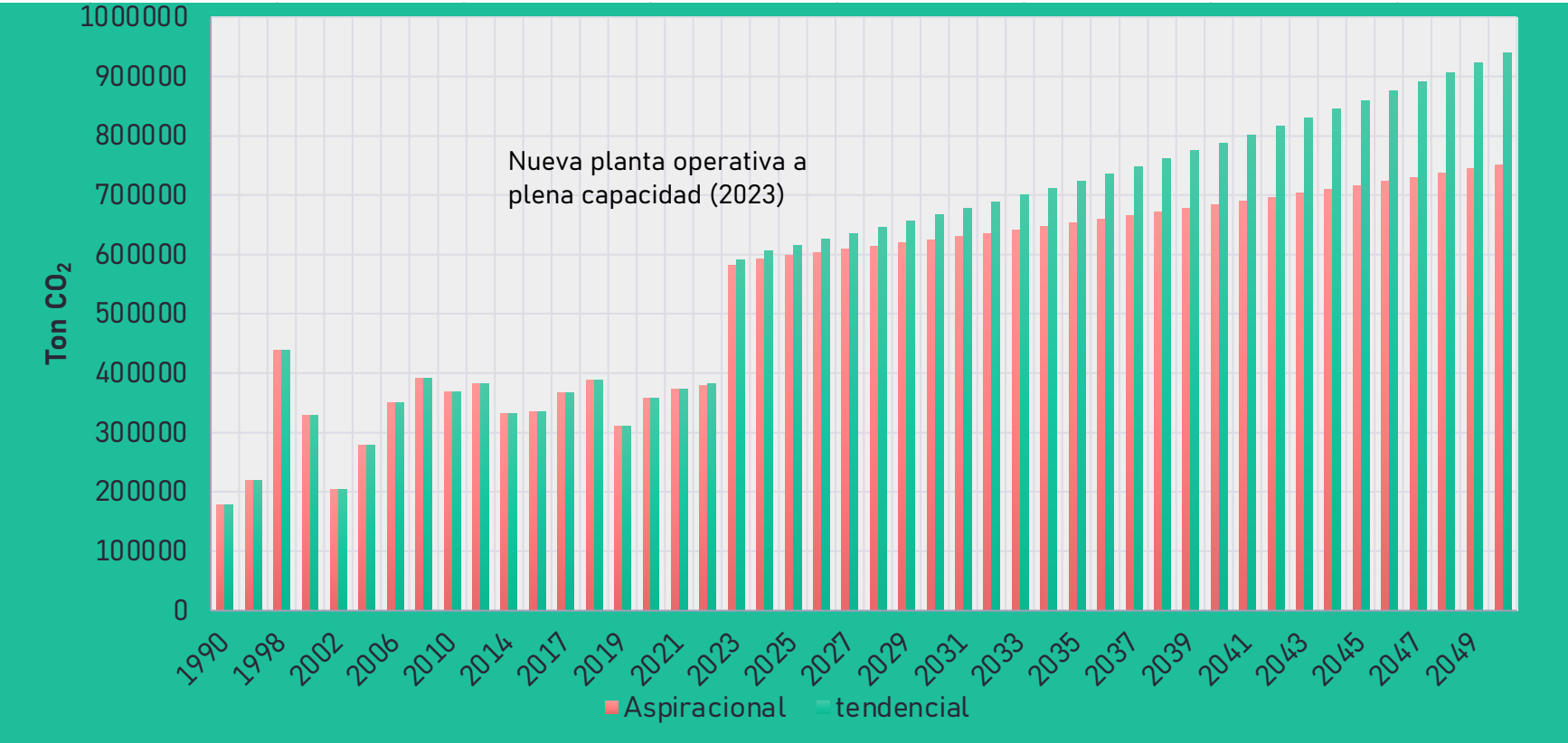
En 2023 entra en
operación una nueva
planta

Se mantienen % CaO
en clinker

A 2050 sustitución de
un 20 % Clinker (filler
calcáreo o puzolanas)

UNIT 20-2017

Proyección preliminar de emisiones CO₂ - Producción de Cemento



Reducción a 2050
del 20 % de las
emisiones de CO₂

Posibles desarrollos futuros a considerar para lograr la descarbonización total en la Industria de Cemento

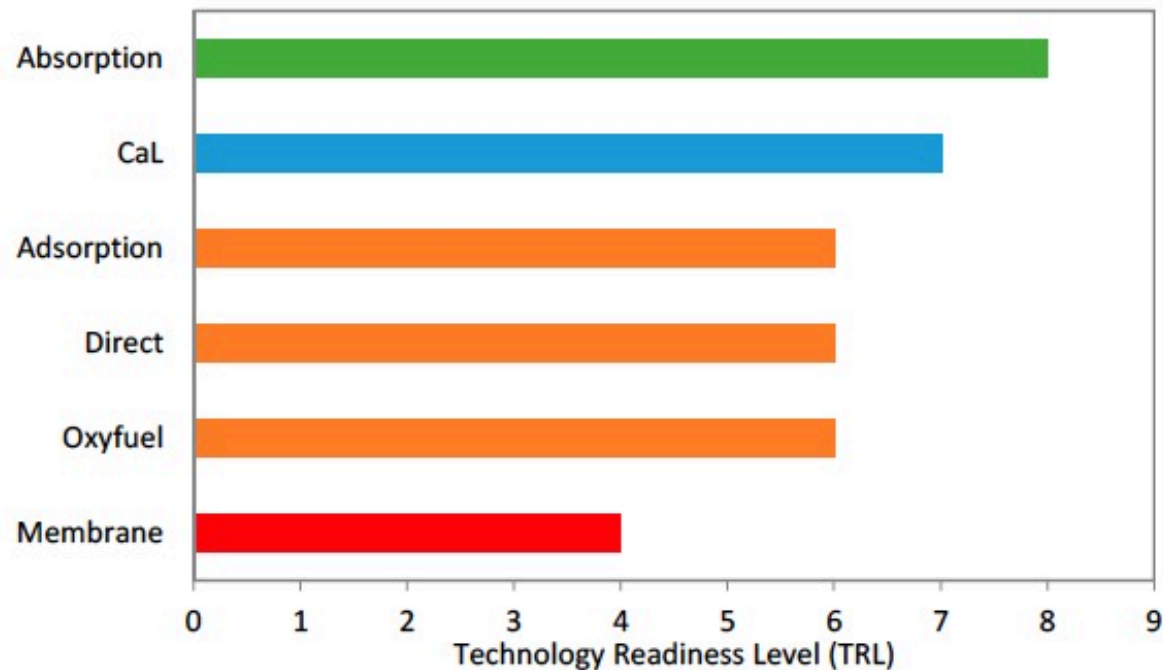
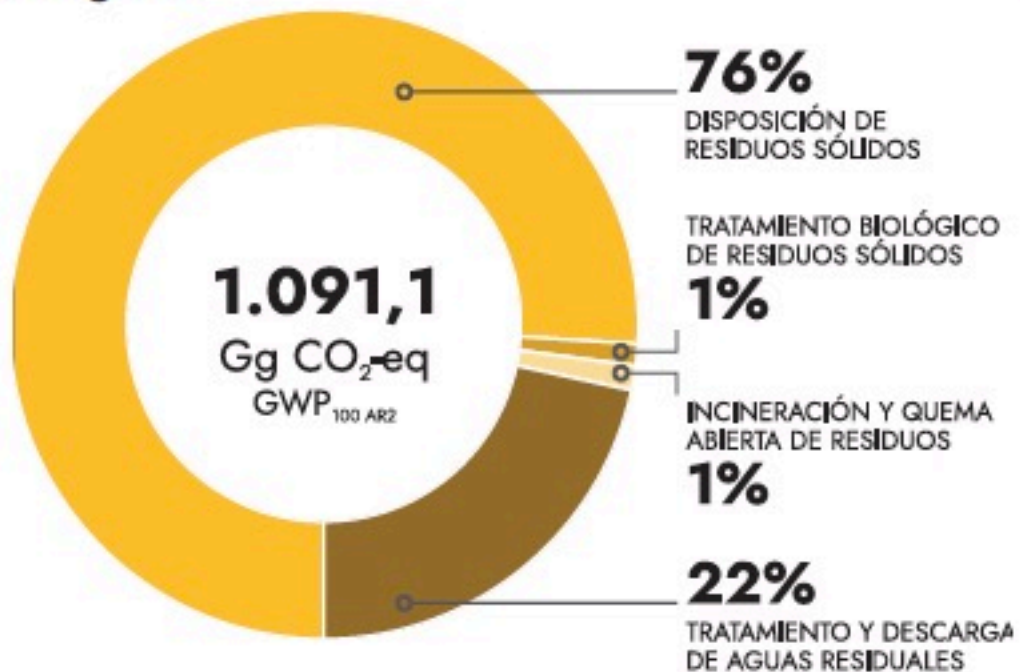
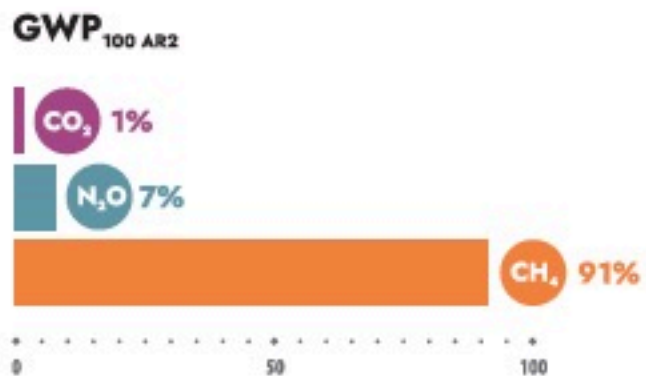


Figure 16. Current technology readiness level of CO₂ capture technologies in the cement sector (adapted from [83]). Energies 2020, 13, 5692; www.mdpi.com/journal/energies

Emisiones de gei por categoría

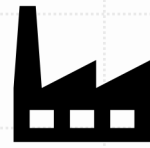


Emisiones de gei por gas



Sector Desechos

Residuos en el INGEI



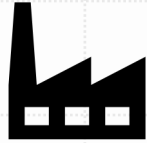
Reciclado/
Procesamiento

Energía

Actividades de Quema de Combustibles
- Industrias Manufactureras

IPPU

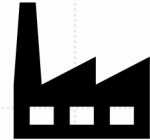
Industria mineral – Producción de vidrio
Industria de los metales – Producción de Hierro y Acero



Incineración

Desechos

Incineración e Incineración abierta de residuos



Valorización energética

Energía

Actividades de Quema de Combustibles
- Industrias Manufactureras
- Industrias de la Energía



Compost/Digestión Anaeróbica/ MBT

Desechos

Tratamiento biológico de RRSS



Mejora de suelo

AFOLU



SDF

Desechos

Disposición de Residuos Sólidos

Energía

- Industrias de la Energía



Energía

Transporte
carretero



Energía

Actividades de Quema de Combustibles
- Industrias de la Energía



Escenarios preliminares para la Disposición Final de Residuos Sólidos

Consideraciones generales

A yellow excavator is shown working on a large pile of garbage at a landfill. The excavator's arm and bucket are visible, positioned over the trash. In the background, a large blue structure, possibly a conveyor or part of a sorting facility, is visible. The sky is filled with many birds, likely seagulls, flying around the site. The overall scene depicts a busy waste management operation.

- ECLP toma como base al Plan Nacional de Gestión de Residuos (en elaboración)
- Drivers de generación de residuos
 - PIB
 - Población

Escenarios preliminares para la Disposición Final de Residuos Sólidos



- Escenario 1 – Sin Plan de Gestión de Residuos Sólidos
- Escenario 2 – Sin Plan de Gestión de Residuos Sólido con desacople de generación de residuos de PIB
- Escenario 3 –Enterramiento cero
- Escenario 4 – Enterramiento 10 %

En construcción

Sin PNGR

Escenario 2 –

100 % SDF autorizados⁽¹⁾

100 % SDF autorizados⁽¹⁾

Disminuye 10 % la tasa de generación por PIB

2027

2027

2024

2024

2050

Captura de biogás en SDF⁽¹⁾

Captura de biogás en SDF⁽¹⁾

Se desacopla la tasa de generación del PIB ⁽²⁾

Escenario 1 –

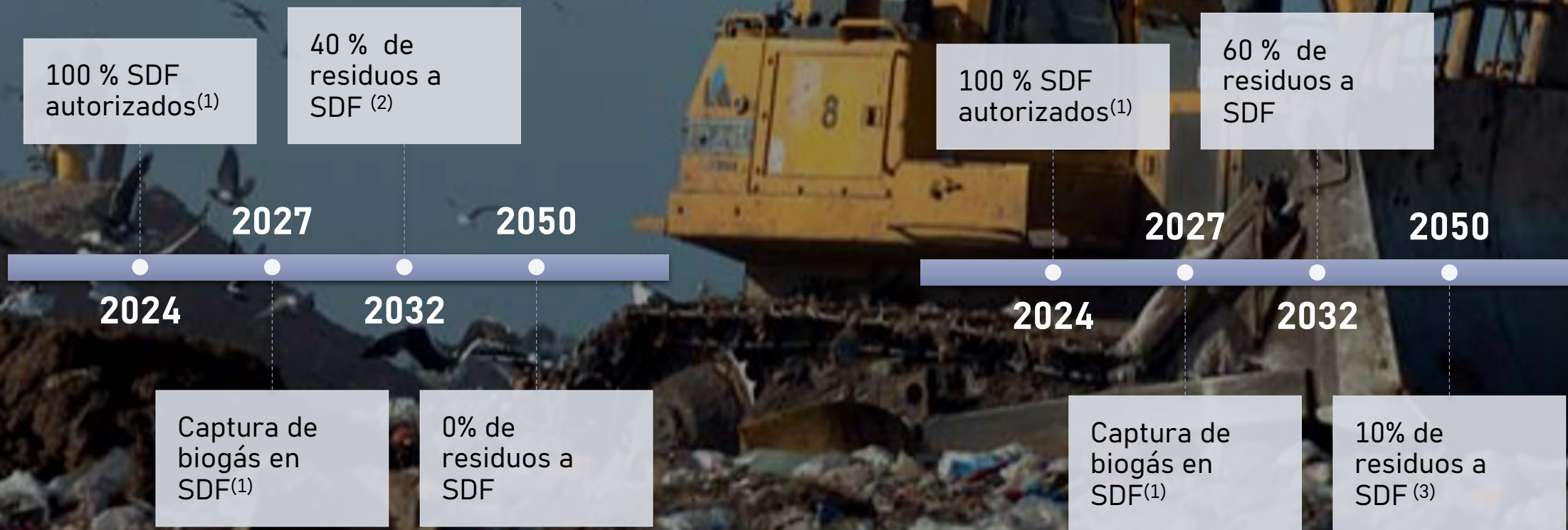
(1) Ley N° 19829

(2) Plan Nacional de Gestión de Residuos Sólidos (en elaboración)

Se mantiene la composición de residuos

Sitios de Disposición Final

Escenario 4- (Enterramiento 10 %)



Escenario 3 - (Enterramiento cero)

- (1) Ley N° 19829
- (2) Plan Nacional de Gestión de Residuos Sólidos (en elaboración)
- (3) Legislación de la UE sobre gestión de residuos

Generación

Escenario 4- (Enterramiento 10 %)

Se desacopla la tasa de generación del PIB ⁽¹⁾

Se ha reducido al menos el 50 % del plástico de un solo uso innecesario

Disminuye un 70 % PDA/cápita ⁽³⁾

Se desacopla la tasa de generación del PIB ⁽¹⁾

Se ha reducido al menos el 50 % del plástico de un solo uso innecesario

2027

2032

2050

2027

2032

Disminuye 10 % la tasa de generación por PIB ⁽¹⁾

Disminuye un 50 % PDA/cápita ⁽²⁾

Disminuye 10 % la tasa de generación por PIB ⁽¹⁾

Disminuye un 50 % PDA/cápita ⁽²⁾

Escenario 3 - (Enterramiento cero)

- (1) Plan Nacional de Gestión de Residuos Sólidos (en elaboración)
- (2) ODS 12.3
- (3) Aspiracional
- (4) PDA 5,1kg/hab.año (solo HOGARES 11 %)) FAO

Valorización

Escenario 4- (Enterramiento 10 %)

100 % población con segregación en origen.
Prohibición de ingresos a SDF de fracciones reciclables (solo descarte de planta de valorización)⁽¹⁾

100 % de valorización de reciclables y orgánicos.
El resto tiene destino generación de energía.

100 % población con segregación en origen.
Prohibición de ingresos a SDF de fracciones reciclables (solo descarte de planta de valorización)⁽¹⁾

40 % de valorización de reciclables y orgánicos.
Valorización energética de otras fracciones.
10 % a SDF (descartes, cenizas)

2032

2027

2050

Disminuye 50 % la disposición de orgánicos (valorización por ej compostaje)⁽¹⁾
100 % valorización de residuos de podas y jardín

2032

2027

2050

Disminuye 50 % la disposición de orgánicos (valorización por ej compostaje)⁽¹⁾
100 % valorización de residuos de podas y jardín

Escenario 3 - (Enterramiento cero)

(1) Plan Nacional de Gestión de Residuos Sólidos (en elaboración)

Resultados preliminares



Solo incluye captura en Montevideo y Maldonado
Valores de emisiones preliminares sujetos a modificaciones

Consideraciones finales

Los escenarios y trayectorias presentadas tienen un carácter **PRELIMINAR**

La ECLP es parte de un proceso de construcción e implementación de una política de estado en cambio climático, junto a diferentes instrumentos como son la PNCC y las sucesivas NDCs

La ECLP ayuda a construir una visión y planificar en el largo plazo y son las sucesivas NDCs (y otros Planes y Políticas) los instrumentos de corto y mediano plazo que explicitan medidas, políticas y acciones concretas.

La ECLP buscará visibilizar como Uruguay puede aportar a los Objetivos del Acuerdo de París a largo plazo y las necesidades de apoyo externo para avanzar en ese sentido



Muchas gracias



estrategiaclimaticalp@ambiente.gub.uy