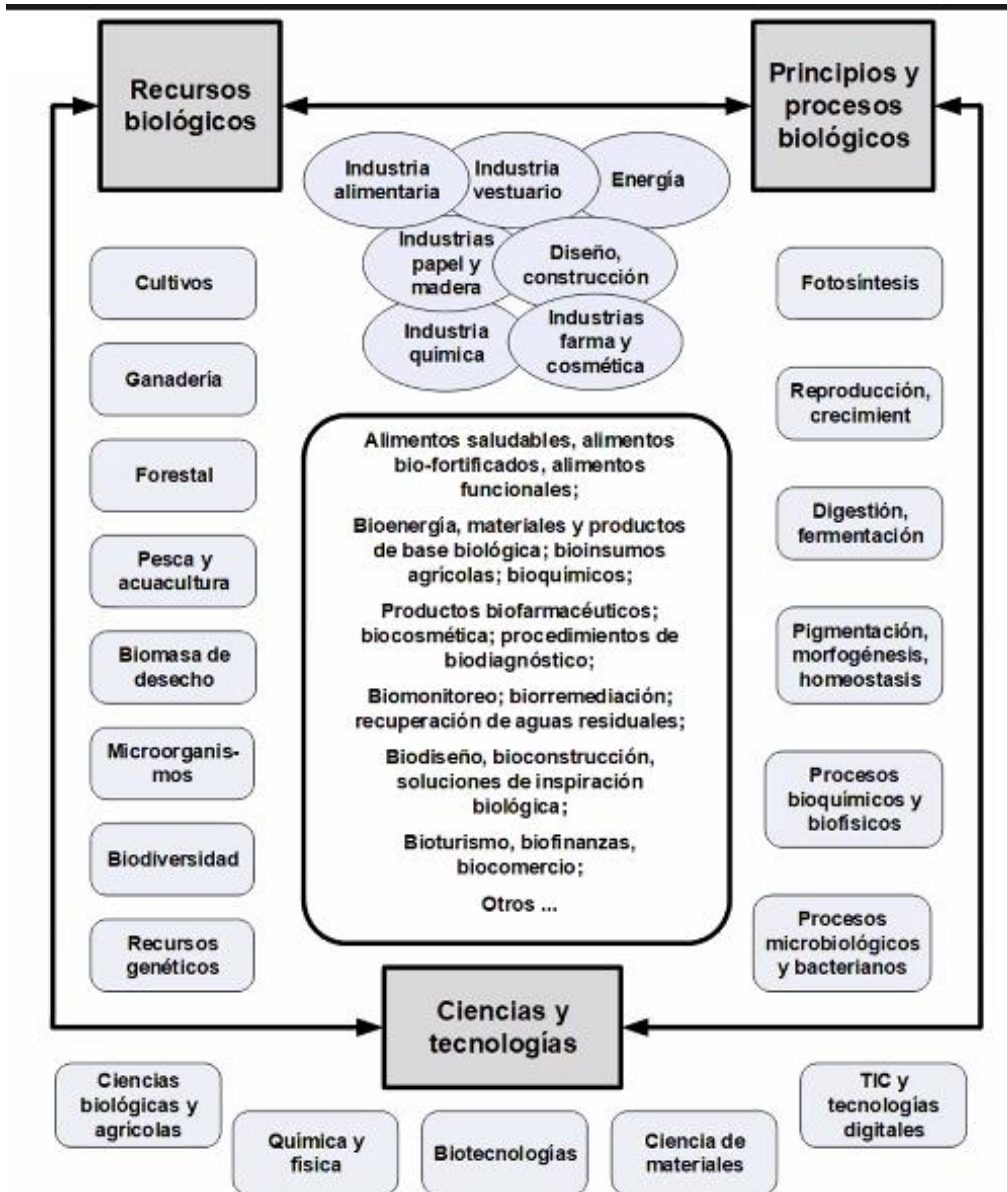


# BIOECONOMÍA Y BIOCOMBUSTIBLES

---

ING. AIDA LORENZO

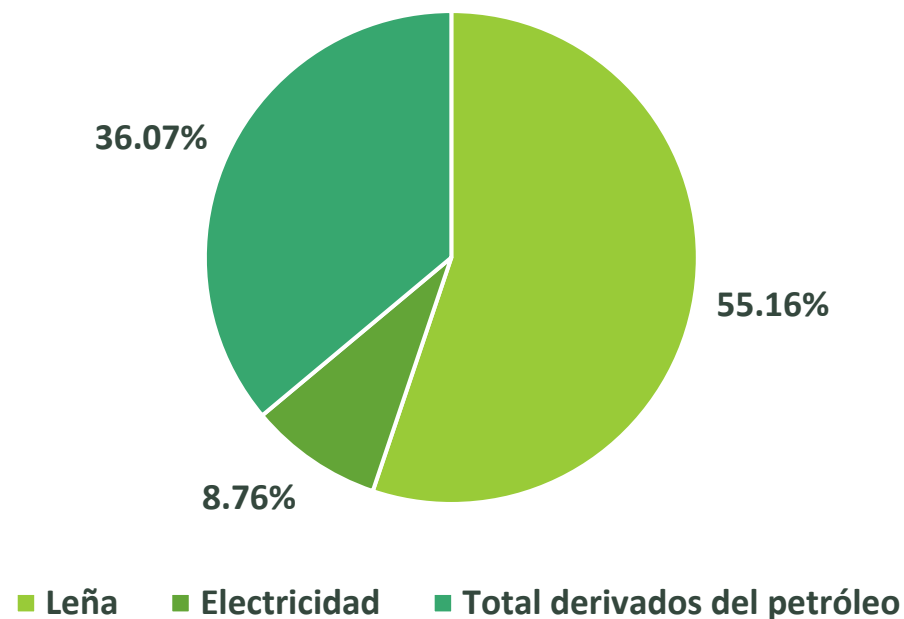
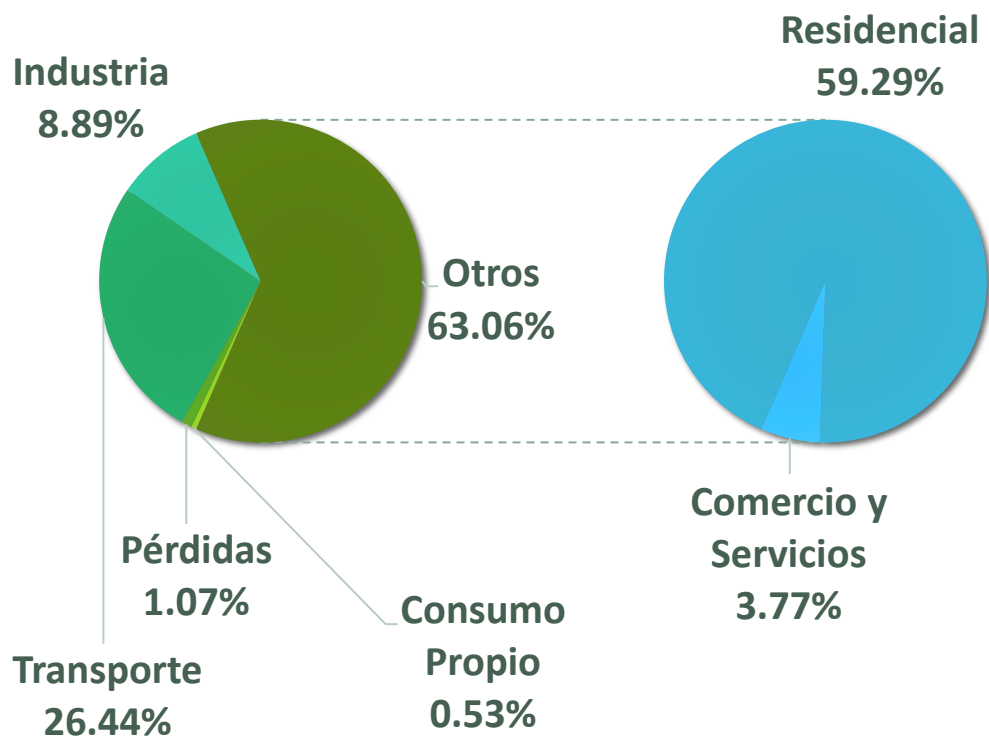
20 DE OCTUBRE 2021



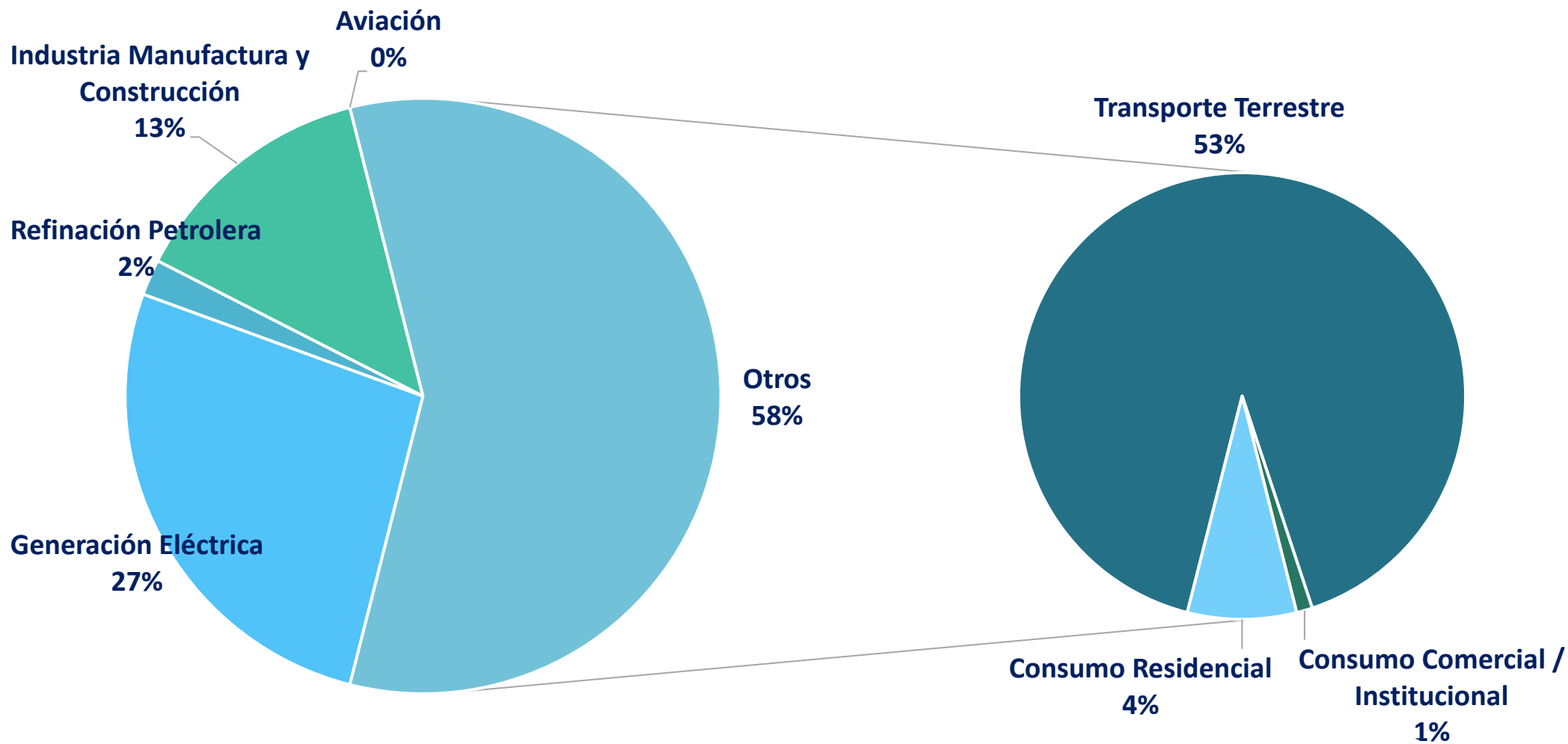
## BIOECONOMÍA

- Ruta para la **transición energética** y descarbonización
- Una ruta para la **diversificación productiva**
- Una ruta para la **agregación de valor** en los sectores primarios de base biológica
- Un enfoque **integrador de políticas**
- Un enfoque de la **innovación**

# DEMANDA FINAL EN BALANCE ENERGÉTICO 2019

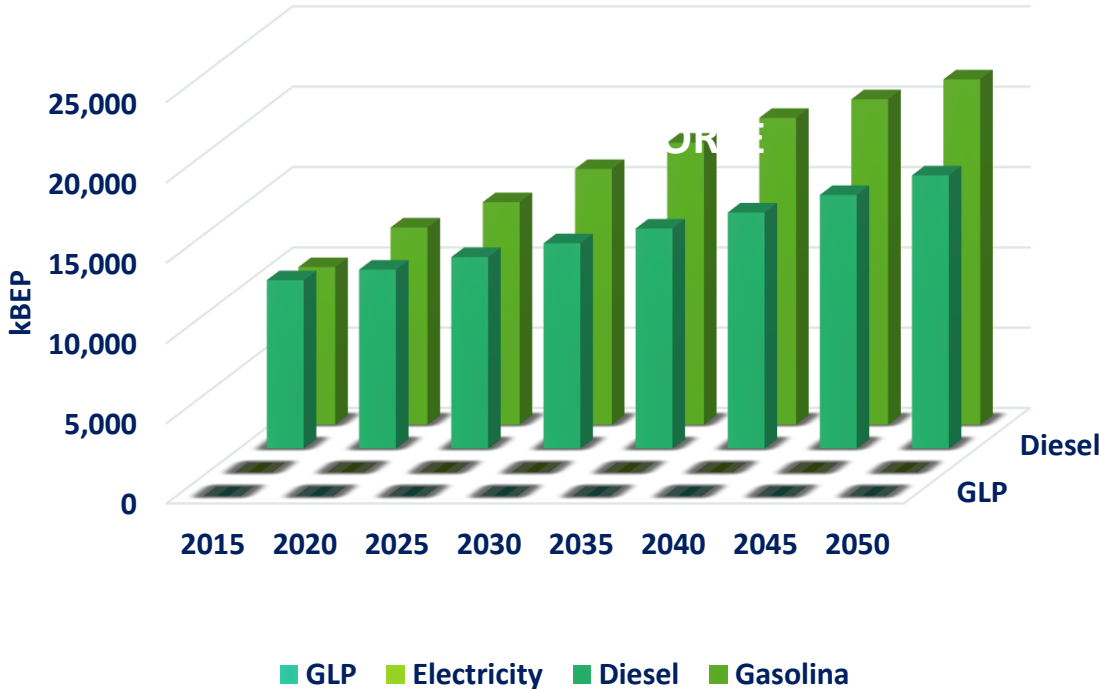


# GASES DE EFECTO INVERNADERO SECTOR ENERGÉTICO 2019

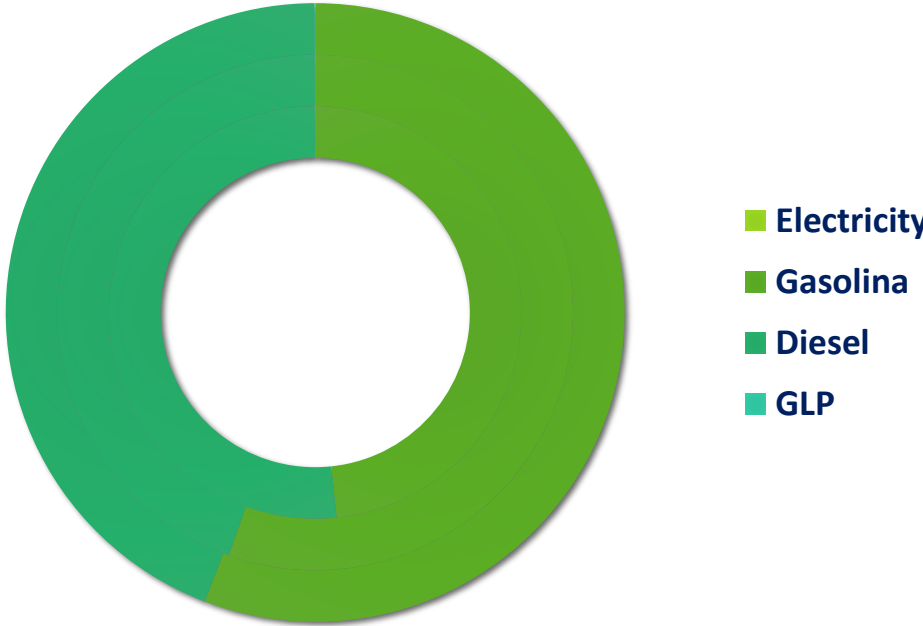


# ANÁLISIS DE LA DEMANDA ENERGÉTICA (TRANSPORTE)

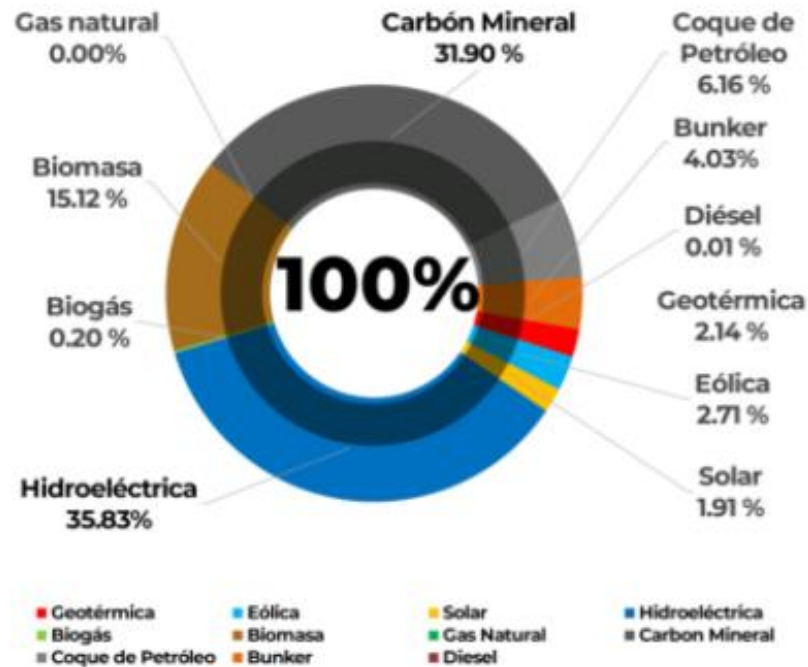
Proyección de la demanda de energía en kBEP del sector Transporte para los diferentes tipos de energéticos



Comportamiento de la matriz energética demanda por el sector transporte, anillo central año 2015, anillo intermedio año 2030, anillo externo año 2050



## MATRIZ DE GENERACIÓN ELÉCTRICA



Fuente: Elaboración propia con datos del AMM.



# 2019

Generación Total

**12,228 GWh**

Hidroeléctrica

**35.83 %**

Renovable

**57.91 %**

No Renovable

**42.09 %**

# Combustibles Renovables o Biocombustibles

---

- Alcohol
- Fermentación de azúcares
- Se mezcla con gasolina

Etanol



- Aceite
- Proceso de transesterificación
- Se mezcla con diésel

Biodiesel



- Gas
- Proceso de descomposición
- Se mezcla con gas

Biogás



## ¿Por qué etanol?



**Etanol avanzado reduce el uso de aditivos a base de petróleo** que son reconocidos como carcinogénicos, tóxicos y volátiles y están prohibidos en ciertos países por los daños ambientales



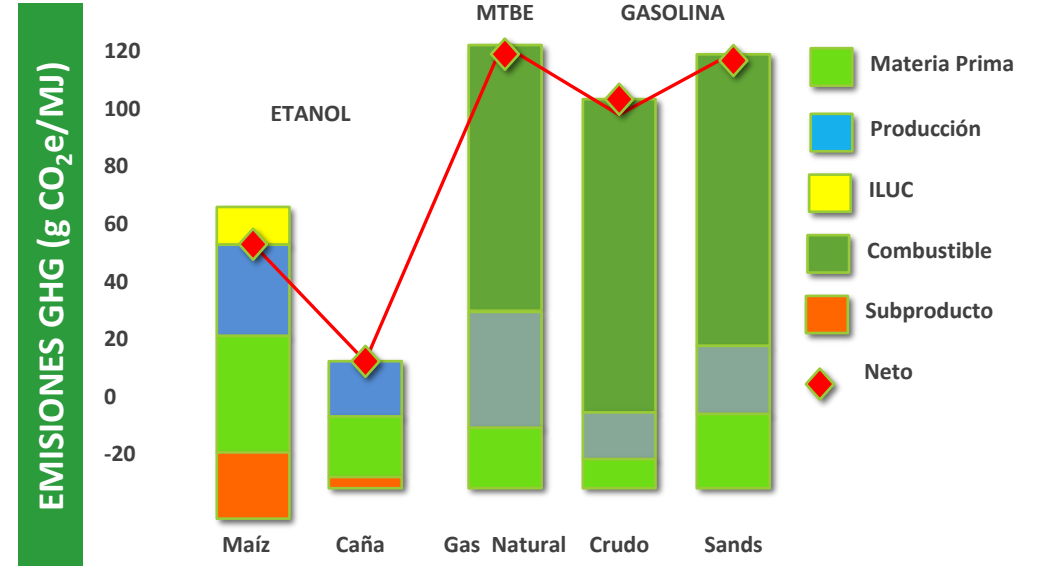
**Captura CO<sub>2</sub> del ambiente**, puesto que proviene de una materia prima renovable. Reduce las emisiones en el tubo de escape, lo que disminuye al menos en un 8.5% los gases de efecto invernadero.



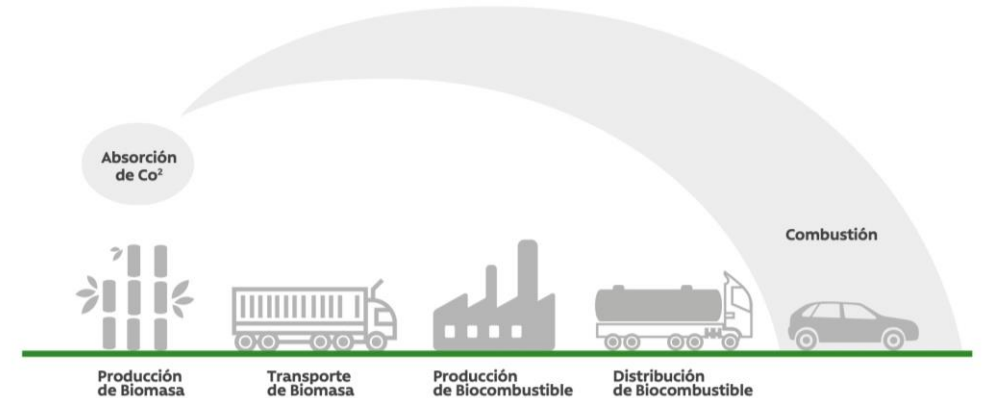
**Su alto octanaje y contenido de oxígeno mejora la combustión.** La velocidad de combustión aumenta, existe una mayor eficiencia térmica y mejor utilización del combustible.



**El etanol avanzado a partir de la caña reduce al menos 70% de los gases de efecto invernadero** en comparación a la gasolina en todo su ciclo de vida.



### Ciclo de vida de emisiones de biocombustible

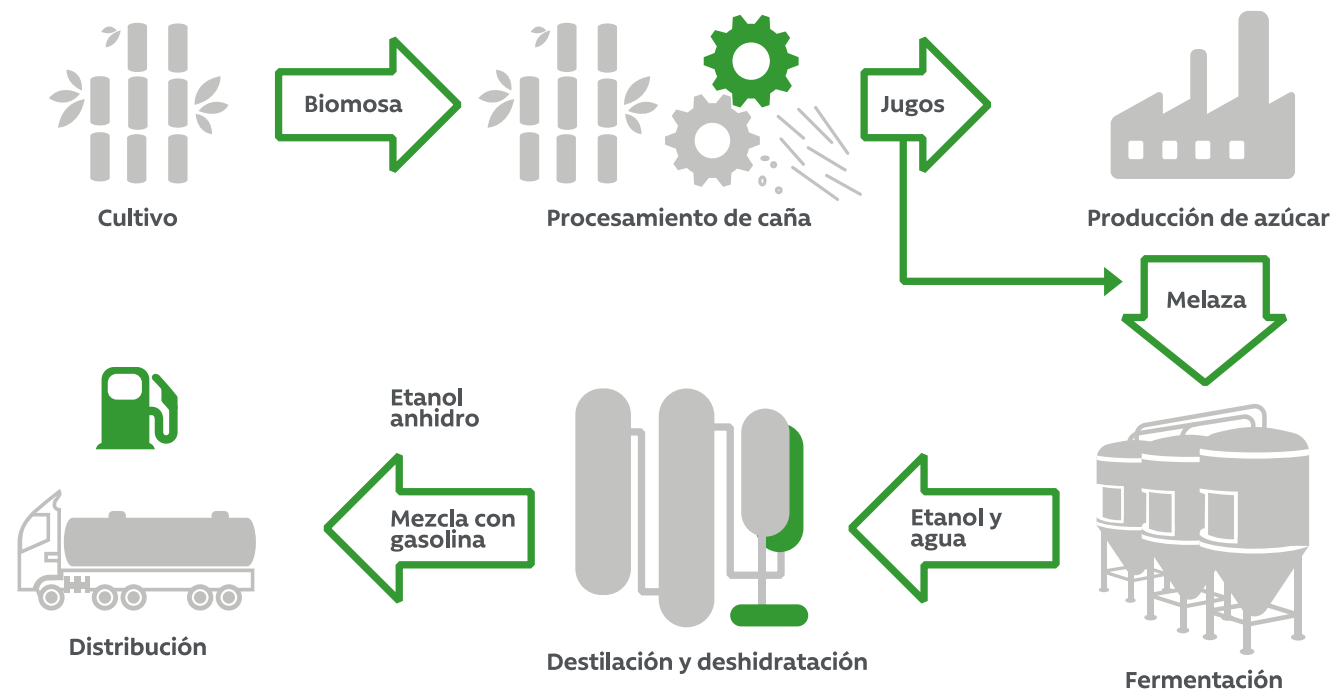


El proceso de Biocombustibles recicla el carbón atmosférico



## ¿Por qué etanol en Guatemala?

- **Guatemala ya es productor de etanol** avanzado que cumple con requerimientos internacionales de sostenibilidad que verifican el cambio de uso de suelo, biodiversidad, deforestación y cumplimiento de derechos humanos.
- Permite **capitalizar inversiones** nacionales.
- **Fortalece la economía** de manera sostenible, con la generación de 29,162 empleos directos e indirectos.
- **Fortalece la seguridad energética del país y promueve el ahorro de divisas.**
- La biomasa disponible **no compromete la seguridad alimentaria** puesto que, se produce de **melaza**, un sub producto de la producción de azúcar.

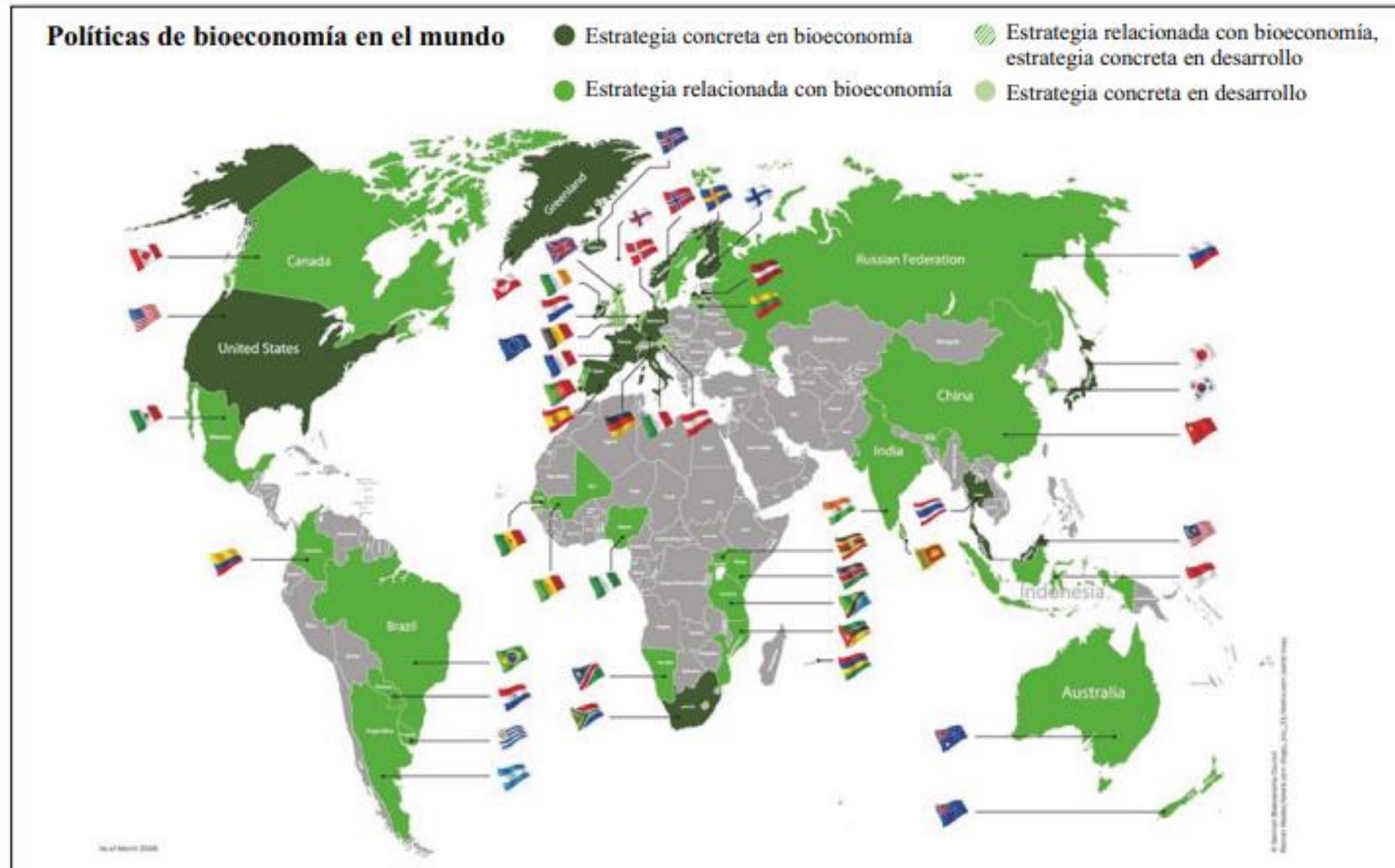


La exigencia mundial para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero obliga a generar una solución que impacte positivamente en mejorar el medio ambiente.

Sobre todo cuando Guatemala es signataria de tratados, acuerdos y protocolos internacionales y nacionales para mitigar el cambio climático:



- Acuerdo de París
- Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático
- Protocolo de Kioto
- Política Nacional de Cambio Climático
- Ley de Cambio Climático
- Plan de Acción Nacional de Cambio Climático
- Política Energética 2019-2050
- Política Fiscal Ambiental



**Figura 1.** Políticas y estrategias en bioeconomía en el mundo hasta 2017. Fuente: Consejo Alemán de Bioeconomía - BÖR, 2017. (<http://bioekonomierat.de/en/international0/>)

# Muchas Gracias

**Asociación Promotora de Combustibles Renovables de  
Guatemala - ACR**

**Contacto: Aida Lorenzo de Juárez**

**Diagonal 6 12-42 zona 10, Edificio Design Center**

**Torre 2, Ofician 406**

**[www.acrguatemala.com](http://www.acrguatemala.com)**

**[alorenzo@acrguatemala.com](mailto:alorenzo@acrguatemala.com)**

**(502) 2490 2064**

