



Ministerio  
**de Industria,  
Energía y Minería**

# Balance Energético 2021

## Principales Resultados

Agosto 2022



# INTRODUCCIÓN

## ¿Qué es ?

Es un estudio estadístico que reúne la información de los diferentes flujos de energía

## ¿Cuál es su objetivo?

Dar a conocer las características de consumo y transformación del sector energético.

## Usos:

Insumo para definición de políticas energéticas y ambientales del sector, monitoreo de políticas, evaluación de impacto, etc..

57 años

1965-2021

Serie ininterrumpida y publica

Uruguay

País con serie mas extensa de Balance Energéticos



# INTRODUCCIÓN



## ¿Cómo se elabora?

1

### Registros administrativos

- ANCAP, UTE, Conecta, Montevideo Gas, RIOGAS, ACODIKE, GASUR, GDLI, GCDS, CTM-SG, ALUR, DNA-MEF, DINARA-MGAP, DINAMIGE-MIEM, etc.

2

### Encuestas sectoriales y censos

- Industria, C&S, Residencial, Minería, Avícolas, etc.
- Generadores privados, auto productores, usos de FV.

3

### Datos de organismos públicos

- BCU, INE, MTOP, OPYPA-MGAP, DIEA-MGAP, URSEA, etc.

4

### Coeficientes técnicos



# INTRODUCCIÓN

## Contenido

<https://ben.miem.gub.uy/index.php>

<b>BALANCE 2021</b> <ul style="list-style-type: none"><li>1.1 Libro-BEN2021</li><li>1.1b Book-BEN2021</li><li>1.2 Matriz 2021</li><li>1.3 diagrama-de-flujo</li><li>1.4 flow-chart</li><li>1.5 nfografia-interactiva-2021</li><li>1.6 Interactive-infographic-2021</li></ul>	<b>OFERTA</b> <ul style="list-style-type: none"><li>2.1.1 Abastecimiento de energia</li><li>2.1.2 Oferta bruta fuentes primarias</li><li>2.1.3 Potencia instalada</li><li>2.1.4 Insumos generación electricidad</li><li>2.1.5 Generacion electricidad</li><li>2.1.6 Produccion refinaria</li></ul>	<b>DEMANDA</b> <ul style="list-style-type: none"><li>2.2.1 Consumo final total</li><li>2.2.2 Consumo final energetico por fuente</li><li>2.2.3 Consumo final energetico por sector</li><li>2.2.4 Consumo residencial</li><li>2.2.5 Consumo com-serv-sector pub</li><li>2.2.6 Consumo transporte</li><li>2.2.7 Consumo industrial</li><li>2.2.8 Consumo actividades primarias</li></ul>
<b>FUENTES DE ENERGÍA PRIMARIA</b> <ul style="list-style-type: none"><li>3.1 Petroleo crudo</li><li>3.2 Carbon mineral</li><li>3.3 Gas natural</li><li>3.4 Hidroenergia</li><li>3.5 Eolica</li><li>3.6 Solar</li><li>3.7 Biomasa</li><li>3.8 Residuos industriales</li></ul>	<b>FUENTES DE ENERGÍA SECUNDARIAS</b> <ul style="list-style-type: none"><li>4.1 Electricidad</li><li>4.2 GLP</li><li>4.3 Gasolina</li><li>4.4 Quero y turbo</li><li>4.5 Gasoil</li><li>4.6 Fueloil</li><li>4.7 Otros</li></ul>	<b>MATRICES CONSOLIDADAS</b> <ul style="list-style-type: none"><li>5.1 Matrices 1965-1969</li><li>5.2 Matrices 1970-1979</li><li>5.3 Matrices 1980-1989</li><li>5.4 Matrices 1990-1999</li><li>5.5 Matrices 2000-2009</li><li>5.6 Matrices 2010-2019</li><li>5.7 Matrices 2020-2021</li></ul>
<b>INDICADORES</b> <ul style="list-style-type: none"><li>6.1 Consumo final total por PIB y per capita</li><li>6.2 Intensidad energetica por sector</li><li>6.3 Consumo electricidad per capita</li><li>6.4 Emisiones CO2 por PIB y per capita</li><li>6.5 Factor de emision CO2 del SIN</li><li>6.6 Tasa de electrificacion</li><li>6.7 Sendero energetico</li><li>6.8 ODS 7</li></ul>	<b>INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA</b> <ul style="list-style-type: none"><li>7.1 Densidades</li><li>7.2 PCI</li><li>7.3 PCS</li><li>7.4 Factores de conversion</li><li>7.5 Factores de emision CO2</li><li>7.6 Hidroenergia equivalente termico</li></ul>	<b>PLIEGOS TARIFARIOS</b> <ul style="list-style-type: none"><li>8.1 Combustibles</li><li>8.2 Electricidad</li><li>8.3 Gas natural - Conecta</li><li>8.4 Gas natural - Montevideo Gas</li><li>8.5 Gasoducto Cruz del Sur</li></ul> <b>OTROS</b> <ul style="list-style-type: none"><li>2.3 Comercio exterior energ sec</li><li>2.4 Impo petroleo-deriv y bal com</li><li>2.5 Emisiones de CO2</li></ul>



# INTRODUCCIÓN



## Principales mejoras en BEN2021

- **Biomasa biocombustibles:** Cambio de criterio: biomasa primaria = producción de biocombustibles (2010-2021).
- **Residuos de biomasa:** Se comienza a incluir consumo de rumen (2014-2021).
- **Agro:** Corrección de coeficientes técnicos para cálculo de consumo de gasoil (2019-2021).
- **Serie PIB:** Se utiliza serie completa para PIB global en base 2016, fuente MEF (1965-2021).
- **Propiedades fisico-químicas:** Se agregan productos que estaban faltando (combustible generación, residuos industriales, etc.)
- **Energía solar térmica:** Revisión de serie histórica para industria
- **Visualización :** Desarrollo de un visualizador dinámico de gráficos con el apoyo de AGESIC (en curso).



# INTRODUCCIÓN

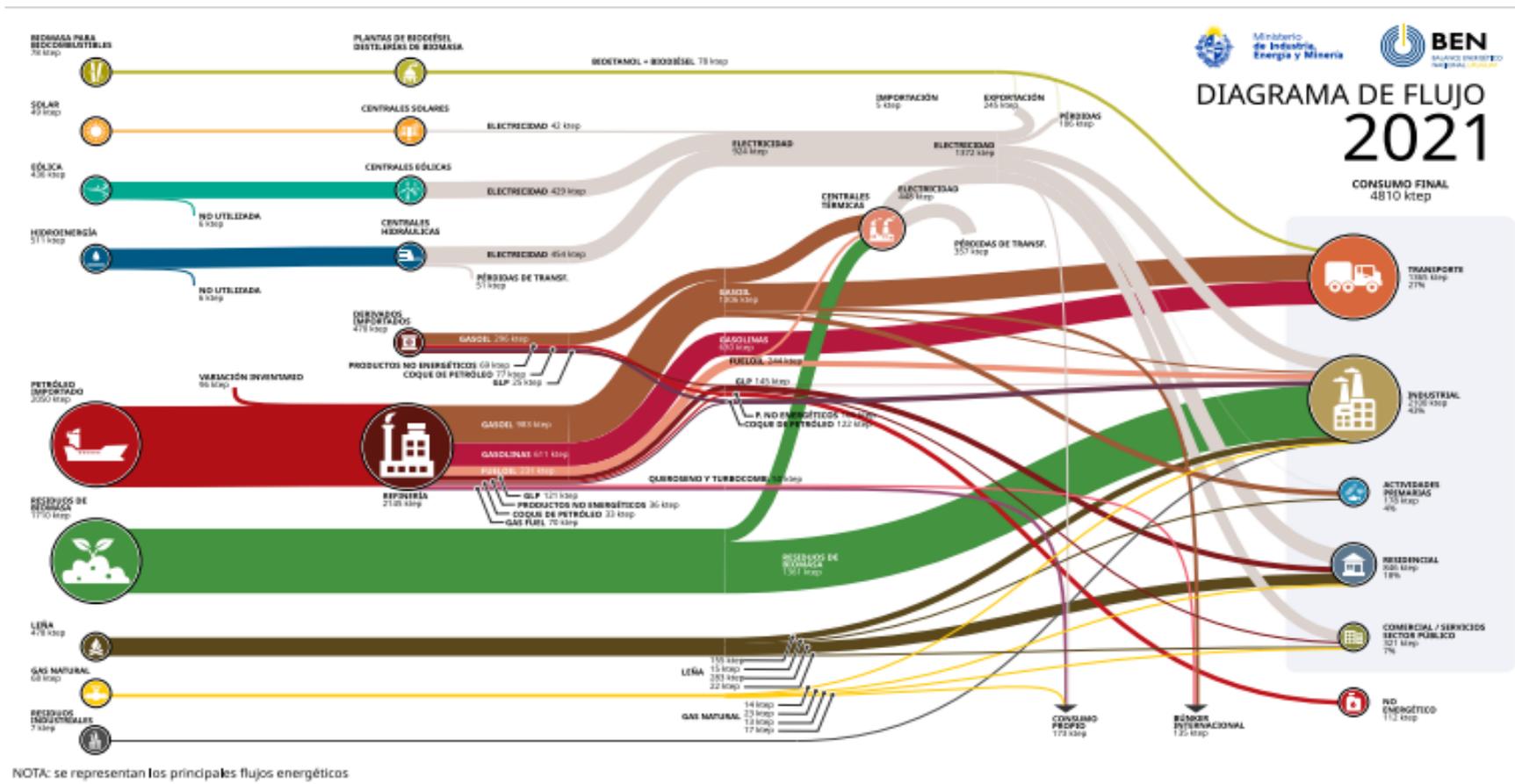
## Matriz de Balance

1 URUGUAY																															
2 BALANCE		energía primaria																													
3 ENERGÉTICO 2021		gas	hidro-	eólica	solar	leña	residuos	biomasa	biocom-	residuos	total	gpl	gasolina	gasolina	quero-	turbo-	gasoil	fueloil	coque de	no	gas	bioetanol	biodiésel	coque de	carbón	carbón	electrici-	total	pérdidas	total	
4 ktep		natural	energía				biomasa	bustibles	industriales			automot.	avión	avión	seno	comb.			petróleo	energético	fuel			carbón	vegetal	dad		transfor.			
8	importación	68,4					3,2			2.124,6																					
9	exportación									-1,3																					
10	pérdidas	-1,2																													
11	variación inventario									95,9																					
12	no utilizada		-6,1	-6,4	-0,3					-12,8																					
13	ajustes	0,7			0,1		-0,1			0,7																					
14	OFERTA	67,9	504,5	423,2	48,4	477,5	1.710,4	78,4	7,0	5.472,1																					
15	refinerías									-2.145,4	121,3	610,7			3,8	46,1	983,4	230,8	32,9	35,7	70,2							2.134,9		-10,5	
16	centrales eléctricas servicio público	-1,6	-504,5	-427,5	-39,4	-0,8	-147,5			-1.121,3							-396,3	-61,3									1.220,5	762,9	-358,4		
22	centrales eléctricas autoproducción			-1,7	-2,2	-1,2	-194,2			-199,3		-0,1					-1,2					0,0	-0,1				151,5	150,1	-43,2		
28	destilerías de biomasa									-43,4													43,4					43,4			
29	plantas de biodiésel									-35,0																		35,0			
33	CENTROS DE TRANSFORMACIÓN	-1,6	-504,5	-423,2	-41,6	-2,0	-341,7	-78,4		-3.544,4	121,3	610,6			3,8	46,1	585,9	163,5	32,9	35,7	70,2	43,4	34,9				1.372,0	3.126,3		-418,1	
34	producción										121,3	610,7			3,8	46,1	983,4	230,8	32,9	35,7	70,2	43,4	35,0				1.372,0	3.585,3			
35	importación										25,3			3,1			295,9		76,9	63,2					0,1	2,9	4,7	478,1			
36	exportación										-3,2	-18,2								0,0	-0,2						-244,6	-266,2			
37	bánker internacional															-43,6	-77,2	-14,0										-134,8			
38	pérdidas										-0,7		-0,1		0,0	0,0	0,0			-0,2		-0,4	-0,2				-106,1	-107,7			
39	variación inventario										1,9	17,6	-1,2	0,7	0,3	26,4	13,3	12,2		0,9			0,4	0,8				73,3			
40	no utilizada																											-2,8			
41	ajustes												0,1				0,1		0,1	0,1	-0,1		0,1				0,2	0,6			
42	OFERTA										144,6	610,2	1,8	4,5	2,8	1.228,6	230,1	122,1	105,5	67,3	43,4	35,7	0,1	2,9	1.026,2	3.625,8					
43	OFERTA BRUTA	69,1	510,6	435,6	48,7	477,5	1.710,4	78,4	7,0	5.466,2	145,3	610,2	1,9	4,5	2,8	1.228,6	230,1	122,1	105,7	70,1	43,8	35,9	0,1	2,9	1.132,3	3.736,3			5.637,4		
44	CONSUMO NETO TOTAL	66,3			6,8	475,5	1.368,7		7,0	1.927,7	144,6	610,2	1,8	4,5	2,8	831,1	168,8	122,1	105,5	67,3	43,4	35,6	0,1	2,9	1.026,2	3.166,9			5.094,6		
45	consumo propio	16,8			0,1					16,9		0,8	0,1		0,0	0,9	19,3	32,9	0,0	67,3	0,0					34,5	155,8				
46	CONSUMO FINAL TOTAL	49,5			6,7	475,5	1.368,7		7,0	1.910,8	143,8	610,1	1,8	4,5	2,8	830,2	149,5	89,2	105,5		43,4	35,6	0,1	2,9	931,7	3.011,1			4.921,5		
47	consumo final no energético									3,4		0,1			1,6			1,2	105,5		0,6	0,0					109,0			112,4	
48	CONSUMO FINAL ENERGÉTICO	49,5			6,7	475,5	1.368,7		7,0	1.907,4	143,8	610,0	1,8	2,9	2,8	830,2	149,5	88,0			42,8	35,6	0,1	2,9	931,7	2.902,1			4.809,1		
49	residencial	22,9			5,5	283,5	7,6			319,5	117,8	0,3			2,9		4,9	8,1				0,0	0,2		2,9	388,9	526,0			845,1	
52	comercial/servicios/sector público	13,1			1,0	22,1				36,2	3,6	1,0			0,0		4,3	5,5				0,1	0,2		0,0	263,9	284,6			320,8	
57	transporte											605,9	1,0			2,2	682,7	0,1				42,5	29,7				0,4	1.364,5		1.364,5	
62	industrial	13,5			0,2	154,8	1.361,1		7,0	1.536,6	8,9	0,8					15,8	135,5	88,0		0,1	0,7	0,1				313,7	563,6			2.100,2
75	actividades primarias						15,1			15,1	7,5	2,0	0,8	0,0	0,6		122,5	0,3				0,1	4,8				24,8	163,4			178,1
81	no identificado										0,0																				





# INTRODUCCIÓN



Oferta

Centros de transformación

Consumo final





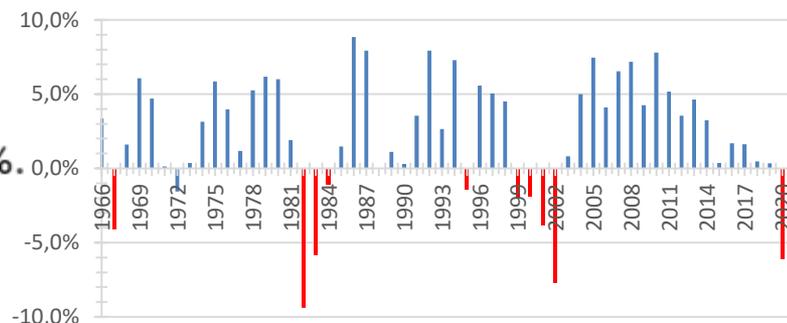
# CARACTERÍSTICAS AÑO 2021

## Pandemia COVID-19

- Segundo año de pandemia
- Sin restricciones importantes en la movilidad.

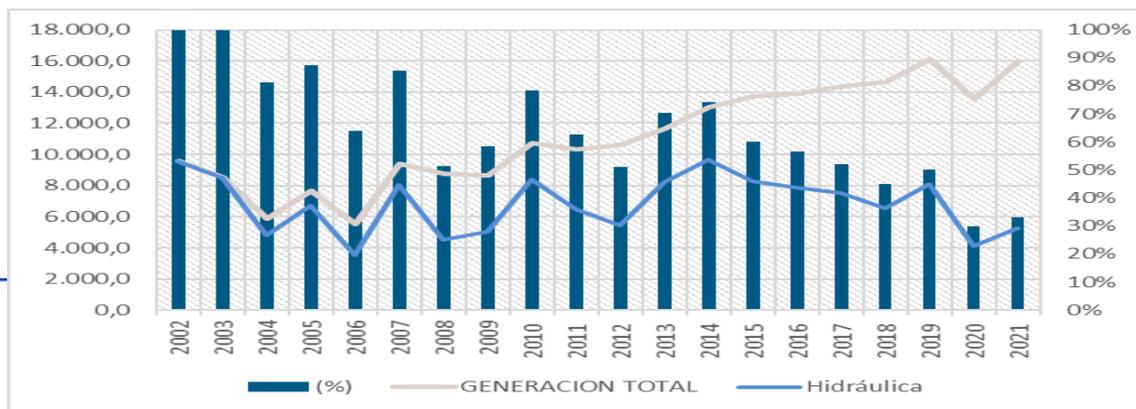
## Economía (PIB)

- En 2021 se registró un crecimiento de 4,4%.

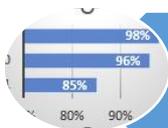


## Condiciones climáticas

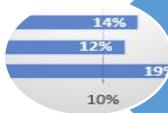
- **Hidroenergía:** Baja hidraulicidad, similar a la que se dió en 2012, un poco mejor a 2020.



# PRINCIPALES RESULTADOS 2021



Matriz Abastecimiento (57% renovable)



Solar Térmica (116.298m<sup>2</sup>)



La generación eléctrica creció un 18%



La exportación eléctrica creció 148% ( 18% de la generación)



La matriz de generación eléctrica fue 85% renovable



Las emisiones de CO<sub>2</sub> aumentaron un 22%





# INFRAESTRUCTURA

## Sector Eléctrico

	<b>1.538 MW (31%)</b>
	Fósil: 1.177 MW (24%) Biomasa: 416 MW (9%) <b>TOTAL: 1.593 MW (33%)</b>
	<b>1.514 (31%)</b>
	<b>267 MW (5%)</b>
<b>TOTAL</b>	<b>4.912 MW</b>



## Refinería: La Teja

- Capacidad de refinación de crudo: 50.000 bbl/día
- Estructura de producción:

Livianos

GLP 6%

Gasolina 29%

Gas fuel 3%

Medios

Queroseno 2%

Gasoil 46%

Pesados

Fueloil 11%

Coque de petróleo 1%

No energético 2%



## GASODUCTO con Argentina - Capacidad total:

- 6.000.000 m<sup>3</sup>/día



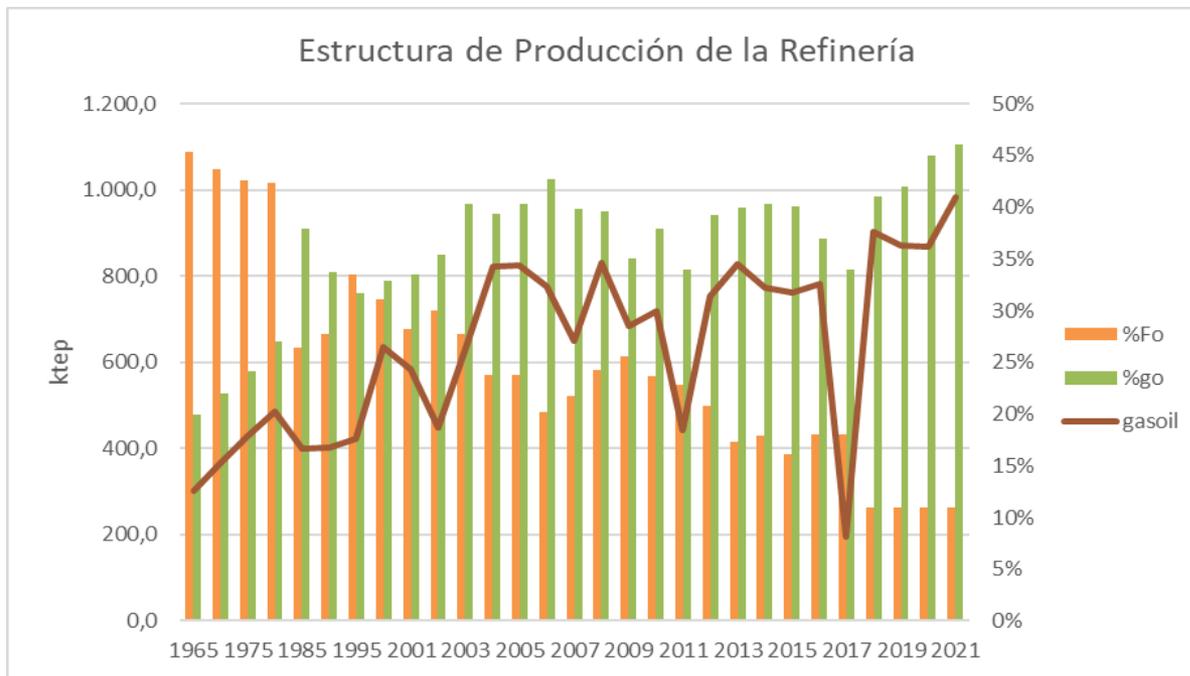
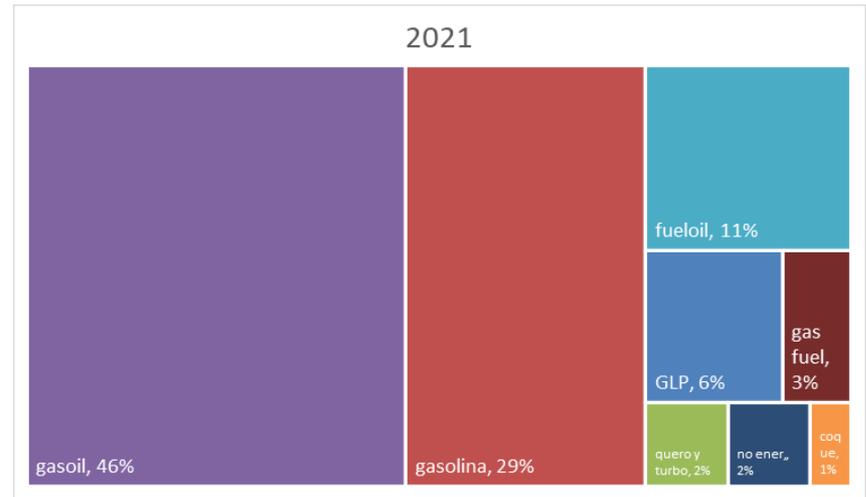
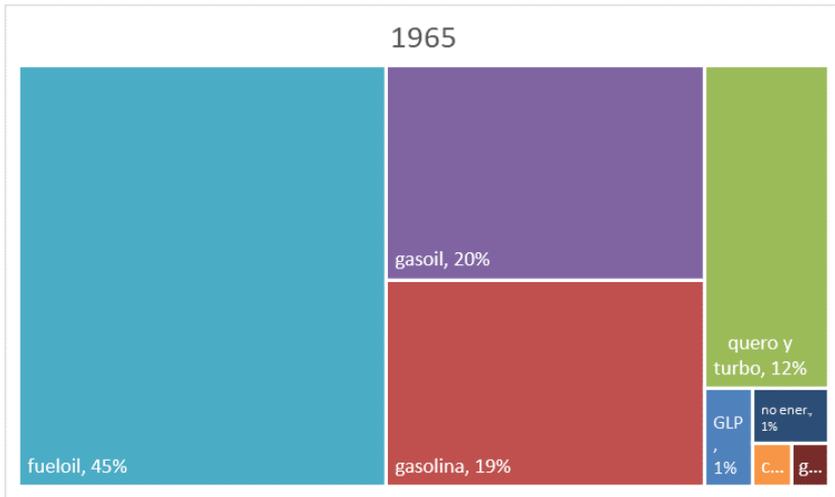
## BIOCOMBUSTIBLES - Capacidad de producción:

- Bioetanol: 95.800 m<sup>3</sup>/año
- Biodiésel: 50.000 ton/año



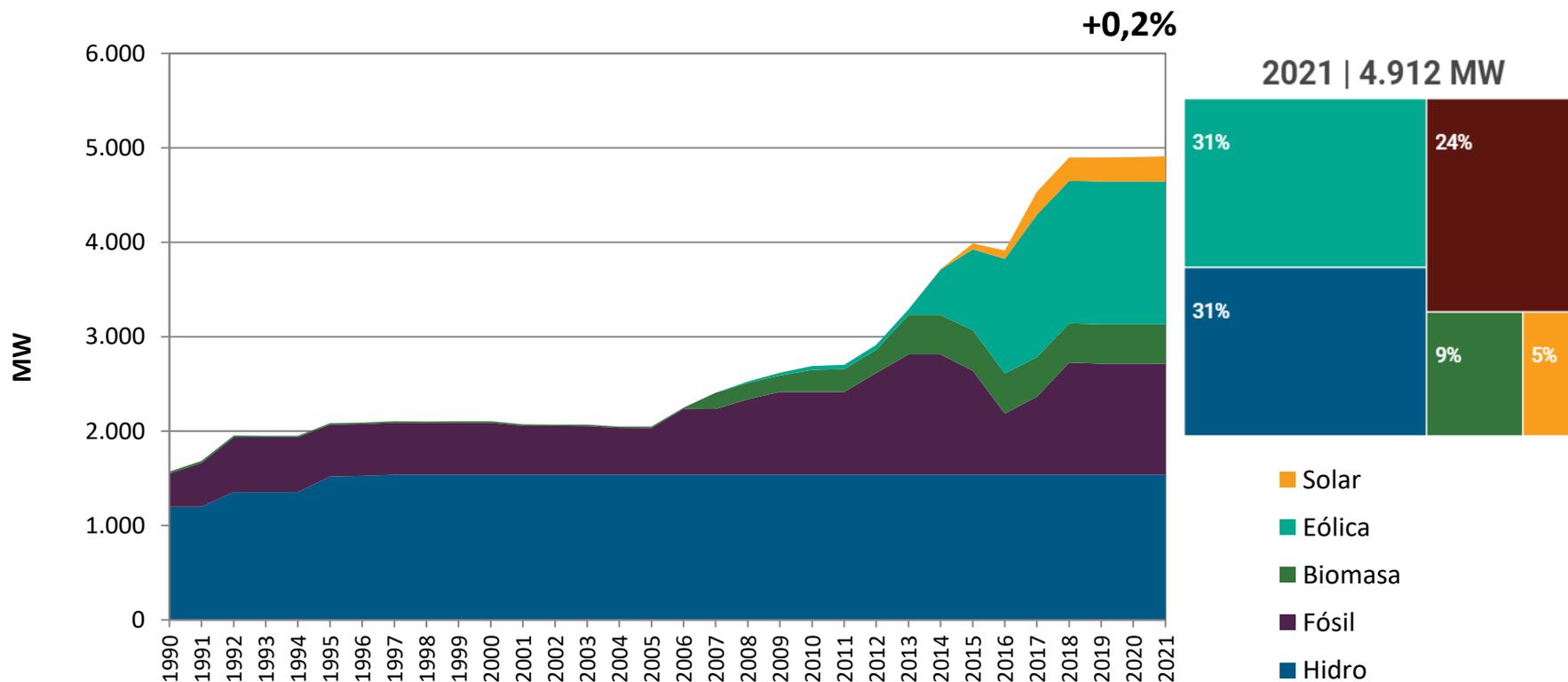


# INFRAESTRUCTURA (cont.)

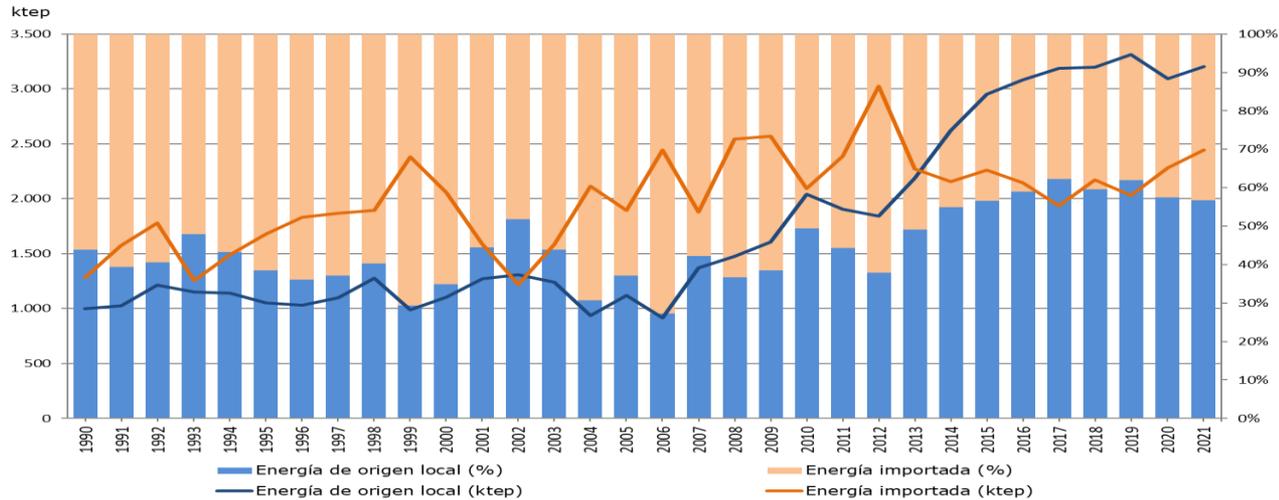
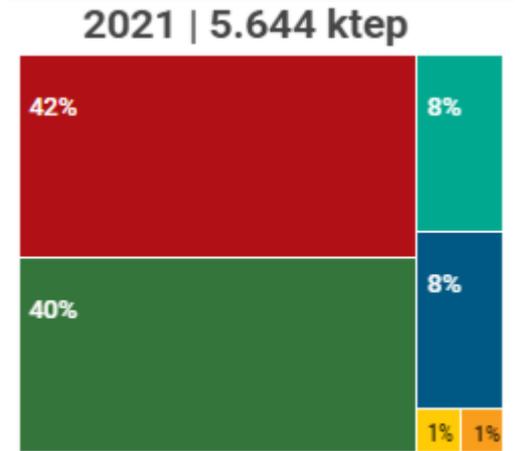
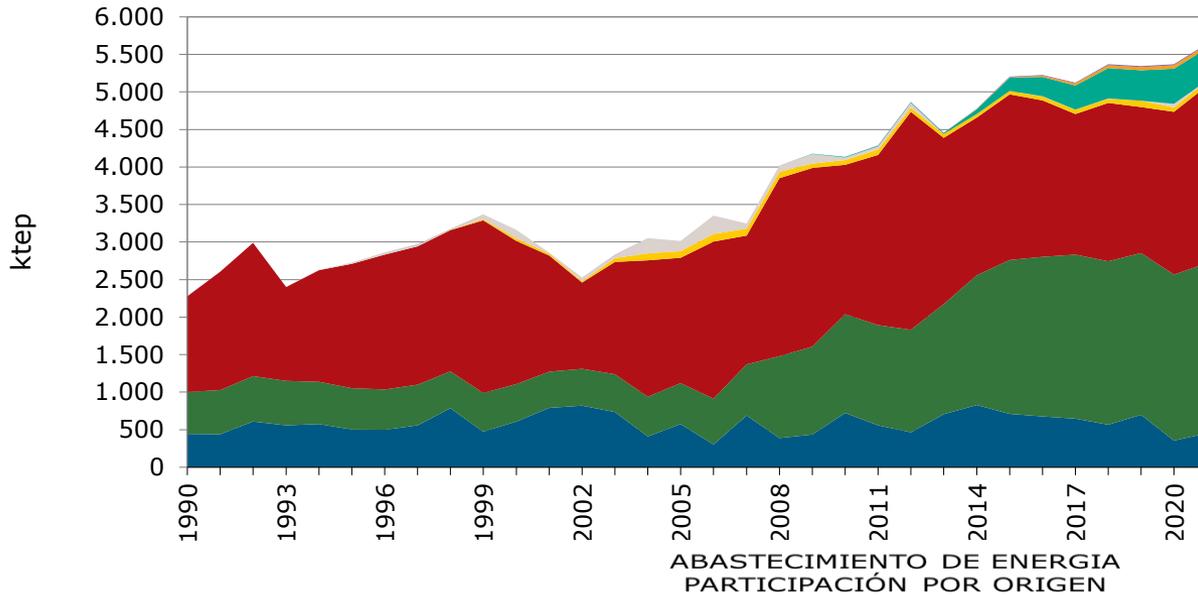


# INFRAESTRUCTURA (cont.)

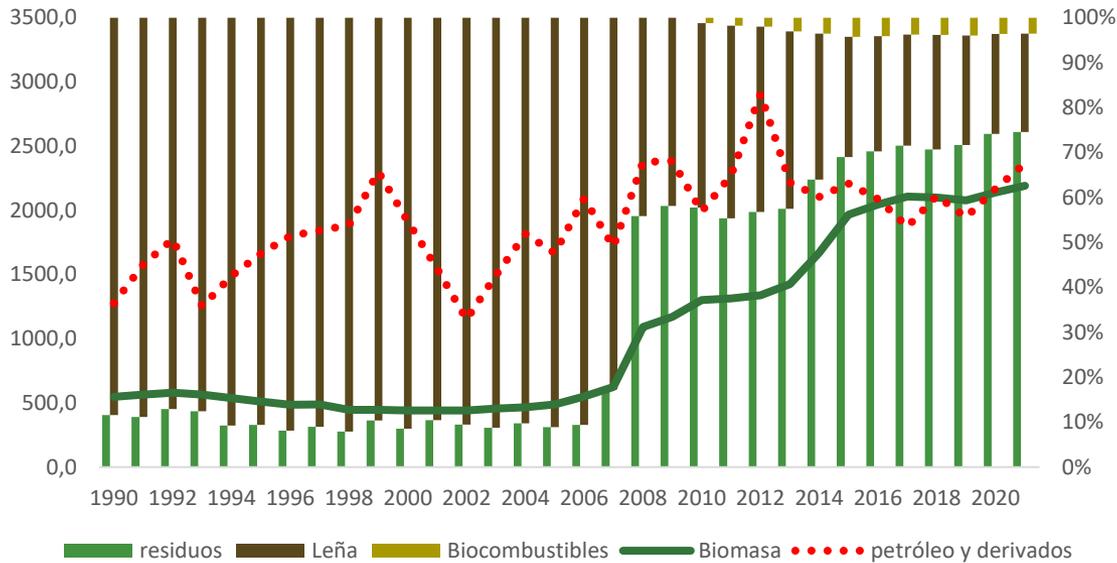
## Potencia instalada por fuente (MW)



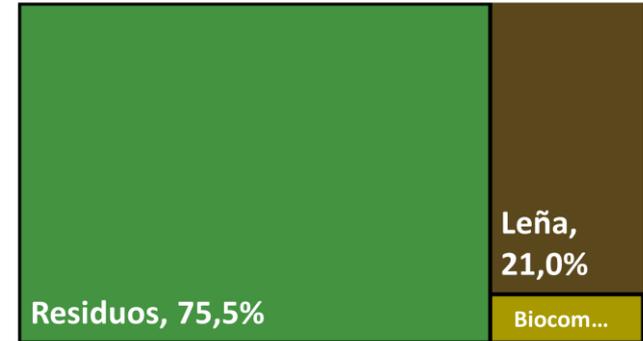
# MATRIZ PRIMARIA



# MATRIZ PRIMARIA - Biomasa

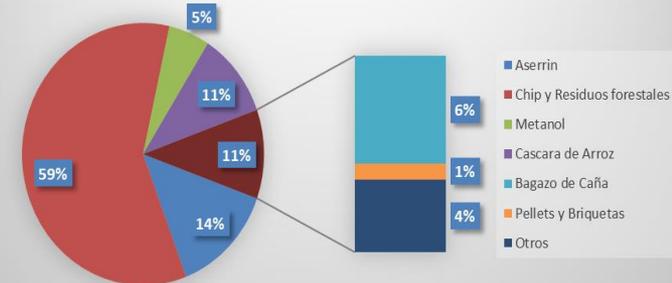


**2265,2 ktep (40% matriz primaria)**

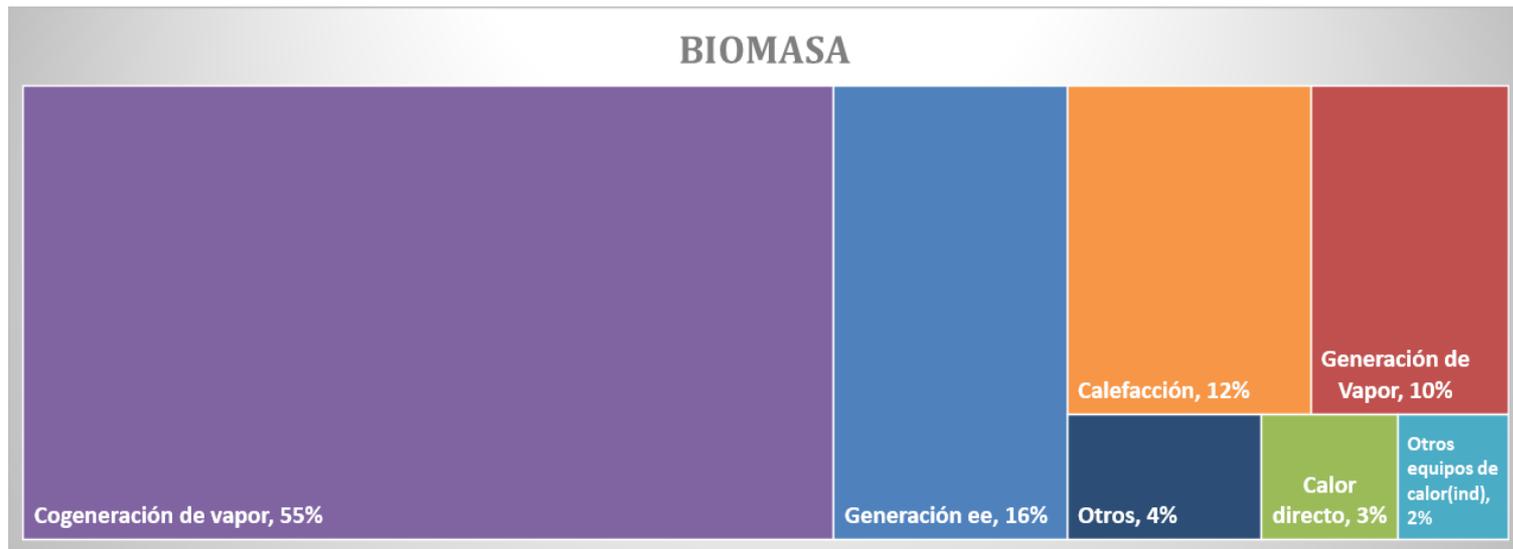
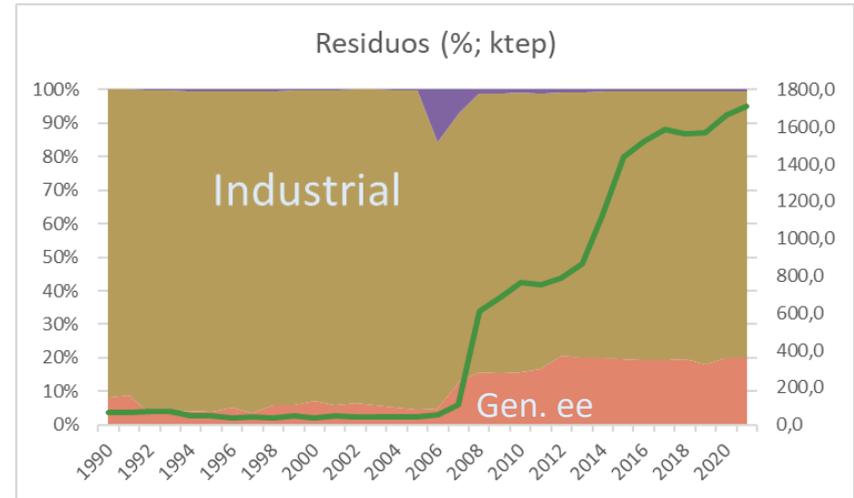
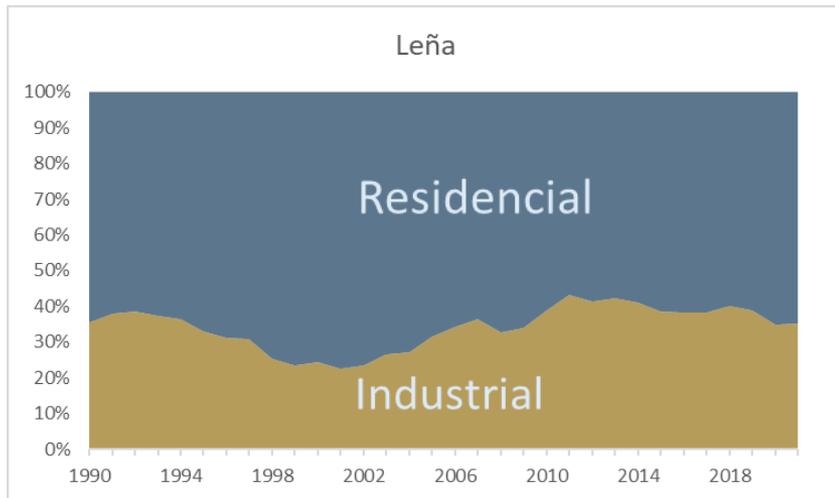


- En 1990 la leña representaba el 87% de la biomasa y el 21% de la matriz primaria (482ktep).
- En 2021 la leña explica el 21% de la biomasa consumida y el 8% de la matriz primaria (477ktep)

**Tipos de residuos**

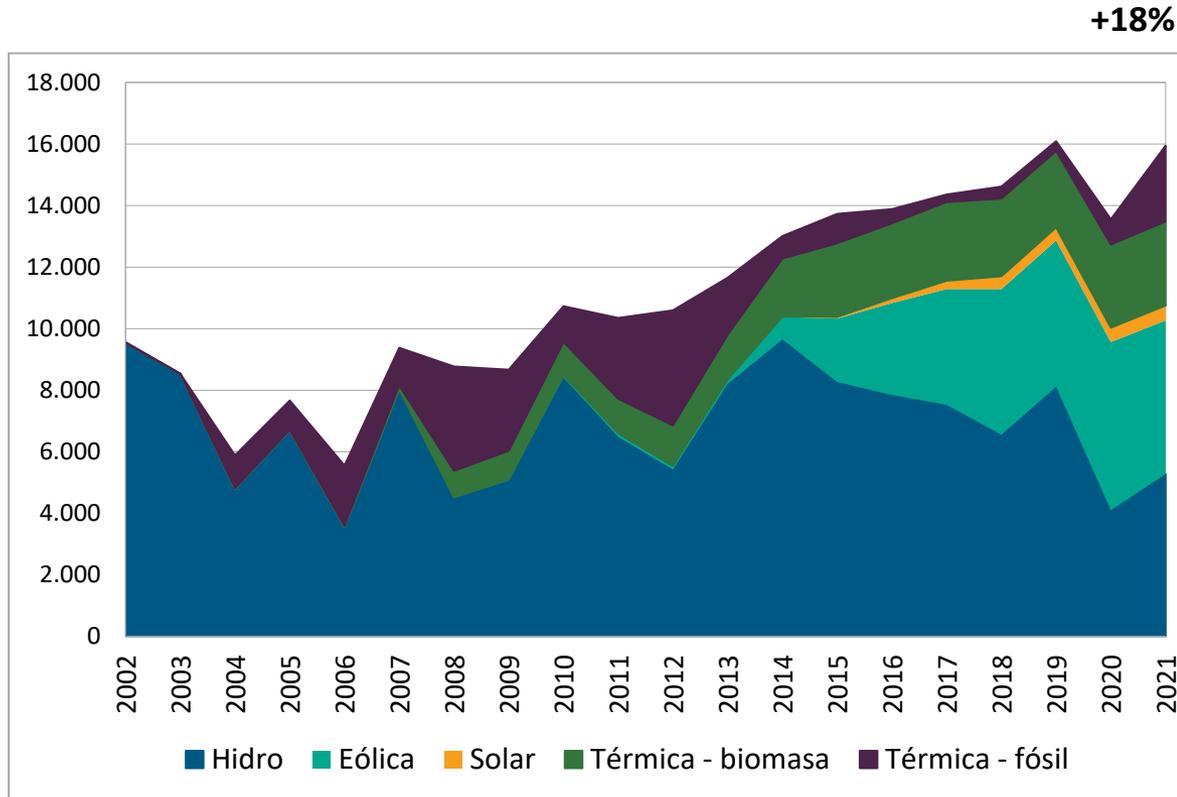


# MATRIZ PRIMARIA – Biomasa (cont.)

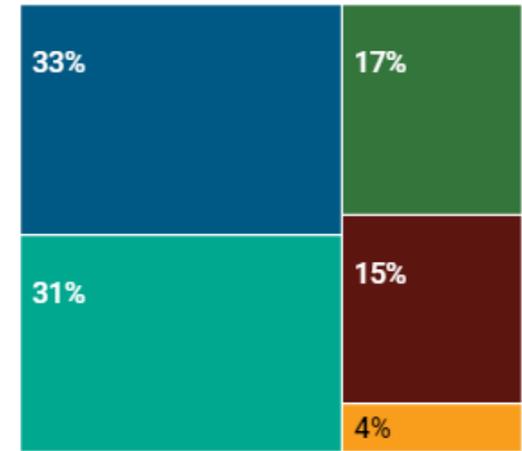


# GENERACIÓN DE ELECTRICIDAD

## Generación por fuente (GWh)



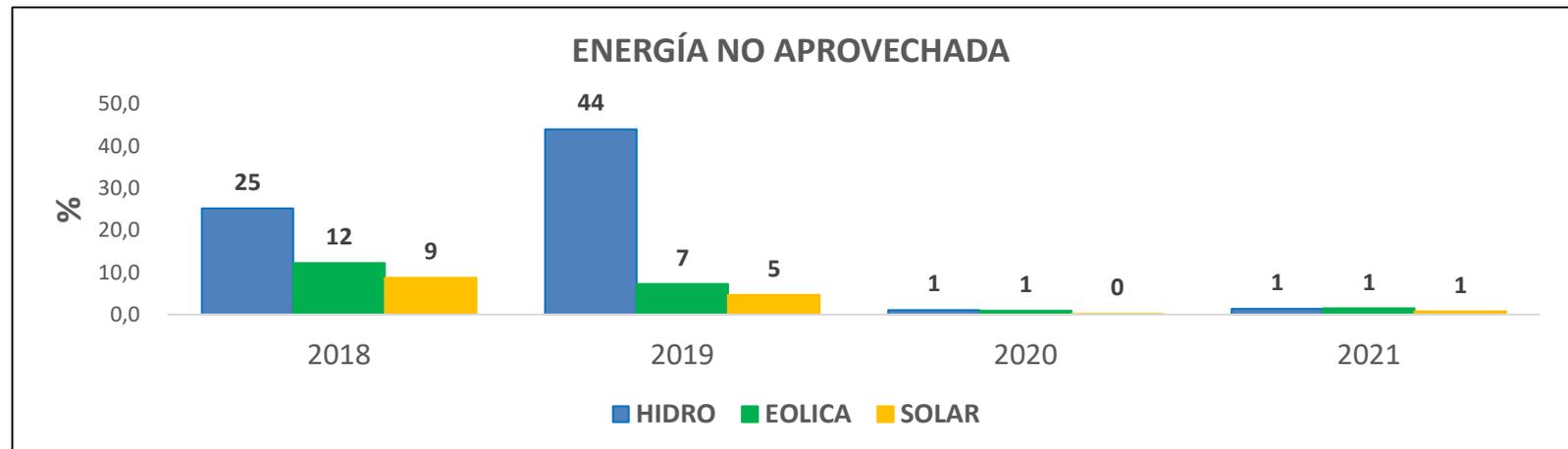
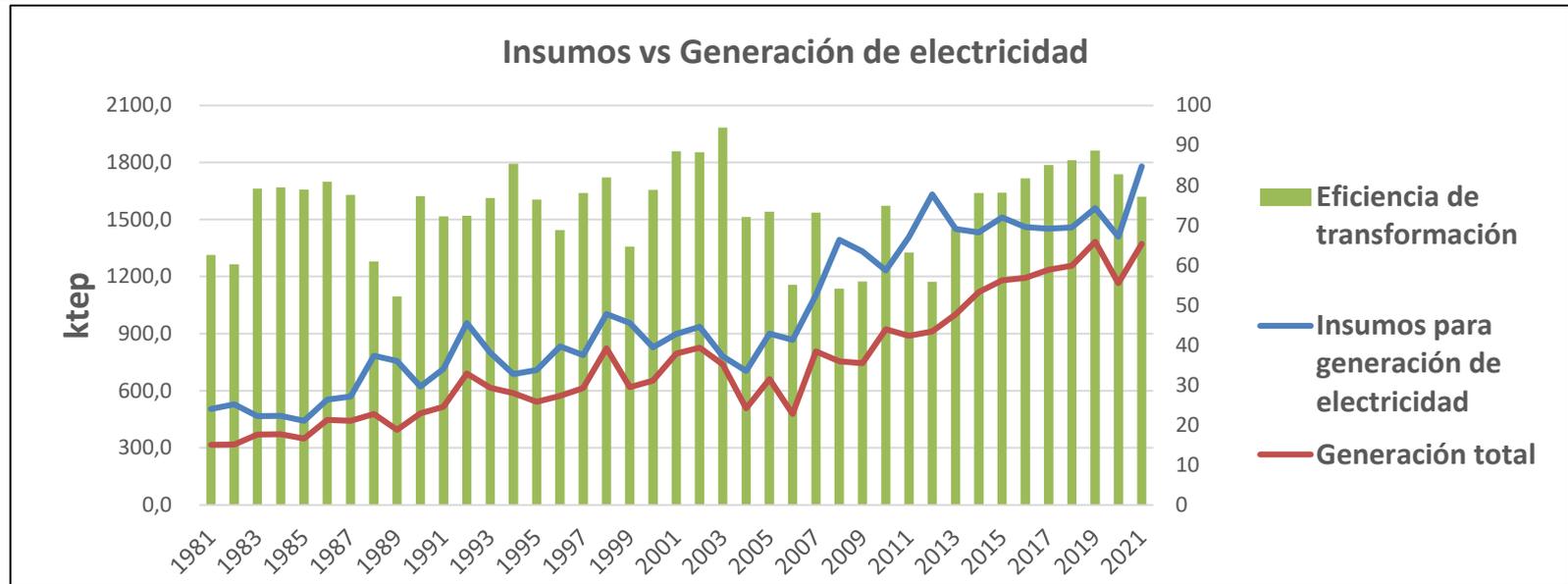
2021 | 15.953 GWh



EE exportada	%
Térmica (Fósil)	6,0
Térmica (Biomasa)	0,0
Hidráulica	10,0
Eólica	0,0
Solar	0,0
Otras (mezcla de fuentes)	2,0



# INSUMOS vs GENERACIÓN DE ELECTRICIDAD

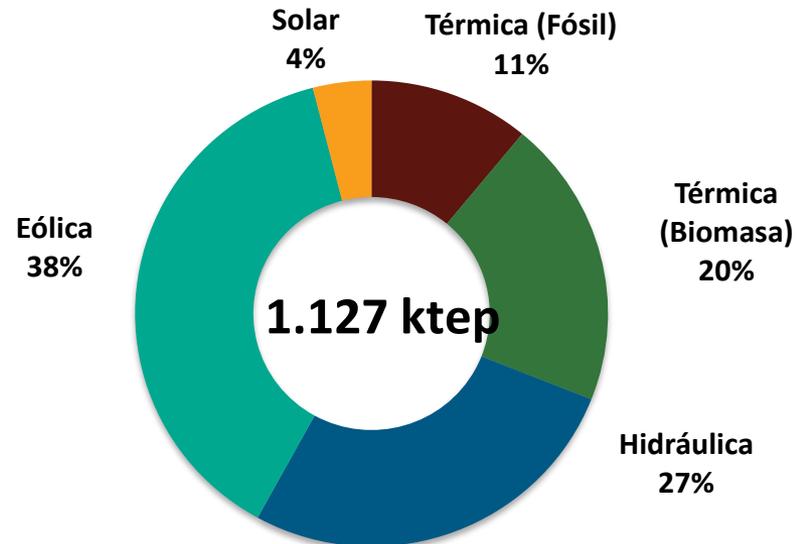
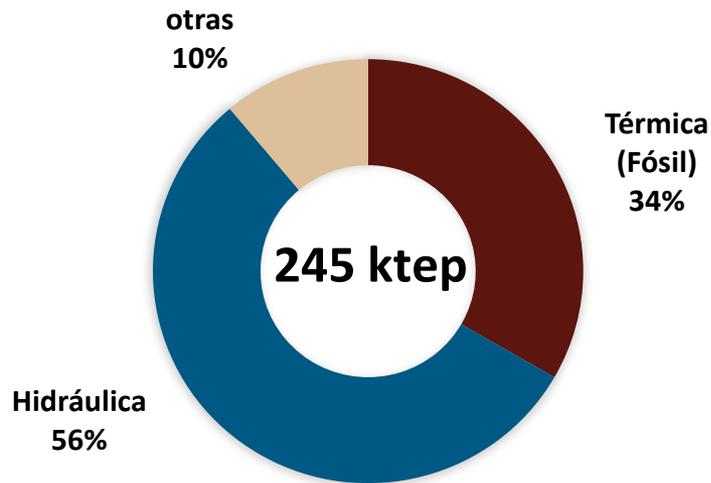


# GENERACIÓN DE ELECTRICIDAD (cont.)

**Generación total 2021: 1.372 ktep**

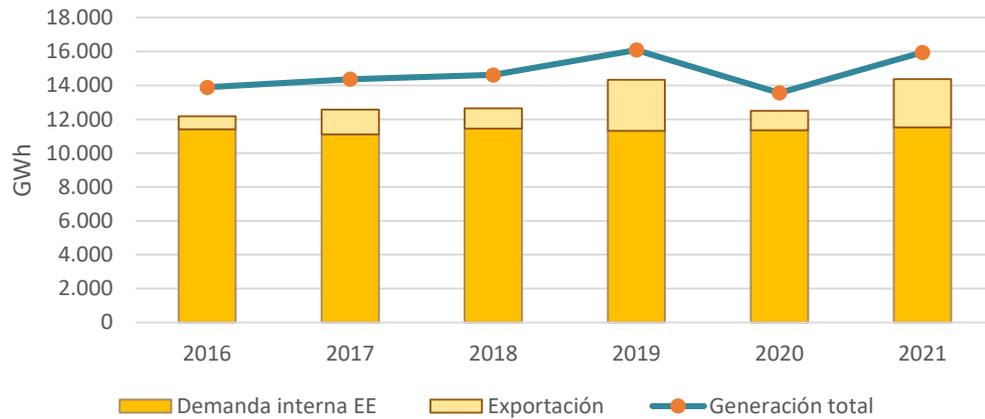
**Generación exportada**

**Generación consumida en UY**



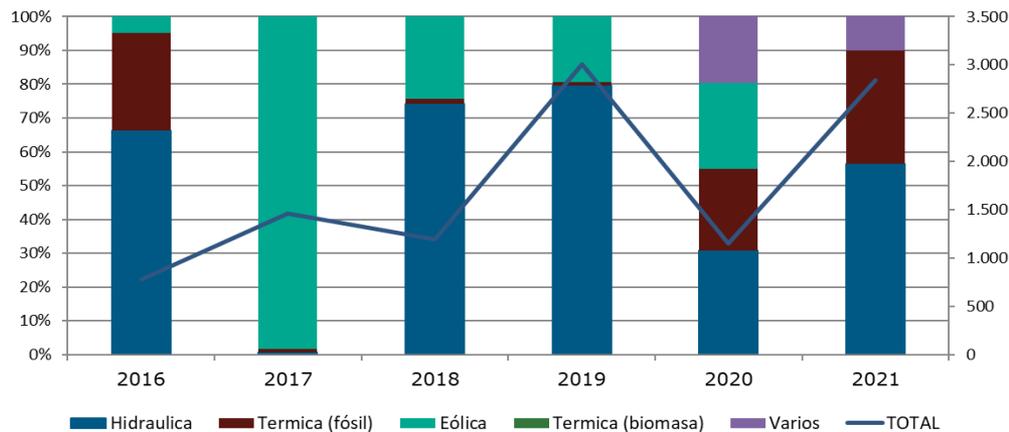
# GENERACIÓN DE ELECTRICIDAD (cont.)

## Generación-Exportación-Demanda interna



EE exportada	GWh
<b>2016</b>	<b>779</b>
<b>2017</b>	<b>1462</b>
<b>2018</b>	<b>1195</b>
<b>2019</b>	<b>3010</b>
<b>2020</b>	<b>1148</b>
<b>2021</b>	<b>2844</b>

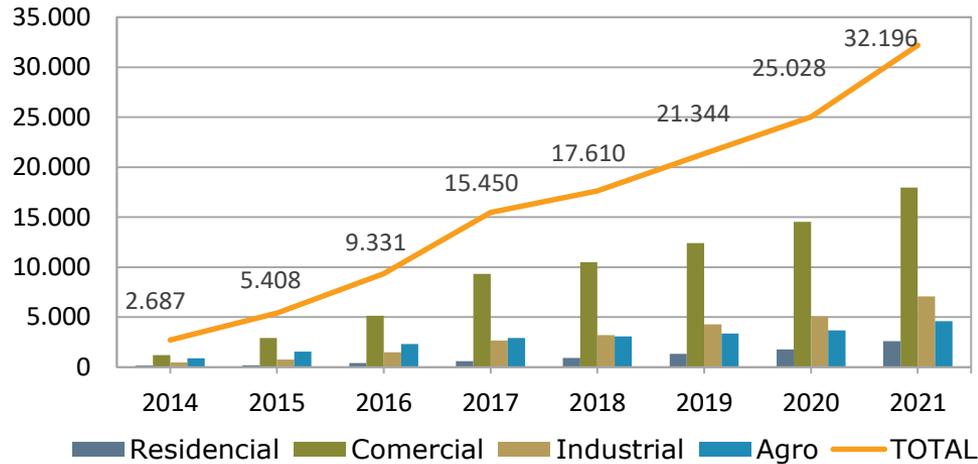
## EXPORTACIÓN POR FUENTE (GWh)



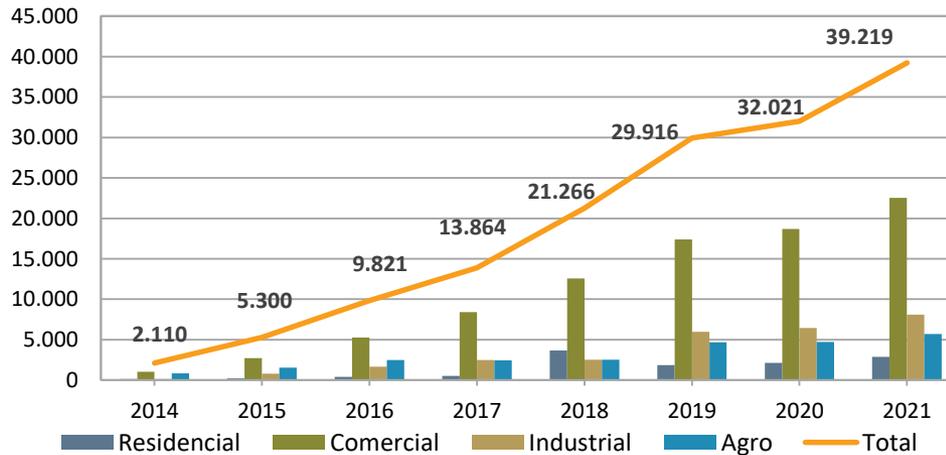
# GENERACIÓN DE ELECTRICIDAD (cont.)

## Microgeneración solar por sector

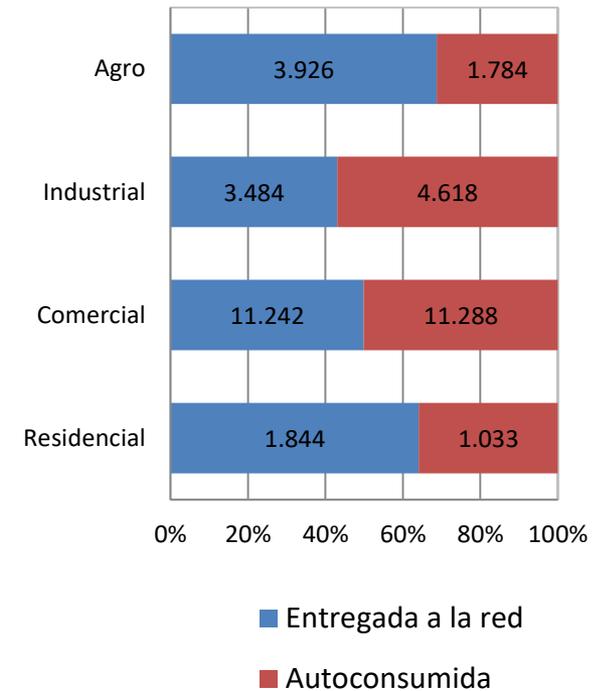
Potencia Instalada (kW)



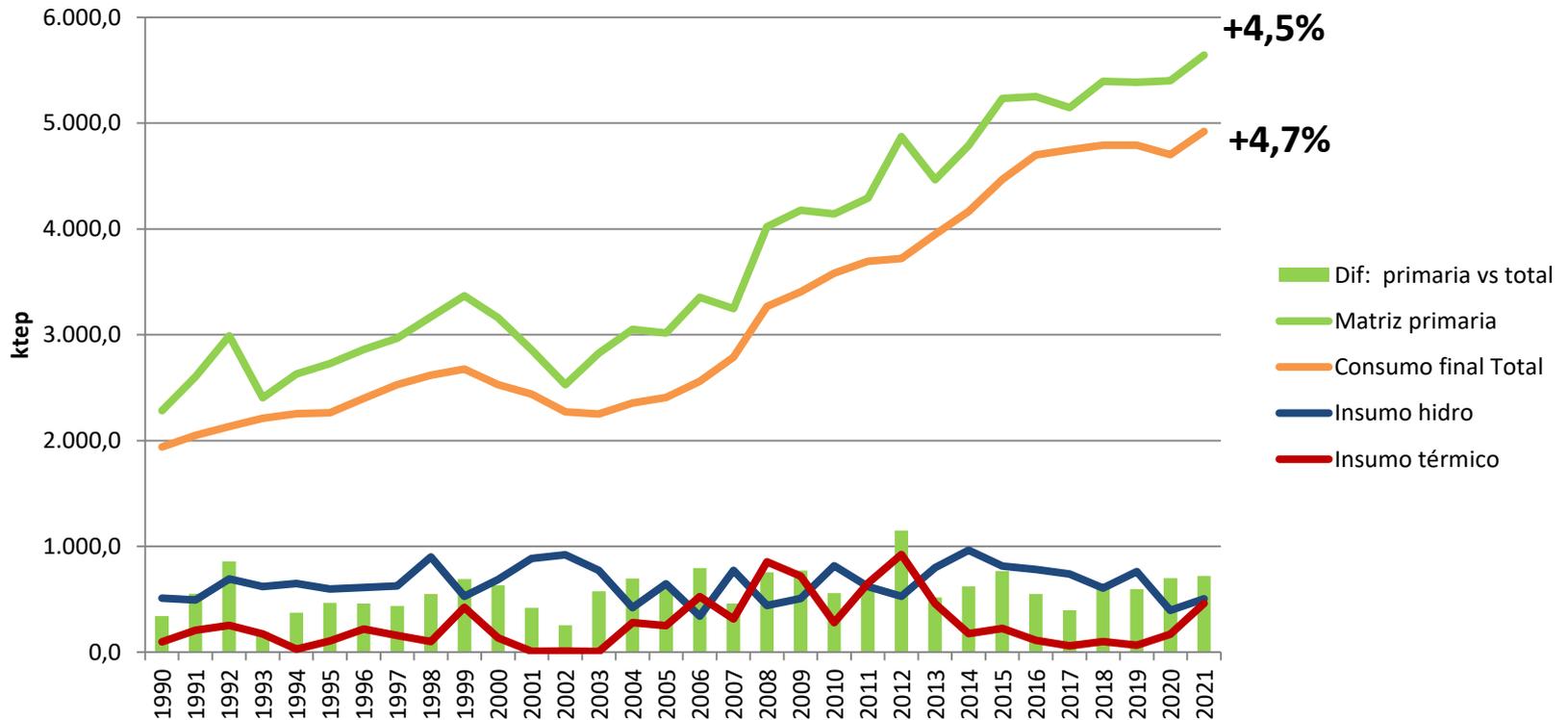
Generación de electricidad (MWh)



## Distribución de la generación 2021 (MWh)



# MATRIZ PRIMARIA VS CONSUMO FINAL



# APERTURA EN EL CONSUMO FINAL

## SECTORES DE ACTIVIDAD



### Residencial

- Montevideo
- Interior



### Comercial/Servicios/Sector Púb.

- Alumbrado Público
- Sector Público
- Electricidad, gas y agua
- Resto



### Transporte

- Carretero
- Ferroviario
- Aéreo
- Marítimo y Fluvial

**CIU Revisión 4**



### Industrial

- Frigoríficos
- Lácteos
- Molinos
- Otras alimenticias
- Bebidas y tabaco
- Textiles
- Cuero
- Madera
- Papel y celulosa
- Química, caucho y plástico
- Cemento
- Otras manuf. y construcción



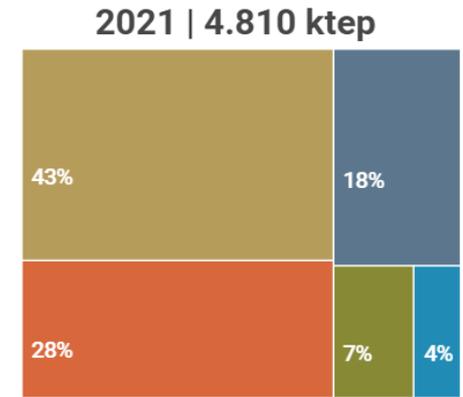
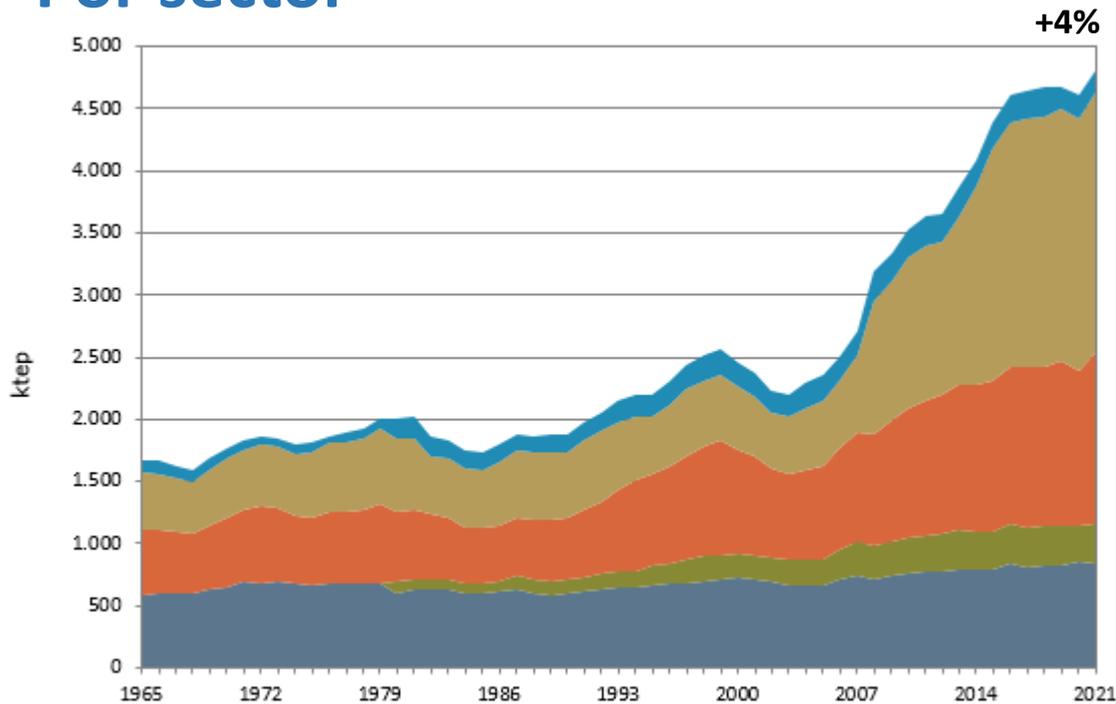
### Actividades primarias

- Agro (Avícolas/Resto agro)
- Minería
- Pesca



# CONSUMO FINAL ENERGÉTICO

## Por sector



=



+6%



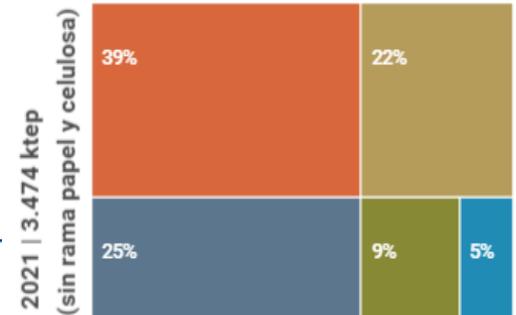
+9%



+3%

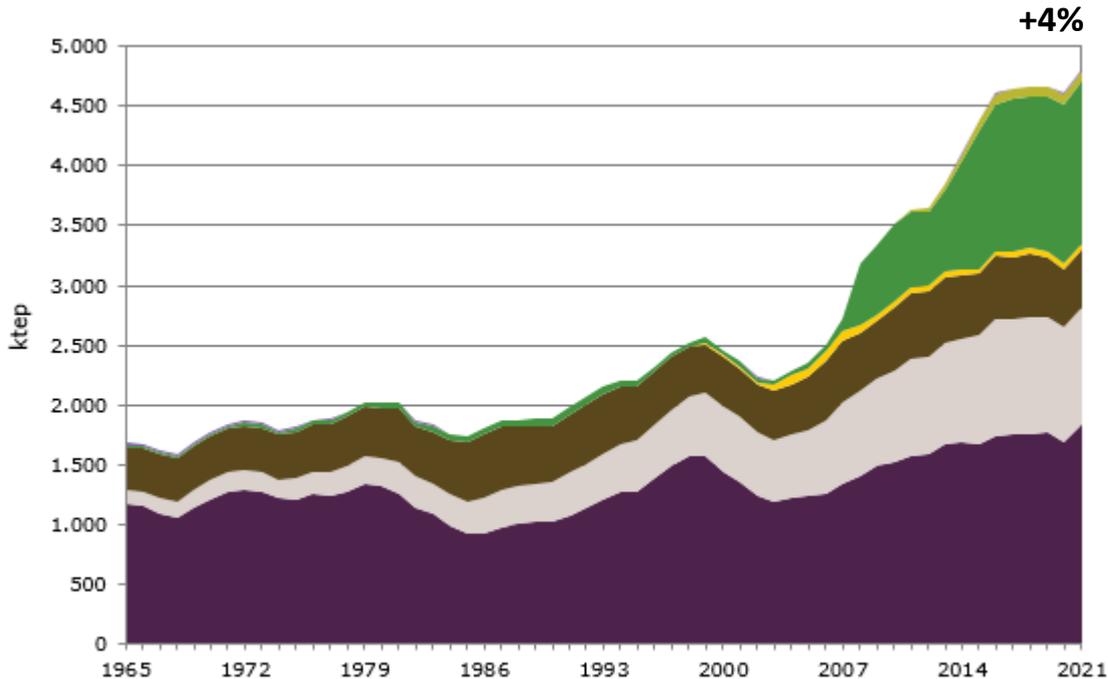


-1%

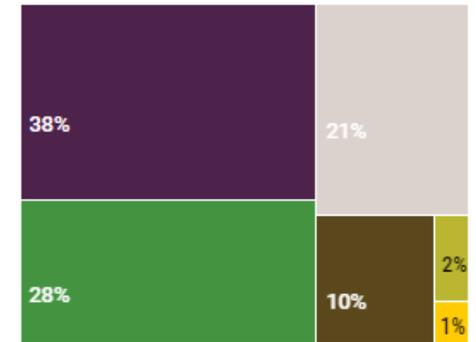


# CONSUMO FINAL ENERGÉTICO (cont.)

## Por fuente



2021 | 4.810 ktep



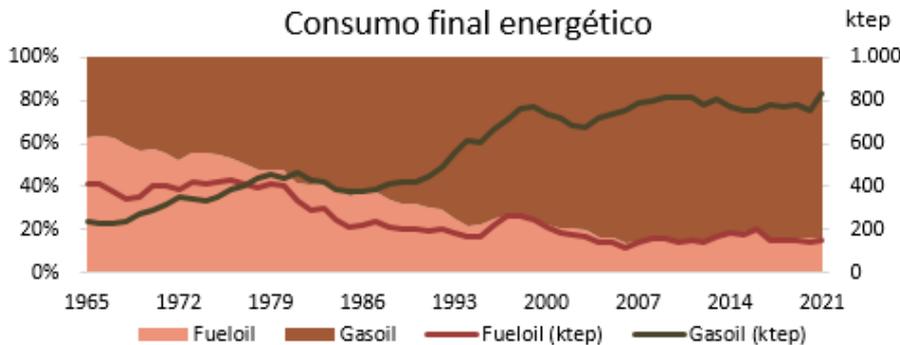
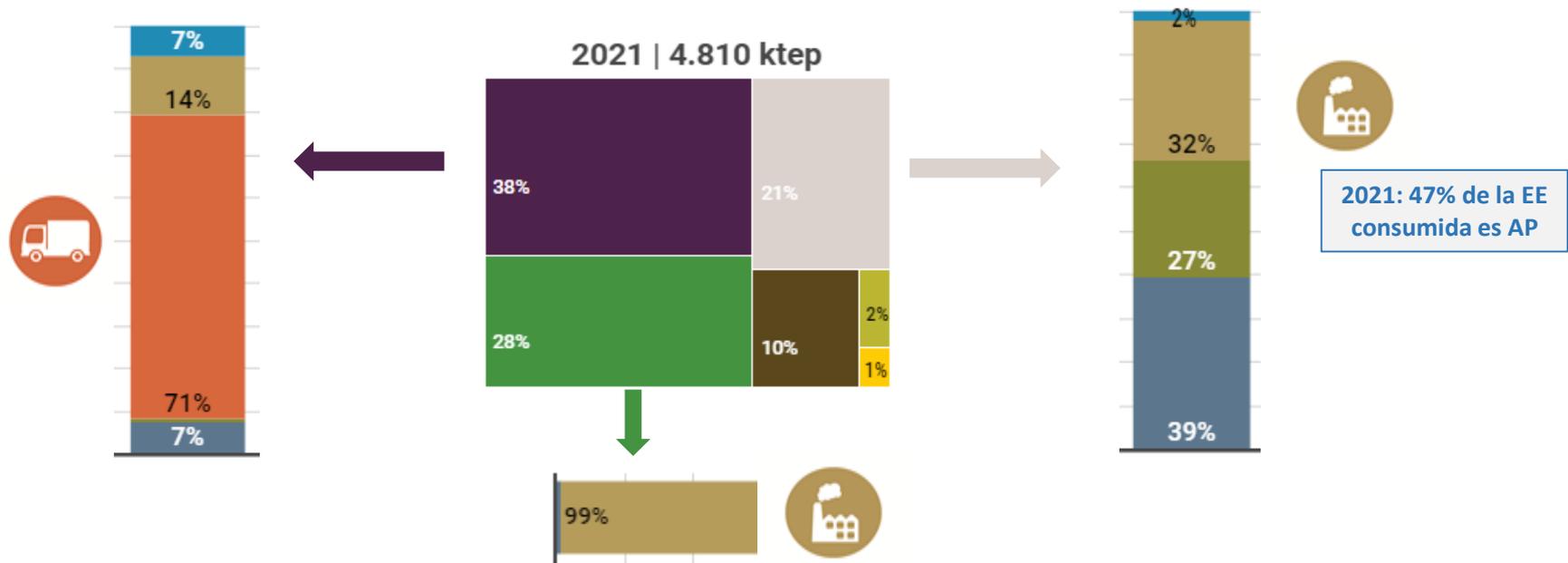
- biocombustibles
- residuos de biomasa
- gas natural
- leña y carbón vegetal
- electricidad
- derivados de petróleo

EE	Leña	Biocomb.	Res. Biomasa	D. petróleo	Solar	Res. Ind.
+2%	+1%	-1%	+3%	+9%	+20%	-25%



# CONSUMO FINAL ENERGÉTICO (cont.)

## Por fuente y sector



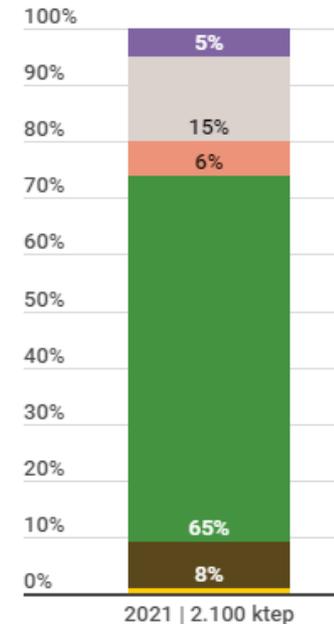
- Electricidad
- Gas natural
- Biocombustibles
- Derivados de petróleo
- Residuos de biomasa
- Leña y carbón vegetal
- Residencial
- Com/serv/s. público
- Transporte
- Industrial
- Actividades primarias

# CONSUMO FINAL ENERGÉTICO (cont.)



## Consumo en sector industrial

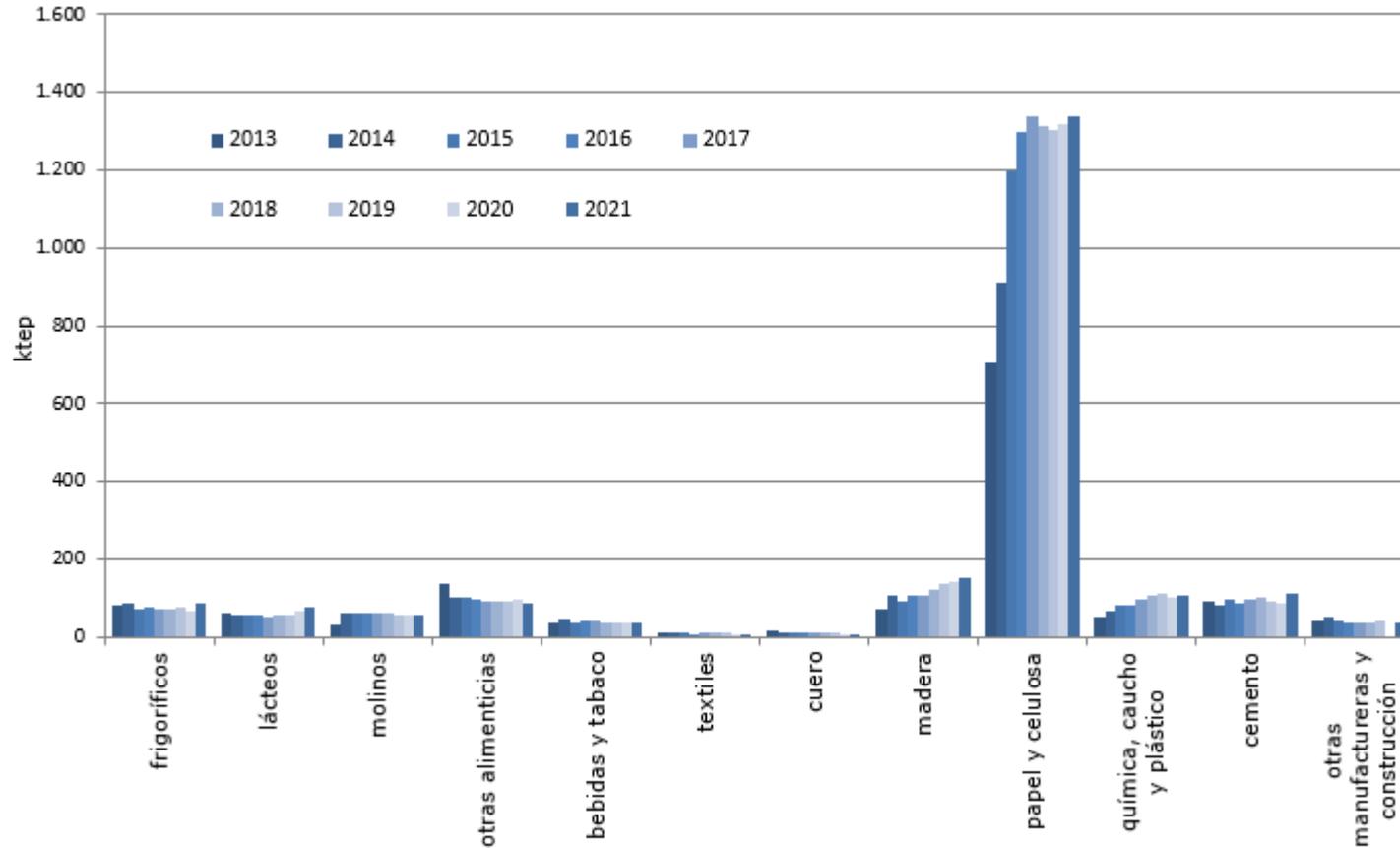
- **Evolución:** No hay grandes cambios
- **Principales energéticos:**
  - Residuos de biomasa (desde 2008)
  - Electricidad
- **Ramas industriales:**
  - Frigoríficos
  - Lácteos
  - Molinos
  - Otras alimenticias
  - Bebidas y tabaco
  - Textiles
  - Cuero
  - Madera
  - Papel y celulosa
  - Química, caucho y plástico
  - Cemento
  - Otras manuf. y construcción



# CONSUMO FINAL ENERGÉTICO (cont.)



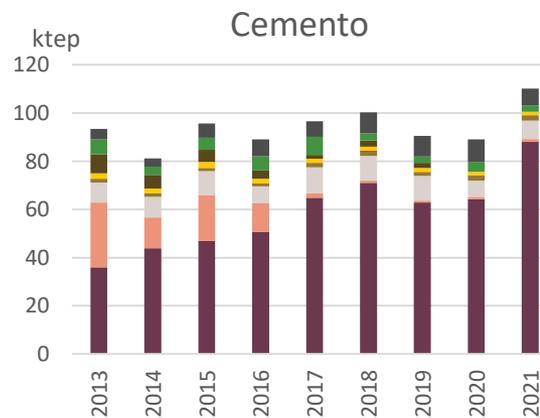
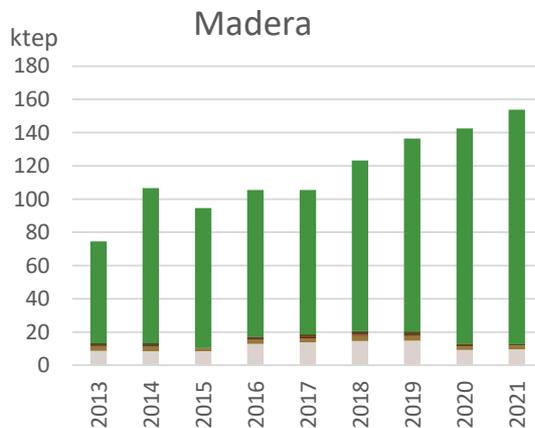
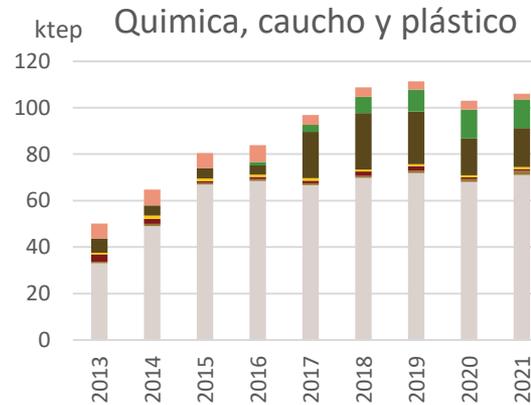
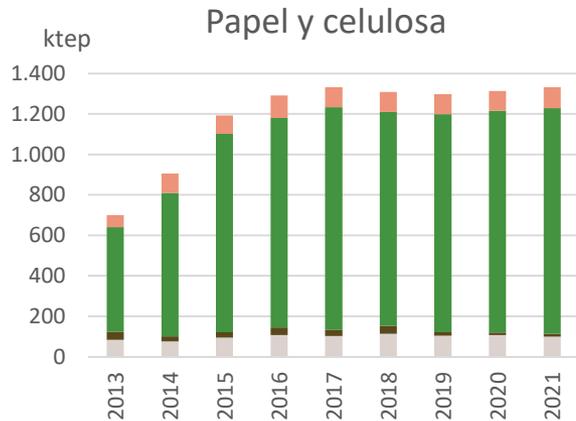
## Consumo en sector industrial por rama



# CONSUMO FINAL ENERGÉTICO (cont.)



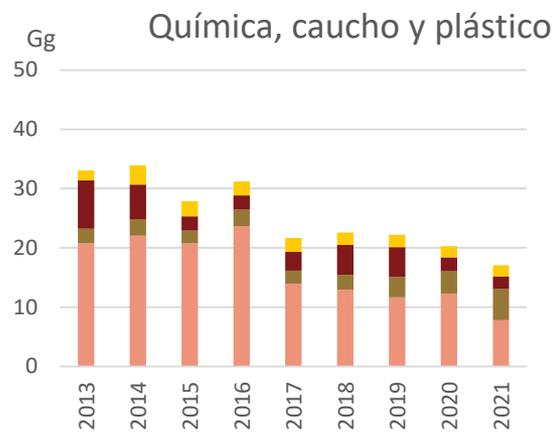
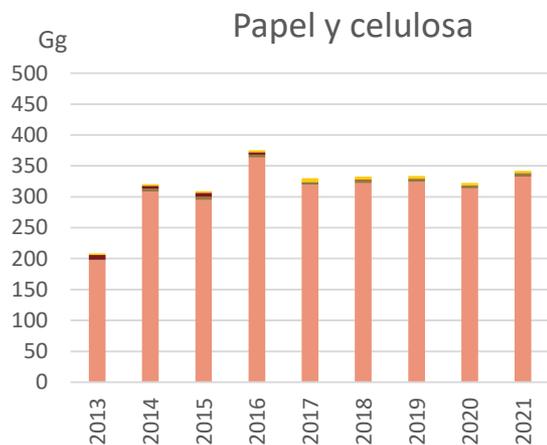
## Consumo en sector industrial



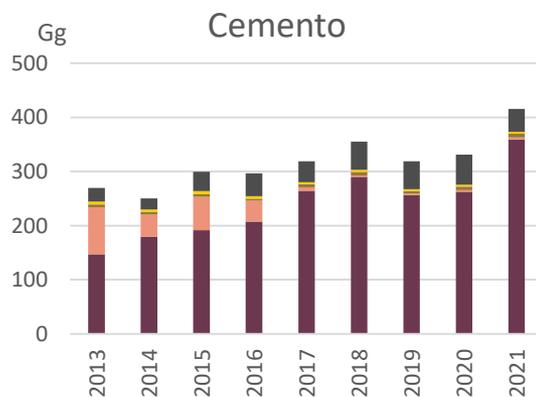
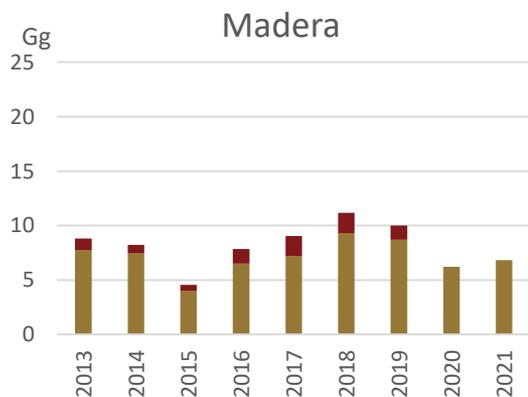
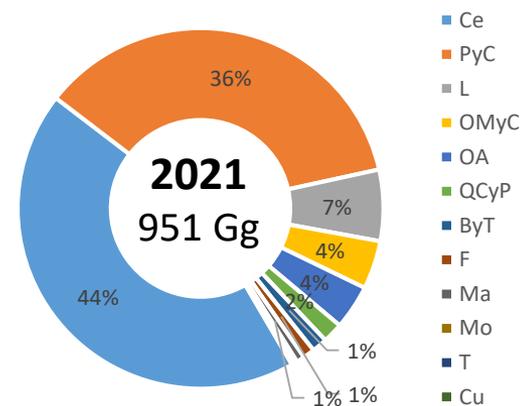
# CONSUMO FINAL ENERGÉTICO (cont.)



## Emissiones de CO<sub>2</sub> en sector industrial



### Emissiones de CO<sub>2</sub> industria



- Res industriales
- GN
- GLP
- Gasoil
- Fueloil
- Coque de petroleo

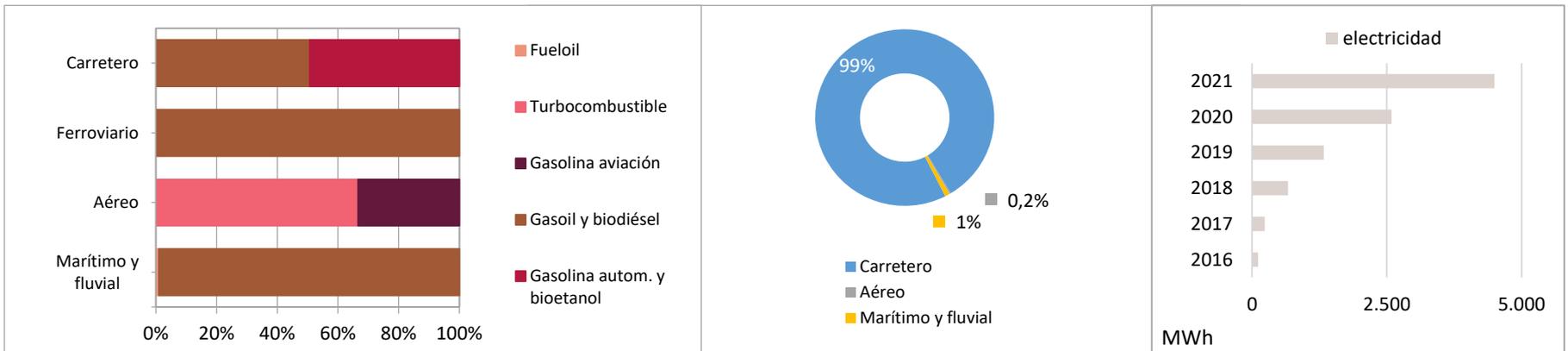


# CONSUMO FINAL ENERGÉTICO (cont.)



## Consumo en sector transporte

- **Evolución:**
  - No hay grandes cambios
  - Aumento en consumo de gasolinas (+7%) y gasoil (+12%)
  - Bajo pero creciente consumo de electricidad
- **Principales energéticos:**
  - Derivados de petróleo



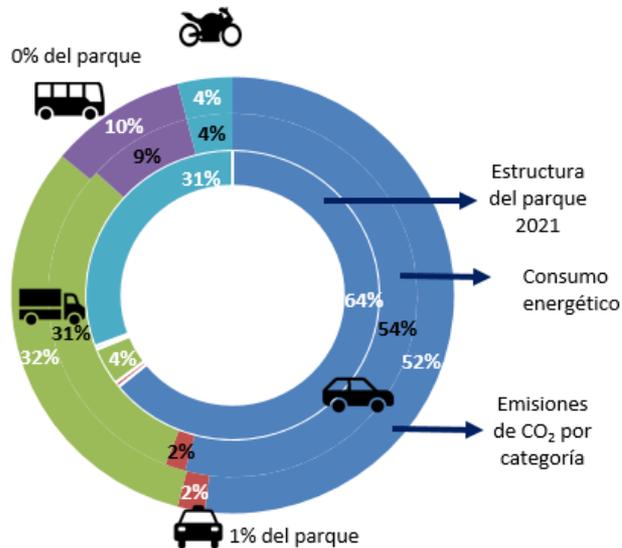
Nota: El gasoil utilizado en transporte marítimo y fluvial no incluye biodiésel.



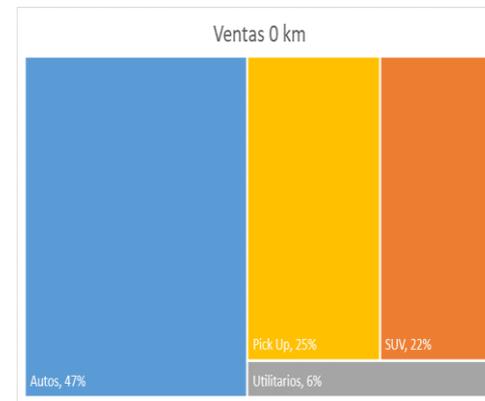
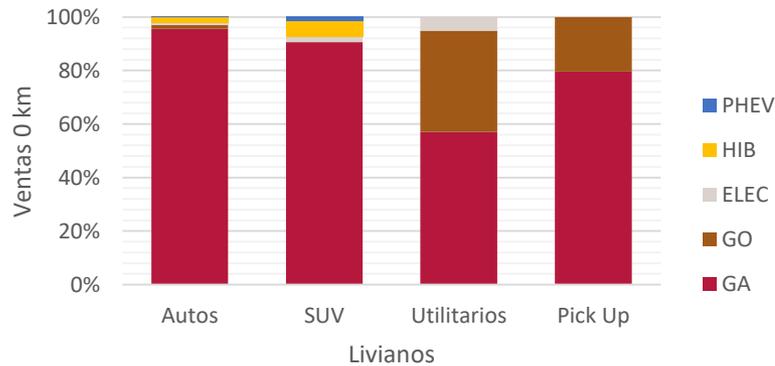
# CONSUMO FINAL ENERGÉTICO (cont.)



## Consumo en sector transporte



Estructura	Parque 2021	Eléctricos	Emisiones CO <sub>2</sub>
	945.164	769	52%
	452.853	2178	4%
	7.942	88	2%
	5.470	32	10%
	62.290	51	32%

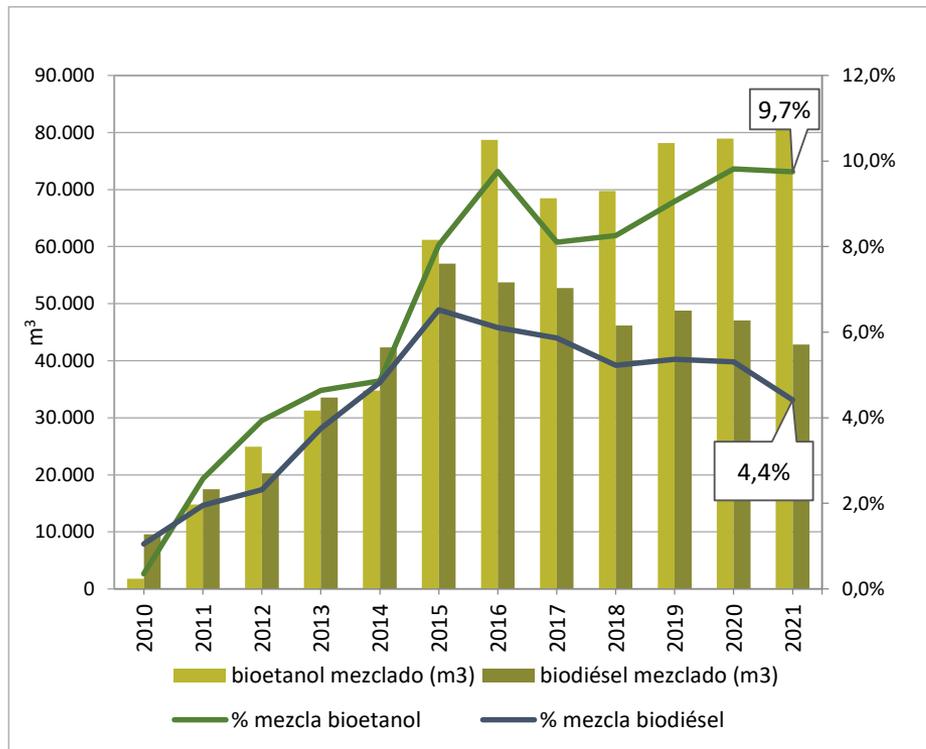


# CONSUMO FINAL ENERGÉTICO (cont.)



## Consumo en sector transporte

### Consumo de biocombustibles - porcentajes de mezcla



% mezcla de biodiésel	
Ene-21	5,3%
Feb-21	5,3%
Mar-21	4,1%
Abr-21	4,9%
May-21	4,9%
Jun-21	2,8%
Jul-21	2,5%
Ago-21	2,9%
Set-21	4,5%
Oct-21	6,1%
Nov-21	4,1%
Dic-21	5,3%

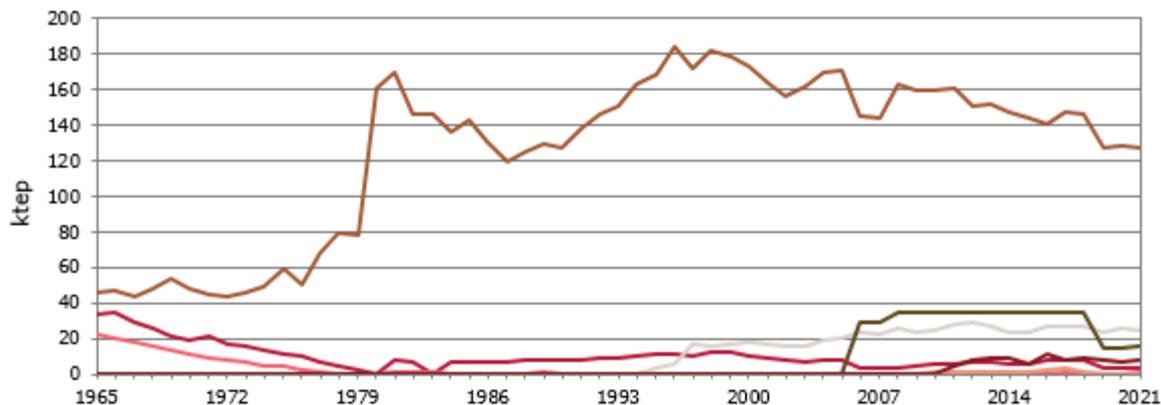
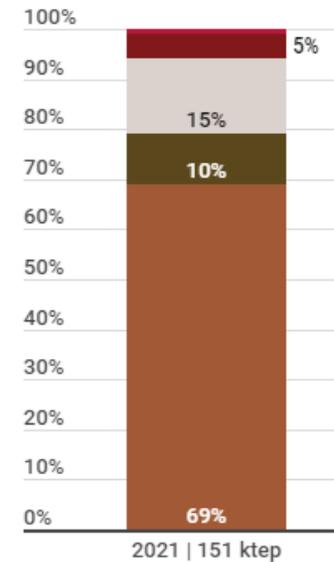


# CONSUMO FINAL ENERGÉTICO (cont.)



## Consumo actividades primarias

- **Evolución:**
  - Apertura agro, minería y pesca (desde 2013)
  - Rama avícolas (desde 2019):
    - cambio estructural: sustitución de leña por GLP
- **Principales energéticos:**
  - Gasoil (históricamente)
  - Electricidad (desde 2019)
  - Leña (desde 2019)

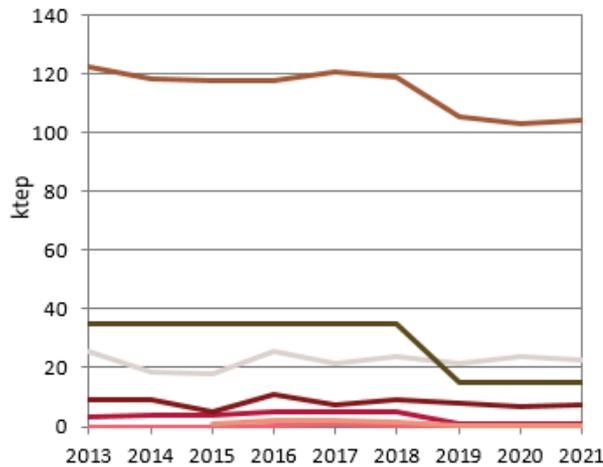


# CONSUMO FINAL ENERGÉTICO (cont.)

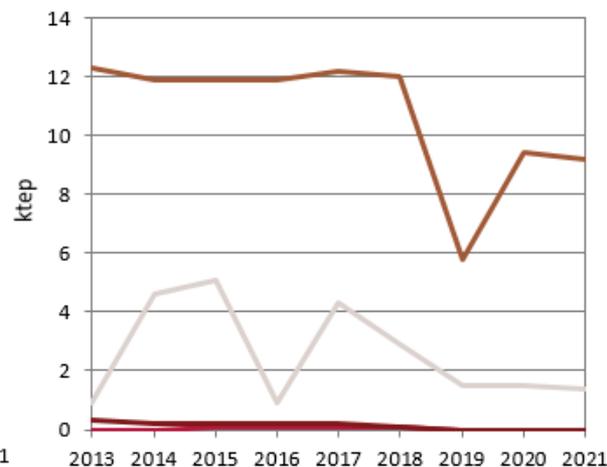


## Consumo actividades primarias

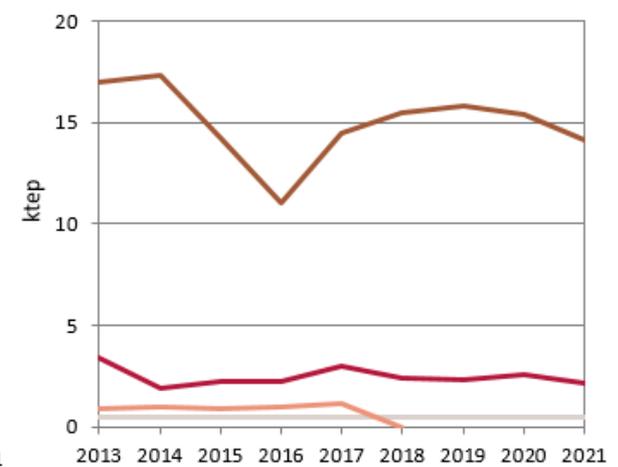
### Agro



### Minería



### Pesca



2021 (ktep)	Leña	GLP	Gasolina Av.	Jet A1	GO*	FO	EE
<b>Agro</b>	15,1	7,5	0,8	0,6	104,0	0,3	22,9
<b>Avícolas</b>	1,4	4,6					2,8
<b>Resto agro</b>	13,7	2,9	0,8	0,6	104,0	0,3	20,1

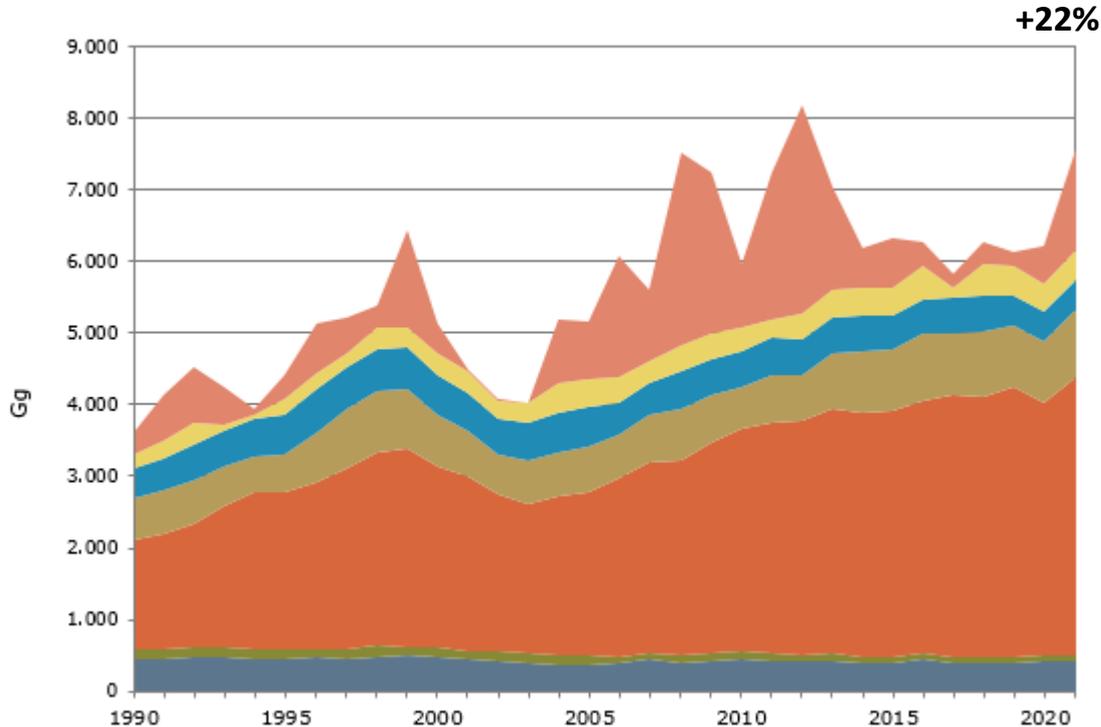
- gasolinas\*
- quero y turbo
- gasoil\*
- electricidad
- leña
- fueloil
- glp

**2019-2021:** **Avícolas:** Encuesta // Coef. técnicos // Producción nacional (INAC)  
**Resto agro:** Estudios MGAP (OPYPA) // Coef. técnicos // Superficie sembrada, otros (DIEA)  
**Minería:** Encuesta // Coef. técnicos // Producción de minerales (DINAMIGE)

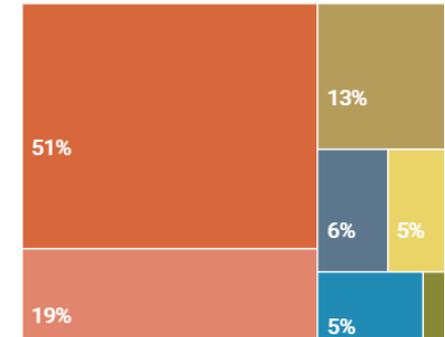


# EMISIONES DE CO<sub>2</sub>

## Por sector



2021 | 7.590 Gg CO<sub>2</sub>



- centrales eléctricas servicio público
- consumo propio
- actividades primarias
- industrial
- transporte
- comercial/servicios/sector público
- residencial

**Variación 2020-2021 (+22%):**

66% centrales eléctricas

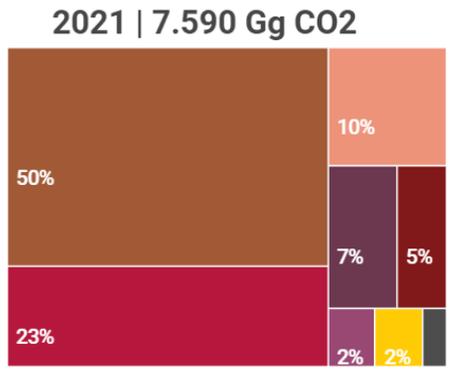
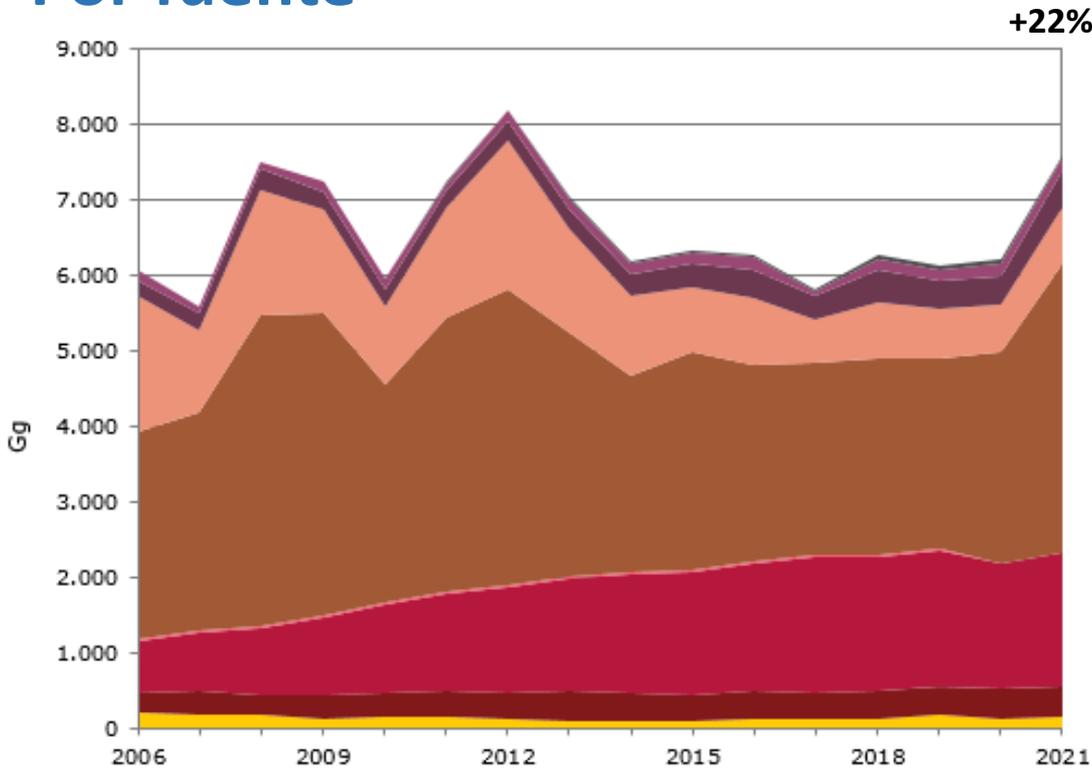
26% transporte

7% industrial



# EMISIONES DE CO<sub>2</sub> (cont)

## Por fuente



- residuos industriales
- gas fuel
- coque de petróleo
- fueloil
- gasoil
- quero y turbo
- gasolinas
- glp
- gas natural

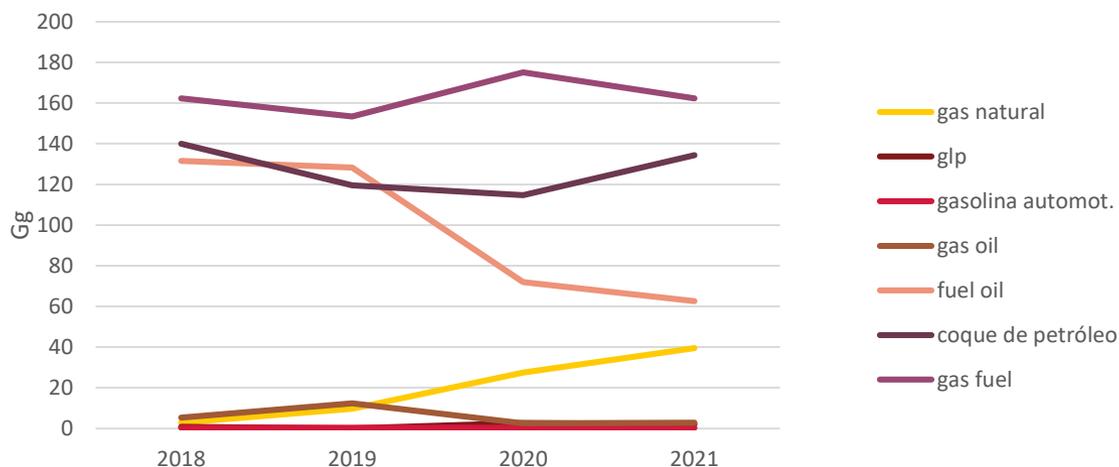
### Variación 2020-2021 (+22%):

- 75% gasoil
- 9% fueloil
- 8% gasolina
- 8% coque de petróleo

# EMISIONES DE CO<sub>2</sub> (cont)

## Consumo propio (refinería)

Emisiones de CO<sub>2</sub> por consumo propio de la refinería



	2018	2019	2020	2021
<b>Emisiones CO<sub>2</sub> (Gg)</b>	443,1	423,6	394,6	403,8
<b>Crudo procesado (ktep)</b>	2.202	2.101	1.947	2.145



# INDICADORES

- **Intensidad energética**
- **Intensidad de emisiones**
  - PIB a precios constantes 2016 (1965-2021)

Fuente: MEF (2015 hacia atrás)

BCU (2016 en adelante)

- **Consumo final per cápita**
- **Emisiones CO<sub>2</sub> per cápita**
  - Población

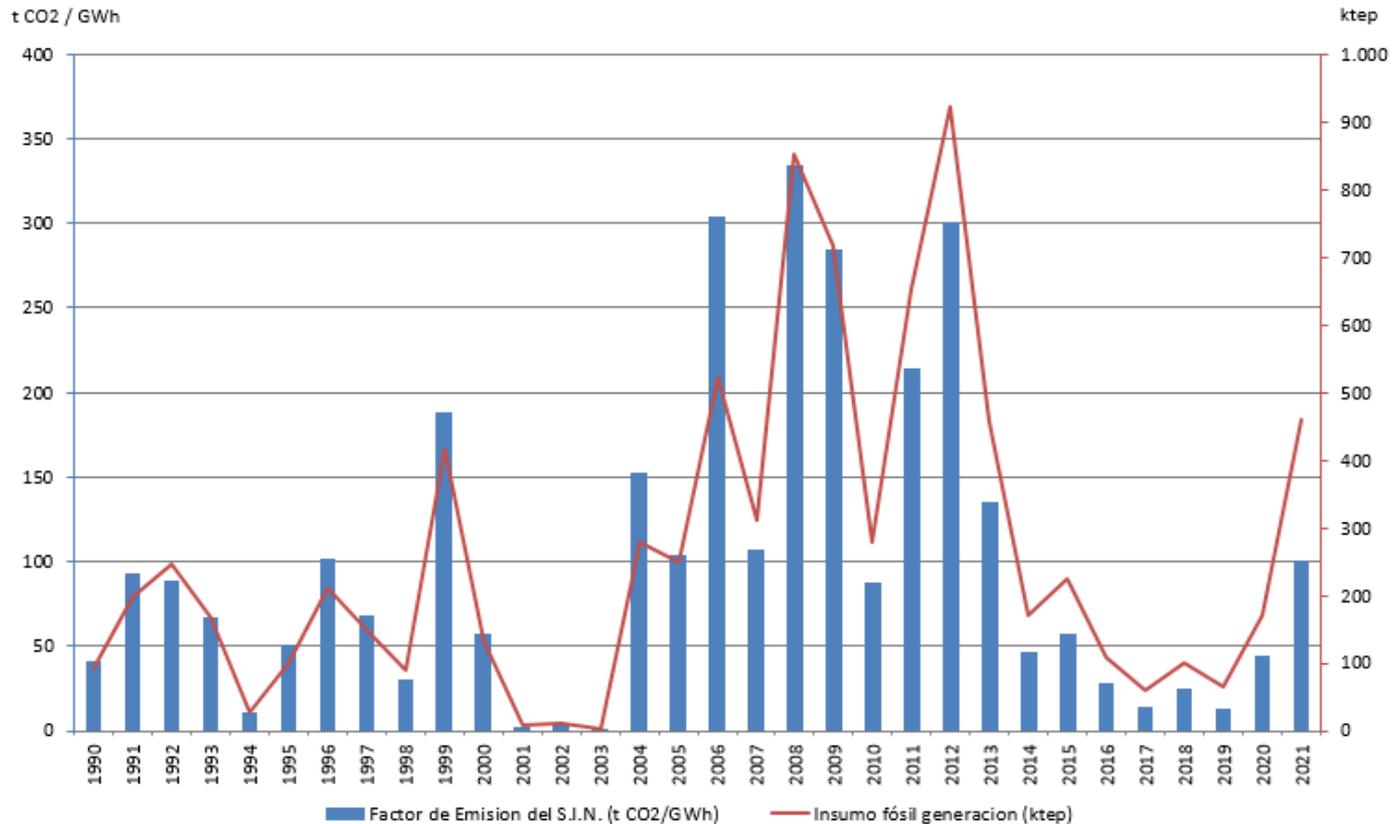
Fuente: INE



# INDICADORES (cont.)

## Factor de emisión de la red

2021:  
101 t CO<sub>2</sub>/ GWh



# CONTEXTO INTERNACIONAL

## WEC

<https://trilemma.worldenergy.org/>

El índice incorpora tres dimensiones: seguridad energética, equidad energética y sustentabilidad medioambiental de tales sistemas.

Uruguay es uno de los países con mejor desempeño en Trilemma: puesto 13 a nivel mundial (18; 2020) .

Es el país con mayor puntaje de la región, seguido por Brasil en el puesto 26 (28; 2020).

### 2021 Country rankings

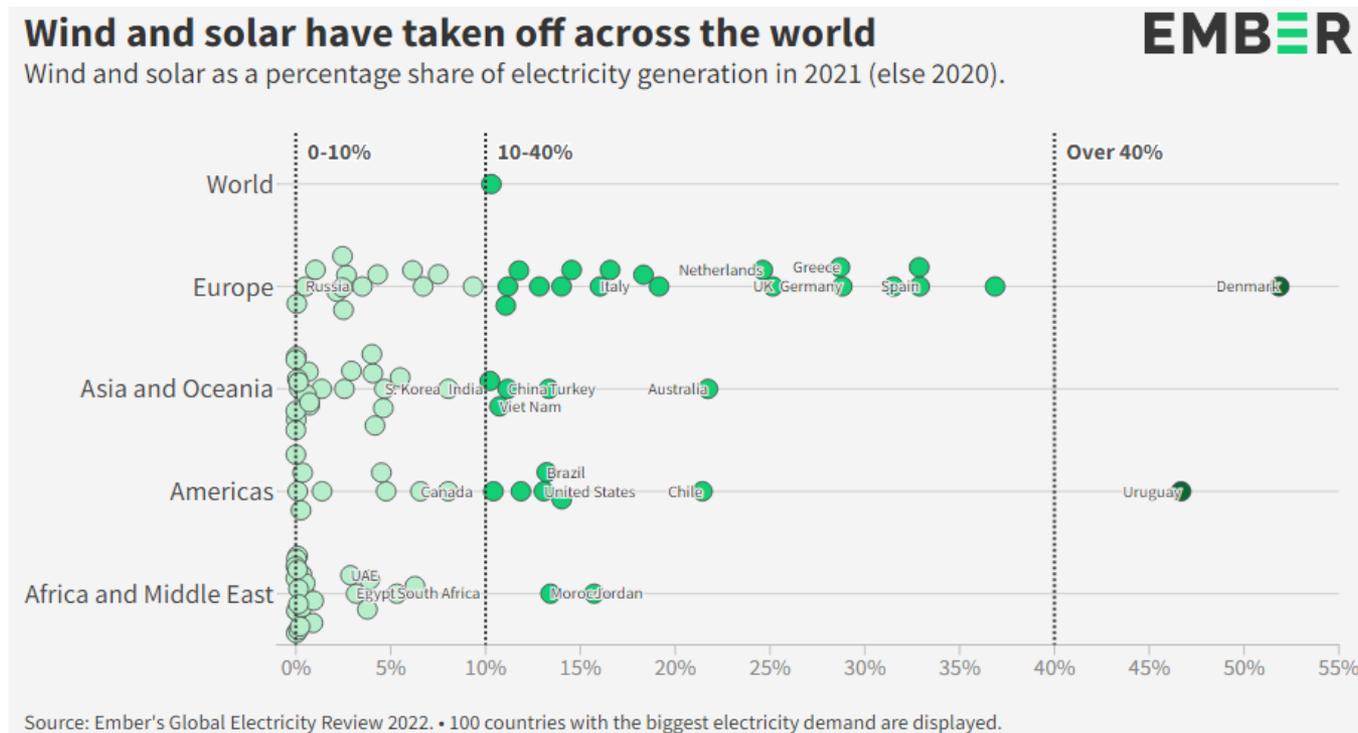
Index rank	Country name	Balance grade	Trilemma score	Energy security rank	Energy equity rank	Environmental sustainability rank
92	Zimbabwe >	DDD	40.7	79	95	82
85	Zambia >	DDC	42.9	77	98	65
61	Vietnam >	BCD	60	49	67	76
13	Uruguay >	BBA	76.1	37	33	3
9	United States >	AAB	79	7	8	42
4	United Kingdom >	AAA	81.7	19	9	10



# CONTEXTO INTERNACIONAL

Reporte realizado por la ONG EMBER posiciona a Uruguay en el 2do puesto a nivel mundial en integración de electricidad de origen eólico y solar

<https://ember-climate.org/insights/research/global-electricity-review-2022/>



# PUBLICACIÓN Y DIFUSIÓN

**Sitio web MIEM:**

**[www.ben.miem.gub.uy](http://www.ben.miem.gub.uy)**

**<http://observatorio.miem.gub.uy/obs/>**

**Próximamente:**

**Visualizador dinámico [NUEVO]**

**Material digital (libro, infografía)**

**Catálogo de datos abiertos**

**Bases de datos**

**Otros...**





Ministerio  
**de Industria,  
Energía y Minería**

# Gracias

Planificación Estadística y Balance

[Info.estadistica@miem.gub.uy](mailto:Info.estadistica@miem.gub.uy)

[www.gub.uy/miem/energia](http://www.gub.uy/miem/energia)