

# BALANÇ ENERGÈTIC DE CATALUNYA 2018-2019 I BALANÇ ELÈCTRIC 2020

Joan Esteve  
David Villar

INSTITUT CATALÀ D'ENERGIA

ENGINYERS INDUSTRIALS DE CATALUNYA  
9 de març de 2021



Generalitat de Catalunya  
Institut Català d'Energia

**#energianeta**

# CONTINGUT DE LA PRESENTACIÓ

- 1. Les Estadístiques Energètiques de Catalunya**
- 2. Evolució i aspectes destacats del sistema energètic de Catalunya**
  - producció i consum d'energia, consum de les diferents formes d'energia i sectors...
- 3. Situació actual en relació al compliment d'objectius del PECAC 2012-2020 i europeus 2020 i 2030**
  - energies renovables, estalvi i eficiència energètica i emissions CO2.
- 4. Evolució del sistema elèctric de Catalunya**
  - mix de producció elèctrica, energies renovables, desplegament de l'autoconsum
- 5. Efectes de la COVID-19 en el consum energètic**

*#energianeta*

# 1. LES ESTADÍSTIQUES ENERGÈTIQUES DE CATALUNYA

- ❑ L'Institut Català d'Energia forma part del Sistema Estadístic de Catalunya i desenvolupa el conjunt d'actuacions necessàries per a realitzar les Estadístiques Energètiques de Catalunya (EEC).
- ❑ Així, la Divisió de Planificació Energètica de l'ICAEN desenvolupa totes les tasques en l'àmbit de les EEC incloses en la Llei 5/2016, del 23 de desembre, del Pla estadístic de Catalunya 2017-2020 i en els corresponents Programes Anuals d'Actuació Estadística, en el marc de les competències exclusives de la Generalitat de Catalunya sobre estadística del seu interès, establertes a l'article 135 de l'Estatut d'autonomia de Catalunya i desplegades a la Llei 23/1998, del 30 de desembre, d'estadística de Catalunya.

# 1. LES ESTADÍSTIQUES ENERGÈTIQUES DE CATALUNYA

- L'objectiu principal de les EEC és disposar d'un molt ampli aparell estadístic sobre l'energia a Catalunya, per a poder analitzar la realitat energètica catalana actual i històrica, dur a terme prospectives energètiques i les corresponents planificacions associades, analitzar l'impacte de les polítiques energètiques i fer el seguiment del grau d'assoliment dels objectius de les polítiques energètiques endegades.

# 1. LES ESTADÍSTIQUES ENERGÈTIQUES DE CATALUNYA

- ❑ Les EEC són bàsiques per a establir els potencials d'implantació de tecnologies d'estalvi i eficiència energètica i d'energies renovables a Catalunya i per a quantificar els graus de penetració d'aquestes tecnologies a casa nostra i veure la seva evolució al llarg del temps.
- ❑ Donada la transversalitat de l'energia en tots els àmbits, les EEC són també una eina molt útil per a analitzar les interrelacions de la política energètica amb d'altres polítiques, fonamentalment les polítiques econòmiques, mediambientals, territorials i socials. Així, són de gran utilitat en les planificacions territorials, en les polítiques de lluita contra el canvi climàtic i de reducció de contaminants primaris, en les planificacions forestal, hidrològica, etc...

# 1. LES ESTADÍSTIQUES ENERGÈTIQUES DE CATALUNYA

Les EEC cobreixen set dimensions de treball:

- ❑ Temporal: anual i mensual.
- ❑ Formes d'energia: petroli, gas natural, carbó, energia elèctrica, energies renovables,...
- ❑ Espacial: Catalunya, províncies i municipis.
- ❑ Sectorial: sectors d'activitat econòmica (indústria, transport, domèstic, serveis, primari i sector energètic).
- ❑ Empresarial: distribuïdores d'energia elèctrica i de gas natural, comercialitzadores d'energia elèctrica, gas natural, GLP, carbó, coc de petroli, biomassa,..., productors d'energia elèctrica,...
- ❑ Tarifaria: tarifes d'últim recurs d'energia elèctrica i gas natural, tarifes de peatges d'energia elèctrica i gas natural, canals de comercialització amb tarifes no regulades, etc.
- ❑ Econòmica: costos econòmics en la producció, transformació i consum d'energia.

# ESTADÍSTIQUES ENERGÈTIQUES DE CATALUNYA

## ❑ ANUALS

[Balanços energètics de Catalunya](#)

[Balanç d'energia elèctrica de Catalunya](#)

[Consum d'energia elèctrica per municipis i sectors](#)

[Consum de gas natural canalitzat per municipis i sectors](#)

[Observatori d'autoconsum fotovoltaic](#)

[Producció d'energia elèctrica per municipis](#)

[Generació d'energia elèctrica a Catalunya](#)

[Estadística del consum energètic del sector industrial \(ECESI\)](#)

## ❑ CONJUNTURA MENSUAL

[Full mensual dels principals indicadors de l'energia a Catalunya.](#)

## ❑ PREUS

[Estudi comparatiu dels preus de l'energia a Europa](#)

[Full informatiu dels preus de l'energia](#)

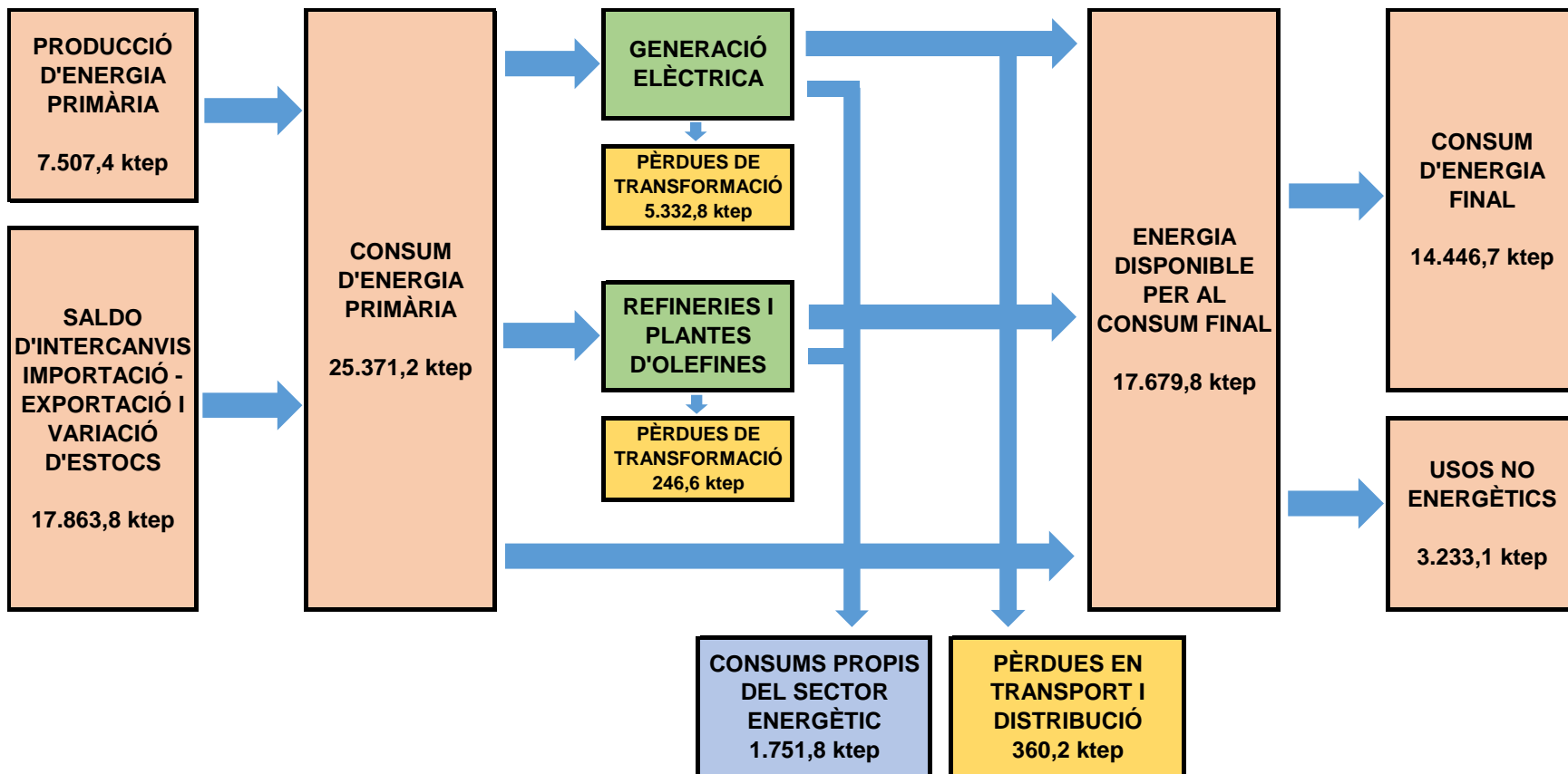
# BALANÇ ENERGÈTIC DE CATALUNYA 2018-2019

## PRINCIPALS MILLORES QUE AFECTEN AL CONJUNT DEL PERÍODE 1990-2019:

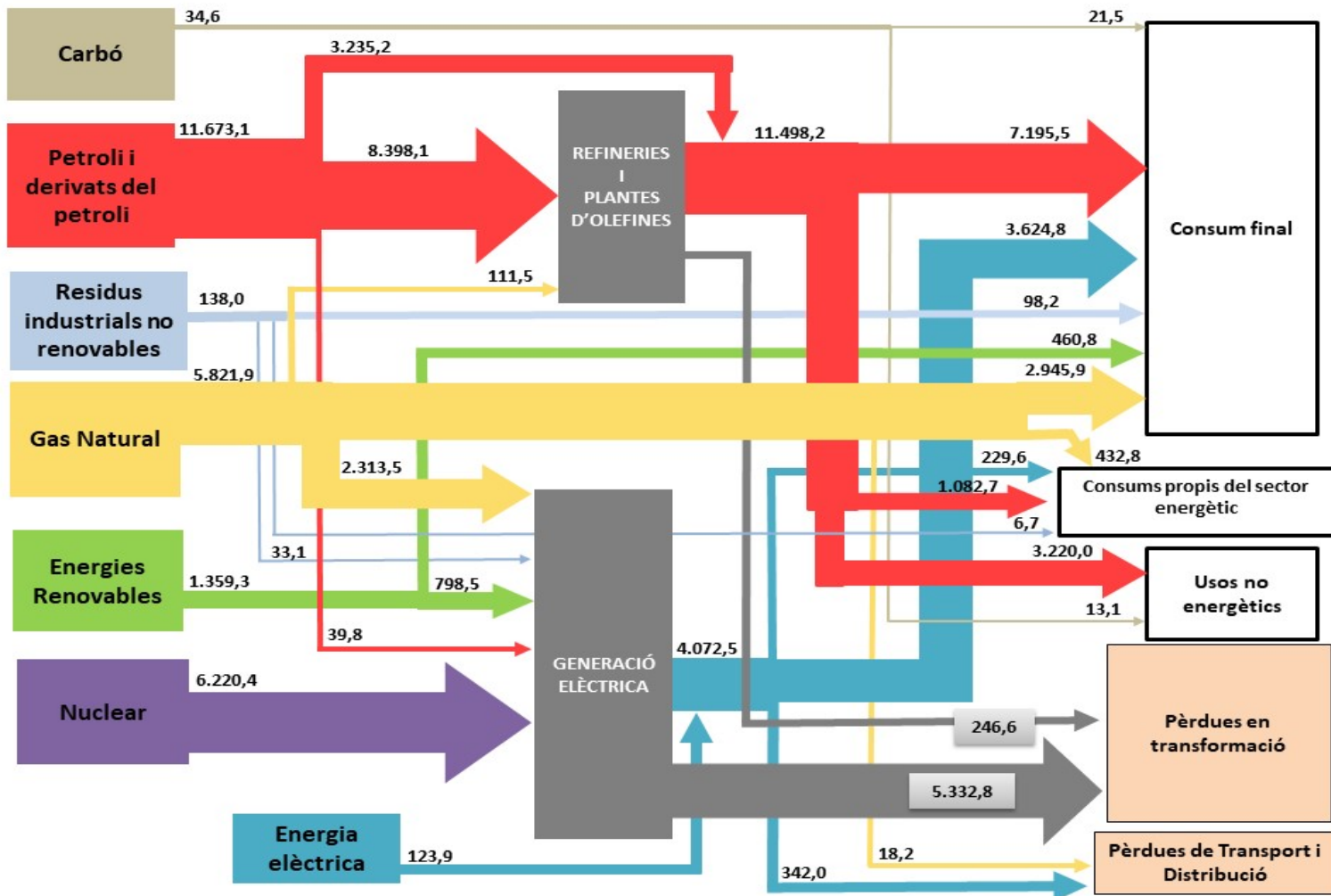
- ❑ Reevaluació del consum energètic dels sectors següents:
  - Primari. Afecta a gasoil (reducció mitjana del consum de 250 ktep anuals) i GLP (envasat, canalitzat i a dojo).
  - Domèstic. Afecta a gasoil, gas natural canalitzat i GLP (envasat, canalitzat i a dojo).
  - Serveis. Afecta a gasoil, gas natural canalitzat i GLP (envasat, canalitzat i a dojo).
  - Transport. Reevaluació del consum energètic del transport marítim per formes d'energia (gasoil, fueloil i gas natural) i per tipus (cabotatge i internacional). Incorporació del consum de transport marítim de cabotatge al consum final d'energia del sector transport.
- ❑ Adaptació de la comptabilització de les centrals hidroelèctriques de bombament a la darrera revisió de la metodologia de balanços energètics d'EUROSTAT.



## DIAGRAMA SANKEY DEL SISTEMA ENERGÈTIC DE CATALUNYA A L'ANY 2019

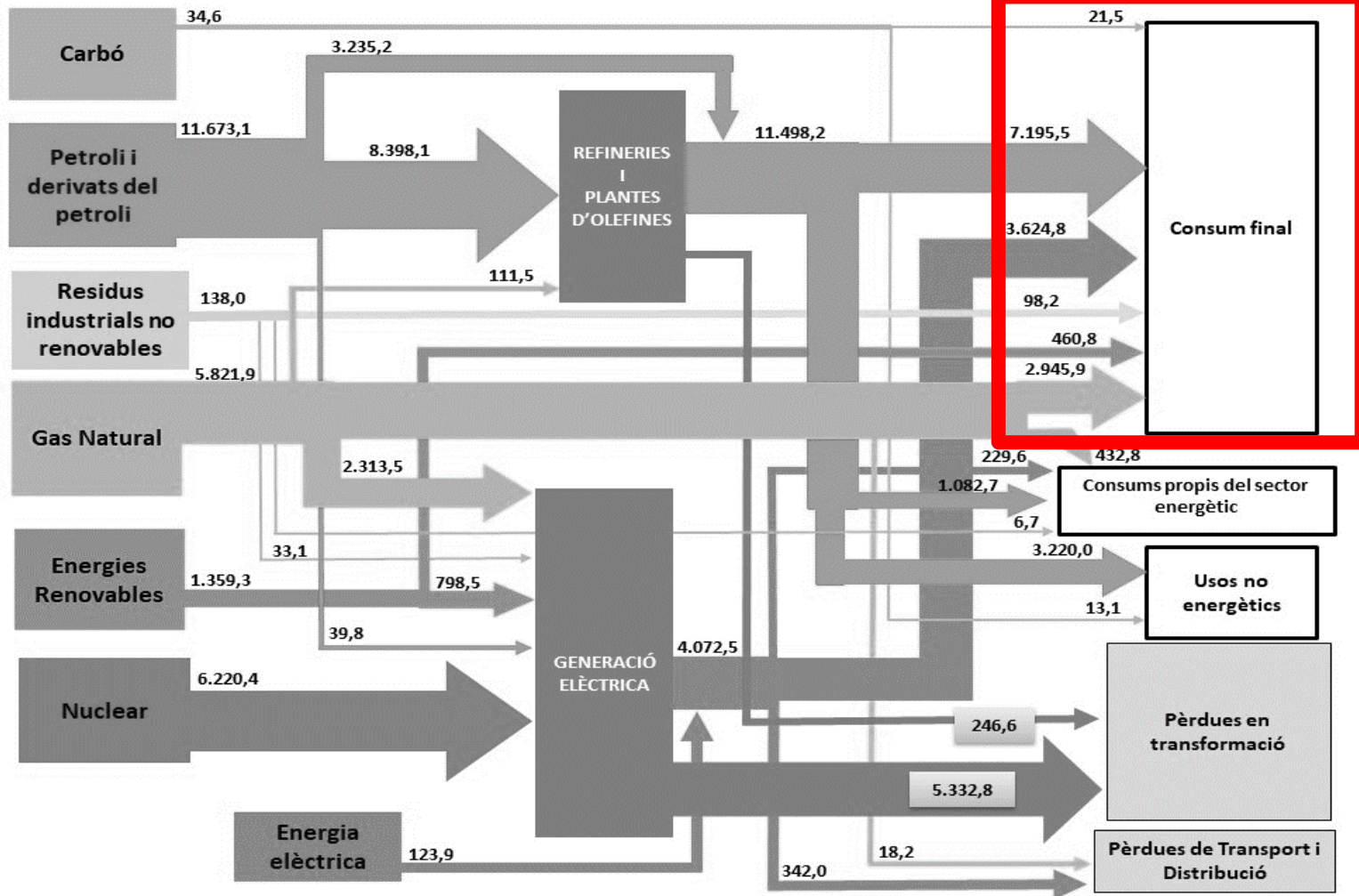


# DIAGRAMA SANKEY DEL SISTEMA ENERGÈTIC DE CATALUNYA A L'ANY 2019



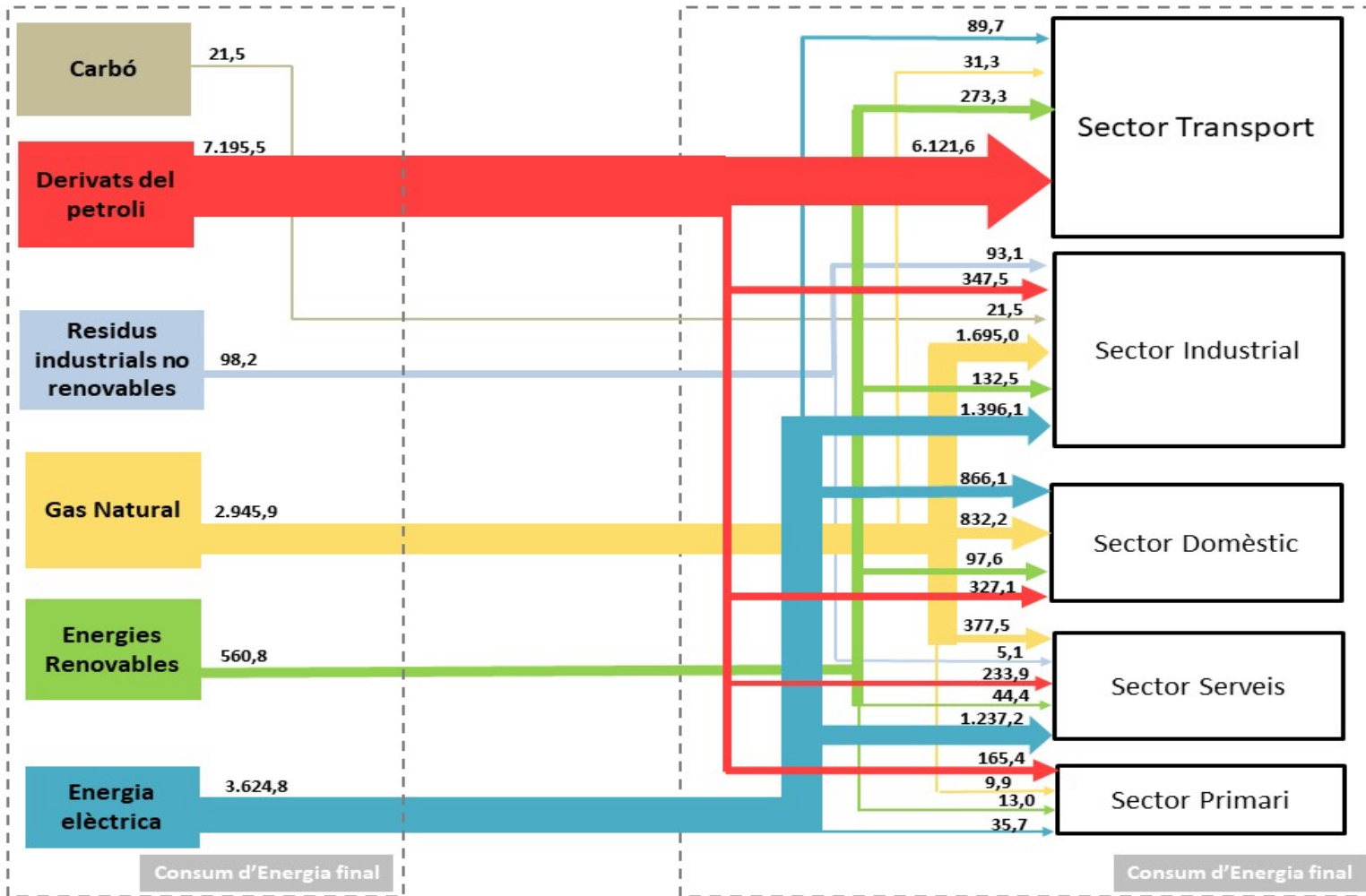
Unitat: ktep

# DIAGRAMA SANKEY DEL SISTEMA ENERGÈTIC DE CATALUNYA A L'ANY 2019



Unitat: ktep

# DIAGRAMA SANKEY DEL SISTEMA ENERGÈTIC DE CATALUNYA A L'ANY 2019



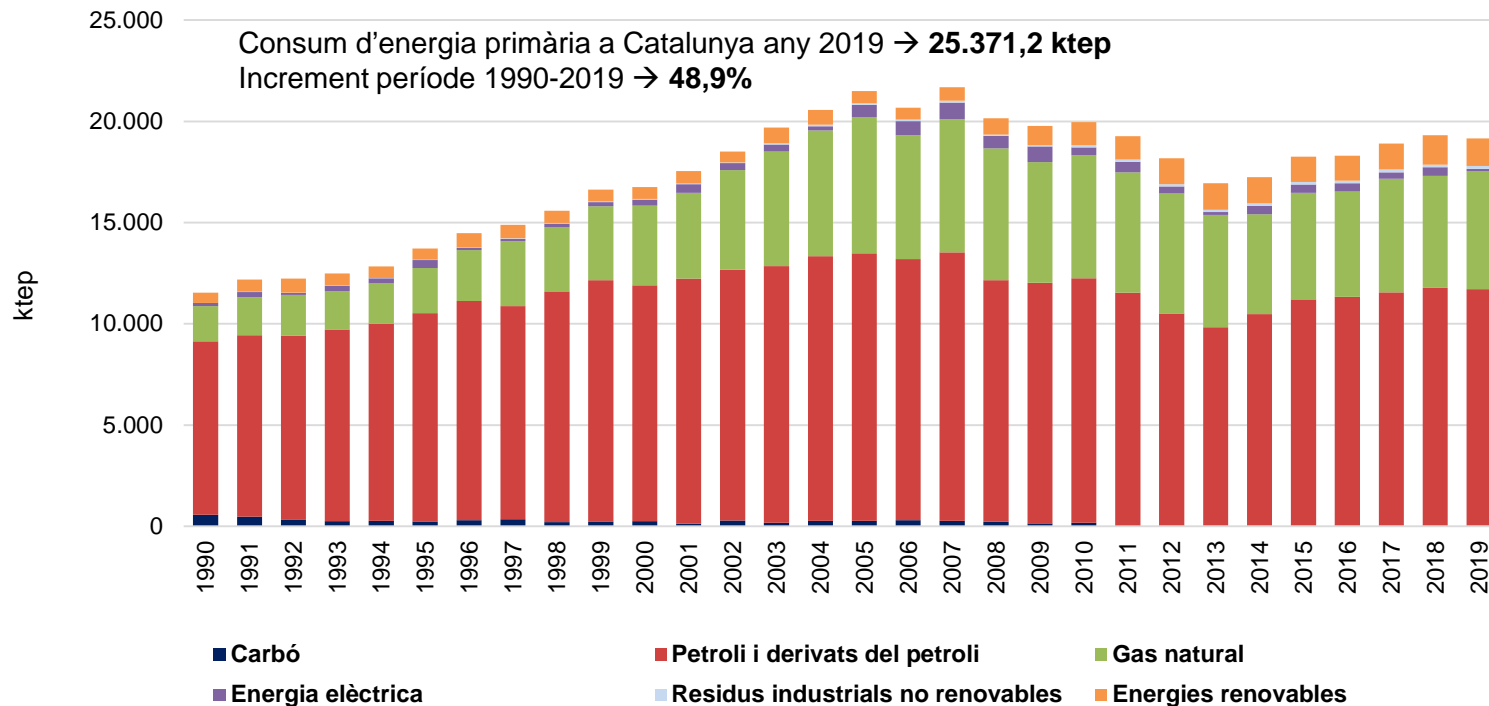
## 2. EVOLUCIÓ I ASPECTES DESTACATS DEL SISTEMA ENERGÈTIC DE CATALUNYA

### Evolució dels principals paràmetres del balanç energètic en el període 1990-2019

CONCEPTE	Any 1990		Any 2019		Increment 1990-2019
	ktep	%	ktep	%	
Consum d'energia primària	17.044	100,0%	25.371	100,0%	48,9%
Producció primària	6.877	40,4%	7.507	29,6%	9,2%
Saldo imp-exp + variació stocks	10.166	59,6%	17.864	70,4%	75,7%
Consum d'energia final	9.573	56,2%	14.447	56,9%	50,9%
Usos no energètics	1.783	10,5%	3.233	12,7%	81,4%
Consums propis del sector energètic	1.193	7,0%	1.752	6,9%	46,8%
Pèrdues en transformació					
- generació elèctrica	4.027	23,6%	5.333	21,0%	32,4%
- refineries i plantes d'olefines	177	1,0%	247	1,0%	39,6%
Pèrdues en transport i distribució	291	1,7%	360	1,4%	23,7%
Població (habitants)	6.062.273		7.619.494		25,7%
PIB a preus constants (M€ en base 2015)	136.511		239.094		75,1%

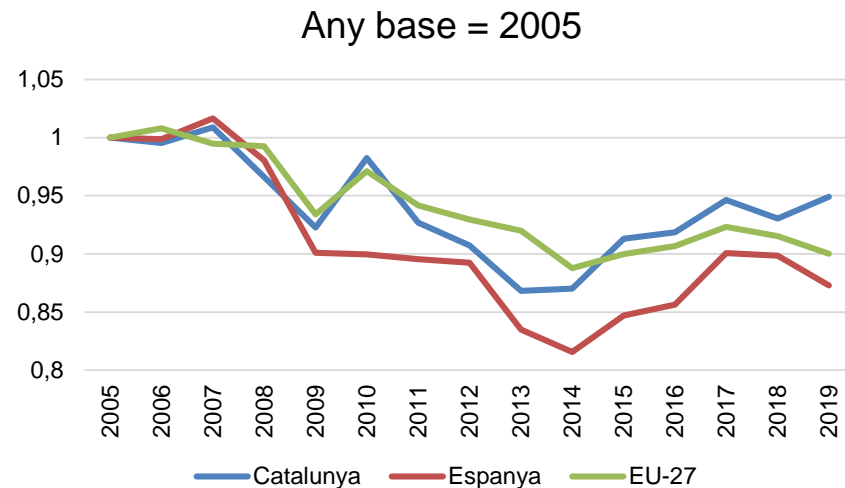
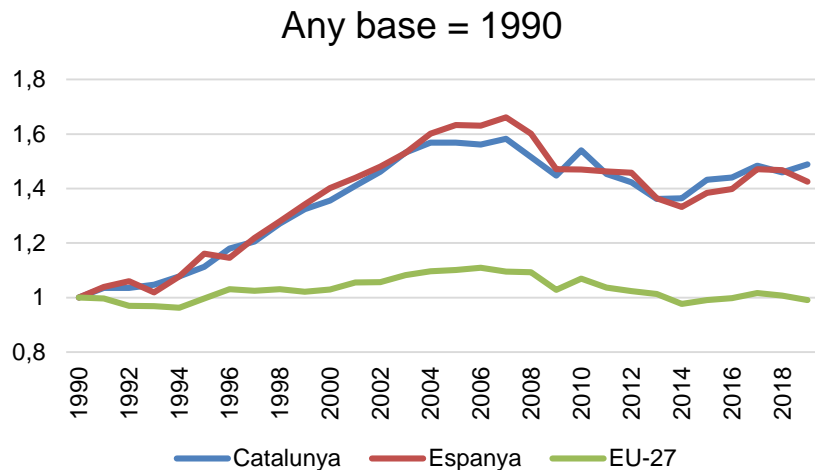
## 2. EVOLUCIÓ I ASPECTES DESTACATS DEL SISTEMA ENERGÈTIC DE CATALUNYA

### Evolució del consum d'energia primària a Catalunya 1990-2019



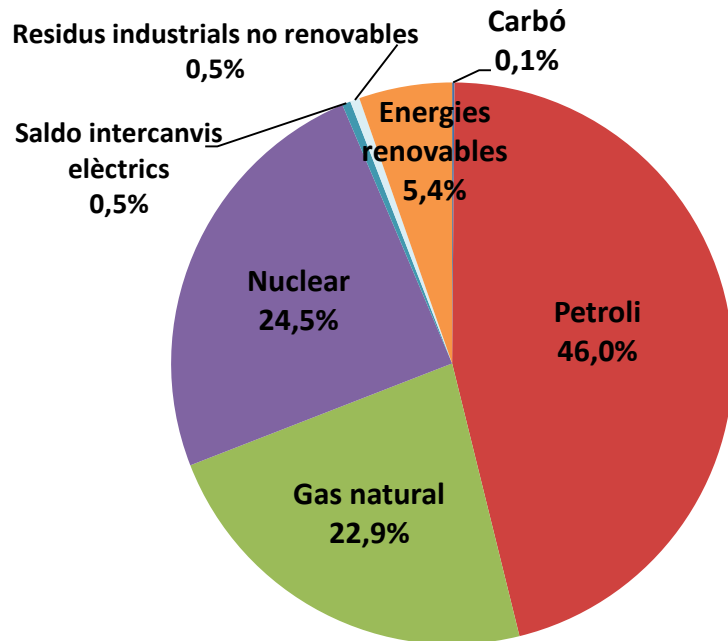
## 2. EVOLUCIÓ I ASPECTES DESTACATS DEL SISTEMA ENERGÈTIC DE CATALUNYA

### Evolució del consum d'energia primària a Catalunya 1990-2019



## 2. EVOLUCIÓ I ASPECTES DESTACATS DEL SISTEMA ENERGÈTIC DE CATALUNYA

### Consum d'energia primària per fonts d'energia a Catalunya a l'any 2019



Consum d'energia primària a Catalunya → **25.371,2 ktep**

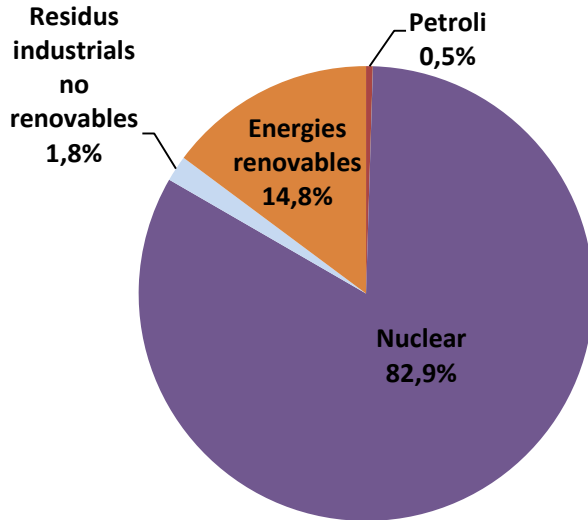
Combustibles fòssils → **69,1%**

Energia nuclear → **24,5%**



## 2. EVOLUCIÓ I ASPECTES DESTACATS DEL SISTEMA ENERGÈTIC DE CATALUNYA

### Producció d'energia primària a Catalunya a l'any 2019

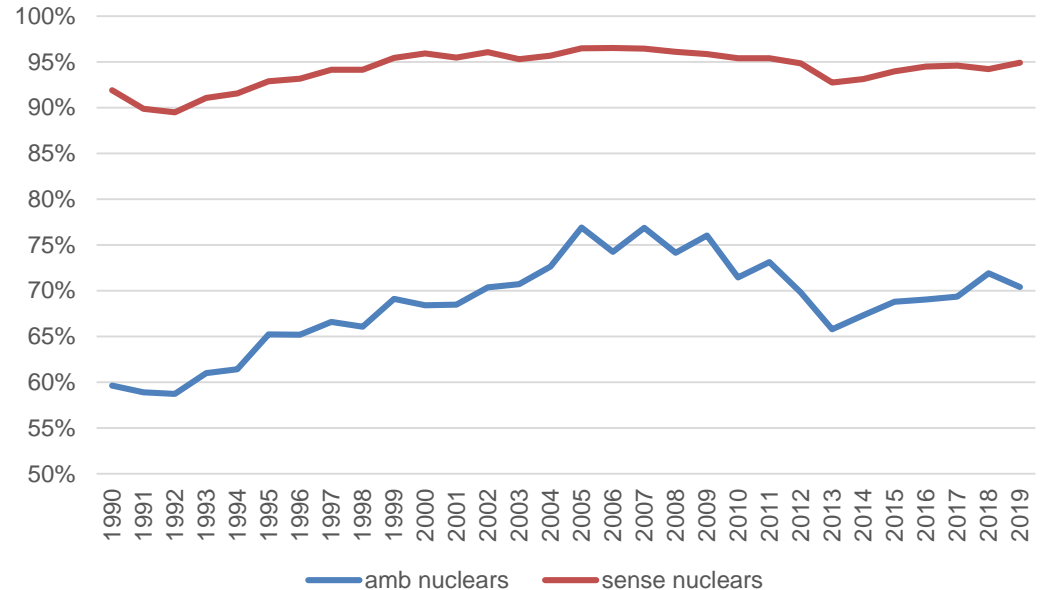


82,9% → energia nuclear

14,8% → energies renovables

**#energianeta**

### Evolució del grau de dependència del sistema energètic català



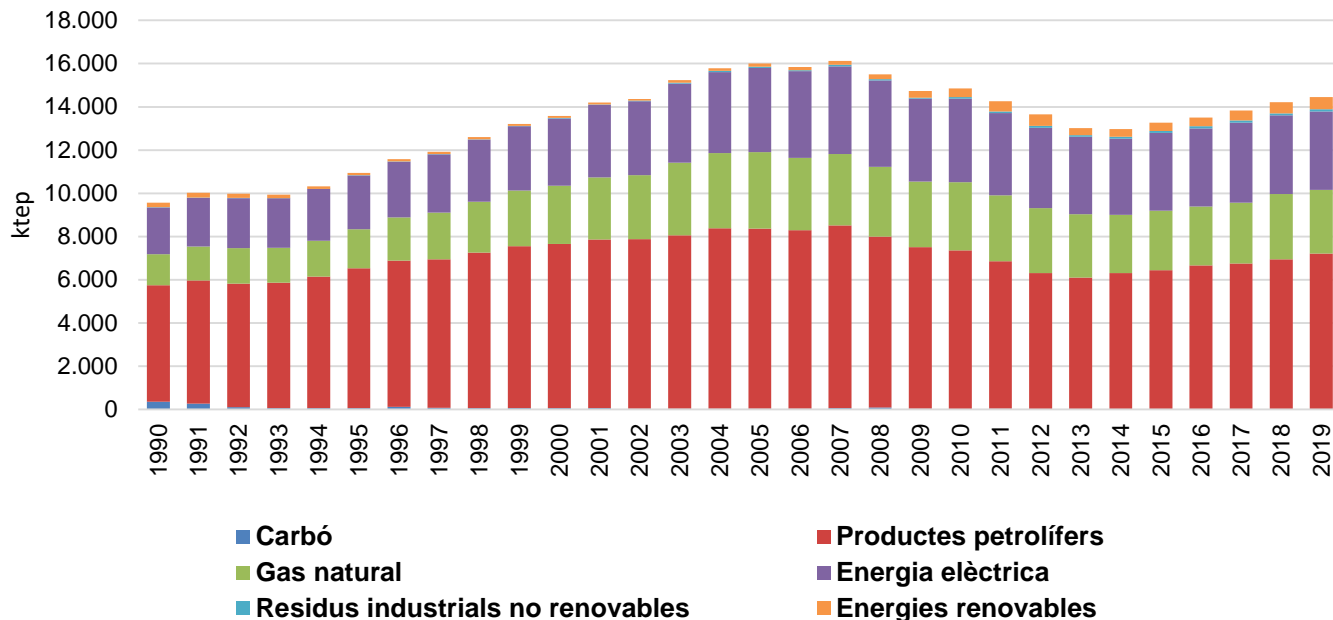
## 2. EVOLUCIÓ I ASPECTES DESTACATS DEL SISTEMA ENERGÈTIC DE CATALUNYA

### Evolució del consum d'energia final a Catalunya 1990-2019

Consum d'energia final a Catalunya any 2019 → 14.446,7 ktep

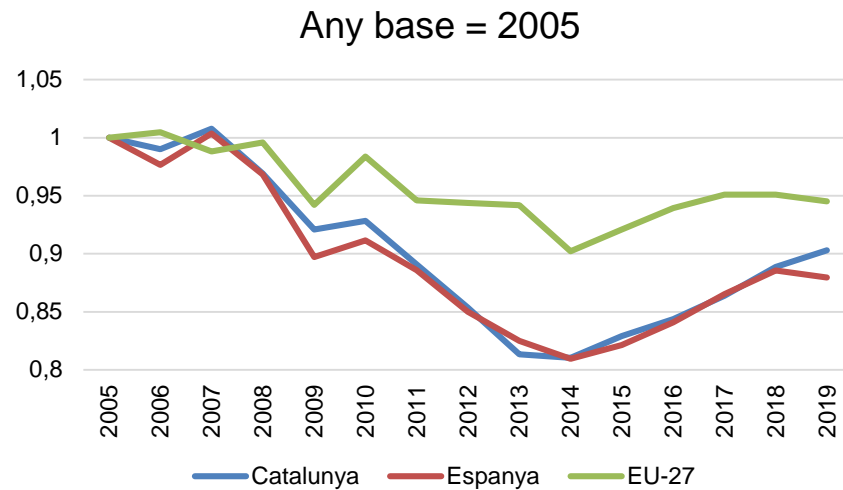
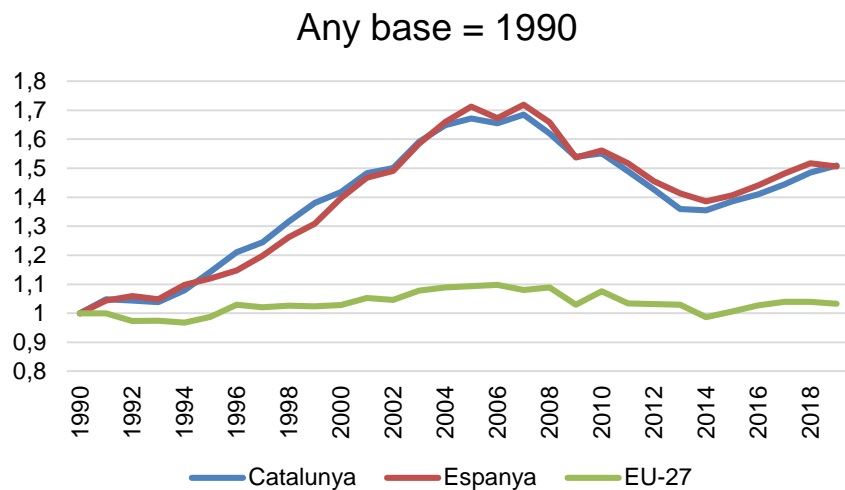
Increment període 1990-2019 → 50,9%

Període	Creixement mig anual
1990-1991	4,8%
1991-1993	-0,5%
1993-2005	4,1%
2005-2007	0,4%
2007-2014	-3,1%
2014-2019	2,2%



## 2. EVOLUCIÓ I ASPECTES DESTACATS DEL SISTEMA ENERGÈTIC DE CATALUNYA

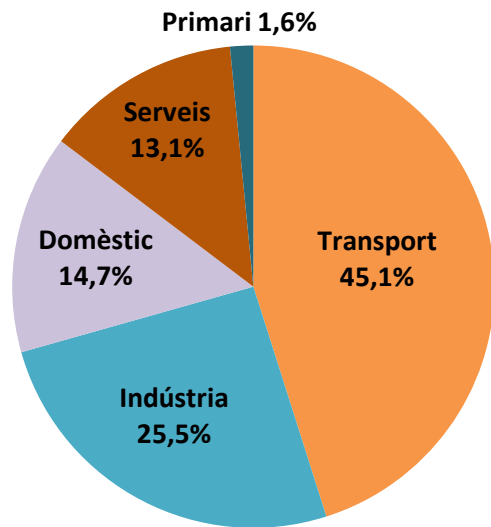
### Evolució del consum d'energia final a Catalunya 1990-2019



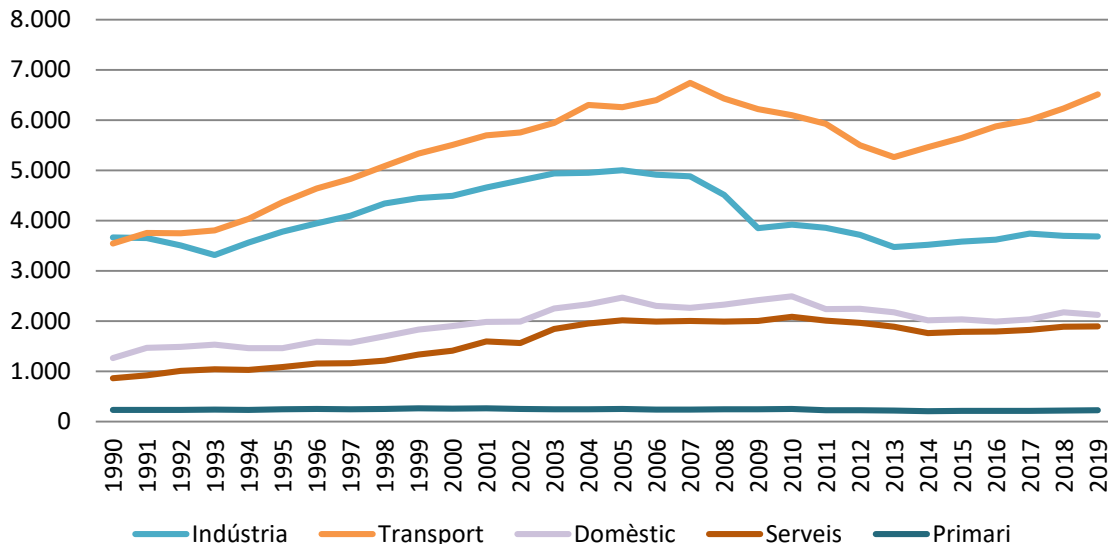
## 2. EVOLUCIÓ I ASPECTES DESTACATS DEL SISTEMA ENERGÈTIC DE CATALUNYA

### Evolució del consum d'energia final a Catalunya 1990-2019

Consum d'energia final per formes d'energia a Catalunya- Any 2019



Evolució del consum d'energia final per sectors (ktep)



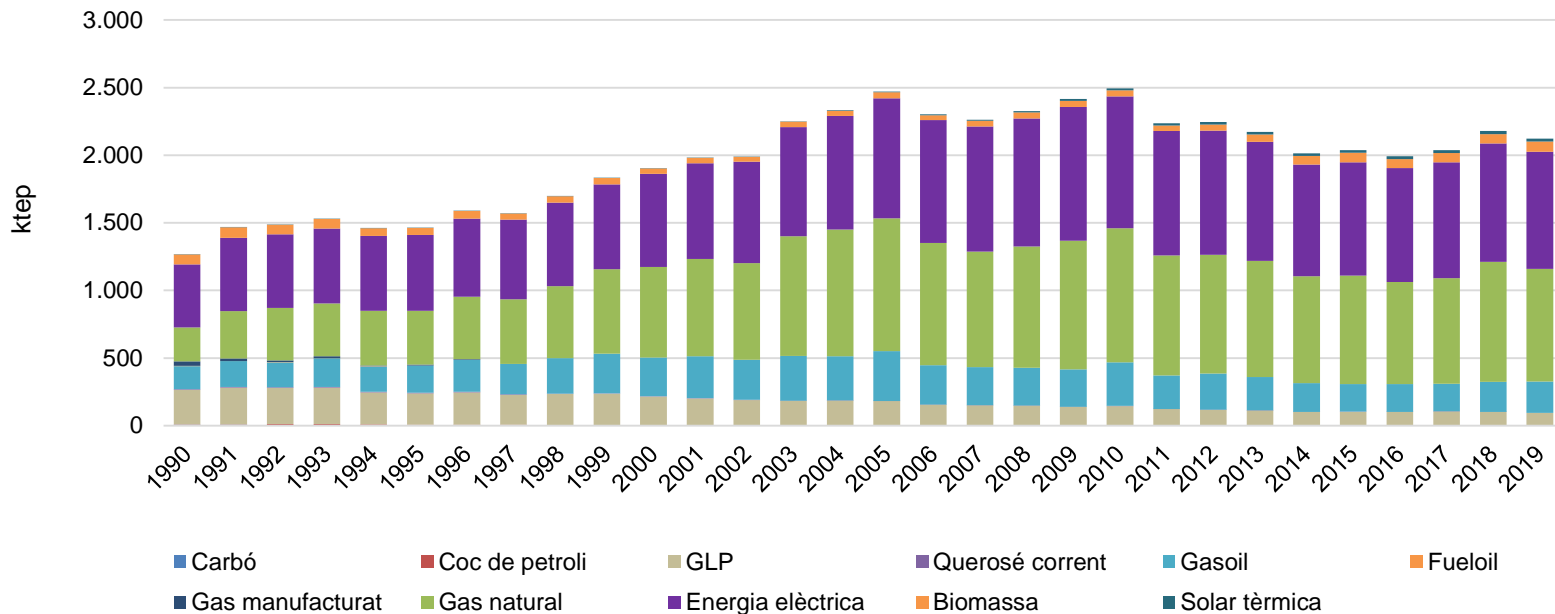
## 2. EVOLUCIÓ I ASPECTES DESTACATS DEL SISTEMA ENERGÈTIC DE CATALUNYA

### Evolució del consum d'energia final a Catalunya 1990-2019

Sector	Any 1990		Any 2007		Any 2019		Increment		
	consum (ktep)	pes (%)	consum (ktep)	pes (%)	consum (ktep)	pes (%)	1990-2007	2007-2019	1990-2019
Domèstic	1.267,2	13,2%	2.262,2	14,0%	2.123,0	14,7%	78,5%	-6,2%	67,5%
Serveis	865,4	9,0%	2.000,9	12,4%	1.898,1	13,1%	131,2%	-5,1%	119,3%
Primari	232,9	2,4%	237,2	1,5%	224,0	1,6%	1,8%	-5,6%	-3,8%
Indústria	3.664,3	38,3%	4.884,6	30,3%	3.685,7	25,5%	33,3%	-24,5%	0,6%
Transport	3.542,8	37,0%	6.740,7	41,8%	6.515,9	45,1%	90,3%	-3,3%	83,9%
<b>TOTAL</b>	<b>9.572,6</b>	<b>100,0%</b>	<b>16.125,6</b>	<b>100,0%</b>	<b>14.446,7</b>	<b>100,0%</b>	<b>68,5%</b>	<b>-10,4%</b>	<b>50,9%</b>

## 2. EVOLUCIÓ I ASPECTES DESTACATS DEL SISTEMA ENERGÈTIC DE CATALUNYA

### Evolució del consum d'energia final a Catalunya 1990-2019 – Sector domèstic-



Consum any 2019: 2.123,0 ktep  
14,7 % del consum d'energia final  
Increment en el període 1990-2019: 67,3%

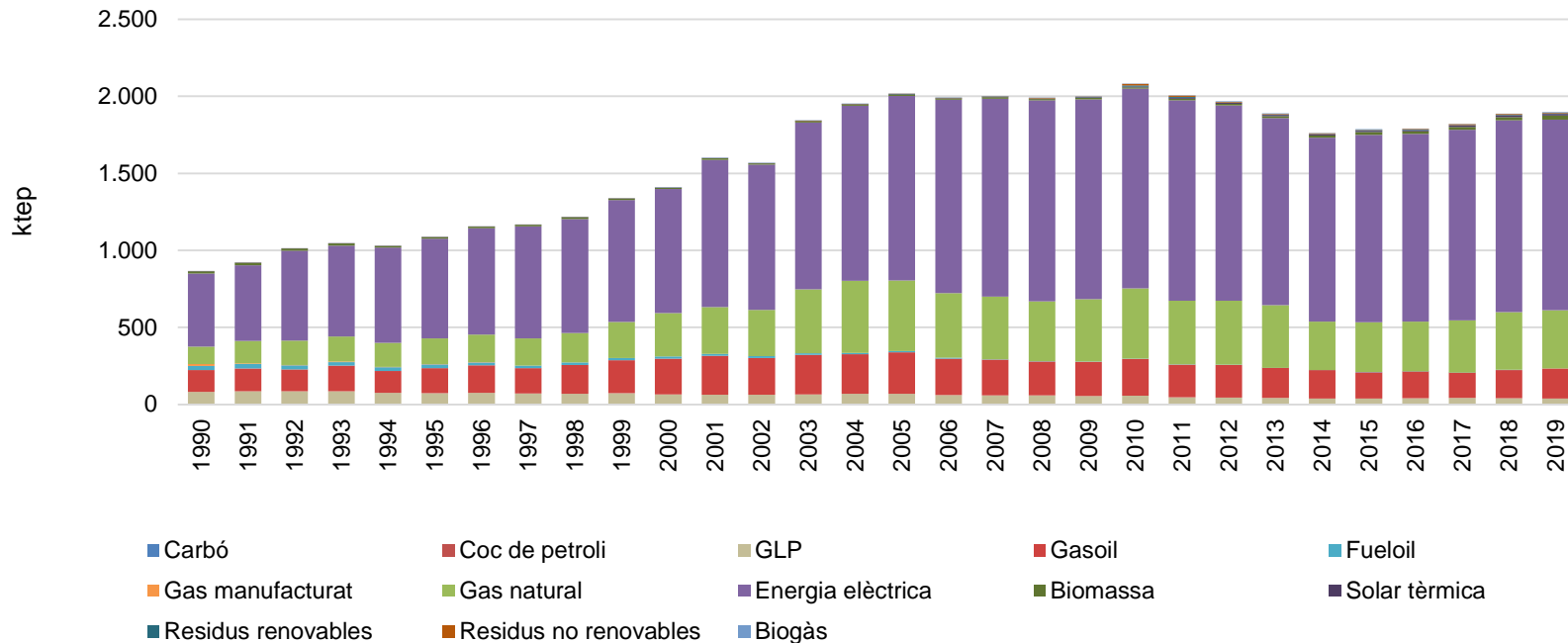
## 2. EVOLUCIÓ I ASPECTES DESTACATS DEL SISTEMA ENERGÈTIC DE CATALUNYA

### Evolució del consum d'energia final a Catalunya 1990-2019 – Sector domèstic-

Font d'energia	Any 1990		Any 2019		Increment 1990-2019
	consum (ktep)	pes (%)	consum (ktep)	pes (%)	
Carbó	6,8	0,5%	0,0	0,0%	-100,0%
Coc de petroli	1,2	0,1%	0,0	0,0%	-100,0%
GLP	257,6	20,3%	93,8	4,4%	-63,6%
Querosé corrent	4,6	0,4%	0,0	0,0%	-100,0%
Gasoil	169,0	13,3%	233,3	11,0%	38,0%
Fueloil	1,9	0,1%	0,0	0,0%	-100,0%
Gas manufacturat	33,6	2,7%	0,0	0,0%	-100,0%
Gas natural	251,9	19,9%	832,2	39,2%	230,4%
Energia elèctrica	466,7	36,8%	866,1	40,8%	85,6%
Biomassa	72,9	5,8%	74,9	3,5%	2,7%
Solar tèrmica	1,0	0,1%	22,7	1,1%	2170,0%
<b>TOTAL</b>	<b>1.267,2</b>	<b>100,0%</b>	<b>2.123,0</b>	<b>100,0%</b>	<b>67,5%</b>

## 2. EVOLUCIÓ I ASPECTES DESTACATS DEL SISTEMA ENERGÈTIC DE CATALUNYA

### Evolució del consum d'energia final a Catalunya 1990-2019 – Sector serveis-



Consum any 2019: 1.898,1 ktep  
13,1 % del consum d'energia final  
Increment en el període 1990-2019: 119,3%



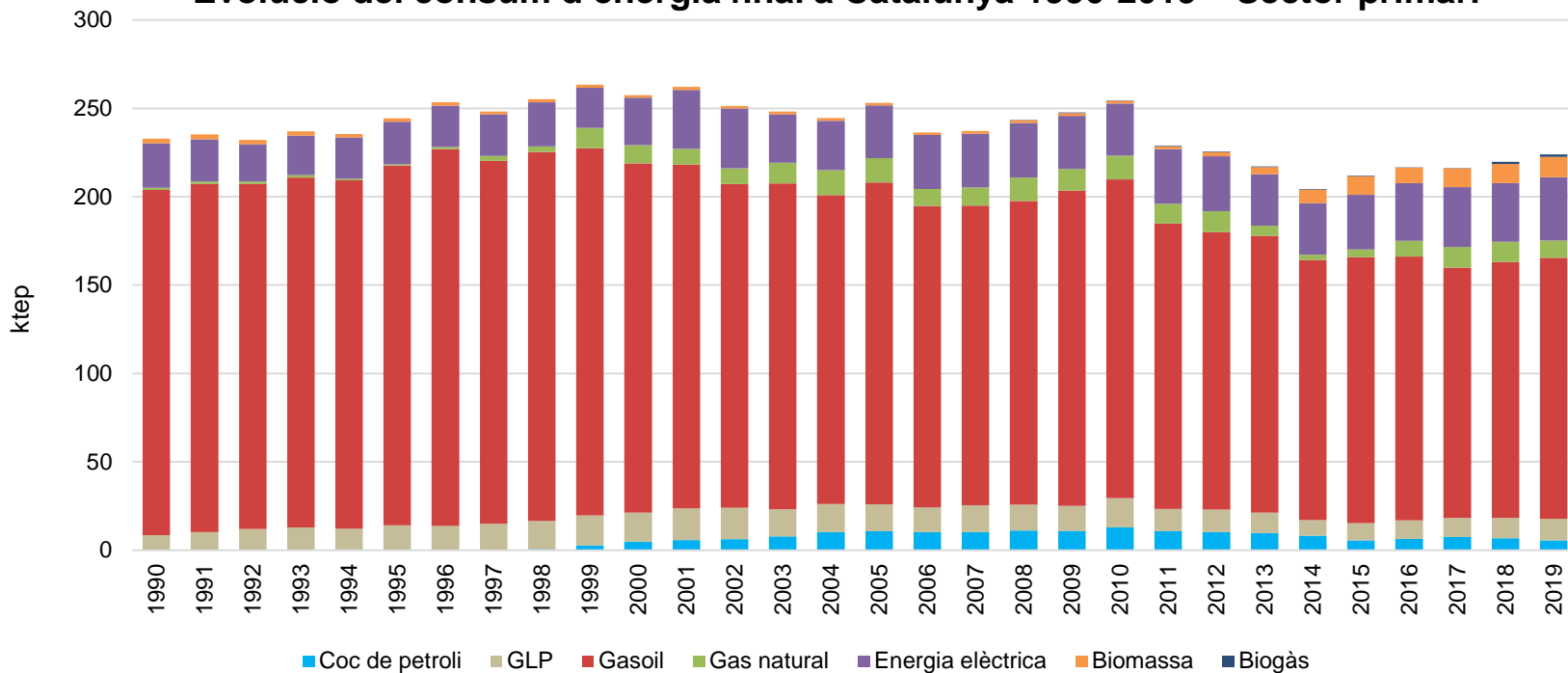
## 2. EVOLUCIÓ I ASPECTES DESTACATS DEL SISTEMA ENERGÈTIC DE CATALUNYA

### Evolució del consum d'energia final a Catalunya 1990-2019 – Sector serveis-

Font d'energia	Any 1990		Any 2019		Increment 1990-2019
	consum (ktep)	pes (%)	consum (ktep)	pes (%)	
Carbó	1,9	0,2%	0,0	0,0%	-100,0%
Coc de petroli	0,9	0,1%	0,0	0,0%	-100,0%
GLP	79,1	9,1%	38,2	2,0%	-51,7%
Gasoil	140,8	16,3%	195,7	10,3%	39,0%
Fueloil	27,7	3,2%	0,0	0,0%	-100,0%
Gas manufacturat	11,1	1,3%	0,0	0,0%	-100,0%
Gas natural	114,1	13,2%	377,5	19,9%	230,9%
Energia elèctrica	475,4	54,9%	1.237,2	65,2%	160,2%
Biomassa	14,2	1,6%	27,1	1,4%	90,8%
Solar tèrmica	0,2	0,0%	9,8	0,5%	4800,0%
Residus renovables	0,0	0,0%	4,0	0,2%	-
Residus no renovables	0,0	0,0%	5,1	0,3%	-
Biogàs	0,0	0,0%	3,5	0,2%	-
<b>TOTAL</b>	<b>865,4</b>	<b>100,0%</b>	<b>1.898,1</b>	<b>100,0%</b>	<b>119,3%</b>

## 2. EVOLUCIÓ I ASPECTES DESTACATS DEL SISTEMA ENERGÈTIC DE CATALUNYA

### Evolució del consum d'energia final a Catalunya 1990-2019 – Sector primari-



Consum any 2019: 224,0 ktep  
1,6 % del consum d'energia final  
Increment en el període 1990-2019: -3,8%

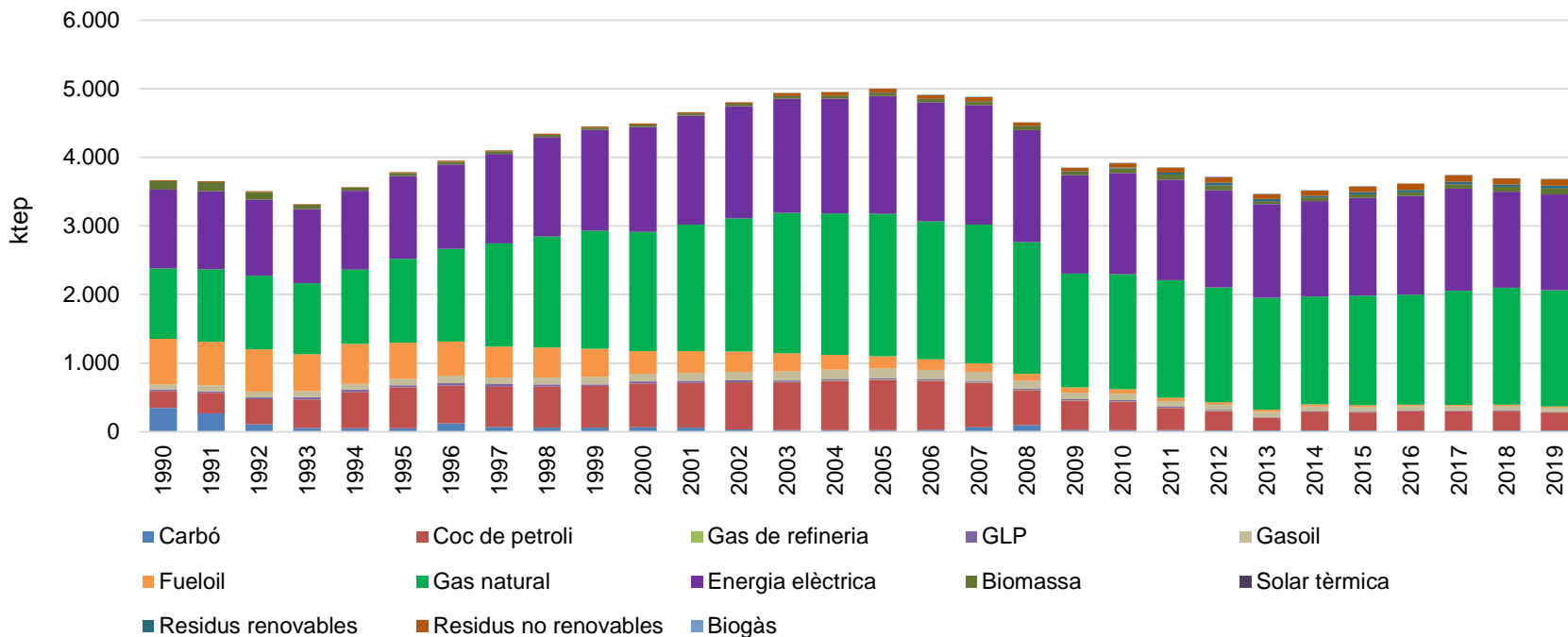
## 2. EVOLUCIÓ I ASPECTES DESTACATS DEL SISTEMA ENERGÈTIC DE CATALUNYA

### Evolució del consum d'energia final a Catalunya 1990-2019 – Sector primari-

Font d'energia	Any 1990		Any 2019		Increment 1990-2019
	consum (ktep)	pes (%)	consum (ktep)	pes (%)	
Coc de petroli	0,0	0,0%	5,5	2,5%	-
GLP	8,4	3,6%	12,3	5,5%	46,4%
Gasoil	195,4	83,9%	147,6	65,9%	-24,5%
Gas natural	1,3	0,6%	9,9	4,4%	661,5%
Energia elèctrica	25,1	10,8%	35,7	15,9%	42,2%
Biomassa	2,7	1,2%	11,5	5,1%	325,9%
Biogàs	0,0	0,0%	1,5	0,7%	-
<b>TOTAL</b>	<b>232,9</b>	<b>100,0%</b>	<b>224,0</b>	<b>100,0%</b>	<b>-3,8%</b>

## 2. EVOLUCIÓ I ASPECTES DESTACATS DEL SISTEMA ENERGÈTIC DE CATALUNYA

### Evolució del consum d'energia final a Catalunya 1990-2019 – Sector industrial-



Consum any 2019: 3.685,7 ktep  
25,5% del consum d'energia final  
Increment en el període 1990-2019: 0,6%

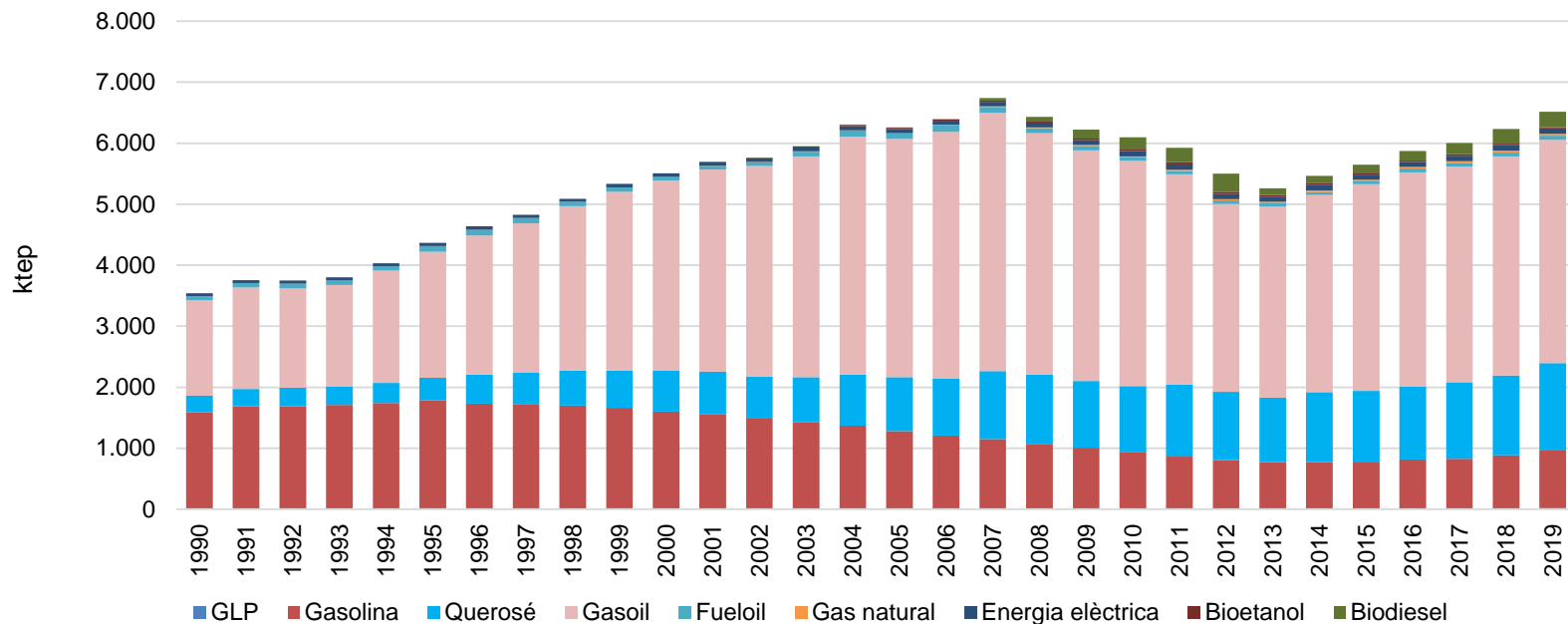
## 2. EVOLUCIÓ I ASPECTES DESTACATS DEL SISTEMA ENERGÈTIC DE CATALUNYA

### Evolució del consum d'energia final a Catalunya 1990-2019 – Sector industrial-

Font d'energia	Any 1990		Any 2019		Increment 1990-2019
	consum (ktep)	pes (%)	consum (ktep)	pes (%)	
Carbó	346,9	9,5%	21,5	0,6%	-93,8%
Coc de petroli	246,4	6,7%	258,1	7,0%	4,7%
Gas de refineria	0,0	0,0%	3,4	0,1%	-
GLP	22,9	0,6%	7,8	0,2%	-65,9%
Gasoil	73,1	2,0%	62,2	1,7%	-14,9%
Fueloil	665,4	18,2%	16,0	0,4%	-97,6%
Gas natural	1.025,0	28,0%	1.695,0	46,0%	65,4%
Energia elèctrica	1.150,9	31,4%	1.396,1	37,9%	21,3%
Biomassa	121,7	3,3%	87,0	2,4%	-28,5%
Solar tèrmica	0,0	0,0%	0,5	0,0%	-
Residus renovables	0,0	0,0%	38,0	1,0%	-
Residus no renovables	12,0	0,3%	93,1	2,5%	675,8%
Biogàs	0,0	0,0%	7,0	0,2%	-
<b>TOTAL</b>	<b>3.664,3</b>	<b>100,0%</b>	<b>3.685,7</b>	<b>100,0%</b>	<b>0,6%</b>

## 2. EVOLUCIÓ I ASPECTES DESTACATS DEL SISTEMA ENERGÈTIC DE CATALUNYA

### Evolució del consum d'energia final a Catalunya 1990-2019 – Sector transport-



Consum any 2019: 6.515,9 ktep  
45,1% del consum d'energia final  
Increment en el període 1990-2019: 83,9%

## 2. EVOLUCIÓ I ASPECTES DESTACATS DEL SISTEMA ENERGÈTIC DE CATALUNYA

### Evolució del consum d'energia final a Catalunya 1990-2019 – Sector transport-

Mode de transport	Any 1990		Any 2019		Increment 1990-2019
	consum (ktep)	pes (%)	consum (ktep)	pes (%)	
Carretera	3.163,1	84,4%	4.839,2	66,2%	53,0%
Ferrovitari	1,6	0,0%	1,8	0,0%	12,5%
Marítim cabotatge	106,6	2,8%	107,2	1,5%	0,6%
Marítim internacional	205,8	5,5%	929,5	12,7%	351,6%
Aeri	271,5	7,2%	1.431,5	19,6%	427,3%
<b>TOTAL</b>	<b>3.748,6</b>	<b>100,0%</b>	<b>7.309,2</b>	<b>100,0%</b>	<b>95,0%</b>

Nota: El consum d'energia associat al transport marítim internacional es considera com a bunkering en els balanços energètics

## 2. EVOLUCIÓ I ASPECTES DESTACATS DEL SISTEMA ENERGÈTIC DE CATALUNYA

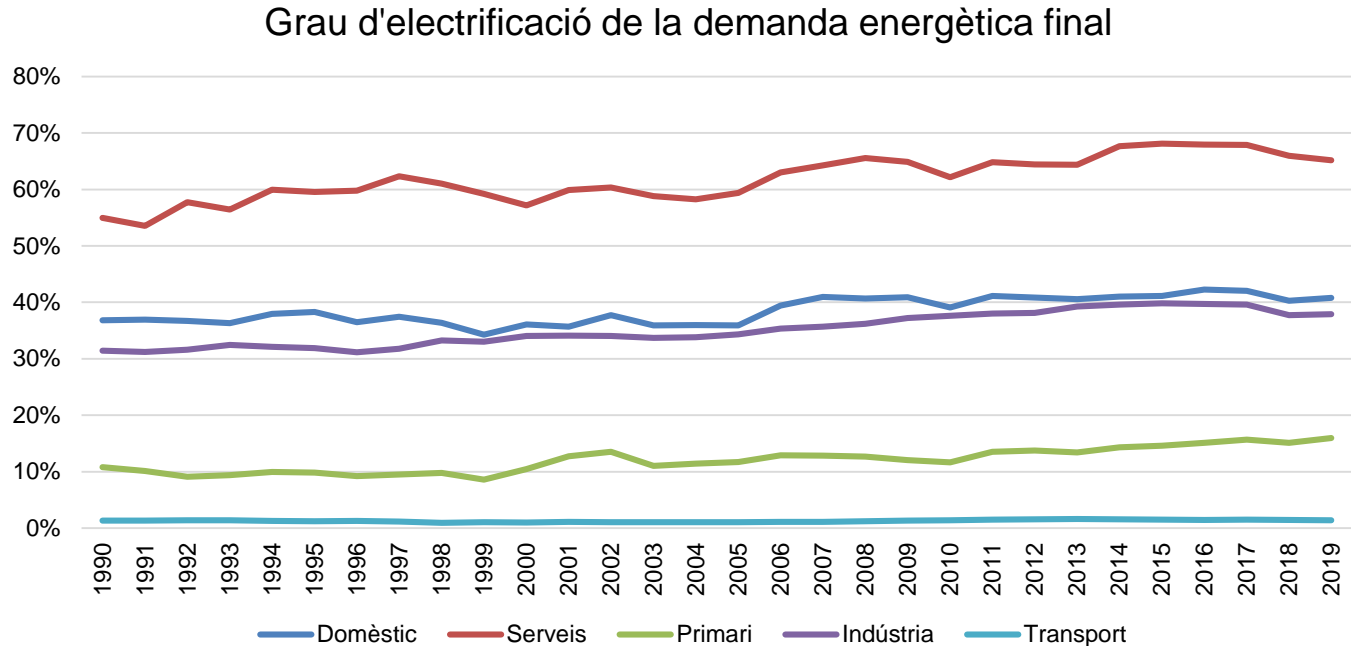
### Evolució del consum d'energia final a Catalunya 1990-2019 – Sector transport-

Font d'energia	Any 1990		Any 2019		Increment 1990-2019
	consum (ktep)	pes (%)	consum (ktep)	pes (%)	
GLP	10,1	0,3%	15,4	0,2%	52,5%
Gasolina	1.582,8	44,7%	949,2	14,6%	-40,0%
Querosé	270,0	7,6%	1.430,5	22,0%	429,8%
Gasoil	1.564,6	44,2%	3.661,2	56,2%	134,0%
Fueloil	68,1	1,9%	65,3	1,0%	-4,1%
Gas natural	0,0	0,0%	31,3	0,5%	-
Energia elèctrica	47,2	1,3%	89,7	1,4%	90,0%
Bioetanol	0,0	0,0%	22,3	0,3%	-
Biodiesel	0,0	0,0%	251,0	3,9%	-
<b>TOTAL</b>	<b>3.542,8</b>	<b>100,0%</b>	<b>6.515,9</b>	<b>100,0%</b>	<b>83,9%</b>



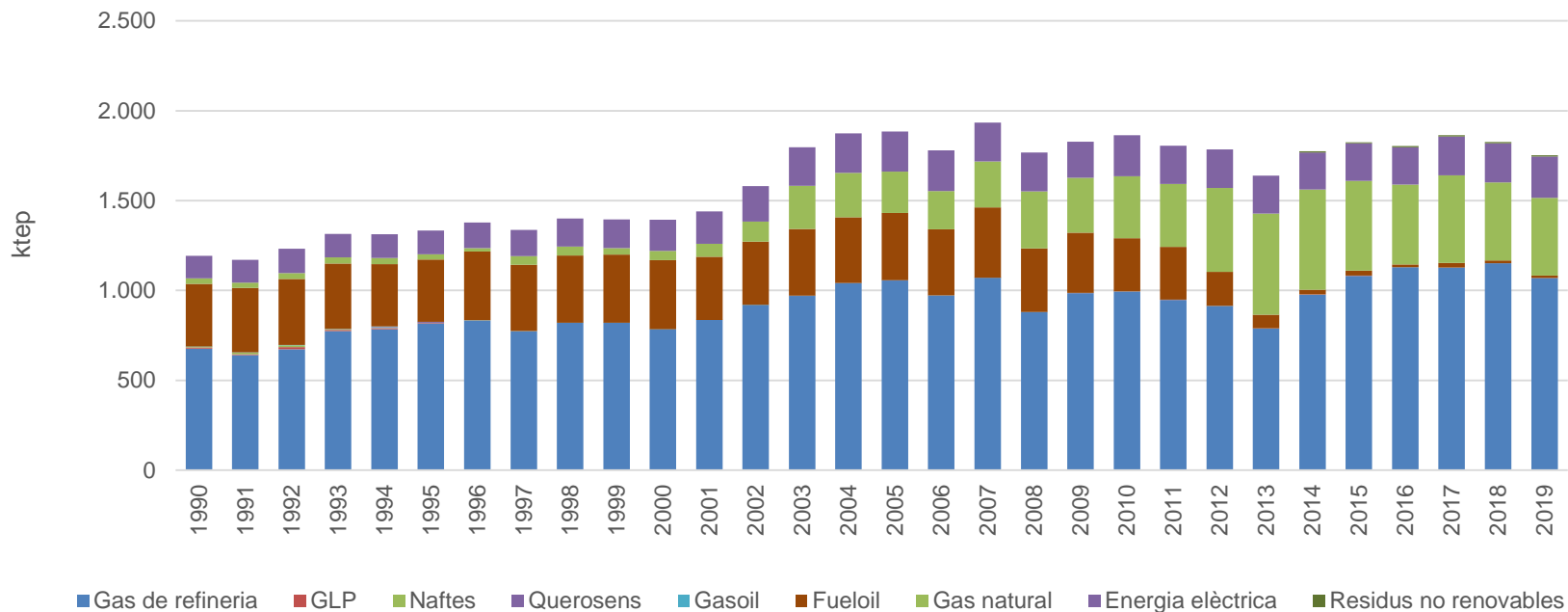
## 2. EVOLUCIÓ I ASPECTES DESTACATS DEL SISTEMA ENERGÈTIC DE CATALUNYA

### Evolució del consum d'energia final a Catalunya 1990-2019



## 2. EVOLUCIÓ I ASPECTES DESTACATS DEL SISTEMA ENERGÈTIC DE CATALUNYA

### Evolució dels consums propis del sector energètic a Catalunya 1990-2019



Consum any 2019: 1.751,8 ktep

Equivalent al 12,1% del consum d'energia final

Increment en el període 1990-2019: 46,8%

## 2. EVOLUCIÓ I ASPECTES DESTACATS DEL SISTEMA ENERGÈTIC DE CATALUNYA

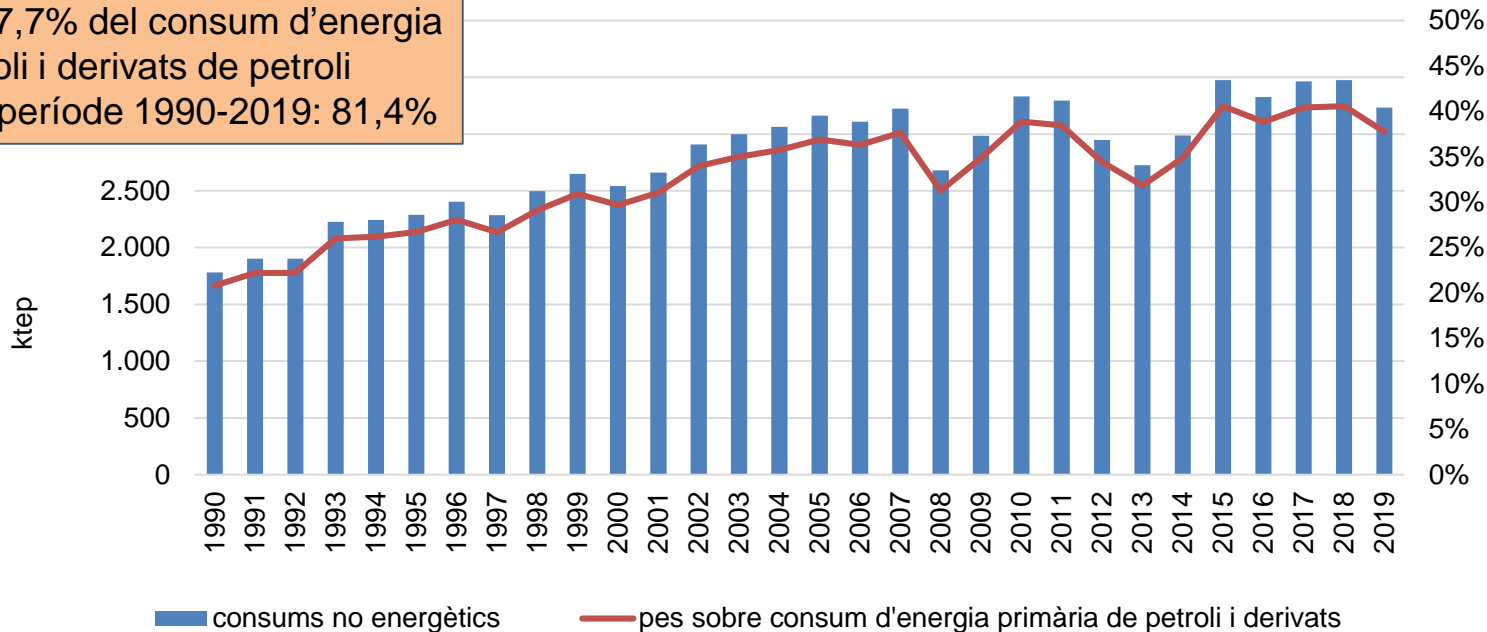
### Evolució dels consums propis del sector energètic a Catalunya 1990-2019

Font d'energia	Any 1990		Any 2019		Increment 1990-2019
	consum (ktep)	pes (%)	consum (ktep)	pes (%)	
Gas de refineria	676,8	56,7%	1.069,0	61,0%	57,9%
GLP	6,0	0,5%	0,0	0,0%	-100,0%
Naftes	5,3	0,4%	0,0	0,0%	-100,0%
Querosens	0,0	0,0%	0,0	0,0%	-
Gasoil	0,6	0,1%	0,0	0,0%	-100,0%
Fueloil	347,8	29,1%	13,7	0,8%	-96,1%
Gas natural	30,7	2,6%	432,8	24,7%	1309,8%
Energia elèctrica	126,2	10,6%	229,6	13,1%	81,9%
Residus no renovables	0,0	0,0%	6,7	0,4%	-
<b>TOTAL</b>	<b>1.193,4</b>	<b>100,0%</b>	<b>1.751,8</b>	<b>100,0%</b>	<b>46,8%</b>

## 2. EVOLUCIÓ I ASPECTES DESTACATS DEL SISTEMA ENERGÈTIC DE CATALUNYA

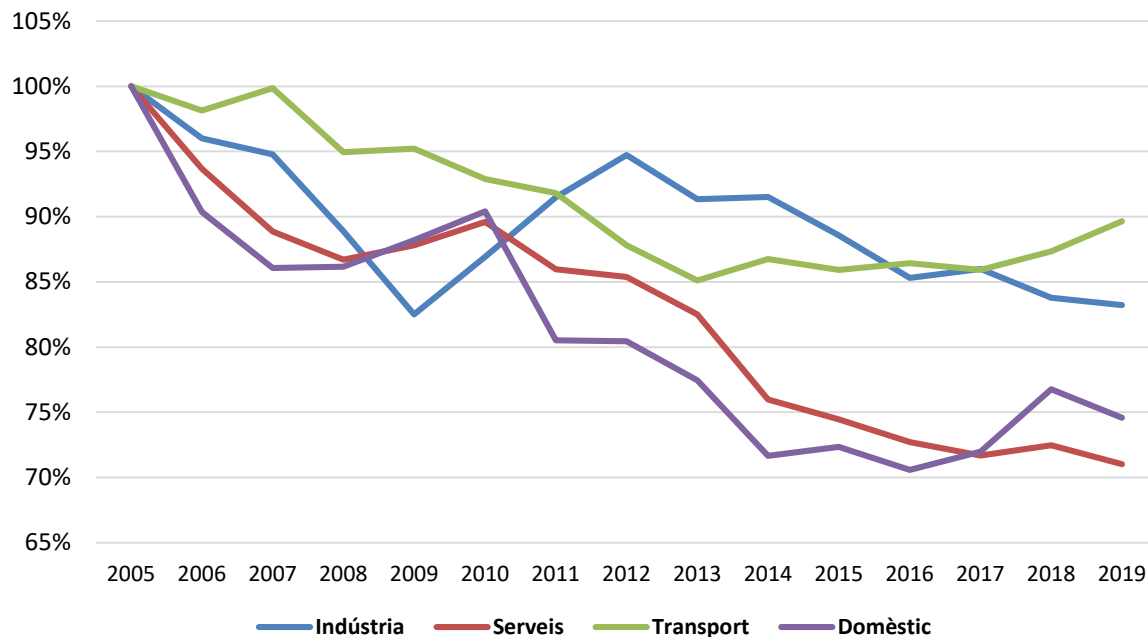
### Evolució dels consums per a usos no energètics a Catalunya 1990-2019

Consum any 2019: 3.233,1 ktep  
Representa el 37,7% del consum d'energia primària de petroli i derivats de petroli  
Increment en el període 1990-2019: 81,4%



## 2. EVOLUCIÓ I ASPECTES DESTACATS DEL SISTEMA ENERGÈTIC DE CATALUNYA

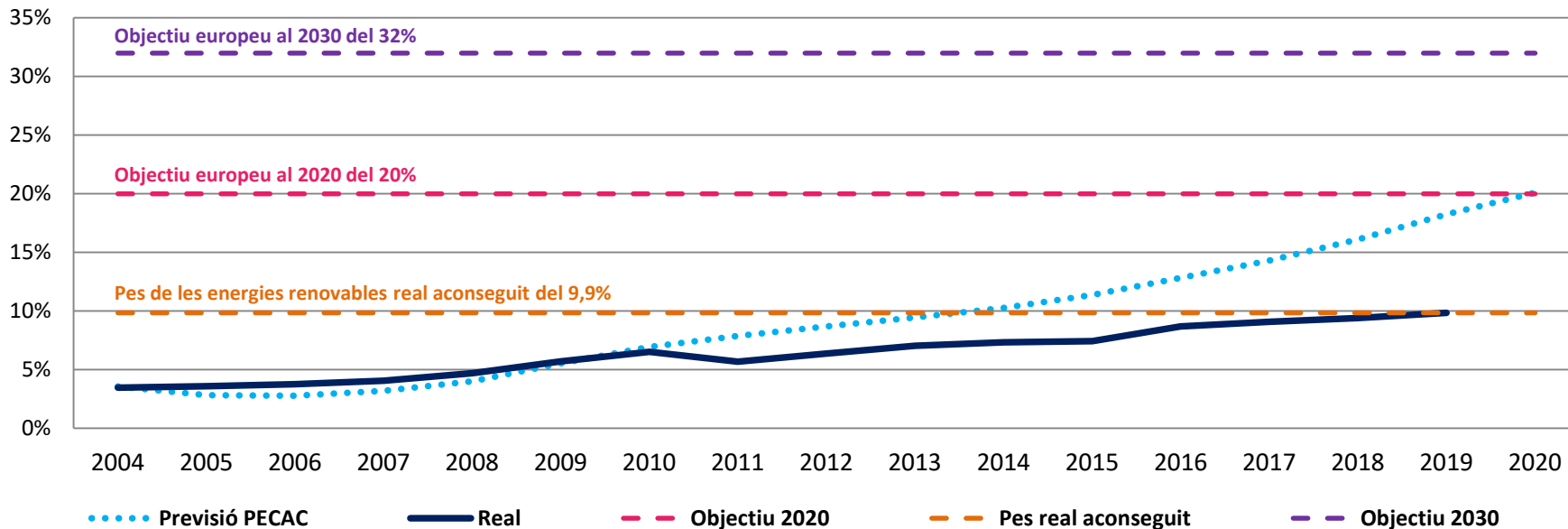
### Evolució de la intensitat energètica per sectors



Transport: Consum d'energia final / PIB  
Indústria: Consum d'energia final / VAB  
Serveis: Consum d'energia final / VAB  
Domèstic: Consum d'energia final /  
nombre d'habitatges

### 3. SITUACIÓ ACTUAL EN RELACIÓ AL COMPLIMENT D'OBJECTIUS DEL PECAC 2012-2020 I EUROPEUS 2020 I 2030

Evolució de les energies renovables respecte el consum “brut” d'energia final. Compliment de l'objectiu europeu d'energies renovables al 2020 i al 2030



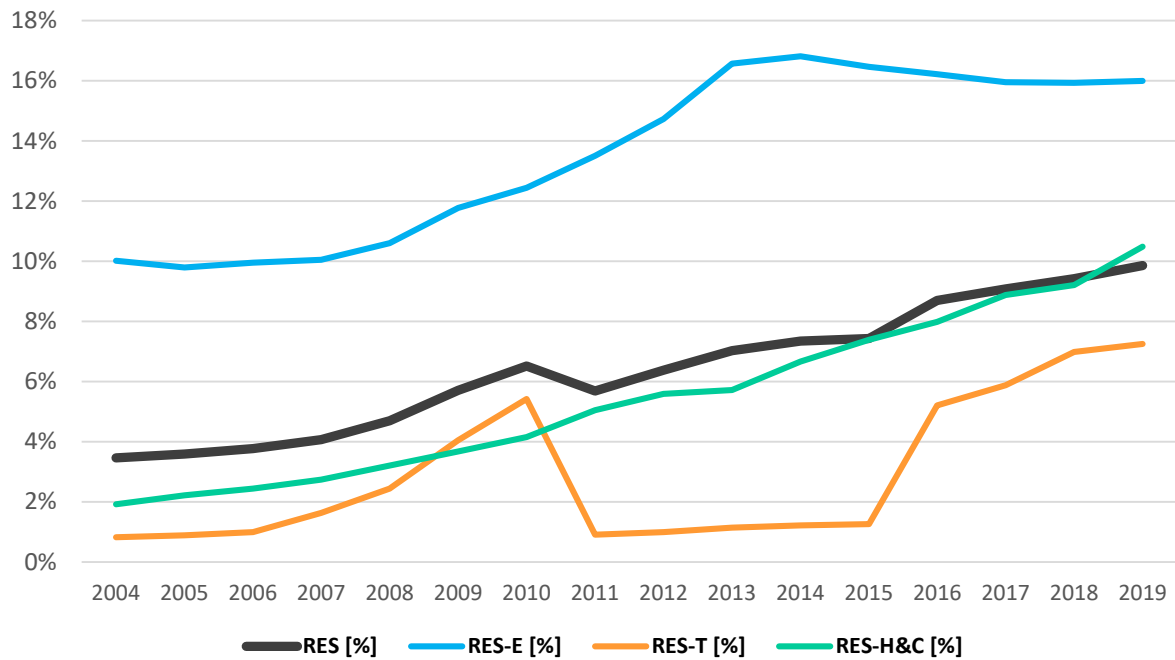
**Any 2011** → entrada en vigor de l'aplicació dels criteris de sostenibilitat dels biocarburants.

**Any 2012** → supressió dels ajuts econòmics per a noves instal·lacions de producció d'energia elèctrica amb energies renovables.

**Any 2019** → La contribució de les energies renovables assoleix el 9,9% (lluny de l'objectiu europeu del 20% l'any 2020).

### 3. SITUACIÓ ACTUAL EN RELACIÓ AL COMPLIMENT D'OBJECTIUS DEL PECAC 2012-2020 I EUROPEUS 2020 I 2030

#### Contribució d'energies renovables segons criteri Directiva 2009/28/CE



**RES** → Contribució total de les energies renovables respecte el consum final brut d'energia.

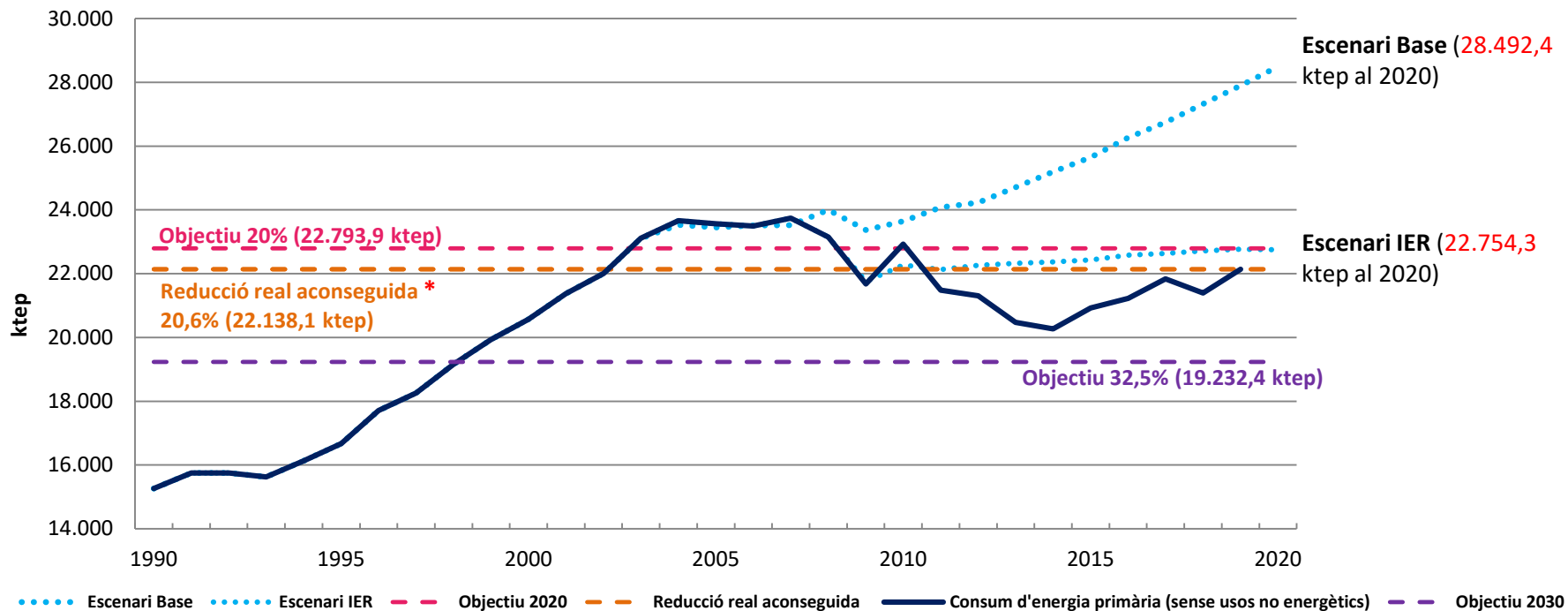
**RES-E** → Contribució de les energies renovables en el mix elèctric.

**RES-T** → Contribució de les energies renovables en el sector transport.

**RES-H&C** → Contribució de les energies renovables en generació de calor i fred.

### 3. SITUACIÓ ACTUAL EN RELACIÓ AL COMPLIMENT D'OBJECTIUS DEL PECAC 2012-2020 I EUROPEUS 2020 I 2030

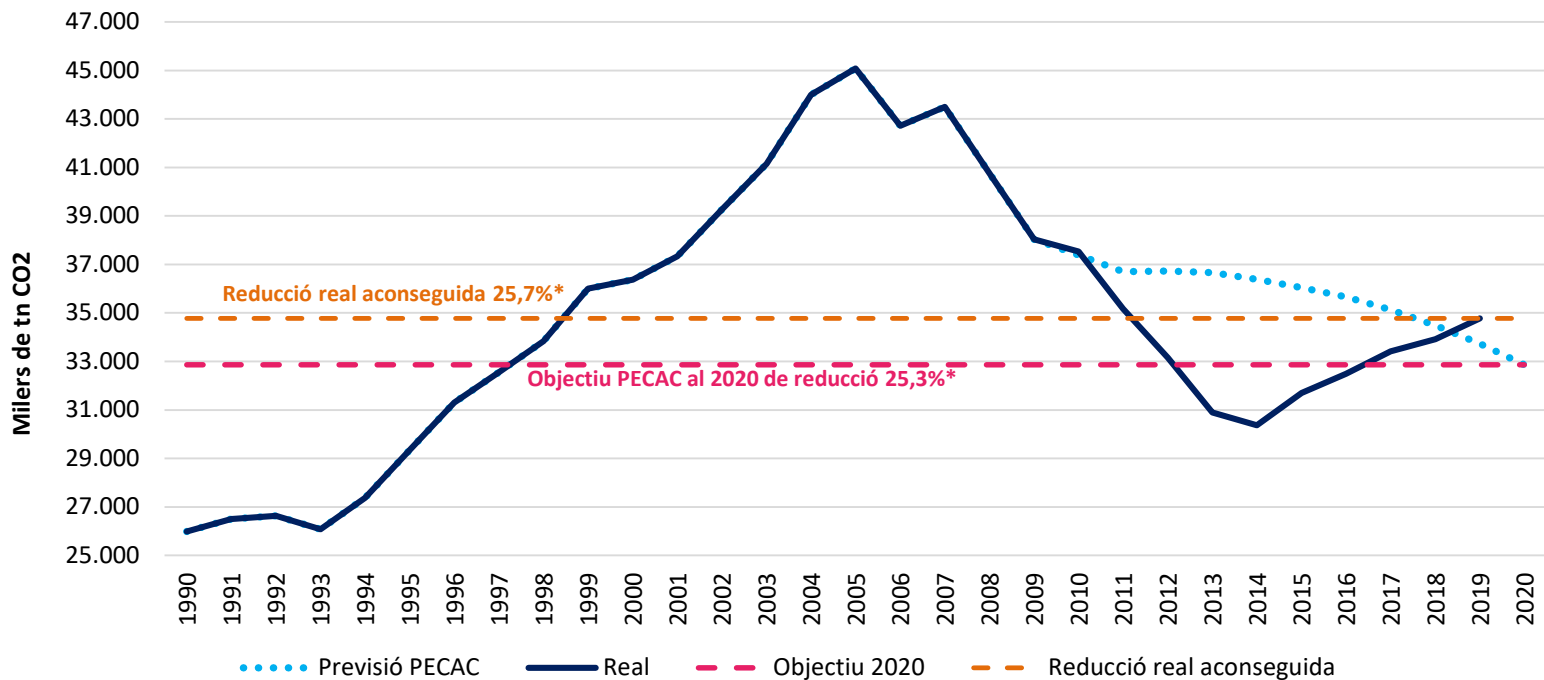
#### Compliment de l'objectiu europeu d'eficiència energètica al 2020 i al 2030





### 3. SITUACIÓ ACTUAL EN RELACIÓ AL COMPLIMENT D'OBJECTIUS DEL PECAC 2012-2020 I EUROPEUS 2020 I 2030

Evolució i previsió de les emissions de gasos d'efecte hivernacle. Compliment de l'objectiu del PECAC de reducció d'emissions al 2020

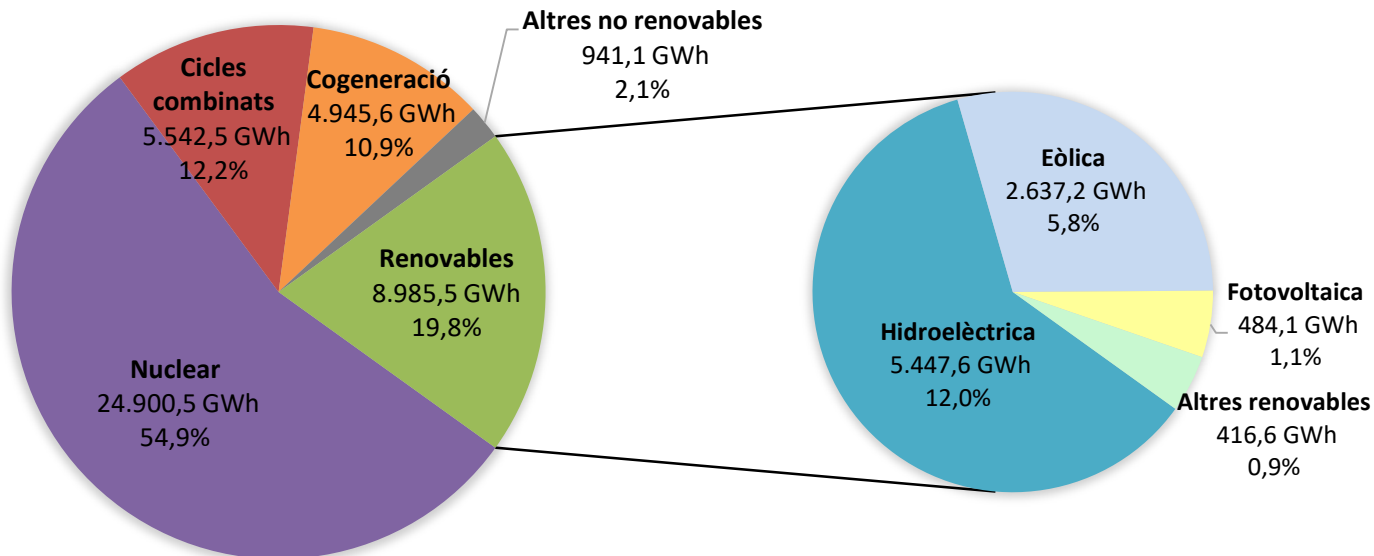


## 4. EVOLUCIÓ DEL SISTEMA ELÈCTRIC DE CATALUNYA

### Producció d'energia elèctrica (any 2020)

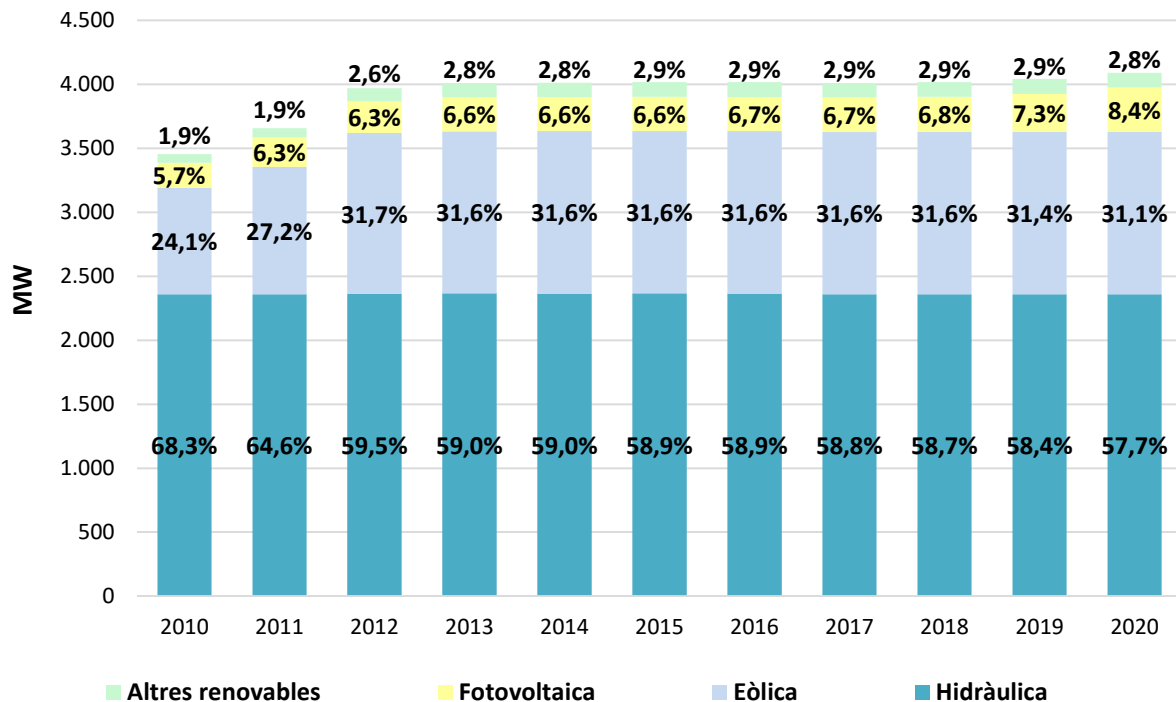
La producció d'energia elèctrica a Catalunya l'any 2020 va ser de **45.315,2 GWh**, cobrint-se el **19,8%** d'aquesta producció amb energies renovables, bàsicament amb hidroelèctrica i eòlica. Més de la meitat de la producció elèctrica (**54,9%**) va provenir de l'energia nuclear.

#### PRODUCCIÓ BRUTA D'ENERGIA ELÈCTRICA PER FORMES D'ENERGIA A CATALUNYA (ANY 2020)



## 4. EVOLUCIÓ DEL SISTEMA ELÈCTRIC DE CATALUNYA

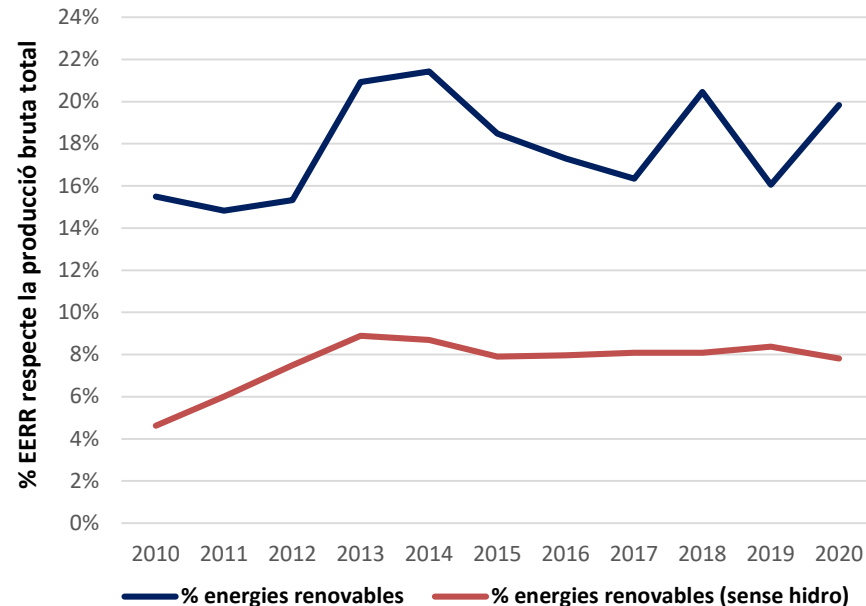
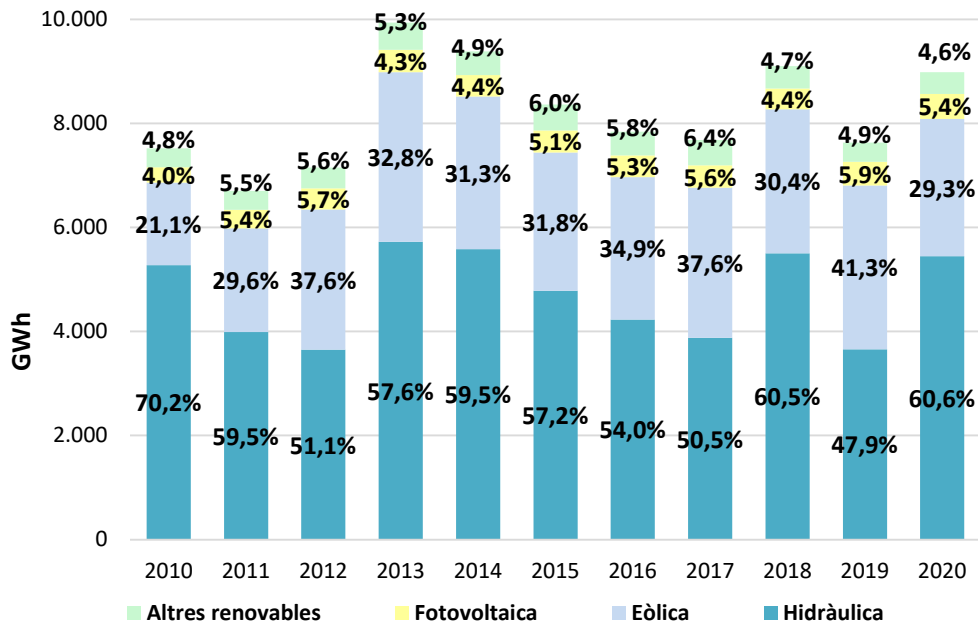
### Evolució de la potència elèctrica instal·lada en energies renovables a Catalunya



ENERGIES RENOVABLES	Potència bruta renovable 2020 (MW)
Hidràulica	2.359,8
RSU renovable	26,2
Biogàs	61,8
Biomassa forestal i agrícola	4,0
Eòlica	1.271,1
Solar fotovoltaica	344,5
Solar termoelèctrica	24,3
<b>TOTAL</b>	<b>4.091,6</b>

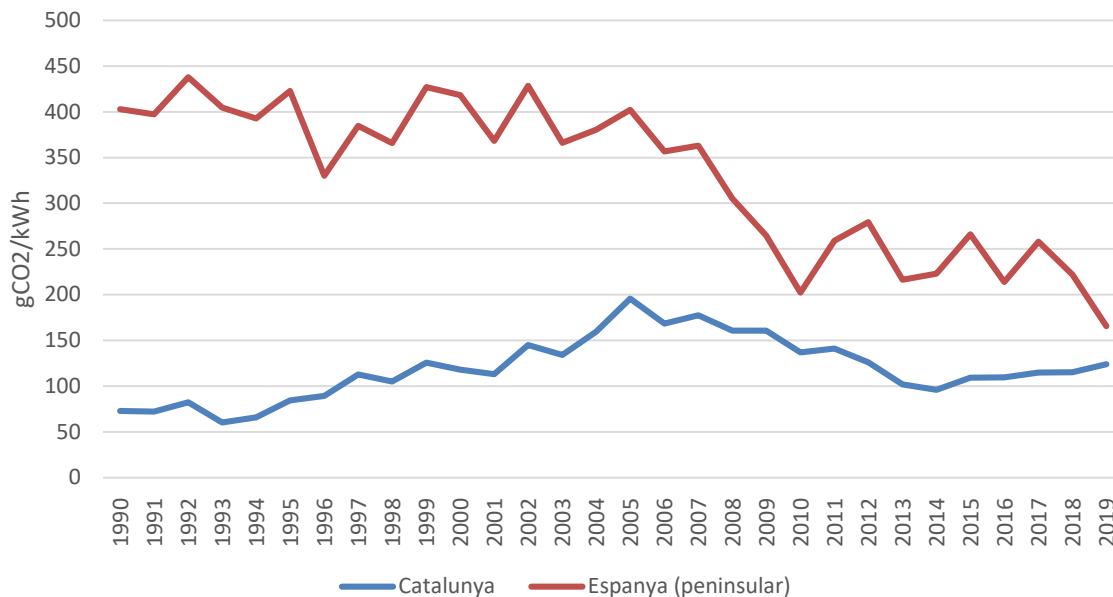
## 4. EVOLUCIÓ DEL SISTEMA ELÈCTRIC DE CATALUNYA

### Evolució de la producció d'energia elèctrica a partir d'energies renovables a Catalunya



## 4. EVOLUCIÓ DEL SISTEMA ELÈCTRIC DE CATALUNYA

Factor d'emissió de CO2 per a producció d'energia elèctrica

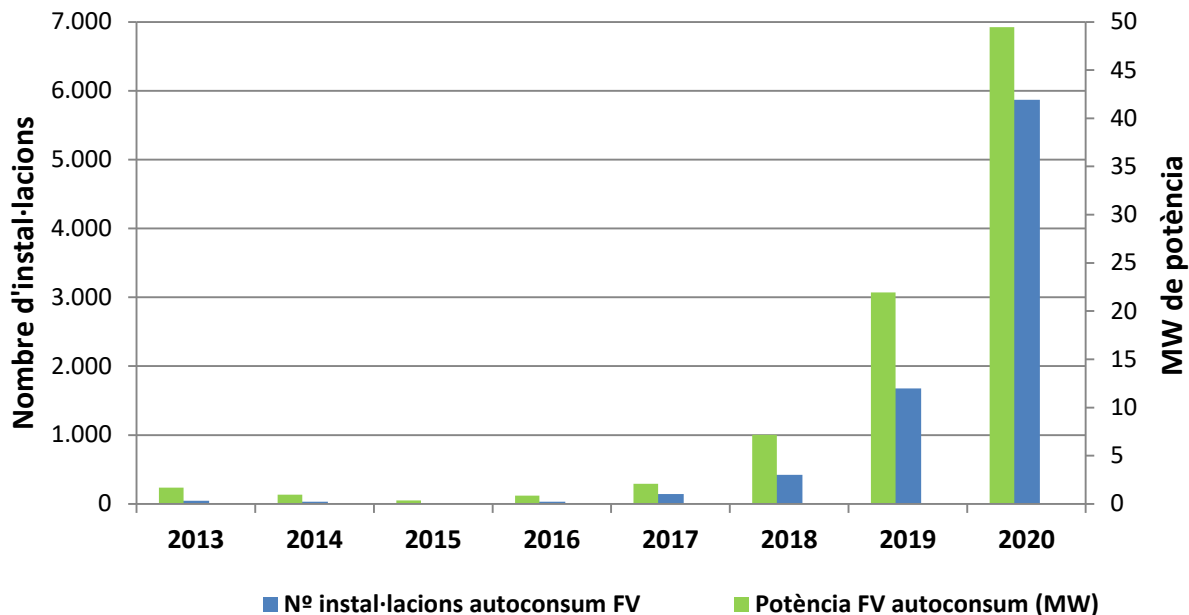


ESPANYA	Nova potència instal·lada	
	2019	2020
Eòlica	2.328 MW	1.383 MW
Fotovoltaica	4.202 MW	2.633 MW

CATALUNYA	Nova potència instal·lada	
	2019	2020
Eòlica	-	-
Fotovoltaica	23 MW	49 MW

## 4. EVOLUCIÓ DEL SISTEMA ELÈCTRIC DE CATALUNYA

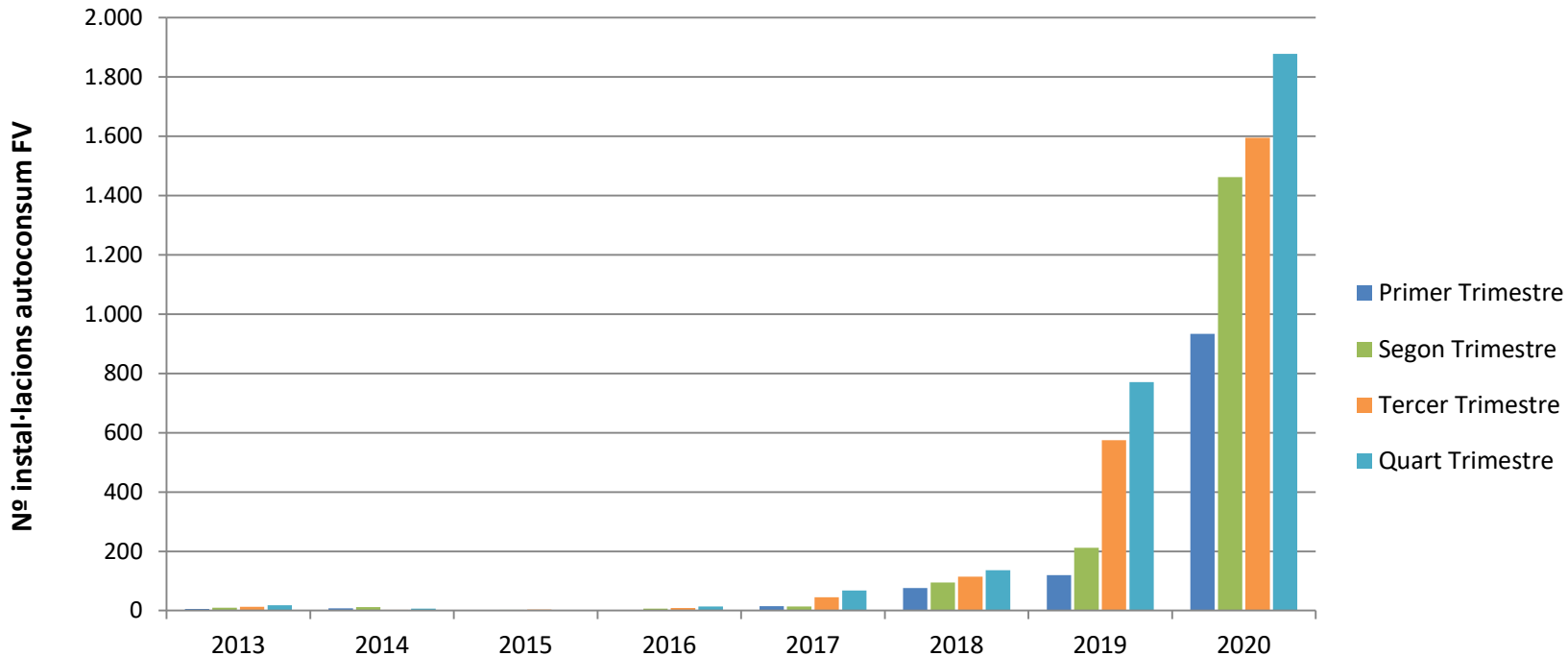
Evolució del nombre i potència instal·lada total d'instal·lacions FV d'autoconsum a Catalunya



	Nombre instal	Potència total (MW)	Potència mitjana (kW)
2013	47	1,68	35,78
2014	30	0,97	32,25
2015	10	0,37	36,90
2016	31	0,85	27,27
2017	142	2,10	14,76
2018	422	7,15	16,94
2019	1.678	21,93	13,07
2020	5.869	49,47	8,43
<b>TOTAL</b>	<b>8.229</b>	<b>84,50</b>	<b>10,27</b>

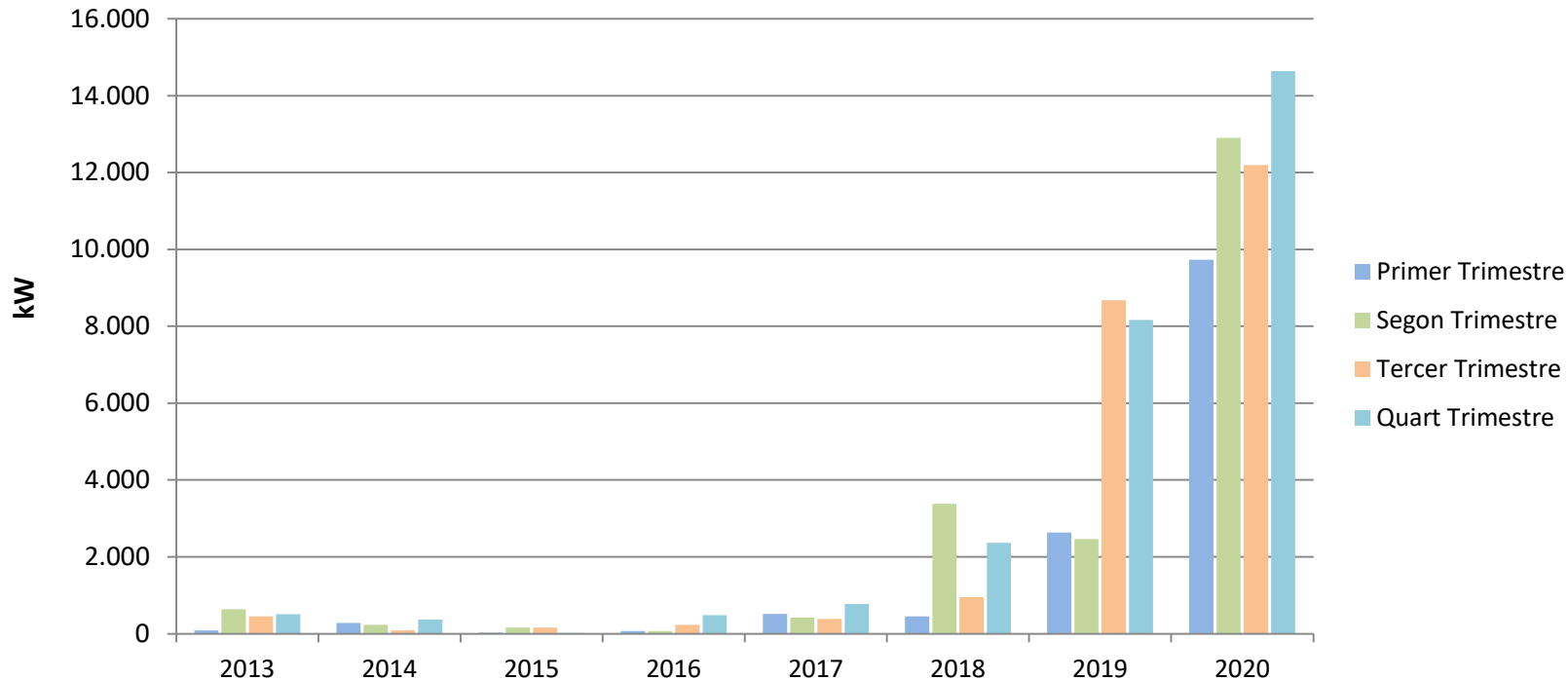
## 4. EVOLUCIÓ DEL SISTEMA ELÈCTRIC DE CATALUNYA

### Evolució del nombre d'instal·lacions d'autoconsum FV per trimestres



## 4. EVOLUCIÓ DEL SISTEMA ELÈCTRIC DE CATALUNYA

### Evulció de la potència d'autoconsum FV per trimestres





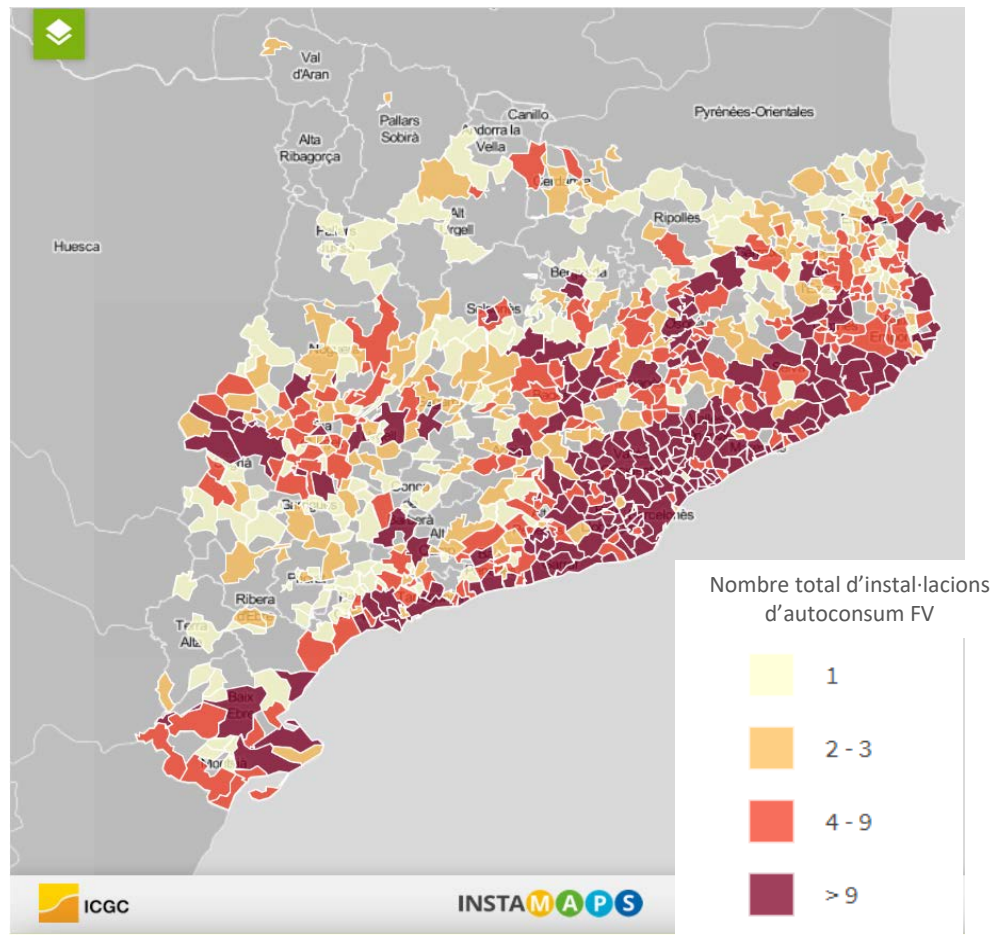
## 4. EVOLUCIÓ DEL SISTEMA ELÈCTRIC DE CATALUNYA

### Observatori de l'Autoconsum a Catalunya

<http://icaen.gencat.cat/ca/energia/autoconsum/Observatori-de-lautoconsum-a-catalunya/>

	Nom Municipi	Nombre d'instal·lacions d'autoconsum FV
1	Sant Cugat del Vallès	525
2	Barcelona	419
3	Sabadell	135
4	Vallirana	128
5	Terrassa	125
6	Lleida	118
7	Castelldefels	113
8	Alella	107
9	Santa Eulàlia de Ronçana	105
10	Cardedeu	96

#energianeta



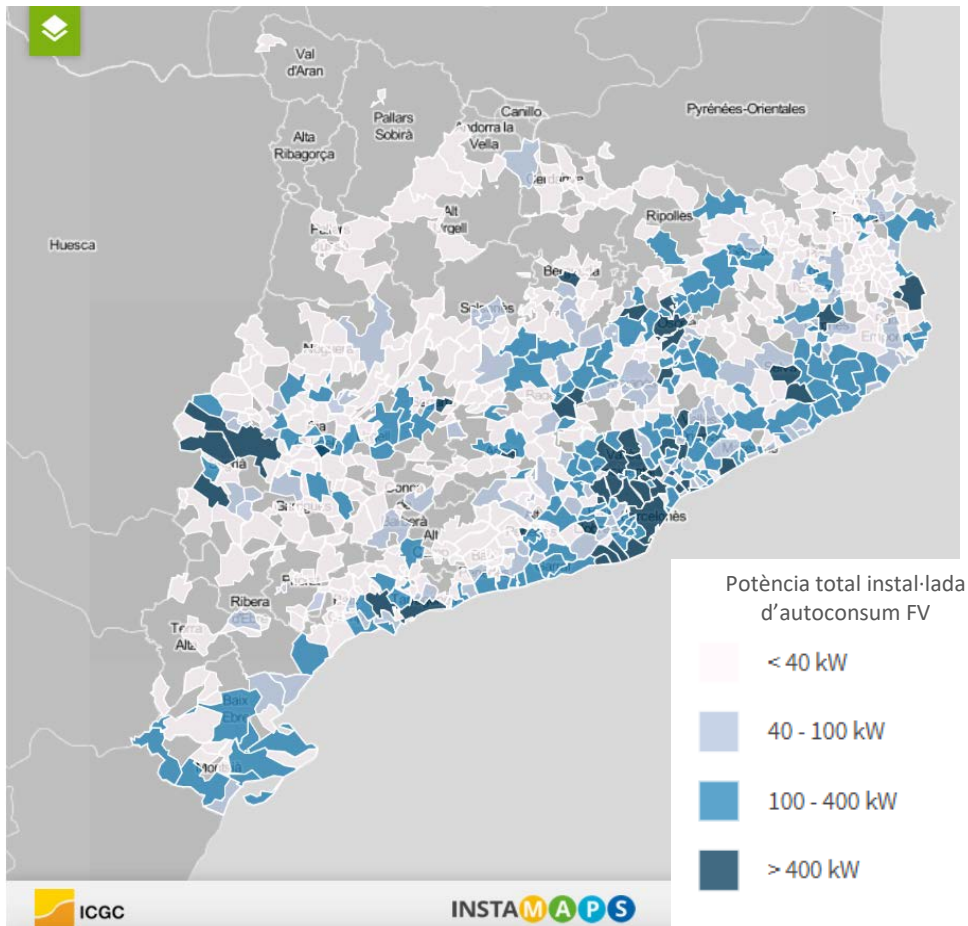
## 4. EVOLUCIÓ DEL SISTEMA ELÈCTRIC DE CATALUNYA

### Observatori de l'Autoconsum a Catalunya

<http://icaen.gencat.cat/ca/energia/autoconsum/Observatori-de-lautoconsum-a-catalunya/>

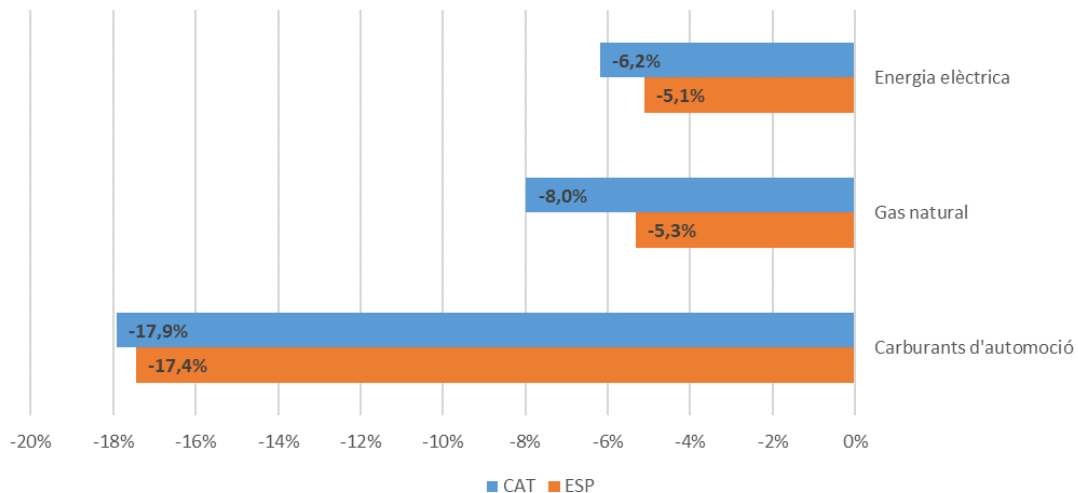
	Nom Municipi	Potència (kW) en instal·lacions d'autoconsum FV
1	Barcelona	4.753,8
2	Gurb	2.980,1
3	Sant Cugat del Vallès	2.436,0
4	Vic	1.521,1
5	Maçanet de la Selva	1.447,7
6	Balenya	1.425,0
7	Reus	1.303,5
8	Lleida	1.267,9
9	Granollers	1.254,6
10	El Prat de Llobregat	1.175,3

#energianeta



## 5. EFECTES DE LA COVID-19 EN EL CONSUM ENERGÈTIC

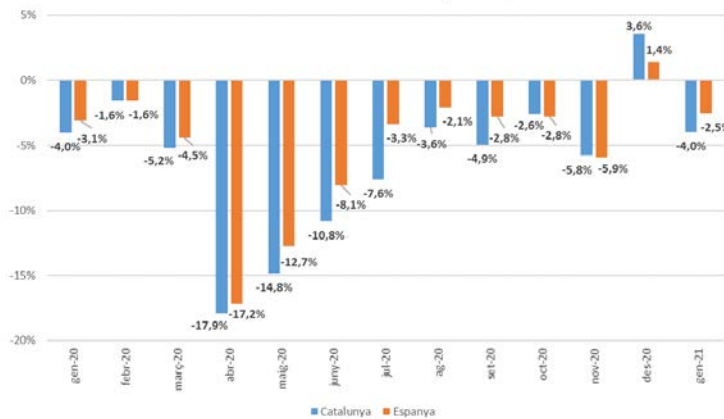
Variació consum d'energia (2020 vs 2019)



		2020 vs 2019 (any complet)	2020 vs 2019 (març-des)
<b>Energia elèctrica</b>	CAT	-6,2%	-6,9%
	ESP	-5,1%	-5,7%
<b>Gas natural</b>	CAT	-8,0%	-7,9%
	ESP	-5,3%	-6,2%
<b>Carburants d'automoció</b>	CAT	-17,9%	-22,2%
	ESP	-17,4%	-20,9%

## 5. EFECTES DE LA COVID-19 EN EL CONSUM ENERGÈTIC

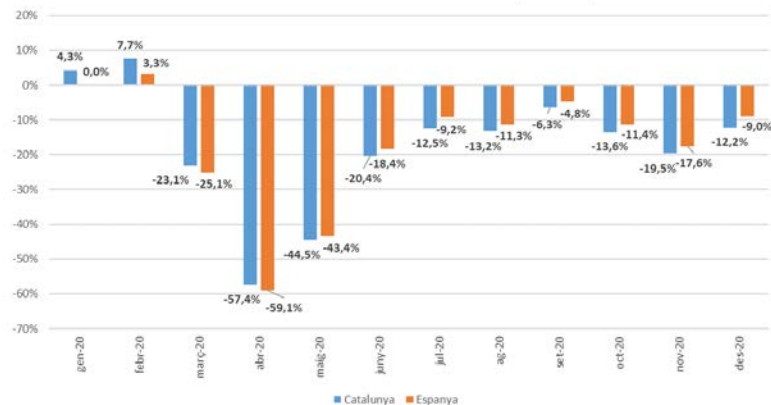
Variació demanda elèctrica (vs 2019)



Variació demanda gas natural (vs 2019)

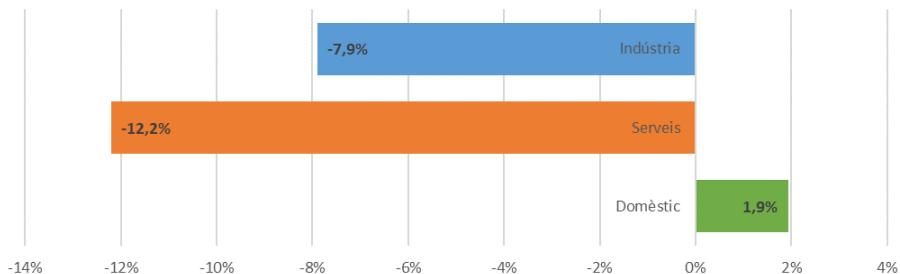


Variació demanda carburants automoció (vs 2019)

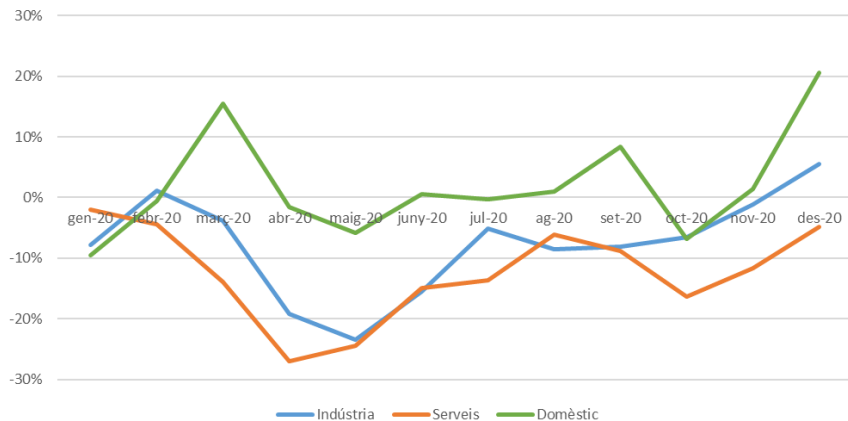


## 5. EFECTES DE LA COVID-19 EN EL CONSUM ENERGÈTIC

Variació consum elèctric per sectors a Catalunya (2020 vs 2019)



Variació consum elèctric per sectors a Catalunya (vs 2019)



	2020 vs 2019 (any complet)	2020 vs 2019 (març-des)
<b>Indústria</b>	-7,9%	-8,8%
<b>Serveis</b>	-12,2%	-13,9%
<b>Domèstic</b>	1,9%	3,6%

**MOLTES GRÀCIES**

***#energianeta***