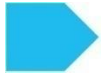


Estadística del Consum Energètic del Sector Industrial ECESI

**Divisió de Planificació Energètica
Institut Català d'Energia**



ÍNDEX

- Estadístiques Energètiques de Catalunya
- Objectiu de l'ECESI
- Metodologia
- Principals resultats
- Altres estudis
- Comentaris i conclusions



La Divisió de Planificació Energètica de l'ICAEN centra part de les seves actuacions en la realització de les **Estadístiques Energètiques de Catalunya**.

Són estadístiques sobre la producció, transformació i consum d'energia a Catalunya.

Es divideixen en dos grans grups atenent als interval·ls temporals que abasten:

- estadístiques mensuals de conjuntura energètica:
 - ✓ Estadística de conjuntura elèctrica
 - ✓ Estadística de conjuntura de gas natural
 - ✓ Estadística de conjuntura de petroli
 - ✓ Estadística de conjuntura de carbó i coc de petroli
- estadístiques energètiques anuals:
 - ✓ Balanç energètic
 - ✓ Estadística d'energia elèctrica
 - ✓ Estadística del gas natural
 - ✓ Estadística del petroli
 - ✓ Estadística del carbó i coc de petroli
 - ✓ Estadística de les energies renovables
 - ✓ Estadística municipal i comarcal del consum de gas natural i d'energia elèctrica

Estadístiques sectorials:

- ✓ **Estadística del consum energètic del sector industrial**
- ✓ Estadística del consum energètic del sector domèstic
- ✓ Estadística del consum energètic del sector serveis

► L'**objectiu** de l'ECESI és quantificar el consum energètic anual de la indústria manufacturera de Catalunya.

► **Fonts d'informació:**

✓ Una **operació estadística** (biennal) adreçada als establiments industrials més importants de Catalunya.

Abast de la mostra:

- ~3.500 establiments industrials (~10% del total d'establiments industrials).
- establiments amb activitat manufacturera (exclòs el sector energètic).

Criteris de selecció:

- nivell de consum energètic
- sector d'activitat econòmica
- combustibles emprats

No és una enquesta a nivell de procés industrial

Significació de la mostra:

- aproximadament, el 90% del consum elèctric i el 97% del consum tèrmic del sector industrial català

Dades
identificatives

Energia
elèctrica

Productes petrolífers líquids

Combustibles
gasosos
convencionales



Generalitat de Catalunya
Institut Català d'Energia

Divisió de Planificació Energètica
INSTITUT CATALÀ D'ENERGIA
Pavellons 113, 3a planta
08018 Barcelona
Tel: 93 554 4175 / 93 554 4176 / 93 622 0567
Fax: 93 622 0501
eesi@iccaten.gencat.cat
Els questionaris es descarreguen al web: www.gencat.cat/iccaten

Estadística del Consum Energètic del Sector Industrial 2011

NUMEST: NÚMEST PASSWORD: PASSWORD
NOM ESTABLIMENT
ADREÇA ESTABLIMENT
CODI POSTAL – MUNICIPI ESTABLIMENT

Adreça postal:
ADREÇA POSTAL ESTABLIMENT
CODI POSTAL DE L'ADREÇA POSTAL – MUNICIPI DE L'ADREÇA POSTAL

DADES DE L'ESTABLIMENT (Important: Ompliu només un qüestionari per establiment i any)

Empresa	Data Inici Activitat
Adreça	Codi Postal
Municipi	
Activitat principal	CCAE 2009 ⁽¹⁾
Persona de contacte	Càrrec
Tel.	Fax e-mail

CONSUMS ENERGÈTICS ANY 2011 (Veure les notes al final del qüestionari, pàgina 2)

Tipus d'energia	Quantitat	Unitats	Subministradors ⁽²⁾	Cost en € (IVA inclosa)
Autoconsum provinent de generació pròpia ⁽⁴⁾		kWh		
Comprada a altres autoproduïdors ⁽⁴⁾		kWh		
ENERGIA ELÈCTRICA ⁽³⁾	Tarifa ☐ lliure TUR ☐ lliure TUR ☐ lliure TUR ☐ lliure TUR Mercat Anotar les tarifes i el tipus de mercat. Si no són conegudes, deixar en blanc. TUR: Tarifa d'Últim Recurs (vulga a partir de l'1 de juliol de 2009).	kWh		
GASOLINES (només destinada a transport intern)		☐ litres ☐ kg		
GAS-OIL A (només destinada a transport intern)		☐ litres ☐ kg		
GAS-OIL B	Generació elèctrica Transport (intern) Usos industrials Calefacció	☐ litres ☐ kg		
GAS-OIL C	Generació elèctrica Transport (intern) Usos industrials Calefacció	☐ litres ☐ kg		
FUEL-OIL	Generació elèctrica Usos industrials Calefacció	☐ litres ☐ kg ☐ tones		
GAS NATURAL LIQUAT (GNL)	Generació elèctrica Primera matèria (no energètic) Usos industrials Calefacció	kWh		
GAS NATURAL DE XARXA	Tarifa ☐ lliure TUR ☐ lliure TUR ☐ lliure TUR ☐ lliure TUR Mercat Anotar les tarifes i el tipus de mercat. Si no són conegudes, deixar en blanc. TUR: Tarifa d'Últim Recurs (vulga a partir de l'1 de juliol de 2009).	kWh		

Si el gas natural ha estat declarat en m³, marcar i indicar la conversió: ☐ m³ Factor de conversió kWh/m³:

```
graph TD; A[Combustibles gasosos convencionals] --> B[Combustibles sòlids convencionals]; B --> C[Energia solar tèrmica]; C --> D[Calor]; D --> E[Altres combustibles]; E --> F[Producció física de l'establiment];
```

Combustibles gasosos convencionals

Combustibles sòlids convencionals

Energia solar tèrmica

Calor

Altres combustibles

Producció física de l'establiment

Estadística del Consum Energético del Sector Industrial 2011

Tipus d'energia		Quantitat	Unitats	Subministradors ⁽²⁾	Cost en € (IVA inclòs)	
GASOS LIQUATS DEL PETROLI (GLP)						
GLP	Generació elèctrica		☐ litres ☐ kg ☐ tones			
☐ a dojo (cisternes)	Primera matèria (no energètic)					
☐ canalitzat (xarxa local) ⁽⁴⁾	Transport (intem)					
	Usos industrials					
	Calefacció					
GLP envasat	Ampolla 12,5 Kg		kg			
	Ampolla 35 Kg					
	Ampolla 12 Kg					
	Ampolla 11 Kg					
	Altres tipus d'ampolla					
CARBÓ MINERAL Tipus: ☐ lignit negre ☐ hulla ☐ antracita ☐ carbó de coc						
	Primera matèria (no energètic)		☐ kg ☐ tones			
	Usos industrials					
	Calefacció					
COC DE PETROLI	Primera matèria (no energètic)		☐ kg ☐ tones			
	Usos industrials					
	Calefacció					
ENERGIA SOLAR TÈRMICA Tipus: ☐ captador pla ☐ de tub de buit ☐ de tub de concentració						
m ² instal·lats totals			m ²			
	Aigua calenta sanitària		10 ³ kcal			
	Calefacció					
	Usos industrials					
CALOR ÚTIL RECUPERAT D'INSTAL·LACIONS DE COGENERACIÓ (pròpies o de tercers)			10 ⁶ kcal			
ALTRES COMBUSTIBLES (biomasses animals/forestals/agrícoles, biogàs, biocombustibles, residus renovables, hidrogen, altres gasos de procés, etc.)						
Combustible	Quantitat	Unitats	PCI ⁽³⁾	Ús ⁽⁵⁾	Subministradors ⁽²⁾	Cost en € (IVA inclòs)

DADES PRINCIPALS DE LA PRODUCCIÓ DE L'ESTABLIMENT (Principals productes)

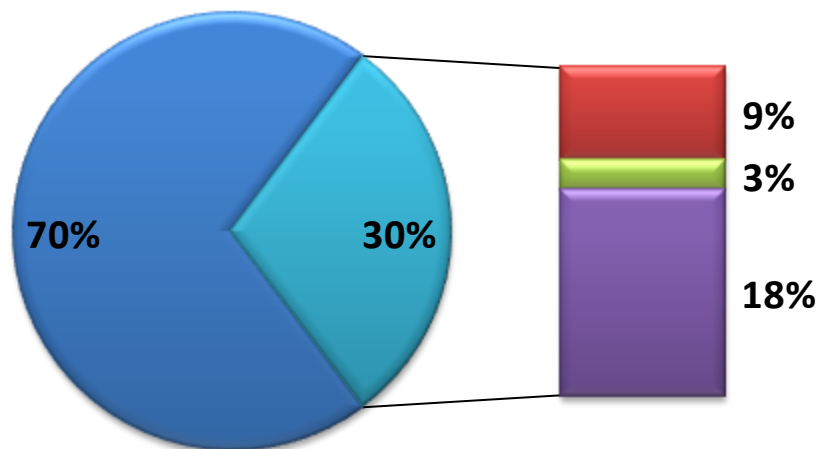
DESCRIPCIÓ DEL PRODUCTE	PRODUCCIÓ FÍSICA ANUAL	
	Quantitat	Unitat de mesura ⁽⁶⁾

Notes:

- COAE 2009: Classificació Catalana d'Activitats Econòmiques actualment vigent. Si es desconnecta, emplenar només el camp d'activitat principal.
- D'intenir com a subministradors les empreses que es dediquen a la distribució i a la comercialització de les diferents formes d'energia. En el cas de diversos subministradors, indicar-ne els principals. En el cas de l'energia solar tèrmica indicar, si s'escau, l'empresa de serveis energètics responsable del projecte.
- En energia elèctrica, consignar només l'energia activa i en cas que l'energia reactiva.
- Es consideren com a equips propis de generació elèctrica (centrals hidroelèctriques, centrals de cogeneració, grups elèctrics, etc.) aquells que siguin de titularitat de l'empresa consumidora. Els autòconsums d'energia elèctrica es refereixen als destinats a usos industrials de procés, i no s'han de considerar com a autòconsums ni els consums propis en serveis auxiliars de la central ni les pèrdues en transformació.
- Energia elèctrica comprada a empreses amb mitjà propi de generació elèctrica (autoproducció) i de titularitat diferent a l'empresa consumidora.
- Quan l'empresa està connectada a una distribució de propi canalitzat que abasta un àmbit municipal.
- Indicar el Poder Calorífic inferior del combustible, especificant les unitats. Si es desconnecta, deixar-ho en blanc.
- Especificar l'ús del combustible en l'establiment (generació elèctrica, ús industrial, calefacció, etc.).
- Indicar la unitat (tones, litres, kg, m³, peces, màquines, etc.).

▶ Actualment, estem elaborant l'ECESI dels anys 2010 i 2011.

NIVELL DE RESPOSTA DE L'ENQUESTA DE L'ECESI 2010-2011



- Resposta rebuda
- Retorns acceptats - Establiments tancats
- Retorns acceptats - Altres causes
- No resposta i no retorn

Nivell de resposta de l'enquesta de l'ECESI 2010-2011	
Resposta rebuda	2.232
1r enviament de cartes	1.790 (80,2%)
2n enviament de cartes	366 (16,4%)
Seguiment telefònic	76 (3,4%)
Retorns acceptats	353
Establiments tancats ≥ 2010	256 (72,5%)
Establiments que no poden contestar	3 (0,8%)
Establiments que no volen contestar	2 (0,6%)
Seguiment abandonat	68 (19,3%)
Errors de selecció – no sector industrial	12 (3,4%)
Errors de selecció – tancats < 2010	12 (3,4%)
No resposta i no retorn	583
TOTAL ESTABLIMENTS ECESI 2010-2011	3.168

► Per a contrastar i completar aquesta informació s'empren d'**altres estadístiques energètiques** anuals elaborades a l'ICAEN com:

✓ Estadística d'energia elèctrica:

Dades de producció d'energia elèctrica, dades de facturació de les empreses de distribució que operen a Catalunya i de les empreses comercialitzadores.

✓ Estadística del gas natural:

Dades de facturació de les empreses de distribució que operen a Catalunya i de les empreses comercialitzadores.

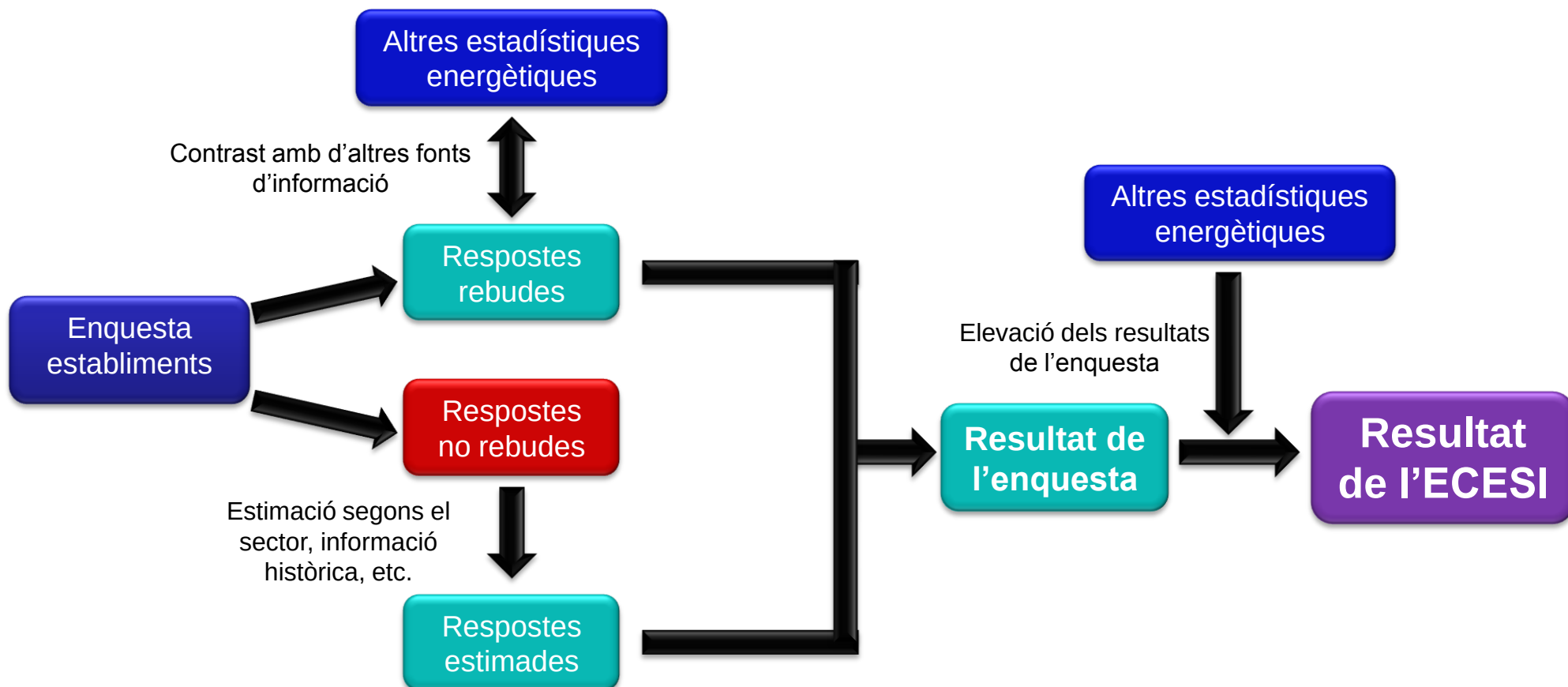
✓ Estadística del petroli:

Informació subministrada per les principals empreses petrolieres que actuen a Catalunya així com d'altra informació procedent d'organismes oficials (CORES).

✓ Estadística del carbó i del coc de petroli i Estadística de les energies renovables:

Dades elaborades a partir de la informació proporcionada pels productors de carbó i biomassa situats a Catalunya, dels principals distribuïdors de combustibles sòlids d'origen fòssil i renovable, i de les dades proporcionades per Ciment Català.

Esquema d'elaboració del resultat de l'ECESI:



- ▶ Els consums energètics es publiquen en termes d'**energia disponible per a ús final**:
 - es comptabilitzen en base al contingut energètic real de cada forma d'energia
 - en unitats de milers de tep (ktep)
 - es comptabilitza separadament el consum d'energia final i el consum de combustibles per a usos no energètics
- ✓ Agrupacions per:
 - províncies
 - subsectors industrials
 - formes d'energia
- ✓ Els consums energètics es classifiquen segons la seva utilització:
 - usos industrials (calderes, forns, etc.)
 - vehicles de transport intern (carretons, maquinaria extractiva, etc.)
 - calefacció de les instal·lacions
 - finalitats no energètiques (síntesi de compostos químics, etc.)
- ✓ El calor útil recuperat de les instal·lacions de cogeneració o de generació tèrmica exclusiva es comptabilitza en termes d'energia final i transformat en el seu equivalent en consum de combustibles emprats en la seva generació.

Formes d'energia:

Carbó mineral

- Antracita
- Hulla
- Lignit negre
- Coc d'hulla

Gasos Liquats del Petroli (GLP)

- GLP a dojo
- GLP canalitzat
- GLP envasat

Gasoils B i C

Fuel-oils

Coc de petroli

Gas natural

- Canalitzat
- Liquat

Energia elèctrica

- de xarxa
- autoconsum

Residus no renovables (CDRs, residus industrials, lubricants recuperats, gasos de procés, etc.)

Energies renovables

- Energia solar tèrmica
- Biomassa animal, forestal i agrícola
- Residus renovables (CDRs, llots de paperera i depuradora)
- Biogàs

Subsectors industrials:

- Extractives no energètiques
- Siderúrgia i foneria fèrrica
- Metal·lúrgia no fèrrica
- Transformats metàl·lics
- Ciment artificial
- Vidre
- Altres productes minerals no metàl·lics
- Químic
- Alimentació, begudes i tabac
- Tèxtil i confecció
- Cuir i calçat
- Fusta, suro i mobles de fusta
- Pasta de paper, paper i cartró
- Arts gràfiques
- Transformats del cautxú
- Transformats plàstics
- Indústria diversa

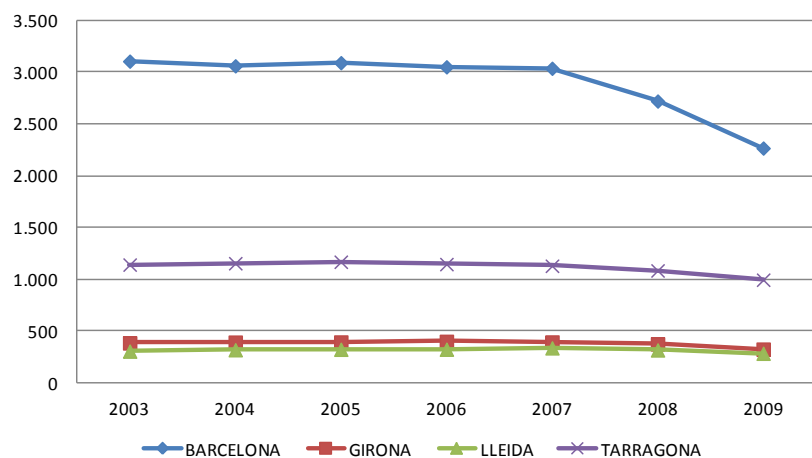
ECESI: Resultats 2003-2009

Consum d'energia final per província. Sèrie històrica 2003-2009.
(en preparació resultats 2010-2011)

ANY	BARCELONA	GIRONA	LLEIDA	TARRAGONA	CATALUNYA
2003	3.107,4	386,9	307,9	1.143,3	4.945,5
2004	3.062,2	394,0	321,3	1.156,5	4.934,0
2005	3.092,8	395,7	325,7	1.170,4	4.984,6
2006	3.052,5	401,9	326,3	1.148,2	4.928,9
2007	3.038,5	395,8	339,3	1.131,4	4.905,0
2008	2.722,2	377,2	319,3	1.086,6	4.505,3
2009	2.268,1	326,7	287,1	996,9	3.878,8

ANY	BARCELONA	GIRONA	LLEIDA	TARRAGONA
2003	62,9%	7,8%	6,2%	23,1%
2004	62,1%	8,0%	6,5%	23,4%
2005	62,1%	7,9%	6,5%	23,5%
2006	61,9%	8,2%	6,6%	23,3%
2007	61,9%	8,1%	6,9%	23,1%
2008	60,4%	8,4%	7,1%	24,1%
2009	58,5%	8,4%	7,4%	25,7%

CONSUM D'ENERGIA FINAL DEL SECTOR INDUSTRIAL PER PROVÍNCIA (ktep)

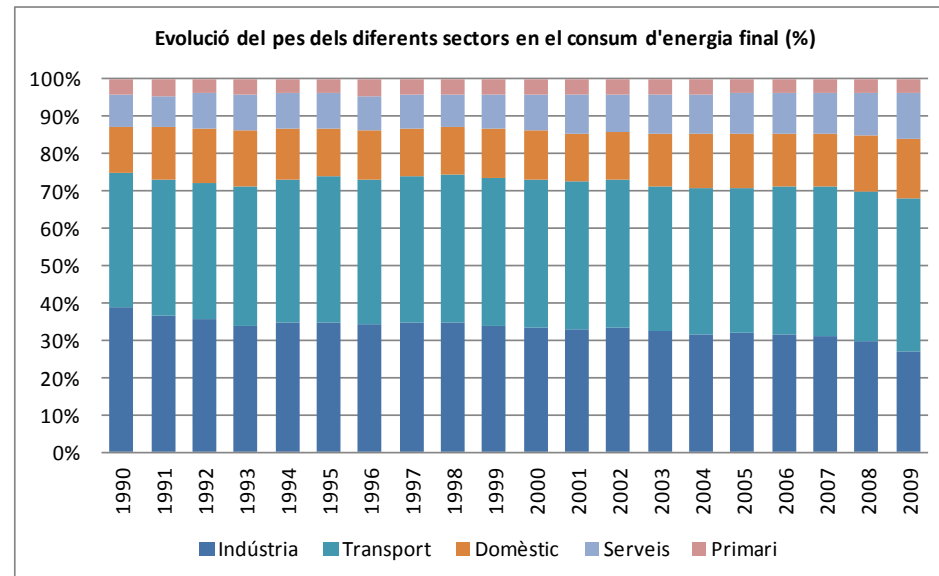
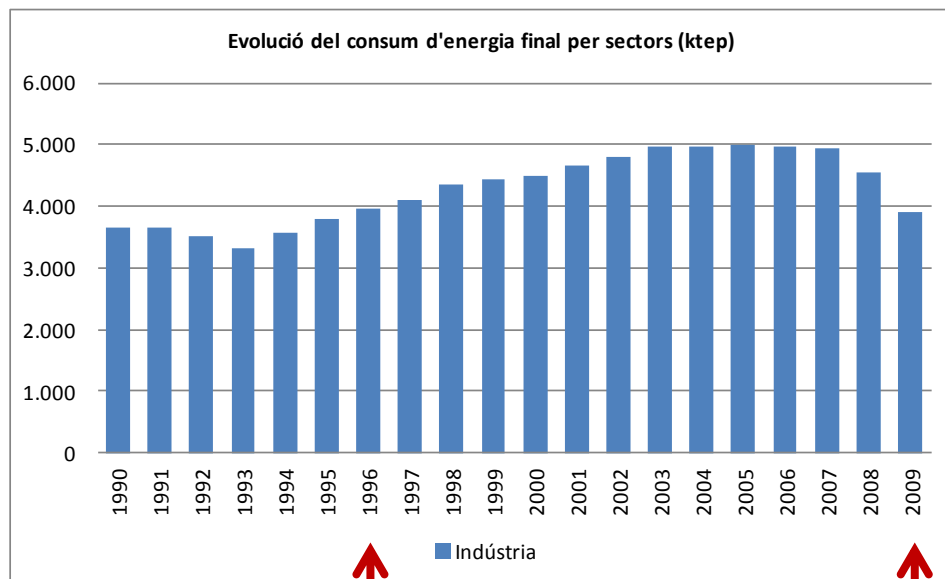


Variacions interanuals:

PROVÍNCIA	2004/03	2005/04	2006/05	2007/06	2008/07	2009/08	2009/03
Barcelona	-1,5%	1,0%	-1,3%	-0,5%	-10,4%	-16,7%	-27,0%
Girona	1,8%	0,4%	1,6%	-1,5%	-4,7%	-13,4%	-15,6%
Lleida	4,4%	1,4%	0,2%	4,0%	-5,9%	-10,1%	-6,8%
Tarragona	1,2%	1,2%	-1,9%	-1,5%	-4,0%	-8,3%	-12,8%
TOTAL CATALUNYA	-0,2%	1,0%	-1,1%	-0,5%	-8,1%	-13,9%	-21,6%

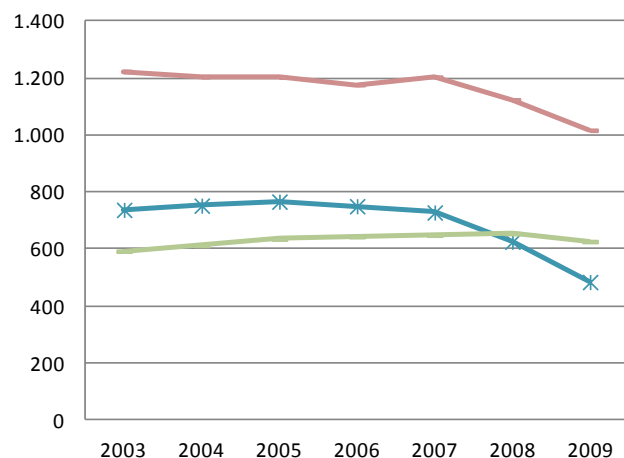
➤ Sèrie històrica 1990-2009 del consum d'energia final a Catalunya per sectors.

Sector	Percentatge sobre el total (%)							
	1990	1995	2000	2005	2006	2007	2008	2009
Transport	36,2%	39,0%	40,0%	39,0%	39,8%	40,5%	40,0%	41,0%
Indústria	38,6%	34,9%	33,3%	31,8%	31,5%	31,0%	29,7%	26,9%
Domèstic	12,4%	13,0%	13,2%	14,7%	14,3%	13,9%	15,1%	16,3%
Serveis	8,5%	9,3%	9,3%	10,8%	10,9%	11,0%	11,5%	12,3%
Primari	4,3%	3,8%	4,2%	3,7%	3,5%	3,6%	3,6%	3,5%



Font: Balanç energètic de Catalunya

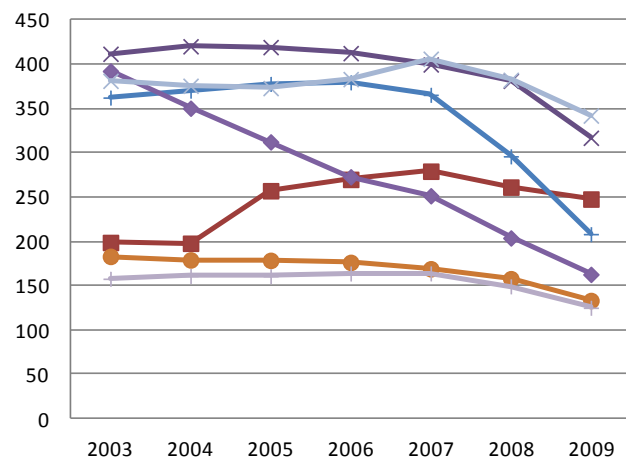
Consum d'energia final del sector industrial per subsector (ktep).



— Químic

—*— Ciment artificial

— Alimentació, begudes i tabac



—x— Transformats metàl·lics

—◆— Tèxtil i confecció

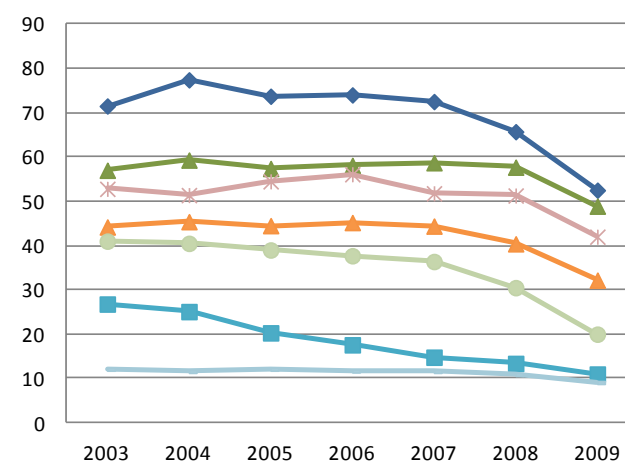
—x— Pasta de paper, paper i cartró

—+— Altres productes minerals no metàl·lics

—■— Siderúrgia i foneria fèrrica

—●— Vidre

—+— Transformats plàstics



—◆— Extractives no energètiques

—▲— Metal·lúrgia no fèrrica

—x— Arts gràfiques

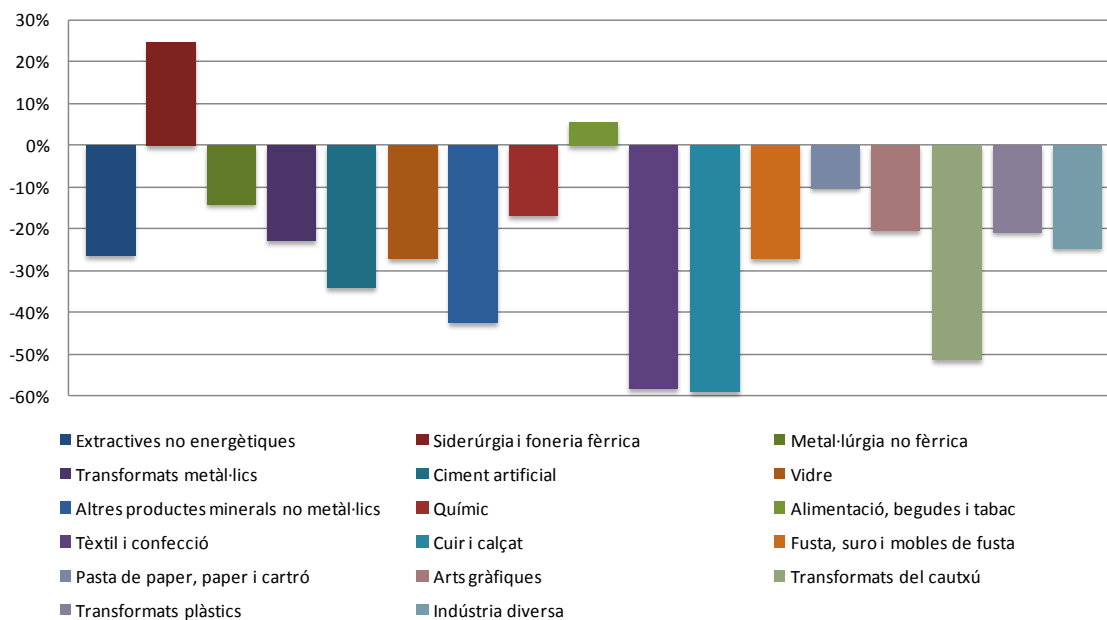
—▲— Fusta, suro i mobles de fusta

—●— Transformats del cautxú

—■— Cuir i calçat

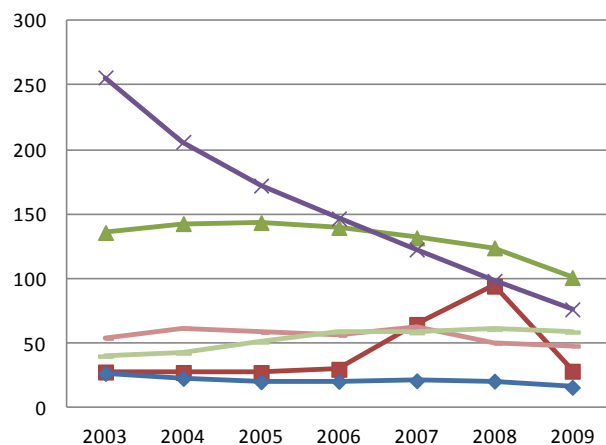
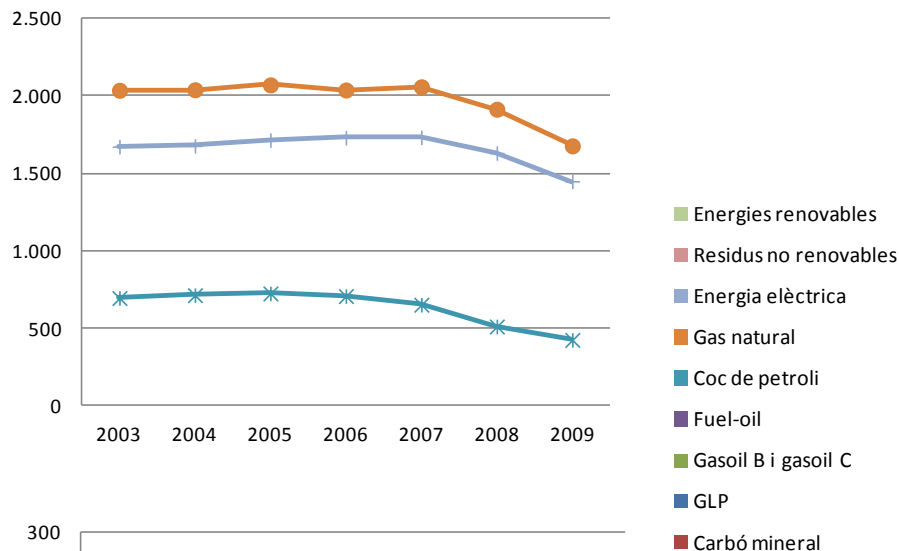
—+— Indústria diversa

VARIACIÓ DEL CONSUM D'ENERGIA FINAL EN EL SECTOR INDUSTRIAL EN EL PERÍODE 2009/2003 PER SUBSECTOR (%)

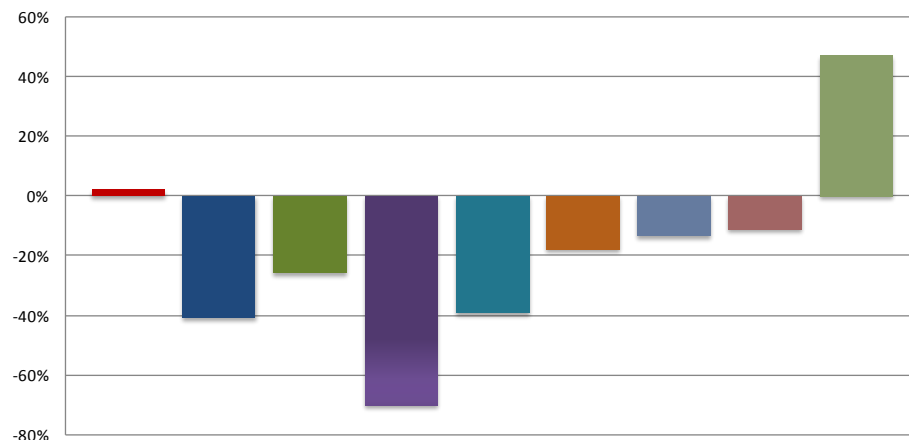


PES DE CADA SUBSECTOR EN EL CONSUM ENERGÈTIC DEL SECTOR INDUSTRIAL (rànkings)			Variació del consum 2009/03
	2003	2009	
Extractives no energètiques	1,5% (11)	1,4% (11)	-26,6%
Siderúrgia i foneria fèrrica	4,0% (8)	6,4% (6)	24,6%
Metal·lúrgia no fèrrica	1,2% (12)	1,3% (12)	-14,2%
Transformats metàl·lics	8,3% (4)	8,2% (5)	-23,0%
Ciment artificial	14,9% (2)	12,5% (3)	-34,3%
Vidre	3,7% (9)	3,4% (9)	-27,2%
Altres productes minerals no metàl·lics	7,3% (7)	5,4% (7)	-42,5%
Químic	24,8% (1)	26,2% (1)	-16,9%
Alimentació, begudes i tabac	12,0% (3)	16,1% (2)	5,7%
Tèxtil i confecció	7,9% (5)	4,2% (8)	-58,5%
Cuir i calçat	0,5% (16)	0,3% (16)	-59,0%
Fusta, suro i mobles de fusta	0,9% (14)	0,8% (14)	-27,1%
Pasta de paper, paper i cartró	7,7% (6)	8,8% (4)	-10,3%
Arts gràfiques	1,1% (13)	1,1% (13)	-20,5%
Transformats del cautxú	0,8% (15)	0,5% (15)	-51,2%
Transformats plàstics	3,2% (10)	3,2% (10)	-20,7%
Indústria diversa	0,2% (17)	0,2% (17)	-24,8%

Consum d'energia final del sector industrial per forma d'energia (ktep).



VARIACIÓ DEL CONSUM D'ENERGIA FINAL EN EL SECTOR INDUSTRIAL EN EL PERÍODE 2009/2003 PER FORMA D'ENERGIA (%)



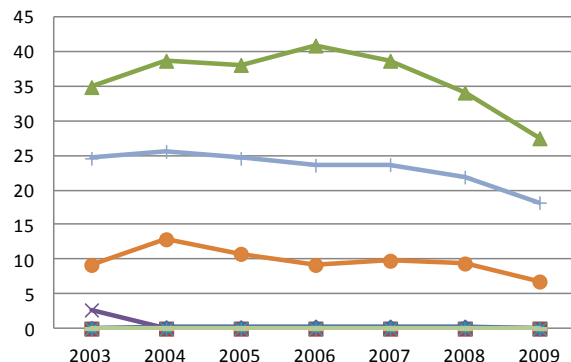
CONSUM I PES DE CADA FORMA D'ENERGIA (rànkung)					Variació del consum 2009/03
Forma d'energia	2003		2009		
	Consum (ktep)	Pes (%)	Consum (ktep)	Pes (%)	
Carbó mineral	27,6	0,6% (8)	28,2	0,7% (8)	2,2%
GLP	26,5	0,5% (9)	15,7	0,4% (9)	-40,8%
Gasoil B i Gasoil C	135,8	2,7% (5)	101,0	2,6% (4)	-25,6%
Fuel-oil	256,1	5,2% (4)	76,1	2,0% (5)	-70,3%
Coc de petroli	694,9	14,1% (3)	424,0	11,0% (3)	-39,0%
Gas natural	2.037,5	41,2% (1)	1.678,4	43,3% (1)	-17,6%
Energia elèctrica	1.673,3	33,8% (2)	1.449,0	37,3% (2)	-13,4%
Residus no renovables	53,9	1,1% (6)	47,8	1,2% (7)	-11,3%
Energies renovables	39,9	0,8% (7)	58,6	1,5% (6)	46,9%



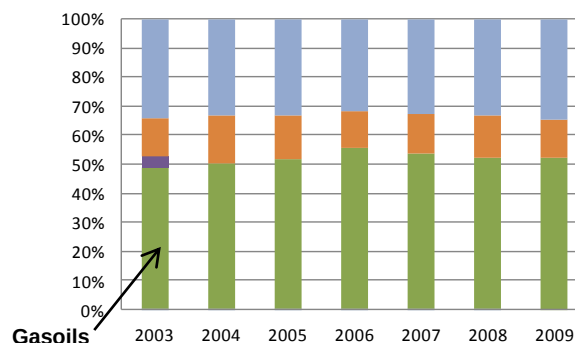
Consum d'energia final del sector industrial per subsector i forma d'energia (%; ktep).

■ Carbó mineral ◆ GLP ▲ Gasoil B i gasoil C ✕ Fuel-oil ✱ Coc de petroli ● Gas natural + Energia elèctrica — Residus no renovables — Energies renovables

EXTRACTIVES NO ENERGETIQUES (ktep)



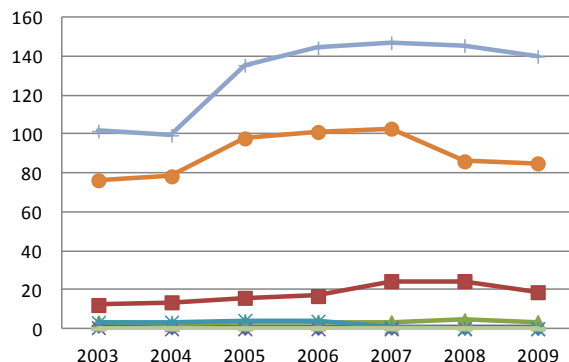
EXTRACTIVES NO ENERGETIQUES



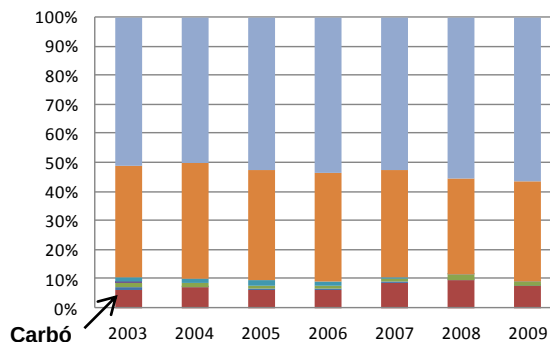
Extractives no energètiques

2003	2009
Gasoils (48,8%)	Gasoils (52,4%)
Energia elèctrica (34,4%)	Energia elèctrica (34,7%)
Gas natural (12,9%)	Gas natural (12,9%)

SIDERÚRGIA I FONERIA FÈRRICA (ktep)



SIDERÚRGIA I FONERIA FÈRRICA



Siderúrgia i foneria fèrrica

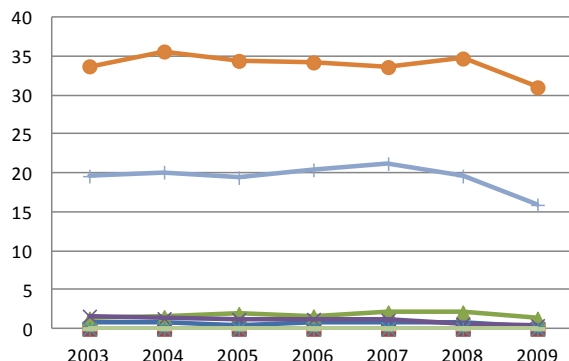
2003	2009
Energia elèctrica (51,1%)	Energia elèctrica (56,5%)
Gas natural (38,4%)	Gas natural (34,3%)
Carbó mineral (6,1%)	Carbó mineral (7,6%)



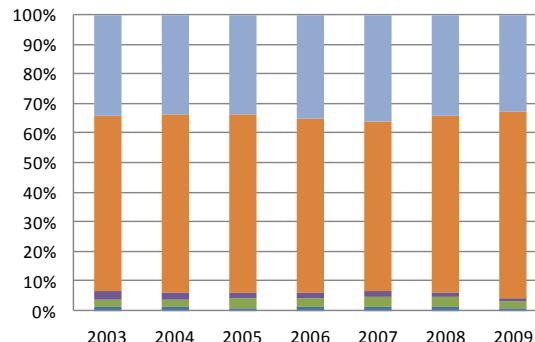
Consum d'energia final del sector industrial per subsector i forma d'energia (%; ktep).

■ Carbó mineral
 ◆ GLP
 ▲ Gasoil B i gasoil C
 ✕ Fuel-oil
 ✱ Coc de petroli
 ● Gas natural
 + Energia elèctrica
 — Residus no renovables
 — Energies renovables

METAL·LÚRGIA NO FÈRRICA (ktep)



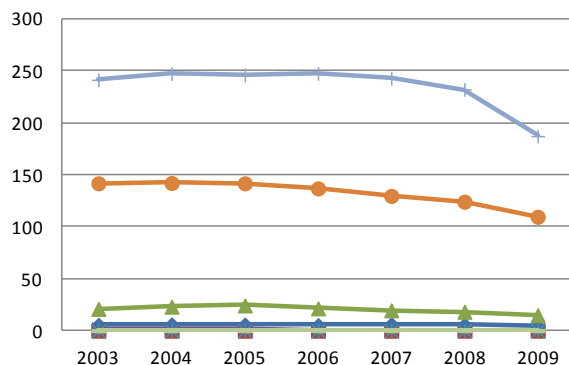
METAL·LÚRGIA NO FÈRRICA



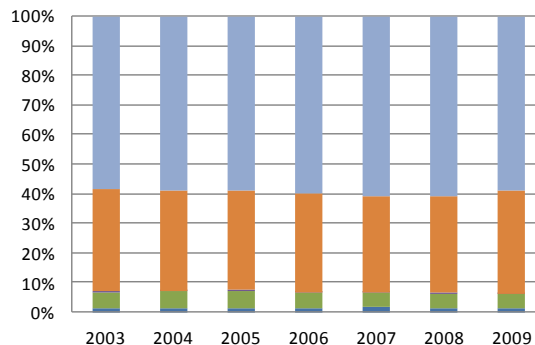
Metal·lúrgia no fèrrica

2003	2009
Gas natural (59,1%)	Gas natural (63,4%)
Energia elèctrica (34,4%)	Energia elèctrica (32,5%)
Fuel-oil (2,8%)	Gasoils (2,7%)

TRANSFORMATS METÀL·LICS (ktep)



TRANSFORMATS METÀL·LICS



Transformats metàl·lics

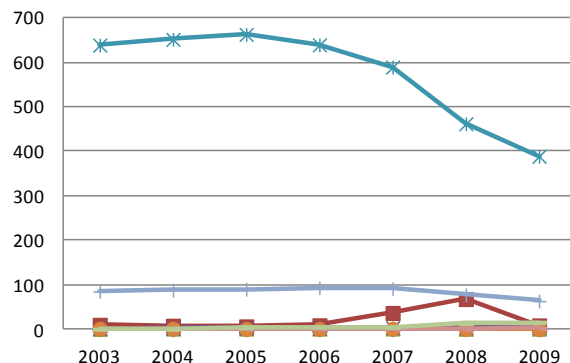
2003	2009
Energia elèctrica (58,7%)	Energia elèctrica (59,1%)
Gas natural (34,5%)	Gas natural (34,7%)
Gasoils (5,1%)	Gasoils (4,7%)



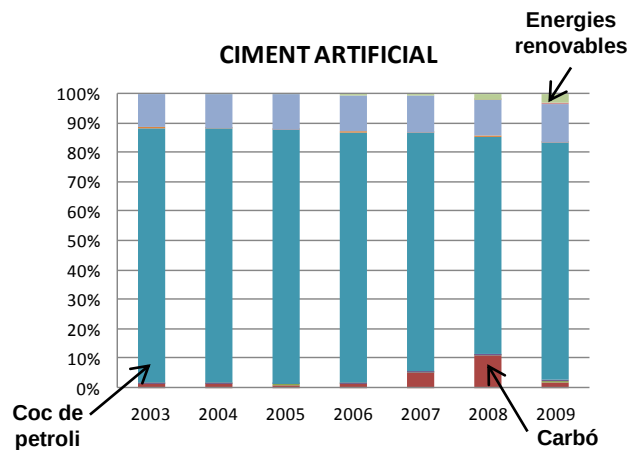
Consum d'energia final del sector industrial per subsector i forma d'energia (%; ktep).

■ Carbó mineral
 ◆ GLP
 ▲ Gasoil B i gasoil C
 ✕ Fuel-oil
 ✕ Coc de petroli
 ● Gas natural
 + Energia elèctrica
 ■ Residus no renovables
 ■ Energies renovables

CIMENT ARTIFICIAL (ktep)

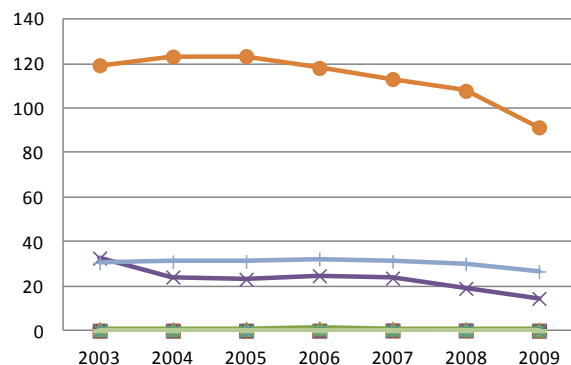


CIMENT ARTIFICIAL

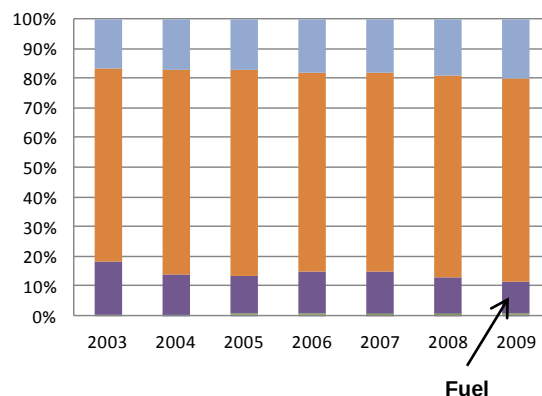


Ciment artificial	
2003	2009
Coc de petroli (86,6%)	Coc de petroli (80,3%)
Energia elèctrica (11,5%)	Energia elèctrica (13,1%)
Carbó mineral (1,3%)	Energies renovables (3,2%)

VIDRE (ktep)



VIDRE



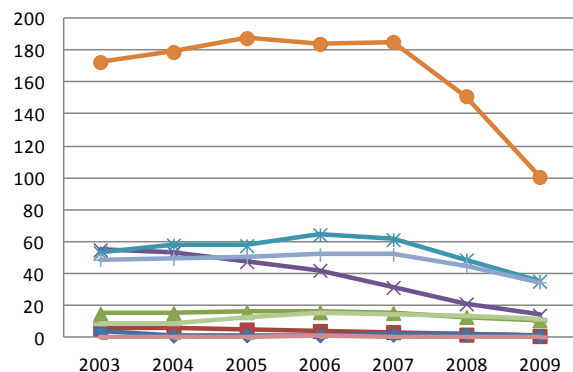
Vidre	
2003	2009
Gas natural (65,1%)	Gas natural (68,6%)
Energia elèctrica (16,7%)	Energia elèctrica (19,9%)
Fuel-oil (17,8%)	Fuel-oil (10,9%)



Consum d'energia final del sector industrial per subsector i forma d'energia (%; ktep).

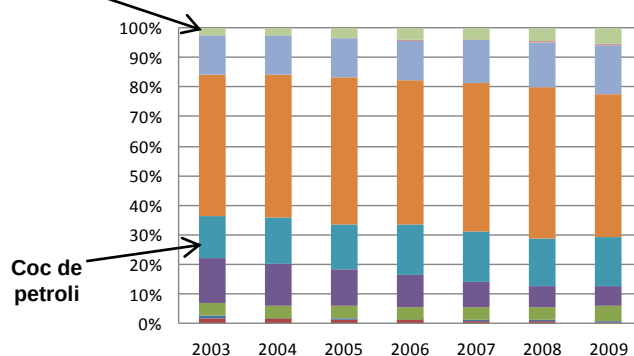
■ Carbó mineral
 ■ GLP
 ■ Gasoil B i gasoil C
 ■ Fuel-oil
 ■ Coc de petroli
 ■ Gas natural
 ■ Energia elèctrica
 ■ Residus no renovables
 ■ Energies renovables

ALTRES PRODUCTES MINERALS NO METÀL. (ktep)



Energies renovables

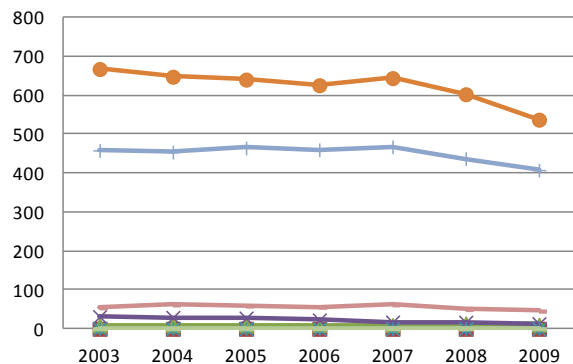
ALTRES PRODUCTES MINERALS NO METÀL·LICS



Altres prod. minerals no metàl·lics

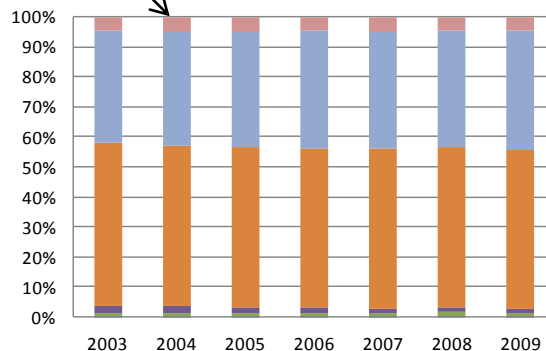
2003	2009
Gas natural (47,7%)	Gas natural (48,3%)
Fuel-oil (15,2%)	Coc de petroli (16,9%)
Coc de petroli (14,7%)	Energia elèctrica (16,6%)

QUÍMIC (ktep)



Residus no renovables

QUÍMIC



Químic

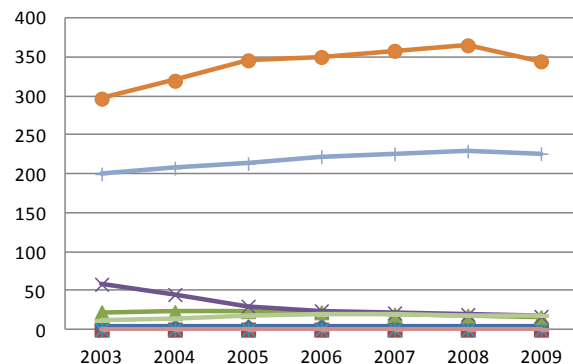
2003	2009
Gas natural (54,6%)	Gas natural (52,8%)
Energia elèctrica (37,4%)	Energia elèctrica (40,1%)
Residus no renovables (4,4%)	Residus no renovables (4,5%)



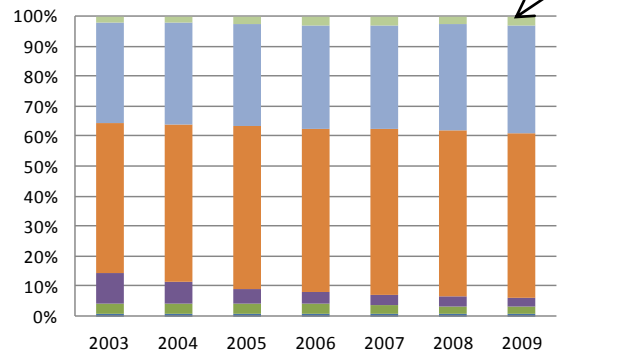
Consum d'energia final del sector industrial per subsector i forma d'energia (%; ktep).

■ Carbó mineral
 ◆ GLP
 ▲ Gasoil B i gasoil C
 ✕ Fuel-oil
 ✱ Coc de petroli
 ● Gas natural
 + Energia elèctrica
 — Residus no renovables
 ■ Energies renovables

ALIMENTACIÓ, BEGUDES I TABAC (ktep)



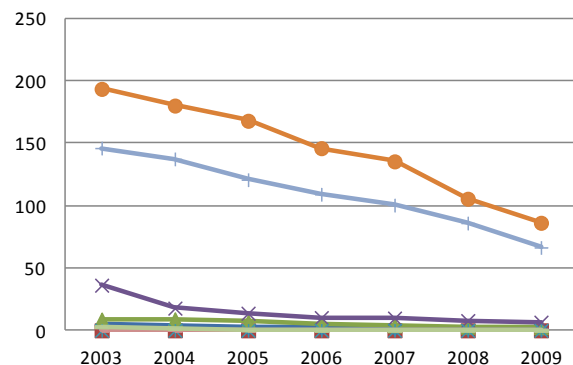
ALIMENTACIÓ, BEGUDES I TABAC



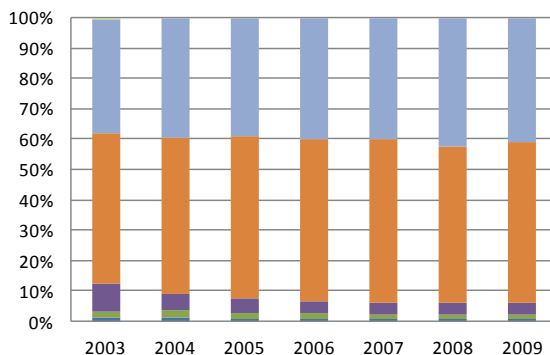
Energies renovables

Alimentació, begudes i tabac	
2003	2009
Gas natural (50,1%)	Gas natural (55,0%)
Energia elèctrica (33,7%)	Energia elèctrica (36,1%)
Fuel-oil (9,8%)	Energies renovables (2,9%)

TÈXIL I CONFECCIÓ (ktep)



TÈXIL I CONFECCIÓ



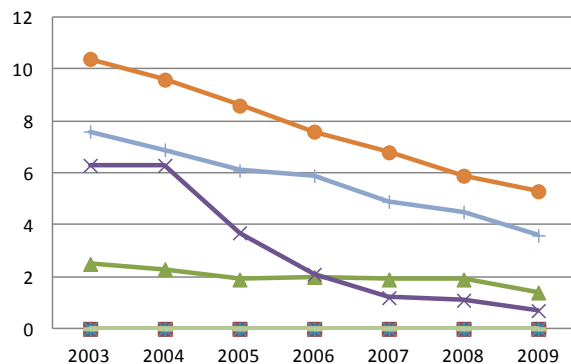
Tèxtil i confecció	
2003	2009
Gas natural (49,4%)	Gas natural (53,0%)
Energia elèctrica (37,4%)	Energia elèctrica (40,9%)
Fuel-oil (9,2%)	Fuel-oil (4,0%)



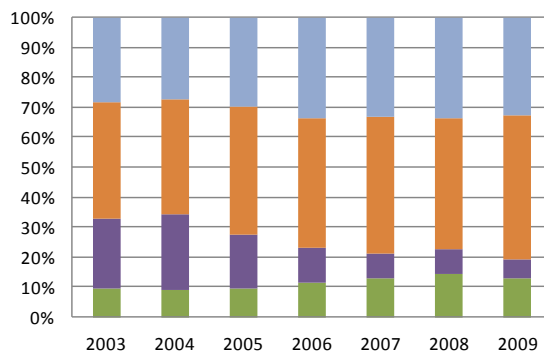
Consum d'energia final del sector industrial per subsector i forma d'energia (%; ktep).

■ Carbó mineral
 ◆ GLP
 ▲ Gasoil B i gasoil C
 ✕ Fuel-oil
 ✱ Coc de petroli
 ● Gas natural
 + Energia elèctrica
 — Residus no renovables
 — Energies renovables

CUIR I CALÇAT (ktep)

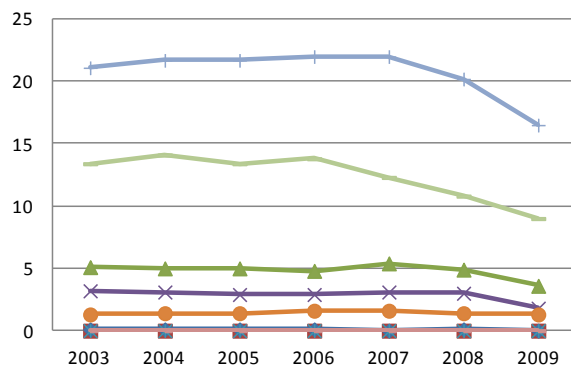


CUIR I CALÇAT

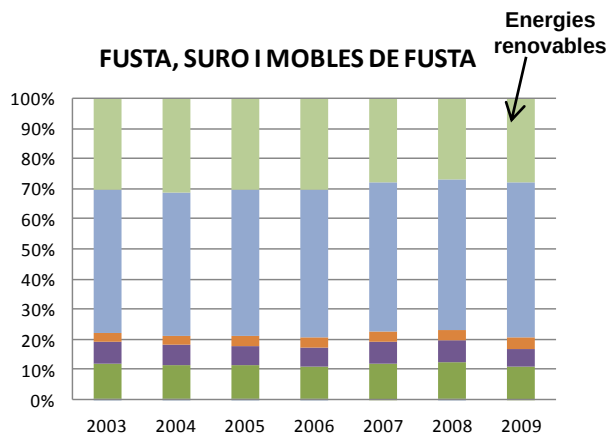


Cuir i calçat	
2003	2009
Gas natural (38,8%)	Gas natural (48,2%)
Energia elèctrica (28,4%)	Energia elèctrica (32,7%)
Fuel-oil (23,5%)	Gasoils (12,7%)

FUSTA, SURO I MOBLES DE FUSTA (ktep)



FUSTA, SURO I MOBLES DE FUSTA



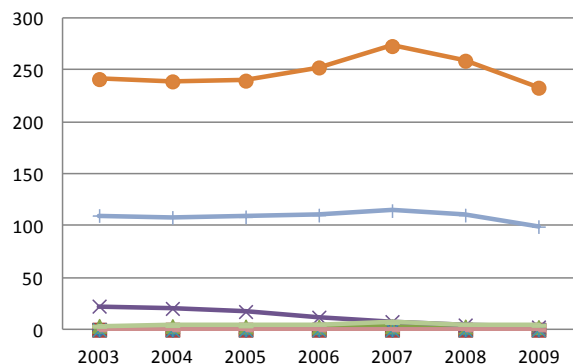
Fusta, suro i mobles de fusta	
2003	2009
Energia elèctrica (47,8%)	Energia elèctrica (51,2%)
Energies renovables (30,3%)	Energies renovables (27,9%)
Gasoils (11,6%)	Gasoils (11,2%)



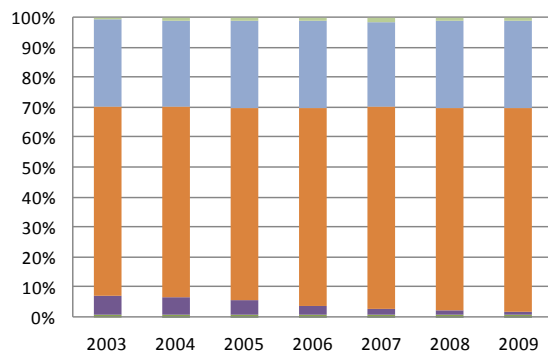
Consum d'energia final del sector industrial per subsector i forma d'energia (%; ktep).

■ Carbó mineral
 ◆ GLP
 ▲ Gasoil B i gasoil C
 ✕ Fuel-oil
 ✱ Coc de petroli
 ● Gas natural
 + Energia elèctrica
 — Residus no renovables
 — Energies renovables

PASTA DE PAPER, PAPER I CARTRÓ (ktep)

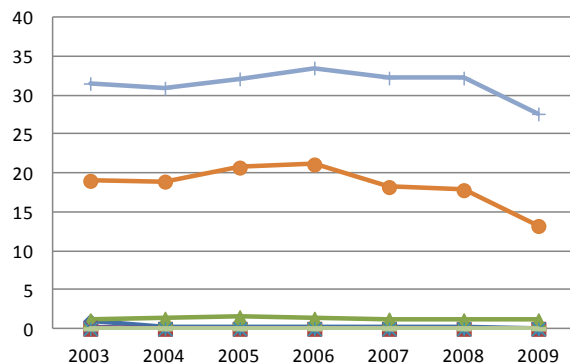


PASTA DE PAPER, PAPER I CARTRÓ

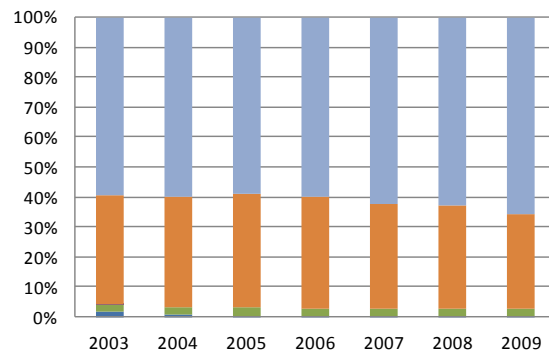


Pasta de paper, paper i cartró	
2003	2009
Gas natural (63,3%)	Gas natural (68,1%)
Energia elèctrica (28,9%)	Energia elèctrica (29,0%)
Fuel-oil (5,9%)	Energies renovables (1,3%)

ARTS GRÀFIQUES (ktep)



ARTS GRÀFIQUES



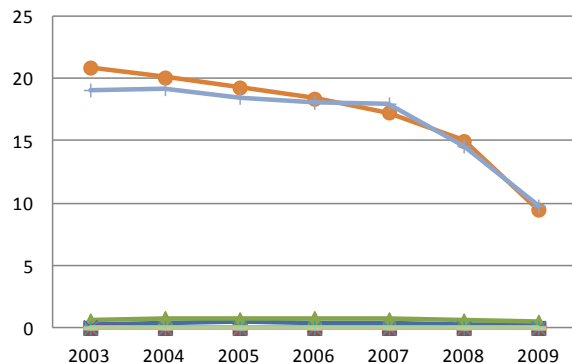
Arts gràfiques	
2003	2009
Energia elèctrica (59,6%)	Energia elèctrica (65,8%)
Gas natural (36,0%)	Gas natural (31,4%)
Gasoils (2,1%)	Gasoils (2,6%)



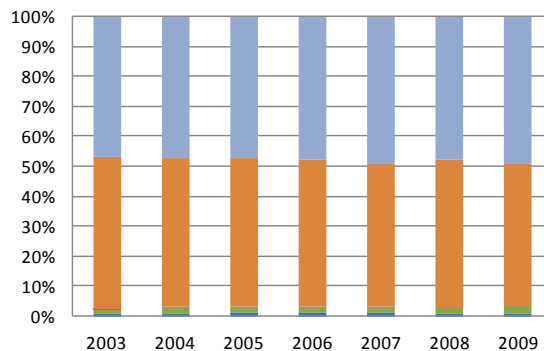
Consum d'energia final del sector industrial per subsector i forma d'energia (%; ktep).

■ Carbó mineral
 ◆ GLP
 ▲ Gasoil B i gasoil C
 ✱ Fuel-oil
 ✱ Coc de petroli
 ● Gas natural
 + Energia elèctrica
 — Residus no renovables
 — Energies renovables

TRANSFORMATS DEL CAUTXÚ (ktep)



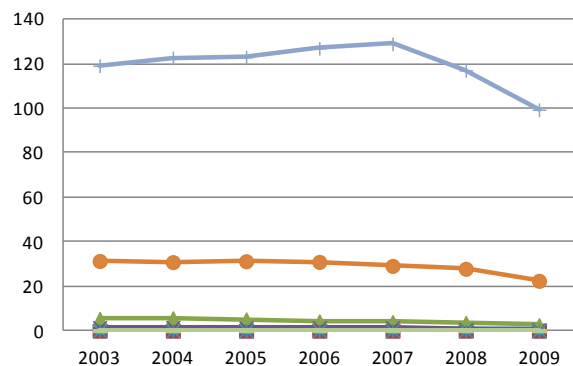
TRANSFORMATS DEL CAUTXÚ



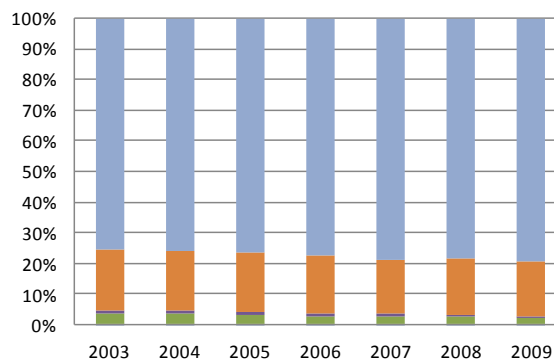
Transformats del cautxú

2003	2009
Gas natural (51,0%)	Energia elèctrica (49,0%)
Energia elèctrica (46,6%)	Gas natural (47,5%)
Gasoils (1,5%)	Gasoils (2,5%)

TRANSFORMATS PLÀSTICS (ktep)



TRANSFORMATS PLÀSTICS



Transformats plàstics

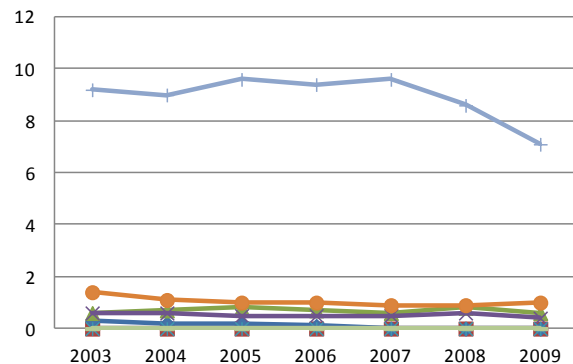
2003	2009
Energia elèctrica (75,5%)	Energia elèctrica (79,4%)
Gas natural (19,8%)	Gas natural (17,9%)
Gasoils (3,4%)	Gasoils (2,0%)



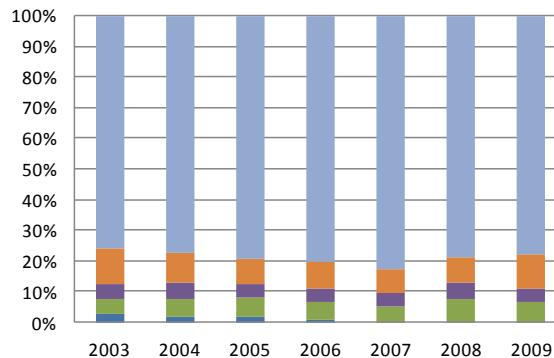
Consum d'energia final del sector industrial per subsector i forma d'energia (%; ktep).

■ Carbó mineral
 ◆ GLP
 ▲ Gasoil B i gasoil C
 ✕ Fuel-oil
 ✱ Coc de petroli
 ● Gas natural
 + Energia elèctrica
 — Residus no renovables
 — Energies renovables

INDÚSTRIA DIVERSA (ktep)



INDÚSTRIA DIVERSA



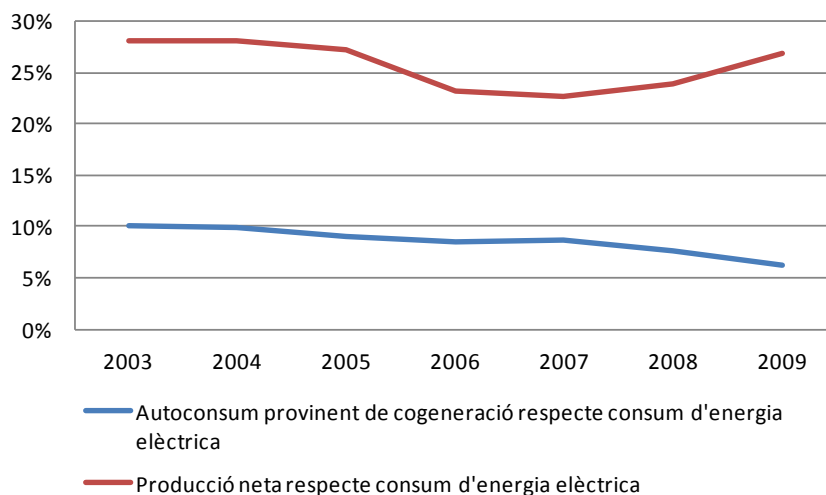
Indústria diversa	
2003	2009
Energia elèctrica (76,0%)	Energia elèctrica (78,0%)
Gas natural (11,6%)	Gas natural (11,0%)
Gasoils (5,0%)	Gasoils (6,6%)

Contribució de l'energia elèctrica de xarxa i l'autoconsum en el consum elèctric total.

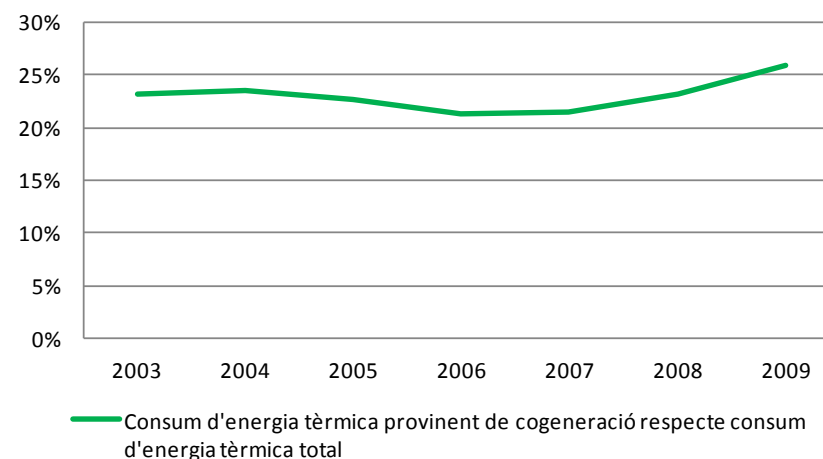
Energia elèctrica	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
De xarxa	89,8%	90,0%	90,9%	91,4%	91,3%	92,2%	93,7%
Autoconsum	10,2%	10,0%	9,1%	8,6%	8,7%	7,8%	6,3%

Contribució del consum d'energia elèctrica i tèrmica provinent de cogeneració.

Contribució de l'energia elèctrica provinent de cogeneració (%)



Contribució de l'energia tèrmica provinent de cogeneració (%)

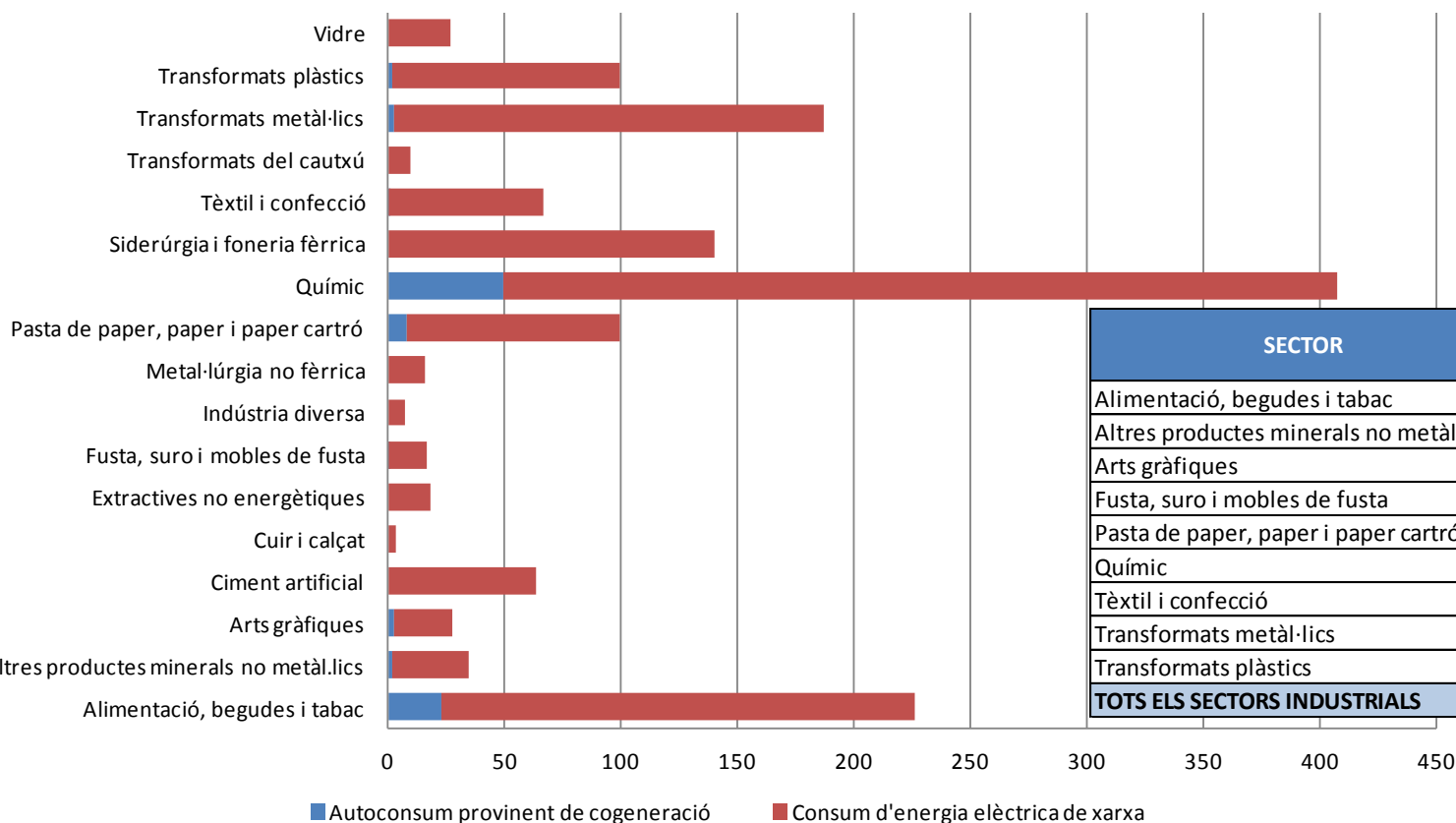


Font: Estadística d'energia elèctrica



Participació de la cogeneració en el consum d'energia elèctrica en els diferents sectors industrials. Any 2009.

Participació de la cogeneració en el consum d'energia elèctrica en els sectors industrials - Any 2009 (ktep)



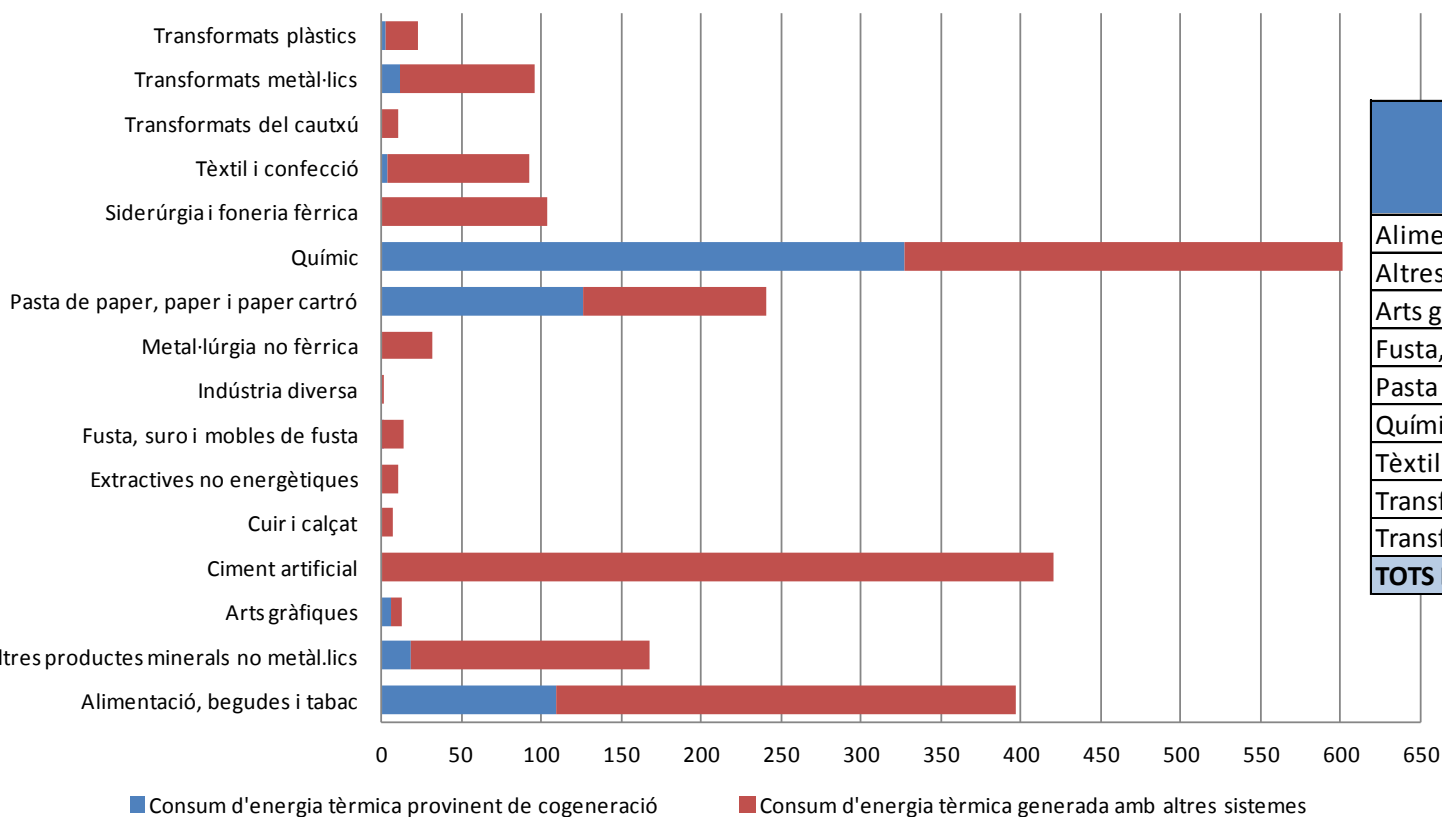
SECTOR	Autoc. vs consum d'energia elèctrica	Prod. neta vs consum d'energia elèctrica
Alimentació, begudes i tabac	10,3%	32,8%
Altres productes minerals no metàl·lics	4,0%	48,8%
Arts gràfiques	9,0%	12,6%
Fusta, suro i mobles de fusta	0,4%	0,9%
Pasta de paper, paper i paper cartró	8,4%	110,6%
Químic	12,1%	42,0%
Tèxtil i confecció	0,7%	4,9%
Transformats metàl·lics	1,6%	4,8%
Transformats plàstics	1,9%	2,0%
TOTS ELS SECTORS INDUSTRIALS	6,2%	26,9%

Font: Estadística d'energia elèctrica



Participació de la cogeneració en el consum d'energia tèrmica en els diferents sectors industrials. Any 2009.

Participació de la cogeneració en el consum d'energia tèrmica per a ús industrial en els sectors industrials - Any 2009 (ktep)

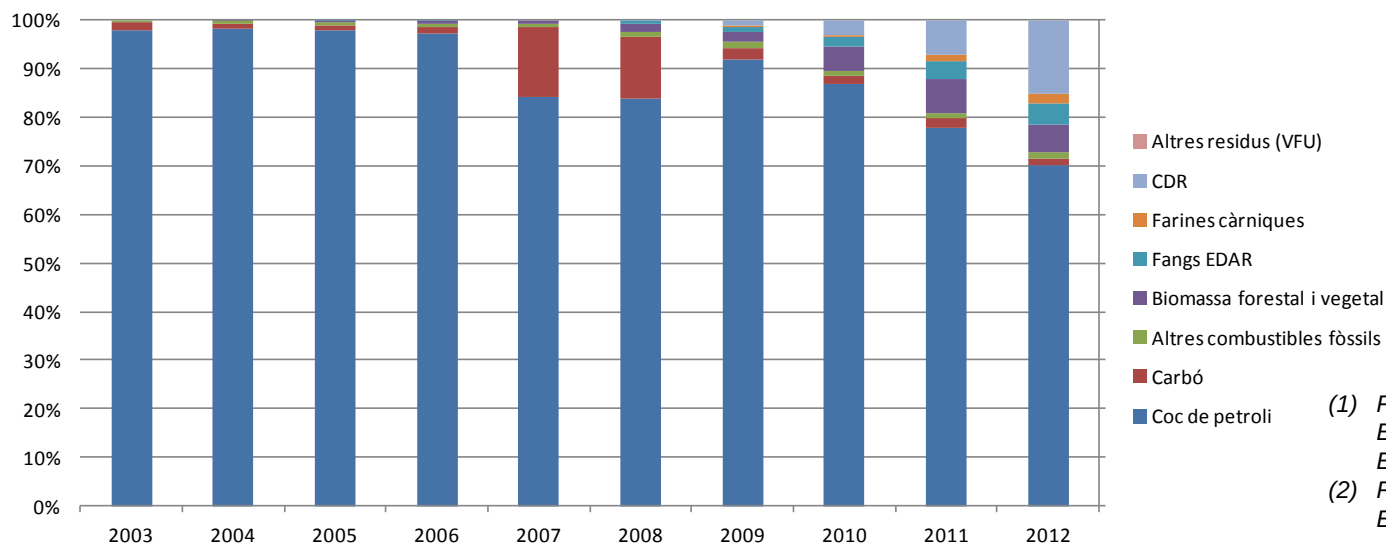


SECTOR	Contribució de la cogeneració
Alimentació, begudes i tabac	27,5%
Altres productes minerals no metàl·lics	10,7%
Arts gràfiques	48,5%
Fusta, suro i mobles de fusta	2,1%
Pasta de paper, paper i paper cartró	52,5%
Químic	54,4%
Tèxtil i confecció	4,1%
Transformats metàl·lics	12,4%
Transformats plàstics	10,8%
TOTS ELS SECTORS INDUSTRIALS	25,9%

Font: Estadística d'energia elèctrica

Evolució del consum d'energia tèrmica en el sector del ciment artificial.

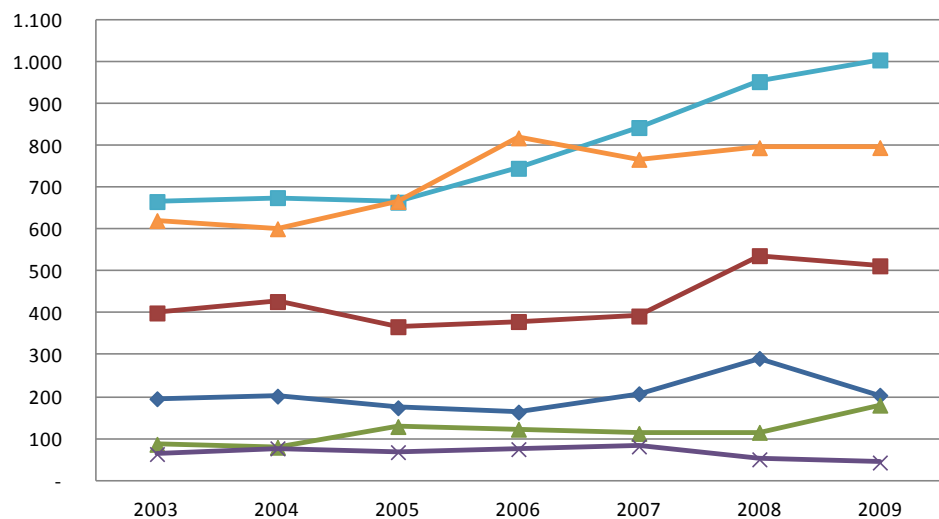
CIMENT ARTIFICIAL – CONSUM DE COMBUSTIBLES (tep)										
Combustibles	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Coc de petroli ¹	598.707	610.748	621.177	599.200	521.141	432.893	364.363	354.251	268.367	237.278
Carbó ¹	9.889	7.859	6.413	9.031	88.242	66.095	8.638	6.784	7.340	4.974
Altres combustibles fòssils	3.452	3.903	3.607	3.490	5.487	5.121	5.399	4.156	3.247	3.912
Biomassa forestal i vegetal ²	-	47	2.315	4.347	4.126	9.162	7.865	19.381	24.102	19.583
Fangs EDAR ²	-	-	1.052	16	-	3.633	4.031	8.459	13.165	13.995
Farines càrniques ²	-	-	-	-	-	-	1.625	1.996	4.462	7.442
CDRs	-	-	-	-	-	129	4.210	12.131	24.252	50.951
Altres residus (VFU)	-	-	-	-	-	-	-	-	73	-
TOTAL	612.047	622.556	634.564	616.084	618.997	517.032	396.130	407.157	345.010	338.136



- (1) Fonts:
 Estadística del carbó i del coc de petroli
 Estadística de conjuntura de carbó i coc de petroli
- (2) Font:
 Estadística de les energies renovables

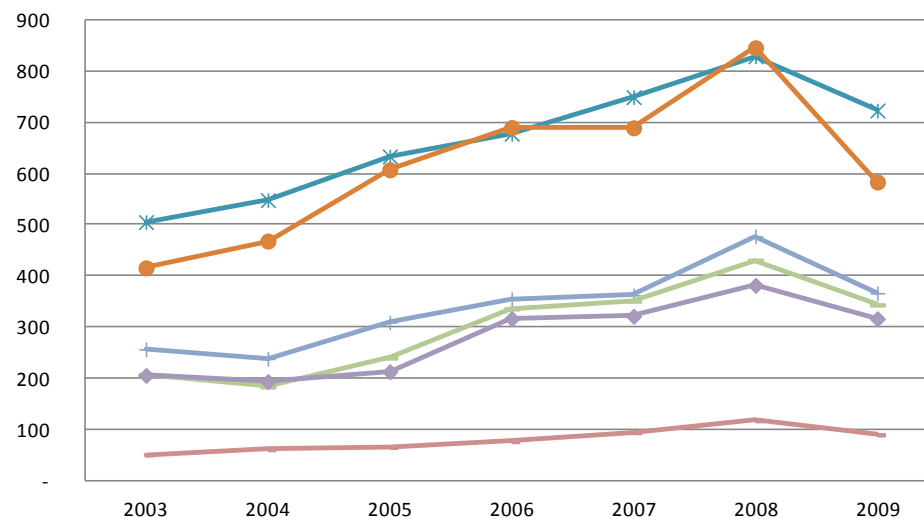
Preu promig de les principals formes d'energia (€/tep amb tots els impostos).

Preu promig de les principals formes d'energia (€/tep)

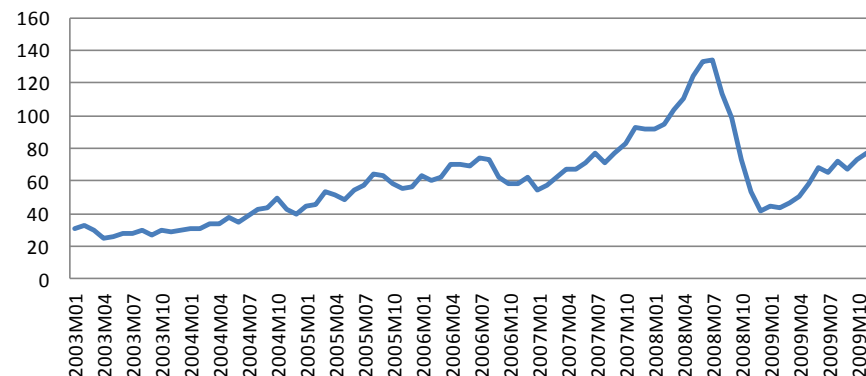


- ENERGIA ELÈCTRICA de xarxa
- ENERGIA ELÈCTRICA - autoconsum
- GLP a dojo
- GASOIL B i GASOIL C
- CARBÓ MINERAL - coc d'hulla
- FUEL-OIL
- GAS NATURAL canalitzat
- GAS NATURAL líquid
- CARBÓ MINERAL - antracita
- CARBÓ MINERAL - hulla
- COC DE PETROLI
- CARBÓ MINERAL - lignit negre

Preu promig gas natural i combustibles derivats del petroli (€/tep)

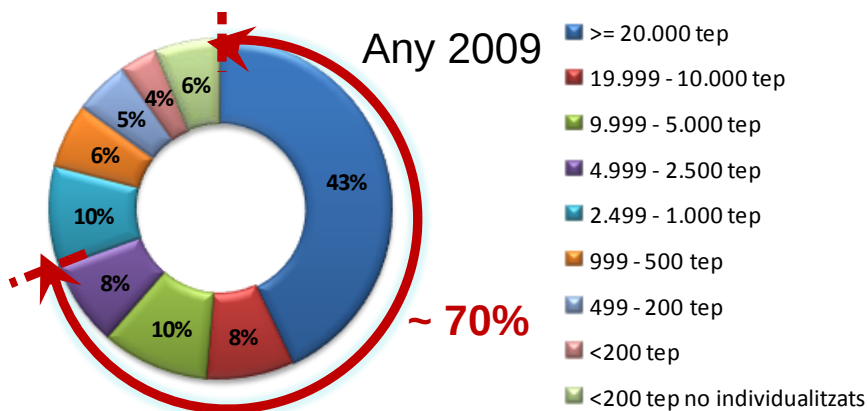
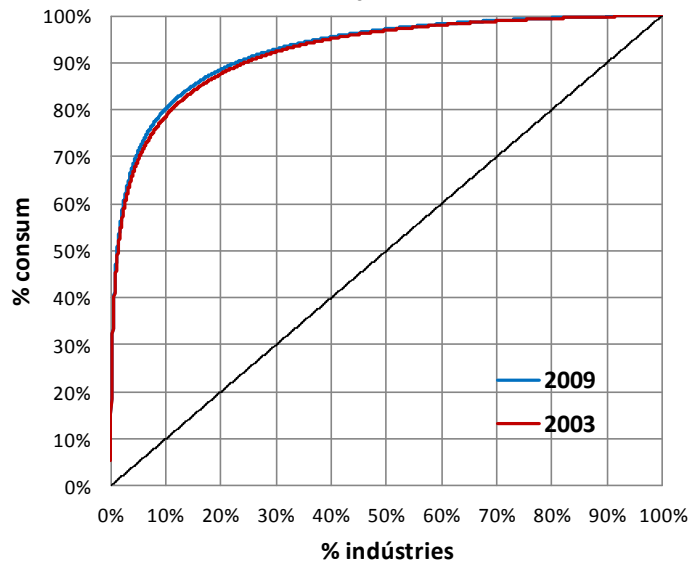


Evolució preu del Brent (\$/barril) 2003-2009



Consum energètic del sector industrial per estrats de consum dels establiments.

Consum d'energia final acumulat de les indústries enquestades a l'ECESI



El 70% del consum d'energia final del sector industrial correspon a ~150-200 indústries que tenen un consum ≥ 2.500 tep:

Perfil de les indústries que concentren el 70% del consum d'energia final

Sector industrial	2003		2009	
	Núm.	Consum (%)	Núm.	Consum (%)
Extractives no energètiques	2	0,8%	2	0,7%
Siderúrgia i foneria fèrrica	4	5,1%	4	8,4%
Metal·lúrgia no fèrrica	3	0,8%	3	1,2%
Transformats metàl·lics	12	4,0%	8	4,2%
Ciment artificial	7	22,4%	7	18,7%
Vidre	11	5,2%	9	5,0%
Altres productes minerals no metàl·lics	30	6,7%	13	3,8%
Químic	43	31,5%	36	31,9%
Alimentació, begudes i tabac	32	8,8%	33	12,4%
Tèxtil i confecció	14	2,7%	4	0,8%
Cuir i calçat	1	0,2%	0	0,0%
Fusta, suro i mobles de fusta	1	0,5%	1	0,5%
Pasta de paper, paper i cartró	24	9,7%	21	11,4%
Arts gràfiques	3	0,6%	2	0,5%
Transformats del cautxú	1	0,5%	1	0,3%
Transformats plàstics	3	0,4%	2	0,3%
TOTAL	191	100%	146	100%

Institut Català d'Energia

L'Institut

- ▶ Benvinguda
- ▶ On som
- ▶ Missió
- ▶ Funcions i memòries
- ▶ Organigrama
- ▶ Empreses participades
- ▶ Perfil del contractant

Serveis

- ▶ Eines i serveis
- ▶ Conèixer l'energia
- ▼ **Estadístiques energètiques**
 - Resultats de les estadístiques
 - Formularis de recollida d'informació
- ▶ Continguts educatius
- ▶ Normativa sobre energia
- ▶ Ajuts i finançament
- ▶ Premsa i comunicació
- ▶ Publicacions i informes
- ▶ Agenda d'activitats

Àmbits temàtics

- ▶ **Les energies renovables**



[Inici](#) > [Serveis](#) > [Estadístiques energètiques](#) > [Resultats de les estadístiques](#) > [Estadístiques energètiques sectorials de Catalunya](#) > Estadística del consum energètic del sector industrial (ECESI)



Estadística del consum energètic del sector industrial

L'Estadística del Consum Energètic del Sector Industrial (ECESI) és una eina imprescindible per tal d'elaborar les Estadístiques Energètiques de Catalunya, i està contemplada en la llei del Pla Estadístic de Catalunya aprovat pel Parlament de Catalunya.

L'objectiu de l'ECESI és quantificar el consum energètic per sectors d'activitat econòmica i per formes d'energia de la indústria manufacturera de Catalunya.

L'ECESI consta d'una operació estadística adreçada a una mostra restringida dels aproximadament entre 3.000 i 4.000 establiments industrials més importants de Catalunya segons el seu nivell de consum energètic i sector d'activitat econòmica (aproximadament el 10% del total d'establiments industrials). La mostra enquestada representa, aproximadament, el 90% del consum elèctric i el 97% del consum tèrmic del sector industrial català. Es tracta d'establiments amb activitat manufacturera sense incloure els establiments amb activitat dins el sector energètic, així com tampoc el sector de la construcció i obres públiques. Mitjançant aquesta estadística s'obté una informació molt acurada del consum d'energia final al sector industrial a nivell provincial per a totes les formes d'energia (fòssils i renovables). L'obtenció d'aquesta informació és molt important tant per a disposar d'una estadística detallada i fiable, com per a aconseguir un coneixement el més complet possible de les necessitats energètiques de la indústria a Catalunya, element imprescindible per a la planificació energètica.

Els principals resultats de l'Estadística del Consum Energètic del Sector Industrial de Catalunya en el període 2003-2009 a nivell provincial es poden consultar en el document següent:

▶ **Resultats de l'Estadística del Consum Energètic del Sector Industrial de Catalunya (ECESI) en el període 2003-2009 a nivell provincial**  [PDF, 16,20 MB.]

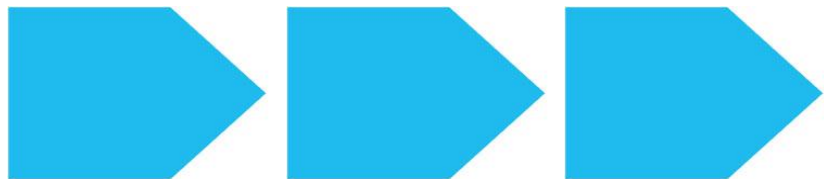
▶ **Taules de resultats de l'ECESI en el període 2003-2009 a nivell provincial**  [XLSX, 409,14 KB.]

 M'agrada 0  Tweet  +1 0

Data d'actualització: 27.02.2013



1. Aproximadament un 40% dels qüestionaris els emplenen persones lligades al departament d'administració, finances o compres.
2. En general, les empreses porten el control dels seus costos energètics, però no tant dels consums energètics, principalment, en les indústries més petites.
3. En general, hi ha una desconeixença de la tarifa a la que estan abonats els subministraments d'energia elèctrica i de gas natural, així com de les empreses comercialitzadores d'aquestes formes d'energia.
4. Donat que el 70% del consum energètic del sector industrial a Catalunya està a mans de 200 indústries, s'ha d'assegurar una línia directa amb aquests grans consumidors.
5. Les indústries catalanes estan incrementant notablement les seves exportacions durant els darrers anys a causa de la crisi. En aquest marc, l'eficiència energètica a la indústria esdevé un punt important des del punt de vista de la competitivitat.
6. Es poden proposar noves línies de treball enfocades a l'estudi de l'evolució del consum energètic específic per unitat de producció. Importants dificultats per la gran variabilitat de productes declarats en determinats sectors.



Generalitat de Catalunya
Institut Català d'Energia

Carrer Pamplona 113
08018 Barcelona
Tel. 93 622 05 00
Fax. 93 622 05 01

www.gencat.cat/icaen
twitter.com/energiacat