

# MEMÒRIA SOCIOECONÒMICA I LABORAL DE CATALUNYA

# 2016

## CAPÍTOL V. SOSTENIBILITAT AMBIENTAL



Consell de Treball  
Econòmic i Social  
de Catalunya

**ÍNDEX**

<b>1.</b>	<b>LA PRESERVACIÓ DEL MEDI AMBIENT .....</b>	<b>3</b>
1.1.	L'ESTAT DEL MEDI NATURAL, L'AIGUA, L'ATMOSFERA I EL SÒL .....	3
1.1.1.	El medi natural .....	3
1.1.2.	L'aigua .....	3
1.1.3.	L'atmosfera .....	6
1.1.4.	El sòl .....	7
1.2.	LA SOSTENIBILITAT DE LA PRODUCCIÓ AGRÍCOLA, FORESTAL I PESQUERA.....	8
1.2.1.	L'agricultura .....	8
1.2.2.	Els boscos .....	9
1.2.3.	La pesca i l'aqüicultura .....	11
<b>2.</b>	<b>LA SOSTENIBILITAT DEL CONSUM I LA PRODUCCIÓ .....</b>	<b>12</b>
2.1.	LA GENERACIÓ I GESTIÓ DE RESIDUS .....	12
2.2.	LA TRANSICIÓ CAP A UN MODEL ENERGÈTIC MÉS SOSTENIBLE.....	14
2.2.1.	El consum sostenible d'energia .....	14
2.2.2.	La producció sostenible d'energia .....	18
2.3.	LES EMPRESES I EL MEDI AMBIENT.....	20
2.3.1.	La producció de béns i serveis sostenible.....	20
2.3.2.	La despesa i inversió en protecció ambiental.....	22
<b>3.</b>	<b>EL CANVI CLIMÀTIC.....</b>	<b>24</b>
3.1.	LA MITIGACIÓ DEL CANVI CLIMÀTIC I L'ADAPTACIÓ .....	25

## 1. LA PRESERVACIÓ DEL MEDI AMBIENT

### 1.1. L'ESTAT DEL MEDI NATURAL, L'AIGUA, L'ATMOSFERA I EL SÒL

#### 1.1.1. EL MEDI NATURAL

Els espais protegits no s'han modificat l'any 2016, de manera que el Pla d'espais d'interès natural (PEIN) comprèn el 31,8% de la superfície terrestre de Catalunya, és a dir, 1.106.180 hectàrees si se suma l'àrea marina que representa el 8%. Així, la Xarxa Natura 2000 d'àrees protegides de la UE conté el 30,5% del territori català (vegeu el gràfic de l'annex V.1.A.G1).

En l'àmbit de l'Estat, l'any 2016 s'ha aprovat el Pla director de la Xarxa de Parcs Nacionals<sup>1</sup> amb les directrius de planificació, conservació i coordinació. En canvi, es deixa sense efecte el Pla de gestió dels espais naturals de protecció especial de Catalunya 2015-2020,<sup>2</sup> en compliment de la Resolució del Parlament que insta a formular-lo de nou en el marc d'una llei de biodiversitat i patrimoni natural.

#### *Preocupa la resiliència dels ecosistemes de Catalunya.*

Quant a la biodiversitat, el 68% de les espècies de Catalunya estan en perill o en situació de vulnerabilitat. En aquest àmbit, diversos aspectes del Catàleg espanyol d'espècies exòtiques han estat anul·lats per una sentència del Tribunal Suprem.<sup>3</sup> Altrament, la primera base de dades oberta d'espècies exòtiques de Catalunya s'ha presentat l'any 2016; se n'han registrat 1.100, 49 de cinegètiques. També s'ha constatat que 111 d'aquestes són invasores (el 10,1%), perquè s'han estès pel territori i s'han estabilitzat, majoritàriament a l'Àrea Metropolitana, el litoral i el prelitoral. Per l'impacte socioeconòmic que tenen destaquen les següents:

- El cargol poma en el sector arrosser, vist que a banda d'infestar el marge esquerre del Delta de l'Ebre també s'ha propagat a 80 hectàrees del marge dret.
- La vespa asiàtica al sector apícola, per la mortalitat que causa entre les abelles de la mel del nord de Catalunya.

#### 1.1.2. L'AIGUA

#### *Els recursos hídrics tendeixen a disminuir a les conques internes de Catalunya. El dèficit podria ser crític al sistema Sud i, en menor grau, a la Muga-Fluvià.*

L'any 2016 ha estat un any càlid i sec a Catalunya, amb precipitacions d'entre el 30% i el 90% respecte de la mitjana climàtica de referència. Tot i que els pantans han embassat de mitjana el 73,7% de la capacitat total d'aigua, entre els de les conques internes de Catalunya (CIC) i els de la conca de l'Ebre (CHE) hi ha una diferència de 10 punts percentuals, el 60,4% (455 hm<sup>3</sup>) i el 76,4% (2.911 hm<sup>3</sup>) respectivament, amb mínims de capacitat del 49,3% i el 55,6% i màxims del 74,0% i el 91,6%. El sistema Sud

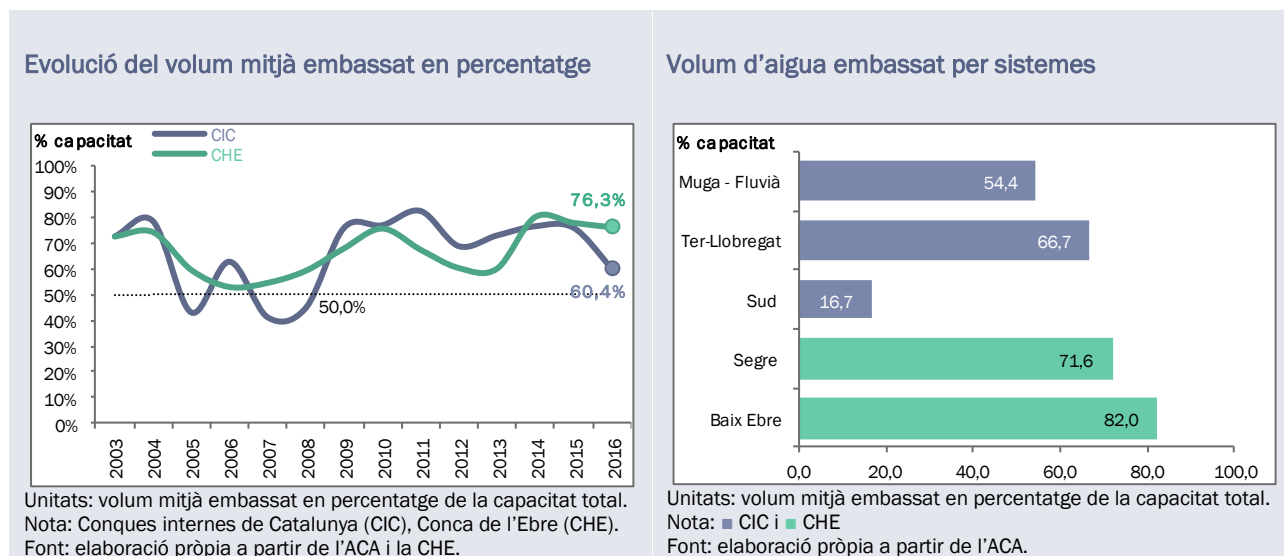
<sup>1</sup> Reial decret 389/2016, de 22 d'octubre, pel que s'aprova el Pla director de la Xarxa de Parcs Nacionals. BOE núm. 257, de 24 d'octubre de 2016.

<sup>2</sup> Acord de Govern 67/2016. DOGC núm. 7128, de 26.05.2016.

<sup>3</sup> Sentència del Tribunal Suprem de 16 de març de 2016. BOE núm. 146, de 17.06.2016. En conseqüència, s'inclou en el Catàleg la carpa, la truita irisada, l'alga wakame, la pataca, l'arruí i el fong quitridi. Així mateix s'anul·len les disposicions que emparaven la comercialització del cranc vermell, les explotacions de cria de visó americà i la pesca esportiva d'algunes espècies considerades invasores com la perca negra americana.

i el de la Muga-Fluvià han estat els més afectats pel dèficit hídric, tal com s'observa al gràfic següent (vegeu també el gràfic V.1.A.G2 de l'annex).

#### GRÀFIC V.1.G1. Evolució del volum mitjà dels embassaments i situació per sistemes. Catalunya 2016



### Gestió dels recursos hídrics

D'acord amb les dades disponibles, les actuacions fetes en l'àmbit de la gestió de l'aigua l'any 2016 o el darrer es resumeixen a la taula següent.

**TAULA V.1.T1 Seguiment dels objectius en l'àmbit de la gestió i la demanda de recursos hídrics, la qualitat del medi i la qualitat de l'aigua. Catalunya 2015-2016 o darrer any disponible**

Àmbit	Objectius de millora	Dada 2016 o darrer any disponible i evolució
<b>Gestió dels recursos hídrics</b>	Garantia d'aigua i abastament	51,9 hm <sup>3</sup> de nou recurs ↑
	Rendiment tècnic hidràulic	Pèrdues d'aigua (23%) ↓   Rendiment (71%) ↑
	Relació entre la inversió i la facturació	Inversió/Facturació: 9% ↑
	Reutilització d'aigua regenerada i dessalinització	Reutilització (30,5 hm <sup>3</sup> ) ↑   Dessalinització (21,4 hm <sup>3</sup> ) ↑
<b>Gestió de la demanda</b>	Estalvi en demanda urbana i industrial	Domèstica (315 hm <sup>3</sup> ) ↑   Industrial* (261 hm <sup>3</sup> ) ↑
	Modernització de regadius	Degoteig i aspersió (46,5%) ↑   Gravetat (53,5%) ↓
	Estalvi en demanda agrícola	Demanda per reg (-10,8%) ↓   Us agrari: 1.376 hm <sup>3</sup> ↓
<b>Qualitat de les aigües</b>	Millora del sanejament i sistemes de depuració	Depuradores (509) ↑   Situació: 33% de l'objectiu
	Valorització agrícola i energètica dels fangs	Agrícola (79,5%) ↑   Energètica (0,7%) ↑
	Reducció de la contaminació industrial	Carrega contaminant abocada per la indústria ↓
	Reducció de nitrats i plaguicides d'origen agrari	Estacions de control (+11%) ↑   27% de superacions
	Descontaminació d'aqüífers	264 expedients (+5%) ↑   Cap actuació
<b>Qualitat del medi</b>	Rehabilitació hidromorfològica en rius	Programa de conservació de lleres aprovat 2016
	Rehabilitació zones humides	El 15,3% en bon estat i el 20,8% en mal estat
	Protecció i millora del litoral i les aigües costaneres	252 punts control ↑   94,8% platges excel·lents =
	Protecció i millora d'aqüífers i aigües subterrànies	El 41,4% en bon estat i el 58,6% en mal estat

Nota: ↑ ha augmentat, ↓ ha disminuït, = no ha variat entre els anys 2015 i 2016.

\*Consums sense incloure els sectors agrícola, ramader, hidroelèctric, tèrmic, nuclear i piscifactories.

Font: elaboració pròpia a partir de l'ACA.

### Tot i l'oferta de nou recurs hídric (reutilització i dessalinització), l'estrès hídric tendeix a augmentar.

L'estrès hídric de Catalunya segueix sent mig-alt, és a dir, la relació entre l'aigua distribuïda i la disponible és del 39%, però ha augmentat el darrer any amb dades disponibles. Tot i que la demanda d'aigua (2.991 hm<sup>3</sup>) tendeix a augmentar, el 0,5% l'any 2015 respecte de l'anterior, l'extracció d'aigua subterrània per

l'abastament i la indústria (220 hm<sup>3</sup>) ha disminuït l'any 2016 (-3,1%). Per contra, l'oferta de nou recurs hídric (51,9 hm<sup>3</sup>) ha augmentat el 31% d'un any a l'altre, tant la reutilització com la dessalinització (el 27% de la capacitat total).

### *Tot i que la demanda ha augmentat, l'eficàcia del cicle de l'aigua ha millorat.*

Segons l'informe de les entitats subministradores, el consum d'aigua ha augmentat, tant el domèstic com l'industrial i econòmic, mentre que el nombre d'abonats ha romàs estable. De fet, les llars de Catalunya són les cinquenes per la cua en consum d'aigua de l'Estat espanyol (118 litres per abonat i dia). En canvi, el cost unitari<sup>4</sup> de l'aigua a Catalunya és el segon més alt de tot l'Estat (2,75 €/1000 l), tant en sanejament com en subministrament.<sup>5</sup>

D'altra banda, el rendiment tècnic hidràulic ha millorat a Catalunya i és superior a la mitjana de l'Estat espanyol, vist que els consums no autoritzats i els errors de mesura a la xarxa municipal (el 23,0%) han disminuït. També ha millorat la relació entre la inversió que les empreses han fet en els serveis de subministrament i la facturació pel proveïment d'aigua que ha estat del 9% (INE) Per contra, les pèrdues d'aigua potabilitzada abans d'arribar a la xarxa d'abastament (el 16,7%) han augmentat i són superiors a la mitjana de l'Estat.

### *S'amplia el termini per assolir els objectius de qualitat ambiental de la DMA fins a l'any 2027, vist que només es disposa de dades parcials per fer la diagnosi.*

Quant al compliment dels objectius de la Directiva marc de l'aigua, Catalunya ha previst que només el 36,0% de les aigües superficials estiguin en bon estat o prop d'estar-ho l'any 2016; que un 10,0% més ho faci el 2021 i un 40% addicional el 2027. El 14,0% restant assolirà objectius menys rigorosos. Tenint en compte que per fer la diagnosi només es disposa de dades parcials de moltes masses d'aigua, el grau de compliment és el següent: el 24,6% estan en bon estat o prop d'estar-ho; el 12,7% estan en mal estat i el 62,8% no s'han avaluat o no hi ha dades, bé perquè són de la CHE o perquè són aigües costaneres i badies sense dades (vegeu la taula).<sup>6</sup>

Pel que fa al compliment dels objectius de qualitat de les aigües subterrànies, l'objectiu previst en l'àmbit de la gestió és que el 35,0% hagin assolit el bon estat l'any 2016; que un 5,0% més ho faci el 2021 i un 28,0% addicional el 2027. El 32,0% restant assolirà objectius menys rigorosos. Un cop avaluades, la realitat és que el 41,4% ha assolit el bon estat i el 58,6% està en mal estat.

Cal esmentar el Programa de conservació de lleres que l'ACA ha aprovat l'any 2016 i que recull les actuacions de manteniment i conservació de lleres públiques del districte de conca fluvial de Catalunya.

### *La capacitat de sanejament de Catalunya ha augmentat.*

La capacitat de sanejament ha augmentat, tant en nombre de depuradores -s'hi ha afegit 14 més i sumen un total de 509- com en població servida, el 0,11% (16.144.535 habitants equivalents), vist que s'han incorporat sistemes de tractament tou i primari. L'assecatge tèrmic i el compostatge dels fangs generats també ha augmentat i representa el 60,2% del tractament. Pel que fa als abocaments industri-

<sup>4</sup> El cost unitari de l'aigua és el quocient entre els imports abonats pel subministrament d'aigua i en concepte de clavegueram i depuració, més els cànon de sanejament i abocament al numerador i el volum d'aigua registrada i distribuïda als usuaris al denominador.

<sup>5</sup> ACA (2016). Estudi de volums d'aigua d'entitats subministradores de Catalunya (dades de l'any 2015).

INE (2016). Enquesta sobre el subministrament i sanejament de l'aigua (dades de l'any 2014).

<sup>6</sup> Falten la majoria de dades de la Conca Hidrogràfica de l'Ebre i les d'aigües costaneres i badies de les CIC a finals del període de seguiment 2012-2015.

als, la majoria de les indústries són del sector químic, alimentari i tèxtil; el 73,2% han abocat a la depuradora i el 26,8% a la llera i, tant el nombre d'empreses com la càrrega contaminant han disminuït l'any 2016, el 5% i l'1% respectivament.

### *El percentatge d'aigües subterrànies controlades que no superen els paràmetres de la DMA és alt.*

El nombre d'estacions de la xarxa de control de la qualitat de les aigües subterrànies ha augmentat l'11% l'any 2016 i el 27% han superat els valors de referència de la DMA. No obstant això, la informació sobre la causa (nitrats, plaguicides, salinitat i contaminació industrial) no està disponible i no es pot analitzar. L'ACA no ha informat de cap actuació en matèria de descontaminació i recàrrega artificial d'aqüífers, malgrat que hi ha 264 expedients de descontaminació d'aqüífers en mal estat, el 5% més que l'any passat.

Per acabar, el Reglament del domini públic hidràulic i el de planificació hidrològica, així com altres normes relacionades amb la gestió de l'aigua d'àmbit espanyol s'han modificat l'any 2016. Breument, es reforça la gestió dels riscos d'inundació, s'introdueixen modificacions en matèria de cabals ecològics, es defineixen les característiques de les reserves hidrològiques per motius ambientals i s'adequa la regulació del Cens nacional d'abocaments a la Llei d'accés a la informació ambiental.<sup>7</sup>

D'altra banda, la revisió dels plans hidrològics de les demarcacions hidrogràfiques del Segura i Xúquer i de la part espanyola de la de l'Ebre s'han aprovat l'any 2016 en el marc del segon cicle de revisió i actualització.<sup>8</sup> Tanmateix, la Comissió de Peticions del Parlament Europeu ha aprovat l'informe que demana a la CE refusar-la per no complir amb la Directiva marc de l'aigua (DMA).<sup>9</sup> Altrament, la fase de revisió del Pla de gestió de conca fluvial de Catalunya ha continuat al llarg de l'any 2016.

### **1.1.3. L'ATMOSFERA**

#### *Creix la preocupació per la qualitat de l'aire a les ciutats per les conseqüències en la salut de les persones.*

El darrer informe de l'Agència Europea del Medi Ambient alerta que el nombre de persones de la UE amb risc de morir prematurament per l'exposició a la contaminació de l'aire en zones urbanes (467.000 estimades) ha augmentat l'1% respecte de l'informe precedent. En aquest context, l'àrea de Barcelona integra una zona de protecció especial de la qualitat de l'aire per garantir la salut de les persones que enguany ha sobrepassat el valor límit anual en el 17% de les estacions (més de 40 µg/m<sup>3</sup> d'NO<sub>2</sub>), tot i que ha millorat respecte de l'any 2015. El mateix ha passat amb l'àrea del Vallès i el Baix Llobregat, que han superat aquest límit en el 25% dels punts de vigilància. Quant a l'ozó troposfèric (O<sub>3</sub>), la Plana de Vic i, en menor grau, el Pirineu Oriental han sobrepassat el límit d'informació, el 5% i l'1% respectivament dels dies de la campanya a l'estiu.

Quant a la regulació, la Directiva sobre contaminants atmosfèrics<sup>10</sup> de la UE s'ha aprovat l'any 2016 amb nous compromisos de reducció de les emissions que els estats hauran d'aplicar el 2020 i 2030 i que n'exigeix la vigilància, així com l'elaboració i actualització dels inventaris. El termini per transposar-la és

<sup>7</sup> Reial decret 638/2016, de 9 de desembre, pel qual es modifiquen el Reglament del domini públic hidràulic, aprovat pel Reial decret 849/1986, d'11 d'abril, el Reglament de planificació hidrològica, aprovat pel Reial decret 907/2007, de 6 de juliol, i altres reglaments en matèria de gestió de riscos d'inundació, cabals ecològics, reserves hidrològiques i abocaments d'aigües residuals. BOE núm. 314, de 29.12.2016.

<sup>8</sup> Reial decret 1/2016, de 8 de gener, pel qual s'aprova la revisió dels plans hidrològics de les demarcacions hidrogràfiques del Cantàbric Occidental, Guadalquivir, Ceuta, Melilla, Segura i Xúquer, i de la part espanyola de les demarcacions hidrogràfiques del Cantàbric Oriental, Miño-Sil, Duero, Tajo, Guadiana i Ebre. BOE núm. 16, de 19.01.2016.

<sup>9</sup> Informe CPPE de 13.7.2016.

<sup>10</sup> Directiva (UE) 2016/2284 del Parlament Europeu i del Consell, de 14 de desembre de 2016, relativa a la reducció de les emissions nacionals de determinats contaminants atmosfèrics, per la que es modifica la Directiva 2003/35/CE i es deroga la Directiva 2001/81/CE. DOUE núm. de L344/1 de 18.12.2016.

l'any 2018.<sup>11</sup> A més, la regulació dels turismes i vehicles comercials lleugers s'ha modificat amb l'enduriment dels sistemes de control de les emissions d'òxid de nitrogen (NO<sub>2</sub>) i les partícules en suspensió (PM<sub>10</sub>) per evitar el frau.<sup>12</sup>

Catalunya progressa en l'objectiu de reduir el soroll i millorar la qualitat ambiental i de vida de les persones, atès el nombre de municipis catalans que han aprovat el mapa de capacitat acústica conforme a la Directiva europea i la Llei catalana, el 61% del total (573), ha augmentat l'any 2016 respecte de l'anterior (+7,0), així com el nombre de municipis o aglomeracions urbanes que disposen de mapa de soroll (8) i que han aprovat plans d'acció (6).

#### **1.1.4. EL SÒL**

*El territori sense vegetació i l'urbanitzat tendeixen a augmentar.*

La superfície forestal segueix ocupant el 64% del territori, els conreus el 26%, la urbanitzada i urbanitzable el 7% i les àrees sense vegetació el 3% restant. Ara bé, s'observa un lleuger augment del territori urbanitzat i amb infraestructures i sense vegetació (inclou les àrees cremades), així com un descens dels conreus i, en menor grau, del bosc arbrat (vegeu el gràfic de l'annex V.1.A.G3).

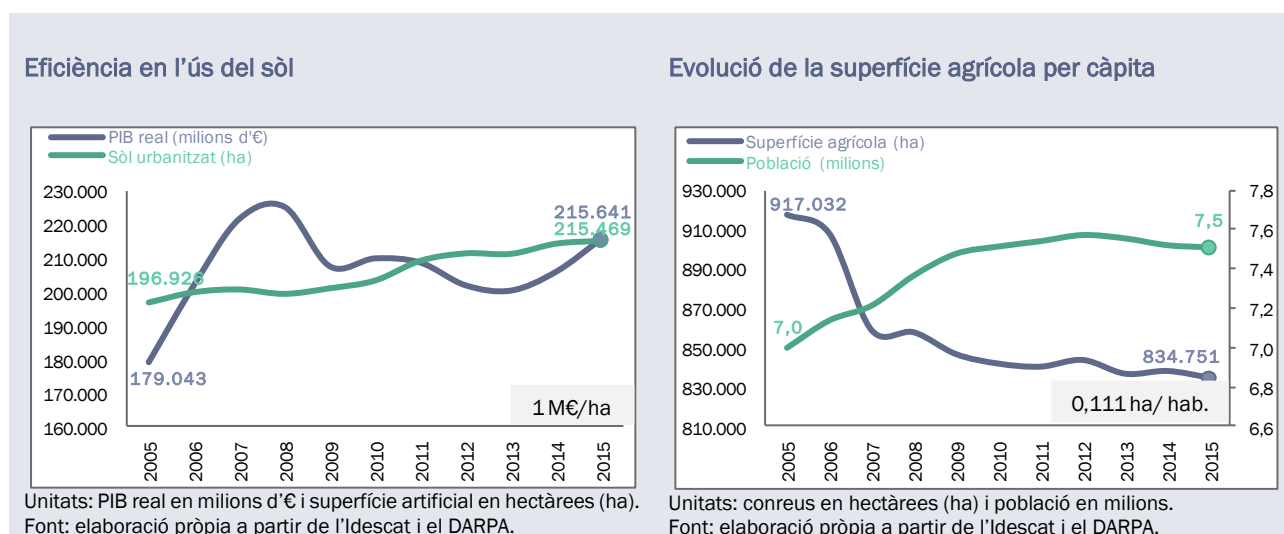
*L'ús eficient del sòl ha millorat i l'indicador de sòl agrícola per càpita s'ha mantingut estable.*

D'una banda, l'ús socioeconòmic del sòl ha millorat l'any 2015 respecte de l'anterior; l'indicador que relaciona el PIB real d'un territori amb la superfície artificial (urbanitzada, urbanitzable i les infraestructures) ha augmentat i ha assolit la xifra d'1 milió d'euros per hectàrea. De l'altra, la superfície agrícola per càpita (1.112 m<sup>2</sup>) s'ha mantingut estable, tal com s'observa al gràfic.

<sup>11</sup> Directiva (UE) 2016/2284 del Parlament Europeu i del Consell, de 14 de desembre de 2016, sobre les emissions nacionals de determinats contaminants atmosfèrics, per la qual es modifica la Directiva 2003/35/CE i es deroga la 2001/81/CE. DOUE L344/1, de 14.12.2016.

<sup>12</sup> Reglament (UE) 2016/427 que introdueix els procediments d'assaig en condicions reals de conducció. Reglament (UE) 2016/646 que preveu la revisió de les emissions de nitrogen a l'atmosfera, especialment de diòxid de nitrogen. Reglament (UE) 2016/1628 que aprova límits d'emissions més restrictius per als motors instal·lats en màquines mòbils no de carretera i estableix normes harmonitzades per reduir la complexitat del marc legal del sector.

## GRÀFIC V.1.G2. Evolució de l'eficiència en l'ús del sòl i de la superfície agrícola per càpita. Catalunya 2005-2015

**Els emplaçaments contaminats identificats i en recuperació han augmentat l'any 2016.**

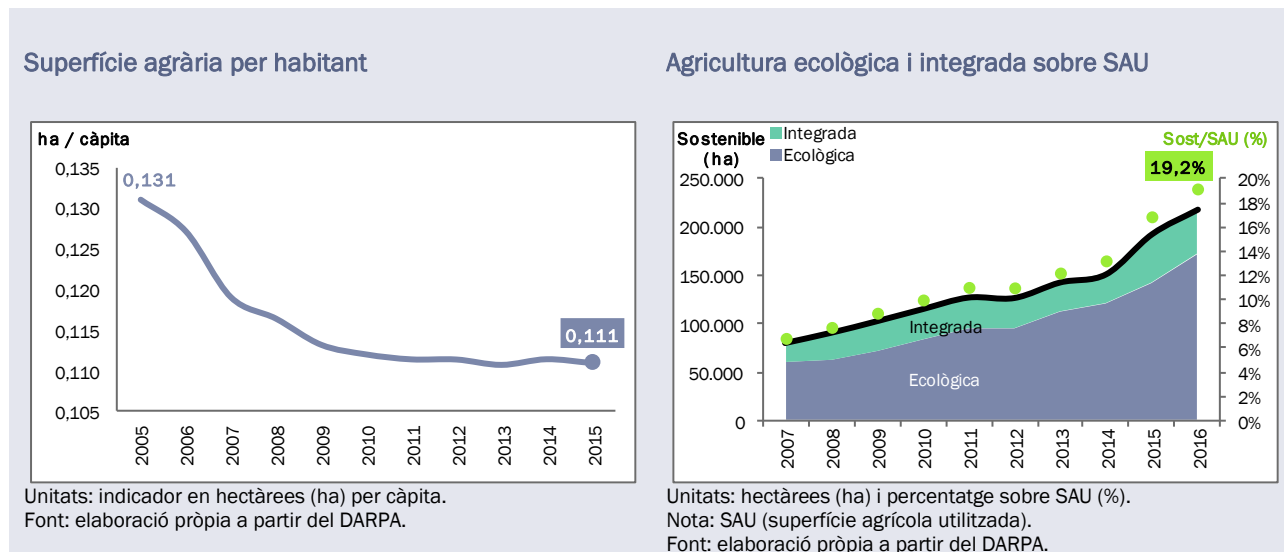
Tant el nombre d'emplaçaments pol·luïts identificats a Catalunya (2.374) com els que estan sent investigats i recuperats (el 58%) han augmentat l'any 2016. Quant a l'etapa de gestió, tot i que el 66,6% de les actuacions s'han acabat, els sòls que encara es troben en recuperació (el 17,0%) han augmentat respecte de l'any 2015. Els olis minerals, els metalls pesants i els hidrocarburs aromàtics segueixen sent els contaminants principals, vist que l'origen de la contaminació és principalment industrial (el 53,8%) i comercial (el 27,7%) (vegeu la taula V.1.A.T1).

**1.2. LA SOSTENIBILITAT DE LA PRODUCCIÓ AGRÍCOLA, FORESTAL I PESQUERA****1.2.1. L'AGRICULTURA****Tant la superfície agrícola utilitzada com la de conreus es mantenen estables.**

La superfície agrícola utilitzada (SAU), 1.136.321 hectàrees, s'ha mantingut estable, però a la baixa. Algunes comarques n'han incorporat (l'Alta Ribagorça), d'altres n'han perdut (Barcelona i el Maresme). Les terres de conreus han seguit la mateixa dinàmica i representen el 73% de la SAU (834.751 ha). Tal com s'ha comentat a l'apartat 1.1.4 El sòl, l'indicador de superfície agrícola per càpita s'ha mantingut estable en 0,111 ha/hab. (vegeu el gràfic següent).



## GRÀFIC V.1.G3. Evolució dels indicadors sobre agricultura. Catalunya 2005-2016



### La demanda d'aigua per reg tendeix a baixar.

La demanda d'aigua per reg també ha disminuït el 30,4% la darrera dècada i el 10,8% el darrer any respecte de l'anterior. Malgrat que l'aigua destinada a regar per gravetat ha representat el 53,5% de la demanda, ha disminuït en favor d'altres tecnologies de reg més eficients: l'aspersió i el degoteig.

### Tant els operadors com la producció ecològica han augmentat l'any 2016 i junt amb la integrada representa el 13,3% de les terres agràries.

El 78,7% de les terres dedicades a la producció agrícola amb un impacte sobre el medi ambient baix són d'agricultura ecològica, la resta són d'integrada. L'opció ecològica ha crescut respecte de la integrada l'any 2016, vist que han augmentat el 21,1% les hectàrees de terra que s'hi han destinat. Així, l'agricultura ecològica i integrada han representat el 13,3% de les terres del cens agrari i el 19,2% de la superfície agrícola utilitzada (vegeu el gràfic anterior i el V.1.A.G4 de l'annex).

Tot i que els principals conreus ecològics són pastures, prats i farratges, els llenyosos i de bolets han augmentat considerablement, així com els de fruita, llavors i vivers i vinya, per aquest ordre. També s'ha incrementat el nombre d'operadors (3.238), especialment, comercials, tot i que el 63,9% són productors i el 25,1% elaboradors. En canvi, tant les hectàrees com els operadors de l'agricultura integrada han disminuït.

### En conjunt, l'ús de fertilitzants ha disminuït.

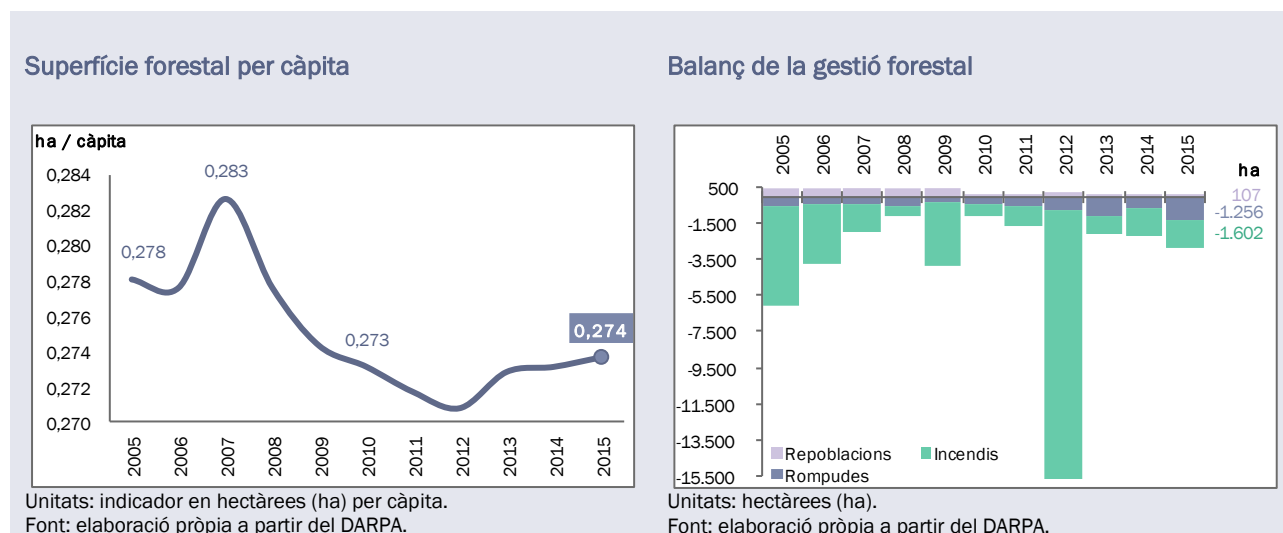
Per acabar, quant a l'aplicació adequada de nutrients i fitosanitaris, l'ús de fertilitzants s'ha reduït el 6,7% l'any 2016 respecte de l'anterior, concretament els fosfatats i els adobs nitrogenats. En canvi, l'aplicació de potàssics ha augmentat (vegeu el gràfic V.1.A.G5 de l'annex).

## 1.2.2. ELS BOSCOS

Tot i que la superfície forestal s'ha mantingut en 2.740 m<sup>2</sup> per càpita, el balanç de la gestió ha estat negatiu a causa de l'augment dels incendis no naturals i les rompudes forestals.

La superfície forestal de Catalunya és de 2.740 m<sup>2</sup> per habitant i representa la infraestructura verda més important, tant des del punt de vista mediambiental com social i econòmic. Tot i que aquest indicador s'ha mantingut més o menys estable, el balanç de la gestió forestal ha estat negatiu el darrer any i s'han perdut 2.751 hectàrees. Tant els incendis com la superfície cremada han augmentat, el 10,4% i el 2,1% respectivament, així com les rompudes, que gairebé s'han duplicat; en canvi, la repoblació ha disminuït el 16,8%, tal com es veu al gràfic següent (vegeu també el gràfic V.1.A.G6 de l'annex). Les comarques centrals han estat les més afectades pels incendis i per les rompudes, el 67,5% i el 32,0% respectivament i les comarques gironines les que més han repoblat.

#### GRÀFIC V.1.G4. Evolució dels indicadors sobre boscos i gestió forestal. Catalunya 2005-2015



El 66,7% de la superfície cremada ha estat bosc amb arbres i la causa més freqüent la negligència (el 42%), concretament, la crema agrícola i les cigarretes. No obstant això, els incendis accidentals (motors i línies elèctriques) i intencionats han augmentat força, el 64,1% i el 17,7%, així com els focs per causes desconegudes, el 27,3%. Per contra, els incendis per causes naturals i revifats han disminuït gairebé la meitat.

#### La gestió sostenible dels boscos ha augmentat, especialment la dels públics.

En conjunt, la gestió sostenible ha augmentat el 40,4% al llarg de la darrera dècada i el 2,2% l'any 2016 respecte del 2015. El 39,7% de la superfície forestal de Catalunya s'ha gestionat de manera sostenible, en altres paraules, el 29,9% dels boscos privats i el 69,3% dels públics. Malgrat que tres de quatre hectàrees de bosc són privades, la gestió ordenada pública ha augmentat més que la privada, el 3,6% i l'1,1% respectivament (vegeu el gràfic de l'annex V.1.A.G7).

Cal comentar que els estatuts del Centre de la Propietat Forestal (CPF) s'han aprovat l'any 2016.<sup>13</sup> El CPF és una entitat de dret públic de la Generalitat de Catalunya que té la finalitat bàsica de regular i ordenar la gestió forestal, així com promoure la conservació, el desenvolupament sostenible i la millora dels boscos i terrenys forestals de titularitat privada.

<sup>13</sup> Decret 269/2016, de 5 de juliol, pel qual s'aproven els estatuts del Centre de la Propietat Forestal. DOGC núm. 7157, de 7.07.2016.

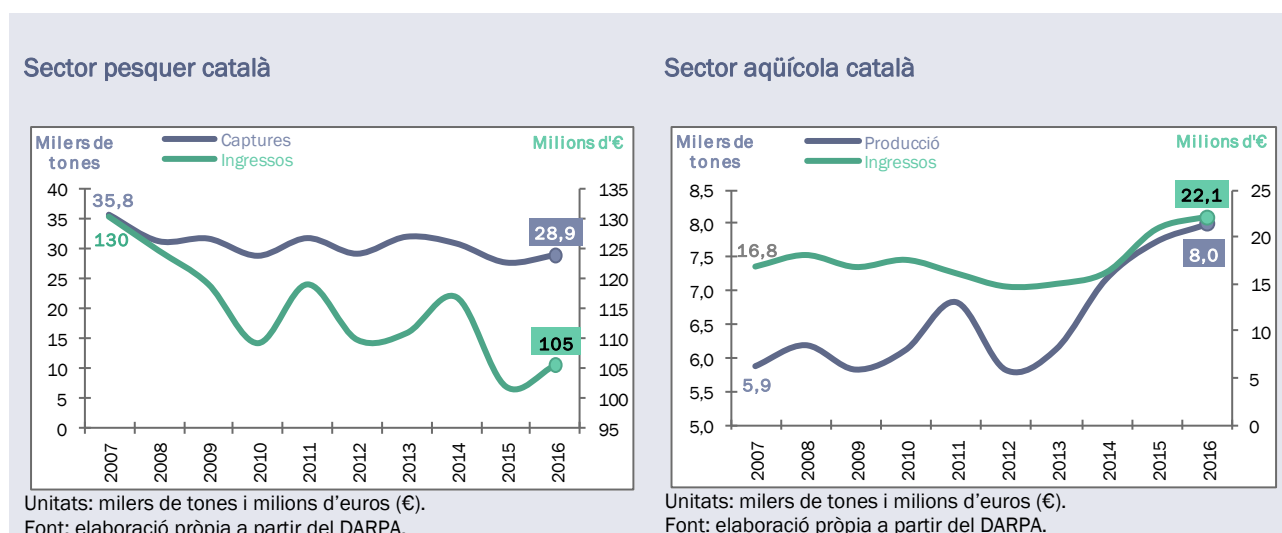
### 1.2.3. LA PESCA I L'AQUÍCULTURA

*Tant la pesca com l'aquicultura s'han recuperat l'any 2016.*

Tant les captures de peix (28,9 milers de tones) com els ingressos (105,4 M€) s'han recuperat l'any 2016 i han augmentat el 4,6% i el 3,6% respectivament. En segon lloc, s'han produït 8,0 milers de tones de peix i mollusc d'aquicultura, tant marina com continental, la qual cosa significa un augment del 3,4%; a més, els ingressos per la venda d'aquesta producció (22,1 M€) han augmentat el 6,5%, tal com s'observa al gràfic següent (vegeu també el gràfic V.1.A.G8). No obstant això, el preu per kilogram de peix capturat (3,64 €/kg) ha disminuït 0,04 € i el preu per kilogram de peix i mollusc produït (2,68 €/kg) ha augmentat 0,08 €.

Cal tenir en compte que la flota pesquera catalana la formen 837 embarcacions; tanmateix, el nombre d'embarcacions s'ha reduït el 60,6% entre els anys 2003 i 2016 i el 3,7% respecte de l'any 2015.

**GRÀFIC V.1.G5. Pesca i aquicultura. Evolució de les captures, la producció i els ingressos. Catalunya 2007-2016**



*El 75,1% del consum de peix es cobreix amb importacions.*

Breument, segons la darrera estadística de despesa en consum de les llars catalanes de l'IDESCAT, el de peix i marisc (19,7 kilograms per habitant i any) ha tornat a disminuir respecte de l'any anterior i és el més baix des de l'any 2007 (23,5 kg/capita). La pesca ha cobert el 19,5% d'aquest consum i l'aquicultura el 5,4%, gairebé una quarta en total, de manera que la diferència (el 75,1%), 14,8 kg/habitant s'ha cobert amb importacions de productes del mar d'altres mercats.

## 2. LA SOSTENIBILITAT DEL CONSUM I LA PRODUCCIÓ

### 2.1. LA GENERACIÓ I GESTIÓ DE RESIDUS

*Es constata massa dilació en l'aprovació de la planificació en matèria de residus.*

En aquest apartat s'analitzen la generació i gestió de residus, els indicadors de la sostenibilitat de la producció i el consum de béns i serveis de la societat catalana. L'objectiu és descriure l'evolució i el compliment dels objectius del Programa general de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20) i del Pla territorial sectorial d'infraestructures de gestió de residus municipals de Catalunya (PINFRECAT20), en tramitació des de l'any 2014, així com observar la transformació de l'economia catalana cap a un model circular i baix en carboni.

Enguany s'ha aprovat el Decret 197/2016, de 23 de febrer sobre la comunicació prèvia en matèria de residus i sobre els registres generals de persones productores i gestores de residus de Catalunya que en detalla les activitats sotmeses i simplifica i ordena els registres adscrits a l'Agència de Residus de Catalunya, el de productors i el de gestors.<sup>14</sup>

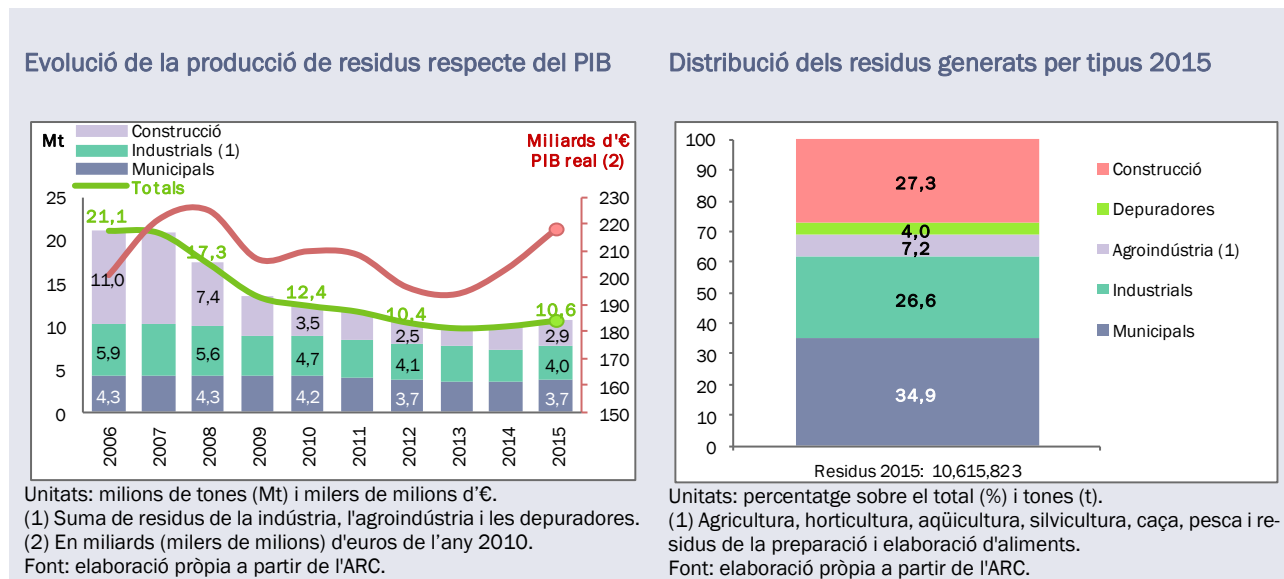
*La generació de residus ha augmentat per la reactivació econòmica; tanmateix, l'indicador de sostenibilitat respecte de l'economia ha millorat.*

La generació de residus a Catalunya ha augmentat el darrer any (10,6 milions de tones) i s'ha desviat de l'objectiu de reducció del 15% durant el període 2012-2020. Tot i que la majoria de les deixalles són municipals i industrials, les de la construcció han estat les que més s'han incrementat. Tanmateix, l'indicador de sostenibilitat que relaciona l'evolució dels residus i l'economia catalana ha millorat l'any 2015 (49 tones per cada milió de € del PIB).

---

<sup>14</sup> Decret 197/2016, de 23 de febrer, sobre la comunicació prèvia en matèria de residus i sobre els registres generals de persones productores i gestores de residus de Catalunya. DOGC núm. 7066, de 25.02.2016. El Decret 197/2016 concreta el règim de comunicació prèvia a l'inici de l'activitat per als casos següents: activitats que produeixin residus perillosos o que generin més de 1.000 tones per any de no perillosos, transport de residus professional, recollida de residus sense instal·lació associada, agent o negociant de residus, eliminació de residus propis no perillosos en el lloc de producció i valorització de residus no perillosos quan no necessiti autorització.

## GRÀFIC V.2.G1. Evolució de la generació de residus i distribució per sectors. Catalunya 2006-2015



Ara bé, el 52% del conjunt de residus generats s'ha valoritzat materialment o energèticament, contribuint a mitigar les emissions de CO<sub>2</sub>. La recuperació del valor dels residus ha millorat respecte de l'any anterior, tot i que s'està lluny d'assolir l'objectiu per a l'any 2020 (el 65%). En aquest àmbit, cal esmentar la tramitació del Decret sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.

*Els residus urbans tendeixen a augmentar, tot i que la petjada de carboni s'ha reduït gràcies a la recollida selectiva, el tractament i la caiguda del pes relatiu de l'abocament.*

El 34,9% dels residus són municipals i la generació ha augmentat, malgrat que la població s'ha reduït. Així, el coeficient de generació ha estat d'1,35 kg per habitant i dia l'any 2015. Per contra, la petjada de carboni ha disminuït el 3% gràcies a la recollida selectiva, el tractament de la fracció resta i la disminució de la part destinada a dipòsit controlat que han contribuït a reduir les emissions de GEH.

*La recollida selectiva està estancada en el 39%.*

La recollida selectiva està estancada en el 39%, a molta distància de l'objectiu 2020 (el 55%), malgrat que les 541 instal·lacions associades (deixalleries, centres de transvasament, triatge i tractament biològic de la FORM) han augmentat lleugerament d'un any a l'altre, el 0,9%. El 77% de la població afirma llençar els residus separadament, sobretot la matèria orgànica, però el percentatge de persones que prenen mesures per reduir les deixalles ha disminuït l'any 2016.<sup>15</sup> Amb tot, es recullen menys materials impropis (el 17,9%), el 82% dels municipis separen la matèria orgànica i gairebé la meitat fan autocompostatge. A més, el tractament de la fracció resta (el 61%) ha augmentat i el pes relatiu de la incineració i la deposició controlada han disminuït, tot i que se situen lluny dels objectius (vegeu els gràfics V.2.A.G1 i V.2.A.G2 de l'annex).

*L'indicador d'intensitat dels residus industrials ha millorat.*

Tant els residus de la indústria (el 26,6%) com els de l'agroindústria (el 7,2%) han disminuït conjuntament, contribuint a l'economia circular i a la transformació del rebuig com a recurs del sistema productiu.

<sup>15</sup> CERES (2016). Consulta sobre aspectes relacionats amb el medi ambient: seguiment d'indicadors de sostenibilitat. Presentat a: Direcció General de Polítiques Ambientals i Medi Ambient. Departament de Territori i Sostenibilitat. Generalitat de Catalunya.

De fet, l'indicador que relaciona les deixalles generades amb el PIB industrial ha disminuït de 94 a 87 t/M€ i el 78,2% dels residus s'han recuperat. Ara bé, la utilitat en origen o com a subproducte i la recuperació energètica continua estancada per l'absència d'un marc regulatori adequat que afecta especialment les pimes (vegeu el gràfic V.2.A.G3 de l'annex).

### *L'indicador d'intensitat de les deixalles de la construcció ha empitjorat.*

Les runes i deixalles de la construcció i demolició (el 27,3%) han augmentat el 7,4% d'un any a l'altre, així com l'indicador d'intensitat de la generació de residus, que ha passat de 175 a 214 t/M€ del PIB de la construcció. El triatge i reciclatge (el 41,4% de la gestió) no progressa adequadament, malgrat que les instal·lacions han augmentat, el 58,6% de les runes s'ha seguit enviant a dipòsit controlat. No obstant això, la situació es pot capgirar, ja que la suspensió del cànon de deposició controlada iniciada l'any 2011 amb la crisi va acabar a finals de l'any 2015 (vegeu el gràfic V.2.A.G4 de l'annex).

### **Els residus dels serveis ambientals i dels gestors**

Els residus generats per les depuradores catalanes s'han reduït l'any 2015 i l'indicador que relaciona els fangs generats amb la població ha baixat de 69,8 a 56,4 kg per habitant. A més, el 80,3% dels residus han tornat a ser útils en forma d'aplicació agrícola i compostatge (vegeu a l'annex el gràfic V.2.A.G5). La valorització energètica dels fangs ha augmentat el 20,2% l'any 2015 respecte de l'anterior.

### *Tot i la recirculació pròpia de la gestió de residus, les tones gestionades dupliquen les declarades pels productors.*

Tant les empreses gestores (1.037) com els residus gestionats (16,9 Mt) s'han incrementat: el 48% són industrials, el 24% de la construcció, el 21% municipals i el 7% restant, residus d'altres gestors i ramaders; el 4,1% de les deixalles gestionades han vingut de fora de Catalunya. Els gestors han recuperat el 53,1% dels residus i han destinat el 10% de les sortides a una planta de fora de Catalunya (vegeu el gràfic V.2.A.G6 de l'annex).

## **2.2. LA TRANSICIÓ CAP A UN MODEL ENERGÈTIC MÉS SOSTENIBLE**

### *La intensitat energètica de l'economia catalana ha baixat, així com les emissions de GEH associades.*

Les emissions de GEH degudes a l'energia a Catalunya (31,3 Mt de CO<sub>2</sub>) han baixat el 13,9% respecte de l'any 2000, després d'assolir un màxim l'any 2005, més que les del conjunt de l'Estat (el 12,9%) i la UE-28 (el 10,9%). El consum d'energia final representa el 74,0% de les emissions i és el que més ha contribuït a mitigar-les, seguit de la generació d'electricitat. En canvi, els consums propis del sector energètic les han augmentat (vegeu el gràfic de l'annex V.2.A.G7).

### **2.2.1. EL CONSUM SOSTENIBLE D'ENERGIA**

#### *L'eficiència del sistema energètic català és inferior a la del conjunt de l'Estat i la UE.*

Per aproximar-nos a les necessitats energètiques de Catalunya s'ha de considerar el consum d'energia primària i, per conèixer l'energia útil de què la societat disposa per il·luminar, refrigerar, escalfar, etc., el consum d'energia final, tal com s'exposa a continuació. La relació entre aquestes dues magnituds indica l'eficiència del sistema energètic, que a Catalunya és del 56,0%, molt per sota del valor de l'Estat (el 65,9%) i la UE-28 (el 65,2%) i que s'ha reduït el 2,5% durant el període 2000-2014.

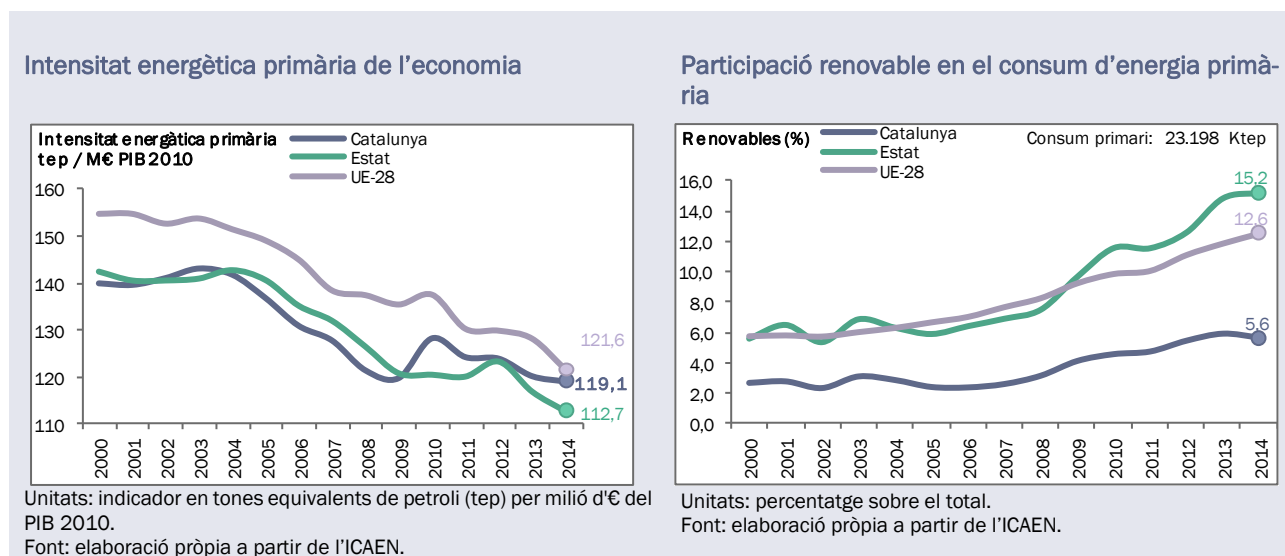
#### *La participació de les energies renovables en el consum d'energia primària i final i en la generació d'electricitat és baixa si es compara amb el conjunt de l'Estat i la UE.*

## El consum sostenible d'energia primària

D'una banda, el consum d'energia primària a Catalunya ha augmentat l'1,1% el darrer any amb dades disponibles respecte a l'anterior. L'energia primària produïda (el 32,1%), nuclear i renovable majoritàriament, sumada a les importacions netes de diverses fonts (el 67,9%), petroli i gas natural, han significat 23,2 milions de tones equivalents de petroli (tep) consumides (3,1 tep/càpita). De l'altra, amb relació a la fracturació hidràulica, el Tribunal Constitucional (TC) ha estimat el recurs contra l'article 167.1 de la Llei 2/2014 de mesures fiscals, administratives i financeres i del sector públic, modificant la Llei d'urbanisme.<sup>16</sup> Aquest fet suposa vincular la denegació de la hidrofracturació en sòl no urbanitzable als efectes negatius que pugués produir sobre les característiques geogràfiques, ambientals, paisatgístiques i socioeconòmiques de la zona.<sup>17</sup>

El primer indicador de sostenibilitat, la intensitat energètica primària o quantitat d'energia consumida en relació amb la riquesa del país ha estat de 119,2 tep/M€ del PIB, inferior al de la UE-28 (120,4 tep/M€) i superior al del conjunt de l'Estat (113,7 tep/M€). Aquest indicador mostra que el contingut energètic del PIB català ha tornat a la sendera de l'eficiència de la producció i transformació de l'energia, després que repuntes l'any 2010 i se segueix el ritme planificat per a l'any 2020 (vegeu el gràfic següent i el V.2.A.G8 de l'annex).<sup>18</sup>

**GRÀFIC V.2.G2. Evolució de la intensitat energètica primària de l'economia i la participació renovable en el consum d'energia primària. Catalunya, Estat espanyol i UE-28 2000-2014**



El segon indicador de sostenibilitat ambiental, la participació de les fonts d'energia renovable en el consum d'energia primària a Catalunya (el 5,6%) ha estat inferior tant al de l'Estat (el 12,6%) com al de la UE-28 (el 15,2%) i es troba molt lluny de l'objectiu 2020 de la UE (el 20%). A més, les fonts d'energia primària renovable amb més pes en el mix energètic català han estat: el 36,8% hidràulica, el 19,3% eòlica i el 13,2% biomassa (vegeu el gràfic V.2.A.G8 de l'annex).

<sup>16</sup> Sentència 73/2016, de 14 d'abril de 2016.

<sup>17</sup> El TC declara la inconstitucionalitat d'aquesta mesura per la consideració de caràcter bàsic de la normativa estatal en exercici de les seves competències constitucionals sobre la planificació econòmica general, el règim miner i energètic i la protecció del medi ambient. Recorda que la prohibició absoluta de la hidrofracturació envaeix les competències estatals i contradiu la Llei d'hidrocarburs. També constata el caràcter ambigu i imprecís de la normativa catalana amb un ampli marge decisor i considera que els criteris regulats redueixen, dificulten i impedeixen l'eficàcia de la legislació bàsica estatal.

<sup>18</sup> L'actualització de les dades correspon a l'any 2014.

## El consum sostenible d'energia final, l'estalvi i l'eficiència energètica

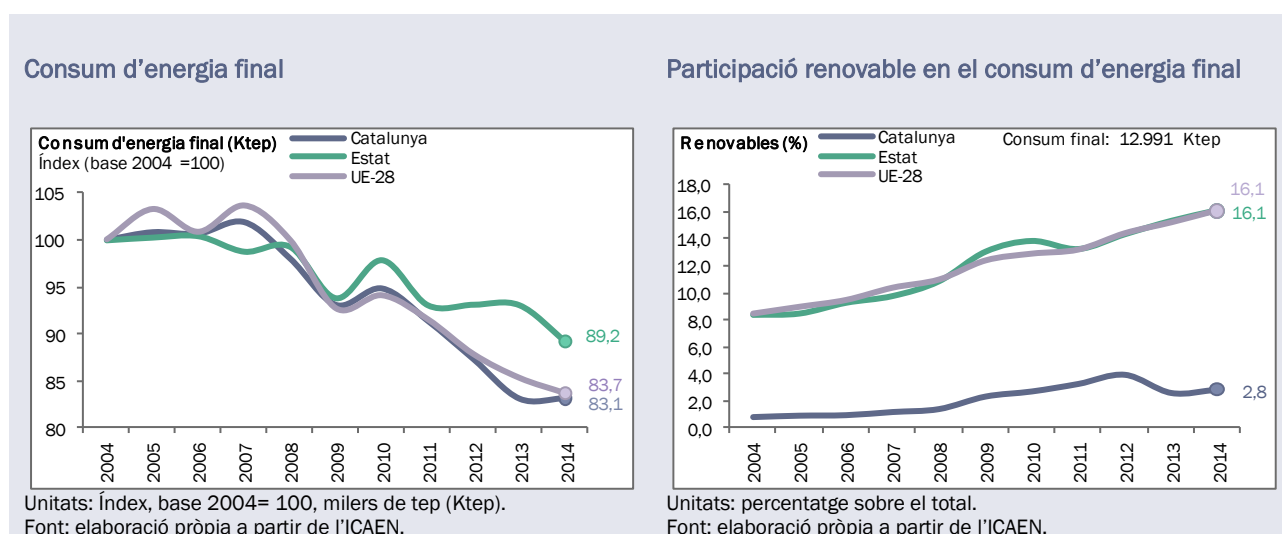
L'estalvi i l'eficiència energètica es descriuen en l'índex d'evolució del consum d'energia final i els indicadors d'intensitat energètica per sectors, atès que proporcionen informació sobre l'eficiència energètica de les llars, indústries, comerços i serveis de Catalunya, així com del món rural i els mitjans de transport. D'altra banda, també s'observa en l'indicador de participació de les energies renovables en el consum d'energia final, tant general com per sectors.

**Catalunya ha estalviat energia final durant el període 2004-2014, més que l'Estat i la UE-28, l'electricitat ha augmentat i els productes petrolífers han disminuït.**

Primer, el consum d'energia final a Catalunya s'ha reduït el 16,9% durant el període 2004-2014, de manera que l'estalvi energètic ha estat superior al de l'Estat (el 8,9%) i la UE-28 (el 15,0%). S'observa que el consum de productes petrolífers ha disminuït, el de gas ha romàs estable i el d'electricitat ha augmentat. Ara bé, gairebé la meitat del consum final (el 48,4%) ha estat de petroli cru i derivats i el gas i l'electricitat han representat el 20,8% i el 27,2% respectivament.

Segon, la intensitat energètica final també ha millorat i ha passat de 81,9 a 66,7 tep/M€ del PIB. Així i tot, el 2,8% de participació d'energies renovables en el consum d'energia final segueix sent irrellevant si es compara amb el 16,1% de l'Estat o la UE-28. A més, ha tornat a caure després d'assolir el màxim l'any 2012; tal com es veu al gràfic tendeix a recuperar-se gràcies a la biomassa i al biodièsel en menor grau (vegeu també el gràfic de l'annex V.2.A.G9).

**GRÀFIC V.2.G3. Evolució del consum d'energia final i la participació de les energies renovables. Catalunya, Estat espanyol i UE-28 2004-2014**



**El pes del transport en el consum d'energia final, així com de la indústria i la construcció, és superior al de l'Estat i la UE-28.**

Tercer, el transport representa el 42,3% del consum d'energia final a Catalunya i la indústria, inclosa la construcció, el 27,3%; ambdós percentatges són superiors als de l'Estat i la UE-28. Ara bé, els serveis i el sector domèstic són els que més l'han augmentat al llarg del període 2000-2014. En canvi, el sector primari i la indústria i la construcció l'han reduït el 28,6% i el 21,2% respectivament. Els canvis més rellevants en el consum d'energia final per sectors durant aquest període han estat: la incorporació del gas i l'electricitat al transport, l'augment de les energies renovables i els residus no renovables a la indústria, el consum d'electricitat, residus no renovables i, en menor grau, energies renovables i gas a les llars, així com l'increment de l'electricitat als serveis i el sector primari.

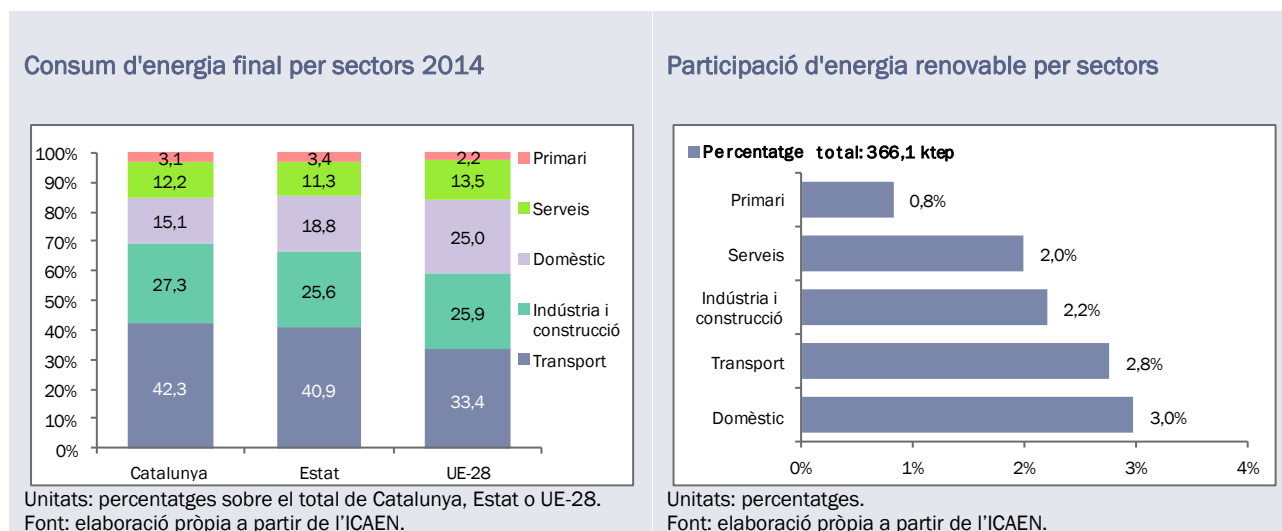


**Tots els sectors han millorat la intensitat energètica final, especialment el sector primari i el domèstic.**

Quart, encara que tots els indicadors d'intensitat energètica final per sector han disminuït al llarg del període 2000-2014, les millores més rellevants s'observen al sector primari i el domèstic, que l'han reduït el 25,3% i el 25,1% respectivament. La caiguda de la intensitat final al transport és menys significativa, així com la dels serveis i la de la indústria i la construcció. Quart, la participació d'energies renovables en el consum final més alta s'observa a les llars (sector domèstic), el 3,0%, seguida del transport, el 2,8% (vegeu el gràfic següent i el V.2.A.G10 de l'annex).

Per acabar, no s'ha obert ni atorgat cap subvenció destinada a l'estalvi i l'eficiència energètica l'any 2016. De fet, només s'han convocat les bases d'uns ajuts per punts de recàrrega de vehicles elèctrics. Però s'ha transposat la Directiva sobre eficiència energètica en matèria d'auditories energètiques, acreditació de proveïdors de serveis i auditors i, promoció de l'eficiència del subministrament energètic. S'estableix l'obligació que les empreses, tret de les pimes, facin l'auditoria energètica cada quatre anys i també, els requisits de compliment; a més de crear-se'n el registre administratiu i el sistema d'inspecció.<sup>19</sup>

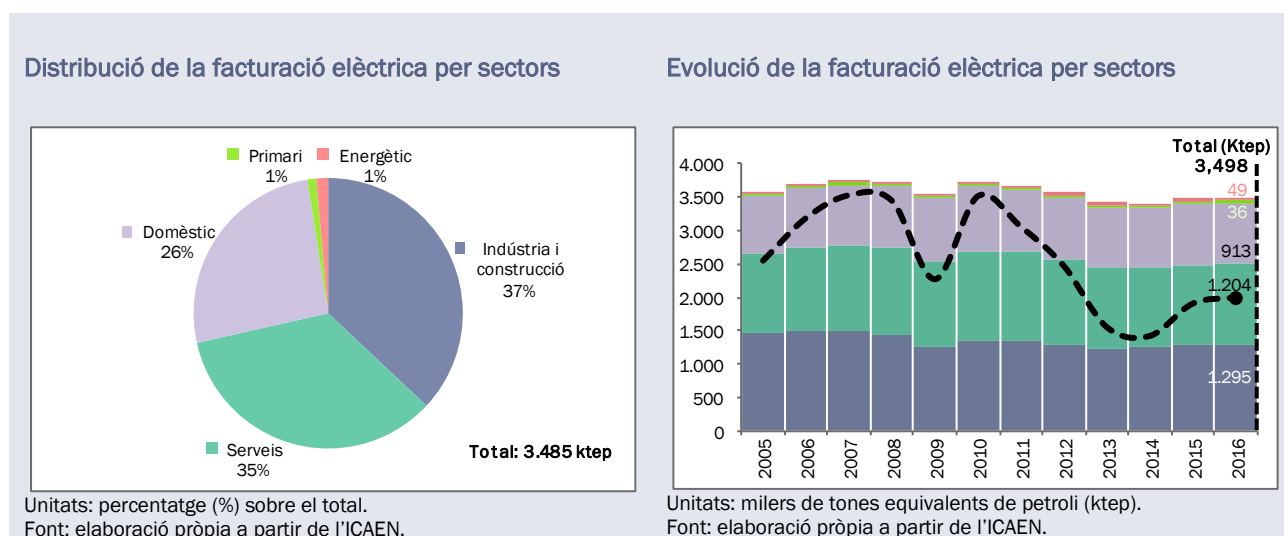
**GRÀFIC V.2.G4. Evolució del consum d'energia final i la participació de les energies renovables per sectors. Catalunya, Estat espanyol i UE-28 2004-2014**



**El consum d'electricitat es manté estable l'any 2016, tot i que ha augmentat lleugerament al sector primari i, en menor grau, a la indústria i la construcció.**

<sup>19</sup> Reial decret 56/2016, de 12 de febrer, pel qual es transposa la Directiva 2012/27/UE del Parlament Europeu i del Consell, de 25 d'octubre de 2012, relativa a l'eficiència energètica, pel que fa a auditories energètiques, acreditació de proveïdors de serveis i auditors energètics i promoció de l'eficiència del subministrament d'energia. BOE núm. 38, de 13.02.2016. L'objecte de la transposició és establir el marc normatiu que ha de desenvolupar i impulsar les actuacions dirigides a millorar l'eficiència energètica d'una organització, promoure l'estalvi energètic i reduir les emissions de GEH per contribuir als objectius de la UE.

## GRÀFIC V.2.G5. Consum d'energia elèctrica per sector. Distribució i evolució. Catalunya 2005-2016



Segons les dades mensuals de facturació d'energia elèctrica acumulades de l'any 2016,<sup>20</sup> el consum d'electricitat (3.498 Ktep) s'ha mantingut estable i tendeix a recuperar-se per segon any consecutiu, després de la davallada observada entre els anys 2010 i 2014. El consum ha augmentat lleugerament al sector primari (6,5%), la indústria i construcció i el domèstic, en canvi, ha retrocedit al sector serveis i l'energètic. De fet, tant el percentatge de la població que afirma prendre mesures per estalviar energia (el 87%) com l'indicador de mesures adoptades han disminuït l'any 2016 respecte de l'anterior.<sup>21</sup> Així, s'haurà d'observar l'evolució del consum i de la intensitat energètica final els anys vinents.

## 2.2.2. LA PRODUCCIÓ SOSTENIBLE D'ENERGIA

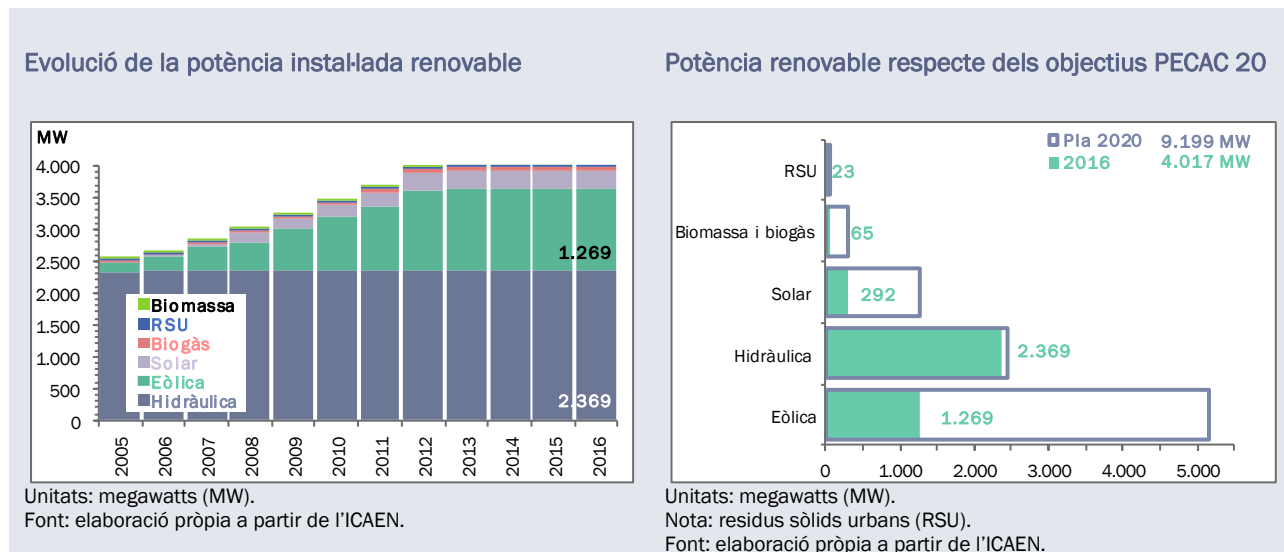
*No s'han donat canvis significatius en la potència elèctrica renovable l'any 2016, el 43,7% de la planificada per a l'any 2020, el 32,8% de la capacitat elèctrica total i inferior a la de l'Estat i la UE-28.*

La potència elèctrica renovable a Catalunya segueix estancada l'any 2016, representada majoritàriament per la hidràulica, el 59,0% i l'eòlica, el 31,6%. En conjunt, la capacitat renovable s'ha situat al 43,7% de l'objectiu del Pla de l'energia i el canvi climàtic de Catalunya 2020 i significa el 32,8% de la potència elèctrica global de Catalunya, inferior a la de l'Estat (el 49,2%) i la UE-28 (el 38,0%). Les instal·lacions que es troben a més distància de l'objectiu planificat són: la biomassa, la fotovoltaica i l'eòlica, tal com s'observa al gràfic.

<sup>20</sup> Referides als clients finals connectats a les xarxes elèctriques propietat d' Endesa Distribución Eléctrica o gestionades per la mateixa en l'àmbit de Catalunya.

<sup>21</sup> CERES (2016). Consulta sobre aspectes relacionats amb el medi ambient: seguiment d'indicadors de sostenibilitat. Presentat a: Direcció General de Polítiques Ambientals i Medi Ambient. Departament de Territori i Sostenibilitat. Generalitat de Catalunya.

GRÀFIC V.2.G6. Evolució de la potència instal·lada renovable respecte dels objectius. Catalunya 2005-2016



Pel que fa a la regulació, cal tenir en compte que el recurs de constitucionalitat del Parlament contra determinats articles de la Llei 24/2013 del sector elèctric s'ha resolt a favor de les competències estatals. Així, quant a l'autoconsum, si bé s'admet el benefici per al sistema elèctric, es considera que el consumidor se'n beneficia i hi ha de contribuir a les despeses. Altrament, s'ha modificat el Reial decret 1955/2000 pel qual es regulen les activitats de transport, distribució, comercialització, subministrament i procediment d'autorització d'instal·lacions d'energia elèctrica,<sup>22</sup> així com el RD 616/2007 sobre el foment de la cogeneració i el RD 1027/2007 pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions tèrmiques als edificis.

**L'electricitat renovable és inferior a la del conjunt de l'Estat i de la UE-28.**

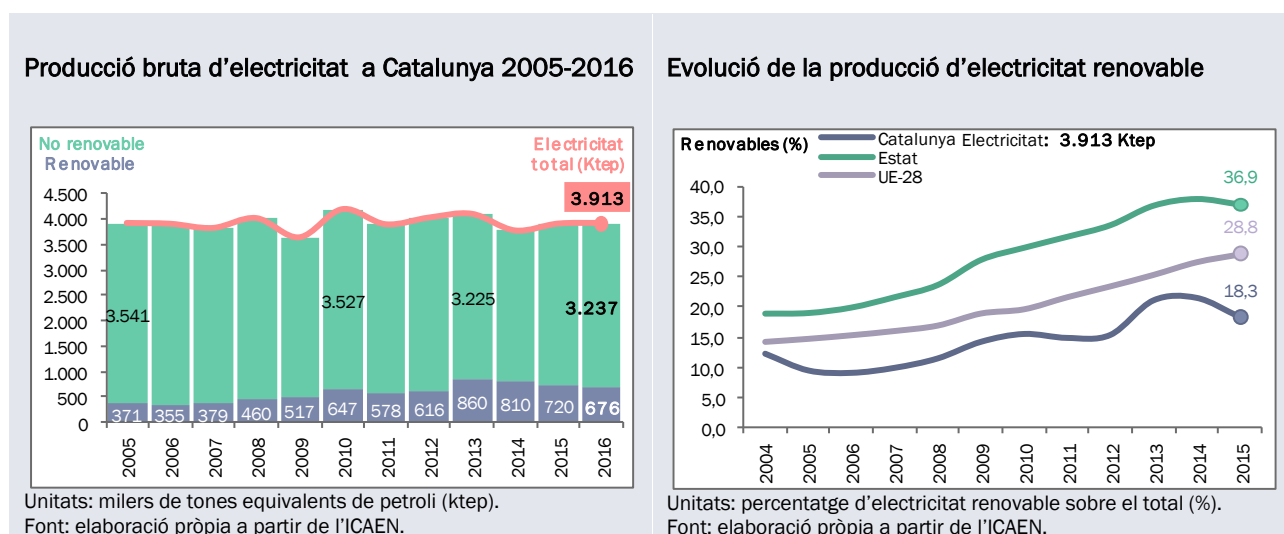
La producció elèctrica renovable de Catalunya l'any 2015 (el 18,3%) va ser inferior a la de l'Estat (28,8%) i la UE-28 (el 36,9%) i es va situar lluny de l'objectiu del 36,0% (vegeu el gràfic següent). Enguany, la generació d'electricitat amb energies renovables a Catalunya ha significat el 17,3% del total i ha estat hidràulica i eòlica majoritàriament (el 89,2%). No obstant això, l'electricitat renovable no progressa al ritme planificat, vist que se situa a una tercera part de l'objectiu 2020, especialment la biomassa i el biogàs, així com la solar i l'eòlica.

**Malgrat que la producció elèctrica ha augmentat l'any 2016, la renovable ha tornat a caure.**

L'electricitat sostenible només ha significat el 16,8% de la capacitat renovable instal·lada l'any 2016, a causa de les temperatures elevades i les precipitacions escasses que han afectat les hidroelèctriques, tal com s'observa al gràfic següent i als gràfics de l'annex V.2.A.G11 i V.2.A.G12.

<sup>22</sup> Reial decret 56/2016, de 12 de febrer, pel qual es transposa la Directiva 2012/27/UE del Parlament Europeu i del Consell, de 25 d'octubre de 2012, relativa a l'eficiència energètica, pel que fa a auditories energètiques, acreditació de proveïdors de serveis i auditors energètics i promoció de l'eficiència del subministrament d'energia. BOE núm. 38, de 13.02.2016.

## GRÀFIC V.2.G7. Evolució de la producció d'electricitat renovable. Catalunya, Estat i UE-28 2004-2016



Quant a la producció d'energia elèctrica destaca que el TC ha declarat inconstitucional la regulació de l'impost sobre la producció elèctrica nuclear de la Llei 12/2014.<sup>23</sup> En canvi, estima parcialment el recurs per invasió competencial contra el Reial decret 1048/2013 de 27 de desembre, pel qual s'estableix la metodologia de càlcul de la retribució de l'activitat de distribució d'energia elèctrica.<sup>24</sup> Assenyala que les competències en aquesta matèria han de ser compartides entre l'Estat i les comunitats autònomes; així, no es pot retribuir la xarxa de la mateixa manera i cal tenir en compte els criteris de situació del mercat. Per acabar, el Tribunal Suprem ha declarat la nul·litat de diversos aspectes de l'Ordre ministerial de l'any 2014 que retallava les primes de l'electricitat produïda a les plantes de tractament i reducció de purins mitjançant cogeneració.<sup>25</sup> Així, es reconeix l'especificitat d'aquestes instal·lacions objecte de regulació pel dret de la UE reflectit en l'estatal.

## 2.3. LES EMPRESES I EL MEDI AMBIENT

### 2.3.1. LA PRODUCCIÓ DE BÉNS I SERVEIS SOSTENIBLE

L'objectiu de la UE és contribuir a l'economia circular, és a dir, mantenir l'activitat econòmica al llarg del temps sense afectar el medi ambient de manera significativa.

#### La gestió mediambiental de les empreses catalanes

La Subcomissió de Seguiment Normatiu, Prevenció i Solució de Conflictes de la Comissió Bilateral entre l'Estat i la Generalitat ha arribat a un acord per resoldre les discrepàncies quant al règim d'intervenció administrativa aplicable a les activitats econòmiques innòcues i de baix risc que es duen a terme en un establiment de la Llei 16/2015 de simplificació de l'activitat administrativa.<sup>26</sup> Ambdues parts entenen que ha de ser el règim general d'accés a les activitats de serveis i el seu lliure exercici.

*Han augmentat el nombre d'empreses que subministren informació sobre substàncies contaminants.*

<sup>23</sup> Sentència 74/2016 de 14 d'abril de 2016.

<sup>24</sup> Sentència 32/2016, de 18 de febrer de 2016.

<sup>25</sup> Sentència 1259/2016, d'1 de juny de 2016.

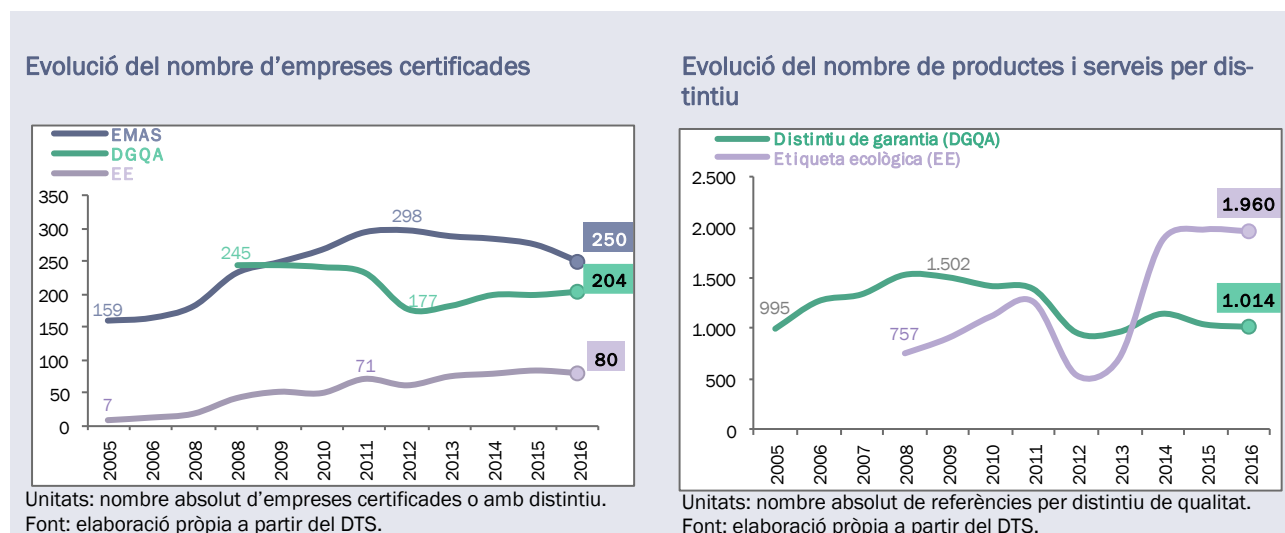
<sup>26</sup> Resolució de 12.05.2016. BOE núm. 128, de 27.05.2016.

A Catalunya hi ha 1.280 complexos industrials al Registre d'Emissions i Transferència de Contaminants (PRTR) que representen el 24,2% dels de l'Estat espanyol i que han augmentat el 4,6% l'any 2015 respecte de l'anterior. Les emissions de substàncies contaminants (29,5 Mt) també han augmentat (+15,6%). En canvi, els residus transferits (2.928 t) fora de les instal·lacions s'han reduït (-5,2%). Globalment, tant les emissions com els residus transferits tendeixen a estabilitzar-se.

### Enguany hi ha menys empreses catalanes certificades EMAS per la UE.

D'una banda, gairebé s'ha perdut una de cada deu empreses catalanes certificades EMAS o amb el sistema de la UE d'auditoria i gestió ambiental, 250 l'any 2016, en un context d'augment d'adhesió d'empreses europees, però de pèrdua d'espanyoles. Aquesta davallada ha afectat especialment les petites i mitjanes empreses i l'Administració pública. Tot i la incorporació de grans empreses enguany, el registre d'acreditacions EMAS el lideren les pimes (el 72% del total), els serveis (el 36%) i la indústria (el 30%) (vegeu el gràfic V.2.A.G13 de l'annex).

**GRÀFIC V.2.G8. Evolució del nombre d'empreses certificades ambientalment i de l'oferta de productes i serveis. Catalunya, 2016**



### S'ha reduït l'oferta de productes amb risc ambiental baix; en canvi, la de serveis ha augmentat.

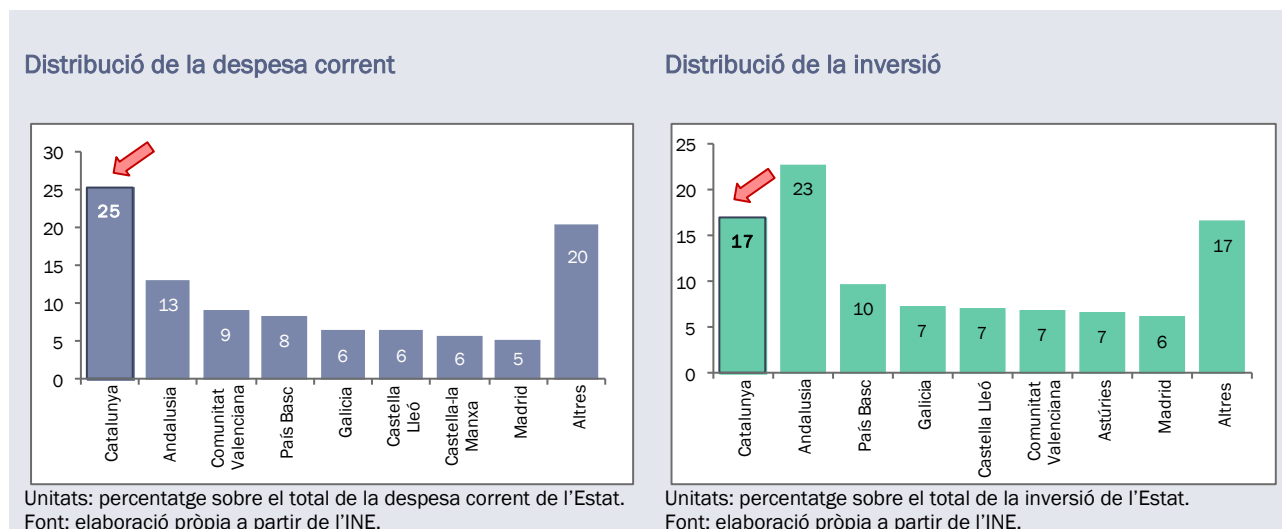
De l'altra, les empreses que ofereixen serveis amb distintiu de garantia de qualitat ambiental (178) han augmentat l'any 2016 respecte de l'anterior; encapçalen el rànquing les flotes de vehicles i els equipaments culturals. En canvi, les que comercialitzen productes han disminuït, així com nombre de referències (1.014).

A més, les companyies amb etiqueta ecològica de la UE que han reduït l'impacte ambiental dels seus serveis romanen estables, però les de productes han perdut pes. Tot i que aquesta certificació ambiental la lidera la indústria, especialment, la de productes de neteja per a ús general, cuines i banys, el sector dels serveis, concretament els allotjaments turístics, representen el 30% de les empreses. Cal tenir en compte que gairebé la meitat de les 1.960 referències són pintures i vernissos (vegeu el gràfic següent i el V.2.A.G.14 de l'annex).

## 2.3.2. LA DESPESA I INVERSIÓ EN PROTECCIÓ AMBIENTAL

*Catalunya ocupa la primera posició en despesa mediambiental de l'Estat i la segona en inversió.*

GRÀFIC V.2.G9. Despesa total de les empreses en protecció ambiental. Comunitats autònomes 2014



La despesa per preservar el medi ambient de les empreses catalanes va ser de 563 M€ el darrer any i va significar gairebé una quarta part (el 23,5%) de la del conjunt de l'Estat espanyol. Tot i representar l'1,6% de PIB industrial català, va caure el 3,7% l'any 2014 respecte de l'anterior, especialment, la inversió (vegeu també el gràfic V.2.A.G15 de l'annex).

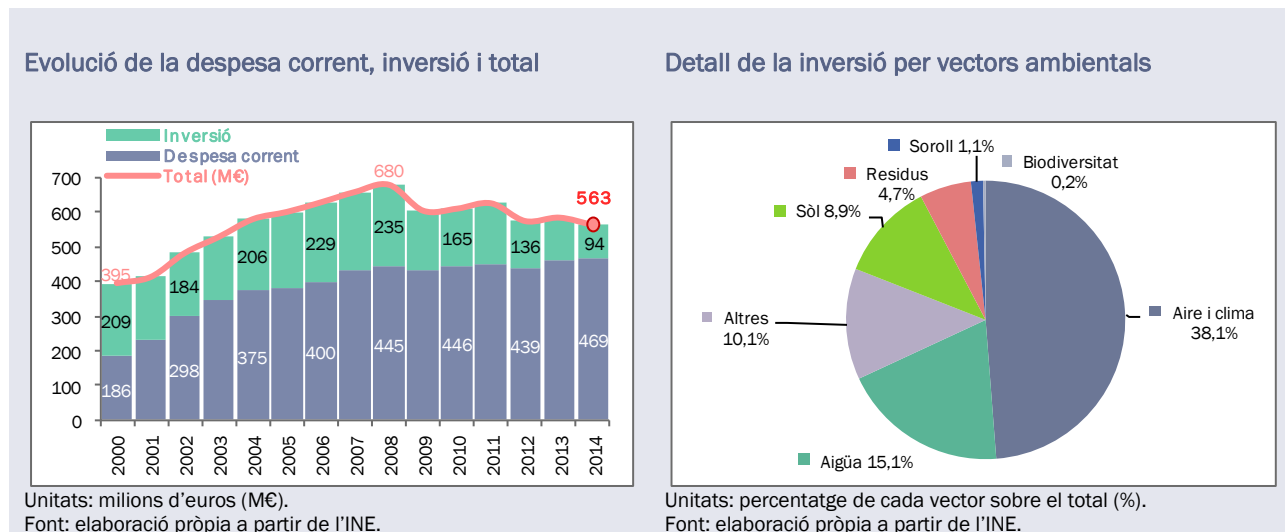
*La despesa corrent ha augmentat i la inversió mediambiental ha disminuït.*

El pes de la despesa corrent va ser superior al de la inversió, el 83,2% i el 16,8% respectivament. A més, la despesa en personal, pagaments a l'Administració, serveis, R+D+I i altres va augmentar l'1,0%, mentre que la inversió va caure el 21,8%, fins al punt que Andalusia va avançar Catalunya en aquest àmbit, tal com s'observa al gràfic anterior i als gràfics V.2.A.G16 i V.2.A.G17 de l'annex.

Tot i que la majoria de la inversió s'ha fet en equips integrats (el 66,2%), la reducció ha afectat tant els integrats (-22,5%) com els independents o de final de cicle per tractar la contaminació un cop s'ha produït (-20,5%). S'ha de recordar que la reforma fiscal de l'any 2014 va eliminar la deducció per inversions mediambientals de l'impost de societats, vist el compliment obligatori d'una normativa ambiental cada cop més estricta.<sup>27</sup>

<sup>27</sup> Llei 27/2014, de 27 de novembre de l'impost de societats. BOE núm. 288, de 28.11.2014.

GRÀFIC V.2.G10. Evolució de la despesa total en protecció ambiental i detall de la inversió. Catalunya 2000-2014



De fet, la major part de la inversió en maquinària, edificis i sòl (el 79,4%) s'ha dirigit a protegir l'atmosfera de les emissions (aire i clima) i a depurar les aigües residuals (aigua), però també a gestionar els residus. No obstant això, la biodiversitat va ser el vector que més va augmentar el darrer any amb dades disponibles, el 51,6%, però també el soroll. La resta de vectors van caure, especialment els residus (el 31,0%), l'aire i el clima (el 23,2%) i l'apartat d'altres (el 54,2%).

### 3. EL CANVI CLIMÀTIC

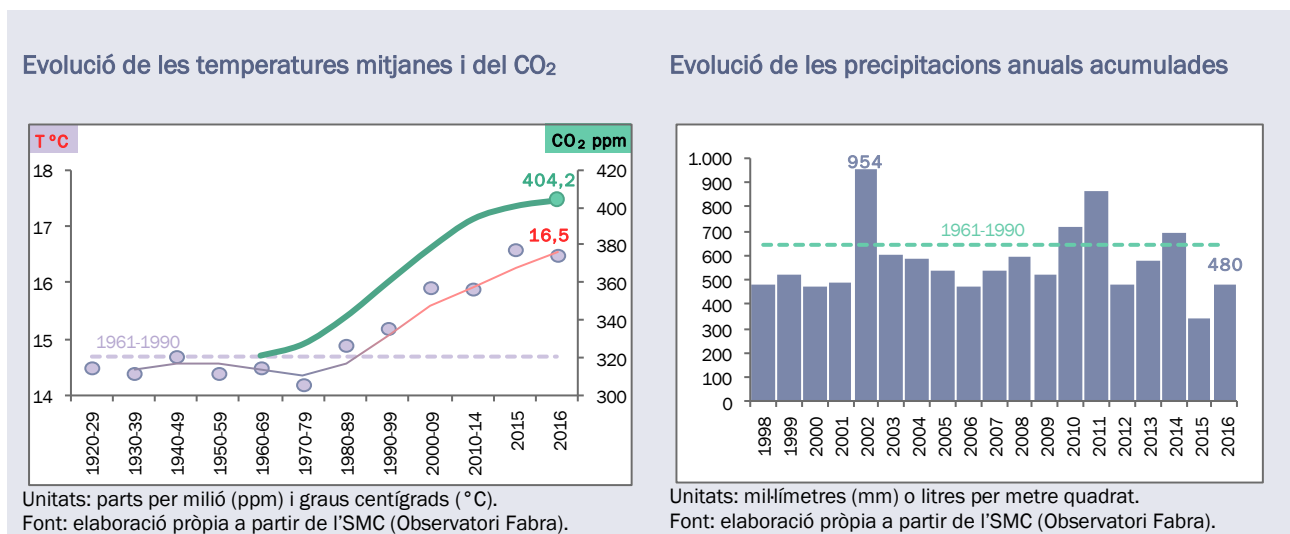
*Enguany s'ha ratificat l'Acord de París sobre el canvi climàtic.*

L'Acord de París sobre el canvi climàtic s'ha ratificat aquest any 2016 amb la signatura de 81 dels 195 països que el van aprovar i que representen més del 60% de les emissions de GEH i entrarà en vigor l'any 2020.<sup>28</sup> No obstant això, la 22a Conferència de les Parts de la Convenció Marc de Nacions Unides sobre el Canvi Climàtic de Marràqueix ha acabat sense avenços destacables i ha posposat la presa de decisions fins a l'any 2018. És rellevant esmentar que més de la meitat de les inversions de la UE i el 20% del pressupost de l'any 2016 va en la direcció de mitigar el canvi climàtic. De fet, la CE ha proposat reduir les emissions de CO<sub>2</sub> el 40% l'any 2030 respecte del 2005. Per a l'Estat espanyol l'objectiu assignat ha estat del 26% menys d'emissions.

*Tant la temperatura atmosfèrica com la de l'aigua de mar han superat la mitjana climàtica de Catalunya l'any 2016.*

En global, l'atmosfera ha acumulat 404,2 parts per milió el CO<sub>2</sub> l'any 2016, la qual cosa influeix en les variables climàtiques, com ara la temperatura global, que ha augmentat gairebé 1,0 °C des de l'any 1880, el nivell del mar, que ho ha fet 8,3 cm des del 1993 i els episodis climàtics extrems.<sup>29</sup> A Catalunya, la temperatura atmosfèrica mitjana ha estat de 16,5 °C a l'Observatori Fabra i 18,7 °C al de l'Ebre, per tant, han superat la mitjana climàtica 1961-1990 (+1,7 i +1,8 °C respectivament). A l'igual de la temperatura de l'aigua de mar a l'Estartit, que l'ha superat lleugerament a totes les fondàries i ha estat superior a la de l'any 2015.

**GRÀFIC V.3.G1. Evolució del CO<sub>2</sub> acumulat, la temperatura i les precipitacions mitjanes. Catalunya 1920-2016**



*Les precipitacions han estat inferiors a la mitjana climàtica, però més abundants que l'any 2015.*

La precipitació acumulada l'any 2016 s'ha situat per sota de la mitjana climàtica de Catalunya, tant a l'Observatori Fabra (-25,1%) com al de l'Ebre (-40,1%), fet que s'ha associat a una menor disponibilitat d'aigua. D'altra banda, els episodis climàtics extrems han disminuït l'any 2016 respecte a l'anterior; se n'han registrat 42 en total segons el Servei Meteorològic de Catalunya: 7 de precipitacions intenses que han superat els 100 litres per m<sup>2</sup> en 24 hores, 4 de xàfecs o precipitacions màximes de més de 4 litres

<sup>28</sup> 21<sup>a</sup> Conferència de les Parts de la Convenció Marc sobre el Canvi Climàtic. 30.11.2015 a 13.12.2015.

<sup>29</sup> Font: NASA/GISS.



per m<sup>2</sup> en un minut, 25 de vents forts amb ratxes màximes de 90 km/hora i 6 episodis de calor o temperatures excepcionalment altes, sense arribar a ser onades de calor.

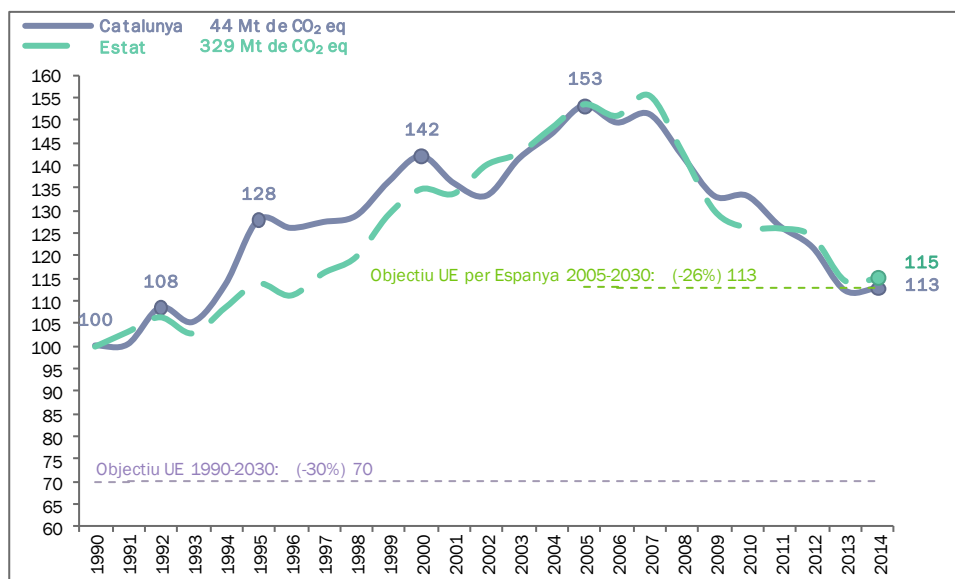
### 3.1. LA MITIGACIÓ DEL CANVI CLIMÀTIC I L'ADAPTACIÓ

*Les emissions de gasos amb efecte d'hivernacle de Catalunya han augmentat després de sis anys de descens.*

Les emissions de gasos amb efecte d'hivernacle (GEH) de Catalunya han augmentat l'any 2014 (+0,5%) respecte de 1990, tant les regulades (el 30%) com les difuses (el 70%), canviant lleugerament la tendència observada d'ençà de la crisi econòmica l'any 2008, com a conseqüència de la lleugera recuperació de la indústria i la construcció que han significat una tercera part del total.

D'altra banda, les emissions estan determinades per l'activitat productiva, tant és així que el 67% provenen del processament de l'energia,<sup>30</sup> encara que han disminuït l'any 2014 respecte de l'anterior. Les emissions provinents dels residus també s'han reduït. En canvi, les dels processos industrials no energètics i les de l'agricultura han augmentat (vegeu el gràfic següent i el V.3.A.G1 de l'annex).

**GRÀFIC V.3.G2. Evolució de les emissions de gasos amb efecte d'hivernacle i objectius. Catalunya i Estat 1990-2014**



Unitats: índex temporal, any base 1990 =100.

Font: elaboració pròpia a partir de l'OCCC i el Ministeri d'Agricultura, Alimentació i Medi Ambient (MAGRAMA).

Tot i així, s'ha complert amb l'objectiu per a l'any 2030 respecte del 2005 acordat a la UE per l'Estat espanyol, així com amb l'establert al Pla de l'energia i el canvi climàtic 2020 de Catalunya, sempre que les emissions de GEH no augmentin més d'aquí al 2030.

*els indicadors d'intensitat de les emissions a l'economia i la societat catalana han empitjorat, però són millors que els del conjunt de l'Estat.*

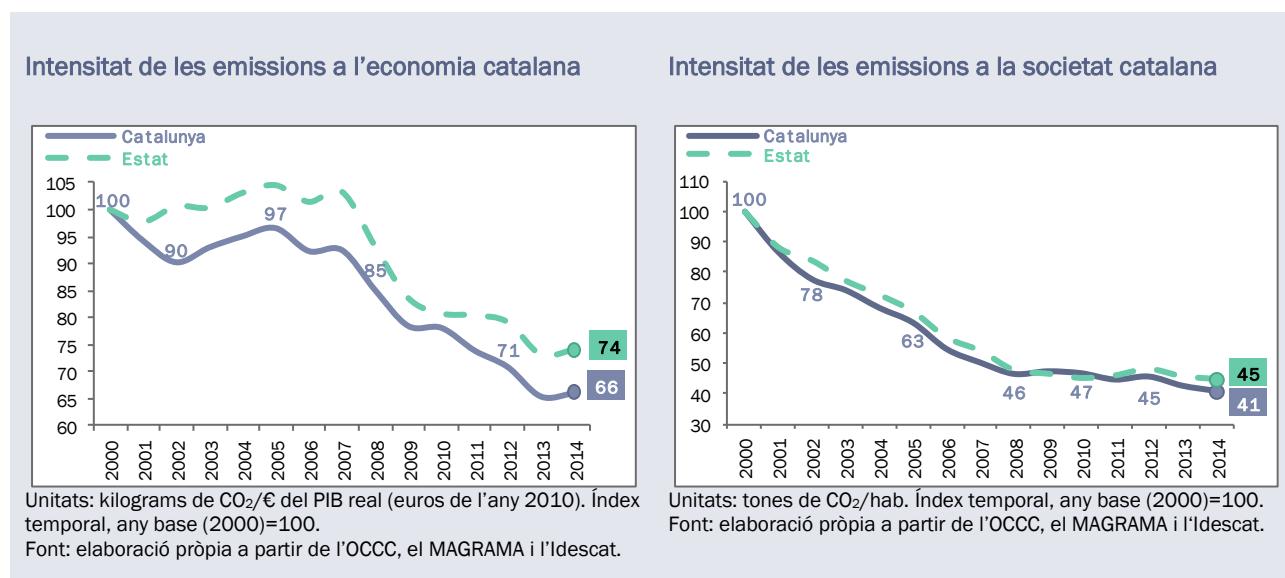
Altres indicadors relacionats amb l'evolució del producte interior brut (PIB) i la demogràfica, com ara, els d'intensitat de les emissions a l'economia i la societat catalana han empitjorat l'any 2014 respecte de

<sup>30</sup> Activitats de combustió (sector energètic, indústries manufactureres i construcció, transport i altres sectors) i emissions fugitives dels combustibles (sòlids, petroli i gas natural).

l'anterior. D'una banda, les emissions de GEH respecte del PIB han augmentat i per cada euro del PIB generat s'han emès 0,21 quilograms de CO<sub>2</sub> equivalent a l'atmosfera.

De l'altra, les emissions per càpita també s'han incrementat lleugerament i s'han situat en 5,81 tones de CO<sub>2</sub>/hab. i any. No obstant això, ambdós indicadors són millors que els del conjunt de l'Estat espanyol, 0,33 kg CO<sub>2</sub>/€ PIB real i 7,0 tones CO<sub>2</sub>/habitant respectivament (vegeu el gràfic següent i el V.3.A.G2 i V.3.A.G3 de l'annex).

### GRÀFIC V.3.G3. Evolució de la intensitat de les emissions de GEH a l'economia i societat. Catalunya 1990-2014



### Les empreses catalanes han suportat 22,9 M€ de cost per la compra de quota o drets d'emissió.

Les darreres dades disponibles sobre emissions regulades són de l'any 2016 i permeten entreveure quina en serà l'evolució en conjunt. Des de l'any 2013 les emissions verificades superen les assignades de manera gratuïta i de fet, la màxima diferència s'ha produït aquest any, el 30,5% més d'emissions de GEH. En conseqüència, les empreses catalanes han suportat 22,9 M€ de cost per la compra de quota o drets d'emissió. S'observa que, tot i que la meitat de les emissions notificades són industrials, les responsables d'aquesta desviació han estat un altre cop les empreses elèctriques (vegeu el gràfic V.3.A.G4 i el V.3.A.G5 de l'annex).

### Les polítiques de mitigació

Quant a les polítiques per reduir les emissions regulades, cal esmentar que enguany s'ha assolit un acord internacional per disminuir les del sector de l'aviació entre els anys 2021 i 2035. A més, la UE ha iniciat les negociacions per consensuar una reforma de l'esquema de comerç de drets d'emissió per al període 2021-2030.

### El nombre de vehicles híbrids i elèctrics s'ha duplicat l'any 2016 respecte del 2015, tot i que només signifiquen el 3% dels vehicles matriculats.

Pel que fa a les emissions difuses, el transport és el sector que més GEH emet a l'atmosfera (el 26,8%) després de la indústria. Tot i això, el nombre de vehicles híbrids i elèctrics gairebé s'ha duplicat l'any 2016 respecte de l'anterior amb 6.816 i 1.213 unitats respectivament, per bé que només representen el 3% del total de matriculacions. En aquest àmbit, la UE ha limitat el consum de biocombustibles convencionals al 3,8% l'any 2030. També cal tenir en compte l'acord per modificar l'impost que afecta les

grans superfícies a Catalunya i gravar les emissions que generen els vehicles privats que hi accedeixen en comptes dels m<sup>2</sup>.

El nombre d'empreses adherides al Programa d'acords voluntaris per reduir el CO<sub>2</sub> a Catalunya segueix creixent des que es va iniciar l'any 2010; enguany s'hi han adherit 24 noves empreses (+6%) i sumen en total 156 organitzacions. La majoria de les empreses són privades, industrials i consultories i enginyeries i del Barcelonès.

## Les polítiques d'adaptació

Per acabar, tot i l'Estratègia catalana d'adaptació al canvi climàtic 2013-2020, encara s'està en l'etapa inicial d'augmentar el coneixement en aquest àmbit. Així, la tramitació del Projecte de Llei de canvi climàtic ha continuat i s'han iniciat algunes accions adaptatives, especialment en el sector públic i en àmbits com la gestió de l'aigua, la gestió forestal i la prevenció de fenòmens climàtics extrems. El finançament del FEDER i de programes europeus com ara Life i Horizon 2020 han ajudat a augmentar la recerca, de manera que entre les actuacions dutes a terme l'any 2016 destaquen les següents:

1. Quant al coneixement, primer, l'informe que ha avaluat el grau de vulnerabilitat dels municipis catalans al canvi climàtic, per facilitar l'elaboració dels plans locals d'adaptació. Així, els municipis de la Plana de Lleida i el litoral de Tarragona són els més vulnerables al risc d'augment de les necessitats de reg i els de les planes de l'Empordà al canvi de cultius. A més, els municipis dels eixos fluvials amb més pressió urbana i amb vegetació d'influència mediterrània són els més exposats al risc d'incendi. Segon, l'informe que analitza l'impacte que tindria l'augment del nivell del mar en els ports catalans. Tercer, el model predictiu que ha avaluat la pèrdua de producció del sector de l'arròs al delta de l'Ebre.
2. Quant a les eines, el prototip *iCoast* d'alerta, modelitzat gràcies al registre de danys causats pels temporals en el litoral català entre els anys 2000 i 2013 i que prediu l'onatge i el nivell de mar amb vuit dies d'antelació, vist que la costa mediterrània, a causa de les infraestructures, té una capacitat limitada per adaptar-se als canvis d'aquestes dues variables.

Per a més informació sobre la normativa relacionada amb la sostenibilitat ambiental aprovada durant l'any 2016, vegeu el [Recull normatiu al web del CTESC](#).