



Generalitat de Catalunya

De la llei de canvi climàtic a l'emergència climàtica

Llei 16/2017, de l'1 d'agost, del canvi climàtic

Parlament de Catalunya: sessió plenària 27/07/2017



- ☐ **Preàmbul** (5 apartats)
- ☐ **Capítol preliminar:** disposicions generals (4 art.)
- ☐ **Capítol 1:** Mitigació del canvi climàtic (4 art.)
- ☐ **Capítol 2:** Adaptació al canvi climàtic (4 art.)
- ☐ **Capítol 3:** Polítiques sectorials (15 art.)
- ☐ **Capítol 4:** Sector Públic i Governança del canvi climàtic (9 art.)
- ☐ **Capítol 5:** Fiscalitat (14 art.)
- ☐ **Capítol 6:** Altres instruments (6 art.)
- ☐ 7 DA; 6 DT; 1 DR; 13 DF; 3 annexos

☐ 56 articles; 20.000 paraules; 194 kB; 35 pàgines (DOGC)

☐ 5 anys; 2 legislatures



Llei 16/2017, de l'1 d'agost, del canvi climàtic

Capítol 1: Mitigació del canvi climàtic

Objectius	2020:	--
	2025:	30% renovació del parc de vehicles sigui VE
	2027:	Establir un pla de transició per al tancament, no més enllà del 2027, de les nuclears
	2030:	-40% GEH (1990) / -27% consum final energia (-2% anual) / 50% sistema elèctric d'origen ER / Nous vehicles no combustió interna /
	2040:	-65% GEH (1990) / Transport rodat i ports mercaderies i esportius: -50% dependència combustibles fòssils
	2050:	-100% GEH (1990) / neutralitat
	Altres:	No fracking / Mediterrània zona lliure de prospeccions-explotació d'hidrocarburs

Pressupostos de Carboni	2020: 2021-2025 / 2026-2030 2023: 2031-2035 Resta: antelació 10 anys Catalunya / ETS i No-ETS
--------------------------------	--

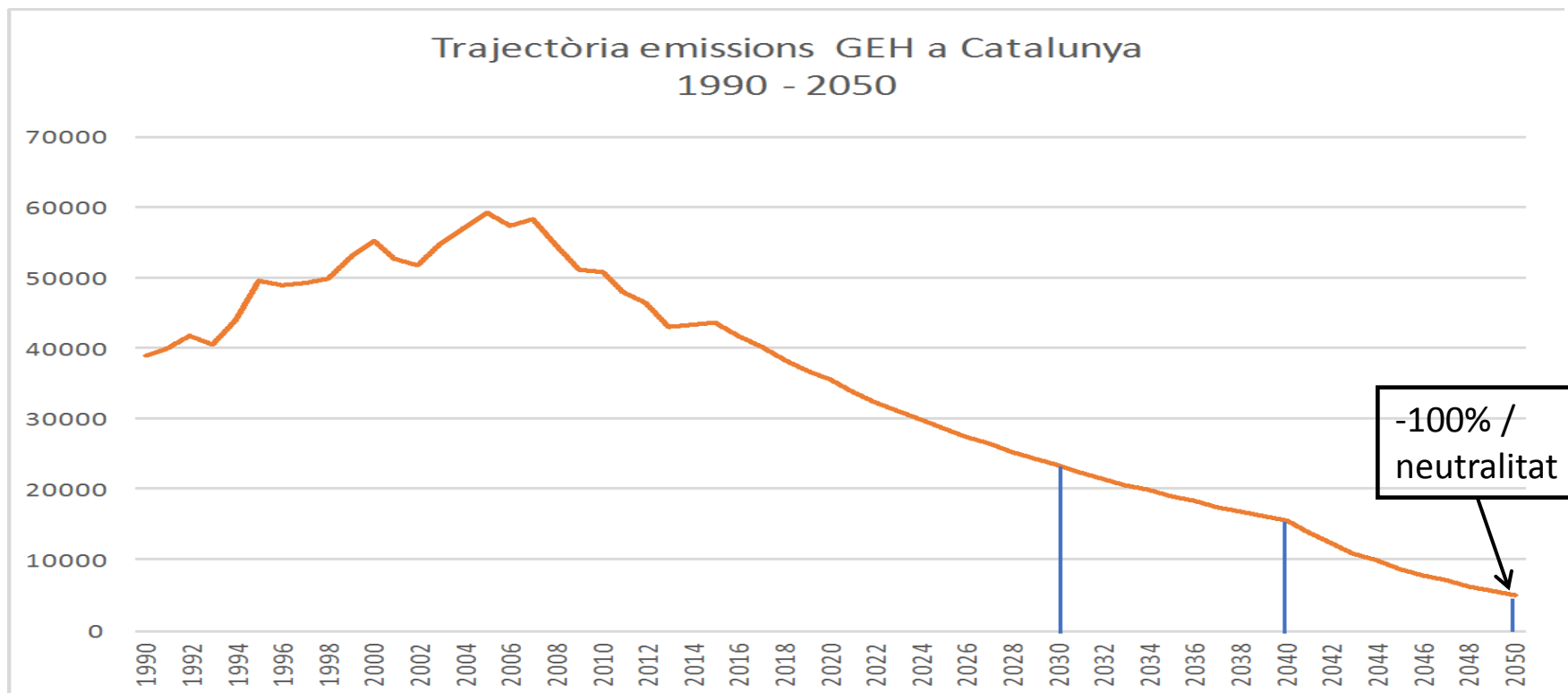
Marc estratègic de referència de mitigació	1 any aprovació / Validesa 5 anys A proposta de la CICC Participació ens locals + altres actors Objectius GEH / contaminació aire Proposta de mesures i detall sectorial Indicadors anuals i informe anual al Parlament
---	--

Inventari anual
Emissions atmosfera Emissions GEH Embornals CO ₂

Petjada de Carboni de Catalunya	Periodicitat 5 anys + Emissions directes + importacions - exportacions
--	---

Petjada de Carboni de productes	2020: construcció 2021: industrials finals
--	---

Llei 16/2017, de l'1 d'agost, del canvi climàtic



Reduccions anuals:

2005 – 2015: -3% anual

2015 – 2030: -4,1% anual

Llei 16/2017, de l'1 d'agost, del canvi climàtic

Capítol 2: Adaptació al canvi climàtic

Objectius

- Reduir la vulnerabilitat de la població, sectors socioeconòmics i ecosistemes terrestres i marins
- Crear i reforçar les capacitats nacionals de resposta
- Adaptar els sectors productius
- Incorporar l'anàlisi de la resiliència a la planificació (territori, activitats, infraestructures i edificacions)

Marc estratègic de referència

- El Govern aprova. La Comissió Interdepartamental del CC proposa. Presentació prèvia a la Taula Social del CC. Participació dels actors implicats. Elaboració amb la resta de Departaments.
- No estableix presentació al Parlament. Es podria considerar i fer-ho alhora que el marc estratègic de mitigació
- Contingut:
 - Avaluació dels impactes, d'acord amb l'estat del coneixement
 - Identificació dels sistemes naturals, dels territoris i dels sectors socioeconòmics més vulnerables
 - Proposta de les mesures d'adaptació necessàries per reduir la vulnerabilitat.



Projeccions

En base escenaris IPPC i són la base del coneixement pel Marc estratègic de referència d'adaptació.

Estat del clima. Evolució del clima passat

Anàlisi comparativa respecte projeccions anteriors



Servei Meteorològic de Catalunya

Llei 16/2017, de l'1 d'agost, del canvi climàtic

Capítol 3: Polítiques sectorials



Agricultura i ramaderia



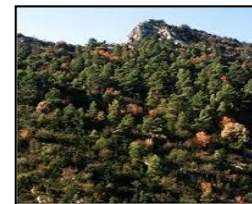
Pesca



Gestió cicle de l'aigua



Biodiversitat



Gestió Forestal



Energia



Indústria



Infraestructures

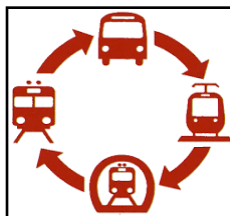


Residus



Salut

Protecció civil
Fenòmens meteorològics extrems



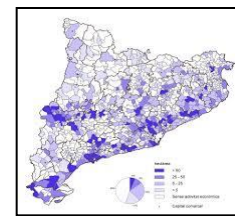
Transport i mobilitat



Turisme



RDI



Urbanisme

Llei 16/2017, de l'1 d'agost, del canvi climàtic

Capítol 4: Sector públic i Governança



- Correspon al Govern de la Generalitat la planificació de les polítiques climàtiques: mitigació i adaptació
- Mesures autoexigència departaments i organismes que en depenen:
 - Auditoria energètica dels edificis públics (propietat i en regim arrendament)
 - Establir periòdicament un objectiu relatiu al % mínim de consum d'energia d'origen ER (GC)
 - Establir objectiu de reducció d'emissions de GEH i un programa d'actuació
 - Contractació pública: especificacions tècniques i criteris d'adjudicació específics relatius a l'ús eficient de recursos i minimització emissions de GEH. S'ha d'incloure la quantificació de l'ús de recursos i les emissions de GEH en el càlcul del cost d'inversió, d'explotació i de manteniment.
 - Informe públic amb detall del grau d'assoliment dels objectius i actuacions en cas de desviació.

El Govern ha d'establir periòdicament objectius relatius al % mínim de consum d'ER a les instal·lacions de la seva propietat i entitats del seu sector públic, inclòs arrendament (si els contractes ho permeten i la gestió en sigui competència seva).

2020: 70% energia elèctrica ha de provenir d'ER a la GC (DA4)
20% ER pròpies total energia algunes instal·lacions (DA4: gestió residus, sanejament aigües residuals urbanes, potabilització)

2030: 100% flota pública ha de ser VE (art 24)
100% energia elèctrica ha de provenir d'ER a la GC (DA4)



Comissió Interdepartamental del Canvi Climàtic

Segueix sent vàlida l'actual amb
noves funcions

Taula Social del Canvi Climàtic

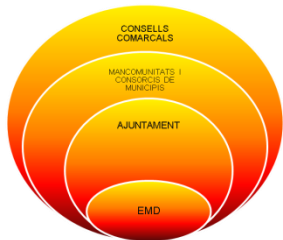
Constitució 6 mesos entrada vigor Llei
Nomena DTES

Comitè d'Experts sobre el Canvi Climàtic

Constitució 6 mesos entrada vigor Llei
Nomena el Parlament

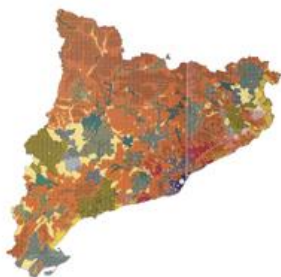
Llei 16/2017, de l'1 d'agost, del canvi climàtic

Capítol 4: Sector públic i Governança



Mon local

- Fomentar la seva participació en la planificació de les polítiques climàtiques.
- Promoure la creació d'oficines municipals/comarcals de transició energètica.
- Municipis turístics: avaluació específica serveis bàsics municipals front fenòmens extrems.
- Resta municipis: integrar en la planificació local la mitigació i l'adaptació al canvi climàtic
- Els plans municipals de lluita contra el CC es poden finançar a través del Fons Climàtic.



Planificació

- Declarar com a obres d'interès públic determinades infraestructures d'energies renovables (Govern a proposta del Departament competent en energia). Compensacions pels territoris que les acullen i els que en poden resultar afectats.
- Avaluació ambiental de plans, programes i projectes ha de valorar emissions GEH i anàlisi de vulnerabilitat al canvi climàtic. Reglament per establir metodologies.
- Elaborar i aplicar estratègia de simplificació de la tramitació administrativa i d'incentius fiscals a les actuacions privades per a combatre el canvi climàtic
- Impulsar/facilitar accés al finançament (via ICF) per a contribuir al desenvolupament de projectes que donin compliment a la Llei CC, com a complement del sector financer privat



Internacional

- Compromís amb les cimeres ONU i debats UE
- Xarxes de col·laboració entre territoris
- Suport al mon local
- Contribuir als objectius de l'ONU en matèria de cooperació al desenvolupament
- Projectes de cooperació amb RVD vetllar per no incrementar la vulnerabilitat davant el CC i contribuir a un desenvolupament sostenible i neutre en emissions de GEH.

Llei 16/2017, de l'1 d'agost, del canvi climàtic

Capítol 5: Fiscalitat

- Emissions GEH turismes, vehicles comercials lleugers, motos.



Emissions nominals [$> 95 \text{ gCO}_2/\text{km}$ – $200 \text{ gCO}_2/\text{km}$]
Tipus impositiu [$0,70$ – $1,40 \text{ € / gCO}_2 / \text{km}$]



Emissions nominals [$< 140 \text{ gCO}_2/\text{km}$] [$> 140 \text{ gCO}_2/\text{km}$]
Tipus impositiu [$0,00 \text{ € / gCO}_2 / \text{km}$] [$0,70 \text{ € / gCO}_2 / \text{km}$]

Període
transitori
2019.

Motos aplicació
2020.

Exempcions: Seguretat – Salut - Diplomàcia – Adaptats

Bonificacions: Vehicles històrics (100%)

- **Llei 9/2019**, del 23 de desembre, de modificació de la Llei 16/2017: fórmula pels vehicles (M1 i N1) sense dades d'emissió de CO_2 , unifica taula impositiva de motos i turismes i deixa sense efecte el 2018, a més d'altres temes tributaris.
- **Decret Llei 14/2020**, de 28 d'abril: noves dates per tramitació de padrons provisional i definitiu.
 - Exercici 2019: Provisional (1.11.20 al 15.11.20); definitiu (1.03.21 al 15.03.21)
 - Exercici 2020: Provisional (1.10.21 al 15.10.21); definitiu (1.02.22 al 15.02.22)
- **Nova modificació (consulta pública preliminar):** establir la fórmula a aplicar a motos (L3e, L4e, L5e i L7e) sense dades d'emissió de CO_2 i canvis en el concepte de vehicle històric.

Llei 16/2017, de l'1 d'agost, del canvi climàtic

Capítol 5: Fiscalitat

- Emissions GEH activitats econòmiques (entrada en vigor 2019. A desenvolupar)

Instal·lacions subjectes a EU ETS

Activitats Annex I.1. Llei 20/2009



Tipus impositiu [10 € / tCO₂ – 30 € / tCO₂ (any 2025)]

- Emissions NOx vaixells (entrada en vigor 2019. A desenvolupar)



Emissions NOx dels vaixells durant l'estada al port

Tipus impositiu: 1.000 € / tNOx

- Eliminació de bonificacions i devolucions al consum de recursos energètics d'origen fòssil i derivats (excepte maquinari del sector primari).

Llei 16/2017, de l'1 d'agost, del canvi climàtic

Capítol 6: Altres instruments

Fons Climàtic:

- Fiscalitat
- Pressupostos del Govern de la Generalitat
- Subhasta del EU ETS (supeditat a acord previ amb l'Estat espanyol)
- Promoció energies renovables
- Descentralització xarxes
- Autoconsum energètic
- Habitatges energèticament eficients
- Mobilitat sostenible
- Estalvi d'aigua
- Conservació de la biodiversitat
- Reducció impactes sobre la salut
- Protecció contra fenòmens climàtics extrems
- Equipaments més eficients
- Modificació processos productius (reducció GEH)
- Gestió forestal sostenible
- Recerca climàtica i innovació
- Educació i sensibilització
- Reducció emissions GEH sector agrari
- Adaptació sectors econòmics i sistemes naturals.



Gestió i direcció del Fons Climàtic:

**Comissió Interdepartamental de
Canvi Climàtic**

Comissió del Fons Climàtic

DECRET 33/2020, de 18 de febrer, pel qual s'estableixen la composició i el règim de funcionament de la Comissió Interdepartamental del Canvi Climàtic i sobre el Fons Climàtic i la Comissió del Fons Climàtic.

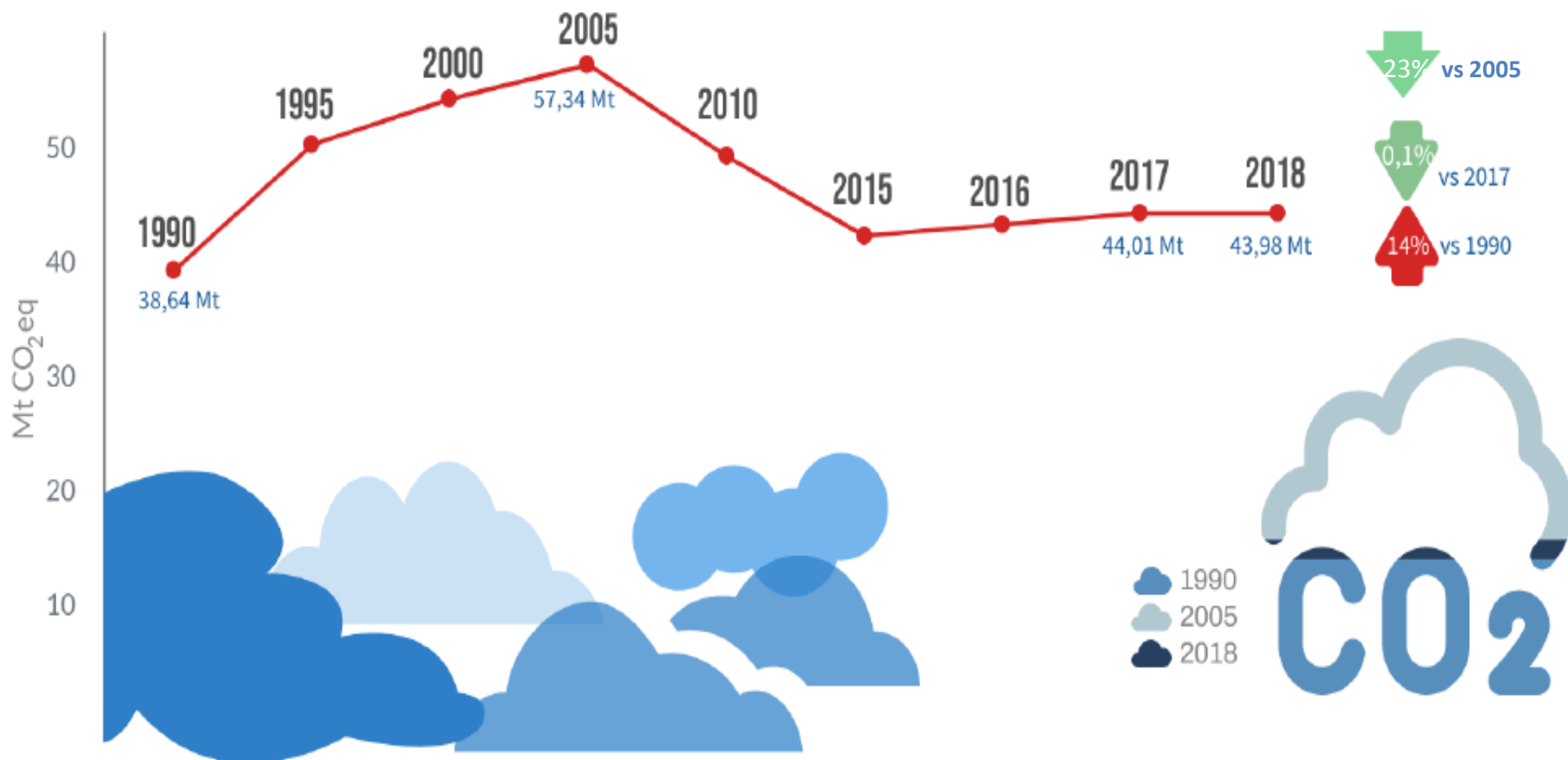
Llei 16/2017, de l'1 d'agost, del canvi climàtic

Miscel·lània

- ☐ Garantia d'accés als recursos bàsics d'energia i aigua. Consum mínim vital.
- ☐ Projecte de llei de prevenció de residus i d'ús eficient dels recursos.
- ☐ Projecte de llei de foment de l'agricultura i la ramaderia sostenibles.
- ☐ Projecte de llei de biodiversitat, patrimoni natural i connectivitat biològica.
- ☐ Desenvolupament d'estratègies específiques en matèria d'energia.
- ☐ Sol·licitud de permís per a instal·lar punts de recàrrega per a VE i accés públic a l'ús d'aquests punts.
- ☐ Edificis de consum gaire bé nul (nous i grans rehabilitacions). A partir de 1.01.2018 pels públics i 1.01.2020 pels privats les sol·licituds han d'incloure un disseny compatible amb aquest objectiu.

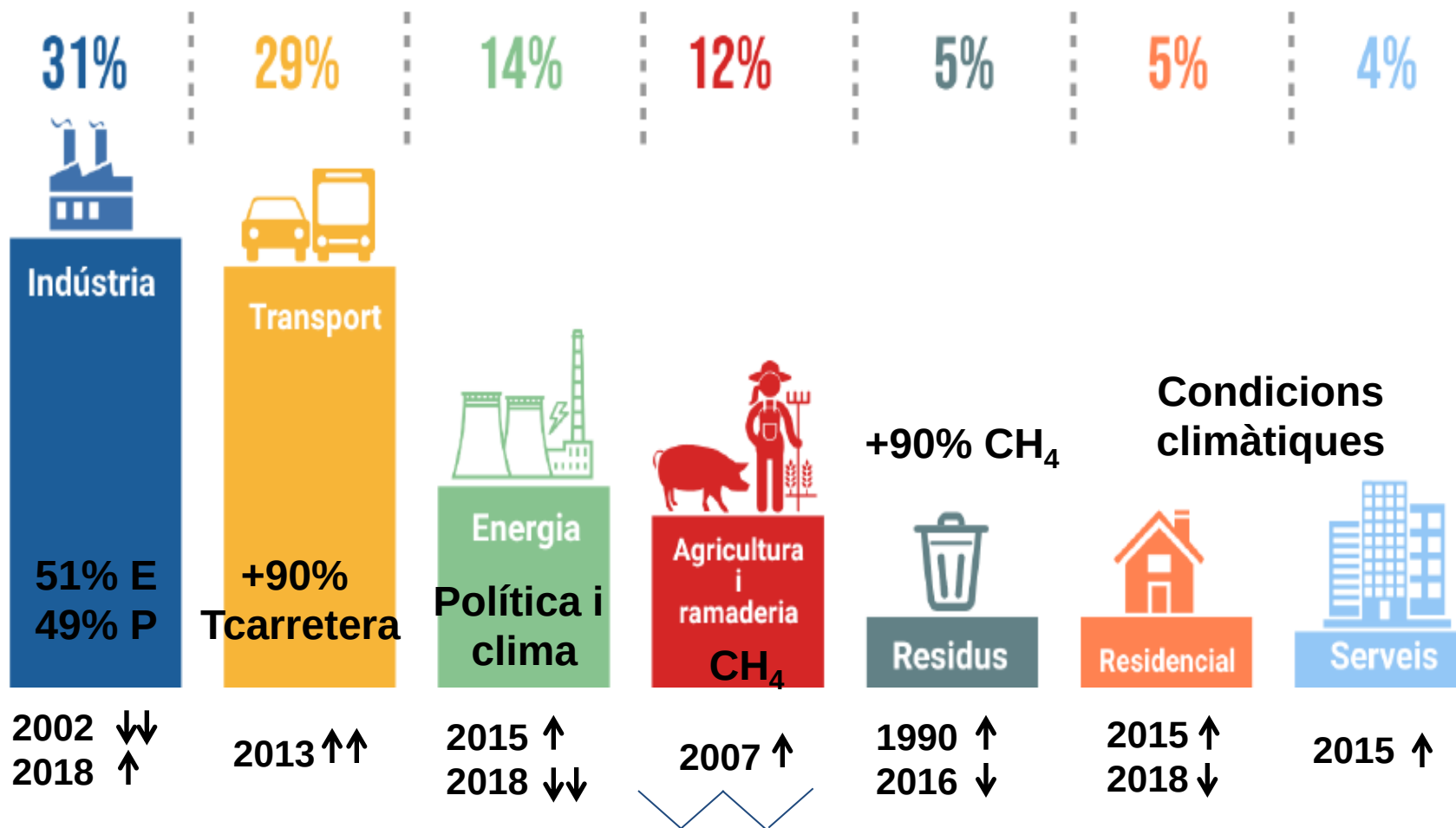
Emissions GEH

Evolució 1990-2018



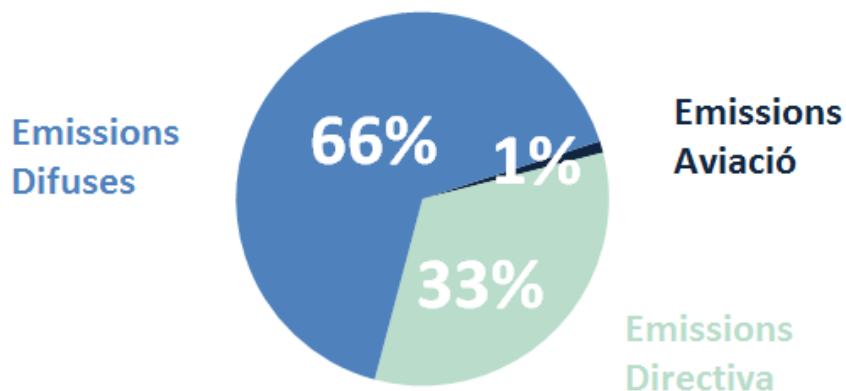
Emissions GEH

Quins sectors contribueixen a les emissions de GEH? Dades 2018



Emissions GEH

II·lustració 1. Distribució de les emissions de GEH a Catalunya entre directiva i difuses. Any 2018

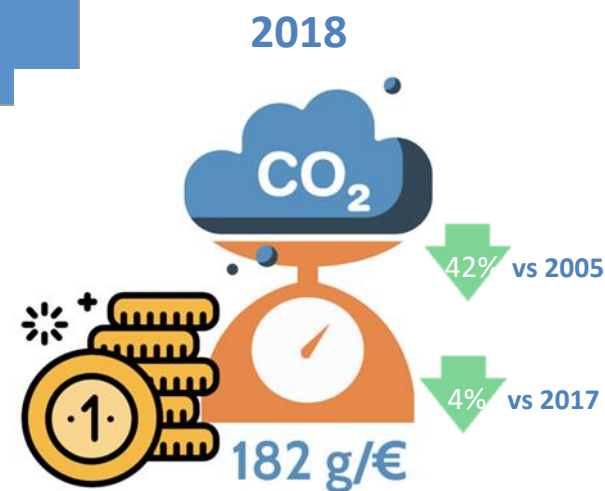
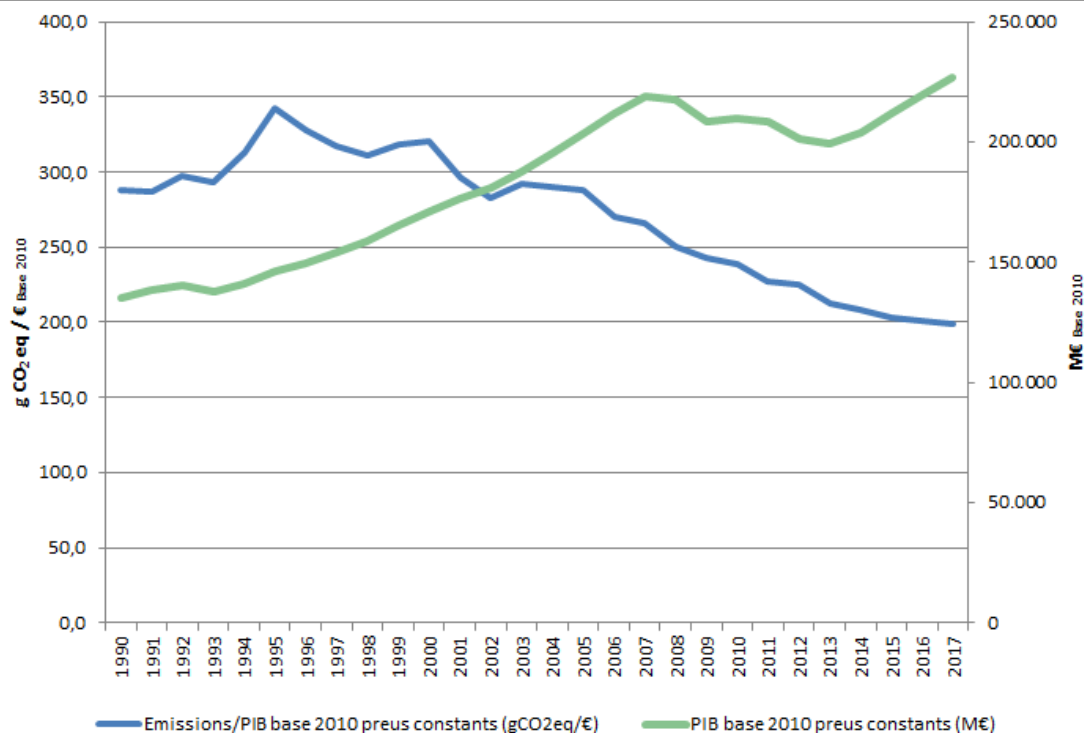


Emissions (milers de tones de CO ₂ eq)	2005 (ajustat d'acord al funcionament RCDE 13-20)	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Emissions DIRECTIVA	22.408	13.163	13.216	14.089	14.058	14.930	14.507	15.120
Emissions AVIACIÓ	693	385	383	382	427	455	481	
Emissions DIFUSES	35.333	27.480	28.189	27.541	28.835	28.622	28.967	
Emissions TOTALS	58.434	41.029	41.788	42.012	43.320	44.008	43.956	

Emissions GEH

Il·lustració RE. 1. Evolució de la intensitat en emissions a Catalunya. Anys 1990-2017.

Font: Elaboració pròpia a partir de dades del MITECO i de l'Idescat



Emissions per GDP (gCO₂eq/€)

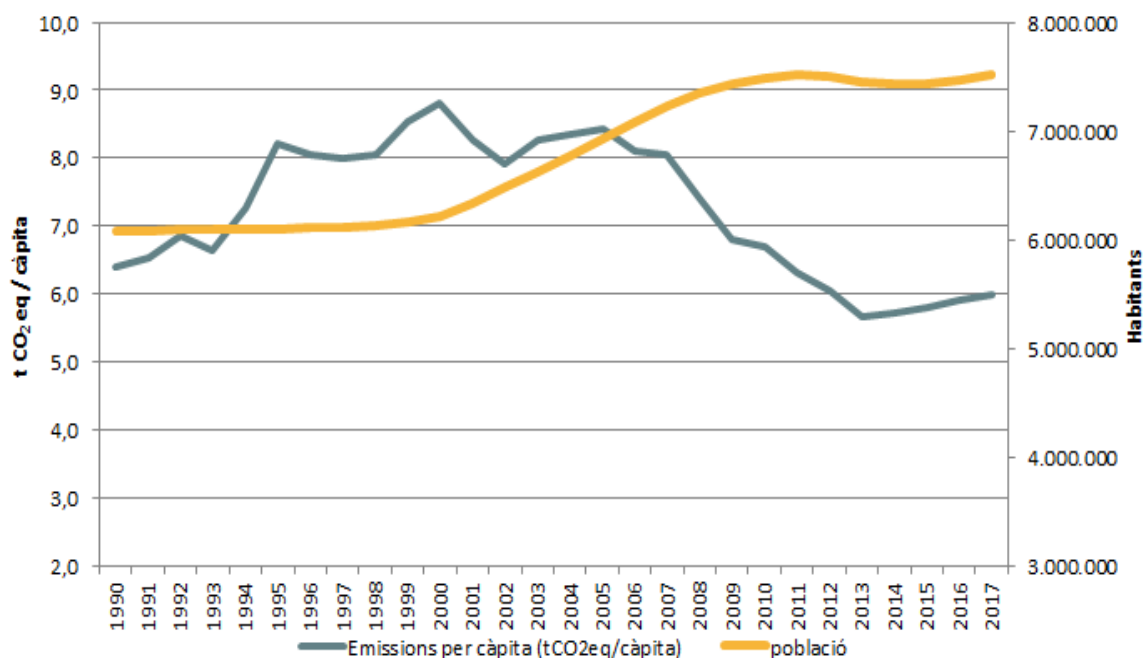
Any 2017:

- ❖ Catalunya: 192
 - ❖ (-40% vs 2005)
- ❖ Espanya: 293
 - ❖ (-38% vs 2005)
- ❖ EU-28: 281
 - ❖ (-38% vs 2005)

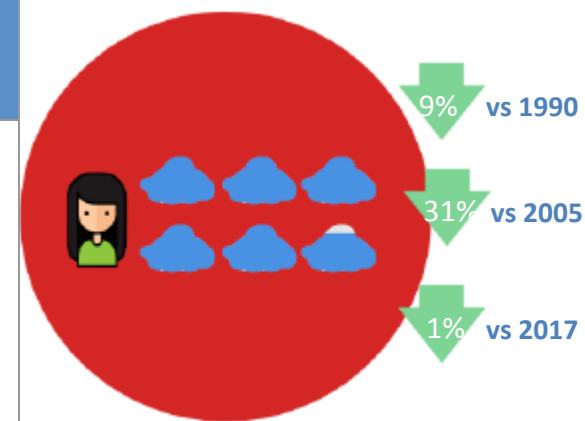
Emissions GEH

Il·lustració RE. 1. Evolució de les emissions de GEH per càpita a Catalunya. Anys 1990-2017.

Font: Elaboració pròpia a partir de dades del MITECO i de l'Idescat



2018: 5,80 tCO₂eq

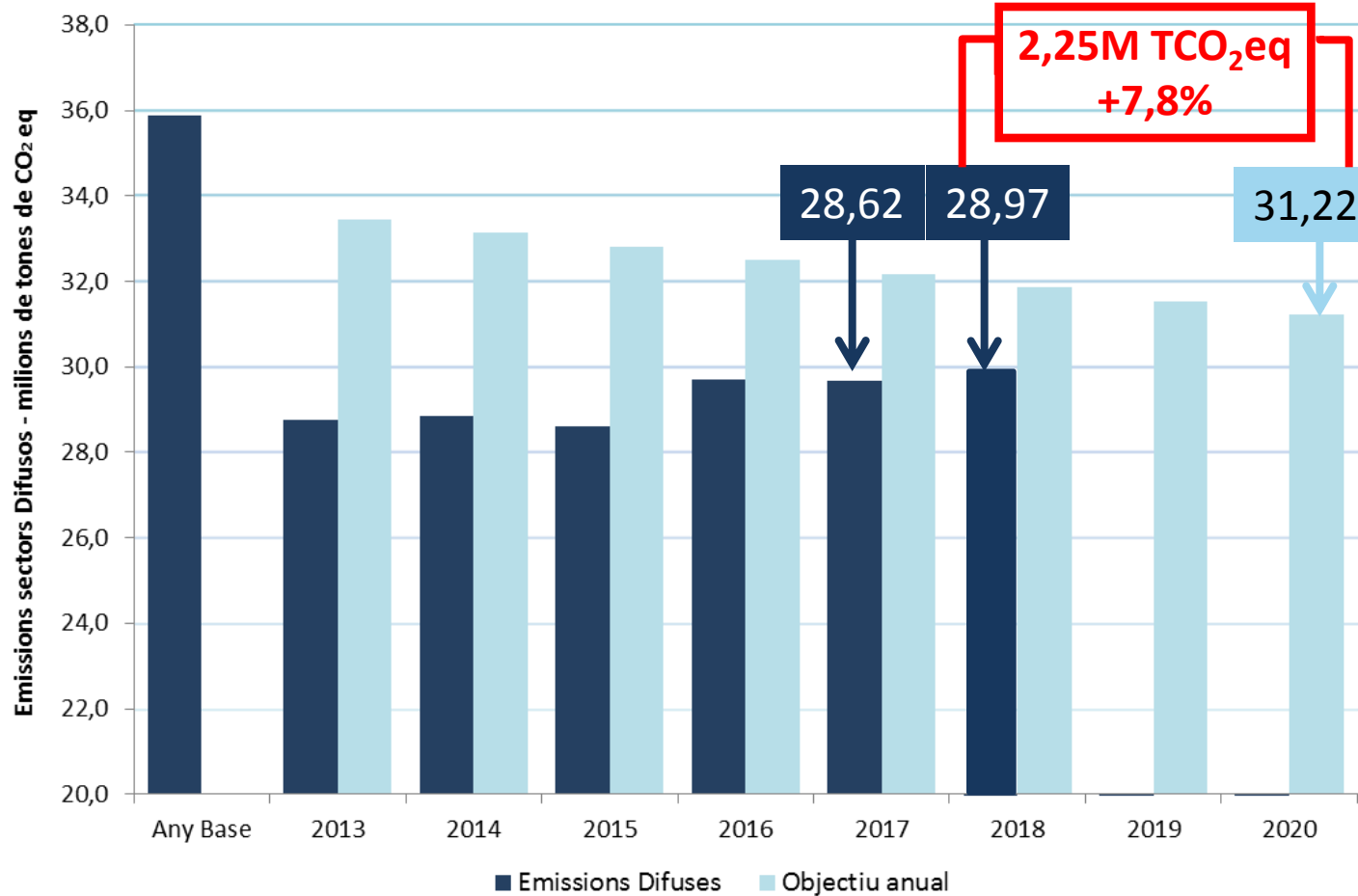


Emissions per càpita (gCO₂eq/ per habitant)

Any 2017:

- ❖ Catalunya: 6,0
❖ (-29% vs 2005; -6% vs 1990))
- ❖ Spain: 7,3
❖ (-28% vs 2005; -1% vs 1990)
- ❖ EU-28: 8,5
❖ (-20% vs 2005; -29% vs 1990)

Il·lustració RE. 1. Evolució de les emissions dels sectors difusos a Catalunya. Anys 2013-2017.



Emergència: es donen les condicions?

1.- El risc o l'amenaça està clarament i científicament establerta:

- *L'amenaça és aquí i ara. El canvi climàtic ja és un perill avui.*
- *L'amenaça s'està accelerant i va per davant de les prediccions.*
- *El sistema sobre el que es basa l'economia i la població, està en risc de patir una important inestabilitat global.*

2.- Hi ha una probabilitat raonable que pugui succeir i l'impacte pot ser enorme i inacceptable:

- La qüestió no és la certesa de si aquest escenari tindrà lloc, de seguir amb la trajectòria actual. La qüestió és, si hi ha una probabilitat raonable d'un resultat d'aquest tipus. I la resposta és que sí.

3.- La resposta necessària per fer-hi front i reduir el risc a un nivell acceptable requereix d'una mobilització de recursos extraordinària.

- La solució no pot venir a partir de la “reforma” o “ajust” del sistema a través dels processos polítics i de l'economia de mercat al que estem acostumats.

Acord del Govern de 14 de maig de 2019 de declaració d'emergència climàtica.

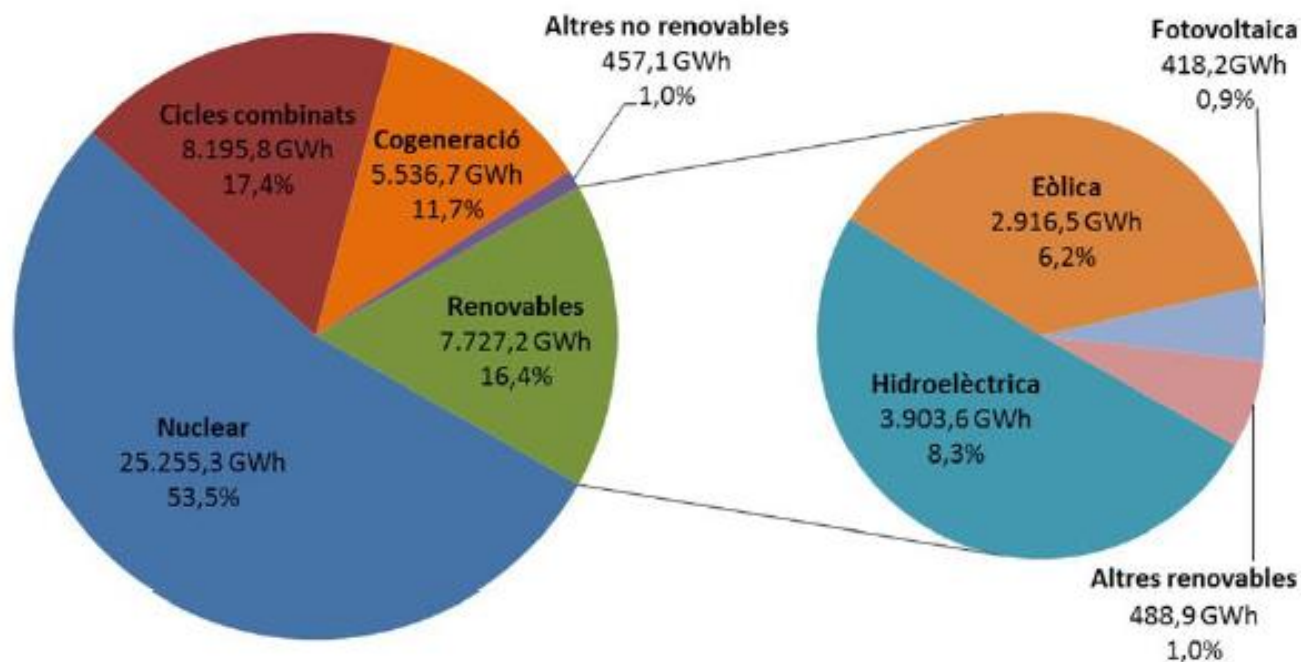
- Adoptar mesures de simplificació administrativa.
- Incrementar els incentius i prioritzar les polítiques i els recursos públics destinats a la necessària transició cap a un model energètic cent per cent renovable, desnuclearitzat i descarbonitzat, neutre en emissions de GEH.
- Prioritzar en les polítiques públiques les opcions amb menor impacte climàtic i major contribució a l'adaptació a les condicions derivades del canvi climàtic.
- Adoptar les mesures necessàries per aturar la preocupant pèrdua de biodiversitat i promoure la recuperació d'ecosistemes.
- Identificar i acompanyar els sectors de l'economia que han de fer una transició, en un marc general d'aposta per l'economia circular i de creació de llocs de treball verds.
- Assumir un model de mobilitat urbana basat, d'una banda, en el transport públic, el vehicle compartit i els modes de micromobilitat i en vehicles d'emissió zero.

Acord del Govern de 14 de maig de 2019 de declaració d'emergència climàtica.

- Adoptar les mesures per reduir la vulnerabilitat d'aquells sectors socials més sensibles als impactes del canvi climàtic o què aquesta transició pot afectar en major grau.
- Declarar com a instal·lacions d'interès territorial estratègic, les instal·lacions fotovoltaïques a què fa referència l'article 23.1.c) del Decret 147/2009, de 22 de setembre, que utilitzin sistemes de captació d'energia fotovoltaïca avançats i eficients.
- Dur a terme una estratègia territorial específica per a la implantació de les instal·lacions d'energia renovable, fonamentalment eòlica i fotovoltaïca,.
- Celebrar cada any un ple monogràfic al Parlament sobre el canvi climàtic i la seva afectació a Catalunya i sobre les mesures de mitigació i adaptació que el Govern adopti, en especial les associades a la transició energètica.
- Revisar la legislació catalana vigent amb la finalitat de detectar aquelles normes que afavoreixin l'emissió de GEH o dificultin combatre els efectes del canvi climàtic.

Energia elèctrica: repte específic a Catalunya

Les centrals nuclears de Vandellós i Ascó (I i II) produeixen més de la meitat de l'energia elèctrica del nostre país.



Energía elèctrica: repte específic a Catalunya

Potència elèctrica bruta instal·lada a 31 de desembre (MW)		2020	2030	2040	2050
Energies no renovables		7.992	4.845	3.714	0
Cicles combinats a gas natural		3.714	3.714	3.714	0
Cogeneració (no renovable)		951	951	0	0
Nuclear		3.147	0	0	0
Altres no renovables		179	179	0	0
Energies renovables		4.016	10.746	28.092	52.602
Hidràulica		2.366	2.366	2.866	3.366
Eòlica	350 Mw eòlica annual.	1.269	3.291	7.011	11.777
Fotovoltaica	1.200 Mw annual.	266	4.975	17.777	36.669
Solar termoelectrica		24	24	274	524
Altres renovables		90	90	163	266
Total		12.007	15.591	31.806	55.130

- Ocupació del territori de **750 km²** en superfície actualment no urbanitzada (**2,3% del territori català**).
- La superfície urbanitzada de Catalunya és lleugerament superior al 5% del territori.

DECRET LLEI 16/2019, de 26 de novembre, de mesures urgents per a l'emergència climàtica i l'impuls a les energies renovables.

- **Derogació del Decret 147/2009, que limitava la implantació de parcs eòlics i fotovoltaics a Catalunya**, sempre respectant les figures de protecció ambiental, urbanística i paisatgística vigents.
 - Desapareixen la determinació de zones de desenvolupament prioritari per a l'energia eòlica i el model concursal per a la seva adjudicació,
 - S'eliminen les ocupacions màximes per a les instal·lacions fotovoltaïques, així com les restriccions per a la seva ubicació en zones contigües a terrenys industrials o a edificacions agrícoles o ramaderes. D'aquesta manera, s'obre el territori a ser copartípic de l'aportació renovable al sistema energètic tot alleugerint el pes d'altres zones que històricament han acumulat la generació.
- **Nou model de tramitació projecte a projecte, que permetrà reduir fins als 13 mesos el procediment d'autorització d'una instal·lació.**
 - El nou tràmit inclou la creació d'una **ponència d'energies renovables**, que servirà per fer una consulta prèvia a la tramitació d'una instal·lació per tal de determinar si l'emplaçament projectat és viable i garantir que no existeixin elements que desaconsellin aquella ubicació.
 - El tràmit es portarà a terme en un procediment conjunt que integrarà les autoritzacions energètica, ambiental, urbanística i paisatgística, i inclourà tant la instal·lació renovable com la línia d'evacuació d'energia a la xarxa.
 - Es permetrà tramitar conjuntament projectes híbrids que combinin energia eòlica i solar fotovoltaica i comparteixin la línia d'evacuació de l'electricitat generada.

DECRET LLEI 16/2019, de 26 de novembre, de mesures urgents per a l'emergència climàtica i l'impuls a les energies renovables.

- **Modifica la Llei d'urbanisme** per facilitar i simplificar la instal·lació d'energies renovables en l'àmbit urbà, amb la voluntat d'afavorir la implantació de sistemes d'autoproducció en els edificis i en l'espai públic de les ciutats.
 - Les instal·lacions fotovoltaïques no comptaran a efectes de remunta i estaran subjectes només al règim de comunicació prèvia.
 - Elimina aspectes que dificulten la implantació de mesures d'aïllament tèrmic o la millora de tancaments de façanes, entre d'altres.
 - Facilita la implantació en sòl no urbanitzable, sempre que es compleixin uns criteris ambientals i paisatgístics determinats.
- **Modifica la Llei del canvi climàtic** per tal de recuperar alguns articles anul·lats pel Tribunal Constitucional, redactats d'acord amb la sentència.
 - Fixa la neutralitat d'emissions de CO₂ per a l'horitzó 2050,
 - Electrificació dels ports de la Generalitat,
 - Limitació al *fracking*
 - Penetració de la mobilitat elèctrica en el sector del transport.
- **Prohibició d'utilitzar carbó i coc de petroli** en noves instal·lacions d'estufes i calderes, i un període transitori de 4 anys per substituir-los per altres combustibles amb menys impacte.

Transició energètica en base a l'ús d'energies renovables vol dir una transició social

- ❑ Recursos d'estoc (concentrats i molt intensius) a uns recursos de flux (distribuïts, intermitents i poc intensius).
 - ❑ requereixen grans superfícies de captació. Més visibilitat: a Catalunya s'estima en un 2% (1,25%-3%)
 - ❑ nous sistemes d'emmagatzematge
 - ❑ també noves formes de gestió per regular l'ús de l'energia en el temps.
 - ❑ planificació urbana i territorial responen a un model econòmic global basat en estocs, dividit en zones separades de producció i de consum connectades per infraestructures de transport que usa grans quantitats de combustibles fòssils.
- ❑ Democratització i equitat
 - ❑ transformar l'actual xarxa elèctrica unidireccional (de grans generadors a consumidors) en una xarxa elèctrica multidireccional (múltiples generadors i múltiples consumidors).
 - ❑ noves formes d'obtenció de l'energia (autoconsum, o instal·lacions col·lectives) obligaran a transformar les xarxes de distribució de jeràrquiques a distribuïdes.
 - ❑ el sistema tarifari s'haurà d'adequar a aquest nou model i també fomentar l'estalvi.



Salvador Samitier i Martí

Oficina Catalana del Canvi Climàtic

Departament Territori i Sostenibilitat

<http://canviclimatic.gencat.cat/en/index.html>

occc@gencat.cat