



ACTIVITAT 3: Energia i Canvi Climàtic

Assignatura: Sostenibilitat i Accessibilitat

1. INTRODUCCIÓ

El setembre de 2015 l'Assemblea General de les Nacions Unides va adoptar formalment l'Agenda 2030 per al desenvolupament sostenible, recollida en el document *Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development*, que conté 17 Objectius de Desenvolupament Sostenible (ODS) i 169 fites a assolir de cara al 2030.

Els ODS cobreixen la dimensió social, econòmica i ambiental de la sostenibilitat i planteja que cal emprendre accions urgents per a abordar els reptes i amenaces que afecten la sostenibilitat planetària. Dos dels objectius de l'Agenda estan relacionats amb la problemàtica de l'energia i el canvi climàtic:

- ODS 7: Garantir l'accés a una energia assequible, segura, sostenible i moderna per a totes les persones.
- ODS 13: Adoptar mesures urgents per a combatre el canvi climàtic i els seus efectes.

El setembre de 2019 el Govern de Catalunya va aprovar el *Pla nacional per a la implementació de l'Agenda 2030 a Catalunya*, que recull més de 900 compromisos de Catalunya per donar resposta als ODS fixats per Nacions Unides. Entre ells, n'hi ha de relacionats amb l'energia i el canvi climàtic.

2. OBJECTIUS

L'objectiu d'aquesta activitat és analitzar l'evolució del sistema energètic de Catalunya i els possibles efectes d'aquest sobre el canvi climàtic. A partir dels resultats d'aquesta anàlisi s'estudiarà quin hauria de ser el pes de cada tipus d'energia en el mix energètic de Catalunya l'any 2030 per tal d'acomplir els Objectius de Desenvolupament Sostenible fixats en l'Agenda 2030 de Catalunya relacionats amb l'energia i el canvi climàtic. Es tracta, per tant, d'estimar quins serien els consums òptims d'energia primària associats a cada tipus de font energètica l'any 2030.

3. INFORMACIÓ DE REFERÈNCIA

La informació de referència per fer aquesta activitat són els documents adjunts següents:

- Informe de l'Agenda 2030 a Catalunya (resum executiu 3/2016)
- Balanç energètic de Catalunya 2019

4. REALITZACIÓ DE L'ACTIVITAT

Consulteu l'informe de l'Agenda 2030 a Catalunya (apartats ODS 7 i ODS 13) i les dades del Balanç energètic de Catalunya 2019. Busqueu la informació sobre:



- Les fites que es proposen per a l'any 2030 sobre el consum final d'energia renovable, l'eficiència energètica i la reducció d'emissions de gasos amb efecte d'hivernacle.
- El consum d'energia primària de les diferents fonts energètiques a Catalunya en el període 2000-2019.
- El consum de les diferents energies primàries renovables a Catalunya en el període 2000-2019.

A. Analitzeu l'evolució del consum d'energia primera de Catalunya amb un full de càlcul que contingui la informació més rellevant del període 2000-2019. Elaboreu una proposta que estimi el consum d'energia primària a Catalunya l'any 2030, per tal que es compleixin els objectius de l'Agenda 2030 de Catalunya referents a les energies renovables, a l'eficiència energètica i a les emissions de CO₂.

Tenint en compte que:

- El Pla nacional per a la implementació de l'Agenda 2030 a Catalunya no quantifica la reducció d'emissions de gasos amb efecte d'hivernacle. Prendrem com a referència el Marc per al Clima i l'Energia europeu per al any 2030, que proposa una reducció de com a mínim del 40 %.
- Les emissions de CO₂ es produeixen en diferents sectors, però nosaltres solament considerarem les derivades del consum d'energia. A aquest efecte, tindrem en compte el següent:
 - Les emissions el 1990 van ser de 26.253 kTCO₂.
 - Només emeten emissions de CO₂ els combustibles fòssils.
 - Els factors d'emissió que considerarem són els següents:

	kTCO ₂ /ktep
Petroli	3,07
Carbó	3,98
Gas natural	2,34

- El full de càlcul ha de tenir les files següents:

Font d'energia primària (consum en ktep)
Carbó
Petroli
Gas natural
Energia nuclear
Residus industrials no renovables
Saldo dels intercanvis elèctrics entre Catalunya i la resta d'Espanya i l'estranger
Solar tèrmica
Solar fotovoltaica
Eòlica
Hidràulica
Biomassa
Total renovable
Total primària
Emissions de CO₂
Carbó
Petroli
Gas natural
Total emissions CO₂ (kTCO₂)



- d) Amb les dades seleccionades, elaboreu els gràfics que permetin conèixer i analitzar l'evolució del consum energètic de Catalunya en el període 2000-2019, per fonts d'energia, comparant el total de fonts renovables amb el total i les emissions de CO₂.
- e) Justifiqueu i valoreu la proposta que feu per a l'any 2030 per tal de complir els objectius de l'Agenda 2030.

B. Elaboreu un informe amb els resultats de l'estudi i pengeu-lo a Atenea.