

# L'energia que consumim i la que consumirem

**Rafael MUÑOZ CAMPOS**

Consorci de Residus i Energia de Menorca

Com la majoria de territoris insulars, la nostra illa té una forta dependència dels combustibles fòssils, que en l'actualitat és del 99 %, molt enfora dels objectius de l'Europa 2020 i poc conseqüent per a una reserva de biosfera. S'estima que la nostra illa importa l'equivalent a 1,3 milions de barrils de petroli cada any per cobrir les necessitats d'energia primària, cosa que representa un cost econòmic superior als 220 milions d'euros/any i una descapitalització sagnant de l'illa.

## **1. Evolució energètica**

Durant els primers 20 anys transcorreguts des de la declaració de reserva de biosfera, hi podem distingir dues etapes: la primera comprèn els primers 15 anys, des de 1993 a 2008, en què el creixement econòmic de la nostra illa va ser espectacular, reflectit en un augment constant i continuat de la nostra demanda energètica a un ritme del 5,3 % d'augment anual, passant de les 102.434 tones equivalents de petroli (TEP) consumides l'any 1993 a 225.659 TEP l'any 2008 i, de fet, duplicant-se el consum d'energia primària en tan sols 12 anys; la segona correspon als darrers 5 anys en què s'aprecia un descens significatiu de la demanda d'energia primària amb un ritme sostingut del -5 % anual per arribar a l'any 2012 amb un consum de 184.066 TEP. Aquest descens, desgraciadament, és conseqüència de la greu situació econòmica en què es troba l'illa i no d'un increment de l'eficiència energètica.

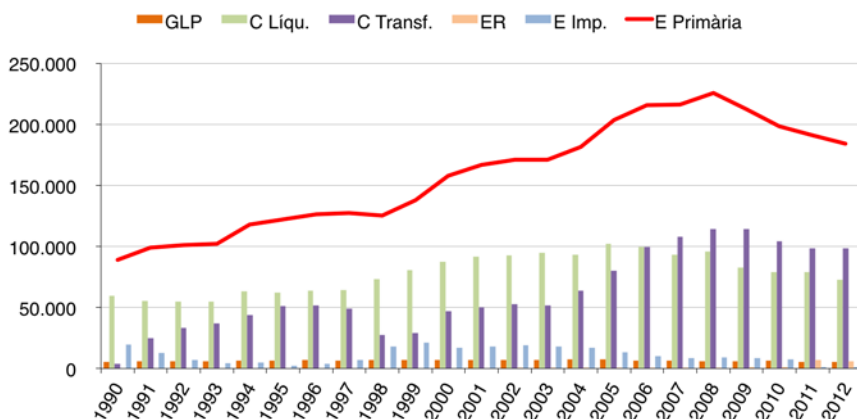


Fig. 1. Energia primària consumida a Menorca

L'energia primària consumida a la nostra illa està clarament dominada pels combustibles fòssils. El mix energètic presenta la configuració següent:

- 53 % Combustible per a transformació (*C. Trans.*) que alimenta la central elèctrica de Maó (fuel i dièsel).
- 39 % Combustible líquid (*C. Líquid*) que s'utilitza en el transport (vehicles, aviació i naval).
- 4 % Electricitat importada (*E. Imp.*) provinent de Mallorca i generada a partir de fòssils com el carbó, gas natural i fuel.
- 3 % Gasos líquats (*GLP*) com el propà i butà destinats bàsicament a usos tèrmics.
- 1 % Electricitat provinent de fonts renovables (*ER*), solar i eòlica.

Contrasta la baixa penetració de les energies renovables, que està molt enfora dels objectius de la Unió Europea 2020 en què es fixa com objectiu aconseguir el 20 % d'energia primària d'origen renovable.

Aquesta alta dependència dels combustibles fòssils, recursos inexistents a l'illa, suposa un alt cost econòmic i ambiental que repercuteix negativament de maneres diverses. Destacarem, en primer lloc, que l'energia primària actualment utilitzada equival, aproximadament, a la importació d'1,3 milions de barrils de petroli anuals, el cost final per un hipotètic usuari un cop repercutits els costos de refinatge, transport i distribució, comercialització, i impostos fregaria els 220 milions d'euros, dels quals la major part surt de Menorca i no contribueix a millorar-ne l'equilibri econòmic. En segon terme, cal tenir present la repercussió ambiental en forma d'emissions de gasos d'efecte hivernacle, que el 2012 van fregar les 600.000 tones de CO<sub>2</sub>, la qual cosa suposà que se superàs un 56 % la referència de Kyoto en base a l'any 1990.

A conseqüència de la dependència energètica dels combustibles fòssils, tenim una economia molt feble i condicionada a l'alta volatilitat dels preus d'aquests recursos, especialment el petroli, que cada cop són més cars.

Tothom comença a ser conscient de la relació entre el canvi climàtic i l'ús indiscriminat dels combustibles fòssils però hi ha altres riscos associats que compliquen els escenaris futurs. El més preocupant és que tot apunta a un declivi de l'extracció de petroli convencional (pic petroler), que encara incidirà més en l'augment de preu d'aquest combustible i, per efecte dominó, de la resta de recursos a mesura que es vagi substituint l'un pels altres. Convé tenir present que moltes activitats intensives en consum d'energia a les quals estam acostumats en els nostres dies són inassumibles sense la densitat energètica del petroli, com ara una qüestió tan clau en la nostra illa com és el transport aeri, i que la mateixa extracció de materials i manteniment de moltes infraestructures crítiques també requereixen importants despeses contínues d'energia.

En la mesura que anem abandonant l'ús dels fòssils, incrementem la nostra eficiència energètica reduint el consum d'energia primària i portem a terme una transició a les renovables, podrem millorar la sostenibilitat del nostre territori.

## **2. Presència de renovables a l'illa**

Es pot dir que la penetració de renovables a Menorca és poc més que testimonial, atès que l'any 2012 només representà l'1 % de l'energia primària.

En els darrers catorze anys hem vist publicitar catorze projectes eòlics i dotze projectes d'instal·lacions fotovoltaïques de gran potència (vint-i-sis projectes renovables), dels quals només se n'han executat un d'eòlic (es Milà) i dos de fotovoltaïcs (Son Salomó i Binissafullet). El balanç actual és que a Menorca només tenim 7,9 MW de potència elèctrica d'origen renovable. En el mateix període de temps la central tèrmica ubicada al port de Maó s'ha ampliat des de 45 MW fins a 250 MW, mitjançant la instal·lació de cinc turbines de gas que funcionen amb gasoil, augmentant la nostra capacitat d'autogeneració (que no independència) a costa d'importar combustibles altament contaminants. El panorama no pot ser més trist, i posa en evidència que és molt més fàcil instal·lar indústries contaminants que treballar amb tecnologies que ajuden a la conservació del medi ambient.

Quines són les causes d'aquesta asimetria en la instal·lació d'energies renovables respecte a les convencionals? Sens dubte, la principal causa és no tenir definit el model energètic que volem per a Menorca.

## **3. Propostes per a un canvi de model**

Ens hem de plantejar un canvi radical, de manera que d'aquí a menys de 10 anys siaguem capaços d'assentar les bases d'un nou model energètic, amb l'objectiu de cobrir les nostres necessitats energètiques amb energies renovables en un termini no superior a 30 anys. Per fer-ho, caldrà treballar de valent i en diversos fronts:

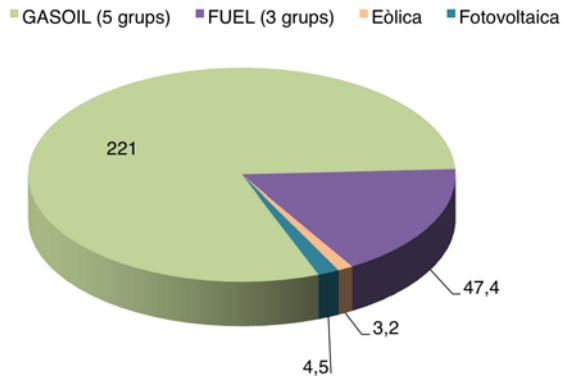


Fig. 2. Potència de generació elèctrica instal·lada a Menorca (MW).

1. Propiciar canvis legislatius, nacionals i autonòmics, per aconseguir un marc de desenvolupament energètic (i econòmic) similar al que ja tenen les illes Canàries.
2. Revisió del PTI, per definir l'ordenació territorial adequada per a la instal·lació de noves infraestructures energètiques, conciliant la protecció del territori i del medi ambient, sent conscients de la temporalitat i la reversibilitat dels impactes d'aquestes noves instal·lacions.
3. Redacció d'un nou pla director sectorial energètic, que prioritzi les energies renovables, l'eficiència energètica i la generació distribuïda, que conjuntament amb el PTI empari les noves infraestructures i doni seguretat jurídica.
4. Crear una agència insular d'energia per coordinar i impulsar polítiques municipals i insulars amb objectius de reducció del consum energètic i promoció de les energies renovables a petita i mitjana escala, afavorint els autoconsums, la generació distribuïda i les xarxes intel·ligents.
5. Creació d'un ens consultiu en matèria de desenvolupament energètic obert a la participació ciutadana, a les associacions empresarials, entitats socials, etc. Aquest ens proposaria els objectius mínims de desenvolupament energètic establint fites temporals a 10, 20 i 30 anys.
6. Redacció d'un pla d'eficiència energètica insular per disminuir el consum de les instal·lacions públiques i privades.
7. Pla de mobilitat sostenible que fomenti l'ús de mitjans de transport no contaminants, millori la intermodalitat entre sistemes de transport (bus-vaixell, bus-aeroport) desenvolupi la mobilitat elèctrica pública i privada. Crear xarxes o plataformes digitals que fomentin l'ús compartit del vehicle privat (*car pulling* o *car sharing*). Facilitar l'ús de la bicicleta com un element més de la cadena de transport.

En tot cas s'ha de considerar la necessitat de planificar un descens energètic, entès com una disminució significativa del consum d'energia per càpita paral·lelament a la substitució de l'ús de combustibles fòssils per fonts renovables. Un bon exemple a seguir,

basat en la construcció de la resiliència local, el podem trobar en les iniciatives de transició impulsades pel moviment internacional *Transition Towns*.

#### **4. Cap a on volem anar?**

- Utilització de fonts directes d'energia del nostre entorn biofísic: aprofitament de característiques climàtiques per als edificis, agricultura ecològica amb TRE positiu, cicle de l'aigua prescindint d'infraestructures consumidores d'energia.
- Baixar nivells d'entropia reduint les transformacions energètiques i el rang de temperatures de treball: apropar-nos al model de la naturalesa.
- Utilització de materials poc industrialitzats, si és possible d'origen local.
- Reducció del concepte residu: recirculació de materials (per exemple envasos de vidre), reactivació dels tallers reparació de tot tipus...
- Per acabar, reducció de necessitats materials: decreixement material acompanyat d'un creixement dels valors immaterials.