



Capacitat de càrrega i fet insular

Estudi de prospectiva a l'horitzó 2030 (H2030)

Josep M. Palau Garrabou

Jornades

Transitar cap a la sostenibilitat?



Cambra de Comerç. Palma de Mallorca

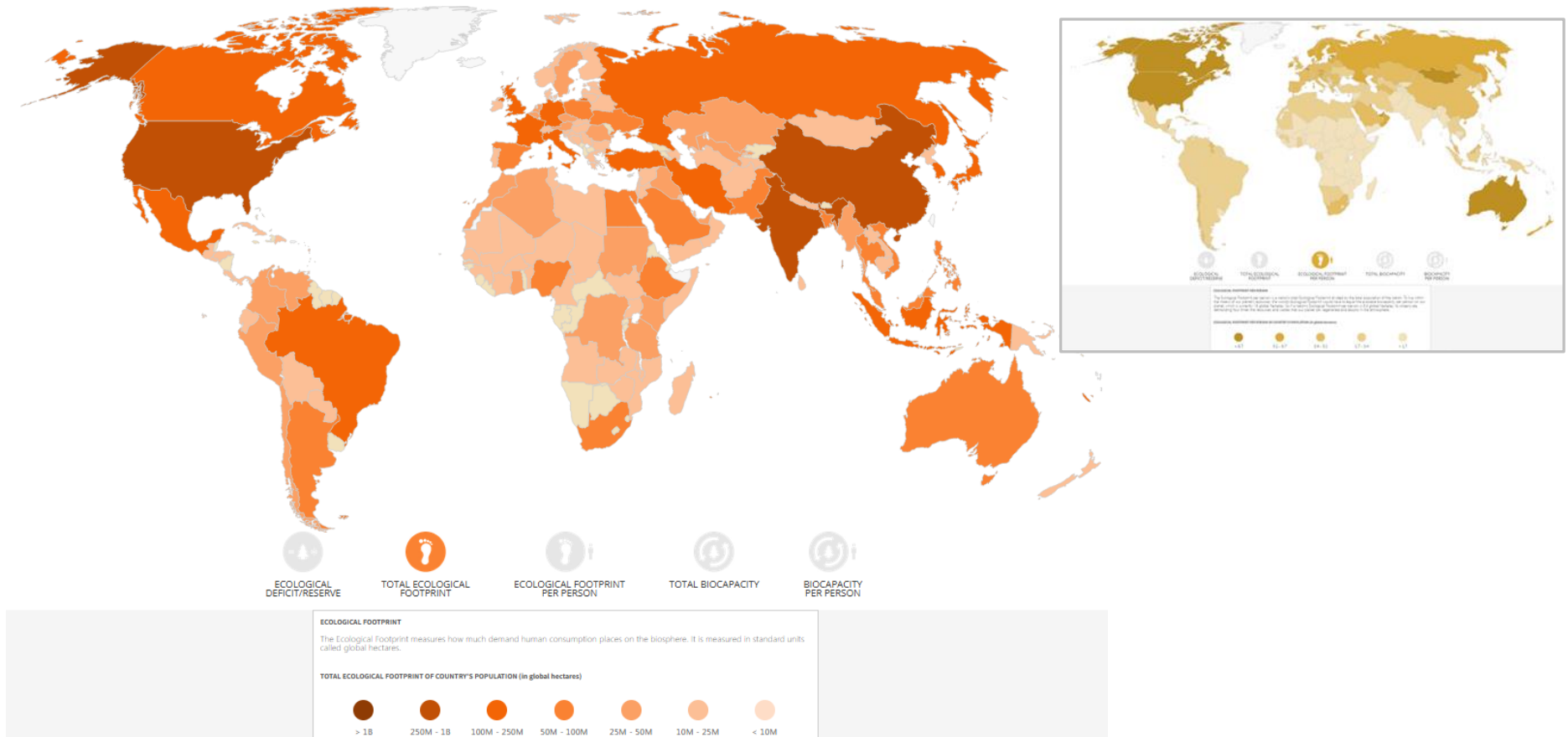
16 de febrer de 2023

Índex

- 1.** Petjada ecològica i capacitat de càrrega
- 2.** El fet insular i les seves singularitats
- 3.** Aspectes clau de l'anàlisi feta a la prospectiva a l'horitzó 2030
- 4.** Grans reptes transversals a afrontar

1. PETJADA ECOLÒGICA I CAPACITAT DE CÀRREGA

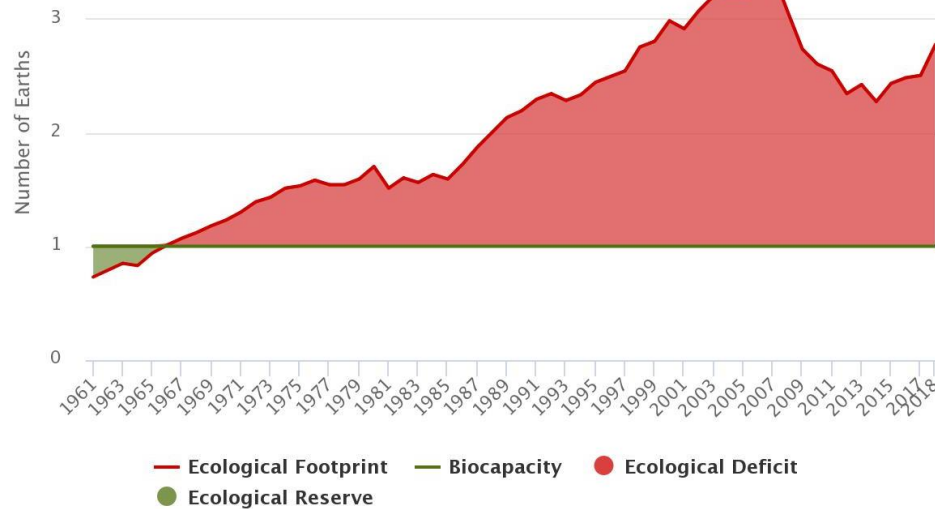
La petjada ecològica com a indicador de sostenibilitat



Petjada ecològica, en valor absolut per països, arreu del món. La imatge petita mostra el mateix indicador calculat per càpita.

Font: Global Footprint Network (<https://data.footprintnetwork.org/#/>).

Quantes terres necessitem per mantenir el nostre model de vida?



Evolució de la petjada ecològica a l'estat espanyol entre 1961 i 2018.

Font: Global Footprint Network (<https://data.footprintnetwork.org/#/>).

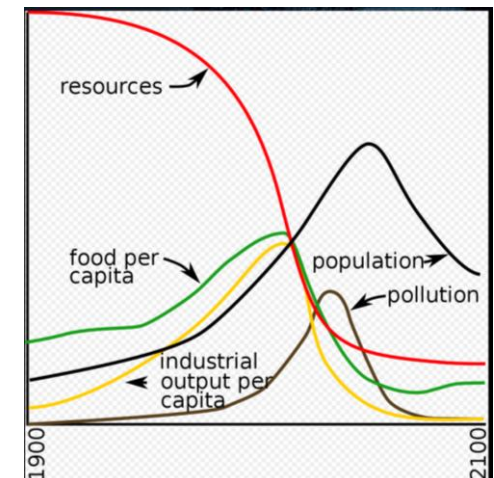
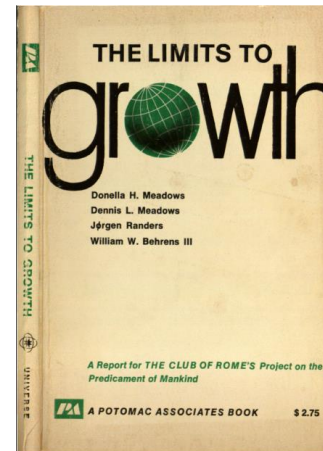


La Terra vista des de la lluna en la missió de l'Apollo XI (20/7/1969).

Font: NASA.

Portada de l'informe *The limits to growth* (1972)

Font: The Club of Rome



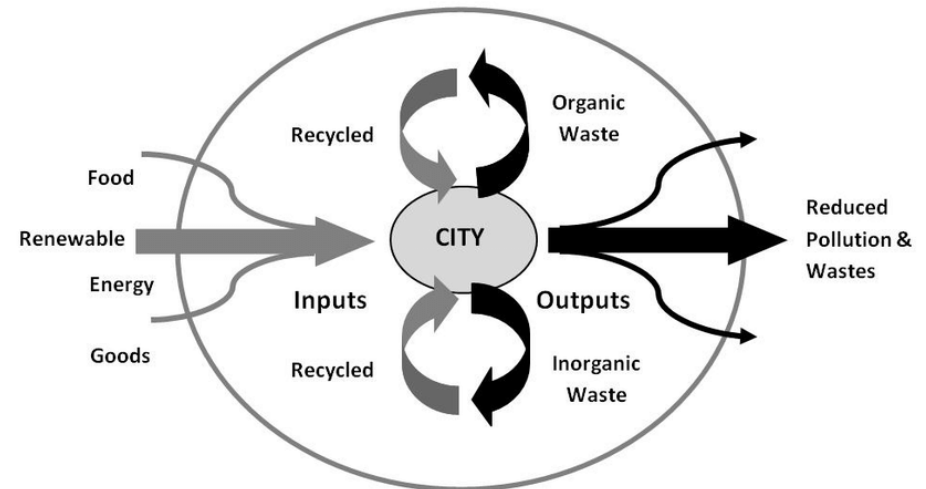
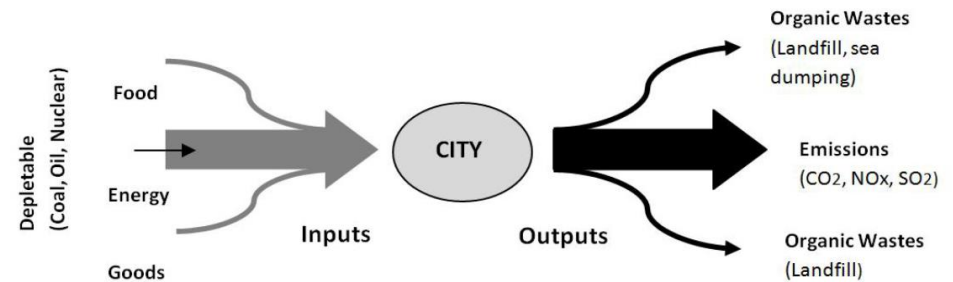
L'altra cara de la petjada ecològica: capacitat de càrrega

En ecologia, la capacitat de càrrega és el nombre màxim de membres d'una espècie que un determinat hàbitat pot suportar de manera continuada en el temps.

Factors limitadors per a l'espècie humana:

- Aliments i aigua
- Energia
- Altres matèries primeres
- Habitatge
-

➤ Concepte relacionat amb el de metabolisme urbà, economia circular i, al capdavant, amb el de sostenibilitat.



Esquema comparatiu entre un model de metabolisme urbà lineal (a dalt) i circular (a baix).

Bancheva, S. (2014). Integrating the concept of urban metabolism into planning of sustainable cities: Analysis of the Eco² Cities Initiative.

La capacitat de càrrega en la normativa de les Illes Balears

- **Decret legislatiu 1/2020** pel qual s'aprova el text refós de la **Llei d'avaluació ambiental** de les Illes Balears
 - *Avaluació de la capacitat de càrrega com a factor limitador en actuacions d'urbanització, tenint en compte usos actuals i previstos (article 18).*
- **Decret Llei 3/2022** de mesures urgents per a la **sostenibilitat i la circularitat del turisme** de les Illes Balears
 - *Avaluació de la capacitat de càrrega turística per tal de determinar el nombre de places turístiques que s'hi poden comercialitzar (disposicions addicionals primera i segona).*

2. EL FET INSULAR I LES SEVES SINGULARITATS

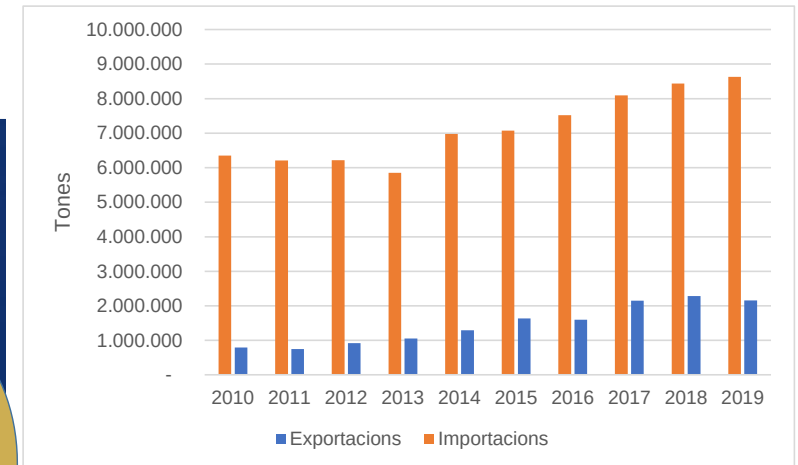
Les illes evidencien, millor que cap altre àmbit, els límits físics d'un espai finit



Imatge satèl·lit de les Illes Balears en el seu context geogràfic.

Font: Google Earth.

Illa sí, aïllament no: fluxos de persones, matèria i energia amb l'entorn



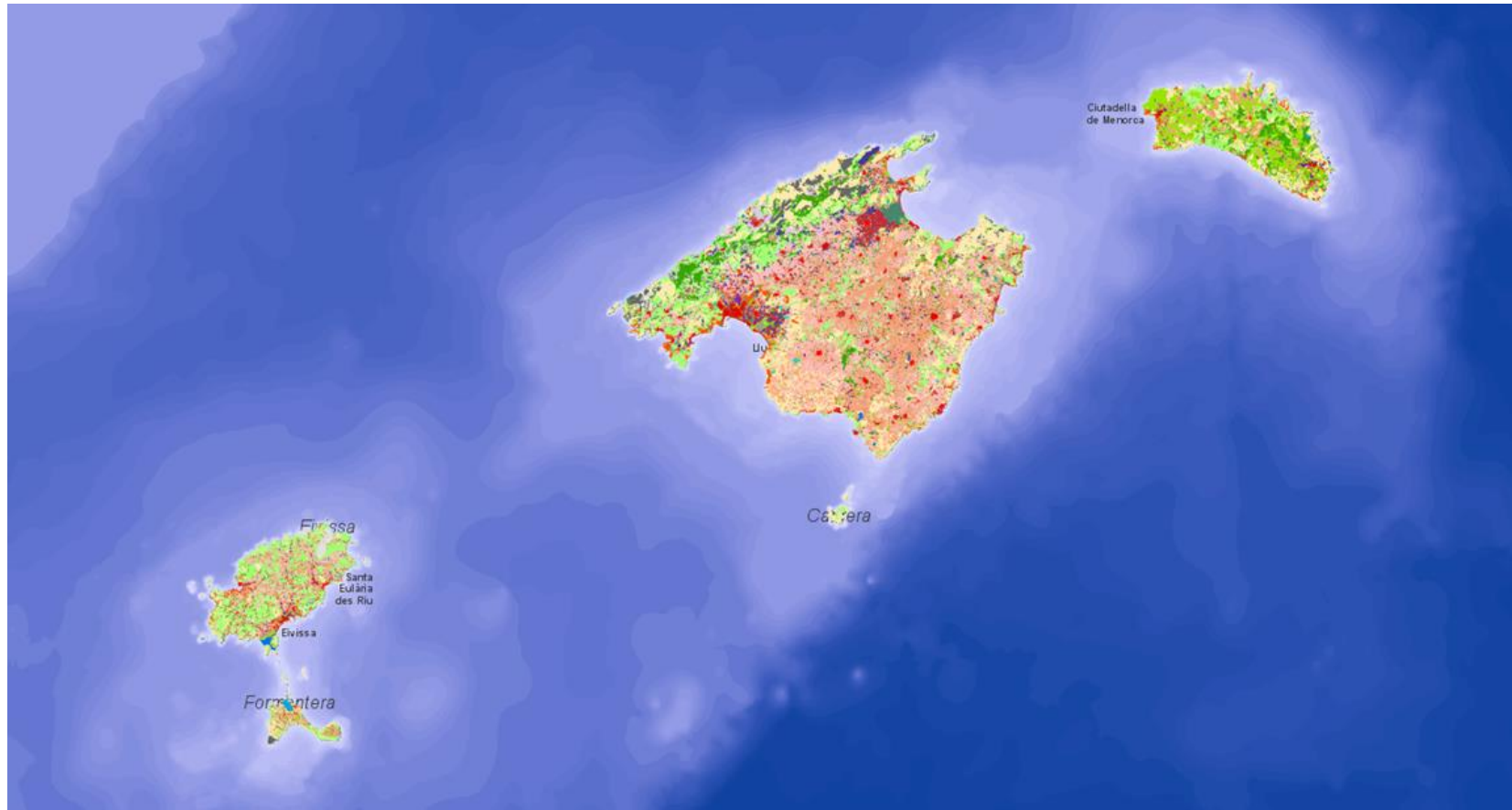
Balança comercial de les Illes Balears 2010-2019.

Font: IBESTAT.

El model socioeconòmic de les Illes, com qualsevol altre, comporta uns fluxos de matèria i energia.

Font: elaboració pròpia sobre imatge de base del visor IDEIB.

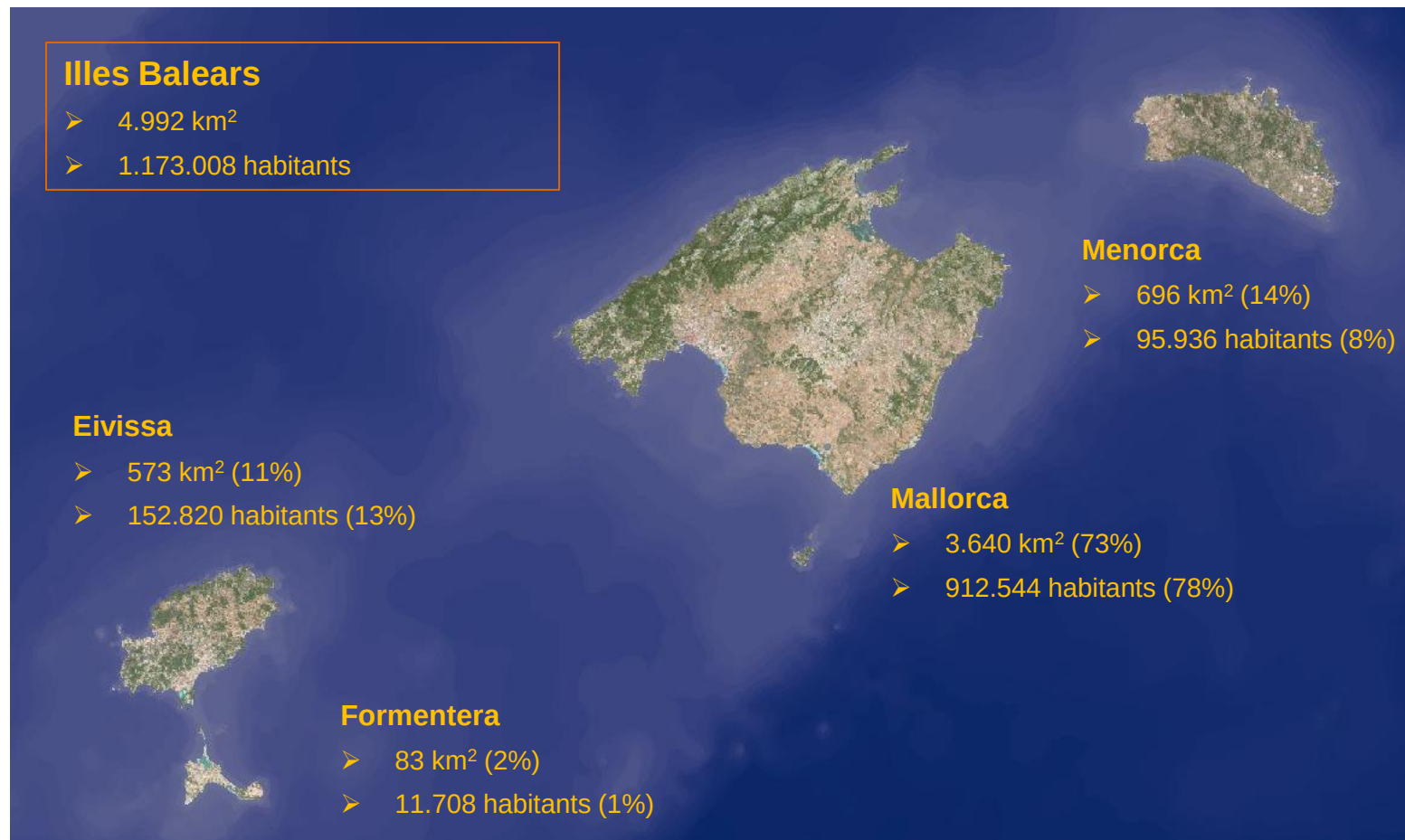
Cada realitat insular és diferent, tant pels usos i cobertes del sòl...



Usos del sòl (SIOSE 2014).

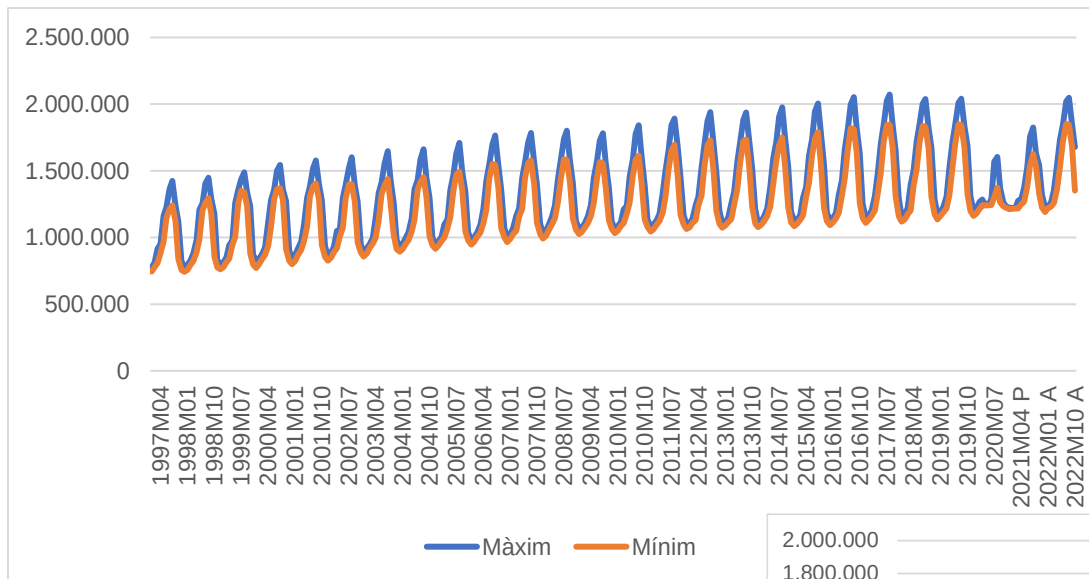
Font: IDEIB.

... com per la distribució de la població



Superfície i població censada per illa (2021).
 Font: IBESTAT sobre imatge de base del visor IDEIB.

Una població que arriba a duplicar-se, o més, en temporada alta

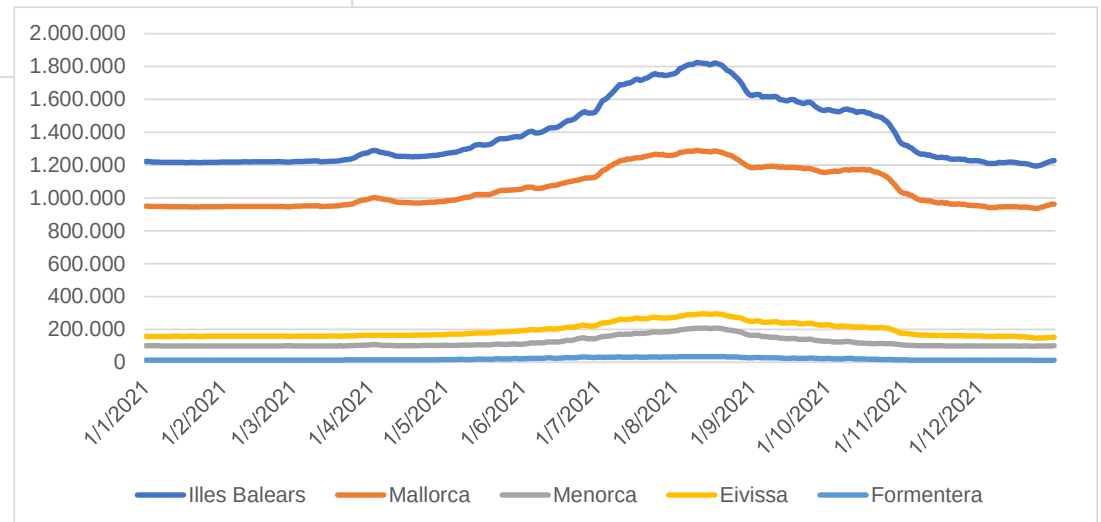


Evolució de l'indicador de pressió humana (IPH) mensual pel conjunt de les Illes entre 1997 i octubre de 2022.

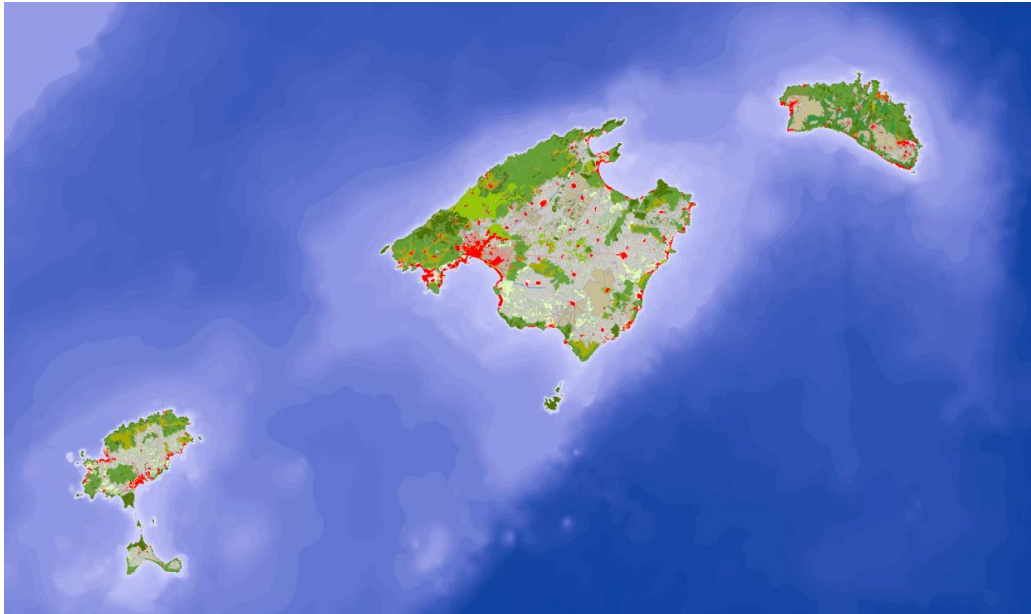
Font: Ibestat.

Fluctuació de l'indicador de pressió humana (IPH) diari per illes el 2021.

Font: Ibestat.

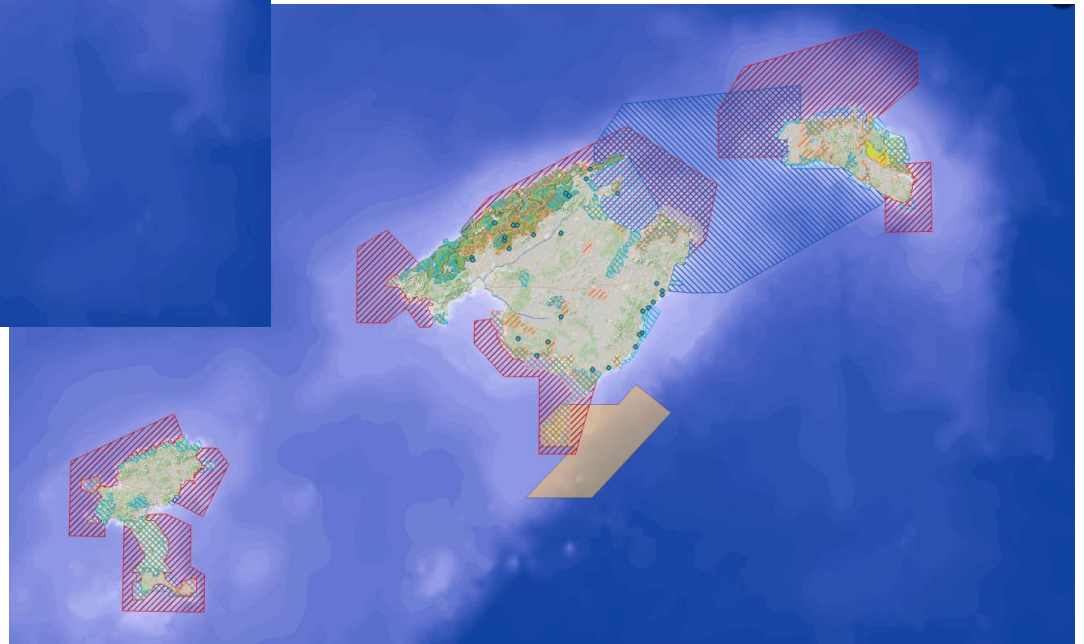


A més, cal considerar els elements de planificació territorial i ambiental



Mapa urbanístic.

Font: IDEIB.



Mapa d'espais de rellevància ambiental.

Font: IDEIB.

3. ASPECTES CLAU DE L'ANÀLISI FETA A H2030

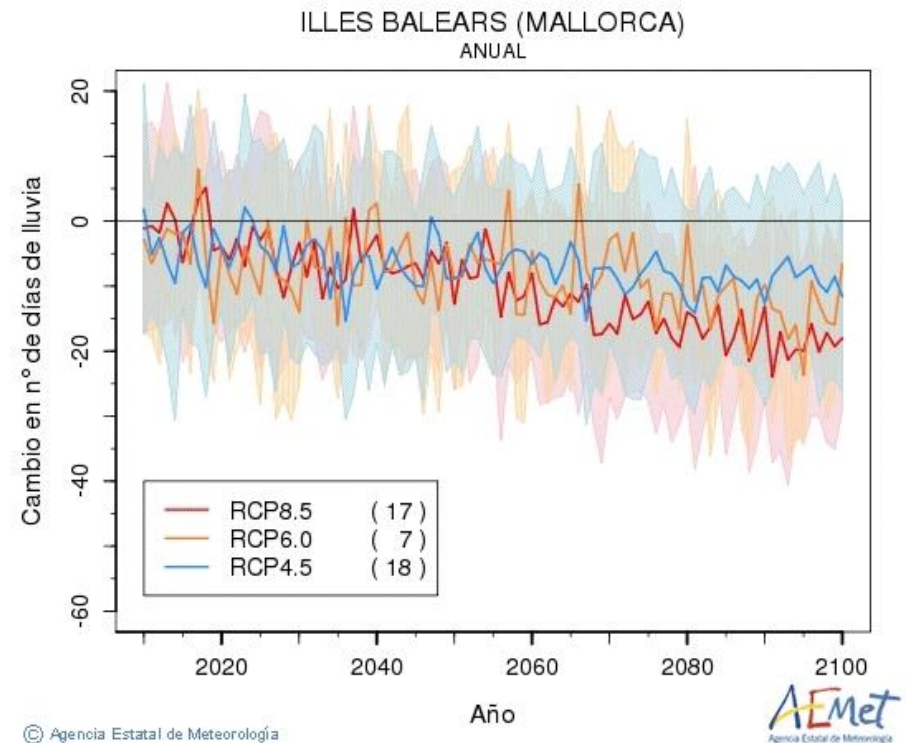
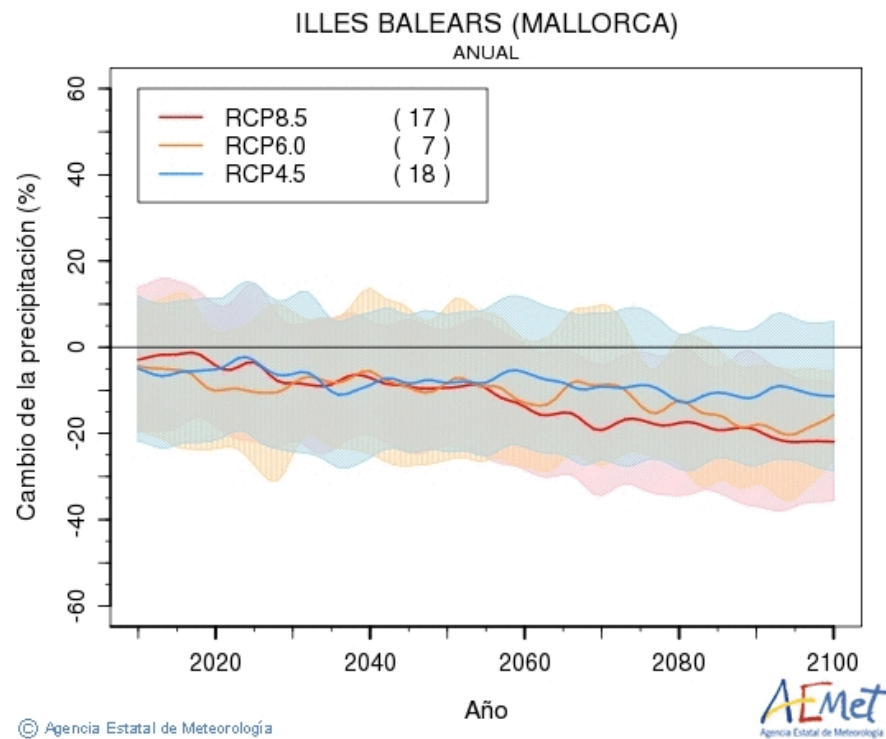
Abast i metodologia de treball

- Encàrrec del Govern de les Illes Balears al CES, amb la implicació directa de la UIB.
 - Capítol de capacitat de càrrega centrat en elements infraestructurals en 4 grans àmbits:
 - Aigua
 - Energia
 - Residus
 - Mobilitat
 - Addicionalment es tracten de manera més sintètica: habitatge, sanitat i platges
 - Aspectes metodològics
 - Context actual i valoració del grau de saturació
 - Planificació i objectius a assolir
 - Projectió d'escenaris demogràfics(IPH)
 - Propostes d'actuació per àmbits i illes
- Presentació pública de l'informe el març de 2019.
- Dictamen posterior del CES, aprovat l'octubre de 2020.



<http://www.caib.es/sites/ces/>

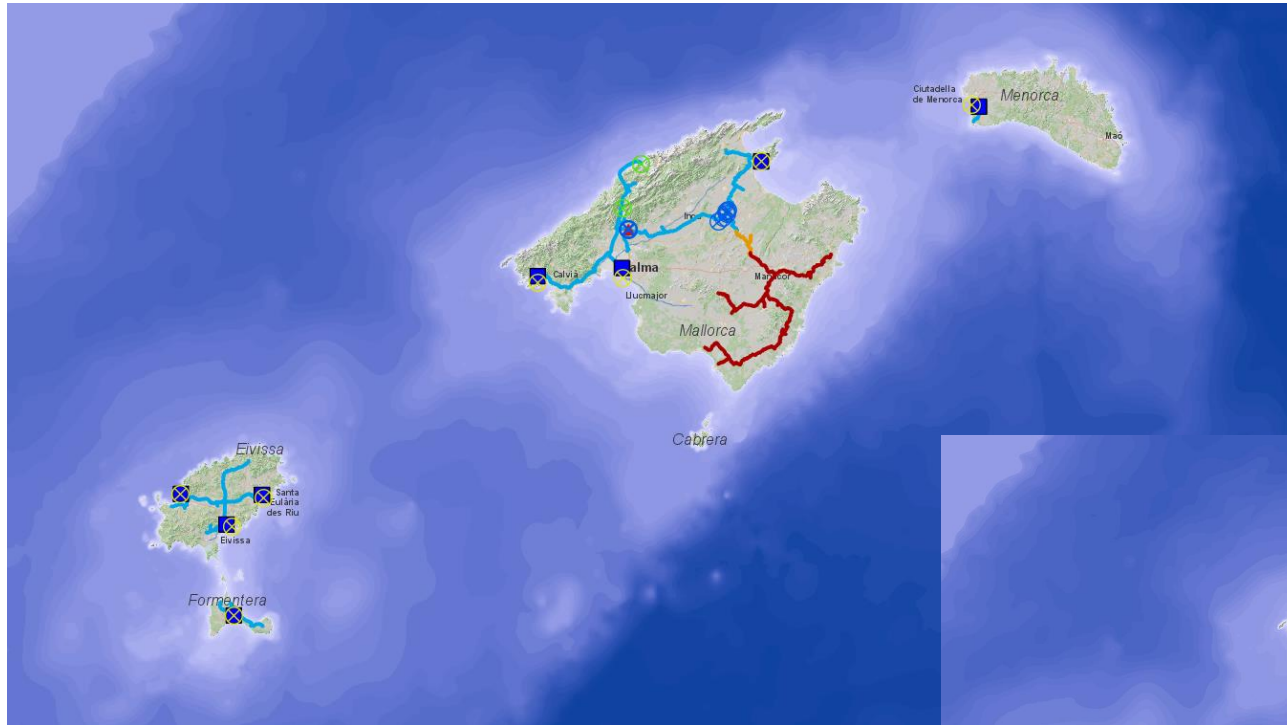
El canvi climàtic fa de l'aigua un recurs cada vegada més escàs



Projeccions climàtiques relatives a canvi percentual en la precipitació anual (esquerra) i en el nombre de dies de pluja anual (dreta).

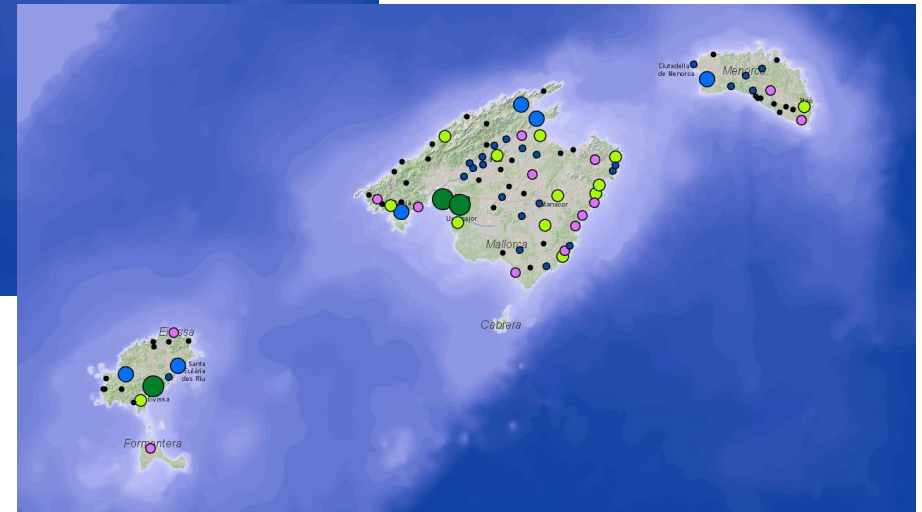
Font: AEMET.

És la dessalació l'única solució?



Infraestructures d'abastament d'aigua gestionades per ABAQUA.

Font: IDEIB.

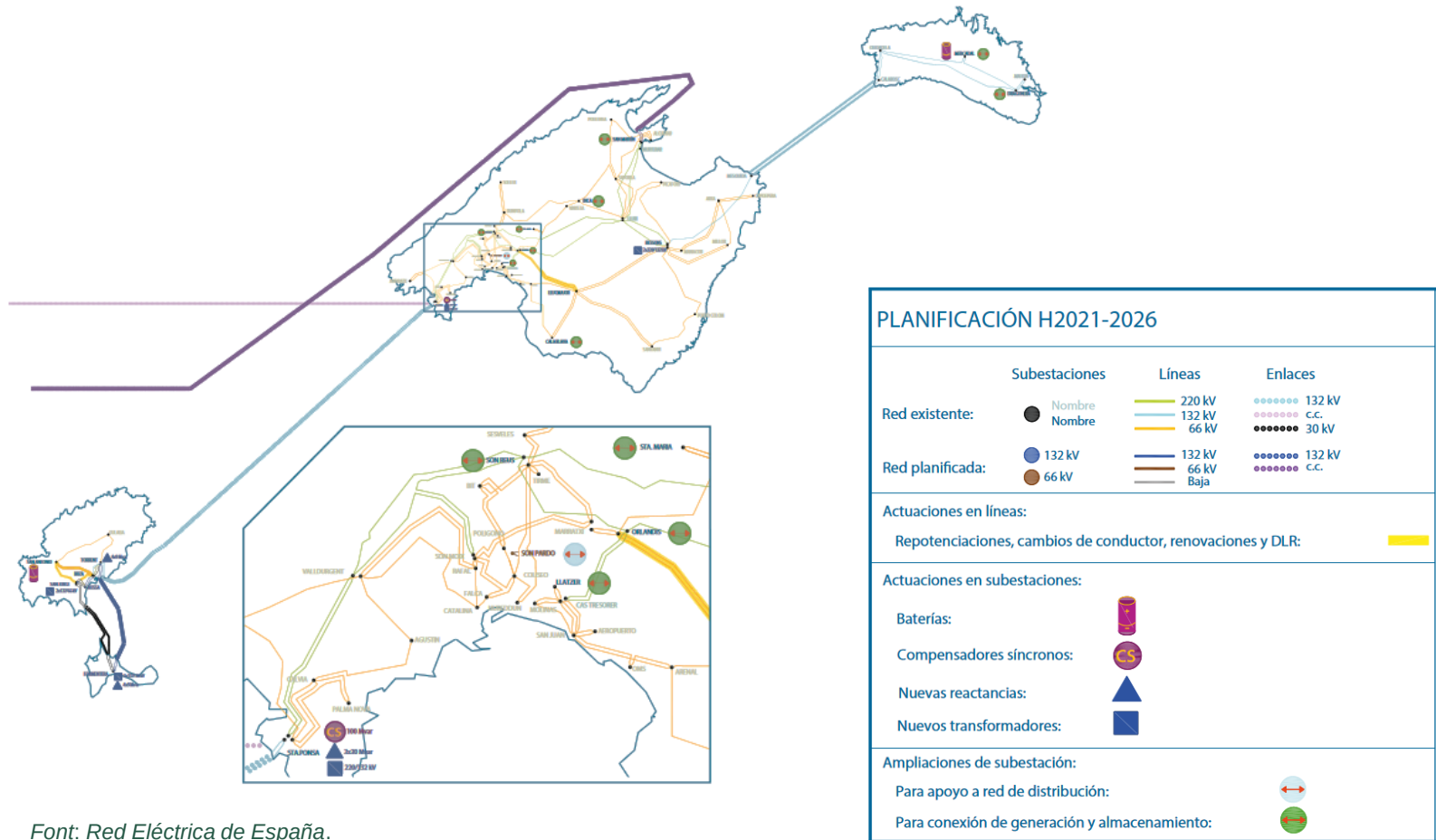


Localització de les EDAR.

Font: IDEIB.

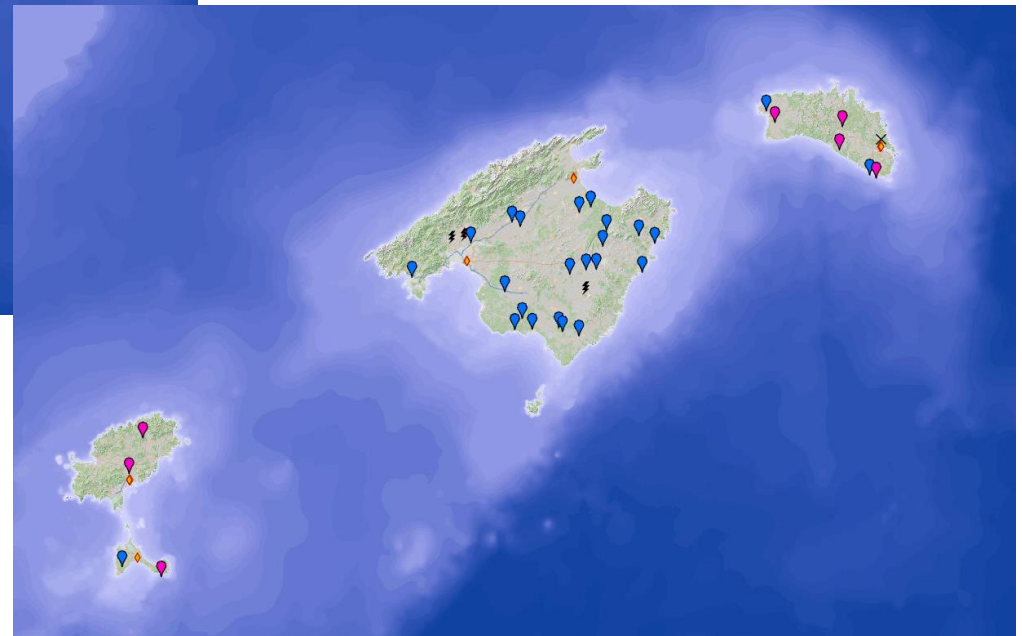
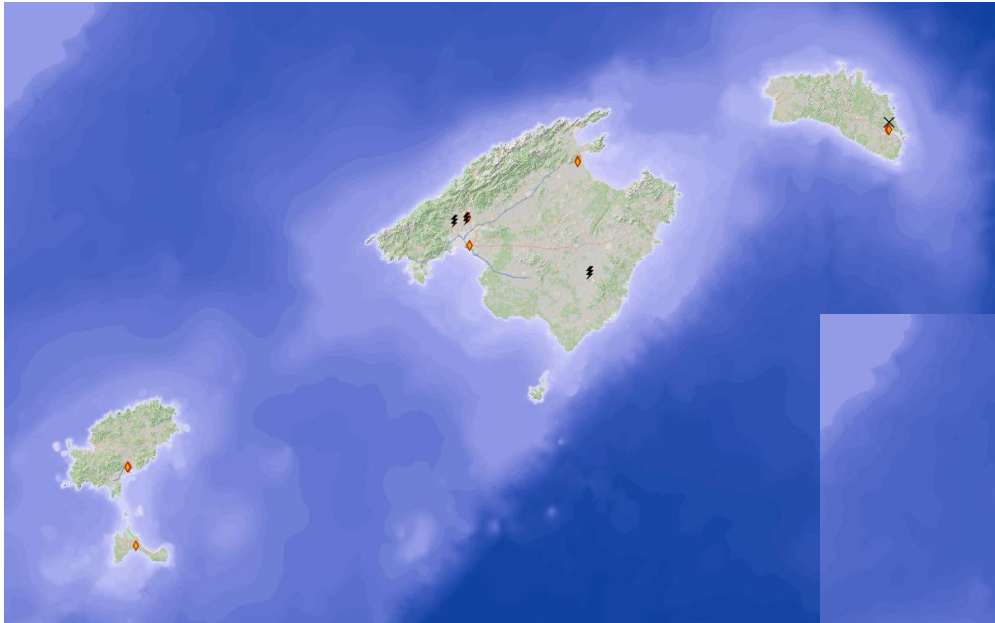
3.2. EL CAS DE LA GENERACIÓ I TRANSPORT D'ELECTRICITAT

Un subsistema elèctric propi, connectat a la península des de 2011



Font: Red Eléctrica de España.

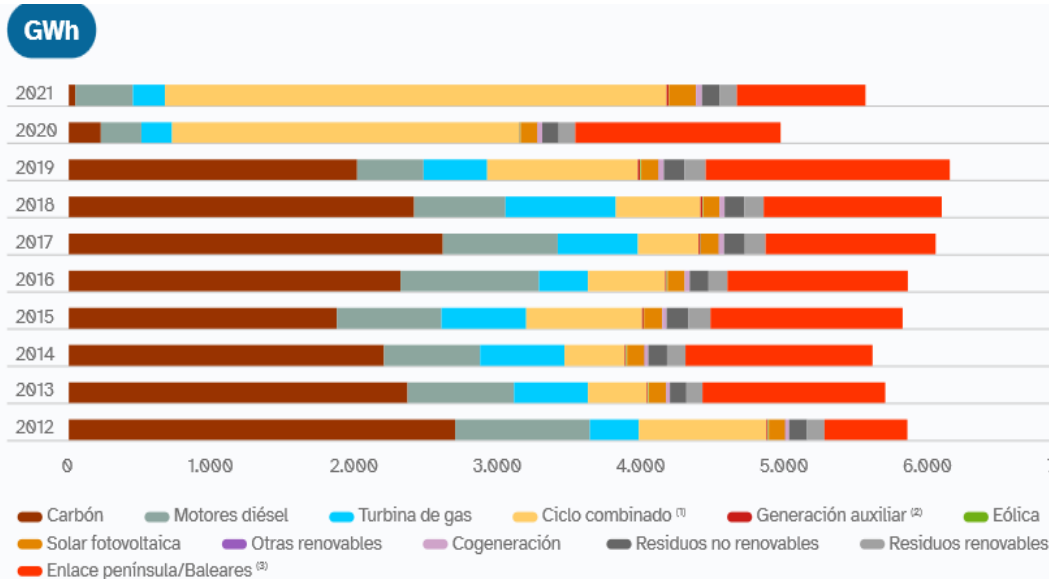
Fins 2020, una generació elèctrica molt concentrada en unes poques instal·lacions basades en els combustibles fòssils



Instal·lacions de generació elèctrica. A dalt sense les renovables -tret del parc eòlic d'es Milà- i a la dreta incloent les renovables de > 100 kW (blau en servei, fúcsia en tramitació).

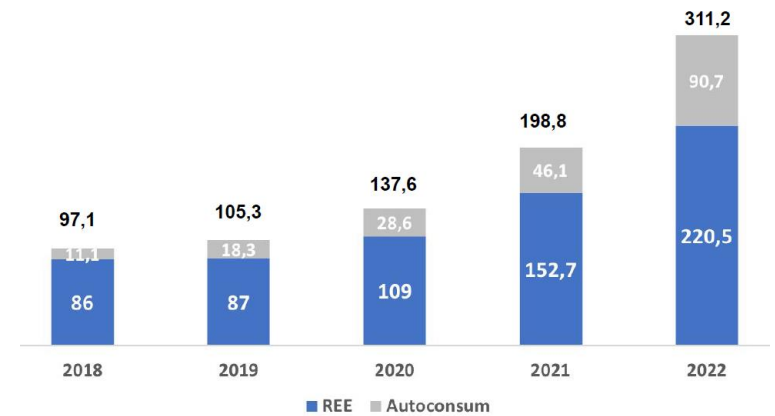
Font: IDEIB

Transició energètica: cap a un canvi de model



Evolució de la cobertura de la demanda elèctrica a les Illes Balears entre 2012 i 2021.

Font: REE. El sistema eléctrico español 2021.



Evolució 2018-2022 de la potència instal·lada en renovables a xarxa i per autoconsum a les Illes Balears.

Font: GOIB. Dades de transició energètica: balanç 2022.

Objectius de la Llei 10/2019 de canvi climàtic i transició energètica.

Font: Llei 10/2019.

	2030	2050
Reducció emissions de GEH (base 1990)	40%	90%
Reducció consum d'energia primària (base 2005)	26%	40%
Penetració renovables en consum d'energia final	35%	100% (70% autòcton)

4. GRANS REPTES TRANSVERSALS A AFRONTAR

- Canvi de model per promoure una economia circular, baixa en emissions de carboni, que faci un ús eficient dels recursos i que minimitzi les externalitats ambientals.
- Planificació i gestió adaptades a l'escala i heterogeneïtat del territori i que incorpori la gestió de la demanda.
- Millora de la integració de les planificacions sectorials i dels horitzons de planificació, considerant escenaris de canvi climàtic.
- Capacitat de gestió de la incertesa en un món globalitzat.
- El paisatge i el patrimoni natural com a actiu que cal preservar i potenciar.
- Desestacionalització del turisme i monitoratge en continu dels efectes induïts.
- Establiment d'un sistema d'indicadors de seguiment que permeti mesurar els progressos assolits en l'àmbit de la sostenibilitat.
- Comunicació i sensibilització continuades sobre l'estalvi i l'ús eficient dels recursos.
- Implicació dels diferents agents socioeconòmics.



www.erf.cat