

MESURES D'ESTALVI ENERGÈTIC

Llei 37/2022, del 24 de novembre, de mesures per respondre a les situacions de crisi energètica

Balanç de les mesures d'estalvi energètic

Dimecres, 8 de març de 2023



Govern d'Andorra

MESURES D'ESTALVI ENERGÈTIC

Antecedents

El context energètic internacional d'aquests darrers temps ha fet imprescindible impulsar, amb caràcter d'urgència, **mesures que permetessin afrontar amb la millor garantia possible** tensions en els mercats i situacions de dificultat en el proveïment de l'energia, i augmentar la nostra resiliència davant d'aquestes situacions.

Apel·lant al **rol exemplar de l'Administració** i a la **responsabilitat col·lectiva**, el Govern va preparar un paquet de mesures que persegueixen aquest objectiu, i que apuntaven tant a l'Administració general, com, a través d'altres instrument, a l'Administració comunal, al sector empresarial i als ciutadans.

- Decret 365/2022, del 7-9-2022, de mesures d'estalvi energètic de l'Administració general, organismes autònoms i entitats parapúbliques o de dret públic, i societats amb participació majoritària de l'Administració general o quan en tinguí el control
- Llei 37/2022, del 24 de novembre, de mesures per respondre a les situacions de crisi energètica
- Decret 528/2022, del 14-12-2022, de mesures provisionals de reducció del consum energètic i d'estalvi energètic de compliment obligat aplicables amb caràcter general al sector empresarial (prorrogades per un mes pel Decret 63/2023, del 8-2-2023)



Govern d'Andorra

MESURES D'ESTALVI ENERGÈTIC

Responsabilitat col·lectiva

Rol exemplar de l'Administració

Mesures d'obligat compliment



**Administració general,
entitats parapúbliques o de dret
públic i societats públiques amb
participació majoritària de l'AG**

Decret d'aprovació del Pla
director d'estalvi i eficiència
energètica

Estructura de seguiment i
gestor energètic (Llei 21/2018
– Litecc)

Conveni amb FEDA
(monitoreig edificis públics)



Comuns

Acord entre el Govern i
els Comuns



Actors econòmics

Acord entre el Govern i la
CEA, la CCIS i l'EFA



Ciutadania

Consells generals bàsics
per a l'estalvi energètic



**Comunicació sobre el conjunt de mesures
(imatge comuna)**

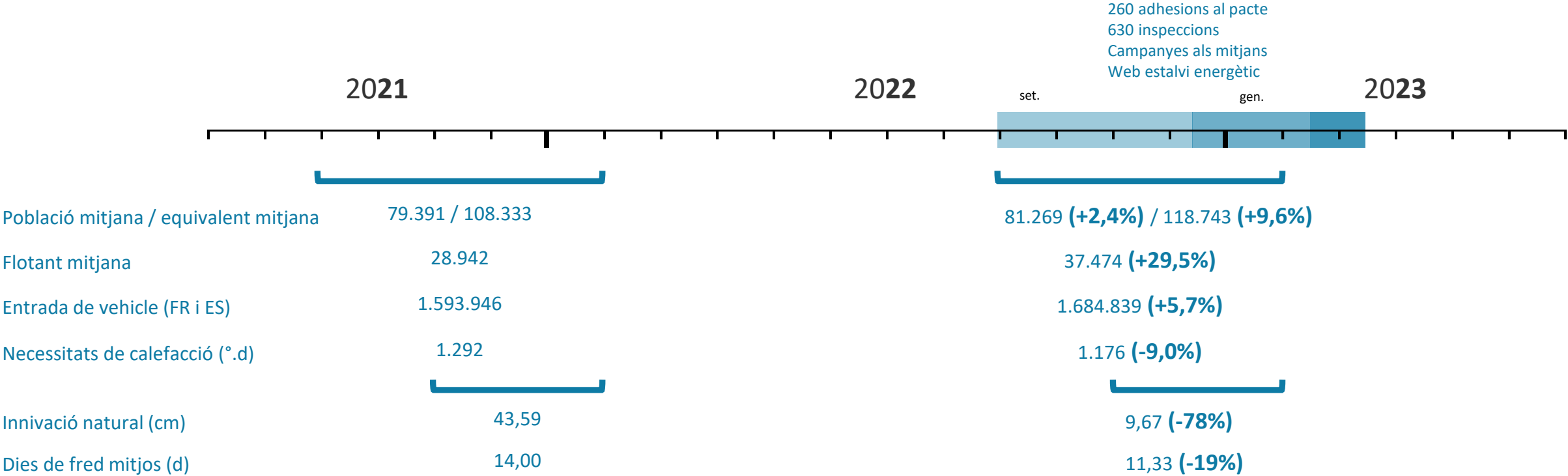


Contextualització del període

Inici de les tensions al sistema elèctric amb el període post-COVID i l'inici del conflicte armat a Ucraïna (feb. 2022).

- **Concertació amb els agents econòmics del país:** Cambra de Comerç, Indústria i Serveis (CCIS), Confederació Empresarial Andorrana (CEA), Unió Hotelera d'Andorra (UHA), Autèntic Hotels (AH), Ass. d'Empreses d'Allotjaments Turístics (AEAT)

Talls de subministrament i necessitats de plans de contingència. Elaborats per les entitats de distribució d'energia elèctrica, en aplicació de la Llei 37/2022, del 24 de novembre, de mesures per respondre a les situacions de crisi energètica





Govern d'Andorra

Estimació de l'estalvi

S'han considerat les següents metodologies per determinar l'esforç real en estalvi i eficiència energètica:

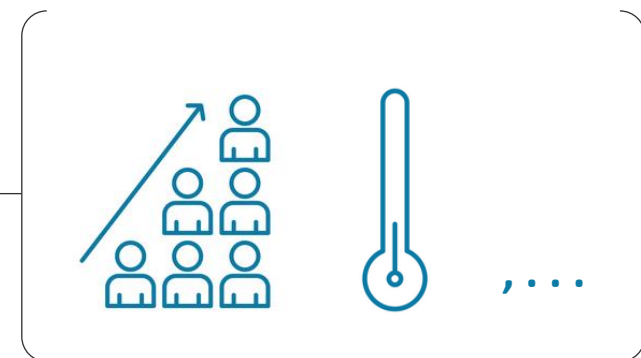
- **En primer lloc, per aquells sectors que no tenen una dependència directa amb les variables de context.** S'han comparat directament els valors de la temporada 2022-23 amb la temporada 2021-22.

Consum elèctric en enllumenat públic



- **En segon lloc, per aquells sectors que tenen una dependència directa amb les variables de context.** S'han reconstruït les sèries de consum elèctric mitjançant les variables que expliquen directament el consum, mitjançant la tècnica de la regressió múltiple. Per l'aprenentatge del model s'han considerat dades mensuals del període que va des del gener 2018 al desembre 2021. Pel període que va del setembre 2022 a gener 2023, l'estalvi i a l'eficiència energètica s'ha quantificat a partir de les desviacions entre consum real i consum teòric reconstruït.

Consum elèctric en usos domèstics





Anàlisi agregat

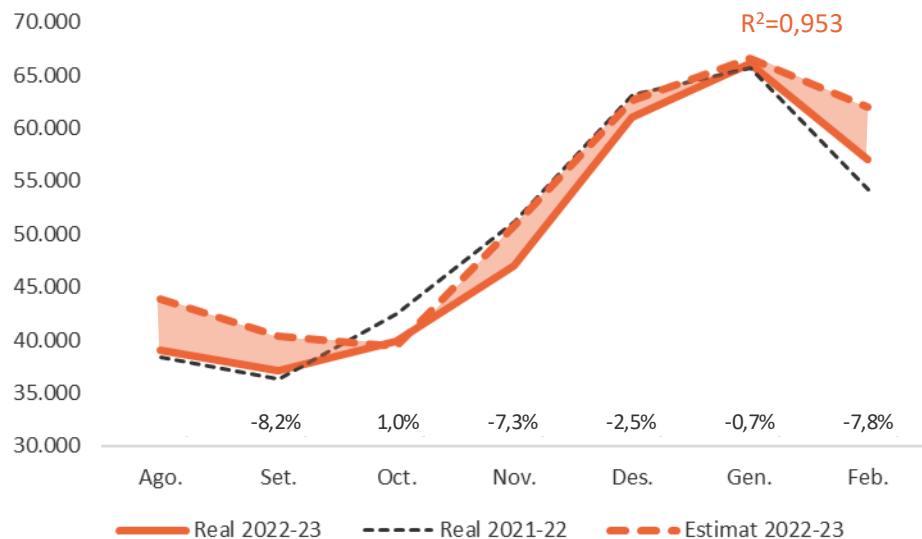
Dades agregades i desagregades de consum (aprox. 70%):



Consum elèctric del conjunt del país

- Per estimar l'estalvi s'ha considerat l'evolució de la població equivalent, l'evolució de l'índex de necessitat de calefacció, així com l'evolució de la suma d'entrada de vehicles per les fronteres ES i FR.

	Set.	Oct.	Nov.	Des.	Gen.	Feb.	(MWh) Total
Consum real 2022-23	37.060	39.853	47.005	61.042	66.070	57.078	308.108
Consum real 2021-22	36.345	42.508	51.122	63.106	65.661	54.214	312.956
	715	-2.655	-4.117	-2.064	409	2.864	-4.848
	2,0%	-6,2%	-8,1%	-3,3%	0,6%	5,3%	-1,5%
Cons. estimat 2022-23	40.352	39.442	50.719	62.581	66.557	61.936	321.586
	-3.292	410	-3.714	-1.539	-487	-4.858	-13.478
	-8,2%	1,0%	-7,3%	-2,5%	-0,7%	-7,8%	-4,2%



Estalvi acumulat estimat **13,5 GWh**
(setembre 2022 a febrer 2023)



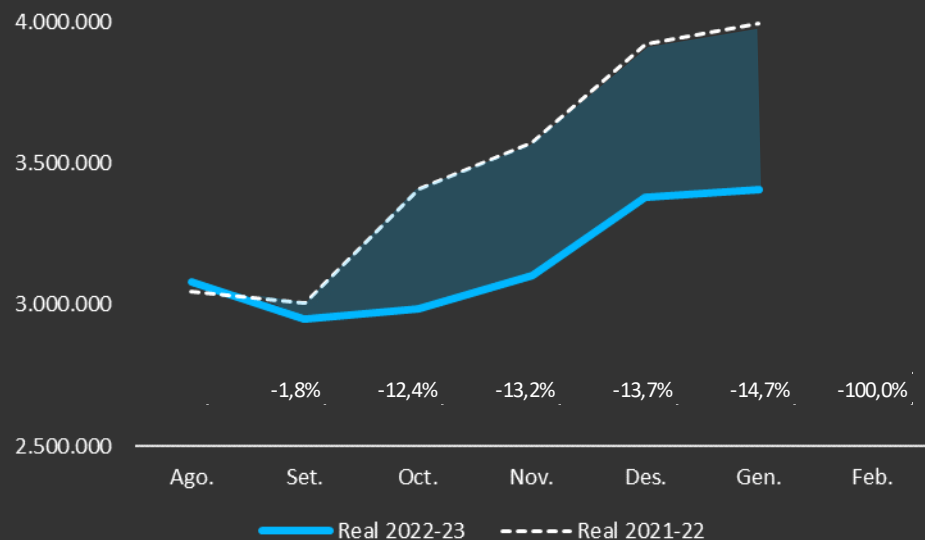
Govern d'Andorra

MESURES D'ESTALVI ENERGÈTIC A L'ADMINISTRACIÓ GENERAL I A L'ADMINISTRACIÓ COMUNAL

Consums elèctrics altres que els d'enllumenat públic

- Importants esforços en els consums elèctrics del conjunt d'Administracions públiques.

	Set.	Oct.	Nov.	Des.	Gen.	Feb.	(MWh) Total
Consum real 2022-23	2.950.969	2.985.292	3.102.212	3.382.141	3.406.583		15.827.197
Consum real 2021-22	3.006.337	3.408.120	3.574.758	3.920.286	3.992.043		17.901.544
	-55.368	-422.828	-472.546	-538.145	-585.460		-2.074.347
	-1,8%	-12,4%	-13,2%	-13,7%	-14,7%		-11,6%



Estalvi acumulat estimat **2,1 GWh**
(setembre 2022 a gener 2023)



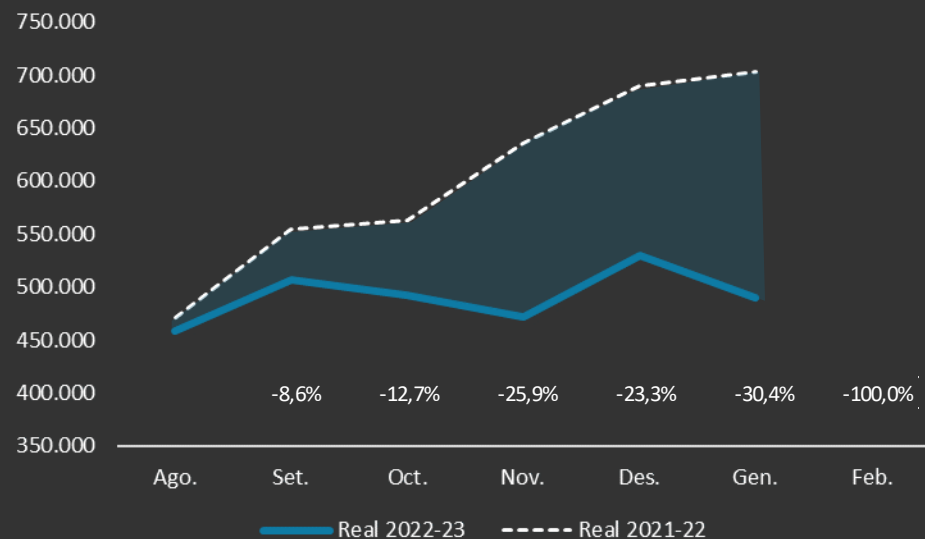
Govern d'Andorra

MESURES D'ESTALVI ENERGÈTIC A L'ADMINISTRACIÓ GENERAL I A L'ADMINISTRACIÓ COMUNAL

Enllumenat públic

- Important esforç de les Administracions comunals en la reducció del consum en enllumenat públic. El Decret de tarifes elèctriques va incloure la facturació dels consums del 50% (març 2022) i del 100% (novembre 2022).

	Set.	Oct.	Nov.	Des.	Gen.	Feb.	(MWh) Total
Consum real 2022-23	507.017	491.965	471.172	529.590	489.438		2.489.182
Consum real 2021-22	554.548	563.439	635.960	690.222	703.581		3.147.750
	-47.531	-71.474	-164.788	-160.632	-214.143		-658.568
	-8,6%	-12,7%	-25,9%	-23,3%	-30,4%		-20,9%



Estalvi acumulat estimat **0,7 GWh**
(setembre 2022 a gener 2023)



Govern d'Andorra

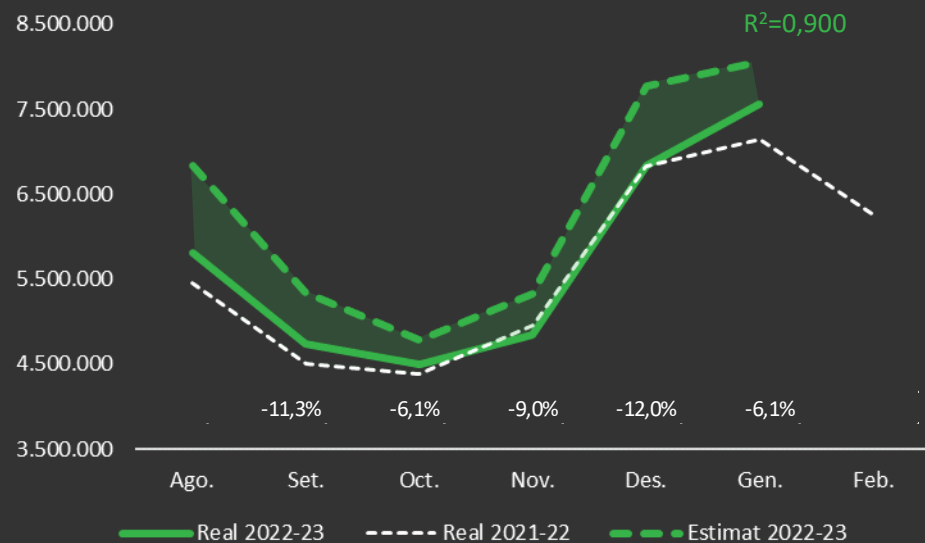


MESURES D'ESTALVI ENERGÈTIC AL SECTOR EMPRESARIAL

Sector de l'hoteleria i la restauració

- Per estimar l'estalvi s'ha considerat l'evolució de la població equivalent i l'evolució de l'índex de necessitat de calefacció (HDD).

	Set.	Oct.	Nov.	Des.	Gen.	Feb.	Total
Consum real 2022-23	4.743	4.492	4.848	6.835	7.567		28.485
Consum real 2021-22	4.503	4.384	4.959	6.825	7.141		27.811
	241	108	-111	9	427		674
	5,3%	2,5%	-2,2%	0,1%	6,0%		2,4%
Cons. estimat 2022-23	5.350	4.787	5.325	7.768	8.060		31.290
	-607	-294	-477	-934	-493		-2.805
	-11,3%	-6,1%	-9,0%	-12,0%	-6,1%		-9,0%



Estalvi acumulat estimat **2,8 GWh**
(setembre 2022 a gener 2023)



Govern d'Andorra

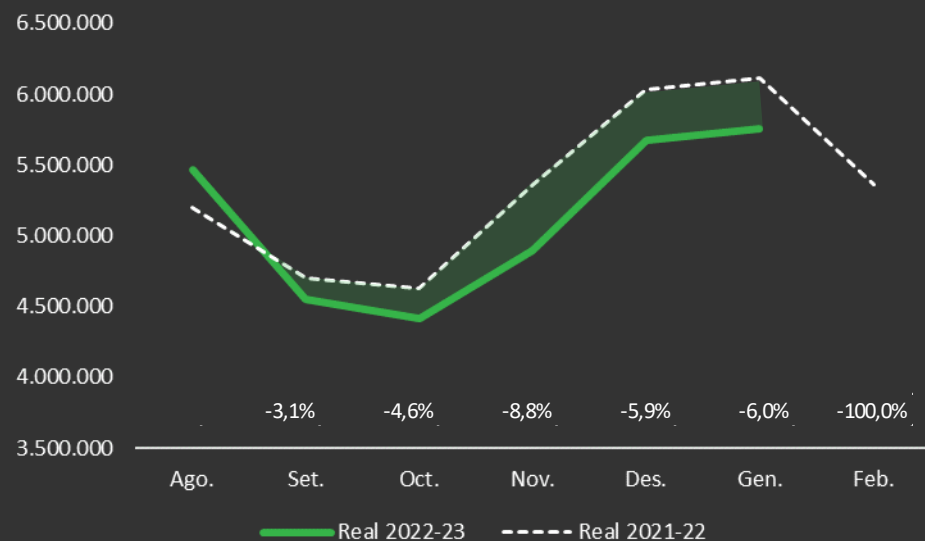


MESURES D'ESTALVI ENERGÈTIC AL SECTOR EMPRESARIAL

Distribució (botigues, magatzems i grans magatzems)

- Tot i les dificultats per implementar mesures a curt termini, compte tingut dels equipaments del sector, esforç important en l'estalvi elèctric.

	Set.	Oct.	Nov.	Des.	Gen.	Feb.	(MWh) Total
Consum real 2022-23	4.553.760	4.413.494	4.894.943	5.678.715	5.752.408		25.293.320
Consum real 2021-22	4.701.723	4.624.495	5.366.008	6.035.319	6.118.443		26.845.988
	-147.963	-211.001	-471.065	-356.604	-366.035		-1.552.668
	-3,1%	-4,6%	-8,8%	-5,9%	-6,0%		-5,8%



Estalvi acumulat estimat **1,6 GWh**
(setembre 2022 a gener 2023)



Govern d'Andorra

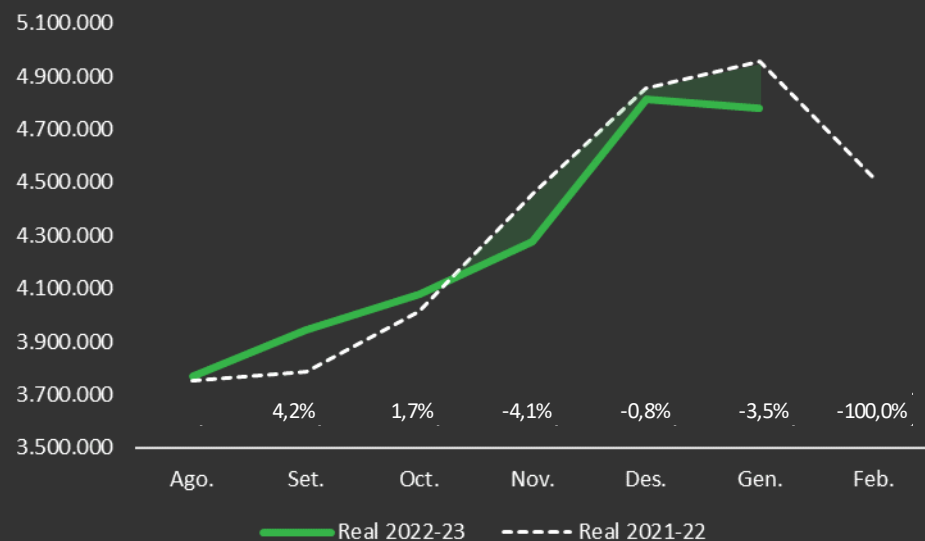


MESURES D'ESTALVI ENERGÈTIC AL SECTOR EMPRESARIAL

Construcció, indústria, finances i altres serveis

- Esforç també dels sectors de la construcció, la indústria, les finances i altres serveis, que s'han agrupat per l'anàlisi, pel pes relatiu que representen en el consum dels sectors d'activitat.

	Set.	Oct.	Nov.	Des.	Gen.	Feb.	(MWh) Total
Consum real 2022-23	3.943.559	4.079.453	4.274.944	4.815.360	4.780.567		21.893.883
Consum real 2021-22	3.784.812	4.011.408	4.456.758	4.853.002	4.954.354		22.060.334
	158.747	68.045	-181.814	-37.642	-173.787		-166.451
	4,2%	1,7%	-4,1%	-0,8%	-3,5%		-0,8%



Estalvi acumulat estimat **0,2 GWh**
(setembre 2022 a gener 2023)



Govern d'Andorra

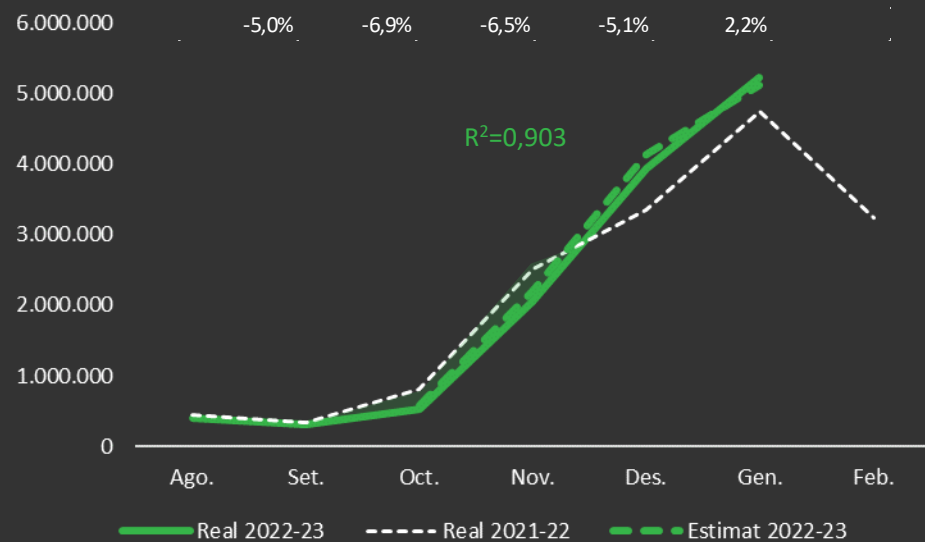


MESURES D'ESTALVI ENERGÈTIC AL SECTOR EMPRESARIAL

Estacions d'esquí

- Per estimar l'estalvi s'ha considerat l'evolució de la població equivalent, l'evolució de l'índex de necessitat de calefacció (HDD), l'evolució del gruix de neu i l'evolució dels dies de fred.

	Set.	Oct.	Nov.	Des.	Gen.	Feb.	Total
Consum real 2022-23	321	537	2.055	3.932	5.231		12.076
Consum real 2021-22	337	807	2.509	3.355	4.740		11.749
	-17	-269	-454	577	490		327
	-5,0%	-33,4%	-18,1%	17,2%	10,3%		2,8%
Cons. estimat 2022-23	337	578	2.198	4.142	5.117		12.372
	-17	-40	-143	-210	114		-296
	-5,0%	-6,9%	-6,5%	-5,1%	2,2%		-2,4%



Estalvi acumulat estimat **0,3 GWh**
(setembre 2022 a gener 2023)



Govern d'Andorra

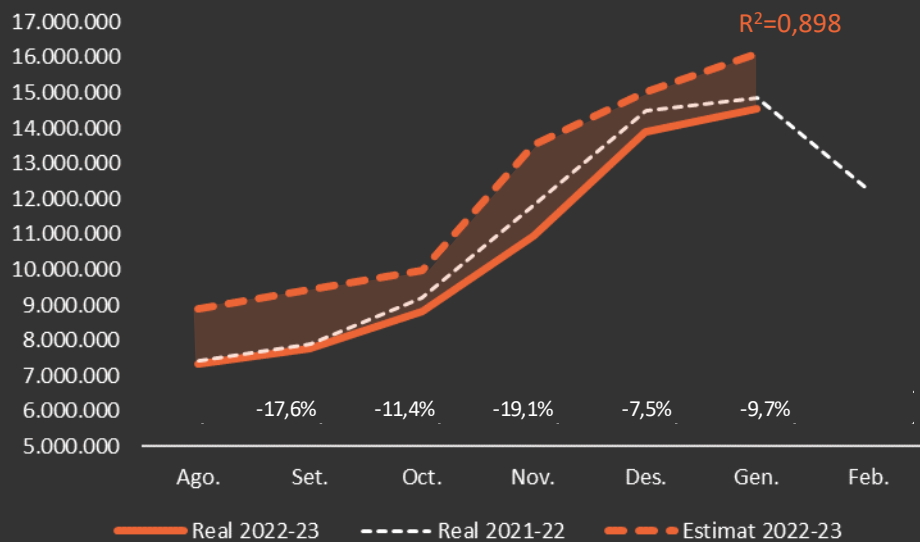


MESURES GENERALS D'ESTALVI ENERGÈTIC

Usos domèstics

- Per estimar l'estalvi s'ha considerat l'evolució de la població i de l'evolució de l'índex de necessitat de calefacció (HDD).

	Set.	Oct.	Nov.	Des.	Gen.	Feb.	(MWh) Total
Consum real 2022-23	7.762	8.824	10.947	13.889	14.530		55.951
Consum real 2021-22	7.901	9.204	11.809	14.496	14.866		58.276
	-139	-381	-862	-608	-336		-2.325
	-1,8%	-4,1%	-7,3%	-4,2%	-2,3%		-4,0%
Cons. estimat 2022-23	9.425	9.960	13.532	15.011	16.097		64.025
	-1.662	-1.136	-2.585	-1.122	-1.568		-8.074
	-17,6%	-11,4%	-19,1%	-7,5%	-9,7%		-12,6%



Estalvi acumulat estimat **8,1 GWh**
(setembre 2022 a gener 2023)



Govern d'Andorra

Balanç global

Esforç de tots els sectors en l'estalvi i l'eficiència energètica

Aquest estalvi equival al consum anual del 10,3 - 12,1% del total de les llars del país.

Anàlisi agregat

13,5 GWh

(setembre 2022 a febrer 2023)

~

Anàlisi desagregat

15,8 GWh

(setembre 2022 a gener 2023)



~~**+2,3 M€**~~

171,88 €/MWh

~~**+4,8 %**~~

15 €/MWh / 321,6 GWh

➤ S'ha evitat la compra a mercats d'aquesta quantitat d'energia i la eventual repercussió d'aquest import sobre les factures del país o sobre els comptes de resultats de FEDA.

10,3 - 12,1 %

3.857 - 4.514 llars



1,4 – 1,6

Mlitres

de Gasoil de calefacció



1.674 - 1.959

tones CO₂

Mix elèctric de 124 g/kWh





Govern d'Andorra

Conclusions

Esforç en l'estalvi del conjunt de la societat andorrana

- Com a mínim, 13,5 GWh d'electricitat estalviats, el que equival al consum anual del 10,3% del total de les llars del país.

Model sobri energèticament

Aquesta crisi energètica ha assentat les bases per a potenciar un model sobri fonamentat en l'estalvi i l'eficiència energètica

- **En primer lloc, a l'Administració.** El Decret 365/2022 fixa les bases per a un model més sobri, i incorpora:
 - . La figura del gestor energètic, en tots els edificis de caràcter públic
 - . El pla d'actuació en el conjunt dels edificis de l'Administració pública, que s'elabora durant l'any 2023
 - . Els convenis entre el Govern i els Comuns sobre l'estalvi energètic
- **En segon lloc, a les empreses.** Aquesta crisi energètica ha permès al sector empresarial identificar les vies de millora i de reducció del consum energètic de les seves activitats.
- **En tercer lloc, a casa.** La població ha reaccionat de forma exemplar a la crida del Govern que apel·lava a la responsabilitat col·lectiva.

Una societat millor preparada i més resilient

- **Llei de mesures per respondre a les situacions de crisi energètica** (Llei 37/2022, del 24 de novembre), amb els corresponents plans de contingència del sector elèctric.
- **260 entitats** del país s'han adherit al pacte per a l'estalvi energètic, i se seguirà fomentant-lo.
- Sense oblidar, l'interès creixent en la **producció nacional i l'autoconsum d'energia elèctrica**.



Govern d'Andorra

Ministeri de Medi Ambient, Agricultura i Sostenibilitat

Cap a la neutralitat en carboni

