

Informe seguiment
Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el
Clima
Calvià



Pacte de Batles i Batlesses
Pel Clima i l'Energia
EUROPA

NOVEMBRE 2023

Informe de Seguiment del Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima (PAESC) del municipi de Calvià

El Pacte de Batles i Batlesses per al Clima i l'Energia compromet als municipis adherits a aconseguir els objectius comunitaris de reducció de les emissions de gasos d'efecte hivernacle mitjançant actuacions relacionades amb l'eficiència energètica i les fonts d'energies renovables.

Aquest document consta d'un informe de seguiment del Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima que avalua la trajectòria seguida al municipi amb la posada en marxa del Pla i identifica els punts clau de reducció d'emissions de CO₂ i serà la base per a determinar el compliment dels objectius de mitigació a Calvià per complir amb els compromisos de reducció d'emissions en 2030.

Promotor:



Ajuntament Calvià

Ctra. Julià Bujosa Sans Batle, 1,
07184 Calvià,
Illes Balears

Equipo Colaborador:



Azigrene Consultores

C/ Lebón 19 bajo derecha
46023 València



1. INTRODUCCIÓ	6
1.1. ANTECEDENTS	6
1.2. EVOLUCIÓ PACTE DE LES BATLIES	7
1.3. MUNICIPI I PACTE DE LES BATLIES.....	9
1.4. ESTRUCTURA DEL DOCUMENT	10
2. RESUM DEL PLA D'ACCIÓ D'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA	11
2.1. RESUM DE L'INVENTARI D'EMISSIONS	11
2.2. OBJECTIUS ESPECÍFICS DE MITIGACIÓ	14
2.3. ESTIMACIÓ ECONÒMICA DEL PLA	15
2.4. PRINCIPALS RESULTATS DEL PLA DE MITIGACIÓ	16
2.5. PRINCIPALS RESULTATS DEL PLA D'ADAPTACIÓ	18
2.6. RESUM DEL PLA D'ACCIÓ PER AL CLIMA I L'ENERGIA SOSTENIBLE	19
3. EVOLUCIÓ CONSUMS SECTORS PRIVATS	20
4. SEGUIMENT REALITZACIÓ D'ACCIONS	22
4.1. ACCIONS DE MITIGACIÓ	22
4.1.1. <i>Edificis, equipaments i instal·lacions municipals</i>	<i>22</i>
M1. AUDITORIES I CERTIFICATS D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE TOTES LES INSTAL·LACIONS MUNICIPALS.	22
M2. AMPLIACIÓ DE LA XARXA DE DISTRIBUCIÓ DE GAS NATURAL A TOT EL MUNICIPI.	23
M3. INCORPORAR DE CRITERIS AMBIENTALS EN L'ADQUISICIÓ DE BÉNS I SERVEIS MUNICIPALS.	25
M4. IMPLANTACIÓ DE PROGRAMES DIRIGITS A LA REDUCCIÓ DE RECURSOS EN EQUIPAMENTS MUNICIPALS.	25
M5. ACTUACIONS INCLOSES EN LES AUDITORIES ENERGÈTIQUES I EN L'INFORME DE LA VISITA D'AVALUACIÓ ENERGÈTICA (VAE).	26
M6. MILLORA EN L'EFICÀCIA I EFICIÈNCIA DE LA IL·LUMINACIÓ DELS EDIFICIS MUNICIPALS.....	26
M7. BONIFICACIONS FISCALS PER A ACTUACIONS DE MILLORA D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA I D'ENERGIES RENOVABLES O D'ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC EN EL SECTOR PRIVAT I DOMÈSTIC.	28
4.1.2. <i>Enllumenat públic</i>	<i>28</i>
M9. SUBSTITUCIÓ D'ENLLUMENAT PÚBLIC A TECNOLOGIA LED.	28
4.1.3. <i>Transport</i>	<i>29</i>
M10. SUBSTITUCIÓ DE VEHICLES MUNICIPALS PER VEHICLES ELÈCTRICS.	29
M12. PLA DE MOBILITAT URBANA SOSTENIBLE (PMUS).....	31
M13. CREACIÓ D'UNA XARXA DE PUNTS PER A RECÀRREGA DE VEHICLES ELÈCTRICS.	32
M14. AMPLIACIÓ DEL SISTEMA D'INFRAESTRUCTURES DE MOBILITAT SOSTENIBLE.	34
4.1.4. <i>Producció local d'energia.....</i>	<i>35</i>
M15. INSTAL·LACIÓ DE SISTEMES D'ENERGIA ALTERNATIVA EN INSTAL·LACIONS PÚBLIQUES.	35
M16. IMPLANTACIÓ D'UN SISTEMA DE COGENERACIÓ D'ENERGIA A LA DEPURADORA DE SANTA PONÇA. .	36
M17. FOMENT I PROMOCIÓ DE L'ÚS D'ENERGIES RENOVABLES/ALTERNATIVES EN HABITATGES, HOTELS I	

EMPRESES.....	37
M18. CANVI D'APARELLS DE CLIMATITZACIÓ PER ALTRES DE MÉS EFICIENTS.	37
4.1.5. <i>Altres</i>	38
M19. CAMPANYA DE SENSIBILITZACIÓ PER FOMENTAR I CONSOLIDAR LES BONES PRÀCTIQUES AMBIENTALS.	38
M20. PLA DE PREVENCIÓ DE RESIDUS CALVIÀ.	39
M21. TALLERS FORMATIUS SOBRE CANVI CLIMÀTIC I GESTIÓ SOSTENIBLE, PER DONAR A CONÈIXER EL CANVI CLIMÀTIC, ELS SEUS IMPACTES I LA NECESSITAT D'ADAPTACIÓ.	42
4.2. ACCIONS DE ADAPTACIÓ	44
4.2.1. <i>Aigua</i>	44
A1. PLA DE CONTROL I MILLORA DE LA XARXA DE PROVEÏMENT D'AIGUA.	44
A2. PLA DE MILLORA DE PROCESSOS I INSTAL·LACIONS DE TRACTAMENT D'AIGÜES.	44
A3. RECUPERACIÓ DEL SISTEMA HÍDRIC DE LA FINCA PÚBLICA GALATZÓ.....	45
A8. RENATURALITZACIÓ I INCREMENT DE LA SOSTENIBILITAT DE ZONES VERDES MUNICIPALS (PLA DIRECTOR DEL VERD URBÀ).	46
4.2.2. <i>Planificació urbanística/protecció civil i emergències</i>	47
A4. PLA D'ACTUACIÓ D'ÀMBIT LOCAL (PAL) DAVANT DEL RISC D'INUNDACIONS.	47
A6. PLA MUNICIPAL DE PREVENCIÓ I CONTROL D'INCENDIS FORESTALS.	48
A10. DESENVOLUPAMENT D'ÀREES DE RECONVERSIÓ TERRITORIAL DEFINIDES EN EL PGOU SOTA CRITERIS DE SOSTENIBILITAT I D'ADAPTACIÓ A LES FORTES PRECIPITACIONS, MINIMITZANT-NE ELS RISCS.....	48
4.2.3. <i>Altres</i>	49
A5. PLA D'ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC 2021-2030 DE LA FINCA PÚBLICA GALATZÓ.	49
A12. CAMPANYES D'EDUCACIÓ AMBIENTAL SOBRE EL CANVI CLIMÀTIC ENTRE ELS AGENTS DEL MUNICIPI I LA CIUTADANIA.	49
A13. ACTUACIONS PER A MILLORAR L'ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC DE L'ACTIVITAT TURÍSTICA DEL MUNICIPI DE CALVIÀ.....	49
A14. ACTUACIONS PER A PAL·LIAR LA POBRESA ENERGÈTICA DEL MUNICIPI DE CALVIÀ.....	51
4.2.4. <i>MEDI AMBIENT I BIODIVERSITAT</i>	52
A9. RESTAURACIÓ AMBIENTAL I PROTECCIÓ DE ZONES NATURALS DEGRADADES.	52
4.2.5. <i>Salut</i>	54
A11. PROTOCOL D'ACTUACIÓ ENVERS LES PERSONES VULNERABLES A LA CALOR.	54
4.3. RESUMEN REALITZACIÓ ACCIONS.....	54
4.4. INVENTARI D'ACCIONS REALITZADES.....	56
4.4.1. <i>INVENTARI D'ACCIONS REALITZADES. ASSOLIMENTS PER SECTORS</i>	60
4.5. GRAU DE COMPLIMENT DE L'OBJECTIU DEL PAESC	62
5. ACTUALITZACIÓ PAESC 2030	65
5.1. RESULTATS PARTICIPACIÓ INTERNA - NOVES ACCIONS	65
5.2. FITXES D'ACCIONS	66
5.3. PRINCIPALS RESULTATS DEL PLA DE MITIGACIÓ – ACTUALITZACIÓ PAESC.....	91

5.4.	PRINCIPALS RESULTATS DEL PLA D'ADAPTACIÓ - ACTUALITZACIÓ PAESC.....	94
5.5.	RESUM ACTUALITZACIÓ DEL PLA D'ACCIÓ PER AL CLIMA I L'ENERGIA SOSTENIBLE	95
6.	ESTAT EXECUCIÓ ACCIONS PROPOSADES AL PAESC	96
7.	ACCIONS CLAU	102
8.	INDICADORS DE SEGUIMENT.....	103
9.	CONCLUSIONS	104

1. INTRODUCCIÓ

1.1. ANTECEDENTS

El Pacte de Batles i Batlesses per l'Energia i el Clima consisteix en una iniciativa europea a la qual se sumen voluntàriament governs locals i regionals, adquirint mitjançant la seva signatura, uns compromisos en matèria de clima i energia comunes a tota la UE per a aplicar-los en el seu territori.

Avui en dia és un moviment en contínua evolució ascendent i d'expansió mundial, comptant ja amb més de 11.766 signants de més de 50 països, amb una visió comuna per a l'any 2050.

Compromís global

La perspectiva col·lectiva dels signants del pacte de cara a l'any 2050 es recolza en tres premisses fonamentals:

-  Accelerar la descarbonització dels seus territoris.
-  Enfortir la seva capacitat d'adaptació als efectes inevitables del canvi climàtic.
-  Permetre als seus ciutadans l'accés a fonts d'energia segures, sostenibles i assequibles.

Els signants adquireixen com a seu el compromís europeu de reduir els gasos d'efecte hivernacle almenys un 40%, augmentar un 27% l'ús d'energies procedent de font renovables i millorar en un 27% l'eficiència energètica, per a l'any 2030, i per a aconseguir-lo han d'articular un plantejament comú que potencia, d'una banda, la **mitigació**, i, d'altra banda, fomenta l'**adaptació al canvi climàtic**.

Reducció d'un 40% de les emissions dels gasos d'efecte hivernacle.

Augment d'un 27% de l'eficiència energètica.

Augment d'un 27% de l'energia procedent de fonts renovables.

Adaptar-se al canvi climàtic

Les ciutats que han signat ho pacte reflecteixen el compromís adquirit presentant, en el termini de dos anys, a comptar des de la data de materialització de la signatura per el corresponent òrgan de govern local, un Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima (PAESC) que recull les mesures i els projectes reals que es desitgen llevar a cap per a aconseguir els objectius. Prèviament a l'elaboració d'aquest Pla, les ciutats signants han elaborat un Inventari d'Emissions de Referència (IER) i una Avaluació dels Riscos i Vulnerabilitats Climàtics (ERVC) que s'inclouen en el Pla d'acció global.

1.2. EVOLUCIÓ PACTE DE LES BATLIES

L'èxit del Pacte a nivell mundial es deu a l'experiència europea dels últims 10 anys i al model de cooperació utilitzat. La trajectòria de la iniciativa fins a arribar al que és avui dia compta amb diferents nivells de responsabilitat i pautes d'actuació.

L'any 2008 la Comissió Europea va llançar el Pacte, la meta dels quals va ser donar suport i involucrar als batles i batllesses compromesos amb els objectius climàtics i energètics de la UE.

A causa de l'important èxit de la iniciativa que ja agrupava més de 2000 ciutats en 2011, la Comissió Europea decideix estendre el projecte Pacte dels Batles i Batllesses per a Europa oriental actuant a Bielorússia, Ucraïna, Moldàvia, Armènia, Geòrgia i l'Azerbaidjan.

De nou l'any 2012 es produeix una ampliació del Pacte a la Regió Meridional del Mediterrani mitjançant el projecte CES-MED «Cleaner Energy-Saving Mediterranean Cities» on l'àmbit d'actuació és Algèria, Egipte, Israel, Jordània, Líban, el Marroc, Palestina i Tunísia.

És l'any 2014 quan la Comissió Europea llança la nova iniciativa d'Adaptació dels Batles i Batllesses (*Mayors Adapt*) que sobre les mateixes bases que el Pacte pretén anticipar-se als efectes inevitables del canvi climàtic mitjançant la implantació d'estratègies d'adaptació locals.

En una cerimònia celebrada el 15 d'octubre de 2015 en la seu del Parlament Europeu a Brussel·les es fusionen el Pacte dels Batles i Batllesses i la iniciativa *Mayors Adapt* adoptant des de llavors un enfocament integral d'atenuació del canvi climàtic i d'adaptació a aquest.

Unes setmanes més tard durant el Cim pel Clima a París es va anunciar l'ampliació geogràfica a nivell mundial amb noves oficines regionals a l'Àfrica subsahariana, Amèrica del Nord i del Sud, el Japó, l'Índia, la Xina i el sud-est asiàtic.

La nova iniciativa, el Pacte dels Batles i Batllesses per l'Energia i el Clima és una base més ambiciosa i amb una perspectiva dual que integra la mitigació del canvi climàtic i l'adaptació a aquest, a més de garantir l'accés a una energia segura, sostenible i assequible per a tots.

Al juny de 2016, el Pacte es fusiona amb la iniciativa local, Coalició d'Alcaldes (Compact of Mayors), que pretén abordar el canvi climàtic adoptant mesures per a mitigar els seus efectes,



amb la intenció d'expandir els seus esforços i formar una aliança.

L'últim fet ressenyable en la història del Pacte és en 2021, any en el qual es van actualitzar els objectius per a 2030, es van afegir objectius de neutralitat climàtica per a 2050 i es van introduir objectius de pobresa energètica.



Il·lustració 1: Evolució històrica del Pacte. Elaboració pròpia <https://www.pactodelosalcaldes.eu/sobre-nosotros/el-pacto/origen-y-trayectoria.html>

El Pacte Global de Batles i Batllesses per l'Energia i el Clima va d'acord amb els principis de la **justícia climàtica** i la **democràcia energètica** i amb els objectius de Desenvolupament Sostenible de l'ONU, per la qual cosa s'ha convertit en la major iniciativa en tres eixos fonamentals: la mitigació del canvi climàtic, l'adaptació als efectes adversos del canvi climàtic i l'accés universal a una energia segura, neta i assequible.

Els signants del nou Pacte han d'elaborar un inventari d'emissions de CO₂, una Anàlisi de Riscos i Vulnerabilitats i un Pla d'Acció per al Clima i l'Energia Sostenible (PAESC) amb la finalitat d'aconseguir l'objectiu comunitari de la **reducció del 55% de les emissions de gasos d'efecte d'hivernacle** l'any 2030, així com **augmentar l'eficiència energètica un 32,5%** d'aquí a 2030 i **augmentar l'ús d'energia procedent de fonts renovables un altre 32%** fins a aquest any mitjançant l'adopció de mesures conjuntes per a l'atenuació del canvi climàtic i l'Adaptació a aquest.

1.3. MUNICIPI I PACTE DE LES BATLIES

Els municipis signants prometen actuar per a aconseguir l'objectiu de la UE de reduir en un 40% els gasos d'efecte d'hivernacle d'ací a 2030, així com augmentar l'eficiència energètica un 27% fins al 2030 i augmentar l'ús d'energia procedent de fonts renovables un altre 27% fins al 2030 mitjançant l'adopció de mesures conjuntes per a l'atenuació del canvi climàtic i l'adaptació a aquest.

El passat 11 de novembre de 2011 l'Ajuntament de Calvià signà el Pacte dels Batles i Batllesses. El 26 de novembre de 2020 es va realitzar un Ple de l'Ajuntament per a signar el nou Pacte dels Batles i Batllesses per el Clima i l'Energia, que significa que s'assumiria en aquesta document plenari tots els nous compromisos establerts en el '*document de compromisos oficial*'¹.

L'objectiu comú dels signants d'aquest Pacte va encaminat a abordar desafiaments interconnectats com la mitigació del canvi climàtic, adaptació i energia sostenible. En aquest sentit l'Ajuntament de Calvià, a fi de traduir el seu compromís polític, va elaborar un Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima (PAESC).

A fi de traduir el seu compromís polític en mesures pràctiques i projectes, en particular el municipi de Calvià, va desenvolupar durant l'any 2019 els següents documents:

-  Un Inventari d'Emissions de Referència
-  Una Avaluació de Riscos i Vulnerabilitats derivats del Canvi Climàtic.
-  Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima

Per tant, durant l'any 2019, el municipi de Calvià va realitzar el seu PAESC.

Així mateix, Calvià es va comprometre també a supervisar i avaluar periòdicament els avanços registrats; presentar un informe cada dos anys en el marc de la iniciativa; així com adequar l'estratègia d'adaptació local en conseqüència, entre altres aspectes.

Per tant, dins d'aquest context, l'Ajuntament de Calvià encarrega el present document a Azigrene Consultores, amb el qual es pretén avaluar la trajectòria del municipi dins de la iniciativa del Pacte de Batles i Batllesses per l'Energia i el Clima i la posada en marxa de les accions contingudes en el Pla d'Acció de l'Energia Sostenible i el Clima, havent passat dos anys des de l'aprovació definitiva del PAESC.

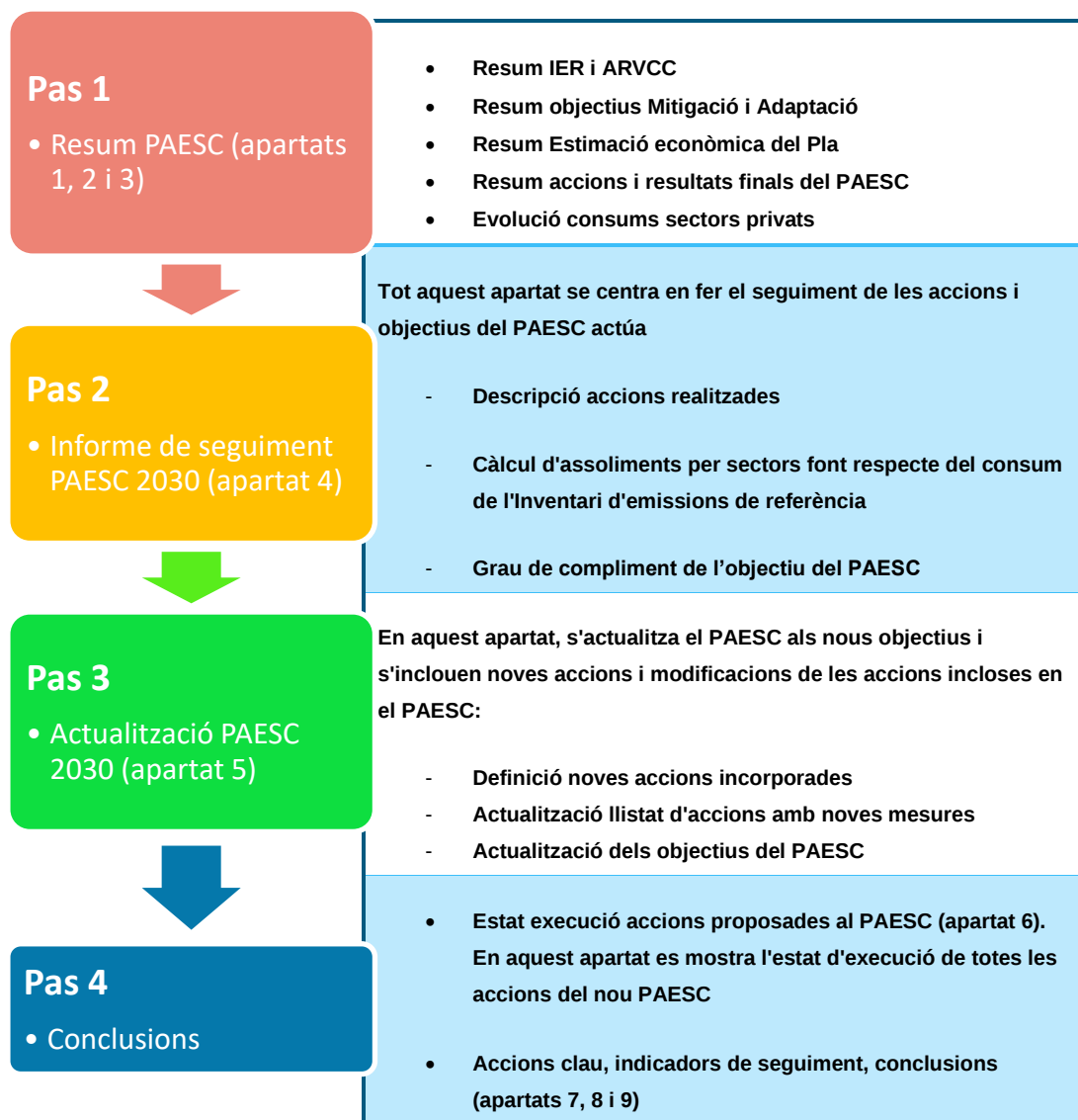
¹ [HTTP://WWW.PACTODELOSALCALDES.EU/IMG/PDF/COM_COMMITMENTDOCUMENT_EN.PDF](http://www.pactodelosalcaldes.eu/img/pdf/com_commitmentdocument_en.pdf)

A continuació, es mostren les dades més rellevants del municipi de Calvià dins de la iniciativa del PACTE DE LES BATLIES:

DATA ADHESIÓ	ANY ELABORACIÓ DEL PAESC	OBJECTIU REDUCCIÓ EMISSIONS PAESC (%)
26/11/2020	2019	42,33%

1.4. ESTRUCTURA DEL DOCUMENT

Es mostra a continuació l'estructura del present document per a un major enteniment d'aquest:



2. RESUM DEL PLA D'ACCIÓ D'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA

2.1. Resum de l'inventari d'emissions

A partir de les dades recopilades per l'Ajuntament, es van obtenir els consums energètics per a tots els àmbits i de les emissions de CO₂. A continuació, es mostren els resultats per als anys 2005 (any pres com a referència) i 2018 (últim any disponible en data de redacció del PAESC), distribuïts per a cadascun dels àmbits considerats i diferenciats per fonts:

ANY: 2005

Àmbits que depenen de l'Ajuntament	Consums (MWh)	Emissions (t CO ₂)
Edificis, equipaments i instal·lacions municipals	14.827,21	12.940,16
<i>Consum de electricitat</i>	<i>12.872,91</i>	<i>12.428,79</i>
<i>Consum GLP</i>	<i>253,67</i>	<i>57,63</i>
<i>Consum de Gasoil C</i>	<i>1.700,63</i>	<i>453,73</i>
Enllumenat públic	9.687,00	9.352,80
Transport municipal	19.065,69	5.073,68
<i>Consum de gasolina</i>	<i>754,36</i>	<i>188,21</i>
<i>Consum de gasoil</i>	<i>18.311,33</i>	<i>4.885,46</i>

Total Àmbits que depenen de l'Ajuntament	43.579,90	27.366,63
---	------------------	------------------

Àmbits que no depenen de l'Ajuntament	Consums (MWh)	Emissions (t CO ₂)
Sector residencial	221.768,59	166.939,95
<i>Consum de electricitat</i>	<i>156.772,49</i>	<i>151.363,84</i>
<i>Consum d'aire propanat</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>
<i>Consum de GLP</i>	<i>44.566,98</i>	<i>10.125,62</i>
<i>Consum de Gasoil C</i>	<i>20.429,12</i>	<i>5.450,49</i>
Sector serveis	285.037,87	208.694,47
<i>Consum de electricitat</i>	<i>192.654,86</i>	<i>186.008,27</i>
<i>Consum d'aire propanat</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>
<i>Consum de GLP</i>	<i>49.534,98</i>	<i>11.254,35</i>
<i>Consum de Gasoil C</i>	<i>42.848,03</i>	<i>11.431,85</i>
Transport privat i comercial	392.064,81	101.218,03
<i>Consum de gasolina</i>	<i>195.656,81</i>	<i>48.816,37</i>
<i>Consum de gasoil</i>	<i>196.408,00</i>	<i>52.401,65</i>

Total Àmbits que no depenen de l'Ajuntament	898.871,27	476.852,44
--	-------------------	-------------------

Total en el municipi	942.451,17	504.219,07
-----------------------------	-------------------	-------------------

Energia procedent de fonts renovables	952,00
--	---------------

Factor de emissió local d'electricitat	0,966
---	--------------

Taula 1: Resum resultats inventari emissions de Calvià l'any 2005. Origen PAESC

ANY: 2018

Àmbits que depenen de l'Ajuntament	Consums (MWh)	Emissions (t CO ₂)
Edificis, equipaments i instal·lacions municipals	19.679,32	11.870,27
<i>Consum de electricitat</i>	13.801,78	10.696,38
<i>Consum de Gas Natural</i>	2.923,63	590,28
<i>Consum GLP</i>	809,28	183,87
<i>Consum de Gasoil C</i>	1.498,29	399,74
<i>Consumo de Biomassa</i>	646,34	0,00
Enllumenat públic	7.543,33	5.846,08
Transport municipal	8.939,81	2.376,91
<i>Consum de gasolina</i>	475,61	118,66
<i>Consumo de gasoil</i>	8.464,20	2.258,25

Total Àmbits que depenen de l'Ajuntament	36.162,46	20.093,27
---	------------------	------------------

Àmbits que no depenen de l'Ajuntament	Consums (MWh)	Emissions (t CO ₂)
Sector residencial	225.726,05	148.948,12
<i>Consum de electricitat</i>	178.396,92	138.257,61
<i>Consum de Gas Natural</i>	18.956,98	3.827,41
<i>Consum de GLP</i>	17.843,46	4.054,03
<i>Consum de Gasoil C</i>	10.528,69	2.809,05
Sector serveis	270.354,45	177.784,61
<i>Consum de electricitat</i>	211.977,36	164.282,45
<i>Consum de Gas Natural</i>	24.640,91	4.975,00
<i>Consum de GLP</i>	11.960,98	2.717,53
<i>Consum de Gasoil C</i>	21.775,20	5.809,62
Transport privat i comercial	370.439,89	96.821,09
<i>Consum de gasolina</i>	116.316,09	29.020,86
<i>Consum de gasoil</i>	254.123,80	67.800,23

Total Àmbits que no depenen de l'Ajuntament	866.520,39	423.553,82
--	-------------------	-------------------

Total en el municipi	902.682,85	443.647,09
-----------------------------	-------------------	-------------------

Energia procedent de fonts renovables	4.508,68
--	-----------------

Factor de emissió local d'electricitat	0,775
---	--------------

Taula 2: Resum resultats inventari emissions de Calvià l'any 2018. Origen PAESC

2.2. Objectius específics de mitigació

A continuació, s'exposen a manera de resum, els objectius de mitigació establerts, considerant els àmbits seleccionats dins del territori, amb influència en les emissions produïdes, sobre els quals l'Ajuntament té competència per a actuar directa o indirectament:

1. Reducció del 40% de las emissions generades

L'Ajuntament de Calvià es va fixar com a objectiu reduir les emissions del municipi un 40% l'any 2030, respecte a les emissions de 2005, per a fer realitat el seu compromís amb el Pacte dels Batles i Batllesses per l'Energia i el Clima.

Les emissions de CO₂ del municipi de Calvià per a cadascun dels anys indicats, es calculen com la suma de totes les emissions de cada àmbit considerat (Edificis, equipaments i instal·lacions municipals; enllumenat públic; transport públic i municipal; sector residencial; sector serveis i transport privat i comercial):

Emissions totals 2005 (t CO ₂)	504.219,07
Emissions totals 2018 (t CO ₂)	443.647,09

Taula 3. Emissions de CO₂ totals en el municipi. Origen PAESC

L'objectiu global de reducció d'emissions **per a l'any 2030 en el municipi de Calvià del 40% de les emissions de 2005 suposa una reducció de 210.687,63 tones de CO₂.**

Objectiu de reducció d'emissions (tCO ₂)
210.687,63
40% de les emissions de 2005

Taula 4. Objectiu global. Origen PAESC

Es mostra a continuació, una taula resum on es recull les dades relatives a les emissions de referència i el objectiu segons els sectors, per a conèixer quin deuria ser la reducció d'emissions en cada sector fins a l'any 2030 (objectiu).

Àmbit	Emissions (t CO2) any referència	Emissions (t CO2) any objectiu 2030	Reducció d'emissions totals	Reducció d'emissions totals
			(tCO2)	(%)
Àmbits que depenen directament de l'Ajuntament				
Edificis, equipaments i instal·lacions municipals	12.940	511	12.429	96%
Enllumenat públic	9.353	0	9.353	100%
Transport públic i municipal	1.621	188	1.433	88%
TOTAL	21.913,98	23.214,49	23.214,30	97,07%
Àmbits que no depenen directament de l'Ajuntament				
Sector residencial	166.938	100.163	66.775	40%
Sector serveis	208.691	125.215	83.477	40%
Transport privat i comercial	104.660	62.796	41.864	40%
TOTAL	480.288.80	288.173,28	192.115,52	40%
TOTAL MUNICIPI	504.202,78	311.387,77	215.330,01	42,71%

Taula 5: Objectius de reducció d'emissions mitigació a aconseguir amb el Pla. Origen PAESC

2.3. Estimació econòmica del Pla

L'estimació econòmica d'execució del Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible i el Clima del municipi és la següent:

ÀMBIT	INVERSIÓ (€)
Mitigació	
Edificis, equipament/instal·lacions municipals, residencials, terciaris i serveis	1.525.357,76 €
Enllumenat públic	1.671.900,00 €
Transport	263.083,58 €
Producció local d'electricitat	214.361,31 €
Calefacció/Refrigeració generades localment	164.170,00 €
Altres	807.678,33 €
TOTAL MITIGACIÓ	4.203.308,15 €
Adaptació	
TOTAL ADAPTACIÓ	9.299.000,00 €
TOTAL MUNICIPI	13.502,308,15 €

Taula 6: Estimació econòmica del Pla. Origen PAESC

2.4. Principals resultats del Pla de Mitigació

La següent taula resumeix les principals dades de les 21 accions incloses dins del Pla de Mitigació del Pla d'Acció Per el Clima i l'Energia Sostenible de Calvià (PAESC):

ÀMBIT	MESURES PROPOSADES	ANY	Inversió executada (€)	Reducció d'emissions anual completada [tCO2]	Estalvi d'energia anual completada [MWh]	Producció d'energia anual completada [MWh]
Edificis, equipament/instal·lacions municipals, residencials, terciaris i serveis	1. Auditories i certificats d'eficiència energètica de totes les instal·lacions municipals.	2020	36.908,15	0,00	0,00	0,00
Edificis, equipament/instal·lacions municipals, residencials, terciaris i serveis	2. Ampliació de la xarxa de distribució de gas natural a tot el municipi.	2020	0,00	21.910,05	0,00	0,00
Edificis, equipament/instal·lacions municipals, residencials, terciaris i serveis	3. Incorporar de criteris ambientals en l'adquisició de béns i serveis municipals.	2020	0,00	0,00	0,00	0,00
Edificis, equipament/instal·lacions municipals, residencials, terciaris i serveis	4. Implantació de programes dirigits a la reducció de recursos en equipaments municipals.	2020	0,00	647	285,01	0,00
Edificis, equipament/instal·lacions municipals, residencials, terciaris i serveis	5. Actuacions incloses en les auditories energètiques i en l'informe de la visita d'avaluació energètica (VAE).	2020	245.000,00	488,72	865,62	318,75
Edificis, equipament/instal·lacions municipals, residencials, terciaris i serveis	6. Millora en l'eficàcia i eficiència de la il·luminació dels edificis municipals.	2020	20.000,00	22,33	28,8	0,00
Edificis, equipament/instal·lacions municipals, residencials, terciaris i serveis	7. Bonificacions fiscals per a actuacions de millora d'eficiència energètica i d'energies renovables o d'adaptació al canvi climàtic en el sector privat i domèstic.	2020	0,00	50.081	6.653,06	0,00



ÀMBIT	MESURES PROPOSADES	ANY	Inversió executada (€)	Reducció d'emissions anual completada [tCO2]	Estalvi d'energia anual completada [MWh]	Producció d'energia anual completada [MWh]
Edificis, equipament/instal·lacions municipals, residencials, terciaris i serveis	8. Implantació d'un sistema de comptabilitat i gestió de dades energètiques.	2020	48.400,00	1.114,64	769,36	0,00
ENLLUMENAT PÚBLIC	9. Substitució d'enllumenat públic a tecnologia Led.	2020	2.000.000,00	972,55	1.256,53	0,00
TRANSPORT	10. Substitució de vehicles municipals per vehicles elèctrics.	2022	200.000,00	80,00	0,00	0,00
TRANSPORT	11. Implantació de "vehicles nets" al parc mòbil i diversificació energètica del sector.	2021	0,00	36.631,00	0,00	0,00
TRANSPORT	12. Pla de Mobilitat Urbana Sostenible (PMUS).	2021	85.000,00	20.932,00	0,00	0,00
TRANSPORT	13. Creació d'una xarxa de punts per a recàrrega de vehicles elèctrics.	2021	0,00	0,00	0,00	0,00
TRANSPORT	14. Ampliació del sistema d'infraestructures de mobilitat sostenible.	2021	0,00	0,00	0,00	0,00
PRODUCCIÓ LOCAL D'ELECTRICITAT	15. Instal·lació de sistemes d'energia alternativa en instal·lacions públiques.	2021	672.000,00	285,60	0,00	952,00
PRODUCCIÓ LOCAL D'ELECTRICITAT	16. Implantació d'un sistema de cogeneració d'energia a la depuradora de Santa Ponça.	2021	775.000,00	0,00	0,00	0,00
PRODUCCIÓ LOCAL D'ELECTRICITAT	17. Foment i promoció de l'ús d'energies renovables/alternatives en habitatges, hotels i empreses.	2020	0,00	62.607,00	8.551,00	0,00
CALEFACCIÓ/REFRIGERACIÓ GENERADES LOCALMENT	18. Canvi d'aparells de climatització per altres de més eficients.	2021	96.000,00	206,72	265,87	0,00
ALTRES	19. Campanya de sensibilització per fomentar i consolidar les bones pràctiques ambientals.	2020	15.000,00	8.726,00	0,00	0,00
ALTRES	20. Pla de Prevenció de Residus Calvià.	2020	0,00	0,00	0,00	0,00
ALTRES	21. Tallers formatius sobre canvi climàtic i gestió sostenible, per donar a conèixer el canvi climàtic, els seus impactes i la necessitat d'adaptació.	2020	10.000,00	8.726,00	0,00	0,00

Taula 7. Resumen mesures mitigació PACES Calvià. Origen PAESC



2.5. Principals resultats del Pla d'Adaptació

La següent taula resumeix les principals dades de les 14 accions incloses dins del Pla d'Adaptació del Pla d'Acció per el Clima i l'Energia Sostenible de Calvià (PAESC):

ÀMBIT	MESURES PROPOSADES
ADAPTACIÓ	1. Pla de Control i Millora de la Xarxa de Proveïment d'Aigua.
ADAPTACIÓ	2. Pla de Millora de Processos i Instal·lacions de Tractament d'Aigües.
ADAPTACIÓ	3. Recuperació del sistema hídric de la Finca Pública Galatzó.
ADAPTACIÓ	4. Pla d'Actuació d'Àmbit Local (PAL) davant del risc d'inundacions.
ADAPTACIÓ	5. Pla d'Adaptació al Canvi Climàtic 2021-2030 de la Finca Pública Galatzó.
ADAPTACIÓ	6. Pla Municipal de Prevenció i Control d'Incendis Forestals.
ADAPTACIÓ	7. Estratègia d'Economia Circular Municipal.
ADAPTACIÓ	8. Renaturalització i Increment de la sostenibilitat de zones verdes municipals (Pla Director del Verd Urbà).
ADAPTACIÓ	9. Restauració ambiental i protecció de zones naturals degradades.
ADAPTACIÓ	10. Desenvolupament d'àrees de reconversió territorial definides en el PGOU sota criteris de sostenibilitat i d'adaptació a les fortes precipitacions, minimitzant-ne els riscos.
ADAPTACIÓ	11. Protocol d'actuació envers les persones vulnerables a la calor.
ADAPTACIÓ	12. Campanyes d'educació ambiental sobre el canvi climàtic entre els agents del municipi i la ciutadania.
ADAPTACIÓ	13. Actuacions per a millorar l'adaptació al canvi climàtic de l'activitat turística del municipi de Calvià.
ADAPTACIÓ	14. Actuacions per a pal·liar la pobresa energètica del municipi de Calvià.

Taula 8. Resum accions adaptació . PAESC Calvià. Origen PAESC

2.6. Resum del pla d'acció per al clima i l'energia sostenible

L'Ajuntament de Calvià va posar en marxa Pla d'Acció per al Clima i l'Energia Sostenible en el qual es va establir un horitzó temporal l'any 2030.

En la següent taula, es detallen les reduccions d'emissions, estalvi d'energia i producció d'energies renovables, previstes anualment i acumulades en percentatge sobre el total per a cadascun dels àmbits en el que es pretén actuar:

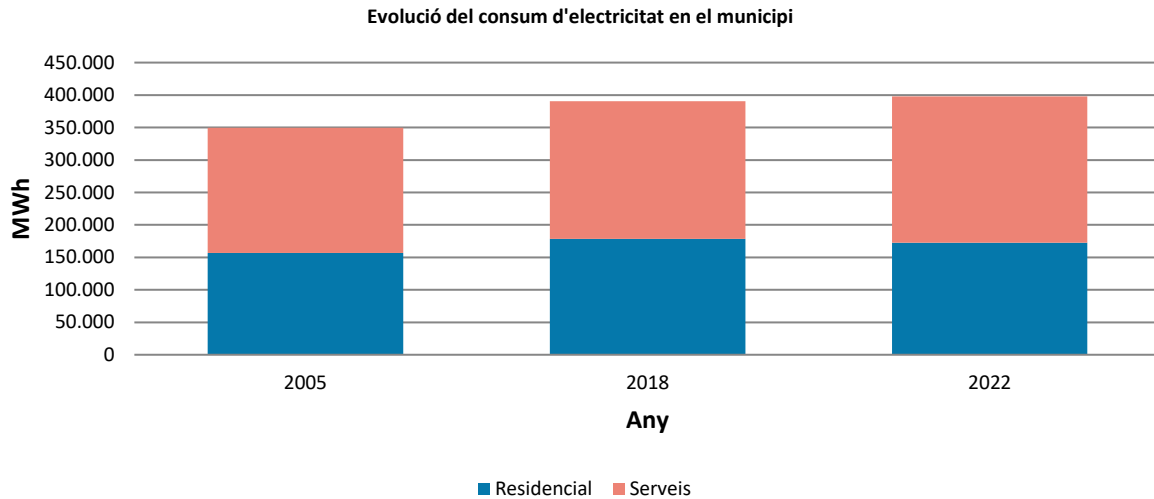
	Àmbit d'Actuació	Nº accions	Inversió prevista (€)	Emissions 2005 (tCO2)	Reduccin emissions (tCO2)	Objectiu Reducció emissions (%)
CALVIÀ	Edificis, equipament/instal·lacions municipals, residencials, terciaris i serveis	8	350.308,15	504.219,07	74.263,74	14,73%
	Enllumenat públic	1	2.000.000,00		972,55	0,19%
	Transport	5	285.000,00		57.643,00	11,43%
	Producció local d'electricitat	3	1.447.000,00		62.892,60	12,47%
	Calefacció/Refrigeració generades localment	1	96.000,00		206,72	0,04%
	Altres	3	25.000,00		17.452,00	3,46%
TOTAL		21	4.203.308,15	504.219,07	213.430,61	42,33%

Tabla 9 Resum de les mesures. Reduccions previstes en emissions. Origen PAESC

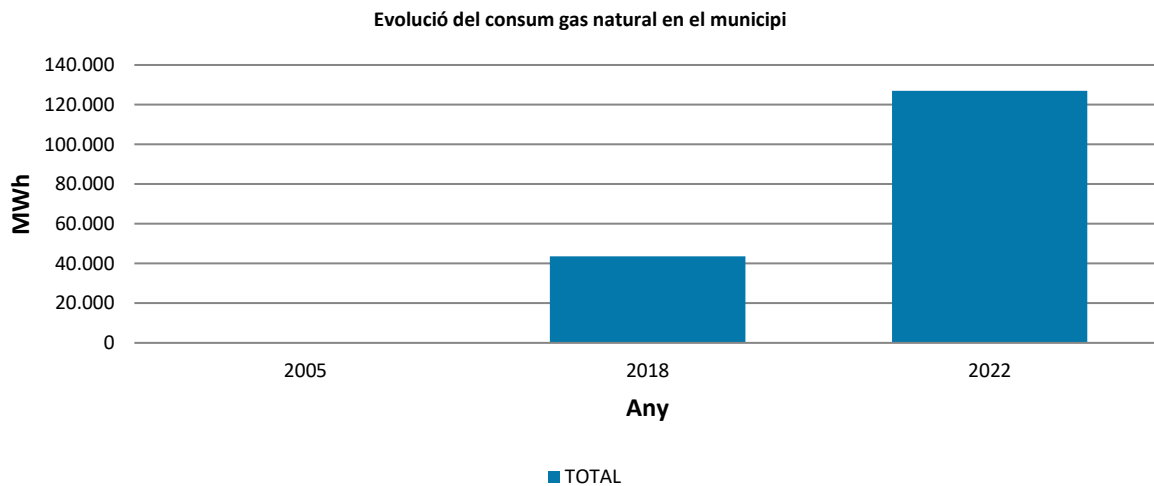
3. EVOLUCIÓ CONSUMS SECTORS PRIVATS

En el present apartat s'analitza l'evolució dels consums dels sectors privats dels quals es disposa dades, amb l'objectiu de facilitar el càlcul d'estalvi de consum i emissions d'algunes accions.

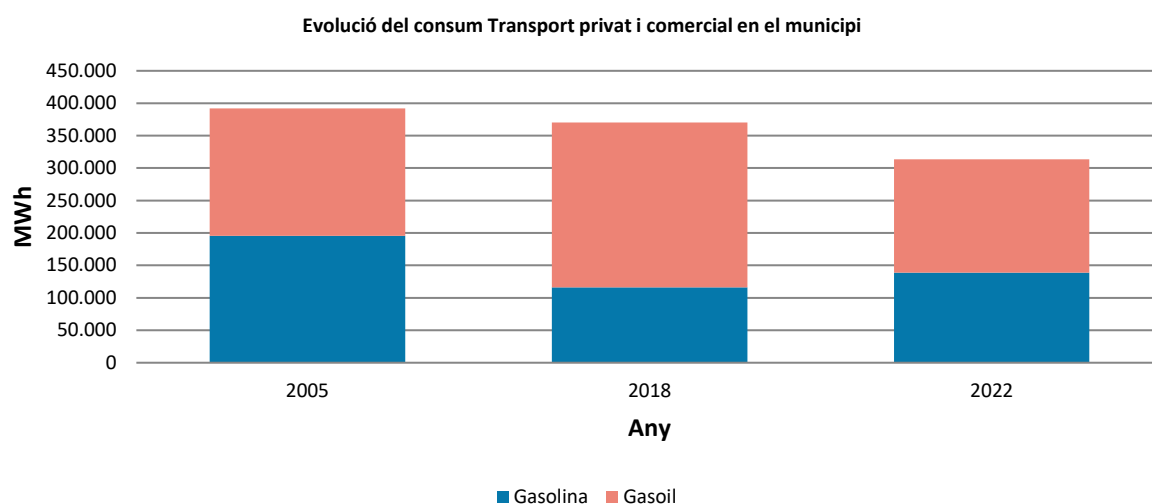
Concretament s'han analitzat els consums d'electricitat del municipi, els consums de gas natural i els consums de transport privat.



Gràfic 1. Evolució de consum d'electricitat en el municipi



Gràfic 2. Evolució del consum de gas natural en el municipi



Gràfic 3. Evolució consum transport privat i comercial en el municipi

Com es pot apreciar s'observa que tant els consums privats deguts a electricitat i gas natural han augmentat. Per contra s'observa una reducció del consum degut a transport privat i comercial.

4. SEGUIMENT REALITZACIÓ D'ACCIONS

A continuació, s'exposen totes les accions executades en el municipi per part de l'Ajuntament de Calvià després del primer seguiment, les quals estan classificades pel seu corresponent àmbit d'aplicació, com també breus comentaris i informació transmesa pels responsables del municipi sobre aquestes accions executades. També, es presenta per a cadascuna el seu nivell de implementació, l'estalvi d'energia anual, la reducció d'emissions i la seva inversió estimada.

4.1. ACCIONS DE MITIGACIÓ

4.1.1. Edificis, equipaments i instal·lacions municipals

M1. AUDITORIES I CERTIFICATS D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE TOTES LES INSTAL·LACIONS MUNICIPALS.

Aquesta acció es troba en procés de realització.

Es troba en procés la realització de certificat i auditoria energètica dels següents edificis:

- Poliesportiu Melani Costa de Calvià.
- Oficina municipal de manteniment (Ses Quarterades: oficina, taller i magatzem)
- Casal d'es Capdellà

IMEB

S'ha realitzat auditoria energètica per als centres d'infantil i primària.

MILLORA PROPOSADA: L'acció inicialment es proposava per a 10 edificis. Augmentar el nombre d'edificis en els quals es realitza auditoria i certificat. S'actualitzarà pressupost en l'apartat d'Actualització del PAESC. Actualització de text de l'acció amb nova normativa de 2021.

ÀMBIT/ ÀREA RESPONSABLE			ALTRES DEPARTAMENTS RELACIONATS	
Energia, Manteniment, Mobilitat i Vies i Obres			MEDI AMBIENT I TRANSICIÓ ECOLÒGICA CALVIÀ 2000 IMEB	
Nivell d'implantació [%]	Inversió executada (€)	Emissions evitades [tCO2/any]	Estalvi energia [MWh/any]	Producció energia renovable [MWh/any]
40%	ND	0,00	0,00	0,00
Hipòtesi de càlcul				
Aquesta acció no té estalvis associats				

M2. AMPLIACIÓ DE LA XARXA DE DISTRIBUCIÓ DE GAS NATURAL A TOT EL MUNICIPI.

S'ha anat ampliant la xarxa de distribució de gas natural en el municipi:



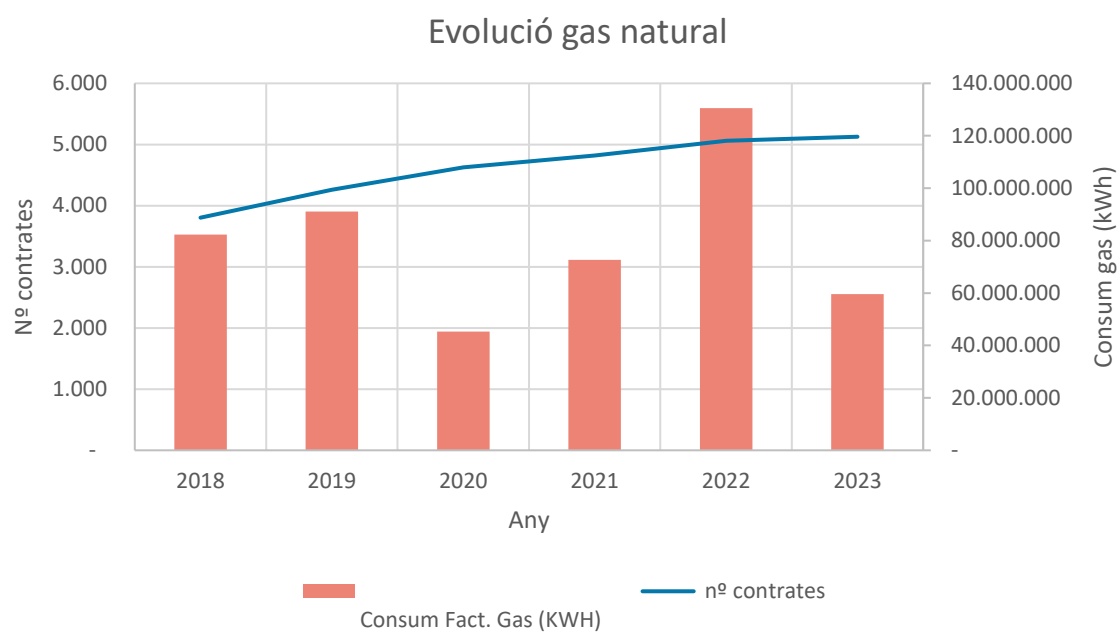
Il·lustració 1. Plans desplegui gas natural

Es mostren a continuació els punts de subministrament i consum l'any 2022:

Tarifa	Quantitat de registres	Consum Gas (kWh)
B5	81	25.306.519
B6	4	2.997.219
R1	3.395	10.458.224
R2	1.012	10.317.186
R3	379	13.312.810
R4	190	37.335.015
R8	1	30.830.992
Total	5.062	130.557.963

Taula 1. Punts de subministrament gas Calvià

Finalment, es mostra l'evolució del nombre de contractes i de consum des de l'any 2018 a l'actualitat. Es destaca que l'any 2020 i 2021, malgrat augmentar el nombre de contractes, es disminueix el consum, a causa de la reducció de consum per la pandèmia.



Gràfic 4. Evolució gas natural (nºcontrates y consum)

ÀMBIT/ ÀREA RESPONSABLE			ALTRES DEPARTAMENTS RELACIONATS	
Energia, Manteniment, Mobilitat i Vies i Obres			REDEXIS	
Nivell d'implantació [%]	Inversió executada (€)	Emissions evitades [tCO2/any]	Estalvi energia [MWh/any]	Producció energia renovable [MWh/any]
25%	ND	ND	ND	ND
Hipòtesi de càlcul				
Aquesta acció no té estalvis associats				

M3. INCORPORAR DE CRITERIS AMBIENTALS EN L'ADQUISICIÓ DE BÉNS I SERVEIS MUNICIPALS.

Aquesta acció s'ha realitzat al 100%.

Es disposa d'una Instrucció de contractació responsable. A més, en totes les licitacions s'inclouen criteris socials o criteris mediambientals, segons el tipus de contracte o prestació.

El responsable del contracte vetlla pel compliment de les clàusules mediambientals.

MILLORA PROPOSADA: Revisió periòdica dels criteris mediambientals per a anar fent-los mes restrictius i que no es quedin obsolets.

ÀMBIT/ ÀREA RESPONSABLE			ALTRES DEPARTAMENTS RELACIONATS	
Contractacions i Serveis Econòmics			Planejament i Urbanisme Energia, Manteniment, Mobilitat i Vies i Obres Protecció Civil Serveis Generals – RRHH TURISME SERVEIS SOCIALS CALVIÀ 2000 MEDI AMBIENT I TRANSICIÓ ECOLÒGICA	
Nivell d'implantació [%]	Inversió executada (€)	Emissions evitades [tCO2/any]	Estalvi energia [MWh/any]	Producció energia renovable [MWh/any]
100%	0,00	0,00	0,00	0,00
Hipòtesi de càlcul				
Aquesta acció no té estalvis associats				

M4. IMPLANTACIÓ DE PROGRAMES DIRIGITS A LA REDUCCIÓ DE RECURSOS EN EQUIPAMENTS MUNICIPALS.

Únicament s'ha realitzat alguna campanya en col·legis, contemplat en altres accions.

Es proposa aprofitar la web de la intranet per a posar missatges relacionats amb l'estalvi energètic i medi ambient.

CALVIÀ 2000

- S'ha redactat el projecte d'eficiència energètica i estalvi energètic.
- Implantació de mesures derivades de l'auditoria d'eficiència energètica (pla pluriennal):
 - Milliores en estacions d'impulsió (substitució de bombes) (01/01/2021-01/01/2024)
 - Milliores en estacions depuradores (telegestió, elements sota consum) (01/01/2021-01/01/2024)
 - S'han redactat els corresponents projectes de dotació de plaques solars en Era, sectorització de la Edar, dotació de bateries de condensadors, milliores tecnològiques en instal·lacions etc.

S'ha descartat l'actuació de licitació de vehicles elèctrics.

ÀMBIT/ ÀREA RESPONSABLE			ALTRES DEPARTAMENTS RELACIONATS	
MEDI AMBIENT I TRANSICIÓ ECOLÒGICA CALVIÀ 2000			-	
Nivell d'implantació [%]	Inversió executada (€)	Emissions evitades [tCO2/any]	Estalvi energia [MWh/any]	Producció energia renovable [MWh/any]
15%	188.720,60	0,00	0,00	0,00
Hipòtesi de càlcul				
Aquesta acció no té estalvis associats				

M5. ACTUACIONS INCLOSES EN LES AUDITORIES ENERGÈTIQUES I EN L'INFORME DE LA VISITA D'AVALUACIÓ ENERGÈTICA (VAE).

MILLORA PARTICIPACIÓ: Englobar aquesta mesura amb unes altres.

M6. MILLORA EN L'EFICÀCIA I EFICIÈNCIA DE LA IL·LUMINACIÓ DELS EDIFICIS MUNICIPALS.

S'ha realitzat la migració de llums i lluminàries de l'edifici consistorial i de tots els camps de futbol.

LLAR DE CALVIÀ

S'ha realitzat la substitució de lluminàries del sistema d'il·luminació en tota la instal·lació.

CALVIÀ 2000

S'ha realitzat la substitució de lluminàries del sistema d'il·luminació exterior de diverses instal·lacions de Calvià 2000 com a mesura per a reduir el consum energètic.

La inversió d'aquesta actuació s'engloba en l'acció M.4

MILLORA PROPOSADA: Tal com es mostra en la taula que figura a continuació, aquesta acció s'ha completat en un 1433% respecte als objectius del PAESC. Com encara es poden efectuar mesures d'eficiència energètica en aquesta mesura, es proposa augmentar l'objectiu d'estalvi energètic d'aquesta actuació en l'actualització del PAESC.

ÀMBIT/ ÀREA RESPONSABLE			ALTRES DEPARTAMENTS RELACIONATS	
Energia, Manteniment, Mobilitat i Vies i Obres			CALVIÀ 2000 LLAR DE CALVIÀ	
Nivell d'implantació [%]	Inversió executada (€)	Emissions evitades [tCO2/any]	Estalvi energia [MWh/any]	Producció energia renovable [MWh/any]
1433%	280.000	320,06	331,49	0,00
Hipòtesi de càlcul				
Estalvi per $\frac{\text{àrea}}{\text{edifici}}$ (MWh) = Consum 2005 edifici(MWh) * %Estalvi estimat * %Implantació edificis Factor d'emissió (kgCO2/kWh)= 0,9655 - Consum 2005 edifici(MWh): Consum l'any de referència per a cada edifici (en el cas de no tenir desagregat el consum de l'edifici s'ha pres el consum de l'àrea) - %Estalvi estimat: L'estalvi de consum d'aquesta mesura respecte del total de consum de l'edifici. Varia depenent de l'edifici estimant que % del consum de l'edifici ve per il·luminació. - %Implantació edificis: En el cas que no es tingui el consum de l'edifici desagregat, aquest % estima el % d'edificis afectats per la mesura.				
Edifici/àrea	Consum 2005 (MWh)	%Estalvi estimat	%Implantació edificis	Estalvi (MWh)
CALVIA 2000	9.126,99	20%	10%	182,54
LLAR DE CALVIA	105,75	10%	100%	10,57
CASA CONSISTORIAL	786,12	10%	100%	78,61
CAMPOS FUTBOL	119,53	50%	100%	59,76
TOTAL				331,49

M7. BONIFICACIONS FISCALS PER A ACTUACIONS DE MILLORA D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA I D'ENERGIES RENOVABLES O D'ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC EN EL SECTOR PRIVAT I DOMÈSTIC.

Aquesta acció es troba en procés.

- Bonificacions IBI implantades: 140.000 €/any a un total de 102 beneficiaris que han instal·lat energia fotovoltaica.
- Bonificació 100% taxa escombraries i taxa muntar posat per a comerciants que participin en mercats a l'aire lliure que venguin productes ecològics.
- Bonificacions vehicle elèctric: Bonificació total de 196.450 €/any per a un total de 241 vehicles. Es dona una bonificació del 75%.
- Mesures d'estacionament gratuït per a vehicles elèctrics.

MILLORA PARTICIPACIÓ: Afegir les bonificacions a vehicles, estacionaments i productes ecològics.

S'afegeixen els següents indicadors:

- Número de beneficiar-vos bonificació energies renovables IBI
- Nombre de vehicles amb bonificació per vehicle elèctric o híbrid

ÀMBIT/ ÀREA RESPONSABLE			ALTRES DEPARTAMENTS RELACIONATS	
Contractacions i Serveis Econòmics			-	
Nivell d'implantació [%]	Inversió executada (€)	Emissions evitades [tCO2/any]	Estalvi energia [MWh/any]	Producció energia renovable [MWh/any]
50%	637.800,00	0,00	0,00	0,00
Hipòtesi de càlcul				
Aquesta acció no té estalvis associats				

4.1.2. Enllumenat públic

M9. SUBSTITUCIÓ D'ENLLUMENAT PÚBLIC A TECNOLOGIA LED.

Aquesta acció ja s'està realitzant en el municipi.

De 2019 a 2023 s'ha passat de 2.116 lluminàries LED a 3.672 (increment de 1.626 unitats).

A més de substitució de lluminàries, s'han inclòs reductors de flux.

S'ha incrementat el nombre de lluminàries existents des de 2019. Encara així, es redueix el consum respecte de 2005, pel fet que s'han anat substituint les lluminàries per altres més eficients, com la

tecnologia LED

MILLORA PROPOSADA: Tal com es mostra en la taula que figura a continuació, aquesta acció s'ha completat en un 234% respecte als objectius del PAESC. Com encara es poden efectuar mesures d'eficiència energètica en aquesta mesura, es proposa augmentar l'objectiu d'estalvi energètic d'aquesta actuació en l'actualització del PAESC.

ÀMBIT/ ÀREA RESPONSABLE			ALTRES DEPARTAMENTS RELACIONATS	
Energia, Manteniment, Mobilitat i Vies i Obres			-	
Nivell d'implantació [%]	Inversió executada (€)	Emissions evitades [tCO2/any]	Estalvi energia [MWh/any]	Producció energia renovable [MWh/any]
234%	1800917,81	2.278,77	2.360,20	0,00
Hipòtesi de càlcul				
Estalvi energia (MWh) = Consum enllumenat 2005(MWh) – Consum enllumenat 2023(MWh) Factor d'emissió (kgCO2/kWh)= 0,9655 - Consum enllumenat 2005 (MWh): 9.687 MWh - Consum enllumenat 2022 (MWh): 7.327 MWh				

4.1.3. Transport

M10. SUBSTITUCIÓ DE VEHICLES MUNICIPALS PER VEHICLES ELÈCTRICS.

Aquesta acció es troba en procés.

El canvi de vehicles municipals es troba centralitzat per l'àrea de Contractació, menys els vehicles associats a CALVIA 2000, que són de gestió pròpia.

Es mostra a continuació el llistat de vehicles substituïts:

Any	Servei	Típus de vehicle	Núm. de vehicles
2019	Servei de Medi natural i Urbano	Vehicle elèctric	1
2019	Servei d'Atenció a la Ciutadania	Vehicle híbrid	2
2019	Polícia Local	Turisme híbrid	10
2019	Polícia Local	Monovolum híbrid	1
2020	Servei de Joventut	Vehicle elèctric	1
2020	jutjat de pau	Vehicle híbrid	1
2020	Polícia Local de Calvià	Turisme híbrid	5
2020	Polícia Local de Calvià	Motocicletes escúter híbrid	3
2021	ND	Vehicle elèctric	1
2021	Polícia Local de Calvià	Turisme híbrid	1
2021	ND	Vehicle elèctric	1
2022	servei de medi ambient i transició ecològica	Vehicle elèctric	1
2022	Polícia Local de Calvià	Vehicle híbrid	4
2022	Gossera	Vehicle elèctric	1
TOTAL			33

CALVIÀ 2000

- 2017: redacció plecs i licitació obra escomeses elèctriques i instal·lació pals de càrrega
- 2017: redacció plecs i licitació vehicles lleugers elèctrics. Lliurament previst en tres fases, els anys 2018, 2019 i 2020
- 2020: Identificació més necessitats de flota elèctrica, redacció i publicació de plecs
- 2021: Recepció últims vehicles lleugers elèctrics i tanqui projecte

S'han adquirit i posat en marxa, des del 2018:

- 40 unitats de vehicles lleugers elèctrics
- 19 pals de càrrega de vehicles

MILLORA PROPOSADA: En el PAESC es proposava la substitució de 20 vehicles. Actualment s'ha superat aquest nombre de vehicles substituïts pel que es proposa ampliar el nombre de vehicles a substituir en el període restant.

ÀMBIT/ ÀREA RESPONSABLE			ALTRES DEPARTAMENTS RELACIONATS	
Energia, Manteniment, Mobilitat i Vies i Obres			Contractacions i Serveis Econòmics Planejament i Urbanisme MEDI AMBIENT I TRANSICIÓ ECOLÒGICA Protecció Civil Serveis Generals – RRHH TURISME SERVEIS SOCIALS CALVIÀ 2000 Energia, Manteniment, Mobilitat i Vies i Obres	
Nivell d'implantació [%]	Inversió executada (€)	Emissions evitades [tCO2/any]	Estalvi energia [MWh/any]	Producció energia renovable [MWh/any]
100%	730.000,00	2.278,77	2.360,20	0,00
Hipòtesi de càlcul				
Estalvi energia (MWh) = Consum vehicles 2005(MWh) – Consum vehicles 2021(MWh) - Consum vehicles 2005 (MWh): 6.125,69 MWh - Consum vehicles 2022 (MWh): 8.386,93 MWh El consum s'ha augmentat, per la qual cosa l'estalvi és 0.				

M12. PLA DE MOBILITAT URBANA SOSTENIBLE (PMUS).

Actualment es troba redactat el Pla de mobilitat urbana sostenible i intel·ligent (PMUSI).

Les línies estratègiques en les quals s'enquadren les diferents mesures projectades en el PAESC són les següents:

Promoure la mobilitat activa en els desplaçaments de propera

Millorar la connexió en modes actius entre els diferents nuclis

Potenciar-ne l'ús i facilitar l'accés al servei de transport públic col·lectiu

Promoure un ús més eficient del vehicle privat

Adequar la xarxa viària per donar resposta a les necessitats dels nuclis urbans

Incentivar tecnologies de propulsió alternatives i sostenibles al transport

Optimitzar la distribució urbana de mercaderies

Adaptar la infraestructura a la mobilitat connectada i intel·ligent

ÀMBIT/ ÀREA RESPONSABLE			ALTRES DEPARTAMENTS RELACIONATS	
Energia, Manteniment, Mobilitat i Vies i Obres			-	
Nivell d'implantació [%]	Inversió executada (€)	Emissions evitades [tCO2/any]	Estalvi energia [MWh/any]	Producció energia renovable [MWh/any]
95%	ND	19.905	78.292	0,00
Hipòtesi de càlcul				
Estalvi energia (MWh) = Consum transport privat 2005(MWh) – Consum transport privat 2021(MWh) - Consum transport privat 2005 (MWh): 392.065 MWh - Consum transport privat 2022 (MWh): 313.772 MWh				

M13. CREACIÓ D'UNA XARXA DE PUNTS PER A RECÀRREGA DE VEHICLES ELÈCTRICS.

Aquesta acció es troba en procés de realització.

Es mostra un llistat dels punts de recàrrega existents en el municipi:

Ubicació	Tomas i potència	Número total punts connexió	Any instal·lació
Parking Ajuntament	2x22 kW	2	2017
Parking Miquel Sants Oliver, Palmanova (davant UBS)	2x22 kW	2	2017
Parking Camp Futbol Costa den Blanes (davora Agora)	2x22 kW	2	2017
Parking C. Sil (Polideportiu santa Ponça)	2x22 kW	2	2019
Parking Peguera (ctra Es Capdellà)	2x22 kW	2	2020
Parking Son Ferrer (C. Mussol)	2x22 kW	2	2019
Parking Peguera (Ctra Fornells)	4x1x22 kW	4	2023
Parking Es Capdellà (C. Platges)	2x22 kW	2	2019
Parking C. Olivera, Peguera	2x22 kW	2	2023
Parking C. Falcó, Son Ferrer (darrera UBS)	2x22 kW	2	2022
Parking C. Santa Ponça, Costa de la Calma (davora Padel)	2x22 kW	2	2022
Parking Magaluf (C. Galió)	Previsión 4x2x7 kW	8	2022
Parking zona ITV Magaluf	Previsión 4x2x22 kW	8	2022
Parking Illetes (Ctra, davora gasolinera)	2x22 kW	2	2022
C. Oratori, Portals Nous (davant zona municipal)	2x22 kW	2	2022
Avda Saragossa, Urb Galatzó (davant Pavelló Galatzó)	2x22 kW	2	2022
Parking Jaume I, Santa Ponsa (Takume)	2x22 kW	2	2022
Cas Saboners, Palmanova (darrera Sala Palmanova)	2x22 kW	2	2022
C. Teide, Son Caliu, (davora Es Generador)	2x22 kW	2	2022
Plaça sa Vinya, Es Capdellà	2x22 kW	2	2023
Parking Gran Via El Toro	2x22 kW	2	En Obra

Taula 2. Llistat Punts de Recàrrega Ajuntament de Calvià (21-marzo-2023)

Tots els nuclis urbans disposen mínim d'un punt. Tots els punts són subministrats amb GDO.

ÀMBIT/ ÀREA RESPONSABLE			ALTRES DEPARTAMENTS RELACIONATS	
Energia, Manteniment, Mobilitat i Vies i Obres			-	
Nivell d'implantació [%]	Inversió executada (€)	Emissions evitades [tCO2/any]	Estalvi energia [MWh/any]	Producció energia renovable [MWh/any]
50%	184.200,00	0,00	0,00	0,00
Hipòtesi de càlcul				
Aquesta acció no té estalvis associats				

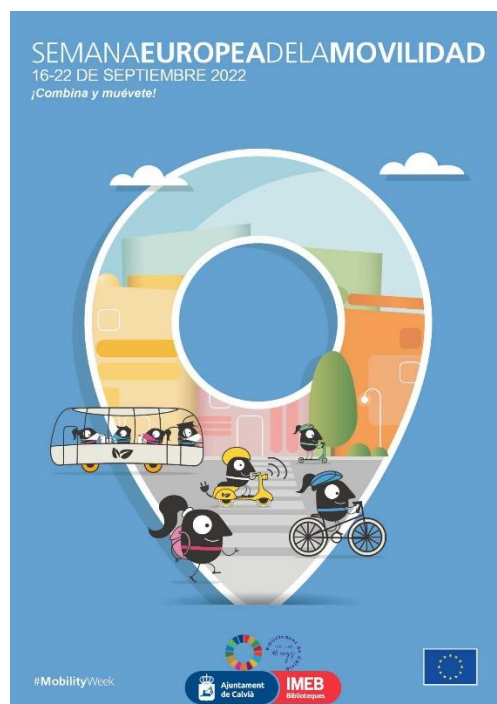
M14. AMPLIACIÓ DEL SISTEMA D'INFRASTRUCTURES DE MOBILITAT SOSTENIBLE.

S'han instaurat pàrquings per a bicicletes en alguns edificis o espais municipals: LLar de Calvià, Joventut, centres escolars...

L'Ajuntament de Calvià participa des de l'any 2008 a la "Setmana Europea de la Mobilitat" (SEM) organitzada cada any durant la segona quinzena de setembre i promoguda per la Comissió Europea, el Ministeri de Medi Ambient i la Conselleria de Mobilitat.

Els Objectius de la Setmana de la Mobilitat són:

- Conscienciar els ciutadans de la importància de fomentar un transport més sostenible, tant per a la salut pública com per al medi ambient i el canvi climàtic.
- Dur a terme actuacions de caràcter permanent o no permanent que afavoreixin la reducció de gasos d'efecte hivernacle a l'atmosfera i fomentin el transport sostenible.



ÀMBIT/ ÀREA RESPONSABLE			ALTRES DEPARTAMENTS RELACIONATS	
Energia, Manteniment, Mobilitat i Vies i Obres			-	
Nivell d'implantació [%]	Inversió executada (€)	Emissions evitades [tCO2/any]	Estalvi energia [MWh/any]	Producció energia renovable [MWh/any]
10%	ND	0,00	0,00	0,00
Hipòtesi de càlcul				
Aquesta acció no té estalvis associats				

4.1.4. Producció local d'energia

M15. INSTAL·LACIÓ DE SISTEMES D'ENERGIA ALTERNATIVA EN INSTAL·LACIONS PÚBLIQUES.

Les instal·lacions que compten amb fotovoltaica per a autoconsum són les següents:

- CEIP Bendinat
- Policia
- Ses Quarterades
- CEIP Son Caliu

- Piscina Santa Ponça

- Ses Barraques (MMA)

LLAR DE CALVIÀ

Instal·lació fotovoltaica de 20kW

CALVIÀ 2000

Aquesta acció es troba en procés.

S'han instal·lat plaques solars en les instal·lacions de Deixalleria i Taller.

ÀMBIT/ ÀREA RESPONSABLE			ALTRES DEPARTAMENTS RELACIONATS	
Energia, Manteniment, Mobilitat i Vies i Obres CALVIÀ 2000 LLAR DE CALVIÀ			-	
Nivell d'implantació [%]	Inversió executada (€)	Emissions evitades [tCO2/any]	Estalvi energia [MWh/any]	Producció energia renovable [MWh/any]
79%	98.720,60	226,08	0,00	234,15
Hipòtesi de càlcul				
CEIP Bendinat 2021: 19,75 MWh				
Policia 2021: 21,94 MWh				
Ses Quarterades 2021: 14,92 MWh				
CEIP Son Caliu 2021: 30,81 MWh				
Piscina Santa Ponça 2021: 2,97 MWh				
Llar de Calvià 2021: 18.800 MWh				
Ses Barraques (MMA) 2021: 124.964 MWh				

M16. IMPLANTACIÓ D'UN SISTEMA DE COGENERACIÓ D'ENERGIA A LA DEPURADORA DE SANTA PONÇA.

Aquesta acció es troba en procés de realització.

En la primera fase del projecte es van estudiar que alternatives existien en el mercat per a la realització del projecte.

Actualment el projecte es troba en la seva segona fase, en la qual s'ha de construir l'alternativa triada.

Segons els càlculs realitzats, l'energia consumida actualment és de 2.060.696 kwh/any i la produïda mitjançant motors de cogeneració seria de 790.560 kwh/any, per la qual cosa l'autosuficiència és de l'ordre de 38,37% i el termini d'amortització de la inversió és de 2,83 anys. La inversió especificada en l'apartat 4.4 és la de la redacció del projecte.

ÀMBIT/ ÀREA RESPONSABLE			ALTRES DEPARTAMENTS RELACIONATS	
CALVIÀ 2000			-	
Nivell d'implantació [%]	Inversió executada (€)	Emissions evitades [tCO2/any]	Estalvi energia [MWh/any]	Producció energia renovable [MWh/any]
80%	45.980	0,00	0,00	0,00
Hipòtesi de càlcul				
Aquesta acció no té estalvis associats				

M17. FOMENT I PROMOCIÓ DE L'ÚS D'ENERGIES RENOVABLES/ALTERNATIVES EN HABITATGES, HOTELS I EMPRESES.

MILLORA PARTICIPACIÓ: Creació comunitat energètica local aprofitant cobertes d'hotels i en els mesos que tanquen aprofitar aquesta energia en els habitatges.

M18. CANVI D'APARELLS DE CLIMATITZACIÓ PER ALTRES DE MÉS EFICIENTS.

Aquesta acció es troba en procés de realització.

S'han realitzat les següents actuacions:

- Substitució caldera de pèl·let de Santa Ponça a gas

Ara mateix es troba en procés de substitució :

- Caldera de Palau d'esports,
- Deshumectadora de Santa Ponça,
- Climatitzadora del Casal de Paguera.

ÀMBIT/ ÀREA RESPONSABLE			ALTRES DEPARTAMENTS RELACIONATS	
Energia, Manteniment, Mobilitat i Vies i Obres			-	
Nivell d'implantació [%]	Inversió executada (€)	Emissions evitades [tCO2/any]	Estalvi energia [MWh/any]	Producció energia renovable [MWh/any]
10%	ND	0,00	0,00	0,00
Hipòtesi de càlcul				
Aquesta acció no té estalvis associats				

4.1.5. Altres

M19. CAMPANYA DE SENSIBILITZACIÓ PER FOMENTAR I CONSOLIDAR LES BONES PRÀCTIQUES AMBIENTALS.

Aquesta acció es troba en procés de realització. S'han realitzat sessions informatives i s'ha repartit kit de bones pràctiques i consum sostenible, però encara no s'ha realitzat la difusió periòdica dels consums dels edificis municipals.

En el any 2022, l'Ajuntament de Calvià ha rebut la subvenció a la convocatòria de subvencions 2020-2021 convocada pel Departament de Promoció Econòmica i Desenvolupament Local del Consell Insular de Mallorca, per dur a terme accions incloses en el pla d'Acció per a l'Energia Sostenible i el Clima (PAESC) per assolir els objectius 2030 prevists pel Pacte de Batlies de Mallorca. En el marc de la convocatòria de es subvencions per dur a terme actuacions del Pla d'Accions per a l'Energia Sostenible i el Clima (PAESC), l'Ajuntament de Calvià es va proposar dur a terme una campanya de sensibilització enfocada a la divulgació de bones pràctiques sobre el consum dels recursos naturals i la millora de l'eficiència energètica.

Les actuacions realitzades van ser les següents:

Taules informatives

Aquesta acció es va dur a terme mitjançant tallers sobre bones pràctiques sobre el consum dels recursos naturals i la millora de l'eficiència energètica.

Es varen dissenyar i crear materials de difusió de les bones pràctiques ambientals amb explicacions de les factures d'energia i possibilitats del seu estalvi a nivell domèstic, etc, i la producció d'un Kit per lliurar a les persones participants (guia d'estalvi, adhesius informatius i un temporitzador de dutxa).

Carpes informatives i/o events

A més, es varen instal·lar carpes informatives durant dos dies al municipi per informar sobre bones pràctiques sobre el consum dels recursos naturals i la millora de l'eficiència energètica dies concrets on hi havia fires o major transit de veïns. Durant les carpes s'han realitzat jocs i tallers per als més petits i es donarà informació al públic adult.



Il·lustració 4.1. Temporitzador de dutxa, dels tips, infografia i airejador de l'aixeta

ÀMBIT/ ÀREA RESPONSABLE			ALTRES DEPARTAMENTS RELACIONATS	
MEDI AMBIENT I TRANSICIÓ ECOLÒGICA			-	
Nivell d'implantació [%]	Inversió executada (€)	Emissions evitades [tCO2/any]	Estalvi energia [MWh/any]	Producció energia renovable [MWh/any]
25%	ND	0,00	0,00	0,00
Hipòtesi de càlcul				
Aquesta acció no té estalvis associats				

M20. PLA DE PREVENCIÓ DE RESIDUS CALVIÀ.

Aquesta acció ja ha estat realitzada.

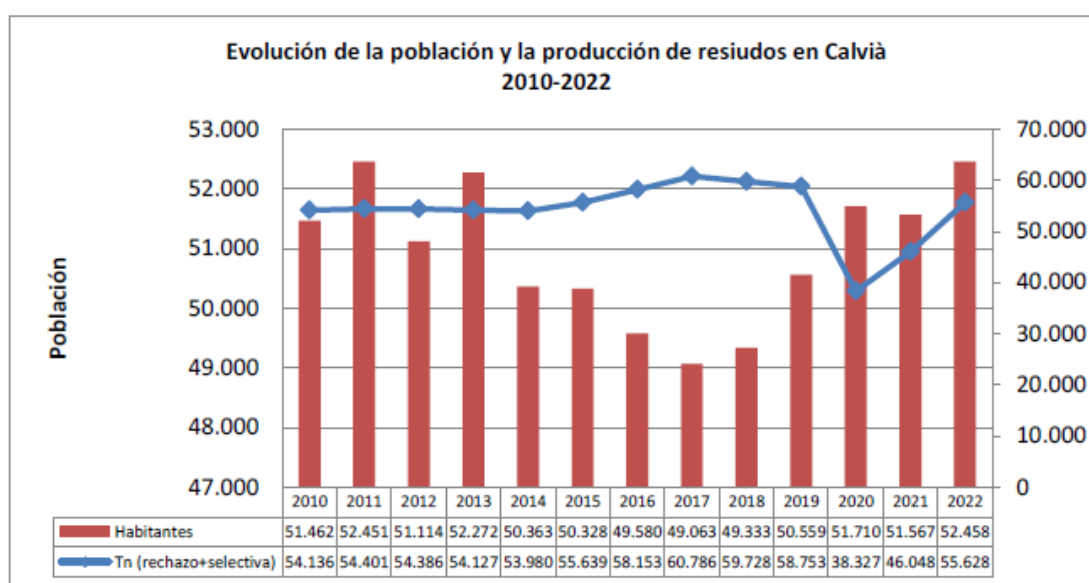
CALVIÀ 2000 va elaborar el Pla de Gestió i Prevenció de Residus de Calvià per al període 2018-2020, el qual es va publicar definitivament en el BOIB nº65 del 14 de maig de 2019.

Aquest pla s'ha renovat per al període 2021-2022, ja que la legislació actual permet plans amb 6 anys

de vigència.

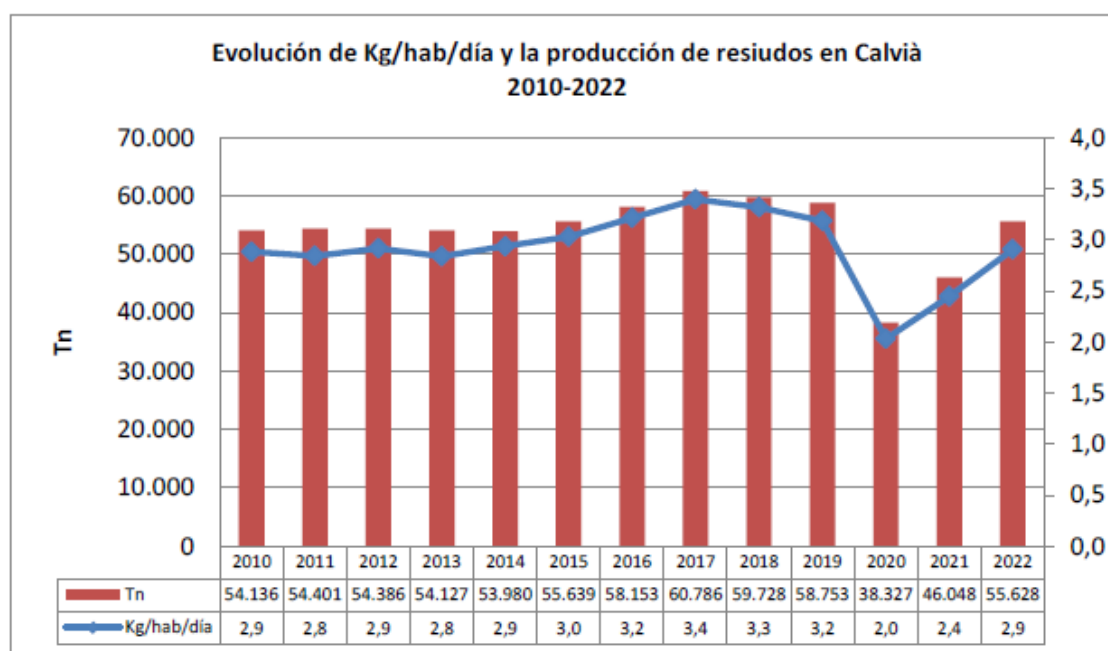
En 2023 s'elaborarà un nou pla que actualitzi el vigent i reculli la legislació aprovada recentment.

Si s'analitza l'evolució de població i producció de residus a Calvià s'observa una reducció de les tones totals amb l'inici del Pla. L'any 2022 s'observa un augment de la producció un 3% respecte a 2010.



II·lustració 2. Evolució de la població i la producció de residus a Calvià. Font: Balanç 2021-2022 Pla de Prevenció i Gestió de residus de Calvià

Els kg/hab./dia han disminuït amb respecte 2017 i es mantenen comparant amb 2010.



Il·lustració 3. Evolució de kg/hab/dia i la producció de residus a Calvià. Font: Balanç 2021-2022 Pla de Prevenció i Gestió de residus de Calvià

Les mesures realitzades en el període 2021-2022 són les següents:

- Instal·lació d'autocompostatge comunitari (compostatge comunitari en col·legis, en horts urbans...)
- Implantació de plans de prevenció als hotels
- Implantació de plans de prevenció en comerços i restaurants
- Implantació de plans de prevenció en col·legis.
- Reduir altres fraccions

La inversió realitzada per CALVIÀ 2000 ha estat la següent:

- 2019: 14.224.208,26 EUR
- 2020: 14.224.208,26 EUR
- 2021: 14.224.208,26 EUR
- 2022: 15.339.165,55 EUR

ÀMBIT/ ÀREA RESPONSABLE			ALTRES DEPARTAMENTS RELACIONATS	
CALVIÀ 2000			MEDI AMBIENT I TRANSICIÓ ECOLÒGICA	
Nivell d'implantació [%]	Inversió executada (€)	Emissions evitades [tCO2/any]	Estalvi energia [MWh/any]	Producció energia renovable [MWh/any]
100%	0,00	0,00	0,00	0,00
Hipòtesi de càlcul				
Aquesta acció no té estalvis associats				

M21. TALLERS FORMATIUS SOBRE CANVI CLIMÀTIC I GESTIÓ SOSTENIBLE, PER DONAR A CONÈIXER EL CANVI CLIMÀTIC, ELS SEUS IMPACTES I LA NECESSITAT D'ADAPTACIÓ.

Aquesta acció es realitza des dels departaments de medi ambient i CALVIA 2000. L'acció es troba en procés.

Per part de medi ambient durant l'any 2022 es van realitzar les següents campanyes:

- Taller “Descobreix la biodiversitat del teu entorn”.
- Taller “Tortuga Mora”.
- Taller “Descobreix la flora i fauna de la finca pública de Galatzó”.
- Taller “Aprendre a observar la natura”.
- Taller “Descobreix una possessió tradicional de muntanya”.
- Taller “Energies renovables i canvi climàtic”.
- Taller “Coneixer la costa de Calvià i la posidonia”.
- Taller “Restaura Calvià”.
- Taller “Experimenta amb els sentits; ensuma, toca i mira”.
- Taller “Descobreix la Tortuga Mora”.
- Contacontes.
- Visita al Santuari d'Abelles de Galatzó. Amb la col·laboració d'en Martí (apicultor)
- Formació de voluntariat ambiental. IES Bendinat.
- Taller “Descobreix la pagesia de Calvià”
- Taller “Visita a la finca pública de Galatzó
- Taller “Cuida la platja, cuide't tu”.

D'altra banda, es compta amb una **Estratègia d'educació ambiental amb Visió 2030**. Les línies estratègiques en que es centra l'educació ambiental del Servei de Medi Ambient i Transició Ecològica són els següents:

- **CANVI CLIMÀTIC I TRANSICIÓ ECOLÒGICA**

- Conscienciar a la població dels riscos que suposen els problemes ambientals per a la salut humana i del planeta, així com de la importància d'adoptar conductes i hàbits de vida sostenibles. Informar sobre els efectes de les activitats humanes sobre el medi natural, i el seu impacte en el clima, reconeixent que el benestar i la prosperitat depenen dels ecosistemes saludables en els quals vivim.
- Aconseguir l'objectiu de reducció d'emissions de gasos d'efecte d'hivernacle per a 2030 i la neutralitat climàtica per a 2050, millorar la capacitat d'adaptació, enfortir la resiliència i reduir la vulnerabilitat al canvi climàtic.
- Avançar cap a un model de creixement regeneratiu, dissociar el creixement econòmic de l'ús de recursos i la degradació ambiental, i accelerar la transició ecològica cap una economia circular, perseguint una ambició de contaminació zero, també per a l'aire, l'aigua i el sòl, i protegir la salut i el benestar.
- Donar una major rellevància al benestar dels animals i a millorar la seva convivència amb les persones, així com promoure la conscienciació dels ciutadans per fer cada vegada més compatible i gratificant aquesta convivència entre persones i animals.
- Foment de l'agricultura i la ramaderia a nivell local i el desenvolupament sostenible. L'objectiu és què a través del foment d'una agricultura ecològica i local, es pugi contribuir amb la lluita contra els efectes del canvi climàtic, i a la vegada generar llocs de treball, aliments i altres béns i serveis a la majoria de les persones a nivell local al municipi.

- **BIODIVERSITAT I TERRITORI**

- Protegir, preservar i restaurar la biodiversitat i millorar el capital natural (en particular, l'aire, l'aigua, el sòl i els ecosistemes forestals, d'aigua dolça i marins). La biodiversitat és essencial per al desenvolupament de la vida i clau per a mantenir el benestar biopsicosocial, també una oportunitat per a generar economia i ocupació més sostenible.
- Donar a conèixer la costa i el medi marí de Calvià, i en especial les Reserves Marines de Calvià i la Posidonia oceanica i conscienciar sobre la importància del medi marí i litoral i fer-ne un ús responsable.
- Donar a conèixer el medi natural terrestre de Calvià, en especial la Finca Pública Galatzó, i les seves espècies més característiques i conscienciar sobre la importància de conservar-ho i fer-ne un ús responsable.
- Habilitar un centre de referència per a l'educació ambiental i la sostenibilitat en la finca pública Galatzó. Posicionar a la Finca Pública Galatzó com a espai de referència per a l'educació ambiental i la sostenibilitat, com a centre d'interpretació de la naturalesa i de la Serra de Tramuntana.

ÀMBIT/ ÀREA RESPONSABLE			ALTRES DEPARTAMENTS RELACIONATS	
CALVIÀ 2000			MEDI AMBIENT I TRANSICIÓ ECOLÒGICA	
Nivell d'implantació [%]	Inversió executada (€)	Emissions evitades [tCO2/any]	Estalvi energia [MWh/any]	Producció energia renovable [MWh/any]
25%	0,00	0,00	0,00	0,00
Hipòtesi de càlcul				
Aquesta acció no té estalvis associats				

4.2. ACCIONS DE ADAPTACIÓ

4.2.1. Aigua

A1. PLA DE CONTROL I MILLORA DE LA XARXA DE PROVEÏMENT D'AIGUA.

Aquesta acció està en procés de realització.

Des de HIDROBAL es realitzen actuacions per a evitar les fuites. El sistema es troba molt digitalitzat, control en temps real del comptador dels ciutadans.

Es faran tancs de tempesta sostenibles.

ÀMBIT/ ÀREA RESPONSABLE	ALTRES DEPARTAMENTS RELACIONATS
CALVIÀ 2000	Energia, Manteniment, Mobilitat i Vies i Obres
Nivell d'implantació [%]	Inversió executada (€)
MILLORA CONTINUA	0,00

A2. PLA DE MILLORA DE PROCESSOS I INSTAL·LACIONS DE TRACTAMENT D'AIGÜES.

Aquesta acció s'ha realitzat al 100%.

Les actuacions dutes a terme són les següents:

- Augment de la capacitat de pretractament de l'EDAR de Santa Ponça i construcció del tractament terciari de l'EDAR de Santa Ponça.

- Reforma integral EDAR Calvià-és Capdellà

- Desenvolupament del projecte d'unificació de depuradores Santa Ponça - Bendinat - Peguera.

ÀMBIT/ ÀREA RESPONSABLE	ALTRES DEPARTAMENTS RELACIONATS
CALVIÀ 2000	-
Nivell d'implantació [%]	Inversió executada (€)
100%	ND

A3. RECUPERACIÓ DEL SISTEMA HÍDRIC DE LA FINCA PÚBLICA GALATZÓ.

Aquesta acció s'ha realitzat al 100%.

El projecte de Recuperació del sistema hidràulic de la finca pública Galatzó va ser aprovat per la Comissió d'Impuls de Turisme Sostenible pel seu finançat amb el fons per afavorir el turisme sostenible corresponent al Pla Anual de 2017 amb nombre d'Expedient ITS2017-092 (Resolució de la Presidenta de l'Agència d'Estratègia Turística de les Illes Balears de 9 de juliol de 2018).

El projecte es basa en la realització d'una sèrie d'obres de reparacions amb la finalitat de posar en funcionament la canaleta, el safareig i els espais irrigats, de manera que pugui ser aprofitada l'aigua a la finca pública Galatzó. Per a la realització del projecte s'ha concedit una ajuda a l'Ajuntament de Calvià per finançar amb el Fons per afavorir el turisme sostenible corresponent al Pla Anual de 2017 segons la Resolució de la presidenta de l'Agència d'Estratègia Turística de les Illes Balears en data 17 de juliol de 2018. La inversió total concedida va ser de 784.838,89 €.

Recuperació del sistema hidràulic de la finca

La recuperació del sistema hidràulic de la finca pública Galatzó ha permès recuperar i posar en funcionament la séquia, bassa i els espais irrigats, de manera que pugui ser aprofitada l'aigua en l'explotació agrícola, provinent de la Font donis Ratxo. Les obres de recuperació del Sistema Hidràulic s'han dividit en:

- Recuperació del mur i bassa, amb la finalitat de poder emmagatzemar l'aigua provinent de la séquia.
- Reparació de canal de la séquia de la font donis Ratxo
- Reparació de marges, parets i tancaments de la zona irrigada de l'hort dels tarongers.



Il·lustració 4.2. Detall de la bassa (esquerra) i un tram de la séquia de la font donis Ratxo (dreta)

Restauració dels molins fariners i l'almàssera

A través de diversos acords amb el Consell de Mallorca, en la finca Galatzó s'han restaurat dues dels elements de la finca més característics i emblemàtics associats al món rural, que són:

- Els molins hidràulics fariners, catalogats com a Patrimoni Històric municipal i datats a Mallorca del moment de la conquesta cristiana (1229), que utilitzaven l'aigua com a força motriu i que estaven generalment destinats a moldre cereals per a l'obtenció de farina.

ÀMBIT/ ÀREA RESPONSABLE	ALTRES DEPARTAMENTS RELACIONATS
MEDI AMBIENT I TRANSICIÓ ECOLÒGICA	-
Nivell d'implantació [%]	Inversió executada (€)
100%	784.838.89

A8. RENATURALITZACIÓ I INCREMENT DE LA SOSTENIBILITAT DE ZONES VERDES MUNICIPALS (PLA DIRECTOR DEL VERD URBÀ).

Aquesta acció es troba en procés.

Totes les accions incloses en aquesta acció estan recollides dins del PGOU. Aquest pla està en fase d'aprovació inicial des de juny de 2022 i en ell s'han fet modificacions dels nuclis tradicionals.

En el PGOU a més s'han incorporat elements per a zones verds i parcs fotovoltaics i una major quantitat d'espais lliures.

- S'ha retirat molt de paviment innecessari per a millorar la permeabilitat del terreny.
- Actuacions en jardins existents: Projecte pilot amb 90 escocells

- Pàrquing rehabilitats com a petites jardineres, repetint fins a 15 actuacions en l'últim any. El objectiu és l'augment de biodiversitat i increment d'ombra.
- Sistema general de espais lliures.
- Pla especial connector ecològic
- Itineraris paisagístics
- S'inclou proposta d'ampliació del polígon de Son Bugadelles. Tot amb cobertes fotovoltaïques
- Triangle Galatzo per a habitatge públic: 33% espais verds públics i zones verds.
 - o Ecobarrio (320 habitatges) amb criteris de sostenibilitat de recursos de l'aigua i el paisatge.

Una altra de les mesures implantades ha estat l'eliminació d'algunes zones de gespa per a reduir la necessitat de reg.

ÀMBIT/ ÀREA RESPONSABLE	ALTRES DEPARTAMENTS RELACIONATS
Energia, Manteniment, Mobilitat i Vies i Obres	Planejament i Urbanisme
Nivell d'implantació [%]	Inversió executada (€)
25%	ND

4.2.2. Planificació urbanística/protecció civil i emergències

A4. PLA D'ACTUACIÓ D'ÀMBIT LOCAL (PAL) DAVANT DEL RISC D'INUNDACIONS.

Aquesta acció es troba en procés.

No existeix un pla d'inundacions, però s'ha desenvolupat de manera interna un Pla de emergències, encara que es troba actualment en una versió inicial.

En relació a equip i mitjans materials i recursos, en els últims anys s'han reforçat els Serveis de protecció civil, per la qual cosa es compta amb un equip preparat.

ÀMBIT/ ÀREA RESPONSABLE	ALTRES DEPARTAMENTS RELACIONATS
Protecció Civil	-
Nivell d'implantació [%]	Inversió executada (€)
50%	0,00

A6. PLA MUNICIPAL DE PREVENCIÓ I CONTROL D'INCENDIS FORESTALS.

Aquesta acció es troba en procés.

Des del servei de medi ambient s'ha redactat el Pla de prevenció d'incendis (PPI) i Treballs tècnics per a la Finca Pública Galatzó.

No existeix un pla de prevenció d'incendis aprovat, però s'ha desenvolupat a manera interna un Pla de emergències, encara que es troba actualment en una versió inicial.

En relació a equip i mitjans materials i recursos, en els últims anys s'han reforçat els Serveis de protecció civil, per la qual cosa es compta amb un equip preparat.

ÀMBIT/ ÀREA RESPONSABLE	ALTRES DEPARTAMENTS RELACIONATS
Protecció Civil	MEDI AMBIENT I TRANSICIÓ ECOLÒGICA
Nivell d'implantació [%]	Inversió executada (€)
50%	0,00

A10. DESENVOLUPAMENT D'ÀREES DE RECONVERSIÓ TERRITORIAL DEFINIDES EN EL PGOU SOTA CRITERIS DE SOSTENIBILITAT I D'ADAPTACIÓ A LES FORTES PRECIPITACIONS. MINIMITZANT-NE ELS RISCS.

Aquesta acció es troba en procés.

Totes les accions incloses en aquesta acció estan recollides dins del PGOU. Aquest pla està en fase d'aprovació inicial des de juny de 2022 i en ell s'han fet modificacions dels nuclis tradicionals. L'aprovació provisional serà en 2024 i la definitiva en 2025.

En el PGOU a més s'han incorporat elements per a zones verds i parcs fotovoltaics i una major quantitat d'espais lliures.

- S'inclou proposta d'ampliació del polígon de Son Bugadelles. Tot amb cobertes fotovoltaïques
- Triangle Galatzó per a habitatge públic: 33% espais verds públics i zones verds.
 - o Ecobarrio (320 habitatges) amb criteris de sostenibilitat de recursos de l'aigua i el paisatge.
- Existeixen projectes concrets per a les zones d'inundabilitat.

ÀMBIT/ ÀREA RESPONSABLE	ALTRES DEPARTAMENTS RELACIONATS
Planejament i Urbanisme	-
Nivell d'implantació [%]	Inversió executada (€)
25%	ND

4.2.3. Altres

A5. PLA D'ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC 2021-2030 DE LA FINCA PÚBLICA GALATZÓ.

Aquesta acció s'ha realitzat al 100%.

S'indiquen a continuació les mesures d'adaptació proposades en el pla:

1. Pla de Rehabilitació Energètica dels Edificis de la Finca Pública Galatzó
2. Recuperació del sistema hídric de la Finca Pública Galatzó i monitoratge de cabals.
3. Fomentar i facilitar la recuperació y l'aprofitament de materials, aigua i energia a la Finca Pública Galatzó
4. Foment de la protecció i recuperació de varietats tradicionals i de formes de conreu tradicionals. Impuls al cultiu ecològic a la Finca Pública Galtazó.
5. Protecció i recuperació de la biodiversitat a la Finca Pública Galatzó.
6. Programa de sensibilització i formació en matèria de canvi climàtic.

ÀMBIT/ ÀREA RESPONSABLE	ALTRES DEPARTAMENTS RELACIONATS
MEDI AMBIENT I TRANSICIÓ ECOLÒGICA	-
Nivell d'implantació [%]	Inversió executada (€)
100%	ND

A12. CAMPANYES D'EDUCACIÓ AMBIENTAL SOBRE EL CANVI CLIMÀTIC ENTRE ELS AGENTS DEL MUNICIPI I LA CIUTADANIA.

MILLORA PARTICIPACIÓ INTERNA: Unificar amb acció M21.

A13. ACTUACIONS PER A MILLORAR L'ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC DE L'ACTIVITAT TURÍSTICA DEL MUNICIPI DE CALVIÀ.

Aquesta acció es troba en procés.

S'ha realitzat una promoció del turisme en temporada baixa, destacant el producte turístic esportiu, cultural i gastronòmic.

A continuació es presenta el llistat de campanyes desestacionalitzadores realitzades:

Producte turístic esportiu (Any 2022)		
Esdeveniment	Data inici	Data final
XXX Playa de Palma Challenge Ciclista Mallorca	26/01/2022	30/01/2022
Rally Clásico Isla de Mallorca	10/03/2022	12/03/2022
Galatzó Trail Mallorca Mountain Marathon	13/03/2022	13/03/2022
ITF Tennis	14/03/2022	27/03/2022
Santa Ponsa Cup	12/04/2022	17/04/2022
Half Marathon Magaluf	23/04/2022	23/04/2022
Majorca Beach Rugby Magaluf	30/04/2022	1/05/2022
Beach Volley Around the World	5/05/2022	8/05/2022
Isla Race Port Adriano	08/05/2022	08/05/2022
6Points Charity Cycling Challenge	20/05/2022	22/05/2022
Mallorca Football Tournament (3 tornejos)	12/05/2022	23/05/2022
Port Adriano Sup Race	27/05/2022	28/05/2022
XXV Jocs de les Illes de Calvià - Mallorca	24/05/2022	29/05/2022
Regata Rei en Jaume 2022	8/09/2022	10/09/2022
Torneig solidari " Villa de Peguera" - Penya Blaugrana	10/09/2022	11/09/2022
Half Triathlon Challenge Peguera - Mallorca	15/10/2022	15/10/2022
Calvià Chess Festival	8/10/2022	16/10/2022
6ª edición del torneo Playas de Santa Ponça U-12-Trophy	22/10/2022	31/10/2022
Mallorca Dance Festival	17/11/2022	21/11/22
HG Calvià Soccer Cup 2022	27/12/2022	30/12/2022
Hidrobal San Silvestre Calvianera	31/12/2022	31/12/2022

Taula 3. Producte turístic esportiu (Any 2022)

Producte turístic cultural (Any 2022)		
Esdeveniment	Data inici	Data final
La, la love you	19/3/2022	19/03/2022
Mallorca Live Festival	24/06/2022	26/06/2022
Correfoc festes rei En Jaume	06/09/2022	06/09/2022
24 ^a edició dia del turista & 4 ^a edició Street Food Festival (conveni)	15/09/2022	15/09/2022
Festival Literatura Expandida Magaluf - FLEM	30/9/2022	02/10/2022

Taula 4. Producte turístic cultural (Any 2022)

Producte turístic gastronòmic (Any 2022)		
Esdeveniment	Data inici	Data final
Mostra de Cuines Primavera	8/04/2022	29/04/2022
Mostra de Cuines Tardor	7/10/2022	28/10/2022

Taula 5. Producte turístic gastronòmic (Any 2022)

MILLORA PROPOSADA CONSULTORA:

S'inclou el següent indicador de seguiment:

- Núm. de campanyes desestacionalitzadores realitzades

ÀMBIT/ ÀREA RESPONSABLE	ALTRES DEPARTAMENTS RELACIONATS
TURISME	-
Nivell d'implantació [%]	Inversió executada (€)
25%	605.661,38

A14. ACTUACIONS PER A PAL·LIAR LA POBRESA ENERGÈTICA DEL MUNICIPI DE CALVIÀ.

Aquesta acció es troba en procés.

Es realitzen campanyes de bones pràctiques i d'explicació de factures. Es proposa realitzar xerrades focalitzades a la població en situació de vulnerabilitat energètica.

A totes les persones que assisteixen a seguretat social, se'ls informa del bo social i es tramiten prestacions. Es mostren les prestacions donades els últims anys:

- 2020:119
- 2021:138
- 2022:47

Des del Govern Balear s'aplica l'Escut Social d'hivern (les famílies receptores del bo tèrmic rebran dos pagaments extraordinaris de l'import habitual).

MEJORA:

S'afegeixen els següents indicadors:

- Nombre de prestacions donades anualment
- Nombre de kits repartits.
- Nombre d'auditories domèstiques realitzades

ÀMBIT/ ÀREA RESPONSABLE	ALTRES DEPARTAMENTS RELACIONATS
SERVEIS SOCIALS	-
Nivell d'implantació [%]	Inversió executada (€)
25%	ND

4.2.4. MEDI AMBIENT I BIODIVERSITAT

A9. RESTAURACIÓ AMBIENTAL I PROTECCIÓ DE ZONES NATURALS DEGRADADES.

Aquesta acció es troba en procés de realització.

S'han realitzat les següents accions:

- Abalisament de les platges: L'any 2021 es van executar tasques d'instal·lació d'abalisament a les platges durant la temporada estival. La modificació de l'abalisament executada perseguia ampliar l'espai reservat per als banyistes, millorant la seguretat d'aquests, evitant que les embarcacions s'acostin massa a la costa, alhora que limitar la zona de fondeig d'embarcacions i, aconseguir per tant, una disminució de la pressió que el fondeig de les mateixes realitza sobre la posidònia.

Així doncs, el principal objectiu mediambiental perseguit amb aquesta modificació és minimitzar l'impacte del fondeig i aconseguir millorar l'estat de conservació de les nostres prades de

posidònia.

- Neteja i retirada de la Posidònia oceànica

Les operacions de retirada, sense contemplar les de neteja de torrents o tajeas, s'han realitzat entre el 15/03/2021 i el 27/09/2021. A continuació, es presenta taula resumeixen d'aquestes, dades en kg:

ORIGEN	Suma de kg	DESTÍ: CAMPA DEL MOLINO
CALA FALCÓ		946.000
CALÓ DEL REI		110.000
CALÓ DES PALLICER		418.000
CAP FALCÓ		44.000
EL MAGO		44.000
ES CARREGADOR		11.000
ILLETAS MILITARES		528.000
MAGALUF		308.000
PALMIRA		429.000
PORTALS NOUS		44.000
PORTALS VELLS		66.000
SANTA PONÇA		1.881.000
SON CALIU		11.000
TORÀ		550.000
Total		5.390.000

Les operacions de devolució, sense contemplar les de neteja de torrents o tajeas, s'han realitzat entre el 02/11/2020 i el 31/12/2020. Cal destacar que s'han retornat a les platges totes les restes de posidònia apilats. La diferència de kg és causada per l'evaporació de l'aigua recollida en les operacions de retirada, a més de la possible disminució de pes a causa de la descomposició de les restes recollides durant els mesos en què han estat apilats.

DESTINACIÓ	Suma de kg	ORIGEN: CAMPA DEL MOLINO
CALA FALCÓ		473.000
CALA VINYES		132.000
CALÓ DEL REI		44.000
EL MAGO		264.000
PALMIRA		231.000
PORTALS VELLS		275.000
SANTA PONÇA		1.595.000
TORÀ		319.000
Total		3.333.000

MILLORA PARTICIPACIÓ INTERNA: Incloure ampliació de les reserves marines. En aquest sentit s'ha multiplicat per 12 el terreny total de reserva marina

ÀMBIT/ ÀREA RESPONSABLE	ALTRES DEPARTAMENTS RELACIONATS
MEDI AMBIENT I TRANSICIÓ ECOLÒGICA	-
Nivell d'implantació [%]	Inversió executada (€)
50%	17.847,50

4.2.5. Salut

A11. PROTOCOL D'ACTUACIÓ ENVERS LES PERSONES VULNERABLES A LA CALOR.

Aquesta acció es troba en procés de realització.

Actualment existeix un protocol d'actuació per a les persones sense sostre davant condicions climàtiques extremes. El sistema d'actuació és traslladar a aquesta població a albergs en temporades de calor o fred extrem, pluges torrencials o altres condicions extremes.

D'altra banda, existeix un sistema d'avisos a persones majors. S'avisava per telèfon a aquesta població de mesures preventives, així com de condicions extremes. Aquest servei s'acompanya del servei de teleassistència.

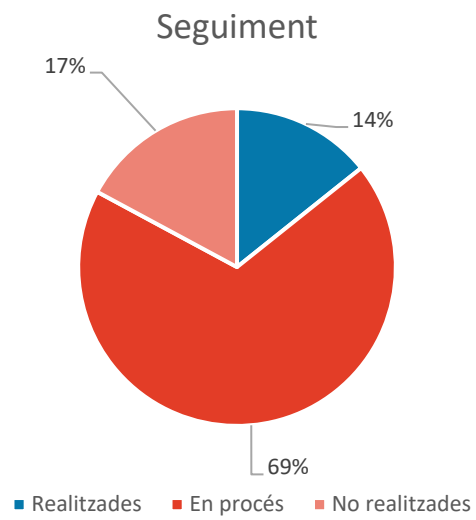
ÀMBIT/ ÀREA RESPONSABLE	ALTRES DEPARTAMENTS RELACIONATS
SERVEIS SOCIALS	-
Nivell d'implantació [%]	Inversió executada (€)
100%	ND

4.3. RESUMEN REALITZACIÓ ACCIONS

Després de realitzar el seguiment de la realització de les accions del PAESC en el municipi, s'ha obtingut el següent:

-  5 accions s'han realitzat de manera completa.
-  24 accions s'han realitzat de manera parcial.
-  La resta d'accions (6) no han començat a realitzar-se.

Es mostra a continuació un gràfic percentual del seguiment d'accions (tenint en compte les noves accions afegides després de la primera revisió):



Gràfic 1. Seguiment d'accions

4.4. INVENTARI D'ACCIONS REALITZADES

Aquest punt recull les accions dutes a terme en el municipi per l'Ajuntament des de l'aprovació del Pla d'Acció de l'Energia Sostenible (fins a la data de redacció del present informe) de cara a aconseguir els objectius marcats per a l'any 2030.

ÀMBIT	ACCIÓ / MESURADA PROPOSADA	Nivell d'implantació [%]	Inversió executada (€)	Emissions evitades [tCO2/any]	Estalvi energia [MWh/any]	Producció energia renovable [MWh/any]
Edificis, equipament/instal·lacions municipals, residencials, terciaris i serveis	1. Auditories i certificats d'eficiència energètica de totes les instal·lacions municipals.	40%	ND	0,00	0,00	0,00
Edificis, equipament/instal·lacions municipals, residencials, terciaris i serveis	2. Ampliació de la xarxa de distribució de gas natural a tot el municipi.	25%	ND	ND	ND	ND
Edificis, equipament/instal·lacions municipals, residencials, terciaris i serveis	3. Incorporar de criteris ambientals en l'adquisició de béns i serveis municipals.	100%	ND	0,00	0,00	0,00
Edificis, equipament/instal·lacions municipals, residencials, terciaris i serveis	4. Implantació de programes dirigits a la reducció de recursos en equipaments municipals.	15%	188720,6	0,00	0,00	0,00
Edificis, equipament/instal·lacions municipals, residencials, terciaris i serveis	6. Millora en l'eficàcia i eficiència de la il·luminació dels edificis municipals.	1433%	280000	320,06	331,49	0,00
Edificis, equipament/instal·lacions municipals, residencials, terciaris i serveis	7. Bonificacions fiscals per a actuacions de millora d'eficiència energètica i d'energies renovables o d'adaptació al canvi climàtic en el sector privat i domèstic.	50%	637800	0,00	0,00	0,00
ENLLUMENAT PÚBLIC	9. Substitució d'enllumenat públic a tecnologia Led.	234%	1800917,81	2.278,77	2.360,20	0,00
TRANSPORT	10. Substitució de vehicles municipals per vehicles elèctrics.	100%	730000	0,00	0,00	0,00

ÀMBIT	ACCIÓ / MESURADA PROPOSADA	Nivell d'implantació [%]	Inversió executada (€)	Emissions evitades [tCO2/any]	Estalvi energia [MWh/any]	Producció energia renovable [MWh/any]
TRANSPORT	12. Pla de Mobilitat Urbana Sostenible (PMUS).	95%	ND	19.905,00	78.292,00	0,00
TRANSPORT	13. Creació d'una xarxa de punts per a recàrrega de vehicles elèctrics.	50%	184200	0,00	0,00	0,00
TRANSPORT	14. Ampliació del sistema d'infraestructures de mobilitat sostenible.	10%	ND	0,00	0,00	0,00
PRODUCCIÓ LOCAL D'ELECTRICITAT	15. Instal·lació de sistemes d'energia alternativa en instal·lacions públiques.	79%	98720,6	226,08	0,00	234,15
PRODUCCIÓ LOCAL D'ELECTRICITAT	16. Implantació d'un sistema de cogeneració d'energia a la depuradora de Santa Ponça.	80%	45980	0,00	0,00	0,00
CALEFACCIÓ/REFRIGERACIÓ GENERADES LOCALMENT	18. Canvi d'aparells de climatització per altres de més eficients.	10%	ND	0,00	0,00	0,00
ALTRES	19. Campanya de sensibilització per fomentar i consolidar les bones pràctiques ambientals.	25%	ND	0,00	0,00	0,00
ALTRES	20. Pla de Prevenció de Residus Calvià.	100%	ND	0,00	0,00	0,00
ALTRES	21. Tallers formatius sobre canvi climàtic i gestió sostenible, per donar a conèixer el canvi climàtic, els seus impactes i la necessitat d'adaptació.	25%	ND	0,00	0,00	0,00
ADAPTACIÓ	1. Pla de Control i Millora de la Xarxa de Proveïment d'Aigua.	25%	ND	-	-	-

ÀMBIT	ACCIÓ / MESURADA PROPOSADA	Nivell d'implantació [%]	Inversió executada (€)	Emissions evitades [tCO2/any]	Estalvi energia [MWh/any]	Producció energia renovable [MWh/any]
ADAPTACIÓ	2. Pla de Millora de Processos i Instal·lacions de Tractament d'Aigües.	100%	ND	-	-	-
ADAPTACIÓ	3. Recuperació del sistema hídric de la Finca Pública Galatzó.	100%	784.838,89	-	-	-
ADAPTACIÓ	4. Pla d'Actuació d'Àmbit Local (PAL) davant del risc d'inundacions.	50%	ND	-	-	-
ADAPTACIÓ	5. Pla d'Adaptació al Canvi Climàtic 2021-2030 de la Finca Pública Galatzó.	100%	ND	-	-	-
ADAPTACIÓ	6. Pla Municipal de Prevenció i Control d'Incendis Forestals.	50%	ND	-	-	-
ADAPTACIÓ	8. Renaturalització i Increment de la sostenibilitat de zones verdes municipals (Pla Director del Verd Urbà).	25%	ND	-	-	-
ADAPTACIÓ	9. Restauració ambiental i protecció de zones naturals degradades.	50%	17.847,50	-	-	-
ADAPTACIÓ	10. Desenvolupament d'àrees de reconversió territorial definides en el PGOU sota criteris de sostenibilitat i d'adaptació a les fortes precipitacions, minimitzant-ne els riscos.	25%	ND	-	-	-
ADAPTACIÓ	11. Protocol d'actuació envers les persones vulnerables a la calor.	100%	ND	-	-	-
ADAPTACIÓ	13. Actuacions per a millorar l'adaptació al canvi climàtic de l'activitat turística del municipi de Calvià.	25%	605.661,38	-	-	-

ÀMBIT	ACCIÓ / MESURADA PROPOSADA	Nivell d'implantació [%]	Inversió executada (€)	Emissions evitades [tCO2/any]	Estalvi energia [MWh/any]	Producció energia renovable [MWh/any]
ADAPTACIÓ	14. Actuacions per a pal·liar la pobresa energètica del municipi de Calvià.	25%	ND	-	-	-

***ND: No disponible**

Taula 10 Llistat d'accions realitzades

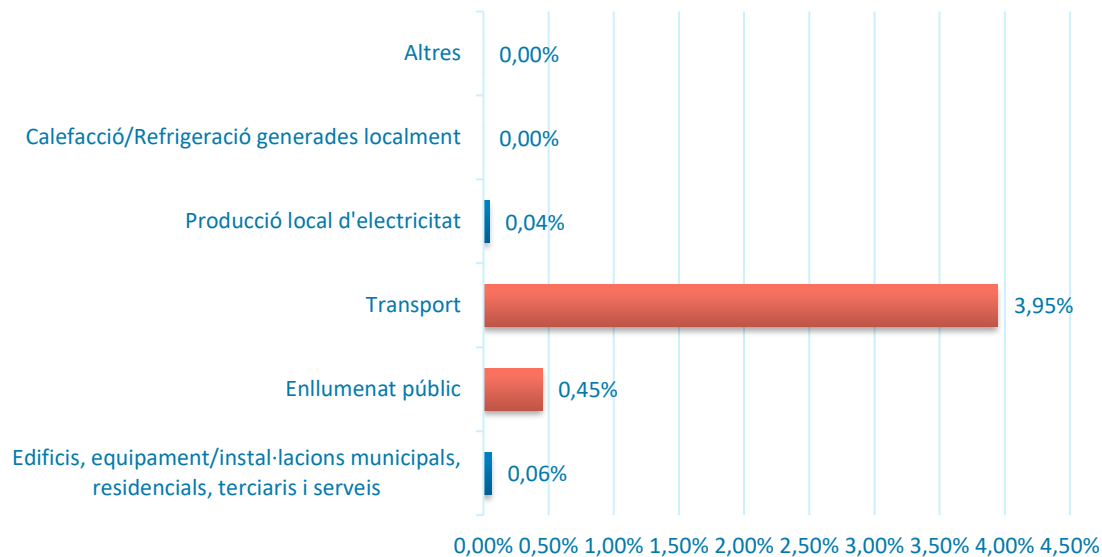
4.4.1. INVENTARI D'ACCIONS REALITZADES. ASSOLIMENTS PER SECTORS

A continuació, es recull l'estat d'implementació de les diferents accions posades en marxa agrupades per a cadascun dels sectors, indicant en cadascuna d'elles l'estalvi energètic i d'emissions anuals obtinguts.

CALVIÀ	Àmbit d'Actuació	Nº accions	Inversió executada (€)	Emissions 2005 (tCO ₂)	Reducció emissions executada (tCO ₂)	Objectiu Reducció emissions aconseguida (%)
MITIGACIÓ	Edificis, equipament/instal·lacions municipals, residencials, terciaris i serveis	6	1.106.520,60	504.219,07	320,06	0,06%
	Enllumenat públic	1	1.800.917,81		2.278,77	0,45%
	Transport	4	914.200,00		19.905,00	3,95%
	Producció local d'electricitat	2	144.700,60		226,08	0,04%
	Calefacció/Refrigeració generades localment	1	0,00		0,00	0,00%
	Altres	3	0,00		0,00	0,00%
ADAPTACIÓ	Adaptació	12	1.408.347,77		0,00	0,00
TOTAL		29	5.374.686,78	504.219,07	22.729,90	4,51%

Taula 11 Inventari d'accions realitzades per sectors

Distribució de reducció d'emissions sobre el total per àmbit



Gràfic 2. Distribució de reducció d'emissions sobre el total per àmbit

4.5. GRAU DE COMPLIMENT DE L'OBJECTIU DEL PAESC

Sobre la base de les dades recopilades i el llistat d'accions implementades, segons la seva data i grau d'implantació, en aquest punt es realitza una comparativa d'aquests resultats amb els objectius previstos, analitzant el grau de compliment dels objectius marcats en el PAESC.

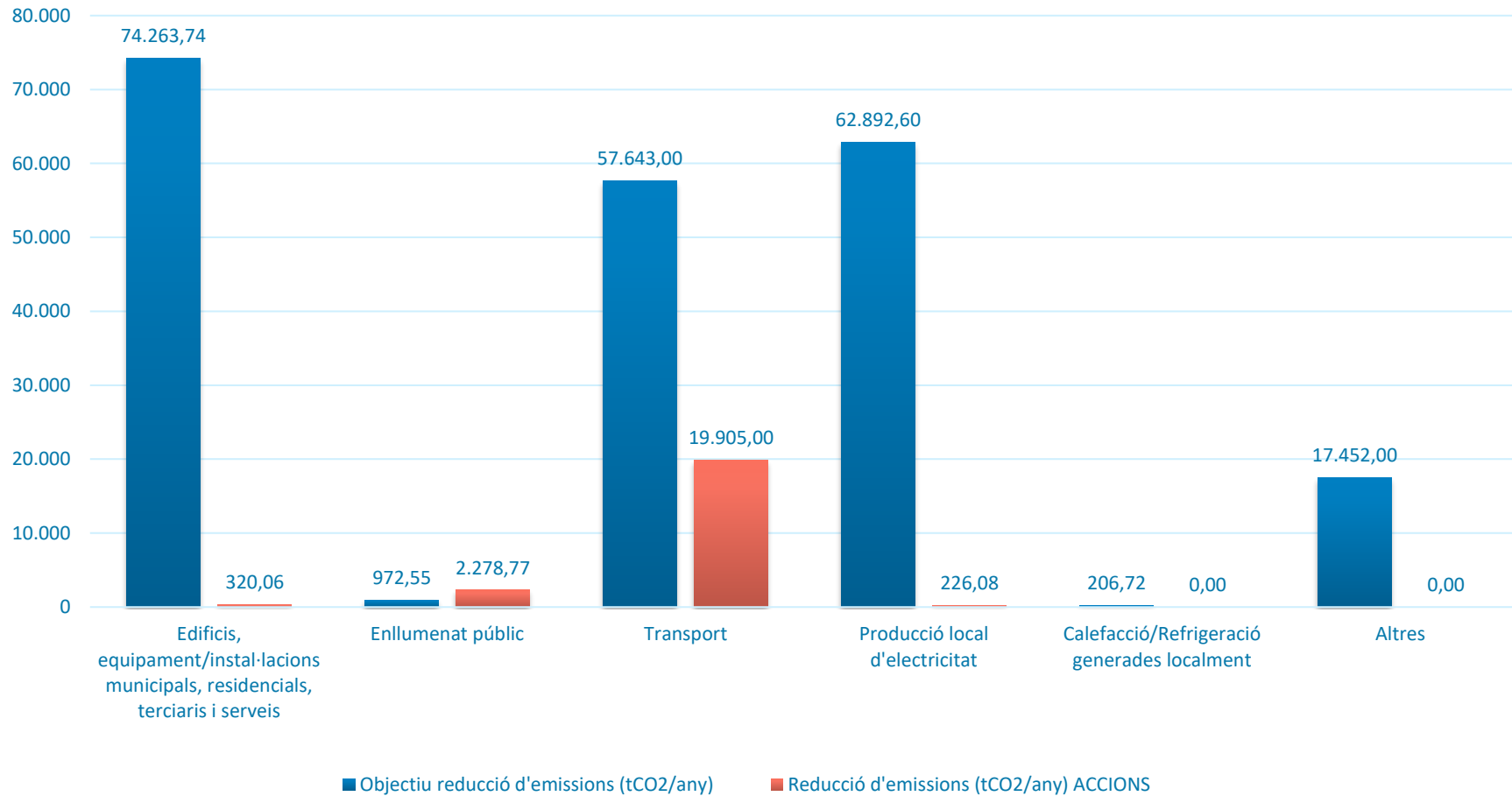
Comparativa Objectiu Reducció d'emissions 2030

En la següent taula es mostra, l'abast global dels objectius previstos en reducció d'emissions en el moment del present informe de seguiment:

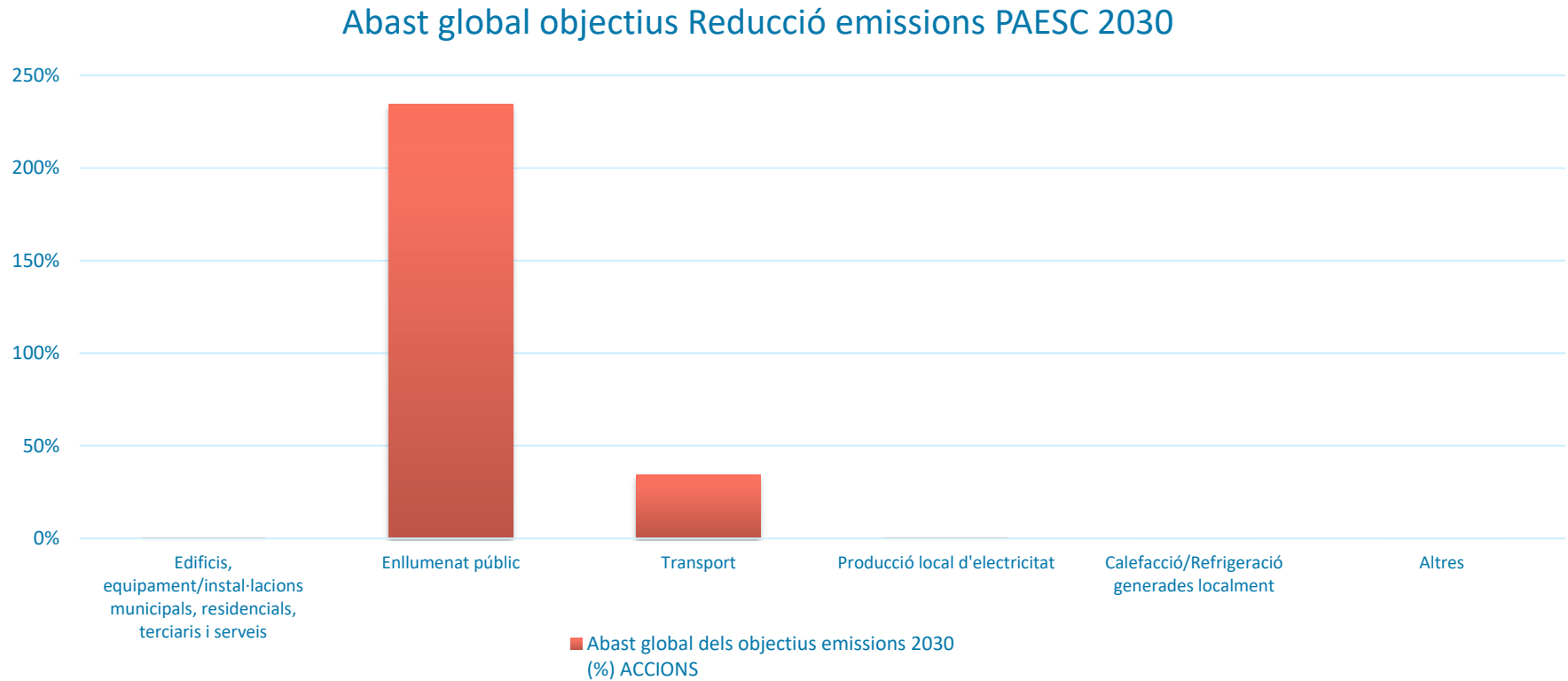
	ÀMBIT D'ACTUACIÓ	Objectiu reducció d'emissions (tCO2/any)	Reducció d'emissions (tCO2/any) ACCIONS	Abast global dels objectius emissions 2030 (%) ACCIONS
	Edificis, equipament/instal·lacions municipals, residencials, terciaris i serveis	74.263,74	320,06	0,43%
	Enllumenat públic	972,55	2.278,77	234,31%
	Transport	57.643,00	19.905,00	34,53%
	Producció local d'electricitat	62.892,60	226,08	0,36%
	Calefacció/Refrigeració generades localment	206,72	0,00	0,00%
	Altres	17.452,00	0,00	0,00%
TOTAL		213.430,61	22.729,90	10,65%

Taula 12 Comparativa accions vs Objectius PAESC emissions

Evolució objectius Reducció d'emissions PAESC 2030



Gràfic 3 Evolució estat objectius Reducció d'emissions PAESC per a l'any 2030



Gràfic 4. Abast global objectius Reducció emissions PAESC 2030

5. ACTUALITZACIÓ PAESC 2030

En aquest apartat es realitza l'actualització del PAESC existent als nous objectius de la nova iniciativa del PACTE DE LES BATLIES per al Clima i l'Energia.

En concret s'eleva l'objectiu de reducció d'emissions a un 55%, afegint per a ells noves accions.

A més, s'afegiran noves accions d'adaptació i pobresa energètica.

5.1. Resultats participació interna - Noves accions

Després de les jornades de participació interna realitzades amb les diferents àrees de l'ajuntament, s'exposa aquí un recopilatori modificació d'accions, eliminació o creació de noves accions:

-  Modificació M1. L'acció inicialment es proposava per a 10 edificis. Augmentar el nombre d'edificis en els quals es realitza auditoria i certificat. Actualització de text de l'acció amb nova normativa de 2021.
-  Modificació M5. S'elimina acció i es divideix entre M.6, M.15 i M.18.
-  Modificació M9. Augmentar l'estalvi energètic a aconseguir amb aquesta mesura i actualització d'acció amb totes les lluminàries que queden pendents.
-  Modificació M10. En el PAESC es proposava la substitució de 20 vehicles. Es proposa ampliar el nombre de vehicles a substituir en el període restant.
-  Nova acció: M.22. Comunitat energètica local.
-  Nova acció: M.23. Càlcul petjada de carboni anual.
-  Nova acció: M.24. Compra d'energia verda certificada
-  Nova acció: M.25. Centre per a impulsar polítiques de transició ecològica en la societat. Finca Pública Galatzó
-  Nova acció: M.26. Oficina municipal de l'energia
-  Modificació A.12: S'elimina acció i se unifica amb acció M.21.
-  Nova acció: A.15. Realització accions identificades en el PACC DE LA FINCA PÚBLICA GALATZÓ
-  Nova acció: A.16. Pla de prevenció incendis galatzó.
-  Nova acció: A.17. Elaboració estudio pobresa energètica en l'àmbit municipal
-  Nova acció: A.18. Pla d'Emergència en previsió de Sequera
-  Nova acció: A.19. Adaptació del medi rural al canvi climàtic

5.2. Fitxes d'accions

Es mostra a continuació les fitxes de les accions modificades o noves accions a incorporar en el PAESC (per a les accions modificades únicament es mostra fitxa d'aquelles en les quals s'ha modificat el text, la resta es modifica directament en la taula final):

M.1. Auditories i certificats d'eficiència energètica de totes les instal·lacions municipals.	
Àrea intervenció: Edificis, equipament/instal·lacions municipals, residencials, terciaris i serveis	
Departament i/o persona responsable de la implantació: Medio Ambient/ CALVIA 2000/ Serveis Generals	
Mitigació	Prioritat a curt termini
<u>Descripció de l'acció:</u> Pel Reial decret 390/2021, de 1 de juny, s'estableix l'obligatorietat d'obtenir la certificació energètica en tots els edificis de nova construcció i edificis o parts d'edificis existents que es venguin o lloguen a un nou arrendatari i aquells immobles que hagen de passar obligatòriament la Inspecció Tècnica de l'Edifici (ITE) i rehabilitacions energètiques en els pròxims anys. A més, estableix l'obligatorietat de obtindre la Certificació Energètica a totes les construccions amb una superfície útil total superior a 500 m² destinades a ús administratiu, comercial, sanitari, residencial públic, docent, cultural, recreatiu, hostaler o esportiu i a tots els edificis públics amb una superfície útil superior a 250 m², independentment de la freqüència i aflluència de públic en aquest, exhibint aquesta etiqueta energètica en lloc destacat i ben visible. En aquest certificat, i mitjançant l'etiqueta d'eficiència energètica, s'assigna a cada edifici una Classe Energètica d'eficiència, que variarà des de la classe A, per als energèticament més eficients, a la classe G, per als menys eficients. Per tant, amb aquesta acció es pretén complir l'RD 390/2021, obtenint el certificat energètic per a tots els edificis de propietat municipal en els quals sigui obligatori, prioritzant l'obtenció del mateix per superfície i consum total. Actualment ja s'han realitzat certificats energètics en diferents edificis municipals. De manera paral·lela, i seguint el que s'estableix en l'article 9.1 de la Llei 10/2019, de 22 de febrer, de canvi climàtic i transició energètica, amb la finalitat de racionalitzar el seu consum energètic, les administracions públiques duren a terme o contractaran auditories energètiques que inclouran propostes concretes de millores d'eficiència energètica per als edificis que ocupen o dels quals siguin titulars. Tots dos treballs es faran de manera simultània.	

M.1. Auditories i certificats d'eficiència energètica de totes les instal·lacions municipals.

Les auditories tenen com objectiu principal conèixer el patró de consum d'energia, el seu cost i les emissions de gasos contaminants associades, per identificar les millores d'estalvi energètic necessàries i valorar-les tècnicament i econòmicament, mitjançant les següents fases:

- Recopilació de dades inicials
- Realització de visites i presa de dades necessàries (analitzador de xarxes, pinces multimètriques, termohigròmetre, luxímetre, distànciometre làser, termografies, etc.), tant per a la pròpia auditoria com per l'elaboració posterior dels certificats energètics.
- Anàlisi de consums i comptabilitat energètica, base per poder avaluar els potencials d'estalvi i proposar mesures de millora energètica.
- Propostes de millora associades l'estalvi energètic i l'eficiència energètica i valoració econòmica d'aquestes.

L'apartat 4 d'aquest mateix article (9.4) estableix que en els edificis de l'administració pública que, per motius de consum, superfície, exemplaritat o afuència de persones sigui recomanable, s'exhibirà en un lloc visible pròxim l'entrada un cartell explicatiu sobre les mesures d'estalvi, eficiència energètica i producció de renovables aplicades l'edifici en els termes que es disposen en una resolució del conseller competent en matèria de canvi climàtic.

Hipòtesi de càlcul:

- Inversió:
 - Núm. edificis auditats: 20
 - Cost per m2 edifici auditoria (€/m2): 3
 - M2 mitjans per edifici: 1.200 m2
- Estalvi d'energia:
 - No es considera un estalvi energètic associat a aquesta acció, ja que suposa el pes previ per la implementació de mesures concretes d'estalvi energètic aplicables en els edificis municipals.
- Reducció d'emissions:
 - No es considera reducció d'emissions associat a aquesta acció, ja que suposa el pes previ per la implementació de mesures concretes d'estalvi energètic aplicables en els edificis municipals.

M.1. Auditories i certificats d'eficiència energètica de totes les instal·lacions municipals.

Inversió estimada total: 72.000 €

Indicadors:

-  Nombre d'edificis auditats i amb etiqueta d'eficiència energètica.
-  Consum d'energia dels equipaments i instal·lacions municipals (kwh/any).

Reducció de CO2 anual (tCO2)		0,00	Repercussió en las emissions totals del municipi (%)		0,00
Estalvi d'energia anual (MWh)		0,00			
Producció d'EE.RR. anual (MWh)		0,00			
Any	2023	2024	2026	2028	2030
Nivell d'implantació (%)	40	100	100	100	100
Estalvi d'energia anual (MWh)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Producció d'EE.RR. anual (MWh)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Reducció emissions anual (tCO2)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Inversió estimada acumulada (€)	ND	72.000	72.000	72.000	72.000

M.22. Comunitat energètica local municipal

Àrea intervenció: Edificis, equipament/instal·lacions municipals, residencials, terciaris i serveis

Departament i/o persona responsable de la implantació: Medi Ambient

Mitigació/Pobresa energètica

Prioritat a curt termini

Descripció de l'acció:

Aquesta acció contempla la implantació d'una comunitat energètica local amb participació pública destinada a particulars.

Aquesta comunitat energètica, impulsada per la Vicepresidència del Govern, compta amb el suport de l'Ajuntament de Calvià i s'ubicarà a la urbanització des Galatzó, on s'instal·laran panells fotovoltaics a diferents espais de la urbanització com són l'institut, l'escola o el poliesportiu, a més d'altres cobertes residencials i aparcaments. Els càlculs inicials indiquen que en aquests espais es podran instal·lar més de 900 kW de potència, de manera que els veïnats puguin abaratir la factura de la llum fins a un 40 %, pagant a preu de cost l'energia en hores de producció i sense necessitat de realitzar cap inversió inicial. Devora el 80 % del consum de la urbanització es podria abastir amb l'energia fotovoltaica que s'instal·li sobre les cobertes, i es beneficiarien tant espais públics com particulars.

Cal apuntar que l'IBE gestionarà tota la comunitat energètica des Galatzó, que es durà a terme en diverses fases i podrà reinvertir els ingressos per anar sufragant-les.

Hipòtesi de càlcul:

- Inversió:
 - Cost campanya
 - N° habitants: 49.333
 - Cost per habitant(€/m2): 1,5
- Producció d'energia:
 - KW instal·lats: 1.800 kW (suposant ampliació en un futur)
 - Hores radiació: 1.500
- Reducció d'emissions:
 - La reducció d'emissions és proporcional a la producció d'energia.

Inversió estimada total: 73.999,50 €

M.22. Comunitat energètica local municipal

Indicadors:

-  Producció d'energia renovable produïda per la comunitat energètica (kWh/any)
-  Núm. de subministraments adherits a la comunitat energètica

Reducció de CO2 anual (tCO2)	2.606,85	Repercussió en las emissions totals del municipi (%)		0,52	
Estalvi d'energia anual (MWh)	0,00				
Producció d'EE.RR. anual (MWh)	2.700,00				
Any	2023	2024	2026	2028	2030
Nivell d'implantació (%)	0	100	100	100	100
Estalvi d'energia anual (MWh)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Producció d'EE.RR. anual (MWh)	0,00	2.700,00	2.700,00	2.700,00	2.700,00
Reducció emissions anual (tCO2)	0,00	2.606,85	2.606,85	2.606,85	2.606,85
Inversió estimada acumulada (€)	0	74.000	74.000	74.000	74.000

M. 23. Càlcul petjada de carboni anual

Àrea intervenció: Edificis, equipament/instal·lacions municipals, residencials, terciaris i serveis

Departament i/o persona responsable de la implantació: Medio Ambient

Mitigació

Prioritat a curt termini

Descripció de l'acció:

Aquesta acció proposa la realització del registre anual de la petjada de carboni de l'Ajuntament. La petjada de carboni identifica la quantitat d'emissions de gasos d'efecte d'hivernacle que són alliberades a l'atmosfera a conseqüència del desenvolupament de qualsevol activitat directa o indirecta que es realitza dins de l'àmbit municipal (edificis, equipaments i instal·lacions municipals; enllumenat públic; vehicles municipals i transport públic).

La petjada de carboni descriu la quantitat total d'emissions de CO₂ i altres gasos d'efecte d'hivernacle (GEI) que són causats directa (abast 1) o indirectament (abast 2 i 3) per un individu, organització, esdeveniment o producte al llarg del cicle de vida d'aquest. La metodologia seleccionada ha sigut la proporcionada pel MITECO, pel fet que es troba adaptada a Entitats Locals i Municipis, compleix amb els requisits sol·licitats per al registre de la petjada calculada i a causa de la qualitat dels factors d'emissió inclosos en la calculadora.

El registre de la petjada va ser creat pel Reial decret 163/2014, de 14 de març i recull els esforços de les organitzacions espanyoles en el càlcul i reducció de les emissions de gasos d'efecte d'hivernacle que genera la seva activitat. El registre es fa a través de la pàgina WEB del ministeri: <https://www.miteco.gob.es/es/cambio-climatico/temas/mitigacion-politicas-y-medidas/registro-huella.aspx>

Pel que fa a l'Ajuntament de Calvià, aquest ja forma part del Registre a nivell del càlcul de la seva petjada de carboni (des de 2015), i ha rebut diversos segells de Reducció (períodes 2015-2018, 2016-2019 i 2017-2020).

En aquest marc, i amb la finalitat de continuar complint amb el seu compromís amb el medi ambient, l'Ajuntament de Calvià té com a objectiu inscriure dos projectes d'absorció de CO₂ en el citat Registre, localitzats en dues parcel·les de titularitat municipal, conegudes com la parcel·la 142 de na Burgesa (a partir d'ara, na Burgesa) i sa Talaia de Peguera (a partir d'ara, sa Talaia).

Tots dos projectes es diferencien entre si per les pròpies característiques de les parcel·les.

D'una banda, na Burgesa es localitza en la carretera Palma – Andratx polígon 17, parcel·la 142 de Bendinat (Calvià, Illes Balears. 07181), referència cadastral 07011A017001420000HQ, i

M. 23. Càlcul petjada de carboni anual

compta amb més de 132 ha de superfície. En l'actualitat la parcel·la no té cap ús específic, estant coberta de matolls en gran part o es considerant-se improductiva en la zona més pròxima a l'autopista.

L'Ajuntament ja ha realitzat la pre-inscripció d'aquesta parcel·la, la documentació de la qual va ser recepcionada pel Ministeri al març de 2022. En l'actualitat s'està treballant en la licitació per a poder duu a terme la repoblació de la part de la parcel·la més favorable segons les condicions d'orientació, accessibilitat i pendent, i s'està treballant en l'estimació de l'absorció de CO₂ que es podrà registrar en funció del percentatge de cadascuna de les espècies presel·leccionades, bàsicament pins i arboços.

D'altra banda, sa Talaia (amb referència cadastral 07011A00500461) compta amb una àrea d'un 65 ha i es localitza al carrer Toni Munar Cerdà, Sòl Polígon 5 Parcel·la 461 parc públic en Paguera, 07160 Calvià (Illes Balears).

Aquesta segona parcel·la ha estat afectada per nombrosos incendis ocorreguts en diferents àrees en els anys 2000, 2002, 2011 i 2012. L'Ajuntament de Calvià pretén registrar una zona de la parcel·la localitzada en el centre-est en la qual es va produir un incendi l'any 2011, afectant les subparcel·les b, c, d, f i g de manera parcial (en unes 12 ha aproximadament).

En aquesta part de la parcel·la de sa Talaia es van dur a terme successives campanyes de reforestació amb pi (*Pinus halepensis*) i altres espècies arbustives des del 2013 d'ara endavant.

En aquest context, i en el marc de la documentació exigida per part del Ministeri per a la inscripció de projectes d'absorció de CO₂, les activitats a realitzar per part de l'empresa adjudicatària es resumeixen en:

- en el cas de sa Talaia, elaboració de tota la documentació i registre de la part de la parcel·la que va ser afectada per l'incendi de l'any 2011 i que va ser reforestada en campanyes posteriors a la de 2012-2013.
- en el cas de na Burgesa, elaboració de la documentació necessària, prèvia a la posada en marxa del projecte, per al registre de les zones d'interès de la parcel·la.

M. 23. Càlcul petjada de carboni anual

Hipòtesi de càlcul:

- Inversió:
 - Recursos propis
- Estalvi d'energia:
 - No es considera un estalvi energètic associat a aquesta acció.
- Reducció d'emissions:
 - Superfície primera parcel·la: 132 ha
 - Superfície segona parcel·la: 65 ha
 - Espècie: Pinus halepensis
 - Any inici primera parcel·la: 2025
 - Any inici segona parcel·la: 2013
 - Absorcions acumulades estimades 20 anys (Tco2/pie): 0,03

Inversió estimada total: 0,00 €

Indicadors:

 Consum dels edificis municipals (kWh/any)

Reducció de CO2 anual (tCO2)	28.492,70	Repercussió en las emissions totals del municipi (%)		5,65	
Estalvi d'energia anual (MWh)	0,00				
Producció d'EE.RR. anual (MWh)	0,00				
Any	2023	2024	2026	2028	2030
Nivell d'implantació (%)	0	0	0	0	100
Estalvi d'energia anual (MWh)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Producció d'EE.RR. anual (MWh)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Reducció emissions anual (tCO2)	0,00	0,00	0,00	0,00	28.492,70
Inversió estimada acumulada (€)	0	0	0	0	0

M. 24. Compra d'energia verda certificada

Àrea intervenció: Edificis, equipament/instal·lacions municipals, residencials, terciaris i serveis

Departament i/o persona responsable de la implantació: Medi Ambient/Serveis Generals

Mitigació

Prioritat a curt termini

Descripció de l'acció:

L'Ajuntament en pro de la seva eficiència energètica i d'una política de sostenibilitat, amb l'objectiu de promoure la generació energètica amb fonts d'energies renovables, fomentar la inversió en noves plantes i reduir els impactes de la producció amb combustibles fòssils i nuclears, es compromet a reduir les emissions de CO2 degudes al consum d'electricitat municipal mitjançant la compra d'energia verda certificada.

L'electricitat verda certificada és una electricitat generada a partir de fonts d'energia ambientalment sostenibles (solar, eòlica, hidràulica, energia de les ones, geotèrmica i biomassa).

Aquesta acció contribueix a l'increment de la quota de les EE.RR. dins del consum energètic del municipi.

Aquesta acció ja es realitza en el municipi.

Hipòtesi de càlcul:

- Inversió:
 - Energia elèctrica consumida (MWh): 18.858,47
 - Increment cost energia (€/MWh): 5
- Producció d'energia:
 - Producció estimada: 100% sobre el consum dels àmbits que depenen de l'Ajuntament.
- Reducció d'emissions:
 - La reducció de las emissions és proporcional a la producció de energia.

Inversió estimada total: 699.652,07 €

Indicadors:

-  Consum d'electricitat catalogada com a energia verda certificada (kWh/any).
-  Quantitat d'energia verda certificada adquirida respecte al total d'electricitat consumida pels àmbits que depenen de l'Ajuntament (%).

M. 24. Compra d'energia verda certificada					
Reducció de CO2 anual (tCO2)	21.781,59	Repercussió en las emissions totals del municipi (%)		4,32	
Estalvi d'energia anual (MWh)	0,00				
Producció d'EE.RR. anual (MWh)	22.559,91				
Any	2023	2024	2026	2028	2030
Nivell d'implantació (%)	100	100	100	100	100
Estalvi d'energia anual (MWh)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Producció d'EE.RR. anual (MWh)	5.639,97	22.559,91	22.559,91	22.559,91	22.559,91
Reducció emissions anual (tCO2)	5.445,39	21.781,59	21.781,59	21.781,59	21.781,59
Inversió estimada acumulada (€)*	23.573,08	118.431	309.858	503.589	699.652

* Actualitzada amb taxa de variació de l'IPC de 0,6% anual.

M. 25. Centre per a impulsar polítiques de transició ecològica en la societat. Finca Pública Galatzó

Àrea intervenció: Edificis, equipament/instal·lacions municipals, residencials, terciaris i serveis

Departament i/o persona responsable de la implantació: Medi Ambient

Mitigació/Adaptació

Prioritat a curt termini

Descripció de l'acció:

La Finca Pública Galatzó se situa a l'illa de Mallorca, al nord del municipi de Calvià. Amb els seus 14.013.500 m², és una de les finques més extenses de les Illes Balears. La seva superfície correspon al 10% del municipi. La Finca es troba dins de la Serra de Tramuntana, declarada Patrimoni Mundial per la UNESCO pel seu valor excepcional universal. Compta amb un ric patrimoni i gran valor paisatgístic forjat en la relació de l'ésser humà amb la naturalesa que, per a fer les terres més productives, va construir àmplies superfícies de terrasses de cultiu de pedra en sec, que van modificar substancialment el paisatge.

Destaca, pel seu valor arquitectònic i monumental, la casa principal, entorn de la clastra, l'almàssera, la capella i els jardins.

L'objectiu del projecte és la rehabilitació de la casa principal de la Finca Pública Galatzó, amb una superfície de 3.243 m², enfocada a aconseguir l'objectiu climàtic de reducció d'emissions de carboni, assegurar la transició digital i accelerar la transició ecològica en el municipi. Es tracta de convertir-la en un centre de referència per a promoure el canvi de model de desenvolupament, cap a un desenvolupament local i turístic sostenible, fomentant la recuperació de la crisi provocada per la pandèmia COVID19 i els efectes del canvi climàtic a escala local.

Les accions a realitzar són les següents:

- Millora de l'envolupant tèrmica de l'edifici
- Instal·lació d'energies renovables
- Substitució dels equips d'il·luminació

Per a la realització d'aquesta actuació s'ha obtingut la subvenció del PIREP, de 3.000.000 €.

Hipòtesi de càlcul:

- Inversió:
 - Diners a aportar per l'ajuntament: 1.700.000 €

M. 25. Centre per a impulsar polítiques de transició ecològica en la societat. Finca Pública Galatzó

- Producció d'energia/Estalvi d'energia:
 - Producció estimada dels certificats energètics realitzats: 175 MWh/any
 - Estalvi d'energia dels certificats energètics realitzats: 49,22 MWh/any
- Reducció d'emissions:
 - La reducció de las emissions és proporcional a la producció de energia.

Inversió estimada total: 1.700.000 €

Indicadors:

-  Consum de l'edifici municipal (kWh/any)
-  Activitats realitzades en l'edifici

Reducció de CO2 anual (tCO2)	216,49	Repercussió en las emissions totals del municipi (%)		0,04	
Estalvi d'energia anual (MWh)	49,22				
Producció d'EE.RR. anual (MWh)	175,00				
Any	2023	2024	2026	2028	2030
Nivell d'implantació (%)	100	100	100	100	100
Estalvi d'energia anual (MWh)	0,00	49,22	49,22	49,22	49,22
Producció d'EE.RR. anual (MWh)	0,00	175,00	175,00	175,00	175,00
Reducció emissions anual (tCO2)	0,00	216,49	216,49	216,49	216,49
Inversió estimada acumulada (€)*	0	1.700.000	1.700.000	1.700.000	1.700.000

M. 26. Finestreta municipal de l'energia

Àrea intervenció: Edificis, equipament/instal·lacions municipals, residencials, terciaris i serveis

Departament i/o persona responsable de la implantació: Medi Ambient

Mitigació/Adaptació/Pobresa energètica

Prioritat a mitjà termini

Descripció de l'acció:

La creació d'un servei d'assessorament energètic i de canvi climàtic té com a principal objectiu difondre a la població la relació existent entre l'ús que es fa de l'energia i l'escalfament global, oferint una sèrie d'eines per a poder actuar i mitigar així els efectes del canvi climàtic.

Es proposa en aquesta mesura la creació d'una "finestreta municipal" en la qual els ciutadans acudeixin per a ser assessorats en matèria de clima i energia.

Aquesta finestreta s'obrirà puntualment en els mesos de primavera i tardor i donarà assistència segons necessitat.

L'Ajuntament oferirà els següents serveis:

- Informar i assessorar sobre eficiència energètica i les energies renovables, a més de difondre campanyes municipals per a reduir el consum energètic domèstic (substitució de llums, adquisició d'electrodomèstics de baix consum...). També es formarà a la població sobre les factures d'electricitat i gas, compra d'energia verda...
- Jornades de participació amb la ciutadania per a dissenyar polítiques energètiques al costat de la ciutadania.
- Exposició pública de consums municipals.
- Organització de conferències, fòrums, seminaris, intercanvis d'experiències, tallers i exposicions de manera presencial i mitjançant eines en línia.
- Creació d'un fons de documentació i recursos d'informació.
- Preveure un espai virtual del servei en la web municipal, informant de les activitats que es duen a terme i bones pràctiques en matèria energètica.
- Fomentar l'ús de l'eina de Càlcul de la Petjada de Carboni de la OECC i es promourà la inscripció en el seu Registre
- instal·lacions per a reduir les emissions de CO₂. En els casos de domicilis amb el risc de pobresa energètica la mesura té una doble rellevància, ambiental i social. Es realitzaran en

M. 26. Finestreta municipal de l'energia

diferents fases i en una mostra de la població per a portar un control de l'evolució del consum i seguiment dels resultats de les bones pràctiques per a l'estalvi i l'eficiència energètica. Donant publicitat de les conclusions extretes d'aquestes visites.

• Les campanyes i activitats de formació especificades en altres accions també podran realitzar-se per mitjà d'aquesta oficina de l'energia.

Hipòtesi de càlcul:

- Inversió:
 - Personal (tècnic + auxiliar): 55.000 €
 - Material jornades: 5.000 €
 - Material oficines: 3.000 €
 - Costos lloguer i despeses corrents: 8.000 €
 - Divulgació: 12.000 €
- Estalvi d'energia:
 - Estalvi potencial estimat: 12% del consum del sector residencial i serveis.
- Reducció d'emissions:
 - La reducció de las emissions és proporcional a la producció de energia.

Inversió estimada total: 432.762,38 €

Indicadors:

-  Nombre de persones dedicades al servei d'assessorament.
-  Nombre d'habitants assessorats.
-  Consum d'energia del sector domèstic (MWh/any).

Reducció de CO2 anual (tCO2)	45.076,13	Repercussió en las emissions totals del municipi (%)		8,94	
Estalvi d'energia anual (MWh)	24.248,46				
Producció d'EE.RR. anual (MWh)	0,00				
Any	2023	2024	2026	2028	2030
Nivell d'implantació (%)	0	0	100	100	100

M. 26. Finestreta municipal de l'energia					
Estalvi d'energia anual (MWh)	0,00	0,00	24.248,46	24.248,46	24.248,46
Producció d'EE.RR. anual (MWh)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Reducció emissions anual (tCO2)	0,00	0,00	45.076,13	45.076,13	45.076,13
Inversió estimada acumulada (€)*	0	0	85.520	258.103	432.762

A.15. Realització accions identificades en el PACC DE LA FINCA PÚBLICA GALATZÓ

Sector: Altres

Responsable: MEDI AMBIENT I TRANSICIÓ ECOLÒGICA

ADAPTACIÓ

Prioritat a curt termini

Descripció de l'acció :

En aquesta mesura es proposa la realització de les accions d'adaptació resultants del Pla d'Adaptació (PACC) de la Finca Pública Galatzó.

Les accions proposades en el pla són les següents:

- Pla de Rehabilitació Energètica dels Edificis de la Finca Pública Galatzó
- Recuperació del sistema hídric de la Finca Pública Galatzó i monitoratge de cabals.
- Foment de la protecció i recuperació de varietats tradicionals i de formes de conreu tradicionals. Impuls al cultiu ecològic a la Finca Pública Galatzó.
- Protecció i recuperació de la biodiversitat a la Finca Pública Galatzó
- Programa de Sensibilització i Formació en Matèria de Canvi Climàtic

Hipòtesi de càlcul:

- Inversió:
 - 385.000,00 €

Inversió total estimada: 385.000,00€

Inversió periòdica: 48.125 €/any (8 anys)

Període d'actuació: 2023-2030.

Indicadors:

-  kWh estalviats
-  teq co2 no emesa
-  Nombre d'actuacions realitzades
-  M3 d'aigua aprofitada
-  Hectàrees de cultius tradicionals/ecològics
-  Hectàrees de varietats resilientes plantades
-  M3 d'aigua consumits en l'agricultura
-  Hectàrees restaurades
-  Hectàrees sobre les quals s'aplica la gestió forestal adaptativa

A.15. Realització accions identificades en el PACC DE LA FINCA PÚBLICA GALATZÓ

 Nombre caixes biodiversitat instal·lades	
Impactes evitats	▪ Reducció de l'emissió de gasos d'efecte hivernacle a través de la rehabilitació energètica dels edificis de la Finca Pública Galatzó. ▪ Estalvi d'energia i reducció de la dependència de fonts energètiques convencionals a través de la implementació de mesures de rehabilitació energètica. ▪ Minimització de l'ús d'aigua potable mitjançant la recuperació del sistema hídric de la Finca Pública Galatzó i el monitoratge dels cabals. ▪ Conservació dels recursos hídrics locals i protecció del medi ambient a través de l'ús eficient de l'aigua i la gestió sostenible del sistema hídric. ▪ Preservació de varietats tradicionals i formes de conreu tradicionals, contribuint a la diversitat agrícola i evitant la pèrdua de la biodiversitat associada. ▪ Foment de pràctiques agrícoles ecològiques, que redueixen l'ús de productes químics i tenen menys impacte en el medi ambient i la salut humana. ▪ Protecció i recuperació de la biodiversitat a la Finca Pública Galatzó, mitjançant l'adopció de mesures per preservar els ecosistemes locals i les espècies autòctones.
Vulnerabilitats afectades	▪ Reducció de la vulnerabilitat als canvis climàtics mitjançant la implementació de mesures d'adaptació en l'ús eficient de l'energia i l'aigua. ▪ Augment de la resiliència del sistema agrícola local en fomentar el cultiu de varietats tradicionals i pràctiques de conreu ecològic, que poden ser més resistents a les perturbacions ambientals. ▪ Protecció dels ecosistemes i hàbitats naturals presents a la Finca Pública Galatzó, reduint la seva vulnerabilitat a les amenaces com ara la pèrdua d'espècies o la degradació dels ecosistemes. ▪ Sensibilització i formació en matèria de canvi climàtic per a les persones implicades en la gestió de la finca, reduint la vulnerabilitat de la comunitat a aquesta problemàtica i permetent una millor presa de decisions adaptatives.

A.16. Pla de prevenció incendis galatzo.

Sector: Altres

Responsable: MEDI AMBIENT I TRANSICIÓ ECOLÒGICA

ADAPTACIÓ

Prioritat a curt termini

Descripció de l'acció:

Aquesta acció ja ha estat realitzada en el municipi, havent-se redactat el Pla de Prevenció d'incendis (PPI) i treballs tècnics per a la Finca Publica Galatzó.

El Pla de Prevenció d'Incendis de la Finca Pública Galatzó cerca augmentar les oportunitats de control davant un foc forestal, mitjançant l'adaptació de les infraestructures de prevenció existents i el disseny i implementació d'altres noves, aconseguint així la disminució dels danys derivats dels incendis forestals i la minimització de la superfície afectada per aquests.

A l'emmarqués dins de plans d'àmbit superior, com són el Pla INFOBAL, l'IV Pla General de Defensa contra Incendis Forestals de les Illes Balears i el Pla Comarcal d'Incendis de Ponent, les actuacions contemplades en el present pla prenen com a punt de partida les mesures identificades en cadascun dels plans citats, ajustant-se a les característiques pròpies de la Finca Pública Galatzó.

Hipòtesi de càlcul:

- Inversió:
 - Ja realitzada

Inversió total estimada: Ja realitzada

Període d'actuació: 2023-2030.

Indicadors:

-  Densitat de població d'accés als espais naturals (habitants/km2)
-  Densitat d'arbres mitjana (arbres/km2)
-  Tipus de vegetació de la zona

A.16. Pla de prevenció incendis galatzo.

Impactes evitats	▪ Prevenció contra incendis ▪ Deteriora d'espais naturals per mals usos ▪ Augment del risc d'incendi ▪ Generació de residus als bosques ▪ Desforestació
Vulnerabilitats afectades	▪ Calor extrema en urbanisme. ▪ Onades de calor ▪ Risc d'incendi ▪ Efecte illa de calor ▪ Variació de la densitat de la Població ▪ Augment de la mortalitat i afeccions a la salut ▪ Dependència energètica

A.17. Elaboració estudio pobresa energètica en l'àmbit municipal

Sector: Altres

Responsable: MEDI AMBIENT I TRANSICIÓ ECOLÒGICA/Serveis socials

ADAPTACIÓ/Pobresa energètica

Prioritat a curt termini

Descripció de l'acció :

Actualment, s'estima que 1 de cada 10 ciutadans europeus està afectat per la pobresa energètica, per la qual cosa ha passat a considerar-se un dels eixos fonamentals sobre els quals pivota el Pacte de les Batlies. De fet, en el marc temporal de 2030 dins el context del Pacte de les Batlies a Europa, juntament amb les accions de mitigació i adaptació al canvi climàtic, els firmants es varen comprometre a oferir accés a una energia segura, sostenible i assequible per tots el que, de fet, implica reduir la pobresa energètica.

En aquest context, s'ha de considerar que l'Ajuntament de Calvià té competències en matèria de desenvolupament i benestar social i medi ambient, que són dos dels eixos en els que s'articulen les propostes relacionades amb la lluita contra la pobresa energètica o les dificultats per a accedir a un bé de primera necessitat com és l'energia elèctrica.

Per poder dur a terme aquesta acció és imprescindible haver identificat, prèviament, la població vulnerable i les seves necessitats, per tal que la campanya sigui totalment adaptada i dirigida i aconseguir el màxim de benefici.

Per una altra banda, des del Servei de Desenvolupament Social, Infància i Gent Gran de l'Ajuntament de Calvià també s'està iniciant el treball respecte a la pobresa energètica a nivell local, des d'un caire més social. Aquest Servei ha detectat clarament una problemàtica en el terme municipal relacionada, entre d'altres casos, amb:

- La dificultat per fer front als increments en la factura elèctrica del darrer any en el cas de les persones que tenien bonus energètic previ, pel fet de ser vulnerables.
- Efectes de les onades de calor i de les baixes temperatures en les persones majors i en les persones sense sostre.
- En aquest context, la presa de decisions i la posada en marxa de propostes concretes és complicada degut a que, malgrat la problemàtica està identificada, no hi ha un diagnòstic preliminar a nivell municipal de la situació ni una clara identificació dels diferents grups vulnerables i de les seves necessitats.

Per la qual cosa, es considera imprescindible dur a terme un estudi de diagnosi a nivell municipal sobre la pobresa energètica que inclogui, entre altres, les següents tasques:

- Recopilació d'informació sobre la situació actual.
- Avaluació de la informació i obtenció de:

A.17. Elaboració estudio pobresa energètica en l'àmbit municipal

- Diagnosi de la situació actual al terme municipal de Calvià
- Identificació dels grups vulnerables
- Identificació de les necessitats de cada grup vulnerable
- Identificació de possibles propostes adreçades a reduir la pobresa energètica de cara al 2030
- Projectió de la situació a nivell municipal fins al 2030, si se posen en marxa les mesures indicades, amb indicadors de seguiment.

Hipòtesi de càlcul:

- Inversió:
- 20.000,00 €

Inversió total estimada: 20.000,00€

Inversió periòdica: 2.500 €/any (8 anys)

Període d'actuació: 2023-2030.

Indicadors:

-  Percentatge de disminució de la població en situació de pobresa energètica
-  Percentatge de persones vulnerables amb accés a programes d'assistència energètica
-  Nombre d'accions realitzades

Impactes evitats	▪ Reducció de la despesa energètica de les persones vulnerables. ▪ Minimització de l'impacte ambiental associat al consum energètic excessiu. ▪ Millora de la qualitat de vida i del benestar de les persones afectades per la pobresa energètica. ▪ Reducció de l'emissió de gasos d'efecte hivernacle relacionats amb l'ús excessiu d'energia.
Vulnerabilitats afectades	▪ Vulnerabilitat econòmica de les persones en situació de pobresa energètica. ▪ Risc de salut i benestar de les persones majors i sense sostre durant les onades de calor i les baixes temperatures. ▪ Dependència de les persones vulnerables respecte a l'increment dels preus de l'energia i les despeses energètiques.

A18. Pla d'Emergència en previsió de Sequera

Sector: Altres

Responsable: MEDI AMBIENT I TRANSICIÓ ECOLÒGICA/CALVIA 2000

ADAPTACIÓ/Pobresa energètica

Prioritat a curt termini

Descripció de l'acció :

Aquesta acció ja ha estat realitzada en el municipi, havent-se redactat el Pla d'Emergència en previsió de Sequera al febrer de 2018.

Els OBJECTIUS ESPECÍFICS del pla d'Emergències per sequera segons s'estableix en la documentació de referència són:

- Recopilar i ordenar la informació bàsica sobre les demandes i la valoració de disponibilitats de recursos.
- Definir els estats de risc d'escassetat vinculats a sequeres en els propis sistemes.
- Establir les condicions en què s'incorreria en els estats de risc d'escassetat i seria necessari activar mesures especials per a mitigar els efectes de la sequera i prevenir possibles danys de major abast.
- Establir els objectius de reducció de demandes i reforços de disponibilitats, i orientar sobre les mesures a implantar en les diferents situacions d'escassetat en què es pot trobar un sistema de proveïment.
- Establir responsabilitats en la presa de decisions i en la manera de gestionar les diferents situacions possibles de sequera.
- Documentar tot l'anterior i mantenir-ho actualitzat.

Hipòtesi de càlcul:

- Inversió:
 - *Ja realitzada*

Inversió total estimada: Ja realitzada

Període d'actuació: 2023-2030.

Indicadors:

 Accions realitzades

A18. Pla d'Emergència en previsió de Sequera

Impactes evitats	▪ Reducció de les pèrdues econòmiques causades per la sequera, com la disminució de la producció agrícola i ramadera. ▪ Minimització de les afectacions als recursos hídrics i la seva disponibilitat per al consum humà, agrícola i industrial. ▪ Prevenció d'impactes negatius sobre els ecosistemes aquàtics i la biodiversitat associada. ▪ Mitigació de l'augment del risc d'incendis forestals en èpoques de sequera.
Vulnerabilitats afectades	▪ Vulnerabilitat econòmica dels sectors agrícoles i ramaders davant la reducció de la disponibilitat d'aigua per al reg. ▪ Risc de desabastament d'aigua potable per al consum humà en períodes de sequera severa. ▪ Vulnerabilitat dels ecosistemes i la biodiversitat a la manca d'aigua i a la deterioració dels hàbitats aquàtics. ▪ Risc d'incendis forestals més elevat degut a la sequera i la manca d'humitat al sòl.

A.19. Adaptació del medi rural al canvi climàtic

Sector: Altres

Responsable: MEDI AMBIENT I TRANSICIÓ ECOLÒGICA

ADAPTACIÓ

Prioritat a curt termini

Descripció de l'acció :

Aquesta acció té com a objectiu principal fomentar l'adaptació del medi rural al canvi climàtic en el municipi de Calvià, reconeixent la seva importància mediambiental malgrat la seva relativa manca de rellevància econòmica. Es centrarà en les següents mesures:

- **Promoció de l'adaptació de les comunitats de regants:** Es realitzaran accions per aconseguir que les comunitats de regants s'adaptin als canvis en el patró de precipitacions i a la disponibilitat d'aigua. Això inclourà el foment de l'ús eficient de l'aigua, l'aplicació de tècniques de reg més sostenibles i la implementació de tecnologies de reg automatitzades. S'oferiran també assessorament i formació perquè les comunitats de regants puguin adaptar-se als nous reptes que planteja el canvi climàtic.
- **Adaptació a espècies noves:** Es promourà l'adaptació del sector agrícola a espècies de cultiu més resistents al canvi climàtic i que puguin prosperar en les noves condicions climàtiques. Aquesta adaptació inclourà la promoció de tècniques de conreu sostenibles, l'ús de varietats més tolerants a les condicions extremes i la diversificació de cultius per reduir la dependència d'espècies específiques.
- **Promoció de comunitats de regants amb aigües regenerades:** Es continuarà fomentant la creació de comunitats de regants que utilitzin aigües regenerades per al reg de les seves terres. Aquesta pràctica permetrà la reutilització de recursos hídrics, reduint la dependència de fonts convencionals d'aigua i contribuint a la conservació dels recursos naturals.

Hipòtesi de càlcul:

- Inversió:
 - *Nº habitants:* 49.333
 - *Cost per habitant:* 10 €

Inversió total estimada: 493.330,00€

Inversió periòdica: 61.666 €/any (8 anys)

A.19. Adaptació del medi rural al canvi climàtic

Període d'actuació: 2023-2030.

Indicadors:

-  Percentatge de comunitats de regants que han implementat tècniques de reg més sostenibles.
-  Diversificació de cultius en el sector agrícola.
-  Estalvi d'aigua en activitats agrícoles.
-  Índex de resiliència del sector agrícola.
-  Nombre de beneficiaris de subvencions per a l'adaptació al canvi climàtic.

Impactes evitats	▪ Reducció de l'ús d'aigua en l'agricultura. ▪ Augment de la resiliència del sector agrícola.
Vulnerabilitats afectades	▪ Vulnerabilitat de les comunitats de regants a la disponibilitat d'aigua. ▪ Vulnerabilitat del sector agrícola a condicions climàtiques extremes.

5.3. Principals resultats del Pla de Mitigació – Actualització PAESC

La següent taula resumeix les principals dades de les 25 accions incloses dins del Pla de Mitigació del Pla d'Acció Per el Clima i l'Energia Sostenible de Calvià (PAESC):

ÀMBIT	ACCIÓ / MESURADA PROPOSADA	ANY IMPLANTACIÓ	Inversió estimada (€)	Reducció d'emissions anual estimada [tCO ₂]	Estalvi d'energia anual estimada [MWh]	Producció d'energia anual estimada [MWh]
Edificis, equipament/instal·lacions municipals, residencials, terciaris i serveis	1. Auditories i certificats d'eficiència energètica de totes les instal·lacions municipals.	2020	72.000,00	0,00	0,00	0,00
Edificis, equipament/instal·lacions municipals, residencials, terciaris i serveis	2. Ampliació de la xarxa de distribució de gas natural a tot el municipi.	2020	0,00	21.910,05	0,00	0,00
Edificis, equipament/instal·lacions municipals, residencials, terciaris i serveis	3. Incorporar de criteris ambientals en l'adquisició de béns i serveis municipals.	2020	0,00	0,00	0,00	0,00
Edificis, equipament/instal·lacions municipals, residencials, terciaris i serveis	4. Implantació de programes dirigits a la reducció de recursos en equipaments municipals.	2020	0,00	647,00	285,01	0,00
Edificis, equipament/instal·lacions municipals, residencials, terciaris i serveis	6. Millora en l'eficàcia i eficiència de la il·luminació dels edificis municipals.	2020	40.000,00	335,53	347,52	0,00
Edificis, equipament/instal·lacions municipals, residencials, terciaris i serveis	7. Bonificacions fiscals per a actuacions de millora d'eficiència energètica i d'energies renovables o d'adaptació al canvi climàtic en el sector privat i domèstic.	2020	0,00	50.081,00	6.653,06	0,00
Edificis, equipament/instal·lacions municipals, residencials, terciaris i serveis	8. Implantació d'un sistema de comptabilitat i gestió de dades energètiques.	2020	48.400,00	1.114,64	769,36	0,00

ÀMBIT	ACCIÓ / MESURADA PROPOSADA	ANY IMPLANTACIÓ	Inversió estimada (€)	Reducció d'emissions anual estimada [tCO2]	Estalvi d'energia anual estimada [MWh]	Producció d'energia anual estimada [MWh]
ENLLUMENAT PÚBLIC	9. Substitució d'enllumenat públic a tecnologia Led.	2020	5.242.050,00	5.611,68	5.812,20	0,00
TRANSPORT	10. Substitució de vehicles municipals per vehicles elèctrics.	2022	200.000,00	160,00	0,00	0,00
TRANSPORT	11. Implantació de "vehicles nets" al parc mòbil i diversificació energètica del sector.	2021	0,00	36.631,00	0,00	0,00
TRANSPORT	12. Pla de Mobilitat Urbana Sostenible (PMUS).	2021	85.000,00	20.932,00	0,00	0,00
TRANSPORT	13. Creació d'una xarxa de punts per a recàrrega de vehicles elèctrics.	2021	0,00	0,00	0,00	0,00
TRANSPORT	14. Ampliació del sistema d'infraestructures de mobilitat sostenible.	2021	0,00	0,00	0,00	0,00
PRODUCCIÓ LOCAL D'ELECTRICITAT	15. Instal·lació de sistemes d'energia alternativa en instal·lacions públiques.	2021	897.000,00	1.226,91	0,00	1.270,75
PRODUCCIÓ LOCAL D'ELECTRICITAT	16. Implantació d'un sistema de cogeneració d'energia a la depuradora de Santa Ponça.	2021	775.000,00	0,00	0,00	0,00
PRODUCCIÓ LOCAL D'ELECTRICITAT	17. Foment i promoció de l'ús d'energies renovables/alternatives en habitatges, hotels i empreses.	2020	0,00	62.607,00	8.551,00	0,00

ÀMBIT	ACCIÓ / MESURADA PROPOSADA	ANY IMPLANTACIÓ	Inversió estimada (€)	Reducció d'emissions anual estimada [tCO2]	Estalvi d'energia anual estimada [MWh]	Producció d'energia anual estimada [MWh]
CALEFACCIÓ/REFRIGERACIÓ GENERADES LOCALMENT	18. Canvi d'aparells de climatització per altres de més eficients.	2021	96.000,00	784,73	812,77	0,00
ALTRES	19. Campanya de sensibilització per fomentar i consolidar les bones pràctiques ambientals.	2020	15.000,00	8.726,00	0,00	0,00
ALTRES	20. Pla de Prevenció de Residus Calvià.	2020	0,00	0,00	0,00	0,00
ALTRES	21. Tallers formatius sobre canvi climàtic i gestió sostenible, per donar a conèixer el canvi climàtic, els seus impactes i la necessitat d'adaptació.	2020	10.000,00	8.726,00	0,00	0,00
Edificis, equipament/instal·lacions municipals, residencials, terciaris i serveis	22. Comunitat energètica local municipal	2023	73.999,50	2.606,85	0,00	2.700,00
Edificis, equipament/instal·lacions municipals, residencials, terciaris i serveis	23. Càlcul petjada de carboni anual	2020	0,00	28.492,70	0,00	0,00
Edificis, equipament/instal·lacions municipals, residencials, terciaris i serveis	24. Compra d'energia verda certificada	2023	699.652,07	21.781,59	0,00	22.559,91
Edificis, equipament/instal·lacions municipals, residencials, terciaris i serveis	25. Centre per a impulsar polítiques de transició ecològica en la societat.	2023	1.700.000,00	216,49	49,22	175,00
Edificis, equipament/instal·lacions municipals, residencials, terciaris i serveis	26. Oficina municipal de l'energia	2026	432.762,38	45.076,13	24.248,46	0,00

5.4. Principals resultats del Pla d'Adaptació - Actualització PAESC

La següent taula resumeix les principals dades de les 18 accions incloses dins del Pla d'Adaptació del Pla d'Acció per el Clima i l'Energia Sostenible de Calvià (PAESC):

ÀMBIT	MESURES PROPOSADES
ADAPTACIÓ	1. Pla de Control i Millora de la Xarxa de Proveïment d'Aigua.
ADAPTACIÓ	2. Pla de Millora de Processos i Instal·lacions de Tractament d'Aigües.
ADAPTACIÓ	3. Recuperació del sistema hídric de la Finca Pública Galatzó.
ADAPTACIÓ	4. Pla d'Actuació d'Àmbit Local (PAL) davant del risc d'inundacions.
ADAPTACIÓ	5. Pla d'Adaptació al Canvi Climàtic 2021-2030 de la Finca Pública Galatzó.
ADAPTACIÓ	6. Pla Municipal de Prevenció i Control d'Incendis Forestals.
ADAPTACIÓ	7. Estratègia d'Economia Circular Municipal.
ADAPTACIÓ	8. Renaturalització i Increment de la sostenibilitat de zones verdes municipals (Pla Director del Verd Urbà).
ADAPTACIÓ	9. Restauració ambiental i protecció de zones naturals degradades.
ADAPTACIÓ	10. Desenvolupament d'àrees de reconversió territorial definides en el PGOU sota criteris de sostenibilitat i d'adaptació a les fortes precipitacions, minimitzant-ne els riscos.
ADAPTACIÓ	11. Protocol d'actuació envers les persones vulnerables a la calor.
ADAPTACIÓ	13. Actuacions per a millorar l'adaptació al canvi climàtic de l'activitat turística del municipi de Calvià.
ADAPTACIÓ	14. Actuacions per a pal·liar la pobresa energètica del municipi de Calvià.
ADAPTACIÓ	15. Realització accions identificades en el PACC DE LA FINCA PÚBLICA GALATZÓ
ADAPTACIÓ	A.16. Pla de prevenció incendis galatzo.
ADAPTACIÓ	A.17. Elaboració estudio pobresa energètica en l'àmbit municipal
ADAPTACIÓ	A18. Pla d'Emergència en previsió de Sequera
ADAPTACIÓ	A.19. Adaptació del medi rural al canvi climàtic

5.5. Resum ACTUALITZACIÓ del pla d'acció per al clima i l'energia sostenible

L'Ajuntament de Calvià va posar en marxa Pla d'Acció per al Clima i l'Energia Sostenible en el qual es va establir un horitzó temporal l'any 2030.

En la següent taula, es detallen les reduccions d'emissions, estalvi d'energia i producció d'energies renovables, previstes anualment i acumulades en percentatge sobre el total per a cadascun dels àmbits en el que es pretén actuar:

CALVIÀ	ÀMBIT	Nº accions	Inversió prevista (€)	Emissions 2005 (tCO2)	Reducció emisiones (tCO2)	Objetivo Reducción emisiones (%)
MITIGACIÓ	Edificis, equipament/instal·lacions municipals, residencials, terciaris i serveis	12	3.066.813,95	12.940,16	162.541,50	32,24%
	Enllumenat públic	1	5.242.050,00	9.352,80	5.611,68	1,11%
	Transport	5	285.000,00	5.073,68	57.723,00	11,45%
	Producció local d'electricitat	3	1.672.000,00	166.939,95	63.833,91	12,66%
	Calefacció/Refrigeració generades localment	1	96.000,00	208.694,47	784,73	0,16%
	Altres	3	25.000,00	101.218,03	17.452,00	3,46%
ADAPTACIÓ	Adaptació	18	10.187.330,00	0,00	0,00	0,00%
TOTAL		25	20.574.193,95	504.219,07	307.946,81	61,07%

Taula 6. Resum actualització PAESC

6. ESTAT EXECUCIÓ ACCIONS PROPOSADES AL PAESC

Com a resum dels apartats anteriors, es presenta una taula que marca l'estat d'implantació de cadascuna de les accions proposades en el PAESC:

TIPUS	ÀMBIT	MESURES PROPOSADES	NIVELL IMPLANTACIÓ	INVERSIÓ ESTIMADA (€)	Reducció d'emissions anual [tCO ₂]	Estalvi d'energia anual [MWh]	Producció d'energia anual [MWh]	ESTAT
MITIGACIÓ	Edificis, equipament/instal·lacions municipals, residencials, terciaris i serveis	1. Auditories i certificats d'eficiència energètica de totes les instal·lacions municipals.	40%	ND	0,00	0,00	0,00	EN PROCÉS
MITIGACIÓ	Edificis, equipament/instal·lacions municipals, residencials, terciaris i serveis	2. Ampliació de la xarxa de distribució de gas natural a tot el municipi.	25%	ND	ND	ND	ND	EN PROCÉS
MITIGACIÓ	Edificis, equipament/instal·lacions municipals, residencials, terciaris i serveis	3. Incorporar de criteris ambientals en l'adquisició de béns i serveis municipals.	100%	ND	0,00	0,00	0,00	EN PROCÉS
MITIGACIÓ	Edificis, equipament/instal·lacions municipals, residencials, terciaris i serveis	4. Implantació de programes dirigits a la reducció de recursos en equipaments municipals.	15%	188.720,60 €	0,00	0,00	0,00	EN PROCÉS
MITIGACIÓ	Edificis, equipament/instal·lacions municipals, residencials, terciaris i serveis	6. Millora en l'eficàcia i eficiència de la il·luminació dels edificis municipals.	95%	280.000,00 €	320,06	331,49	0,00	EN PROCÉS
MITIGACIÓ	Edificis, equipament/instal·lacions municipals, residencials, terciaris i serveis	7. Bonificacions fiscals per a actuacions de millora d'eficiència energètica i d'energies renovables o d'adaptació al canvi climàtic en el sector privat i domèstic.	50%	637.800,00 €	0,00	0,00	0,00	EN PROCÉS

TIPUS	ÀMBIT	MESURES PROPOSADES	NIVELL IMPLANTACIÓ	INVERSIÓ ESTIMADA (€)	Reducció d'emissions anual [tCO ₂]	Estalvi d'energia anual [MWh]	Producció d'energia anual [MWh]	ESTAT
MITIGACIÓ	Edificis, equipament/instal·lacions municipals, residencials, terciaris i serveis	8. Implantació d'un sistema de comptabilitat i gestió de dades energètiques.	0%	0,00 €	0,00	0,00	0,00	
MITIGACIÓ	ENLLUMENAT PÚBLIC	9. Substitució d'enllumenat públic a tecnologia Led.	41%	1.800.917,81 €	2.278,77	2.360,20	0,00	EN PROCÉS
MITIGACIÓ	TRANSPORT	10. Substitució de vehicles municipals per vehicles elèctrics.	50%	730.000,00 €	0,00	0,00	0,00	EN PROCÉS
MITIGACIÓ	TRANSPORT	11. Implantació de "vehicles nets" al parc mòbil i diversificació energètica del sector.	0%	0,00 €	0,00	0,00	0,00	
MITIGACIÓ	TRANSPORT	12. Pla de Mobilitat Urbana Sostenible (PMUS).	95%	ND	19.905,00	78.292,00	0,00	EN PROCÉS
MITIGACIÓ	TRANSPORT	13. Creació d'una xarxa de punts per a recàrrega de vehicles elèctrics.	50%	184.200,00 €	0,00	0,00	0,00	EN PROCÉS
MITIGACIÓ	TRANSPORT	14. Ampliació del sistema d'infraestructures de mobilitat sostenible.	10%	ND	0,00	0,00	0,00	EN PROCÉS
MITIGACIÓ	PRODUCCIÓ LOCAL D'ELECTRICITAT	15. Instal·lació de sistemes d'energia alternativa en instal·lacions públiques.	18%	98.720,60 €	226,08	0,00	234,15	EN PROCÉS

TIPUS	ÀMBIT	MESURES PROPOSADES	NIVELL IMPLANTACIÓ	INVERSIÓ ESTIMADA (€)	Reducció d'emissions anual [tCO ₂]	Estalvi d'energia anual [MWh]	Producció d'energia anual [MWh]	ESTAT
MITIGACIÓ	PRODUCCIÓ LOCAL D'ELECTRICITAT	16. Implantació d'un sistema de cogeneració d'energia a la depuradora de Santa Ponça.	80%	45.980,00 €	0,00	0,00	0,00	EN PROCÉS
MITIGACIÓ	PRODUCCIÓ LOCAL D'ELECTRICITAT	17. Foment i promoció de l'ús d'energies renovables/alternatives en habitatges, hotels i empreses.	0%	0,00 €	0,00	0,00	0,00	
MITIGACIÓ	CALEFACCIÓ/REFRIGERACIÓ GENERADES LOCALMENT	18. Canvi d'aparells de climatització per altres de més eficients.	10%	ND	0,00	0,00	0,00	EN PROCÉS
MITIGACIÓ	ALTRES	19. Campanya de sensibilització per fomentar i consolidar les bones pràctiques ambientals.	25%	ND	0,00	0,00	0,00	EN PROCÉS
MITIGACIÓ	ALTRES	20. Pla de Prevenció de Residus Calvià.	100%	ND	0,00	0,00	0,00	REALIZADA
MITIGACIÓ	ALTRES	21. Tallers formatius sobre canvi climàtic i gestió sostenible, per donar a conèixer el canvi climàtic, els seus impactes i la necessitat d'adaptació.	25%	ND	0,00	0,00	0,00	EN PROCÉS
MITIGACIÓ	Edificis, equipament/instal·lacions municipals, residencials, terciaris i serveis	22. Comunitat energètica local municipal	5%	ND	0,00	0,00	0,00	EN PROCÉS
MITIGACIÓ	Edificis, equipament/instal·lacions municipals, residencials, terciaris i serveis	23. Càlcul petjada de carboni anual	50%	0,00 €	0,00	0,00	0,00	EN PROCÉS

TIPUS	ÀMBIT	MESURES PROPOSADES	NIVELL IMPLANTACIÓ	INVERSIÓ ESTIMADA (€)	Reducció d'emissions anual [tCO ₂]	Estalvi d'energia anual [MWh]	Producció d'energia anual [MWh]	ESTAT
MITIGACIÓ	Edificis, equipament/instal·lacions municipals, residencials, terciaris i serveis	24. Compra d'energia verda certificada	100%	0,00 €	21.781,59	0,00	22.559,91	EN PROCÉS
MITIGACIÓ	Edificis, equipament/instal·lacions municipals, residencials, terciaris i serveis	25. Centre per a impulsar polítiques de transició ecològica en la societat.	5%	0,00 €	0,00	0,00	0,00	EN PROCÉS
MITIGACIÓ	Edificis, equipament/instal·lacions municipals, residencials, terciaris i serveis	26. Oficina municipal de l'energia	0%	0,00 €	0,00	0,00	0,00	
ADAPTACIÓ	AIGUA	1. Pla de Control i Millora de la Xarxa de Proveïment d'Aigua.	25%	ND				EN PROCÉS
ADAPTACIÓ	AIGUA	2. Pla de Millora de Processos i Instal·lacions de Tractament d'Aigües.	100%	ND				REALIZADA
ADAPTACIÓ	AIGUA	3. Recuperació del sistema hídric de la Finca Pública Galatzó.	100%	784.838,89 €				REALIZADA
ADAPTACIÓ	PLANIFICACIÓ URBANÍSTICA/PROTECCIÓ CIVIL I EMERGÈNCIES	4. Pla d'Actuació d'Àmbit Local (PAL) davant del risc d'inundacions.	50%	ND				EN PROCÉS
ADAPTACIÓ	ALTRES	5. Pla d'Adaptació al Canvi Climàtic 2021-2030 de la Finca Pública Galatzó.	100%	ND				REALIZADA

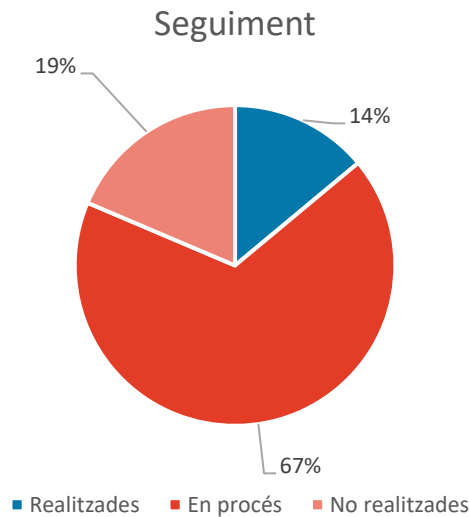
TIPUS	ÀMBIT	MESURES PROPOSADES	NIVELL IMPLANTACIÓ	INVERSIÓ ESTIMADA (€)	Reducció d'emissions anual [tCO ₂]	Estalvi d'energia anual [MWh]	Producció d'energia anual [MWh]	ESTAT
ADAPTACIÓ	PROTECCIÓ CIVIL I EMERGÈNCIES	6. Pla Municipal de Prevenció i Control d'Incendis Forestals.	50%	ND				EN PROCÉS
ADAPTACIÓ	ALTRES	7. Estratègia d'Economia Circular Municipal.	0%	ND				
ADAPTACIÓ	AIGUA	8. Renaturalització i Increment de la sostenibilitat de zones verdes municipals (Pla Director del Verd Urbà).	25%	ND				EN PROCÉS
ADAPTACIÓ	MEDI AMBIENT I BIODIVERSITAT	9. Restauració ambiental i protecció de zones naturals degradades.	50%	17.847,50 €				EN PROCÉS
ADAPTACIÓ	PLANIFICACIÓ URBANÍSTICA	10. Desenvolupament d'àrees de reconversió territorial definides en el PGOU sota criteris de sostenibilitat i d'adaptació a les fortes precipitacions, minimitzant-ne els riscos.	25%	ND				EN PROCÉS
ADAPTACIÓ	SALUT	11. Protocol d'actuació envers les persones vulnerables a la calor.	100%	ND				REALIZADA
ADAPTACIÓ	ALTRES	13. Actuacions per a millorar l'adaptació al canvi climàtic de l'activitat turística del municipi de Calvià.	25%	605.661,38 €				EN PROCÉS
ADAPTACIÓ	ALTRES	14. Actuacions per a pal·liar la pobresa energètica del municipi de Calvià.	25%	ND				EN PROCÉS

TIPUS	ÀMBIT	MESURES PROPOSADES	NIVELL IMPLANTACIÓ	INVERSIÓ ESTIMADA (€)	Reducció d'emissions anual [tCO ₂]	Estalvi d'energia anual [MWh]	Producció d'energia anual [MWh]	ESTAT
ADAPTACIÓ	ALTRES	15. Realització accions identificades en el PACC DE LA FINCA PÚBLICA GALATZÓ	0%	0,00 €				
ADAPTACIÓ	ALTRES	A.16. Pla de prevenció incendis galatzo.	100%	ND				EN PROCÉS
ADAPTACIÓ	ALTRES	A.17. Elaboració estudio pobreza energética en l'àmbit municipal	0%	0,00 €				
ADAPTACIÓ	ALTRES	A.18. Pla d'Emergència en previsió de Sequera	100%	ND				EN PROCÉS
ADAPTACIÓ	ALTRES	A.19. Adaptació del medi rural al canvi climàtic	0%	0,00 €				
TOTAL				5.374.686,78	22.729,90	80.983,69	234,15	

Tabla 13. Estat d'execució accionis PAESC

Seguiment de accions	Nº
Realitzades	6
EN PROCÉS	29
No realitzades	8
TOTAL	43

Taula 14. Resumen acciones realizadas



Gràfic 5.Seguiment de accions

7. ACCIONS CLAU

A la vista dels resultats de les accions implantades en el municipi de Calvià després del primer seguiment, s'ha seleccionat entre les iniciatives executades com a acció clau:

- ★ M.8. Implantació d'un sistema de comptabilitat i gestió de dades energètiques.
- ★ M.9. Substitució d'enllumenat públic a tecnologia LED.
- ★ M.12.Pla de Mobilitat Urbana Sostenible (PMUS).
- ★ A.8. Renaturalització i Increment de la sostenibilitat de zones verdes municipals (Pla Director del Verd Urbà).
- ★ A.13. Actuacions per a millorar l'adaptació al canvi climàtic de l'activitat turística del municipi de Calvià.
- ★ A.14. Actuacions per a pal·liar la pobresa energètica del municipi de Calvià.

8. INDICADORS DE SEGUIMENT

Seguidament, es realitza un estudi de la reducció real al municipi a partir d'un escenari conegut en el qual es considera la influència de factors tals com les variacions en el consum i la variació del nombre d'habitants en el municipi.

Per al corresponent estudi, s'han utilitzat les dades fins a l'any 2018, últim any del qual es disposaven dades en la realització del PAESC. Aquests indicadors no han pogut actualitzar-se a l'ésser aquest el primer informe de seguiment, en el qual no ha estat realitzat un inventari d'emissions. Per tant, per al pròxim informe de seguiment en el qual si es realitzarà inventari d'emissions, s'actualitzaran els indicadors fins a l'any de redacció de l'informe.

INDICADORS DE SEGUIMENT	2005	2018
Consum total del municipi (MWh)	942.451,17	902.682,85
Consum total per habitant (MWh/hab censat)	21,67	18,30
Consum total per IPH (MWh/hab IPH)	11,98	8,95
Emissions gassos efecte hivernacle (GEH) del municipi (tCO ₂)	504.219,07	443.647,09
Emissions GEH per habitant (tCO ₂ /hab censat)	11,59	8,99
Emissions GEH per IPH (tCO ₂ /hab IPH)	6,41	4,40
% de producció d'energies renovables (%)	0,10%	0,50%
Habitants censats al municipi	43.499	49.333
Població flotant (IPH)	78.647	100.864
Ratio IPH per habitant	1,81	2,04

Taula 7: Indicadors de seguiment fins l'any 2018

9. CONCLUSIONS

Una vegada realitzat en l'anàlisi de l'estat actual amb les mesures executades en el període comprès entre l'aprovació del Pla d'Acció i l'elaboració del present Informe de Seguiment s'han pogut realitzar diverses comparatives entre el resultat del mateix i els objectius establerts en el PAESC. Les conclusions a les quals s'arriben després d'aquesta anàlisi es recullen a continuació:

SEGUIMENT DEL PAESC ACTUAL

- Amb les accions realitzades i que s'han pogut comptabilitzar, s'aconsegueix una reducció d'emissions de 4,51%, amb una reducció de 22.729,90 MWh, tal com es mostra en l'apartat 4.4.1. Inventari d'accions realitzades. Assoliments per sectors.
- Aquesta reducció suposa que s'ha complert els objectius de reducció d'emissions en un 10,65%, tal com es mostra en l'apartat 4.5. Grau de compliment de l'objectiu del PAESC.
- Quant a accions d'adaptació, s'han realitzat 4 accions de manera completa i 10 es troben en procés.
- Si se centra el focus en la inversió executada, es pot comprovar que s'han invertit 5.374.686,78 €, 3.966.339,01 € dedicats a la mitigació i 1.408.347,77 € a l'adaptació (15,15%), tal com es mostra en l'apartat 4.4.1. Inventari d'accions realitzades. Assoliments per sectors. La inversió prevista per a aquests àmbits era de 4.203.308,15 € per a mitigació i de 9.299.000,00 € per a adaptació, tal com es mostra en l'apartat 2.3. Estimació econòmica del Pla. Per tant, es pot comprovar que en l'àmbit de mitigació s'ha complert la inversió en un 94,36 %.
- S'ha de destacar en aquest apartat que l'alta inversió destinada a mitigació es deu al fet que en unes certes accions no es va considerar inversió en la realització del PAESC (probablement perquè aquesta inversió es tenia ja prevista en altres departaments de l'ajuntament). Per tant, la inversió no reflexa que s'hagin escomès les accions en un 94,36%. D'altra banda, és destacable també que encara que l'ajuntament realitzi inversions altes en mitigació, l'estalvi de consum real el té el sector privat i és un àmbit en el qual l'ajuntament pot influir però no pot actuar directament.

ACTUALITZACIÓ DEL PAESC

- En el present informe s'han afegit accions per a portar el PAESC de Calvià al compliment dels nous objectius del PACTE DE LES BATLIES per al Clima i l'Energia, arribant a un 55% de reducció d'emissions, ampliant les accions d'adaptació i incloent accions de pobresa energètica.

- Del total d'accions després del seguiment i l'actualització del PAESC, es conclou que 6 accions han estat realitzades de manera completa, 28 es troben en procés i 9 no realitzades.
- Les diferents accions d'estalvi (promogudes des de la iniciativa municipal) han de servir de base per a continuar treballant és aquesta direcció, i utilitzar-se com a exemple per al foment d'iniciatives en els sectors privats.



Azigrene Consultores S.L.

C/ De Lebón, 19 (46023) Valencia

Tel: 963 301 641 – Fax: 963 312 671

azigrene@azigrene.es

www.azigrene.es