



## INFORME SEGUIMENT

### PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE

#### Montuiri



Finançat per:

 Departament de Promoció Econòmica  
i Desenvolupament Local  
Consell de Mallorca

Coordinador Territorial

## ÍNDEX

<b>1. ANTECEDENTS .....</b>	<b>5</b>
1.1. Data d'adhesió al Pacte de les Batlies .....	5
1.2. Data aprovació PAESC i presentació a la web de My Covenant .....	5
1.3. Comunicació del PAESC .....	5
<b>2. RESUM DEL PAESC .....</b>	<b>8</b>
2.1. % reducció previst .....	8
2.2. Estalvis .....	8
2.3. Producció d'energia renovable .....	9
2.4. Número d'accions.....	9
2.5. Pressupost.....	10
<b>3. BALANÇ DEL PLA D'ACCIÓ.....</b>	<b>11</b>
3.1. Balanç d'accions .....	11
3.1.1. Accions realitzades.....	15
3.1.2. Accions en curs i no iniciades .....	18
3.1.3. Accions desestimades .....	21
3.1.4. Noves accions.....	21
3.2. Balanç d'emissions de GEH .....	22
3.3. Balanç del consum energètic .....	25
3.4. Balanç del pressupost.....	26
<b>4. ACCIONS D'EXCEL·LÈNCIA .....</b>	<b>30</b>

## Índex de figures

Figura 1. Representació percentual del nombre d'accions de <b>mitigació</b> segons el seu estat d'implementació .....	12
Figura 2. Representació percentual del nombre d'accions d' <b>adaptació</b> segons el seu estat d'implementació .....	12
Figura 3. Representació percentual de l'estalvi d'emissions segons l'estat d'execució de les accions. On, eC: Accions del PAESC inicial en curs; eCn: Accions noves en curs; C: Accions del PAESC inicial completades; Cn: Accions noves completades; nI: Accions del PAESC inicial no iniciades; nIn: Accions noves no iniciades .....	23

## Índex de taules

Taula 1. Estalvi d'emissions i de consum del PAESC l'any d'aprovació del PAESC i l'any de revisió. ....	8
Taula 2. Producció renovable en el PAESC de cara al 2030 l'any d'aprovació del PAESC i l'any de revisió. ....	9
Taula 3. Nombre d'accions de <b>mitigació</b> del PAESC per àmbits i any (any d'aprovació i any de revisió) .....	9
Taula 4. Nombre d'accions d' <b>adaptació</b> del PAESC per àmbits i any (any d'aprovació i any de revisió) .....	10
Taula 5. Balanç del nombre d'accions de <b>mitigació</b> per sector. On, eC: Accions del PAESC inicial en curs; eCn: Accions noves en curs; C: Accions del PAESC inicial completades; Cn: Accions noves completades; D: Accions desestimades; nI: Accions del PAESC inicial no iniciades; nIn: Accions noves no iniciades .....	13
Taula 6. Balanç del nombre d'accions d' <b>adaptació</b> per sector. On, eC: Accions del PAESC inicial en curs; eCn: Accions noves en curs; C: Accions del PAESC inicial completades; Cn: Accions noves completades; D: Accions desestimades; nI: Accions del PAESC inicial no iniciades; nIn: Accions noves no iniciades .....	14
Taula 7. Accions de <b>mitigació</b> del PAESC ja realitzades completament (completades). S'indica el sector, una descripció, l'any de finalització el cost estimat, la despesa realitzada i els estalvis d'energia i emissions assolit de l'acció. ....	15
Taula 8. Accions d' <b>adaptació</b> del PAESC ja realitzades completament (completades), una descripció, l'any de finalització el cost estimat, la despesa realitzada i els estalvis d'energia i emissions assolit de l'acció. ....	17
Taula 9. Accions de <b>mitigació</b> del PAESC en curs. S'indica el sector, l'any de finalització, l'estat d'implementació, la despesa realitzada, l'estalvi energètic i d'emissions assolit de l'acció. ....	18
Taula 10. Accions d' <b>adaptació</b> del PAESC en curs. S'indica el sector, l'any de finalització, el cost estimat i la despesa realitzada de l'acció. ....	20
Taula 11. Balanç d'emissions per sector. On, eC: Accions del PAESC inicial en curs; eCn: Accions noves en curs; C: Accions del PAESC inicial completades; Cn: Accions noves completades; nI: Accions del PAESC inicial no iniciades; nIn: Accions noves no iniciades .....	24
Taula 12. Balanç del consum energètic per sector. On, eC: Accions del PAESC inicial en curs; eCn: Accions noves en curs; C: Accions del PAESC inicial completades; Cn: Accions noves completades; nI: Accions del PAESC inicial no iniciades; nIn: Accions noves no iniciades .....	25
Taula 13. Balanç del pressupost de les accions de <b>mitigació</b> per sector. On, eC: Accions del PAESC inicial en curs; eCn: Accions noves en curs; C: Accions del PAESC inicial completades; Cn: Accions noves completades; D: Accions desestimades; nIn: Accions noves no iniciades .....	27
Taula 14. <b>Balanç revisat</b> del pressupost de les accions de <b>mitigació</b> per sector. On, eC: Accions del PAESC inicial en curs; eCn: Accions noves en curs; C: Accions del PAESC inicial completades; Cn: Accions noves completades; D: Accions desestimades; nIn: Accions noves no iniciades .....	28
Taula 15. Balanç del pressupost de les accions d' <b>adaptació</b> per sector. On, eC: Accions del PAESC inicial en curs; eCn: Accions noves en curs; C: Accions del PAESC inicial completades; Cn: Accions noves completades; D: Accions desestimades; nIn: Accions noves no iniciades .....	29

## 1. ANTECEDENTS

### 1.1. Data d'adhesió al Pacte de les Batlies

---

El municipi de Montuïri es va adherir al "Pacte de les Batlies" pel Ple Municipal celebrat el 5 de desembre del 2017. Amb aquesta l'adhesió, el municipi assumia la responsabilitat de vetllar per aconseguir l'objectiu 20/20/20 per contribuir en l'eficiència energètica i mitigar el canvi climàtic d'una manera planificada i efectiva i va acordar assumir el compromís de reduir les emissions de CO<sub>2</sub> en més d'un 40% per l'any 2030 i avaluar els riscos i vulnerabilitats derivats del canvi per adoptar una estratègia d'adaptació del municipi i incrementar així la seva resiliència.

### 1.2. Data aprovació PAESC i presentació a la web de My Covenant

---

**Montuïri va redactar el seu PAESC l'any 2019, amb un objectiu de reducció d'emissions de 12.404 t CO<sub>2eq</sub> a través d'un total de 23 accions de mitigació i 7 accions d'adaptació.**

Aquest estalvi, sumat a la evolució de les emissions entre 2005 i 2017 de 5.765 8 t CO<sub>2eq</sub> arriben a la reducció de 12.404 t CO<sub>2eq</sub>, que es un percentatge d'estalvi del 51,4% respecte a les emissions del 2005.

El PAESC es va aprovar per Ple municipal el 25 de setembre del 2019.

El PAESC també es va comunicar al Pacte de les Batlies a través de la web de My Covenant el mateix any 2019.

### 1.3. Comunicació del PAESC

---

El PAESC es va comunicar durant la seva elaboració l'any 2019 a través de dues notes de premsa, un baner i una infografia, a més d'afegir informació a la pàgina web del propi ajuntament

La primera nota de premsa amb data novembre 2018 era per informar a la ciutadania de la signatura del Pacte d'alcaldes i de l'inici dels treballs. La segona nota de premsa realitzada el setembre del 2019, estava dirigida a Informar a la ciutadania que l'Ajuntament ha aprovat per Ple el PAESC.

Finalment al octubre del 2019 es va elaborar un baner informatiu i una infografia del PAESC que es publicarà a la web municipal, i mitjançant el qual es pot accedir als documents del PAESC i es poden fer suggeriments mitjançant el correu electrònic de l'Ajuntament.

A continuació es presenten les dues notes de premsa publicades en el marc del PAESC del municipi.

## **NP 1: Montuïri treballa en l'elaboració del seu Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible i el Clima**

L'Ajuntament de Montuïri està treballant en l'elaboració del Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible i el Clima (PAESC) que serà l'eina que guiarà al municipi per assolir el compromís de reducció d'emissions de GEH més enllà del 20% per l'any 2020 i del 40% per l'any 2030 respecte el 2005. A més a més, aquest compromís inclou la obligació d'avaluar els riscos i vulnerabilitats municipals derivats del canvi climàtic i adoptar una estratègia d'adaptació.

El PAESC és un dels elements fonamentals per aconseguir els objectius que marca el "Pacte de Batles i Batllesses pel Clima i l'Energia", iniciativa de la Unió Europea que impulsa la lluita contra el canvi climàtic a nivell local i que, l'Ajuntament de Montuïri s'hi va adherir de manera voluntària el dia 5 de desembre de 2017.

El procés d'elaboració del PAESC, que es realitzarà en diferents fases, es va iniciar el passat mes de novembre quan es van reunir el batle del municipi, el Sr. Joan Verger Rosiñol, juntament amb els representants del Consell de Mallorca i l'equip que donarà assistència tècnica al municipi.

La primera fase consistirà en l'elaboració d'un inventari municipal de consums energètics i d'emissions de GEH associades als principals sectors d'activitat i en la realització d'avaluacions energètiques a diversos equipaments municipals. Aquesta fase serveix per analitzar la situació actual del municipi i definir l'estratègia d'actuació per reduir les emissions de GEH.

Amb els resultats d'aquesta primera fase, es definiran accions de mitigació tant en l'àmbit municipal com del propi Ajuntament per actuar en camps tant diversos com ara el foment de la mobilitat sostenible i l'ús del transport públic, l'estalvi energètic en l'enllumenat públic i l'aplicació de mesures de millora energètica als edificis de titularitat municipal, entre altres mesures.

De manera simultània, s'avaluaran els riscos i vulnerabilitats climàtiques del municipi davant del canvi climàtic per tal de definir l'estratègia d'adaptació mitjançant una sèrie d'accions que permetran incrementar la resiliència del municipi davant dels riscos identificats.

Un aspecte important en el procés de definició de les accions del PAESC, tant de mitigació com d'adaptació al canvi climàtic, serà la participació dels diferents actors locals, i per això, s'incorporarà un procés de participació i comunicació tant a nivell del propi Ajuntament com de la ciutadania en general.

## ***NP 2: L'Ajuntament de Montuïri aprova el seu Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima***

El passat 25 de setembre l'Ajuntament va aprovar per Ple Municipal el seu Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima (PAESC) conforme als compromisos adquirits amb la seva adhesió voluntària al pacte d'Alcaldes. Aquest és un mecanisme per implicar a totes les administracions locals europees en l'adopció de mesures per afavorir l'estalvi energètic i les energies renovables. Els Ajuntaments signants, assumeixen el compromís de reduir com a mínim un 40% les seves emissions de gasos d'efecte hivernacle (GEH) l'any 2030 respecte l'any 2005 i l'adopció d'un enfocament conjunt per abordar la mitigació i adaptació al canvi climàtic.

En el pla s'inclouen 23 actuacions que permetran reduir 12.404 tones de CO<sub>2</sub> del municipi i assolir l'objectiu de reducció del 51,4% de les seves emissions de GEH per l'any 2030. La majoria de les actuacions es dirigeixen principalment a reduir el consum energètic derivat de l'activitat de l'Ajuntament, però també al consum energètic d'altres sectors inclosos en el PAESC: domèstic, serveis, transport i gestió de residus.

Per altra banda, el pla també contempla 7 actuacions d'adaptació al canvi climàtic que estan vinculades amb els següents sectors: edificis, energia, aigua, agricultura i sector forestal, medi ambient i biodiversitat, salut, protecció civil i turisme. Amb aquestes actuacions, el municipi incrementarà la seva resiliència davant dels diferents riscos i impactes causats pel canvi climàtic.

## 2. RESUM DEL PAESC

### 2.1. % reducció previst

L'objectiu de reducció del PAESC aprovat l'any 2019 per l'any 2030 era del 51,4% respecte l'any de referència 2005. El nou percentatge de reducció després d'aquest informe de seguiment és el mateix, ja que no s'ha descartat cap acció ni se'n ha incorporat cap de nova.

### 2.2. Estalvis

En la següent taula es mostren els estalvis per l'any 2030 que s'aconseguirien amb el PAESC aprovat inicialment (any 2019) i després d'efectuar el seguiment de les accions proposades (any 2021).

Degut a que totes les accions s'han mantingut com estaven i no hi han hagut canvis en el PAESC inicial, els objectius són els mateixos en tots dos casos.

Les dades es mostren tant per emissions de GEH com per consums, i en valors absoluts i per càpita.

Taula 1. Estalvi d'emissions i de consum del PAESC l'any d'aprovació del PAESC i l'any de revisió.

	2019	2021
<b>Objectiu de reducció proposat per 2030 (% tCO<sub>2eq</sub>)</b>		
Total	51,4	51,4
Per càpita	41,8	41,8
<b>Estalvis en valors absoluts</b>		
Emissions (tCO <sub>2</sub> )	12.404	12.404
Consum (MWh)	19.948	19.948
<b>Estalvis per càpita</b>		
Emissions (tCO <sub>2</sub> /hab.)	3,9	3,9
Consum (MWh/hab.)	6,3	6,3

Font: elaboració pròpia a partir del PAESC

## 2.3. Producció d'energia renovable

En la taula següent es mostra la producció esperada d'energia renovable amb l'aplicació de les accions del PAESC inicial i el PAESC posterior a la seva revisió.

S'ha comprovat que s'havia subestimat la producció generada per la nova placa fotovoltaica de l'ajuntament respecte al PAESC 2019 i per tant la producció serà lleugerament major després de la revisió a l'any 2021.

Taula 2. Producció renovable en el PAESC de cara al 2030 l'any d'aprovació del PAESC i l'any de revisió.

	2019	2021
<b>Producció d'energia renovable</b>		
Elèctrica (MWh)	192	196
Tèrmica (MWh)	0,00	0,00

Font: elaboració pròpia a partir del PAESC

## 2.4. Número d'accions

El PAESC de Montuïri proposava un total de 30 accions, de les quals 23 eren de mitigació i 7 d'adaptació.

Aquestes s'indiquen en dues taules a continuació, classificades segons àmbits:

Taula 3. Nombre d'accions de **mitigació** del PAESC per àmbits i any (any d'aprovació i any de revisió)

Número d'accions de mitigació	2019	2021
Edificis i equipaments/instal·lacions municipals	7	7
Edificis i equipaments/instal·lacions sector terciari	1	1
Edificis residencials	2	2
Enllumenat públic	2	2
Transport	7	7
Producció local d'energia elèctrica	1	1
Producció local de fred/calor	0	0
Altres	3	3
<b>TOTAL</b>	<b>23</b>	<b>23</b>

Font: elaboració pròpia a partir del PAESC

Taula 4. Nombre d'accions d'**adaptació** del PAESC per àmbits i any (any d'aprovació i any de revisió)

Número d'accions d'adaptació	2019	2021
Aigua	4	4
Edificis	1	1
Protecció civil i emergències	1	1
Salut	1	1
<b>TOTAL</b>	<b>7</b>	<b>7</b>

Font: elaboració pròpia a partir del PAESC

## 2.5. Pressupost

La inversió estimada derivada de l'aplicació de totes les accions que conformen el PAESC era de 542.658 €. D'aquest pressupost 490.758 € corresponia a les actuacions de mitigació i 51.900 € a les accions d'adaptació.

Després de revisar el PAESC l'any 2021, el pressupost total ha variat ja que s'havia realitzat una previsió molt baixa principalment d'una de les accions de mitigació tot i no haver variat les actuacions que inclou.

Concretament:

- Actuacions incloses en l'Informe de la visita d'avaluació energètica (VAE) a l'Ajuntament, que inclouen tant la reducció de pèrdues tècniques per tancament juntament amb la instal·lació de la fotovoltaica de 8,4 kWp han superat la previsió inicial de pressupost, arribant a una despesa de 51.793 euros.

La nova previsió de pressupost per les accions de mitigació és de 509.401 €, que juntament al pressupost de les accions d'adaptació de 51.900 € sumaria un nou total de 561.301 €.

### 3. BALANÇ DEL PLA D'ACCIÓ

Aquest apartat inclou el balanç del pla d'acció des de quatre punts de vista:

- Accions
- Emissions
- Consum energètic
- Pressupost

#### 3.1. Balanç d'accions

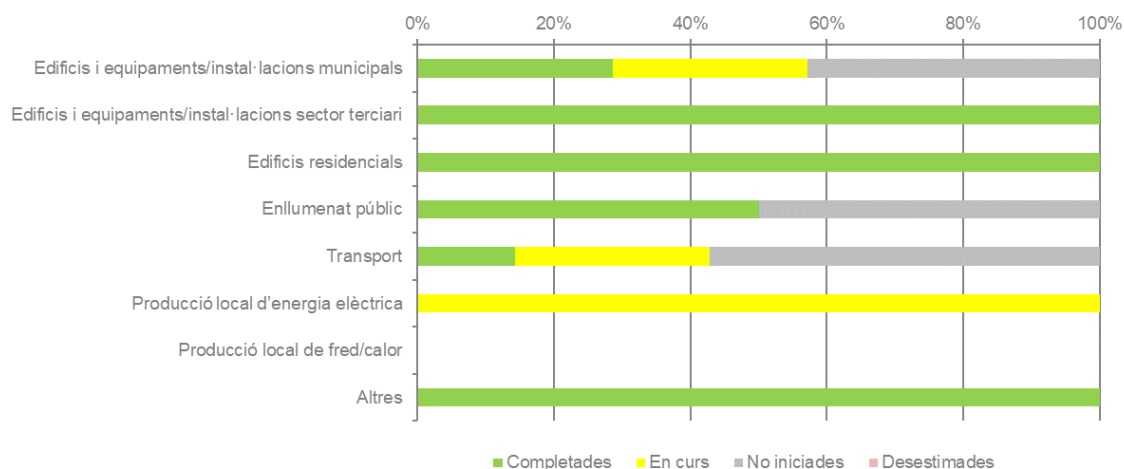
---

Es presenta el balanç de les accions realitzades que han estat completades (C), les accions en curs (eC), i les no iniciades (nI). En aquest cas, el municipi no té accions noves ni desestimades.

Es presenta un gràfic amb el percentatge que suposa cada tipus d'acció en el balanç total segons el seu estat d'implementació i una taula resum amb el nombre d'accions segons el seu estat d'implementació per cada sector.

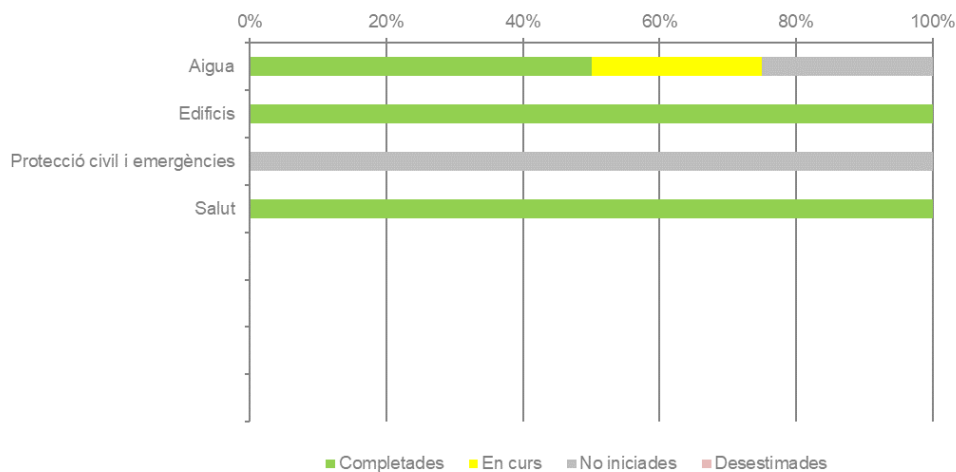
Aquest anàlisi es fa per les accions de mitigació i separadament per les accions d'adaptació

Figura 1. Representació percentual del nombre d'accions de **mitigació** segons el seu estat d'implementació



Font: elaboració pròpia

Figura 2. Representació percentual del nombre d'accions d'**adaptació** segons el seu estat d'implementació



Font: elaboració pròpia

Taula 5. Balanç del nombre d'accions de **mitigació** per sector. On, eC: Accions del PAESC inicial en curs; eCn: Accions noves en curs; C: Accions del PAESC inicial completades; Cn: Accions noves completades; D: Accions desestimades; nl: Accions del PAESC inicial no iniciades; nln: Accions noves no iniciades

Sector	Previstes inicialment	Pla d'acció inicial				Noves accions			TOTAL			
		eC	C	D	nl	eCn	Cn	nln	eC	C	D	nl
Edificis i equipaments/instal·lacions municipals	7	2	2	0	3	0	0	0	2	2	0	3
Edificis i equipaments/instal·lacions sector terciari	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Edificis residencials	2	0	2	0	0	0	0	0	0	2	0	0
Enllumenat públic	2	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1
Transport	7	2	1	0	4	0	0	0	2	1	0	4
Producció local d'energia elèctrica	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Producció local de fred/calor	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Altres	3	0	3	0	0	0	0	0	0	3	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>23</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>8</b>

Font: elaboració pròpia

Taula 6. Balanç del nombre d'accions d'**adaptació** per sector. On, eC: Accions del PAESC inicial en curs; eCn: Accions noves en curs; C: Accions del PAESC inicial completades; Cn: Accions noves completades; D: Accions desestimades; nl: Accions del PAESC inicial no iniciades; nln: Accions noves no iniciades

<b>Sector</b>	<b>Previstes inicialment</b>	<b>Pla d'acció inicial</b>				<b>Noves accions</b>				<b>TOTAL</b>			
		<b>eC</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>nl</b>	<b>eCn</b>	<b>Cn</b>	<b>nln</b>	<b>eC</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>nl</b>	
Aigua	4	1	2	0	1	0	0	0	1	2	0	1	
Edificis	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	
Protecció civil i emergències	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	
Salut	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	
<b>TOTAL</b>	<b>7</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	

Font: elaboració pròpia

### 3.1.1. Accions realitzades

Fins a l'actualitat s'han realitzat completament 10 accions de mitigació i 4 d'adaptació, en total, 14 actuacions del PAESC, el que representa un 46,7 % del total d'actuacions.

El sector que té un major percentatge d'accions de mitigació ja realitzades és el d'altres. Pel que fa les accions d'adaptació, les accions ja desenvolupades estan relacionades amb el sector aigua.

A les taules a continuació es mostren les accions completades, una descripció, l'any de finalització, el cost estimat, la despesa realitzada i els estalvis d'energia i emissions assolit, tant de mitigació com d'adaptació.

Taula 7. Accions de **mitigació** del PAESC ja realitzades completament (completades). S'indica el sector, una descripció, l'any de finalització el cost estimat, la despesa realitzada i els estalvis d'energia i emissions assolit de l'acció.

Sector	Acció	Descripció	Any	Cost estimat	Despesa realitzada	Estalvi energètic assolit MWh/any	Prod. energia MWh/any	Estalvi emissions assolit tnCO2/any
Edificis i equipaments/ instal·lacions municipals	Designació d'una figura de gestor energètic en els equipaments municipals		2030	90.000	4.000	19	0	13
	Compra d'energia verda certificada en equipaments municipals		2030	0	0	0	0	216
Edificis i equipaments/ instal·lacions sector terciari	Campanyes específiques per fomentar l'ús racional de l'energia i les energies renovables en el sector terciari		2030	4.500	1.500	128	0	74
Edificis residencials	Campanyes de sensibilització adreçades a la ciutadania vinculades amb la renovació de bombetes,		2030	15.000	1.500	483	0	714

Sector	Acció	Descripció	Any	Cost estimat	Despesa realitzada	Estalvi energètic assolit MWh/any	Prod. energia MWh/any	Estalvi emissions assolit tnCO2/any
		electrodomèstics, millora dels aïllaments i compra d'energia verda i energies renovables						
		Bonificacions fiscals per a la implantació d'energies renovables al sector domèstic i serveis	2030	0	0	0	135	105
Enllumenat públic		Realització de una auditoria energètica de l'enllumenat públic	2030	3.000		0	0	0
Transport		Crear camins escolars	2022	300	0	21	0	16
		Campanyes específiques per incrementar el percentatge de la recollida selectiva	2030	4.500	4.500	0	0	44
Altres		Implantació de la recollida de la fracció orgànica al municipi	2022	0	0	0	0	0
		Revisió dels instruments de planejament municipal	2022	0	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>				<b>117.300</b>	<b>11.500</b>	<b>650</b>	<b>135</b>	<b>1.181</b>

Font: elaboració pròpia

Taula 8. Accions d'**adaptació** del PAESC ja realitzades completament (completades), una descripció, l'any de finalització el cost estimat, la despesa realitzada i els estalvis d'energia i emissions assolit de l'acció.

<i>Sector</i>	<i>Acció</i>	<i>Descripció</i>	<i>Any</i>	<i>Cost estimat</i>	<i>Despesa realitzada</i>	<i>Estalvi energètic assolit MWh/any</i>	<i>Estalvi emissions assolit tnCO2/any</i>
Aigua	Identificar i arreglar les fuites en la xarxa d'abastament		2022			-	-
	Xarxa d'hidrants optimitzada		2017	32.400	3.500	-	-
Edificis	Campanya d'estalvi de consums d'aigua als equipaments públics		2030	8.500	8.000	-	-
Salut	Campanyes pel control de plagues que afecten la salut (mosquit tigre, vespa asiàtica, etc.)		2030	6.500	3.000	-	-
<b>TOTAL</b>				<b>47.400</b>	<b>14.500</b>		

Font: elaboració pròpia

### 3.1.2. Accions en curs i no iniciades

Actualment hi ha 5 accions de mitigació i 1 acció d'adaptació en curs que s'hauran de completar per l'any 2030, és a dir representen un 20% del total d'accions estan en curs.

Els sectors que tenen un major percentatge d'accions de mitigació en curs són el sector edificis i equipaments/instal·lacions municipals i el transport. Pel que fa les accions d'adaptació, les accions en curs estan relacionades amb el sector aigua.

Per altra banda, hi ha 8 accions de mitigació i 2 accions d'adaptació que encara no s'han iniciat i que s'hauran d'iniciar i completar per l'any 2030.

Taula 9. Accions de **mitigació** del PAESC en curs. S'indica el sector, l'any de finalització, l'estat d'implementació, la despesa realitzada, l'estalvi energètic i d'emissions assolit de l'acció.

Sector	Acció	Any	Estat d'implementació %	Cost estimat	Despesa realitzada	Estalvi energètic assolit MWh/any	Prod. Energia MWh/any	Estalvi emissions assolit tnCO2/any	Observacions
Edificis i equipaments /instal·lacions municipals	Actuacions incloses en l'Informe de la visita d'avaluació energètica (VAE) a l'Ajuntament	2022	80	33.150	51.793	1	9 <sup>1</sup>	8	Reducció pèrdues tècniques per tancament vidre ajuntament, instal·lació de fotovoltaica de potència instal·lada de 8.360 Wp, orientació 60 est i inclinació 15 i 41m2 d'àrea
	Actuacions incloses en l'Informe de la visita d'avaluació energètica (VAE) a Ca Ses Monges	2022	10	6.450	3.407	3	0	2	Substitució làmpades per LED Ca Ses Monges. Fotovoltaïques pendent d'execució però redactat el projecte, fotovoltaïques de

<sup>1</sup> Aquest valor és lleugerament superior al previst inicialment en el PAESC de 5,67, ha estat recalculat i s'ha modificat la subestimació inicial

Sector	Acció	Any	Estat d'implementació %	Cost estimat	Despesa realitzada	Estalvi energètic assolit MWh/any	Prod. Energia MWh/any	Estalvi emissions assolit tnCO2/any	Observacions
									2.700 Wp, orientació 41 Est, inclinació 30 i àrea de 13 m2
Transport	Instal·lació de punts de subministrament elèctric per a vehicles	2022	10	50.000	11.737	327	0	102	Actualment se n'ha instal·lat un amb un cost de 11.737,18, es té previst instal·lar-ne a les pèrgoles solars del poliesportiu on hi ha 2 de projectats
	Optimització dels serveis de transport col·lectiu	2022	50	0		216	0	112	
Producció d'electricitat	Implantació d'instal·lacions solars fotovoltaïques als edificis i equipaments municipals per autoconsum	2030	10	127.200	25.215	0	0	0	Redacció del projecte pèrgoles poliesportiu encara no executades de potencia 27.225Wp, 182 m2, orientació 58 oest i inclinació 6.
<b>TOTAL</b>				<b>216.800</b>	<b>92.152</b>	<b>545</b>	<b>9</b>	<b>225</b>	

Font: elaboració pròpia

Taula 10. Accions d'**adaptació** del PAESC en curs. S'indica el sector, l'any de finalització, el cost estimat i la despesa realitzada de l'acció.

<b>Sector</b>	<b>Acció</b>	<b>Any</b>	<b>Cost estimat</b>	<b>Despesa realitzada</b>	<b>Observacions</b>
Aigua	Aprofitament de les aigües de pluja i aigües regenerades	2030	4.500	3.630	S'ha elaborat el projecte

Font: elaboració pròpia

### **3.1.3. Accions desestimades**

---

No s'ha desestimat cap de les 30 accions incloses inicialment al PAESC.

### **3.1.4. Noves accions**

---

No s'ha inclòs cap acció nova respecte les 30 accions definides inicialment al PAESC.

### 3.2. Balanç d'emissions de GEH

---

Les emissions totals del municipi de Montuïri s'han reduït en 5.765 t CO<sub>2</sub>, un 24% de l'any 2005 al 2017, segons dades de l'Inventari d'Emissions de Referència (IRE) de les Illes Balears, passant de 24.133 t CO<sub>2</sub> l'any 2005 equivalent a 9,3 t CO<sub>2</sub>/hab. a 18.368 t CO<sub>2</sub> l'any 2017, equivalent a 6,5 t CO<sub>2</sub>/hab..

Cal destacar que el consum energètic ja s'ha reduït un 24% entre el 2005 i el 2017. Això posa de manifest la importància de la reducció del factor d'emissió associat a la energia elèctrica, que s'ha reduït en un 21%. El consum d'energia elèctrica representa un 37% del total al municipi al 2017.

**La reducció d'emissions prevista per part de les 23 accions de mitigació previstes en el pla d'acció, contemplen a nivell municipal una reducció de 12.404 t CO<sub>2</sub>, en aquests se li ha sumat la reducció de les emissions ja assolida fins el 2017 de 5.765 t CO<sub>2</sub>. L'objectiu era arribar a una reducció del 51,4% de les emissions l'any 2030.**

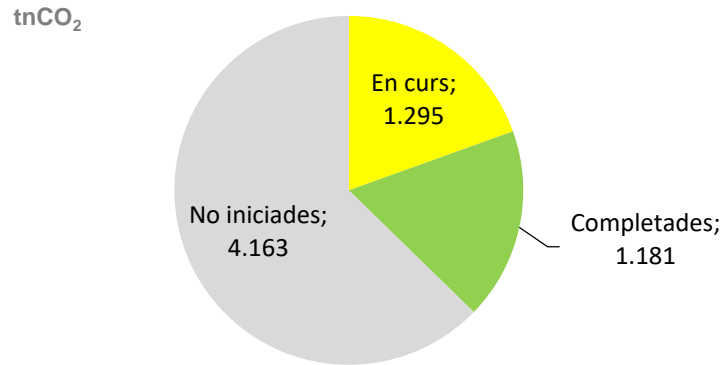
**Amb les accions de mitigació incloses al PAESC que s'han executat o s'estan executant, (10 completades i 5 en curs fins el moment actual), juntament a l'estalvi de t CO<sub>2</sub> de 2005 al 2017, la reducció d'emissions serà de 7.170 t CO<sub>2</sub>, que representa un 29,7% de reducció d'emissions respecte l'any 2005 i un 57,8% de les emissions totals a reduir de cara al 2030, tenint en compte que es realitzaran totes les accions plantejades actualment al PAESC, incloses les no iniciades.**

Cal tenir present que de les emissions vinculades a accions en curs, tot i estar comptabilitzant-les, només una part són emissions efectivament estalviades, ja que l'acció encara s'està realitzant i, per tant, l'estalvi total es produirà l'any 2030. Així doncs, respecte a les 24.133 t CO<sub>2</sub> que es van emetre l'any 2005, es pot concloure que les accions completades i les accions en curs suposaran una reducció de 2.476 t CO<sub>2</sub> sumat a la reducció que es va assolir fins el 2017 donen un total de 8.241 t CO<sub>2</sub> per a l'any 2030, el que representa un 34,1% de reducció respecte les emissions del 2005, i un 66,4% de les emissions totals a reduir de cara al 2030, si bé només tenint en compte les realitzades completament, i el grau d'execució de les accions en curs, en el moment de la revisió s'han reduït:

- 1.181 t CO<sub>2</sub>, associades a les accions completades.
- 225 t CO<sub>2</sub>, associades a les accions en curs (de les 1.295 t CO<sub>2</sub> que es reduiran quan les accions s'hagin implementat totalment).
- 5.764 t CO<sub>2</sub>, que s'han reduït entre 2005 i 2017.

Si analitzem ara l'estat d'execució i implementació de les accions del PAESC de Montuïri, les emissions estalviades fins al moment de revisió del document són les que es mostren a continuació, en forma de d'una gràfica i taules.

Figura 3. Representació percentual de l'estalvi d'emissions segons l'estat d'execució de les accions. On, eC: Accions del PAESC inicial en curs; eCn: Accions noves en curs; C: Accions del PAESC inicial completades; Cn: Accions noves completades; nI: Accions del PAESC inicial no iniciades; nIn: Accions noves no iniciades



Font: elaboració pròpia

Aquesta reducció de les emissions també es veu accentuada gràcies a que les fonts de producció d'energia elèctrica d'origen renovable han augmentat, i per tant, el factor d'emissions del mix elèctric s'ha reduït des de que es va realitzar el PAESC fins a dia d'avui. Així doncs, tots aquells consums elèctrics han disminuït les seves emissions gràcies a l'augment d'energies renovables en el mix elèctric.

Taula 11. Balanç d'emissions per sector. On, eC: Accions del PAESC inicial en curs; eCn: Accions noves en curs; C: Accions del PAESC inicial completades; Cn: Accions noves completades; nl: Accions del PAESC inicial no iniciades; nlN: Accions noves no iniciades

<i>t CO<sub>2</sub></i>	<i>Pla d'acció inicial</i>				<i>Noves accions</i>				<i>TOTAL</i>		
	<i>Previstes inicialment</i>	<i>eC</i>	<i>C</i>	<i>nl</i>	<i>eCn</i>	<i>Cn</i>	<i>nlN</i>	<i>Estalviades</i>		<i>Per estalviar</i>	
<i>Sector</i>								<i>eC</i>	<i>C</i>	<i>nl</i>	
Edificis i equipaments/instal·lacions municipals	317	18	229	70	0	0	0	18 (10)	229	70	
Edificis i equipaments/instal·lacions sector terciari	74	0	74	0	0	0	0	0	74	0	
Edificis residencials	819	0	819	0	0	0	0	0	819	0	
Enllumenat públic	43	0	0	43	0	0	0	0	0	43	
Transport	5.313	1.247	16	4.050	0	0	0	1.247 (215)	16	4.050	
Producció local d'energia elèctrica	30	30	0	0	0	0	0	30 (0)	0	0	
Producció local de fred/calor	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Altres	44	0	44	0	0	0	0	0	44	0	
<b>TOTAL</b>	<b>6.639</b>	<b>1.295</b>	<b>1.181</b>	<b>4.163</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1.295 (225)</b>	<b>1.181</b>	<b>4.163</b>	

Font: elaboració pròpia

Nota: les dades entre parèntesis són les tones estalviades associades al grau d'execució de les accions en curs en el moment de la revisió del PAESC.

### 3.3. Balanç del consum energètic

El consum energètic total de Montuïri s'ha reduït en un 24% de l'any 2005 al 2017, segons dades de l'Inventari d'Emissions de Referència (IRE) de les Illes Balears.

Segons les accions de mitigació del PAESC realitzades, Montuïri ha estalviat 650 MWh amb accions completades, i té 3.714 MWh estalviats parcialment amb accions que estan en curs (l'estalvi total s'assolirà el 2030), el que equival a un 6% del consum municipal total al 2005. A més, amb l'execució de totes les accions de producció local d'energia es produiran a 2030 un total de 196 MWh.

Taula 12. Balanç del consum energètic per sector. On, eC: Accions del PAESC inicial en curs; eCn: Accions noves en curs; C: Accions del PAESC inicial completades; Cn: Accions noves completades; nl: Accions del PAESC inicial no iniciades; nln: Accions noves no iniciades

Sector	MWh	Pla d'acció inicial			Noves accions			TOTAL		
		Previstos inicialment	eC	C	nl	eCn	Cn	nln	Estalviats	Per estalviar
Edificis i equipaments/instal·lacions municipals	124	16	19	89	0	0	0	16	19	89
Edificis i equipaments/instal·lacions sector terciari	128	0	128	0	0	0	0	0	128	0
Edificis residencials	483	0	483	0	0	0	0	0	483	0
Enllumenat públic	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Transport	19.214	3.698	21	15.495	0	0	0	3.698	21	15.495
Producció local d'energia elèctrica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Producció local de fred/calor	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Altres	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>19.948</b>	<b>3.714</b>	<b>650</b>	<b>15.584</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3.714</b>	<b>650</b>	<b>15.584</b>

Font: elaboració pròpia

### 3.4. Balanç del pressupost

---

El pressupost inicial d'execució del PAESC era de 542.658 €, dels quals 490.758 € eren de mitigació i 51.900 € d'accions d'adaptació.

Fins al moment de revisió del document s'han invertit 88.420 € en accions de mitigació i 18.130 € en accions d'adaptació, comptant amb el pressupost d'accions en curs que pot ser que no s'hagi gastat efectivament i el de les accions completades. Això representa un 16,3% del pressupost previst inicialment en mitigació, i el pressupost en adaptació representa un 34,9% del pressupost previst quan ja s'han iniciat (completades o en curs) 5 de les 7 actuacions previstes.

Després de revisar el PAESC l'any 2021, el pressupost total ha variat amb una nova previsió de pressupost per les accions de mitigació de 561.301 €, que juntament al pressupost de les accions d'adaptació de 51.900 € sumaria un nou total de 509.401 €. La diferència entre el pressupost inicial i la despesa actualment realitzada tenint en compte que només 20 accions de les 30 s'han realitzat (completades o en curs), es deu principalment al fet que una de les accions, en concret les actuacions incloses en l'Informe de la visita d'avaluació energètica (VAE) a l'Ajuntament, té un cost de 51.793 € fent que la despesa realitzada augmenti.

Les taules a continuació mostren per a cada tipus d'actuació i sector quina ha estat la despesa segons el grau d'implantació de les accions, així com el cost de les noves accions, i fa balanç del que s'ha invertit i el que queda per invertir.

Taula 13. Balanç del pressupost de les accions de **mitigació** per sector. On, eC: Accions del PAESC inicial en curs; eCn: Accions noves en curs; C: Accions del PAESC inicial completades; Cn: Accions noves completades; D: Accions desestimades; nIn: Accions noves no iniciades

Sector	€	Pla d'acció inicial			Noves accions			TOTAL		Despesa pendent	
		Previstos inicialment	eC	C	D	eCn	Cn	nIn	eC+eCn		C+Cn
Edificis i equipaments/instal·lacions municipals	186.258	55.200	4.000	0	0	0	0	55.200	4.000	59.200	127.058
Edificis i equipaments/instal·lacions sector terciari	4.500	0	1.500	0	0	0	0	0	1.500	1.500	3.000
Edificis residencials	15.000	0	1.500	0	0	0	0	0	1.500	1.500	13.500
Enllumenat públic	3.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3.000
Transport	150.300	11.737	0	0	0	0	0	11.737	0	11.737	138.563
Producció local d'energia elèctrica	127.200	9.983	0	0	0	0	0	9.983	0	9.983	117.218
Producció local de fred/calor	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Altres	4.500	0	4.500	0	0	0	0	0	4.500	4.500	0
<b>TOTAL</b>	<b>490.758</b>	<b>76.920</b>	<b>11.500</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>76.920</b>	<b>11.500</b>	<b>88.420</b>	<b>402.338</b>

Font: elaboració pròpia

Taula 14. **Balanç revisat** del pressupost de les accions de **mitigació** per sector. On, eC: Accions del PAESC inicial en curs; eCn: Accions noves en curs; C: Accions del PAESC inicial completades; Cn: Accions noves completades; D: Accions desestimades; nIn: Accions noves no iniciades

Sector	€	Pla d'acció revisat			Noves accions			TOTAL			Despesa pendent
		Previstos després de revisió	eC	C	D	eCn	Cn	nIn	eC+eCn	C+Cn	
Edificis i equipaments/instal·lacions municipals	204.901	55.200	4.000	0	0	0	0	55.200	4.000	59.200	145.701
Edificis i equipaments/instal·lacions sector terciari	4.500	0	1.500	0	0	0	0	0	1.500	1.500	3.000
Edificis residencials	15.000	0	1.500	0	0	0	0	0	1.500	1.500	13.500
Enllumenat públic	3.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3.000
Transport	150.300	11.737	0	0	0	0	0	11.737	0	11.737	138.563
Producció local d'energia elèctrica	127.200	9.983	0	0	0	0	0	9.983	0	9.983	117.218
Producció local de fred/calor	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Altres	4.500	0	4.500	0	0	0	0	0	4.500	4.500	0
<b>TOTAL</b>	<b>509.401</b>	<b>76.920</b>	<b>11.500</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>76.920</b>	<b>11.500</b>	<b>88.420</b>	<b>420.981</b>

Font: elaboració pròpia

Taula 15. Balanç del pressupost de les accions d'**adaptació** per sector. On, eC: Accions del PAESC inicial en curs; eCn: Accions noves en curs; C: Accions del PAESC inicial completades; Cn: Accions noves completades; D: Accions desestimades; nIn: Accions noves no iniciades

Sector	€	Pla d'acció inicial			Noves accions				TOTAL		Despesa pendent	
		Previstos inicialment	eC	C	D	eCn	Cn	nIn	eC+eCn	C+Cn		Invertit
Aigua		36.900	3.630	3.500	0	0	0	0	3.630	3.500	7.130	29.770
Edificis		22.600	0	8.000	0	0	0	0	0	8.000	8.000	14.600
Protecció civil i emergències		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Salut		0	0	3.000	0	0	0	0	0	3.000	3.000	-3.000
<b>TOTAL</b>		<b>59.500</b>	<b>3.630</b>	<b>14.500</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3.630</b>	<b>14.500</b>	<b>18.130</b>	<b>41.370</b>

Font: elaboració pròpia

## 4. ACCIONS D'EXCEL·LÈNCIA

En aquest apartat es detallen 3 actuacions considerades d'excel·lència dins del PAESC de Montuïri degut a l'èxit i els beneficis obtinguts segons l'Ajuntament.

### 1. Títol acció: Designació d'una figura de gestor energètic en els equipaments municipals

- **Data d'implementació:** 2018
- **On s'ha implantat l'acció:** Equipaments municipals
- **Sector d'actuació:** Energia. La creació de la figura d'un gestor/a energètic/a en l'equip tècnic municipal respon a la necessitat de dur un major control de l'ús dels equipaments i les instal·lacions consumidores d'energia per tal de fomentar al màxim l'estalvi energètic. Controlarà de manera eficaç el consum energètic de totes les instal·lacions municipals, acció que suposa una reducció de les emissions de CO<sub>2</sub>, així com un estalvi econòmic.
- **Estalvi emissions:** 13 tCO<sub>2</sub>/any
- **Estalvi energètic:** 19 Mwh / any
- **Producció energètica:** -
- **Cost d'inversió:** 4.000 €

### 2. Títol acció: Actuacions incloses en l'Informe de la visita d'avaluació energètica (VAE) a l'Ajuntament

- **Data d'implementació:** 2020
- **On s'ha implantat l'acció:** Al equipament de l'ajuntament
- **Sector d'actuació:** Instal·lacions municipals. a partir dels resultats de la visita d'avaluació energètica realitzada a l'equipament i a la sessió de participació interna feta a l'Ajuntament on es van determinar quines actuacions realitzar, s'han reduït les pèrdues tèrmiques pels tancaments de vidre i s'ha instal·lat una placa fotovoltaica de 8.360 Wp, orientació 60° est, inclinació 15 ° i 41 m<sup>2</sup> d'àrea
- **Estalvi emissions:** 7,7 tCO<sub>2</sub>/any
- **Estalvi energètic:** 1,16 Mwh / any
- **Producció energètica:** 8,78 Mwh / any
- **Cost d'inversió:** 51.793 €



### 3. Títol acció: Campanyes específiques per incrementar el percentatge de la recollida selectiva

- **Data d'implementació:** 2020 fins al 2030
- **On s'ha implantat l'acció:** Residus
- **Sector d'actuació:** Residus. L'Ajuntament continua fent el seguiment dels resultats de la recollida selectiva de residus, i en base als mateixos es desenvolupen actuacions concretes per a seguir millorant la recollida, conjuntament amb l'empresa encarregada de la gestió de residus municipals. A més, anualment es proposa desenvolupar una campanya per a reforçar la recollida selectiva de residus.
- **Estalvi emissions:** 44 tCO<sub>2</sub>/any
- **Estalvi energètic:** XX Mwh / any
- **Producció energètica:** -
- **Cost d'inversió:** 4.500 € S'estima un cost de 1.500 €/campanya incloent els següents costos: material divulgatiu (díptics i cartelleria) i punts informatius a llocs amb elevada afluència de gent