



## 5-PLA D'ACCIÓ DE L'ENERGIA SOSTENIBLE PER A PETRA

El pla d'acció recull les accions que l'Ajuntament de Petra ha de dur a terme per tal d'assolir l'objectiu de reduir com a mínim el 20% de les emissions de Gasos d'Efecte Hivernacle del seu territori.

### 5.1 Estructura del Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible

Per a portar a terme el Pla d'Acció s'han elaborat unes fitxes per a cadascuna de les accions proposades. Aquestes fitxes s'han estructurat de la següent manera:

Acció	Codi	Títol	Emissions CO2 eq estalviades (Tn/any)
Àmbit		Temàtica	Tipologia
Descripció:			
Prioritat tècnica		Calendari	Responsable
Període d'execució			Agents implicats
Cost Inversió			
Termini amortització			
Indicadors de seguiment			
Indicadors objectiu i/o de xarxa influenciats			Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)
			Expectativa de producció energètica local (kWh/any)

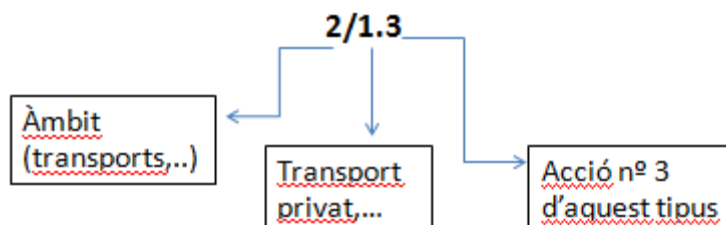


Àmbit	Temàtica	Codi/Codi_acció
Equipaments i serveis	Edificis y equipaments Enllumenat públic Sector domèstic Sector serveis	1/1.núm acció 1/2. núm acció 1/3.num acció 1/4.num acció
Transport	Transport privat i comercial Flota municipal Transport públic	2/1.num acció 2/2. num acció 2/3 num acció
Producció local d'Energia	Instal.lacions fotovoltaiques existents Implantació d'energia solar fotovoltaica a cobertes de propietat pública	3/1.num acció 3/2.num acció
Planificació	Impulsar l'obtenció de la màxima certificació energètica en edificis de nova construcció.	4/1.num acció
Participació ciutadana	Assesorament en bones pràctiques energètiques Sensibilització als centres escolars.	5/1.num acció 5/2.num acció
Residus	Millora eficiència del sistema de residus	6/1. num acció

### Codi:

El codi de l'acció es basa en el quadre resum per àmbits i temàtiques de les accions. A cada temàtica li correspon un codi, com es pot veure en el quadre anterior.

El codi és la numeració específica de cada acció. Així, per exemple, l'acció 2/1.3 serà:





**Títol:**

Nom que identifica l'acció proposada.

**Expectativa de redcció de CO<sub>2</sub>eq. (t/any):**

Estimació de les tones de gasos d'efecte hivernacle (en CO<sub>2</sub>eq.) que es deixaran d'emetre amb l'execució de l'acció.

**Àmbit:**

D'acord amb el quadre anterior es descriuen 6 àmbits d'actuació.

**Temàtica:**

D'acord amb el quadre anterior es detallen diverses temàtiques dins de cada àmbit d'actuació.

**Tipologia:**

**CP** (la gestió dels consums propis i de la prestació de serveis del municipi):  
Edificis públics, el servei d'enllumenat públic, el transport públic, l'elaboració de plecs de condicions per a la contractació d'altres serveis, etc. incloent accions d'ús racional d'energia, millora de l'eficiència de les energies convencionals, canviant a carburants alternatius en el transport, etc.

**PDR** (la planificació, desenvolupament i la regulació):  
A través del planejament i, entre altres, a través de la redacció d'ordenances i mesures fiscals, etc.

**AM** (l'assessorament, la motivació i l'efecte demostració de les accions municipals):

A través de campanyes, pactes, accions d'educació ambiental i el paper d'exemplificació del propi Ajuntament: Ambientalització

**ER** (la producció i subministrament amb energies renovables):  
Ja sigui directament com a productors (amb xarxes de climatització, biomassa, solar, minieòlica, etc.) o bé donant suport a la ciutadania per a promoure la instal·lació de renovables, per exemple a través de compra d'electricitat verda.

**Descripció:**

Es tracta d'un resum de la mesura proposada. S'inclou quin és l'objectiu, la inversió a realitzar, el temps per amortitzar aquesta inversió i si hi ha possibles subvencions.

**Prioritat:**

- Alta
- Mitjana



- Baixa

La prioritat de l'acció varia en funció de la reducció de les emissions i de la seva eficiència.

**Calendari:**

- **Curt termini:** l'acció s'haurà d'implementar abans del 2012
- **Mig termini:** l'acció s'haurà d'implementar abans del 2015
- **Llarg termini:** l'acció s'haurà d'implementar abans del 2020

**Període d'execució:**

- **Puntual:** l'acció té un inici i un final definit
- **Continuada:** període d'aplicació variable
- **Periòdica:** quan es fa puntualment cada cert temps

**Cost d'inversió (€), IVA inclòs:**

Cost d'inversió estimat de l'acció en € i amb l'IVA inclòs.

**Termini d'amortització (anys):**

Temps que es requereix per amortitzar l'acció.

**Responsable:**

S'especifica el departament, àrea o càrrec tècnic que ha de liderar l'execució de l'acció.

**Agents implicats:**

Entitats, administracions i d'altres àrees o departaments de l'Ajuntament implicats, malgrat no en siguin els responsables directes.

**Indicadors de seguiment:**

S'han proposat entre un i dos indicadors que permeten avaluar la consecució de l'acció.

**Indicadors objectiu i/o de xarxa influenciats:**

Identifica quins són els indicadors clau influenciats en la mesura:

1. Consum final d'energia total
2. Producció local d'energies renovables
3. Intensitat energètica local
4. Abastament d'aigua municipal
5. Mobilitat de la població
6. Consum final d'energia de l'Ajuntament



7. Grau d'autoabastament amb energies renovables respecte consum total d'energia
8. Percentatge de recollida selectiva

**Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any):**

Quantitat de recurs estalviat.

**Expectativa de producció energètica local (kWh/any):**

Quantitat energètica produïda per les instal·lacions connectades a xarxa.

## 5.2 Recull d'accions

A continuació es mostra de manera molt resumida el conjunt de totes les accions a realitzar. Per tenir una idea ràpida del que suposa el conjunt de les accions en la següent taula només s'expressa el codi i nom de l'acció, la temàtica, el calendari previst i l'estalvi de les emissions de Gasos d'Efecte Hivernacle (GEH) que suposarà. El calendari està dividit en tres tipologies de termini

- Curt termini: a realitzar durant el període 2005-2010
- Mig termini: a realitzar durant el període 2010-2015
- Llarg termini: a realitzar durant el període 2015-2020"



<b>ESQUELET DEL PLA D'ACCIÓ</b>				
<b>Codi</b>	<b>Títol</b>	<b>Temàtica</b>	<b>Calendari</b>	<b>Tn CO2 eq estalviades</b>
<b>1 EQUIPAMENTS I SERVEIS</b>				
1/1.1	Millora eficiència energètica de l'Ajuntament	Edificis i equipaments municipals	Mig Termini	11,12
1/1.2	Millora eficiència energètica al centre de dia	Edificis i equipaments municipals	Mig Termini	11,08
1/1.3	Millora eficiència energètica al centre de nit	Edificis i equipaments municipals	Mig Termini	12,53
1/1.4	Millora eficiència energètica a l'escola de música	Edificis i equipaments municipals	Mig Termini	3,49
1/1.5	Millora eficiència energètica de la Casa de la Vila	Edificis i equipaments municipals	Mig Termini	9,98
1/1.6	Millora eficiència energètica del PAC	Edificis i equipaments municipals	Mig Termini	11,31
1/1.7	Millora eficiència energètica de l'escola infantil	Edificis i equipaments municipals	Mig Termini	3,98
1/1.8	Millora eficiència energètica de l'escola primària	Edificis i equipaments municipals	Mig Termini	6,89
1/1.9	Millora eficiència energètica al centre de la 3a edat	Edificis i equipaments municipals	Mig Termini	4,65
1/1.10	Millora eficiència energètica del Poliesportiu	Edificis i equipaments municipals	Mig Termini	30,15
1/2.1	Substitució de llums de vapor de mercuri per vapor de sodi	Enllumenat públic	Mig Termini	27,90
1/2.2	Instal·lació de rellotges astronòmics i aparell auxiliar reductor de flux	Enllumenat públic	Mig Termini	37,80
1/2.3	Instal·lació d'un software de gestió energètica de l'enllumenat públic	Enllumenat públic	Mig Termini	7,40
1/2.4	Creació de la figura d'un gestor energètic	Enllumenat públic	Mig Termini	...
1/2.5	Substitució de bombilles VSAP per LED's	Enllumenat públic	Mig Termini	93,37
1/3.1	Promoció de la contractació d'electricitat d'origen 100% renovable certificada al sector domèstic	Sector domèstic	Mig termini	370,10
1/3.2	Fomentar la compra d'electrodomèstics de classe A	Sector domèstic	Llarg termini	DQ
1/3.3	Fomentar la substitució massiva de làmpades per altres d'alt rendiment	Sector domèstic	Mig termini	27,5



<b>ESQUELET DEL PLA D'ACCIÓ</b>				
<b>Codi</b>	<b>Títol</b>	<b>Temàtica</b>	<b>Calendari</b>	<b>Tn CO2 eq estalviades</b>
1/3.4	Promoció de la reducció de consum energètic al sector domèstic	Sector domèstic	Mig termini	185,05
1/3.5	Instal.lació de plaques solars tèrmiques als habitatges particulars	Sector domèstic	Llarg termini	60,30
1/4.1	Promoció de la contractació d'electricitat d'origen 100% renovable certificada al sector serveis	Sector serveis	Mig Termini	359,20
1/4.2	Fomentar el control de les consignes dels sistemes de climatització	Sector serveis	Mig termini	213,16
1/4.3	Fomentar la renovació de sistemes d'enllumenat a petits comerços	Sector serveis	Mig Termini	45,43
1/4.4	Promoció de la reducció del consum energètic al sector serveis	Sector serveis	Mig Termini	178,00
<b>2 TRANSPORT</b>				
2/1.1	Creació d'una borsa per a compartir cotxe a la web de l'Ajuntament (Carpooling)	Transport privat i comercial	Curt termini	18,79
2/1.2	Fomentar, tant en el sector privat com comercial, la compra de vehicles més sostenibles	Transport privat i comercial	Llarg termini	507,85
2/1.3	Realització de cursos de conducció eficient	Transport privat i comercial	Mig termini	150,07
2/2.1	Seguiment del consum energètic de la flota de vehicles municipals	Flota municipal	Mig Termini	0,28
2/2.2	Substitució progressiva de la flota de vehicles municipals per d'altres de més eficients	Flota municipal	Mig Termini	2,85
2/3.1	Fomentar en el sector privat l'ús del transport públic	Transport privat i comercial	Mig termini	150,74
<b>3 PRODUCCIÓ D'ENERGIA</b>				
3/1.1	Instal.lacions fotovoltaïques del poliesportiu i de l'edifici del teatre	Producció local d'energia	En funcionament	177,39
3/1.2	Implantació d'energia solar fotovoltaica a sostres de propietat pública	Producció local d'energia	Llarg termini	87,50



<b>ESQUELET DEL PLA D'ACCIÓ</b>				
<b>Codi</b>	<b>Títol</b>	<b>Temàtica</b>	<b>Calendari</b>	<b>Tn CO2 eq estalviades</b>
<b>4 PLANIFICACIÓ</b>				
4/1.1	Impulsar l'obtenció de la màxima certificació energètica en edificis de nova construcció	Creixement urbanístic eficient	Curt termini	DQ
<b>5 PARTICIPACIÓ CIUTADANA</b>				
5/1.1	Assesorar a la ciutadania per tal que apliqui bones pràctiques i sistemes d'estalvi energètic.	Servei d'assessorament	Curt termini	DQ
5/2.1	Sensibilització i conscienciació en centres escolars	Educació i medi ambient	Curt termini	DQ
<b>6 RESIDUS</b>				
6/1.1	Millorar la eficiència energètica del sistema de residus	Residus	Mig termini	65,50





### 5.3 Resum del Pla d'Acció

El Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible del municipi de Petra consta de 36 accions, la culminació de les quals suposarà un estalvi en les emissions de 2768,74 Tn de CO<sub>2</sub>-eq., el que representa una reducció del 21,08 % de les emissions de l'àmbit PAES.

A l'hora de definir les accions s'han pres en compte 6 possibles àmbits, que han quedat distribuïts tal i com es mostra a la següent taula:

Àmbit	Nº d'Accions	% Accions respecte total	Reducció Tn CO <sub>2</sub> eq	Cost estimat (€)
<b>Equipaments i Serveis</b>	24	67,56	1719,52	355.441
<b>Transports</b>	6	16,21	719,93	> 7.000
<b>Producció d'Energia</b>	2	5,40	264,89	0
<b>Planificació</b>	1	2,70	DQ	DQ
<b>Participació Ciutadana</b>	1	2,70	DQ	DQ
<b>Altres:educació, residus.</b>	2	5,40	65,5	> 2.000
<b>Total:</b>	<b>36</b>	<b>100</b>	<b>2768,74</b>	<b>&gt;364.441</b>

A la següent taula es pot comprovar el valor total de les emissions de CO<sub>2</sub>-eq que tenen lloc a Petra

Emissions GEH segons font d'energia (Tn CO <sub>2</sub> -eq/any)					
Font	2005	2006	2007	2008	2009
Administració local	512,42	506,84	479,5	497,94	523,73
Sector residencial	3.701,71	4.172,37	4.042,18	4.435,43	3.823,95
Sector serveis	3.592,30	3.994,63	3.640,33	3.560,93	4.250,44
Sector transports	3972,14	3.943,97	4156,25	3994,56	3693,32
Cicle de l'aigua	65,32	111,61	89,1	92	100,05
Residus	1290,5	1379	1297,75	1302,5	1385,5
<b>Total consum (Tn CO<sub>2</sub>-eq/any)</b>	<b>13.134,57</b>	<b>13.996,81</b>	<b>13.616,08</b>	<b>13.740,86</b>	<b>13.676,65</b>

### 5.4 Taula tècnica del Pla d'Acció

Totes les accions queden resumides en la següent taula on es presenta l'acció i els balanços energètic i econòmic de totes aquelles que ho permeten, així com l'estalvi d'emissions que permetrà cada una d'elles.



✓ **BALANÇOS ECONÒMIC I ENERGÈTIC DE LES ACCIONS PROPOSADES**

Dades Generals					Balanç energètic		Balanç econòmic				Balanç de GEH
Codi	Títol	Temàtica	Tipus	Calendari	Consum actual KWh/any	Estalvi KWh/any	Cost actual €/any	Cost acció proposada €	Estalvi €/any	Temps de retorn (anys)	Estalvi Tn CO2 eq/any
1/1.1	Millora de l' eficiència energètica de l'Ajuntament	Equipaments i Serveis	CP	Mig termini	21.306	12.565,32	3.244	8.676	1.611	5,20	11,12
1/1.2	Millora de l' eficiència energètica del Centre de dia	Equipaments i Serveis	CP	Mig termini	24822	12.742	4.405	5.876	1.890	3,11	11,08
1/1.3	Millora de l' eficiència energètica del centre de nit	Equipaments i Serveis	CP	Mig termini	0	13.534	0	5.220	711	6,77	12,53
1/1.4	Millora de l' eficiència energètica de l' Escola de música	Equipaments i Serveis	CP	Mig termini	18.892	3.978	5.952	2.401	274	8,79	3,49
1/1.5	Millora de l' eficiència energètica de l' Escola de música	Equipaments i Serveis	CP	Mig termini	26.951	11.700	4.699	4.857	1.561	3,11	9,98
1/1.6	Millora de l' eficiència energètica del PAC	Equipaments i Serveis	CP	Mig termini	22.095	12.893	4.188	10.929	1.589	6,88	11,31
1/1.7	Millora de l' eficiència energètica de l' Escola infantil	Equipaments i Serveis	CP	Mig termini	38.705	9.444	3.824	1.063	804	1,32	3,98



Dades Generals					Balanç energètic		Balanç econòmic				Balanç de GEH
Codi	Títol	Temàtica	Tipus	Calendari	Consum actual KWh/any	Estalvi KWh/any	Cost actual €/any	Cost acció proposada €	Estalvi €/any	Temps de retorn (anys)	Estalvi Tn CO2 eq/any
<b>1/1.8</b>	Millora de l'eficiència energètica de l'Escola primària	Equipaments i Serveis	CP	Mig termini	35.543	20.199	6.850	23.924	2.848	8,40	6,89
<b>1/1.9</b>	Millora de l'eficiència energètica del centre de 3a Edat	Equipaments i Serveis	CP	Mig termini	12.600	6.200	4.274	6.556	787	8,33	4,65
<b>1/1.10</b>	Millora de l'eficiència energètica del centre del Poliesportiu	Equipaments i Serveis	CP	Mig termini	189.927	34.465	21.921	33.439	4.119	8,12	30,15
<b>1/2.1</b>	Substitució de llums de vapor de mercuri per vapor de sodi	Enllument públic	CP	Mig termini	171.645	33.218	35597	-	5314	-	27,9
<b>1/2.2</b>	Instal·lació de rellotges astronòmics i aparell auxiliar reductor de flux	Enllument públic	CP	Mig termini	171.645	45.975	35.597	70.000	7.815	8,95	37,80
<b>1/2.3</b>	Instal·lació d'un software de gestió energètica de l'enllumenat públic	Enllument públic	CP	Mig termini	171.645	8.582	35.597	25.000	1.780	14,04	7,40



Dades Generals					Balanç energètic		Balanç econòmic				Balanç de GEH
Codi	Títol	Temàtica	Tipus	Calendari	Consum actual KWh/any	Estalvi KWh/any	Cost actual €/any	Cost acció proposada €	Estalvi €/any	Temps de retorn (anys)	Estalvi Tn CO2 eq/any
1/2.5	Substitució de bombilles VSAP per LED's	Enllument públic	CP	Mig termini	171.645	109.849	35.597	157.500	22.780	6,97	93,97
1/3.1	Promoció de la contractació d'electricitat d'origen 100% renovable certificada al sector domèstic	Sector Residencial	AM	Mig termini	6.910.000	207.300	819.772	DQ	18.169	DQ	370,10
1/3.2	Fomentar la compra d'electrodomèstics de classe A	Sector Residencial	AM	Llarg termini	6.910.000	DQ	819.772	DQ	DQ	DQ	DQ
1/3.3	Fomentar la substitució massiva de làmpades per atres d'alt rendiment	Sector Residencial	AM	Mig termini	6.910.000	138.200	819.772	DQ	12.117	DQ	27,75
1/3.4	Promoció de la reducció de consum energètic al sector domèstic	Sector Residencial	AM	Mig termini	6.910.000	276400	819.772	DQ	26234	DQ	185,05
1/3.5	Instal.lació de panells solars tèrmics als habitatges	Sector Residencial	AM	Mig termini	6.910.000	18686	819.772	DQ	2164	DQ	60,31



Dades Generals					Balanç energètic		Balanç econòmic				Balanç de GEH
Codi	Títol	Temàtica	Tipus	Calendari	Consum actual KWh/any	Estalvi KWh/any	Cost actual €/any	Cost acció proposada €	Estalvi €/any	Temps de retorn (anys)	Estalvi Tn CO2 eq/any
1/4.1	Promoció de la contractació d'electricitat d'origen 100% renovable certificada	Sector Serveis	AM	Mig termini	6.461.000	273.821	766.504	0	0	0,00	359,20
1/4.2	Fomentar el control de les T <sup>a</sup> 's dels sistemes de climatització	Sector Serveis	AM	Mig termini	6.461.000	312.156	766.504	DQ	DQ	DQ	213,16
1/4.3	Fomentar la renovació de sistemes d'enllumenat a petits comerços	Sector Serveis	AM	Mig termini	6.461.000	54.930	766.504	DQ	8.727	DQ	45,43
1/4.4	Promoció de la reducció del consum energètic al sector serveis	Sector Serveis	AM	Mig termini	6.461.000	290.000	766.504	DQ	49.300	DQ	178,00
2/1.1	Creació d'una borsa per a compartir cotxe a la web de l'Ajuntament (carpooling)	Transport	CP	Mig termini	20.163.000	73.125	2392051	7.000	7.300	0,96	18,79
2/1.2	Fomentar, tant en el sector privat com comercial, la compra de vehicles més sostenibles	Transport	CP	Mig termini	20.163.000	2.016.300	-	DQ	196.716	-	397,2
2/1.3	Realització de cursos de conducció eficient	Transport	CP	Mig termini	20.163.000	585.437	2392051	DQ	58.302	DQ	150,07



Dades Generals					Balanç energètic		Balanç econòmic				Balanç de GEH
Codi	Títol	Temàtica	Tipus	Calendari	Consum actual KWh/any	Estalvi KWh/any	Cost actual €/any	Cost acció proposada €	Estalvi €/any	Temps de retorn (anys)	Estalvi Tn CO2 eq/any
2/2.1	Seguiment del consum energètic de la flota de vehicles municipals	Flota municipal	CP	Mig termini	17.792	1.480	1.900	DQ	95	DQ	0,28
2/2.2	Substitució progressiva de la flota de vehicles municipals per altres de més eficients	Flota municipal	CP	Mig termini	17.792	11.480	1.900	DQ	1.225	DQ	2,85
2/3.1	Fomentar en el sector privat l'ús del transport públic	Transport	CP	Mig termini	20.163.000	585.410	2392051	DQ	58.487	DQ	150,74
3/1.1	Instal·lacions fotovoltaïques del poliesportiu i de l'edifici del teatre	Producció d'energia	CP	En funcionament	-208.600	0	49.199	983.990	65.599	15,00	177,39
3/1.2	Implantació d'energia solar fotovoltaica a sostres de propietat pública	Producció d'Energia	ER	Llarg termini	0	198800	-	397.600	26.506	15,00	87,50
4/1.1	Impulsar l'obtenció de la màxima certificació energètica en edificis de nova construcció	Planificació	PDR	Curt Termini	13.372.000	DQ	1.586.276	DQ	DQ	DQ	DQ



Dades Generals					Balanç energètic		Balanç econòmic				Balanç de GEH
Codi	Títol	Temàtica	Tipus	Calendari	Consum actual KWh/any	Estalvi KWh/any	Cost actual €/any	Cost acció proposada €	Estalvi €/any	Temps de retorn (anys)	Estalvi Tn CO2 eq/any
5/1.1	Assessorar a la ciutadania per tal que apliqui bones pràctiques i sistemes d'estalvi enrgètic.	Participació Ciutadana	PDR	Curt Termini	13.372.000	DQ	1.586.276	DQ	DQ	DQ	DQ
5/1.2	Sensibilització i conscienciació en centres escolars	Educació i Medi Ambient	AM	Mig termini	104.413	9.904	17.750	2.000	1.000	2,00	7,73
6/1.1	Millora de l'eficiència del sistema de residus	Residus	PDR	Mig termini	120.719	DQ	DQ	DQ	DQ	DQ	65,50





## ▪ Finançament

Les inversions requerides per les accions no són un compromís directe d'inversió de l'Ajuntament en solitari, ja que en gran part podrà comptar amb el suport d'altres administracions i del sector privat. El següent quadre mostra les possibilitats de finançament de cada una de les accions.

Codi acció	Títol	Recursos de finançament per a l'Ajuntament		Accions on el responsable no és l'Ajuntament		
		Govern Balear	Govern Espanyol	Altres administracions	Privats	E.S.E.
1/1.1	Millora eficiència energètica de l'Ajuntament	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			<input type="radio"/>
1/1.2	Millora eficiència energètica al centre de dia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			<input type="radio"/>
1/1.3	Millora eficiència energètica al centre de nit	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			<input type="radio"/>
1/1.4	Millora eficiència energètica a l'escola de música	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			<input type="radio"/>
1/1.5	Millora eficiència energètica de la Casa de la Vila	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			<input type="radio"/>
1/1.6	Millora eficiència energètica del PAC	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			<input type="radio"/>
1/1.7	Millora eficiència energètica de l'escola infantil	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			<input type="radio"/>
1/1.8	Millora eficiència energètica de l'escola primària	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			<input type="radio"/>
1/1.9	Millora eficiència energètica al centre de la 3a edat	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			<input type="radio"/>
1/1.10	Millora eficiència energètica del Poliesportiu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			<input type="radio"/>
1/2.1	Substitució de llums de vapor de mercuri per vapor de sodi					
1/2.2	Instal·lació de rellotges astronòmics i aparell auxiliar reductor de flux	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			<input type="radio"/>
1/2.3	Instal·lació d'un software de gestió energètica de l'enllumenat públic					<input type="radio"/>



Codi acció	Títol	Recursos de finançament per a l'Ajuntament		Accions on el responsable no és l'Ajuntament		
		Govern Balear	Govern Espanyol	Altres administracions	Privats	E.S.E.
1/2.4	Creació de la figura d'un gestor energètic	<input type="radio"/>				
1/2.5	Contractació d'electricitat 100% renovable certificada					
1/2.6	Substitució de bombilles VSAP per LED's	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			<input type="radio"/>
1/3.1	Promoció de la contractació d'electricitat d'origen 100% renovable certificada al sector domèstic				<input type="radio"/>	
1/3.2	Fomentar la compra d'electrodomèstics de classe A	<input type="radio"/>			<input type="radio"/>	
1/3.3	Fomentar la substitució massiva de làmpades per altres d'alt rendiment	<input type="radio"/>			<input type="radio"/>	
1/3.4	Promoció de la reducció de consum energètic al sector domèstic	<input type="radio"/>			<input type="radio"/>	
1/3.5	Instal.lació de plaques solars tèrmiques als habitatges particulars	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			
1/4.1	Promoció de la contractació d'electricitat d'origen 100% renovable certificada al sector serveis				<input type="radio"/>	
1/4.2	Fomentar el control de les consignes dels sistemes de climatització	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			
1/4.3	Fomentar la renovació de sistemes d'enllumenat a petits comerços	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			
1/4.4	Promoció de la reducció del consum energètic al sector serveis	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		
2/1.1	Creació d'una borsa per a compartir cotxe a la web de l'Ajuntament (Carpooling)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			
2/1.2	Fomentar, tant en el sector privat com comercial, la compra de vehicles més sostenibles	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>	



Codi acció	Títol	Recursos de finançament per a l'Ajuntament		Accions on el responsable no és l'Ajuntament		
		Govern Balear	Govern Espanyol	Altres administracions	Privats	E.S.E.
2/1.3	Realització de cursos de conducció eficient	<input type="radio"/>				
2/2.1	Seguiment del consum energètic de la flota de vehicles municipals	<input type="radio"/>				
2/2.2	Substitució progressiva de la flota de vehicles municipals per d'altres de més eficients			<input type="radio"/>		
2/3.1	Fomentar en el sector privat l'ús del transport públic	<input type="radio"/>				
3/1.1	Instal.lacions fotovoltaïques del poliesportiu i de l'edifici del teatre					
3/1.2	Implantació d'energia solar fotovoltaica a sostres de propietat pública			<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
4/1.1	Impulsar l'obtenció de la màxima certificació energètica en					
5/1.1	Assessorar a la ciutadania per tal que apliqui bones pràctiques i sistemes d'estalvi enrgètic.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			
5/2.1	Sensibilització i conscienciació en centres escolars	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		
6/1.1	Millorar la eficiència energètica del sistema de residus					





## **FITXES D'ACTUACIÓ DEL PLA D'ACCIÓ DE L'ENERGIA SOSTENIBLE DE PETRA.**



<b>Acció</b>	<b>Codi</b> 1/1.1	<b>Títol</b> Millora eficiència energètica a l'edifici de l'Ajuntament	<b>Emissions CO2 eq estalviades (Tn/any)</b> 11,12
<b>Àmbit</b> Equipaments i serveis		<b>Temàtica</b> Equips i edificis municipals	<b>Tipologia</b> CP
<b>Descripció</b> Les accions proposades són:			
ENERGIA VERDA			
- Contractació d'electricitat d'origen 100% renovable certificada: estalvi del 100% de les emissions produïdes per l'electricitat sense sobrecost.			
IL·LUMINACIÓ			
-Substitució de 12 fluorescents T8 de 36 W amb aparell auxiliar electromagnètic per fluorescència T5 de 23 W amb aparell auxiliar electrònic.Estalvi d'emissions de 0,27 Tn CO2-eq./any			
- Substitució de les bombilles dels fanals de la zona d'administració. Canvi de 8 bombilles d'halogenur metàl.lic per làmpades de consum inferior o igual a 25 W. Estalvi d'emissions de 1,68 Tn CO2-eq./any. Es recomana l'ús de làmpades tipo flexo per millorar la qualitat lumínica dels treballadors i reduir les hores d'encesa dels fanals.			
- Es recomana la sectorització de llums. Sala administració, 3 cops de llum. Configuració 4-2-2. Despatx batlia: 2 cops de llum. Configuració 1-1. Sala polivalent, 3 cops de llum. Configuració 4-4-4. Estalvi emissions: 0,39 Tn CO2-eq./any			
- Fomentar la substitució de les bombilles de la luminària exterior. Canvi de 12 bombilles de 60 W per 12 làmpades amb consum menor de 10 W. Estalvi d'emissions: 1 Tn CO2-eq./any			
AILLAMENTS			
<u>Zona Administrativa + despatxos:</u>			
- Es proposa el canvi de les finestres interiors. En total n'hi ha 7. Nous tancaments amb doble Vidre,marc aillant trencament de pont tèrmic. Estalvi d'emissions: 6,54 Tn CO2-eq./any			
<u>Resta dependències</u>			
- La millora d'aïllaments comportarà una reducció d'emissions menyspreable. La principal causa es el poc ús d'aquestes zones (a excepció de la oficina de policial municipal).			
ALTRES			
- Canvi de localització del termosta regulador. El que es troba al passadís col.localar-lo al despatx de Batlia. Ademés possibilitat d'afegir un altre al despatx de regidoría. Estalvi anual Tn CO2-eq: 0,56.			
- Manteniment Splits, llimpiessa de filtres, serpenti i condensador. Un incorrecte manteniment provoca pèrdues per valor 10 % en el consum de les màquines. Estalvi anual Tn CO2-eq: 0,94.			
<b>Prioritat tècnica</b> Alta	<b>Calendari</b> Mig termini	<b>Responsable</b> Ajuntament de Petra	
<b>Periode d'execució</b> Continuat		<b>Agents implicats</b>	
<b>Cost Inversió</b> 8.676 €		Ajuntament de Petra	
<b>Termini amortització</b> 5,19 anys		Govern Balear	
<b>Indicadors de seguiment</b> % accions completades		Empreses instal.ladores	
<b>Indicadors objectiu i/o de xarxa influenciats</b> % Emissions estalviades		<b>Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any):</b> 12.565,32	



<b>Acció</b>	<b>Codi</b>  1/1.2	<b>Títol</b> Millora eficiència energètica a l'edifici Centre de Dia	<b>Emissions CO2 eq estalviades (Tn/any)</b>  11,08
<b>Àmbit</b> Equipaments i serveis		<b>Temàtica</b> Edificis i equipaments municipals	<b>Tipologia</b> CP
<b>Descripció</b> Es proposen les següents accions de millora de l'eficiència energètica:			
ENERGIA VERDA			
- Contractació d'electricitat d'origen 100% renovable certificada: estalvi del 100% de les emissions produïdes per l'electricitat sense sobrecost.			
AILLAMENTS			
- Substitució 7 finestres simples per finestres de doble vidre amb marc aïllant i trencament de pont tèrmic. Estalvi d'emissions de 8,35 Tn CO2-eq.			
ALTRES			
-Renovació de la nevera i el congelador per d'altres amb eficiència A. Els actuals presenten una baixa eficiència energètica ja que presenten una antiguitat major a 10 anys. Estalvi de 1,68 Tn CO2-eq/any. -Substitució de una estufa elèctrica de 2,5 KW de potencia. Es recomana canviar la de la sala d'infermeria per una estufa de gas GLP. Amb aquesta proposta s'aconsegueix reduir en un 80% el consum d'aquest aparell. Estalvi de 1,05 Tn CO2-eq/any. .			
<b>Prioritat tècnica</b> Alta		<b>Calendari</b> Mig termini	<b>Responsable</b> Ajuntament de Petra.
<b>Període d'execució</b> Puntual		<b>Agents implicats</b> Ajuntament de Petra Govern de les Illes Balears	
<b>Cost Inversió</b> 5.874 €			
<b>Termini amortització</b> 3,11 anys			
<b>Indicadors de seguiment</b> % propostes realitzades			
<b>Indicadors objectiu i/o de xarxa influenciats</b> Consum final d'energia de l'equipament Emissions CO2 eq		<b>Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)</b>  12.742  <b>Expectativa de producció energètica local (kWh/any)</b>	



<b>Acció</b>	<b>Codi</b> 1/1.3	<b>Títol</b> Millora de l'eficiència energètica del centre de nit	<b>Emissions CO2 eq estalviades (Tn/any)</b> 12,53
<b>Àmbit</b> Equipaments i serveis		<b>Temàtica</b> Edificis i equipaments municipals	<b>Tipologia</b> CP
<b>Descripció</b> Es proposen les següents accions de millora de l'eficiència energètica:			
ENERGIA VERDA			
- Contractació d'electricitat d'origen 100% renovable certificada: estalvi del 100% de les emissions produïdes per l'electricitat sense sobrecost			
ILUMINACIÓ			
- Substitució de 6 llums halògenes dicròiques per llums de consum inferior a 9W. Estalvi de 0,174 Tn CO2-eq. - Substitució de 4 halogenurs metàl.lics de 100 W per 4 bombetes amb consum menor de 20 W. Estalvi en Tn CO2eq/any: 0,82.			
AILLAMENTS			
- Substitució finestres antigues per noves amb vidre doble gruix, marc aïllant i trencament de pont tèrmic.Canvi de 10 finestres de 0,5 x 0,8 i 2 finestres de 1,20 x 1,20 m2. Reducció emissions TN CO2-eq: 8,4.			
ALTRES			
- Promoure les temperatures de consigna de 25 °C a l'estiu i de 20 °C a l'hivern per tal d'optimitzar els recursos climàtics. Portar adequadament a terme aquestes accions provocarà una disminució del consum elèctric entre el 10-25%. Es a dir, l'estalvi serà de 2,61 Tn de CO2-eq. - Instal.lació de 2 sensors de llum:. Instal.lació a zones comunes. Estalvi de 0,52 Tn CO2-eq.			
<b>Prioritat tècnica</b> Alta	<b>Calendari</b> Mig termini	<b>Responsable</b> Ajuntament de Petra	
<b>Període d'execució</b> Puntual		<b>Agents implicats</b> Ajuntament de Petra Govern de les Illes Balears	
<b>Cost Inversió</b> 5.220 €			
<b>Termini amortització</b> <6,77 anys			
<b>Indicadors de seguiment</b> %propostes realitzades			
<b>Indicadors objectiu i/o de xarxa influenciats</b> Emissions de CO2-eq		<b>Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)</b> 13.534 <b>Expectativa de producció energètica local (kWh/any)</b>	





## AJUNTAMENT DE PETRA

<b>Acció</b>	<b>Codi</b> 1/1.4	<b>Títol</b> Millora eficiència energètica edifici Museu Etnològic Musical	<b>Emissions CO2 eq estalviades (Tn/any)</b> 3,49
<b>Àmbit</b> Equips i serveis		<b>Temàtica</b> Equipament i serveis municipals	<b>Tipologia</b> CP
<b>Descripció</b> A continuació es presenta el recull d'accions proposades:			
ENERGIA VERDA			
- Contractació d'electricitat d'origen 100% renovable certificada: estalvi del 100% de les emissions causades per la generació de l'electricitat sense sobrecost.			
IL.LUMINACIÓ			
- Substituir els 3 focus situats al pati de VSAP 250 W per 2 focus tipus LED de 40 W de potencia unitària. Estalvi anual d'emissions: 0,19 Tn CO2 eq.			
- Substituir 78 fluorescents downlights dde 26 W per 78 bombilles LED de 4 W tipus downlight. Estalvi anual d'emissions: 0,78 Tn CO2 eq.			
AILLAMENTS			
- Es proposa instal.lar cortines a l'escola de música. D'aquesta manera es pretèn reduir un 5 % les emissions durant els mesos més calurosos. . Estalvi anual d'emissions: 0,29 Tn CO2 eq			
- Es recomana canviar 4 finestres interiors al local de la 3a edat per d'altres amb doble aïllament i trencament de pont tèrmic.. Estalvi anual d'emissions: 0,56 Tn CO2 eq			
ALTRES			
- S'aconsella recuperar la placa solar tèrmica del sostre. Estalvi anual d'emissions: 0,59 Tn CO2 eq			
- Manteniment dels equips de climatització. En total hi ha 9 màquines de climatització, un correcte manteniment periòdic evita pèrdues anuals del 10% en el consum climàtic. Emissions estalviades: 1,08 Tn CO2.			
<b>Prioritat tècnica</b> Alta	<b>Calendari</b> Mig termini	<b>Responsable</b> Ajuntament de Petra	
<b>Periode d'execució</b> Continuada		<b>Agents implicats</b> Ajuntament de Petra Govern Balear Instal.ladors variis	
<b>Cost Inversió</b> 2.401 €			
<b>Termini amortizació</b> 0-8,79 anys			
<b>Indicadors de seguiment</b> % Accions desenvolupades			
<b>Indicadors objectiu i/o de xarxa influenciats</b> % emissions CO2 eq estalviades		<b>Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)</b> 3.978	



<b>Acció</b>	<b>Codi</b>  1/1.5	<b>Títol</b> Millora eficiència energètica Casa de la Vila	<b>Emissions CO2 eq estalviades (Tn/any)</b>  9,98
<b>Àmbit</b> Equipaments i serveis		<b>Temàtica</b> Equips i edificis municipals	<b>Tipologia</b>  CP
<b>Descripció</b> Les accions proposades són les següents:			
ENERGIA VERDA			
- Contractació d'electricitat d'origen 100% renovable certificada: estalvi del 100% de les emissions produïdes per l'electricitat sense sobrecost.			
IL·LUMINACIÓ			
- Substitució de 6 bombilles incandescentes de 60 W per 6 led's de 10 W. Estalvi emissions anual: 0,168 Tn CO2-eq. - Configuració lumínica sala d'actes. Zona assistència públic: 2-4. Zona exposició 3-3. Es pasaria de 1 cop de llum a 4 cops.			
AILLAMENTS			
- Canvi de 8 finestres amb vidre senzill per d'altres amb doble aïllament, trencament de pont tèrmic i marc aïllant. Estalvi Tn CO2-eq anual: 8,32			
ALTRES			
- Manteniment Splits, llimpiessa de filtres, serpentí i condensador. Un incorrecte manteniment provoca pèrdues per valor 10 % en el consum de les màquines. Estalvi Tn CO2-eq: 0,94.			
<b>Prioritat tècnica</b> Alta	<b>Calendari</b> Mig termini	<b>Responsable</b> Ajuntament de Petra	
<b>Període d'execució</b> Continuada		<b>Agents implicats</b> Ajuntament de Petra Govern Balear	
<b>Cost Inversió</b> 4.857 €			
<b>Termini amortització</b> 3,11 anys			
<b>Indicadors de seguiment</b> % accions portades a terme			
<b>Indicadors objectiu i/o de xarxa influenciats</b> % Emissions Estalviades		<b>Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)</b> 11.700 <b>Expectativa de producció energètica local (kWh/any)</b>	



<b>Acció</b>	<b>Codi</b>  1/1.6	<b>Títol</b> Millora de l'eficiència energètica del PAC	<b>Emissions CO2 eq estalviades (Tn/any)</b>  11,31
<b>Àmbit</b> Equips i serveis		<b>Temàtica</b> Edificis i equipaments municipals	<b>Tipologia</b> CP
<b>Descripció</b> Es proposen les següent accions de millora de l'eficiència energètica:			
ENERGIA VERDA			
- Contractació d'electricitat d'origen 100% renovable certificada: estalvi del 100% de les emissions causades per la generació de l'electricitat sense sobrecost.			
IL.LUMINACIÓ			
- Substitució de 17 halògens dicroics de 50 W per bombetes de consum menor a 9 W. Estalvi de 0,58 Tn CO2-eq.			
AILLAMENTS			
- Substitució de 10 finestres de 1,2 x 1,2 m2 i de 12 finestres de de 0,6 x 0,8 m2 per tal de millorar l'aïllament de l'edifici. Cal indicar que un òptim sistema d'aïllament suposa un estalvi d'entre 40% de l'energia dedicada a la climatització. Emissions estalviades: 10,25 Tn CO2-eq.			
ALTRES			
- Substitució de 5 Pantalles de tubo per 5 amb LCD. Aportarà una reducció del consum de 120 kWh/any. Emissions estalviades: 0,10 Tn CO2-eq.			
- Substitució deshumidificador per altre de eficiència de tipo classe A. Suposa una reducció del 30 % del consum elèctric de l'actual màquina. Emissions estalviades: 0,38 Tn CO2-eq.			
<b>Prioritat tècnica</b> Alta	<b>Calendari</b> Mig termini	<b>Responsable</b> Ajuntament de Petra	
<b>Periode d'execució</b> Puntual		<b>Agents implicats</b> Ajuntament de Petra Govern Balear	
<b>Cost Inversió</b> 10.929 €			
<b>Termini amortització</b> 1,9 - 6,88 anys			
<b>Indicadors de seguiment</b> % propostes realitzades			
<b>Indicadors objectiu i/o de xarxa influenciats</b> Consum final d'energia de l'equipament Emissions de CO2-eq		<b>Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)</b> 12.893 <b>Expectativa de producció energètica local (kWh/any)</b>	



<b>Acció</b>	<b>Codi</b> 1/1.7	<b>Títol</b> Millora de l'eficiència energètica de l'edifici Escola Infantil	<b>Emissions CO2 eq estalviades (Tn/any)</b> 3,98
<b>Àmbit</b> Equips i serveis		<b>Temàtica</b> Equipaments i serveis municipals	<b>Tipologia</b> CP
<b>Descripció</b>			
ENERGIA VERDA			
- Contractació d'electricitat d'origen 100% renovable certificada: estalvi del 100% de les emissions causades per la generació de l'electricitat sense sobrecost.			
ILLUMINACIÓ			
- Es recomana la retirada de fluorescents de les aules. La instal.lació està sobredimensionada, el valor de la lluminància per aula supera els 750 lux. Els valors de lluminància per a centres educatius oscil.len entre els 350-500 lux. Per tant es recomana retirar 1/3 de les lluminàries de cada aula, així com del menjador i la sala polivalent. En total s'haurien d'eliminar 52 fluorescents de 36 W. D'aquesta manera l'estalvi d'emissions seria de 1,87 Tn CO2-eq/any.			
- Es proposa substituir els 24 halògens exteriors de 50 W per 24 làmpades de consum inferior o igual a 5 W de potència unitària. Estalvi d'emissions anual: 1,087 Tn CO2-eq.			
ALTRES			
- Promoure les temperatures de consigna de 25 °C a l'estiu i de 20 °C a l'hivern per tal d'optimitzar els recursos climàtics. Portar adequadament a terme aquestes accions provocarà una disminució del consum energètic d'entre el 10-25%. Es a dir, l'estalvi serà 1,03 Tn de CO2-eq.			
<b>Prioritat tècnica</b> Alta	<b>Calendari</b> Mig termini	<b>Responsable</b> Ajuntament de Petra	
<b>Període d'execució</b> Continuada		<b>Agents implicats</b> Ajuntament de Petra Govern Balear	
<b>Cost Inversió</b> 1.063 €			
<b>Termini amortització</b> 1,32			
<b>Indicadors de seguiment</b> % accions portades a terme			
<b>Indicadors objectiu i/o de xarxa influenciats</b> % emissions CO2-eq reduïdes		<b>Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)</b> 9.444	
		<b>Expectativa de producció energètica local (kWh/any)</b>	



<b>Acció</b>	<b>Codi</b>	<b>Títol</b>	<b>Emisions CO2 eq estalviades (Tn/any)</b>
	1/1.8	Millora de l'eficiència energètica de l'Escola de Primària	6,895
<b>Àmbit</b>		<b>Temàtica</b>	<b>Tipologia</b>
Equips i serveis		Equips i edificis municipals	CP
<b>Descripció</b>			
Les mesures proposades són:			
Energia Verda			
- Contractació d'electricitat d'origen 100% renovable certificada: estalvi del 100% de les emissions causades per la generació de l'electricitat sense sobrecost.			
Il.luminació			
- Substitució de 33 downlights encastrats amb bombilles fluorescents de 2x26 W per downlights tipus led de 5 W. Estalvi Tn CO2-eq: 1,56			
- Disminuir les hores d'encesa de llums de les pistes esportives. D'aquesta manera reduint un 20% les hores d'encesa es pot estalviar 1,5 Tn CO2-eq.			
Aïllaments			
- A l'edifici hi ha 8 portes exteriors, de les quals només 1 es doble. D'aquesta manera es crea una càmera d'aire que preserva la temperatura de l'interior de l'edifici. El que es pretèn es completar les 7 restants per millorar l'aïllament tèrmic.			
Ademés una part de l'edifici no compta amb finestres d'aïllament tèrmic. Concretament, 30 finestres amb vidre sencill s'han de substituir per finestres de doble vidre.			
Per tant amb aquestes mesures ens ahorrariem un 40 % del consum de gasoil anual. Tn CO2-eq estalviades: 1,37.			
Altres			
- Promoure les temperatures de consigna de 25 °C a l'estiu i de 20 °C a l'hivern per tal d'optimitzar els recursos climàtics. Portar adequadament a terme aquestes accions provocarà una disminució del consum energètic d'entre el 10-25%. Es a dir, l'estalvi serà així com 3,185 Tn de CO2-eq.			
- Es pretèn retirar els 6 seca mans dels banys. En el seu lloc es poden posar dispensadors de paper. Tn CO2 estalviades: 0,84.			
<b>Prioritat tècnica</b>	<b>Calendari</b>	<b>Responsable</b>	
Alta	Llarg termini	Ajuntament de Petra	
<b>Període d'execució</b>		<b>Agents implicats</b>	
Continuada		Ajuntament Petra Govern Balear	
<b>Cost Inversió</b>			
23.924 €			
<b>Termini amortització</b>			
3,11 - 8,4 anys			
<b>Indicadors de seguiment</b>			
% Mesures desenvolupades			
<b>Indicadors objectiu i/o de xarxa influenciats</b>			
% Tn CO2-eq estalviades		<b>Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)</b> 20.199	
		<b>Expectativa de producció energètica local (kWh/any)</b>	



<b>Acció</b>	<b>Codi</b> 1/1.9	<b>Títol</b> Millora eficiència energètica de l'edifici Centre 3a edat.	<b>Emissions CO2 eq estalviades (Tn/any)</b> 4,65
<b>Àmbit</b> Equips i serveis		<b>Temàtica</b> Equipaments i serveis municipals	<b>Tipologia</b> CP
<b>Descripció</b> Les accions proposades són le següents:			
Energia Verda			
- Contractació d'electricitat d'origen 100% renovable certificada: estalvi del 100% de les emissions causades per la generació de l'electricitat sense sobrecost.			
IL·LUINACIÓ			
- Substitució de 70 halògens dicroics de 50 W per bombetes led's de 9 W. Estalvi de 2,77 Tn CO2-eq.			
AILLAMENTS			
Totes les finestres contenen vidre amb doble aïllament i marc aïllant de l'exterior. - El que es proposa es instal.lar 3 portes tipus correderas que permetran mantenir aïllada la sala de TV de les persones majors. D'aquesta manera es pretén disminuir el consum de les bombes de calor al voltant d'un 5%. Estalvi de 0,94 Tn CO2-eq.			
ALTRES			
- Manteniment Splits, llimpiessa de filtres, serpentí i condensador. Un incorrecte manteniment provoca pèrdues per valor 10 % en el consum de les màquines. Estalvi Tn CO2-eq: 0,94.			
<b>Prioritat tècnica</b> Alta	<b>Calendari</b> Mig-llarg termini	<b>Responsable</b> Ajuntament de Petra	
<b>Periode d'execució</b> Periòdica		<b>Agents implicats</b> Ajuntament de Petra Govern Balear	
<b>Cost Inversió</b> 6.556 €			
<b>Termini amortització</b> màx. 8,33 anys			
<b>Indicadors de seguiment</b> % accions portades a terme			
<b>Indicadors objectiu i/o de xarxa influenciats</b> % Reducció Emissions anual		<b>Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)</b> 6.200 <b>Expectativa de producció energètica local:0</b>	



<b>Acció</b>	<b>Codi</b>	<b>Títol</b>	<b>Emissions CO2 eq estalviades (Tn/any)</b>
	1/1.10	Millora eficiència energètica del Poliesportiu	30,15
<b>Àmbit</b>		<b>Temàtica</b>	<b>Tipologia</b>
Equips i serveis		Equipaments i serveis municipals	CP
<b>Descripció</b>			
Les accions proposades son les següents:			
ENERGIA VERDA			
- Contractació d'electricitat d'origen 100% renovable certificada: estalvi del 100% de les emissions causades per la generació de l'electricitat sense sobrecost.			
IL.LUMINACIÓ			
- Es recomana la substitució dels focus de les 2 pistes interiors. Actualment hi ha 24 focus per pista de tipus halogenur metàl·lic amb potència unitària de 1000 W. La substitució dels 48 per Led's de 200 W. Estalvi emissions: 14,68 Tn CO2 eq/any			
- Substitució de 20 fluorescents T8 de 36 W amb aparell auxiliar electromagnètic per fluorescència T5 de 23 W amb aparell auxiliar electrònic als vestidors del camp de futbol. Reducció d'emissions de 0,35 Tn de CO2 eq.			
- Canvi de 46 downlights fluorescents per led's de 4 W. Estalvi d'emissions 0,51 Tn CO2 eq			
- Excessa parcial enllumenat camp de futbol. En total hi ha 18 focus, durant els entrenaments es recomana encendre un màxim de 12 focus. Només s'haurien d'engegar els dies de partit o en situacions excepcionals. Estalvi d' emissions anual 9,18 Tn CO2-eq.			
MANTENIMENT CALDERES			
- Calderes: un correcte manteniment preveu pèrdues en el rendiment global de la màquina. Suposarem que un correcte manteniment periòdic de les instal.lacions comporta no perdre un 10% d'energia en origen. Estalvi anual d'emissions de 0,72 Tn CO2eq.			
ENERGIA SOLAR TÈRMICA			
- Es preveu la instal.lació de energia solar tèrmica per poder assolir un 70% de la demanda d'ACS. D'aquesta manera, a més de les plaques tèrmiques instal.lades als vestuaris antics del camp de futbol es proposa instal.lar 2 plaques més als vestuaris nous del camp de futbol i també 4 plaques als vestuaris del poliesportiu. Tn CO2eq estalviades anualment: 1,5.			
ESTALVI D'AIGUA			
- Substitució del sistema d'accionament de l'aigua als vestuaris. Dutxes: instal.lació de 12 polsadors. WC's instal.lar 18 polsadors dobles. Emissions estalviades anualment: 0,25 Tn CO2 eq.			
ALTRES			
- Eliminar els 10 seca mans dels banys de la piscina i dels vestidors del poliesportiu. Posar dispensadors de paper en lloc de seca mans. Estalvi anual TN CO2 eq: 1,6.			
- Suprimir 6 radiadors elèctrics dels vestuaris del camp de futbol. Emissions estalviades anualment: 1,36 Tn CO2 eq.			
<b>Prioritat tècnica</b>	<b>Calendari</b>		<b>Responsable</b>
Alta	Mig-llarg termini		Ajuntament de Petra
<b>Periode d'execució</b>			<b>Agents implicats</b>
Continuada			Ajuntament de Petra
<b>Cost Inversió</b>			



33.439 €	Govern Balear
<b>Termini amortització</b> (0-8,12 anys)	
<b>Indicadors de seguiment</b> % accions portades a terme	
<b>Indicadors objectiu i/o de xarxa influenciats</b> % emissions CO <sub>2</sub> eq estalviades	<b>Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)</b> 34.465 <b>Expectativa de producció energètica local (kWh/any)</b>





<b>Acció</b>	<b>Codi</b>	<b>Títol</b>	<b>Emissions CO2 eq estalviades (Tn/any)</b>
	1/2.1	Substitució de llums de vapor de mercuri per vapor de sodi	27,9
		<b>Millora eficiència:</b>	21,42%
<b>Àmbit</b>		<b>Temàtica</b>	<b>Tipologia</b>
Equipaments i serveis		Il.luminació municipal	CP
<b>Descripció</b>			
<p>S'ha detectat un descens en el consum energètic en il·luminació en el període 2005-2008, passant d'un consum de 181.014 KWh al 2005 a un consum de 162.277 KWh al 2008 (reducció del 10%).</p> <p>S'ha passat de tenir 421 punts de llum al 2005 a 456 a l'any 2008 (augment del 8%). Per tant, a pesar de l'augment de punts de llum el consum s'ha vist reduït.</p> <p>Aquest estalvi energètic es resultat del canvi de bombetes de VMAP per VSAP produït durant el període d'estudi.</p> <p>Per tant, al 2008, si comparem el consum energètic produït al 2008 amb el que s'hauria produït al 2005 amb el mateix nombre de punts de llum que al 2008, observem un estalvi de 33,218 KWh. Aquest estalvi energètic equival a un estalvi anual de 5314,86 € anuals i un estalvi de 27,9 Tn CO2-eq</p>			
<b>Prioritat tècnica</b>		<b>Calendari</b>	<b>Responsable</b>
Alta		mig termini	Ajuntament de Petra
<b>Període d'execució</b>			<b>Agents implicats</b>
Puntual			Ajuntament de Petra Govern Balear
<b>Cost Inversió</b>			
Ja calculat			
<b>Termini amortització</b>			
DQ			
<b>Indicadors de seguiment</b>			
<b>Indicadors objectiu i/o de xarxa influenciats</b>			<b>Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)</b>
Consum final d'energia enllumenat públic			33,218
Emissions de CO2-eq			<b>Expectativa de producció energètica local (kWh/any)</b>



<b>Acció</b>	<b>Codi</b>	<b>Títol:</b> Instal·lació de rellotges astronòmics i aparell auxiliar reductor de flux		<b>Emissions CO2 eq estalviades (Tn/any)</b>
	1/2.2			37,8
				<b>Millora eficiència:</b> 28,20%
<b>Àmbit</b> Equipament i serveis		<b>Temàtica</b> Il·luminació municipal	<b>Tipologia</b> CP	
<p><b>Descripció</b></p> <p>En l'actualitat un gran nombre de luminàries es troben equipades amb un sensor de llum. Si bé aquest element es pot considerar clarament un element de gestió energètica la brutícia junt amb l'existència d'ombres en redueix la seva efectivitat al llarg dels anys. En conseqüència, es recomana la instal·lació de rellotges astronòmics a la totalitat dels quadres elèctrics de la il·luminació pública. Instal·lació de 9 rellotges astronòmics amb un estalvi estimat del 5% del consum (8.700 kWh/any). Aquesta acció comporta una inversió de 1.300 € amb un estalvi econòmic de 1.392 € anuals amb un temps de retorn de la inversió de 1,1 anys. L'estalvi de CO2-eq és de 7,3 Tn</p> <p>En l'actualitat la majoria de quadres no presenten regulador de flux. Aquest element permet la disminució d'un 30% del consum de la luminària en hores de poc trànsit peatonal i/o motoritzat (12 de la nit a 6 del matí). En conseqüència es proposa la instal·lació d'aparells auxiliars amb reductor de flux (a nivell de luminària). L'estalvi de CO2-eq és de 30,5 Tn</p> <p>Es recomana prioritzar aquells quadres amb un major nombre de punts de llum.</p>				
<b>Prioritat tècnica</b> Alta <b>Període d'execució</b> Puntual		<b>Calendari</b> Mig termini		<b>Responsable</b> Ajuntament de Petra  <b>Agents implicats</b> Ajuntament de Petra Govern Balear E.S.E.  <b>Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)</b> 45.975  <b>Expectativa de producció energètica local (kWh/any)</b>
<b>Cost</b> <b>Inversió</b> 70.000 € <b>Termini amortització</b> 8,95 anys				
<b>Indicadors de seguiment</b> % luminàries amb rellotge horari instal·lat % luminàries amb reductor de flux instal·lat				
<b>Indicadors objectiu i/o de xarxa influenciats</b> Consum final d'energia enllumenat públic  Emissions de CO2-eq				



<b>Acció</b>	<b>Codi</b> 1/2.3	<b>Títol</b> Instal.lació d'un software de gestió energètica de l'enllumenat públic	<b>Emissions CO2 eq estalviades (Tn/any)</b> 7,46
<b>Àmbit</b> Equipaments i serveis		<b>Temàtica</b> Il.luminació municipal	<b>Tipologia</b> CP
<p><b>Descripció</b></p> <p>En l'actualitat no hi ha les eines adequades pel correcte seguiment dels diferents paràmetres de facturació: consum, màximes de potència, energia reactiva, etc. Al mateix temps, tampoc es pot detectar aquelles lluminàries amb un funcionament deficient o simplement, inutilitzades.</p> <p>La instal·lació d'un software de seguiment permet eliminar aquestes ineficiències en el funcionament de l'enllumenat públic, permetent monitoritzar un gran nombre de paràmetres, detectar aquells quadres amb un funcionament ineficient i la programació d'alarmes.</p> <p>Es considera que la implantació d'aquest software permet un estalvi del 5% de la despesa en il·luminació pública. Aquesta disminució comporta un estalvi de 1.780 € anuals.</p> <p>Amb aquesta acció es pretén reduir les emissions de GEH degudes al consum de la il·luminació pública</p>			
<b>Prioritat tècnica</b> Alta		<b>Calendari</b> Mig termini	<b>Responsable</b> Ajuntament de Petra
<b>Període d'execució</b> Continuada		<b>Agents implicats</b>	
<b>Cost</b> <b>Inversió</b> Aprox 25.000 €		Ajuntament de Petra Govern Balear E.S.E.	
<b>Termini amortització</b> 14,04 anys			
<b>Indicadors de seguiment</b> % quadres monitoritzats			
<b>Indicadors objectiu i/o de xarxa influenciats</b> Consum final d'energia enllumenat públic		<b>Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)</b> 8582,25	
Emissions de CO2-eq		<b>Expectativa de producció energètica local (kWh/any)</b>	



<b>Acció</b>	<b>Codi</b>  1/2.4	<b>Títol</b> Creació de la figura d'un gestor energètic	<b>Emissions CO2 eq estalviades (Tn/any)</b>
<b>Àmbit</b> Equipaments i serveis		<b>Temàtica</b> Il.luminació municipal	<b>Tipologia</b> CP
<p><b>Descripció</b></p> <p>S'ha detectat l'existència de certa manca de seguiment en la comptabilitat energètica del municipi. A dia d'avui, no existeix un responsable directe del seguiment i reducció del consum energètic dels equipaments i il.luminació pública del municipi.</p> <p>La creació de la figura del gestor energètic permet analitzar el consum relatiu dels diferents elements consumidors d'electricitat, l'evolució del seu consum al llarg del temps, detectar ineficiències en el seu funcionament i elaborar accions de millora enmarcat en un pla de millora continua. Si bé els estalvis derivats d'aquesta acció ja es troba comptabilitzada a les accions anteriors, la creació d'un gestor energètic assegura la seva correcta implantació i seguiment.</p> <p>La creació del gestor energètic no comporta necessàriament la contractació d'una nova persona, sino que es pot cobrir amb la reorganització de la plantilla actual, ampliant p.ex la dedicació d'algun personal ja contractat.</p>			
<p><b>Prioritat tècnica</b> Alta</p> <p><b>Període d'execució</b> Continuada</p>		<p><b>Calendari</b> Mig termini</p>	<p><b>Responsable</b> Ajuntament de Petra</p>
<p><b>Cost</b> <b>Inversió</b> 8000 eur/any</p> <p><b>Termini amortització</b></p>			<p><b>Agents implicats</b> Ajuntament de Petra Govern Balear</p>
<p><b>Indicadors de seguiment</b> Creació d'una memòria mensual o trimestral</p>			
<p><b>Indicadors objectiu i/o de xarxa influenciats</b> Consum final d'energia enllumenat públic Emissions de CO2-eq</p>			<p><b>Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)</b></p> <p><b>Expectativa de producció energètica local (kWh/any)</b></p>



<b>Acció</b>	<b>Codi</b>	<b>Títol</b>		<b>Emissions CO2 eq estalviades (Tn/any)</b>	
	1/2.5	Substitució de bombilles VSAP per LED's		93,37	<b>Millora eficiència:</b> 64%
<b>Àmbit</b>		<b>Temàtica</b>	<b>Tipologia</b>		
Equips municipals		Enllumenat públic	CP		
<b>Descripció</b>					
<p>La tecnologia LED aplicada a l'enllumenat públic permet una reducció de fins el 80% del consum d'energia i una important reducció de les emissions de CO2 a l'atmosfera. Altres dels seus beneficis són els següents:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Alt període de vida útil (100.000 hores de funcionament) ,</li> <li>- No contenen mercuri</li> <li>- Resistent a les oscil.lacions de tensió</li> </ul> <p>Es fonen de manera gradual (ja que estan formats per diferents LEDs) i no es deixa de cop tota una zona a les fosques, i proporcionen un major confort visual</p> <p>La reducció del consum elèctric es del 64% enfront les làmpedes de VSAP. Per tant, el consum d'energia es redueix considerablement així com el seu cost.</p> <p>Existeix la opció de recórrer a la figura d'una empresa de Serveis Energètics per a la financiació, Aquest tipus d'empresa efectua un estudi de viabilitat, desenvolupa la inversió i realitza la seva amortització en funció del cobrament d'un percentatge de l'electricitat creada.</p> <p>Es pretén augmentar la producció local d'energies renovables i, per tant, el grau d'autoabastament del municipi alhora que es disminueixen les emissions de GEH.</p>					
<b>Prioritat tècnica</b>		<b>Calendari</b>		<b>Responsable</b>	
Alta		Llarg termini		Ajuntament de Petra	
<b>Període d'execució</b>				<b>Agents implicats</b>	
Continuada				Ajuntament de Petra Govern Balear	
<b>Cost</b>					
<b>Inversió</b>					
157.500 €					
<b>Termini amortització</b>					
6,97 anys					
<b>Indicadors de seguiment</b>					
% nº làmpades LED/nº làmpades total					
<b>Indicadors objectiu i/o de xarxa influenciats</b>				<b>Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)</b>	
Consum final d'energia enllumenat públic				109849	
Emissions de CO2-eq				<b>Expectativa de producció energètica local (kWh/any)</b>	



<b>Acció</b>	<b>Codi</b> 1/3.1	<b>Títol</b> Promoció de la contractació d'electricitat d'origen 100% renovable certificada al sector domèstic	<b>Emissions CO2 eq estalviades (Tn/any)</b> 370,01
<b>Àmbit</b> Equipaments i Serveis		<b>Temàtica</b> Sector domèstic	<b>Tipologia</b> AM
<p><b>Descripció</b></p> <p>En l'actualitat es troba disponible al mercat la contractació d'electricitat d'origen 100% renovable certificada. La contractació d'aquest producte energètic per part d'una llar redueix a pràcticament 0 les emissions de Gasos d'Efecte Hivernacle provinents del seu consum d'electricitat. El sobrecost de la contractació d'electricitat renovable envers la conveccional és pràcticament 0. Hi ha diferents companyies elèctriques que ofereixen aquest producte. Es recomana, promocionar la contractació d'electricitat d'origen 100% renovable a través de les escoles del municipi, butlletí i web municipal, fulletons de bones pràctiques i, si es dóna, el personal contractat com a "informadors energètics". Com a conseqüència de la proposta realitzada es considera la implantació d'electricitat renovable a un 10% dels habitatges. Amb aquesta acció es pretén reduir les emissions de GEH degudes al consum del sector domèstic</p>			
<b>Prioritat tècnica</b> Alta	<b>Calendari</b> Mig Termini	<b>Responsable</b> Ajuntament de Petra	
<b>Període d'execució</b> Continuada		<b>Agents implicats</b> Ajuntament de Petrat Govern Balear	
<b>Cost Inversió</b> 0 €			
<b>Termini amortització</b> 0			
<b>Indicadors de seguiment</b> Nombre de llars amb electricitat renovable contractada			
<b>Indicadors objectiu i/o de xarxa influenciats</b> Emissions de CO2-eq		<b>Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)</b>	448.769
		<b>Expectativa de producció energètica local (kWh/any)</b>	



<b>Acció</b>	<b>Codi</b>  1/3.2	<b>Títol</b> Fomentar la compra d'electrodomèstics de classe A		<b>Emissions CO2 eq estalviades (Tn/any)</b>  DQ
<b>Àmbit</b> Equipaments i Serveis		<b>Temàtica</b> Sector domèstic	<b>Tipologia</b> AM	
<b>Descripció</b> <p>El consum dels electrodomèstics representa un 15% del total de l'energia final. Els sistemes ineficients (classificats amb etiqueta per davall de la C), són comuns tot i que l'ús de ICE: A suposen un estalvi energètic del 15%.</p> <p>Es proposa accions de conscienciació ver l'ús d'electrodomèstics eficients, i que hi haurà un canvi del 60 % dels mateixos a l'any 2020.</p> <p>Es realitzaran campanyes via la pàgina web de l'Ajuntament on s'informarà a la ciutadania.</p>				
<b>Prioritat tècnica</b> Alta		<b>Calendari</b> Llarg termini		<b>Responsable</b> Ajuntament de Petra
<b>Període d'execució</b> Continuat				
<b>Cost</b> <b>Inversió</b>				<b>Agents implicats</b> Ajuntament de Petra  Govern Balear
<b>Termini amortització</b>				
<b>Indicadors de seguiment</b> Consum d'energia sector domèstic per habitant				<b>Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)</b>  <b>Expectativa de producció energètica local (kWh/any)</b>
<b>Indicadors objectiu i/o de xarxa influenciats</b> Consum final d'energia total				



<b>Acció</b>	<b>Codi</b> 1/3.3	<b>Títol</b> Fomentar la substitució massiva de làmpades per altres d'alt rendiment	<b>Emissions CO2 eq estalviades (Tn/any)</b> 27,75
<b>Àmbit</b> Equipaments i serveis		<b>Temàtica</b> Sector domèstic	<b>Tipologia</b> AM
<p><b>Descripció</b></p> <p>La il.luminació suposa un 13% del total de l'energia final. Els sistemes ineficients d'il.luminació (làmpades incandescents), son generalitzats, però la UE està treballant accions per tal de prohibir-les i fomentar el canvi a curt termini de làmpades d'incandescència per fluorescents de baix consum</p> <p>Es proposa accions de conscienciació vers a l'ús de làmpades eficients per part del ciutadà, i la consideració del canvi del 50% de l'enllumenat domèstic a baix consum a l'any 2015.</p> <p>Es realitzaran campanyes via la pàgina web de l'Ajuntament mitjançant un apartat específic</p> <p>A efectes pràctics la resposta dels habitatges en vers d'aquesta acció suposarà la reducció d'un 5% en el consum elèctric als habitatges.</p>			
<b>Prioritat tècnica</b> Alta		<b>Calendari</b> Mig termini	<b>Responsable</b> Ajuntament de Petra
<b>Període d'execució</b> Periòdica		<b>Agents implicats</b>	
<b>Cost</b>		Ajuntament de Petra	
<b>Inversió</b> DQ		Govern Balear	
<b>Termini amortització</b> DQ			
<b>Indicadors de seguiment</b> Consum d'energia sector domèstic per habitant			
<b>Indicadors objectiu i/o de xarxa influenciats</b> Consum final d'energia total			<b>Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)</b> 33.657 <b>Expectativa de producció energètica local (kWh/any)</b>





<b>Acció</b>	<b>Codi</b>  1/3.4	<b>Títol</b> Promoció de la reducció de consum energètic al sector domèstic	<b>Emissions CO2 eq estalviades (Tn/any)</b>  185,05
<b>Àmbit</b> Equipaments i serveis		<b>Temàtica</b> Sector domèstic	<b>Tipologia</b> AM
<p><b>Descripció</b></p> <p>Per a reduir el consum energètic als habitatges cal que l'Ajuntament realitzi diferents accions de divulgació ambiental adreçades a la ciutadania per tal de sensibilitzar-los envers temes ambientals així com crear un servei d'assessorament per introduir mesures d'estalvi energètic.</p> <p>El servei d'assessorament pot ser realitzat a través de la creació de la figura de "l'informador energètic". Aquest personal seria utilitzat per a la divulgació d'informació sobre eficiència energètica a les llars i la realització de petits diagnòstics energètics de les llars que ho demanin. Per a la reducció a mig termini del consum energètic de les llars es considera prioritària la sensibilització de la població infantil i adolescent del municipi. Es proposa la realització de seminaris sobre eficiència energètica a la llar a l'escola infantil i primària.</p> <p>S'ha de tenir en compte que aquesta acció també es veurà reforçada per altres factors que no depenen directament de l'Ajuntament ja que durant els últims anys s'ha observat una creixement en la sensibilització de la població pels temes referents al medi ambient i el mercat tendeix a orientar-se cap a productes energèticament més eficients.</p> <p>S'estima un potencial d'estalvi d'emissions en el sector domèstic al voltant del 5%. Amb aquesta acció es pretén reduir les emissions de GEH degudes al consum energètic del sector domèstic</p>			
<b>Prioritat tècnica</b> Alta  <b>Període d'execució</b> Continuada		<b>Calendari</b> Mig termini	<b>Responsable</b> Ajuntament de Petra  <b>Agents implicats</b> Ajuntament de Petra  Govern Balear
<b>Cost Inversió</b> DQ  <b>Termini amortització</b> DQ			
<b>Indicadors de seguiment</b>   <b>Indicadors objectiu i/o de xarxa influenciats</b> Consum final d'energia del sector domèstic  Emissions de CO2-eq		<b>Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)</b>  224.384  <b>Expectativa de producció energètica local (kWh/any)</b>	



<b>Acció</b>	<b>Codi</b>  1/3.5	<b>Títol</b> INSTAL·LACIÓ DE PLAQUES SOLARS TÈRMiques ALS HABITATGES PARTICULARS	<b>Emissions CO2 eq estalviades (Tn/any)</b>  60,31
<b>Àmbit</b> Equipaments i Serveis		<b>Temàtica</b> Sector domèstic	<b>Tipologia</b>  AM
<b>Descripció</b>			
<p>El que proposa aquesta acció és que l'Ajuntament incentivi la instal·lació de plaques solars tèrmiques per escalfament d'ACS als habitatges particulars. La promoció de l'energia solar tèrmica es durà a terme des de la pàgina web, el butlletí, l'assessorament que es doni des de l'Ajuntament i altres possibles mecanismes. L'Ajuntament mantindrà actualitzada la informació referent a les possibles subvencions i l'estalvi econòmic que suposa l'energia solar a mig termini.</p> <p>Es pretèn que l'Ajuntament asseguri el compliment de les especificacions tècniques del Codi Tècnic de l'Edificació (CTE) en matèria d'escalfament d' aigua calenta sanitària. Segons aquestes llicències de construcció que s'aprovin hauran de preveure que el 60% de l'ACS d'un habitatge s'escalfi mitjançant panells solars, així com les edificacions que siguin rehabilitades.</p> <p>En aquest context, s'ha estimat que fins l'any 2020 el 5% dels habitatges principals de Petra seràn rehabilitats i per tant sotmesos a les especificacions del CTE. Per tal de garantir el compliment es proposa la contractació d'un inspector que realitzi inspeccions o bé la sol·licitud d'aquest servei al Consell Comarcal. Així ateu s'informarà a qui sol·liciti llicències d'obres que l'Ajuntament prestarà especial atenció en el rigorós compliment de la normativa vigent.</p> <p>La hipòtesis principal que ens permetrà obtenir un estalvi energètic es suposar que el 10% del consum elèctric consumit en aquest sector s'utilitza per obtenir ACS. D'on el 5% estarà actualitzat d'acord amb les normes del CTE.</p>			
<b>Prioritat tècnica</b> Mitjana		<b>Calendari</b> Llarg termini	<b>Responsable</b> Ajuntament de Petra
<b>Període d'execució</b> Continuada			<b>Agents implicats</b>
<b>Cost Inversió</b> -			Ajuntament de Petra Govern Balear
<b>Termini amortització</b> -			
<b>Indicadors de seguiment</b> -			
<b>Indicadors objectiu i/o de xarxa influenciats</b> Consum final energia total			<b>Expectativa d'estalvi (kWh/any)</b>  73.129 <b>Expectativa de producció energètica local (kWh/any)</b>



<b>Acció</b>	<b>Codi</b>  1/4.1	<b>Títol:</b> promoció de la contractació d'electricitat d'origen 100% renovable certificada al sector serveis	<b>Emissions CO2 eq estalviades (Tn/any)</b>  359,20
<b>Àmbit</b> Equipament i serveis		<b>Temàtica</b> sector serveis	<b>Tipologia</b> AM
<p><b>Descripció</b></p> <p>En l'actualitat es troba disponible al mercat la contractació d'electricitat d'origen 100% renovable certificada. La contractació d'aquest producte energètic per part d'una llar redueix a pràcticament 0 les emissions de Gasos d'Efecte Hivernacle del seu consum d'electricitat.</p> <p>El sobrecost de la contractació d'electricitat renovable envers la convencional és pràcticament 0. Hi ha diferents companyies elèctriques que ofereixen aquest producte.</p> <p>Es recomana, doncs, de promocionar la contractació d'electricitat renovable als establiments municipals mitjançant el butlletí i web municipal, fulletons de bones pràctiques i, en cas d'haver fet la proposta 1.4.2, el personal contractat com a "informadors energètics.</p> <p>Com a conseqüència de la proposta realitzada es considera un potencial de reducció de les emissions de gasos amb efecte hivernacle del consum d'electricitat del 8%.</p> <p>Amb aquesta acció es pretén reduir les emissions de GEH degudes al consum del sector serveis. Es suposa una adopció d'aquesta mesura del 10%.</p>			
<b>Prioritat tècnica</b> Alta	<b>Calendari</b> Llarg termini	<b>Responsable</b> Ajuntament de Petrat	
<b>Període d'execució</b> Continuat	<b>Agents implicats</b> Ajuntament de Petra Govern Balear		
<b>Cost Inversió</b> DQ			
<b>Termini amortització</b> DQ			
<b>Indicadors de seguiment</b>			
<b>Indicadors objectiu i/o de xarxa influenciats</b> Emissions de CO2 eq		<b>Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)</b>  435.552	
		<b>Expectativa de producció energètica local (kWh/any)</b>	



<b>Acció</b>	<b>Codi</b>  1/4.2	<b>Títol</b> Fomentar el control de les Tª's dels sistemes de climatització	<b>Emissions CO2 eq estalviades (Tn/any)</b>  213,16
<b>Àmbit</b> Equipaments i serveis		<b>Temàtica</b> Sectors serveis	<b>Tipologia</b> AM
<p><b>Descripció</b></p> <p>El sector serveis representa el 20,61% de l'emissió de GEH de l'àmbit del PAES. Englobat en aquest sector estan petits comerços, dependències municipals, restauració... Es considera un consum energètic assimilable a climatització del 54% en aquesta aplicació.</p> <p>El control de les consignes de clima es considera una de les formes de poder reduir el consum energètic associat. El foment d'aquesta reducció mitjançant campanyes de sensibilització pot permetre estalviar fins a un 15% de l'energia consumida per grau regulat de temperatura. Les consignes òptimes es consideren:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 20º C a l'hivern</li> <li>- 25º C a l'estiu</li> </ul> <p>Els comerços acostuen a fer servir de reclam un excés de canvi tèrmic al recinte respecte a la condició climàtica externa, fet que agreuja la problemàtica. Amb això s'estima la reducció d'un 6% de la despesa energètica amb el control de les cosignes climàtiques.</p> <p>Es realitzaran campanyes via la pàgina web de l'Ajuntament.</p>			
<b>Prioritat tècnica</b> Mitjana		<b>Calendari</b> Mig termini	<b>Responsable</b> Ajuntament de Petra
<b>Període d'execució</b> Periòdica			<b>Agents implicats</b>
<b>Cost Inversió</b> -			Ajuntament de Petra Govern Balear
<b>Termini amortització</b> -			
<b>Indicadors de seguiment</b> Consum d'energia sector serveis per habitant			
<b>Indicadors objectiu i/o de xarxa influenciats</b> Consum final d'energia total			<b>Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)</b>  312.156 <b>Expectativa de producció energètica local (kWh/any)</b>



<b>Acció</b>	<b>Codi</b>  1/4.3	<b>Títol</b> Fomentar la renovació de sistemes d'enllumenat a petits comerços	<b>Emissions CO2 eq estalviades (Tn/any)</b>  45,43
<b>Àmbit</b> Equipaments i serveis		<b>Temàtica</b> Sector Serveis	<b>Tipologia</b> AM
<p><b>Descripció</b></p> <p>En conseqüència de la normativa europea l'any 2020 deixarà d'haver bombetes incandescentes al mercat. Per tant, una bona part de la il.luminació domèstica ja serà de baix consum. Les diferències de consum amb, per exemple, els halògens. Estimem un estalvi d'emissions del 15% el consum d'il.luminació. Suposant que aquest representa el 10 % del consum elèctric total al sector serveis.</p>			
<b>Prioritat tècnica</b> Alta  <b>Periode d'execució</b> Continuada		<b>Calendari</b> Llarg termini	<b>Responsable</b> Ajuntament de Petra  <b>Agents implicats</b> Ajuntament de Petra Govern Balear  <b>Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)</b> 54.930  <b>Expectativa de producció energètica local (kWh/any)</b>
<b>Cost</b> <b>Inversió</b> DQ  <b>Termini amortització</b> DQ			
<b>Indicadors de seguiment</b> Consum d'energia sector serveis per habitant			
<b>Indicadors objectiu i/o de xarxa influenciats</b> Consum final d'energia total			



<b>Acció</b>	<b>Codi</b> 1/4.4	<b>Títol</b> Promoció de la reducció del consum enregètic al sector serveis	<b>Emisions CO2 eq estalviades (Tn/any)</b> 178
<b>Àmbit</b> Equipaments i serveis		<b>Temàtica</b> Sector serveis	<b>Tipologia</b> AM
<p><b>Descripció</b></p> <p>Es proposa la realització de diferents accions de divulgació ambiental adreçades a la ciutadania per tal de sensibilitzar-los envers temes ambientals així com crear un servei d'assessorament per introduir mesures d'estalvi energètic als habitatges.</p> <p>El servei d'assessorament pot ser realitzat a través de la creació de la figura de "l'informador energètic". El personal contractat seria utilitzat per a la divulgació d'informació sobre eficiència energètica als establiments comercials i a la realització de petits diagnòstics energètics dels establiments que així ho demanin. També es pot obrir un canal d'assessorament a través de la web de l'Ajuntament.</p> <p>Referent a la divulgació ambiental es considera prioritària la sensibilització de la població infantil i adolescent del municipi. En conseqüència es proposa la realització de seminaris sobre eficiència energètica als habitatges a les escoles d'infantil i primària. Al mateix temps es proposa la realització de campanyes de sensibilització per part de l'Ajuntament a través dels diferents canals disponibles: butlletí municipal, pàgina web.</p> <p>Amb l'aplicació de les accions proposades s'estima un potencial d'estalvi del 5% en el sector serveis.</p>			
<b>Prioritat tècnica</b> Alta		<b>Calendari</b> Mig termini	<b>Responsable</b> Ajuntament de Petra
<b>Període d'execució</b> Continuada			<b>Agents implicats</b> Ajuntament de Petra Govern Balear
<b>Cost</b> <b>Inversió</b> DQ			
<b>Termini amortització</b> DQ			
<b>Indicadors de seguiment</b>			
<b>Indicadors objectiu i/o de xarxa influenciats</b> Consum final d'energia del sector serveis Emissions de CO2-eq			<b>Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)</b> 290.000 <b>Expectativa de producció energètica local (kWh/any)</b>



<b>Acció</b>	<b>Codi</b>  2/1.1	<b>Títol:</b> CREACIÓ D'UNA BORSA PER COMPARTIR COTXE A LA WEB DE L'AJUNTAMENT (CARPOOLING)	<b>Emissions CO2 eq estalviades (Tn/any)</b>  18,79
<b>Àmbit</b> Transports		<b>Temàtica</b> Transport públic	<b>Tipologia</b> CP
<p><b>Descripció</b></p> <p>El viatge compartit en cotxe (també conegut com a carpooling) consisteix en coordinar i incentivar persones que realitzen desplaçaments semblants (habitualment al lloc de feina o camins escolars) i que visquin relativament a prop perquè es posin d'acord i comparteixin vehicle per desplaçar-se. Mitjançant aquesta acció s'aconsegueix reduir el nombre de vehicles en circulació i les emissions de GEH associades. A més, presenta l'avantatge per als usuaris de compartir les despeses del transport.</p> <p>En aquest sentit, es proposa establir un enllaç a la web de l'Ajuntament sobre mobilitat sostenible i elaborar un formulari per a que sigui completat per a les persones interessades en compartir cotxe. El paper de l'Ajuntament es limitarà a gestionar les sol.licituts i posar en contacte als usuaris que comparteixen ruta i horaris de desplaçament.</p> <p>Per al càlcul de l'estalvi d'emissions s'ha estimat que a l'any 2020 s'assolirà la xifra de 30 parelles usuàries del servei. Així, s'ha estimat la reducció de 30 vehicles circulant pel municipi en dies feiners i l'estalvi d'emissions que això suposa tenint en compte el consum mig diari de cada vehicle a Petra.</p> <p>El cost econòmic inclou l'elaboració de l'aplicació informàtica i la difusió del servei.</p>			
<b>Prioritat tècnica</b> Alta	<b>Calendari</b> Curt termini	<b>Responsable</b> Ajuntament de Petra	
<b>Període d'execució</b> Continuada		<b>Agents implicats</b> Ajuntament de Petra Govern Balear	
<b>Cost Inversió</b> 7.000 €			
<b>Termini amortització</b> DC			
<b>Indicadors de seguiment</b> ...			
<b>Indicadors objectiu i/o de xarxa influenciats</b> % Emissions de CO2 eq estalviades		<b>Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)</b> 73.125	
		<b>Expectativa de producció energètica local (kWh/any)</b>	



<b>Acció</b>	<b>Codi</b>  2/1.2	<b>Títol:</b> Fomentar, tant en el sector privat com comercial, la compra de vehicles més sostenibles	<b>Emissions CO2 eq estalviades (Tn/any)</b>  507,85
<b>Àmbit</b> Tranports		<b>Temàtica</b> Transport privat i comercial	<b>Tipologia</b> CP
<p><b>Descripció</b></p> <p>Des de l'1 de gener de 2008, l'impost de matriculació dels vehicles depèn de les emissions de CO2 ( art.70 de la llei 34/2007 de qualitat de l'aire i protecció de l'atmosfera ). L'objectiu és aconseguir el canvi progressiu dels vehicles emprats per ciutadans i establiments comercials per uns vehicles més eficients, és a dir, que consumeixin menys combustible, disposin de tecnologia de motorització diferent als motors convencionals de combustió interna (híbrids i elèctrics) o utilitzin combustibles alternatius (bioetanol, per exemple).</p> <p>Per a poder seleccionar vehicles es pot consultar la pàgina web de IDAE (<a href="http://www.idae.es">www.idae.es</a>) on es troben diferents bases de dades amb informació detallada i comparativa sobre consums de carburants i les característiques dels cotxes nous posats a la venda a Espanya.</p> <p>Caldrà endegar actuacions de:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Campanyes de sensibilització dirigida als ciutadans. Seminaris</li> <li>2. Assessorament i informació de subvencions existents</li> <li>3. Introducció de l'impost de circulació variable (en marxa des del 2008)</li> </ol> <p>Cal esmentar el fet de que la pròpia tendència del mercat de fabricar vehicles més eficients, junt amb el més que probable augment del preu dels carburants i coyuntura econòmica, ajudarà a aconseguir els objectius marcats en aquesta proposta de millora.</p> <p>S'estima un 10% d'estalvi en el 100% dels vehicles (emissions transport excepte emissions flota Ajuntament). Cal esmentar que s'ha suposat un manteniment del nombre de kilòmetres anuals recorreguts en vehicle privat per any.</p>			
<b>Prioritat tècnica</b> Alta		<b>Calendari</b> Mig termini	<b>Responsable</b> Ajuntament de Petra
<b>Període d'execució</b> Continuada		<b>Agents implicats</b>	
<b>Cost Inversió</b> DQ		Ajuntament de Petra	
<b>Termini amortització</b> DQ			
<b>Indicadors de seguiment</b> Emissions de gr de CO2/100 km del parc mòvil			
<b>Indicadors objectiu i/o de xarxa influenciats</b> % Emissions estalviades Tn CO2 eq		<b>Expectativa d'estalvi energètic (MWh/any)</b>  2016,3	





<b>Acció</b>	<b>Codi</b>  2/1.3	<b>Títol</b> Realització de cursos de conducció eficient	<b>Emissions CO2 eq estalviades (Tn/any)</b>  150,07
<b>Àmbit</b> Transport		<b>Temàtica</b> Transport vehicles ajuntament, transport públic i privat	<b>Tipologia</b>  CP
<p><b>Descripció</b></p> <p>Es recomana la realització de cursos de conducció eficient com a mesura per reduir part de les emissions, ja que mitjançant aquesta mesura es calcula un estalvi promig d'un 20% en carburant. Es proposa la realització d'aquests cursos tant al personal de l'Ajuntament, com del transport públic com a la població en general.</p> <p>El Consell Assessor d'Energia –i d'altres entitats-, organitza cursos de conducció eficient per a conductors de turismes i vehicles pesants. Organitzats de manera gratuïta, són teoricopràctics, i tenen una durada de 4 hores per als conductors de turismes i de 8 hores per als conductors de vehicles pesants.</p> <p>Amb el curs de conducció eficient s'aprenen tècniques de conducció eficient que permeten reduir fins un 20 % el consum de carburant i dur a terme una conducció més relaxada.</p> <p>S'estima una acceptació del 2% dels conductors de la població en general i un 50% al personal de l'Ajuntament i transport públic.</p>			
<b>Prioritat tècnica</b> Alta  <b>Període d'execució</b> Continuada		<b>Calendari</b> Mig termini	<b>Responsable</b> Ajuntament de Petra  <b>Agents implicats</b> Ajuntament de Petra Govern Balear  <b>Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)</b> 585.437  <b>Expectativa de producció energètica local (kWh/any)</b>
<b>Cost Inversió</b> DQ  <b>Termini amortització</b> DQ			
<b>Indicadors de seguiment</b> Quantitat d'alumnes que superen el curs			
<b>Indicadors objectiu i/o de xarxa influenciats</b> % Emissions estalviades en Tn de CO2-eq			



<b>Acció</b>	<b>Codi</b> 2/2.1	<b>Títol</b> Seguiment del consum energètic de la flota de vehicles municipals	<b>Emissions CO2 eq estalviades (Tn/any)</b> 0,28
<b>Àmbit</b> Transport		<b>Temàtica</b> Flota municipal	<b>Tipologia</b> CP
<p><b>Descripció</b></p> <p>En l'actualitat no es realitza un seguiment acurat dels principals paràmetres de la flota de vehicles municipal: km realitzats, consum de combustible, emissions de CO2-eq i cost econòmic.</p> <p>En conseqüència, es proposa realitzar un seguiment acurat d'aquests paràmetres amb la finalitat d'erradicar possibles ineficiències degudes a un mal ús, detectar de forma precoç un mal funcionament (elevat consum) d'un vehicle, establir un pla de substitució de vehicles, etc. Aquest seguiment es pot realitzar amb personal intern o extern.</p> <p>Fruit de l'aplicació d'aquesta proposta se suposa una disminució de les emissions de Gasos d'Efecte Hivernacle del 10% en el consum de la flota municipal.</p> <p>Cal contemplar el canvi, sempre que sigui possible, a vehicles amb un menor consum. També cal prestar atenció a la font energètica: electricitat, gas natural, gasoil, biodièsel</p> <p>Per a poder seleccionar vehicles es pot consultar la pàgina web de IDAE (<a href="http://www.idae.es">www.idae.es</a>) on es troben diferents bases de dades amb informació detallada i comparativa sobre consums de carburants i les característiques dels cotxes nous posats a la venda a Espanya.</p> <p>Amb aquesta acció es pretén reduir les emissions de GEH degudes al consum del sector transports</p>			
<b>Prioritat tècnica</b> Alta		<b>Calendari</b> Mig termini	<b>Responsable</b> Ajuntament de Petra
<b>Període d'execució</b> Continuada			<b>Agents implicats</b> Ajuntament de Petra Govern Balear
<b>Cost Inversió</b> DQ			
<b>Termini amortització</b> DQ			
<b>Indicadors de seguiment</b> Realització memòria trimestral			
<b>Indicadors objectiu i/o de xarxa influenciats</b> % Emissions CO2 eq estalviades			<b>Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)</b> 1.480
			<b>Expectativa de producció energètica local (kWh/any)</b>



<b>Acció</b>	<b>Codi</b>  2/2.2	<b>Títol</b> Substitució progressiva de la flota de vehicles municipals per d'altres de més eficients	<b>Emissions CO2 eq estalviades (Tn/any)</b>  2,85
<b>Àmbit</b> Transports		<b>Temàtica</b> Flota municipal	<b>Tipologia</b> CP
<p><b>Descripció</b></p> <p>La substitució de la flota de vehicles municipal es farà de forma progressiva a mida que aquests vehicles ho requereixin.</p> <p>S'ha estimat una millora del 35% en les emissions de CO2 eq. que estarà associada a la millora tecnològica en la fabricació de vehicles en els propers anys.</p> <p>El cost d'aquesta acció no és computable al Pla d'Acció, doncs es tracta d'una substitució dels vehicles necessària per l'envelliment d'aquests. Per tant, només caldrà que a l'hora de fer la substitució prevista dels vehicles actuals, es prioritzin criteris ambientals per a poder garantir la reducció estimada d'emissions de GEH</p> <p>Cal contemplar el canvi, sempre que sigui possible, a vehicles amb un menor consum. També cal prestar atenció a la font energètica: electricitat, gas natural, gasoil, biodièsel,...</p> <p>Per a poder seleccionar vehicles es pot consultar la pàgina web de IDAE (<a href="http://www.idae.es">www.idae.es</a>) on es troben diferents bases de dades amb informació detallada i comparativa sobre consums de carburants i les característiques dels cotxes nous posats a la venda a Espanya.</p> <p>Amb aquesta acció es pretén reduir les emissions de GEH degudes al consum del sector transports</p>			
<p><b>Prioritat tècnica</b> Alta</p> <p><b>Període d'execució</b> Continuada</p>		<p><b>Calendari</b> Llarg termini</p>	<p><b>Responsable</b> Ajuntament de Petra</p> <p><b>Agents implicats</b> Ajuntament de Petra Govern Balear</p>
<p><b>Cost Inversió</b> DQ</p> <p><b>Termini amortització</b> DQ</p>			
<p><b>Indicadors de seguiment</b> Litres de benzina i diesel estalviats anualment</p>			
<p><b>Indicadors objectiu i/o de xarxa influenciats</b> Emissions CO2 eq</p>		<p><b>Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)</b>  11.480</p> <p><b>Expectativa de producció energètica local (kWh/any)</b></p>	



<b>Acció</b>	<b>Codi</b>  2/3.1	<b>Títol</b> Fomentar en el sector privat l'ús del transport públic	<b>Emissions CO2 eq estalviades (Tn/any)</b>  150,74
<b>Àmbit</b> Transports		<b>Temàtica</b> Transport privat i públic	<b>Tipologia</b>  CP
<b>Descripció</b> <p>Per a reduir el consum energètic del sector privat és molt important l'augment de l'ús del transport públic (bus i tren) per part de la població.</p> <p>El servei d'informació pot ser realitzat aprofitant la creació de la figura de "l'informador energètic". Aquesta persona, es responsabilitzaria de la divulgació d'informació sobre els beneficis ambientals i econòmics de l'ús del transport públic.</p> <p>Es podria plantejar oferir, per exemple, algún tipus de descompte en el teixit comercial municipal amb la presentació de bons de tren i/o autobús.</p> <p>Fruit de l'acció d'aquesta proposta es suposa una reducció del 3 % de les emissions del sector transports.</p>			
<b>Prioritat tècnica</b> Alta		<b>Calendari</b> Llarg208 termini	<b>Responsable</b> Ajuntament de Petra
<b>Període d'execució</b> Continuada			<b>Agents implicats</b> Ajuntament de Petra Govern Balear
<b>Cost</b> <b>Inversió</b> DQ			
<b>Termini amortització</b> DQ			
<b>Indicadors de seguiment</b>			
<b>Indicadors objectiu i/o de xarxa influenciats</b> % Estalvi emissions CO2 eq sector transport			<b>Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)</b> 585.410 <b>Expectativa de producció energètica local (kWh/any)</b>



<b>Acció</b>	<b>Codi</b>  3/1.1	<b>Títol</b> Instal.lacions fotovoltaïques del poliesportiu i de l'edifici del teatre	<b>Emissions CO2 eq estalviades (Tn/any)</b>  177,39
<b>Àmbit</b> Producció local d'energia		<b>Temàtica</b> Producció energies renovables	<b>Tipologia</b>  ER
<b>Descripció</b>  El municipi de Petra ha portat a terme diverses accions en quan a producció d'energia. Com a resultat, actualment es poden trobar dues plantes fotovoltaïques a les cobertes dels edificis del teatre i del poliesportiu municipal. La producció anual d'aquests 2 parcs es de 208.600 kWh. D'aquesta manera el municipi estalvia anualment 177,31 Tn de CO2 eq.			
<b>Prioritat tècnica</b> Baixa		<b>Calendari</b> Curt termini	<b>Responsable</b> Ajuntament de Petra
<b>Període d'execució</b> Acció executada		<b>Agents implicats</b> Ajuntament de Petra Govern Balear	
<b>Cost Inversió</b> 983.990 €			
<b>Termini amortització</b> 15 anys			
<b>Indicadors de seguiment</b>			
<b>Indicadors objectiu i/o de xarxa influenciats</b> % Emissions estalviades en Tn de CO2 eq.		<b>Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)</b>  0	
		<b>Expectativa de producció energètica local (kWh/any)</b>  208.600	



<b>Acció</b>	<b>Codi</b>	<b>Títol</b>	<b>Emissions CO2 eq estalviades (Tn/any)</b>
	3/1.2	Implantació d'energia solar fotovoltaica a sostres de propietat pública	87,5 <b>Millora eficiència:</b> 16,01%
<b>Àmbit</b>		<b>Temàtica</b>	<b>Tipologia</b>
Producció local d'energia		Producció energies renovables	ER
<b>Descripció</b>			
<p>Es proposa la instal·lació d'energia solar fotovoltaica als següents equipaments:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Centre de dia: 200 m2. Potència pic de 15 KWp</li> <li>- Escola infantil: 380 m2. Potència pic de 20 KWp</li> <li>- Escola primària: 1070 m2. Potència pic de 64 KWp</li> <li>- Magatzem brigada: 260 m2. Potència pic de 25 KWp</li> <li>- Ajuntament: 200 m2. Potència pic 12 KWp</li> <li>- Centre 3a edat: 100 m2. Potència pic 6 KWp</li> </ul> <p>En total, es proposa la instal·lació d'aproximadament 2,200 m2 de plaques solars. Aquesta instal·lació generaria 198.800 kWh d'electricitat per any amb una potència pic de 142 KWp. La inversió necessària seria de 397600€, amb un estalvi econòmic anual de 26506 € anuals i un temps de retorn de 15 anys.</p> <p>Existeix la opció de recórrer a la figura d'una empresa de Serveis Energètics per a la financiació, Aquest tipus d'empresa efectua un estudi de viabilitat, desenvolupa la inversió i realitza la seva amortització en funció del cobrament d'un percentatge de l'electricitat creada.</p> <p>Es pretén augmentar la producció local d'energies renovables i, per tant, el grau d'autoabastament del municipi alhora que es disminueixen les emissions de GEH.</p> <p>Es pretén augmentar la producció local d'energies renovables i, per tant, el grau d'autoabastament del municipi alhora que es disminueixen les emissions de GEH</p>			
<b>Prioritat tècnica</b>		<b>Calendari</b>	<b>Responsable</b>
Alta/mitja		Llarg termini	Ajuntament de Petra
<b>Període d'execució</b>			<b>Agents implicats</b>
Puntual			Ajuntament de Petra Govern Balear
<b>Cost</b>			
<b>Inversió</b>			
397.600 €			
<b>Termini amortització</b>			
15			
<b>Indicadors de seguiment</b>			
M2 de plaques solars instal·lades			
<b>Indicadors objectiu i/o de xarxa influenciats</b>			
Producció d'electricitat amb energies renovables			<b>Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)</b> 0
			<b>Expectativa de producció energètica local (kWh/any)</b> 198.800



<b>Acció</b>	<b>Codi</b> 4/1.1	<b>Títol:</b> Impulsar l'obtenció de la màxima certificació energètica en edificis de nova construcció	<b>Emissions CO2 eq estalviades (Tn/any)</b> DQ
<b>Àmbit</b> Planificació		<b>Temàtica</b> Criteris de renovació urbana i nous desenvolupaments urbans	<b>Tipologia</b> PDR
<p><b>Descripció</b></p> <p>Fomentar la màxima certificació en noves construccions.</p> <p>La Certificació d'eficiència energètica dels edificis és una exigència derivada de la Directiva 2002/91/CE i en vigor a través del Reial Decret 47/2007, del 19 de gener, pel que s'aprova el Procediment bàsic per la certificació de l'eficiència energètica d'edificis de nova construcció. Mitjançant aquest sistema a cada edifici se li assigna una qualificació i etiqueta energètica d'acord amb una escala de set lletres i set colors, que van des de l'edifici més eficient (classe A) a l'edifici menys eficient (classe G).</p> <p>Les actuacions concretes a implantar són:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Introduir clàusules en els contractes que obliguin a la certificació màxima (A) o B en la certificació que es fa en el projecte i/po reaïtització d'estudis d'Anàlisi del Cicle de Vida, i donar una bonificació o algun incentiu en aconseguir la mateixa categoria en fer la certificació amb l'equipament acabat.</li> <li>2. En noves construccions, assegurar el compliment de la normativa vigent relativa a l'eficiència i estalvi energètic (codi tècnic de l'edificació i el Decret pel qual es regula l'adopció de criteris ambientals i ecoeficiència en els edificis) i/o fomentar la realització d'estudis d'Anàlisi del Cicle de Vida.</li> <li>3. En nous equipaments i en noves promocions d'habitatges fixar la obtenció de la classificació A d'eficiència energètica i/o fomentar la realització d'estudis d'Anàlisi del Cicle de Vida.</li> <li>4. Projectes d'emissió zero en edificis</li> </ol>			
<b>Prioritat tècnica</b> Baixa		<b>Calendari</b> Curt termini	<b>Responsable</b> Ajuntament de Petra
<b>Període d'execució</b> Continuada			<b>Agents implicats</b> Ajuntament de Petra Govern Baear
<b>Cost Inversió</b> DQ			
<b>Termini amortització</b> DQ			
<b>Indicadors de seguiment</b> Nombre d'edificis amb qualificació energètica A			
<b>Indicadors objectiu i/o de xarxa influenciats</b> Consum energètic del sector domèstic			<b>Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)</b> DQ
Emissions de CO2-eq del sector domèstic			<b>Expectativa de producció energètica local (kWh/any)</b>



<b>Acció</b>	<b>Codi</b>  5/1.1	<b>Títol:</b> Assessorar a la ciutadania per tal que apliqui bones pràctiques i sistemes d'estalvi enrgètic.	<b>Emisions CO2 eq estalviades (Tn/any)</b>
<b>Àmbit</b> Participació ciutadana		<b>Temàtica</b> Servei d'assessorament	<b>Tipologia</b> PDR
<p><b>Descripció</b></p> <p>El fet de que el sector residencial sigui el segon sector amb major consum d'energia (després del transport), representa la importancia de consciençar el veïns de Petra. En aquest sentit es proposa:</p> <p>Iniciar campanyes informatives explicant totes les mesures possibles d'estalvi en una casa. Els punts que es poden tractar en aquestes campanyes són:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rentaplats, frigorífics: adquisició de rentaplats, frigorífics i congeladors. Etiquetatge enrgètic d' electrodomèstics i aparells elèctrics.</li> <li>- Cuines i forns: adquisició de cuines de gas (més eficients que les elèctriques).</li> <li>- Compra d'altres: mobiliari i productes, el seu ús i la seva gestió com a residus.</li> <li>- Aïllaments: aïllaments de murs i teulades amb material eficient, renovació de finestres.</li> <li>- Calderes més eficients: IDEA publica una base de dades de calderes amb bon comportament enrgètic. També recopila una relació de calderes més eficients en funció del combustible.</li> <li>- Beneficis de les energies renovables ald habitatges.</li> <li>- Bones pràctiques en il.luminació, en consum d'aigua a banys i cuines, en consum d'energia a les cuines i bugaderies, climatització.</li> </ul> <p>Accions concretes a fer per part de l'Ajuntament:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisions de les instal.lacions de calderes, considerar fer un "plan renove" per canviar-les per calderes de condensació, com canviar les calderes a través de convenis amb les empreses en els que es canviï la caldera però mantenint empresa i despesa.</li> <li>- Informar de les subvencions existents en instal.lació d'energies renovables. Existeix una línia de finançant especial per a projectes d'estalvi i eficiència energètica i energies renovables a través d'entitats financeres. Ademés s'estableix una deducció del IRPF per obres de millora, sempre que tinguin per objecte entre d'altres coses la millora de l'eficiència energètica, la higiene, salut i protecció del medi ambient. Aquesta deducció pot arribar al 10% per bases imposables inferiors a 53.007,20 €.</li> </ul>			
<b>Prioritat tècnica</b> Mitjana		<b>Calendari</b> Curt termini	<b>Responsable</b> Ajuntament de Petra  <b>Agents implicats</b> Ajuntament de Petra Govern Balear
<b>Periode d'execució</b> Continuat			
<b>Cost Inversió</b> SQ			
<b>Termini amortizació</b> SQ			
<b>Indicadors de seguiment</b> % accions desenvolupades			





<b>Acció</b>	<b>Codi</b>  5/1.1	<b>Títol</b> Sensibilització i conscienciació en centres escolars	<b>Emissions CO2 eq estalviades (Tn/any)</b>  7,73
<b>Àmbit</b> Educació i medi ambient		<b>Temàtica</b> Educació ambiental	<b>Tipologia</b> AM
<b>Descripció</b>			
<p>L'educació i sensibilització infantil és fonamental perquè els objectius marcats pel PAES puguin ser portats a terme. En aquesta matèria és important portar a terme campanyes de sensibilització en aquest sector on es fomenti l'ús responsable dels recursos i de l'energia als centres escolars, de forma que tota aquesta informació sigui traslladada després als habitatges.</p> <p>Les accions proposades son les següents:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mantenir i fomentar les campanyes d'informació i sensibilització ambiental realitzades en els centres escolars.</li> <li>- Participació de les escoles dins del programa europeu EURONET 50-50 que fomenta l'estalvi energètic als centres educatius. El 50% de l'estalvi econòmic degut a mesures d'eficiència energètica és retornat a les escoles en concepte de transferència econòmica.</li> </ul>			
<b>Prioritat tècnica</b> Alta	<b>Calendari</b> Mig termini	<b>Responsable</b> Ajuntament de Petra	
<b>Període d'execució</b> Continuada		<b>Agents implicats</b> Ajuntament de Petra Govern Balear	
<b>Cost Inversió</b> 2.000 €			
<b>Termini amortització</b> 2 anys			
<b>Indicadors de seguiment</b> Nº de campanyes de sensibilització ambiental Nº escoles			
<b>Indicadors objectiu i/o de xarxa influenciats</b> % Emissions estalviades Tn CO2 eq		<b>Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)</b>  9.904,56	
		<b>Expectativa de producció energètica local (kWh/any)</b>	



<b>Acció</b>	<b>Codi</b>	<b>Títol</b>	<b>Emissions CO2 eq estalviades (Tn/any)</b>
	6/1.1	Millorar la eficiència energètica del sistema de residus	65,5
<b>Àmbit</b>	<b>Temàtica</b>	<b>Tipologia</b>	
Altres	Residus		PDR

**Descripció**

-Campanyes informatives i promoció de la utilització de materials reciclables  
 -Foment de l'ús de la deixalleria a nivell particular.  
 -Millorar els serveis de recollida selectiva i la deixalleria i promovent la reducció del rebuig  
 -continuar amb la implantació de la recollida selectiva porta a porta tant als comerços com en les llars  
 -Continuar i fomentar la recollida selectiva de matèria orgànica a les llars (i també als comerços)  
 El compostatge té una tendència irregular en els anys estudiats, i per tant es recomana la seva consolidació.

Es pot impulsar aquesta actuació a través de:

- Campanya de sensibilització ciutadana
- Editar fulletons informatius.
- Campanya de participació i conscienciació ciutadana. Incloure-ho en festes locals
- Informació des de l'ajuntament
- Dotar la recollida municipal d'aquest servei
- Optimitzar les rutes del servei de recollida.
- Programa d'educació i conscienciació sobre la gestió dels residus
- Fer un pla de prevenció de residus municipals
- Crear instruments administratius, legals i fiscals per fomentar la reducció dels residus municipals.

Algunes d'aquestes mesures poden ser, per exemple:

- Oferir condicions específiques a activitats econòmiques en atorgament de llicències actuacions que fomentin la reducció en la producció de residus
- Reglamentació de la publicitat en mobiliari urbà.
- Establir un règim especial de bonificacions i exempcions fiscals per establiments que apliquin mesures de reducció en la generació de residus (ja s'efectúen bonificacions per aportacions a deixalleria i per compostatge)
- altres mesures com a vals de compra i sortejos

-Desenvolupar un programa de minimització de residus a l'Ajuntament

Les actuacions definides són:

- Engagar campanyes de sensibilització dirigida al personal de l'ajuntament per al foment de la minimització de la producció de residus i el reciclatge
- Compra de material reciclable: paper reciclable, cartutxos de tones reciclables, piles recargables, etc
- Minimitzar els envasos no retornables en serveis de bar i restauració
- Retirar els gots de plàstic de les màquines de cafè i begudes. Cada persona amb el seu got.
- Ús de màquines expenedores de begudes que usin envasos retornables
- Ús de vaixelles, gots i envasos reutilitzables en actes i activitats públiques

El càlcul de les tones estalviades i de les emissions associades s'ha realitzat a partir de les



AJUNTAMENT DE PETRA

dades de recollida selectiva dels anys 2008 i 2009. Abans la recollida, es realitzava amb l'ús de contenidors. S'estima que l'estalvi energètic pot augmentar encara un 10%.

<b>Prioritat tècnica</b> Alta	<b>Calendari</b> Mig termini	<b>Responsable</b> Ajuntament de Petra
<b>Periode d'execució</b> Continuada		<b>Agents implicats</b> Ajuntament de Petra Govern Balear
<b>Cost Inversió</b> DQ		
<b>Termini amortització</b> DQ		
<b>Indicadors de seguiment</b> Generació de Residus		
<b>Indicadors objectiu i/o de xarxa influenciats</b> Percentatge de recollida selectiva		<b>Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)</b> 120.719 <b>Expectativa de producció energètica local (kWh/any)</b> 0