



# 1r. Informe de seguiment del PAES

Juny 2016



Ajuntament de la Vall d'en Bas



**Equip redactor**

Xènia Illas, consultora ambiental

**Responsable del seguiment del PAES**

Jaume Aumatell, tècnic Ajuntament de la Vall d'en Bas

**Coordinació tècnica**

Diputació de Girona

CILMA - Consell d'Iniciatives Locals per al Medi Ambient de les Comarques Gironines

Imatges de la portada cedides per: Ajuntament de la Vall d'en Bas i Aniol Ribot



# Índex

1.	ANTECEDENTS	4
2.	METODOLOGIA	4
3.	RESUM	5
4.	BALANÇ DEL PLA D'ACCIÓ	6
4.1.	Balanç d'accions	6
4.1.1	Accions realitzades (2005-2016)	9
4.1.2	Accions desestimades: Justificació	14
4.1.3	Noves accions (2016-2020)	15
4.2.	Balanç d'emissions	16
4.3.	Balanç del consum energètic	19
4.4.	Balanç econòmic	21
5.	TAULA RESUM	23
6.	ANNEXOS	31



## 1. Antecedents

La Vall d'en Bas es va adherir al Pacte d'alcaldes el 20 de desembre de 2011, els mesos posteriors va redactar el Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible (PAES) que va ser aprovat pel Ple de l'Ajuntament del 17 de desembre de 2012.

Més enllà de la redacció i aprovació del PAES, i inherent a l'adhesió al Pacte la Vall d'en Bas també es va comprometre a **elaborar periòdicament** diversos informes de seguiment: un cada dos anys que indiqués el grau d'implantació del PAES i un cada quatre anys que a més inclogués un inventari d'emissions actualitzat. És precisament aquest informe de seguiment que mostra el grau d'implantació del PAES, que es presenta a continuació.

## 2. Metodologia

La metodologia proposada per redactar els informes de seguiment de les comarques gironines ha estat elaborada per la Diputació de Girona i el CILMA (Consell d'Iniciatives Locals per al Medi Ambient de les comarques gironines). Aquesta metodologia s'ha realitzat a partir de la publicada per l'Oficina del Pacte d'Alcaldes per a l'Energia Sostenible.

Concretament Vall d'en Bas per tal de redactar el present informe de seguiment, ha realitzat les següents activitats i/o consultes:

Taula 1. Activitats i/o consultes realitzades amb l'Ajuntament per l'elaboració de l'informe de seguiment.

<i>Data</i>	<i>Activitat i/o consulta</i>	<i>Breu descripció</i>
15/02/2016	Reunió	Valoració de les accions realitzades i accions pendents de realitzar fins l'any 2020.

A l'Annex 1 s'inclou l'acta de la reunió realitzada.



### 3. Resum

La taula següent detalla els valors principals del PAES aprovat l'any 2012 (sempre en relació a l'any de referència: 2005 en què el municipi va emetre 3.406,40 tnCO<sub>2</sub>) i els nous valors del present informe de seguiment, revisió del 2016.

Taula 2. Resum de les dades principals del PAES 2012 respecte l'actual revisió.

	2012	2016
<b>Objectiu de reducció (%)</b>	20,74	20,75
<b>Estalvis</b>		
Emissions (tnCO <sub>2</sub> )	3.406,40	3.407,57
Consum (MWh)	4.490,21	4.490,21
<b>Producció d'energia renovable (MWh)*</b>	2.921,93	2.958,29
Elèctrica	245,94	245,94
Tèrmica	2.675,99	2.712,35
<b>Accions</b>	51	56
Completades	6	15
En curs	-	18
No iniciades	45	23
<b>Pressupost</b>	3.985.710	4.156.526

\*Hi manquen les dades de producció de la caldera de l'Alberg i de les estufes de biomassa pendents d'instal·lar.

El grau d'implementació de les accions del PAES fins el 2016 ha estat del 58,93% i el percentatge d'estalvi assolit ha estat del 39,2% respecte el total d'emissions previstes per ser estalviades del 2005 al 2020, tenint en compte que les accions en curs s'han de completar fins el 2020.

Taula 3. Resum de les dades d'estalvis per càpita.

Estalvis	per càpita	
	2012	2016
Emissions (tnCO <sub>2</sub> )	1,30	1,15
Consum (MWh)	1,72	1,51



## 4. Balanç del pla d'acció

Aquest apartat inclou el balanç del pla d'acció a quatre nivells:

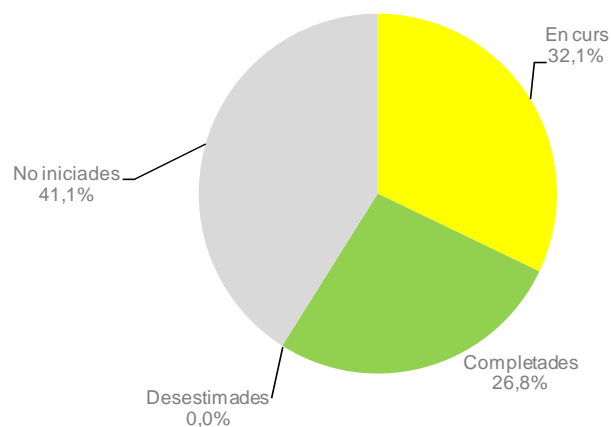
- Accions
- Emissions
- Consum energètic
- Pressupost

### 4.1. Balanç d'accions

Es presenta un balanç de les accions realitzades completades (C), les accions en curs (eC), les no iniciades (nl) i les accions desestimades (D) amb la seva corresponent justificació així com també les noves accions que es consideren adients per integrar en el PAES.

Tenint en compte que les noves accions poden estar ja completades (Cn), en curs (eCn) o bé no iniciades (nl), es presenten dos gràfics, el gràfic 1 mostra el percentatge que suposa cada tipus d'acció en el balanç total, i el 2 mostra el que representen les noves accions dins aquest total. Més endavant a la taula 4 indica el nombre d'accions segons el seu estat d'implementació per cada sector<sup>1</sup>.

Gràfic 1. Representació percentual del total balanç d'accions.

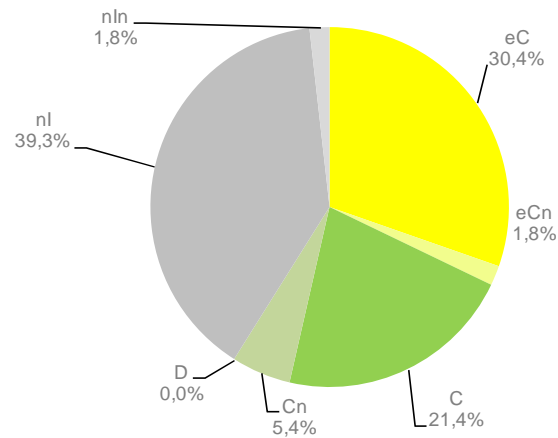


---

<sup>1</sup> Els anomenats sectors i camps d'acció del PAES s'han redistribuït en els que es presenten en aquest document.



Gràfic 2. Representació percentual del total balanç d'accions especificant el percentatge de les noves accions dins cada categoria.(eC: en curs, C:Completades, nl:no Iniciades, i la "n" després de les sigles anteriors indica que són accions noves)



El grau d'implementació del PAES fins el 2016 ha estat del 58,93 %. Aquest percentatge inclou les accions completades, i les accions en curs tot i que aquestes s'acabaran de realitzar d'ara fins al 2020. També inclou les noves accions completades o en curs.



Taula 4. Balanç d'accions: nombre d'accions per sector. (eC: en curs, C:Completades,D: Desestimades, nl:no Iniciades).

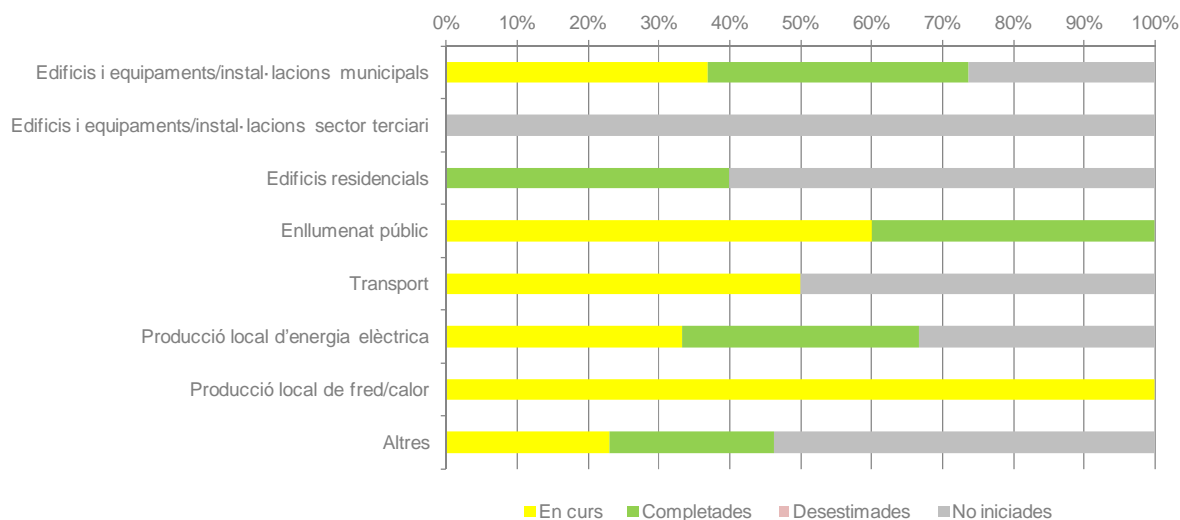
Sector	Pla d'acció inicial					Noves accions			TOTAL			
	Previstes inicialment	eC	C	D	nl	eC	C	nl	eC	C	D	nl
Edificis i equipaments/instal·lacions municipals	15	6	5	0	4	1	2	1	7	7	0	5
Edificis i equipaments/instal·lacions sector terciari	4	0	0	0	4				0	0	0	4
Edificis residencials	4	0	1	0	3	0	1	0	0	2	0	3
Enllumenat públic	5	3	2	0	0				3	2	0	0
Transport	6	3	0	0	3				3	0	0	3
Producció local d'energia elèctrica	3	1	1	0	1				1	1	0	1
Producció local de fred/calor	1	1	0	0	0				1	0	0	0
Altres	13	3	3	0	7				3	3	0	7
<b>TOTAL</b>	<b>51</b>	<b>17</b>	<b>12</b>	<b>0</b>	<b>22</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>18</b>	<b>15</b>	<b>0</b>	<b>23</b>

Font: Elaboració pròpia a partir de la informació facilitada per l'ajuntament.





Gràfic 3. Representació percentual del balanç d'accions per sector.



#### 4.1.1 Accions realitzades (2005-2016)

Des de l'any 2005, any de referència, s'han realitzat 33, d'aquestes n'hi ha 15 que s'han realitzat completament (Completades) i 18 que estan en curs.

Les accions noves completades i les accions noves en curs que no estaven incloses dins el PAES inicialment i que també han suposat un estalvi d'emissions s'inclouen a la taula amb un superíndex "n". Les accions que en el PAES del 2012 ja estaven realitzades s'indiquen com aleshores, amb un "\*".

Taula 5. Accions per sector realitzades en el període 2005-2016.

Sector	Acció	Estat d'implementació <sup>2</sup>	Any	Estalvi estimat (tn CO <sub>2</sub> /any)
Edificis i equipaments/instal·lacions municipals	1.1.1. Petites accions a l'oficina de turisme d'Hostalets d'en Bas	C	2013	0,43 (a)
	1.1.2. Petites accions al local social de Joanetes	C	2013	0,19
	1.1.3. Sectoritzar la climatització en el local social de Joanetes	C	2013	0,49
	1.1.4. Petites accions a les escoles velles de Sant Privat d'en Bas	eC	2013	0,67 (b)
	1.1.5. Petites accions a l'escola Vertallat	eC	2012	6,21 (c)
	1.1.7. Petites accions al pavelló d'esports (Sant Esteve d'en Bas)	eC	2012	0,82 (d)
	1.1.8. Petites accions per a l'edifici de l'Ajuntament (Sant Esteve d'en Bas)	eC	2012	0,4 (e)
	1.1.12. Informar als responsables dels equipaments dels seus consums energètics	eC	2012	2,38
	1.1.13. Formar als serveis tècnics municipals en temes de sostenibilitat energètica	eC	2012	9,22
	1.1.14. Garantir la figura del gestor energètic municipal i crear la de coordinador/a del PAES	C	2012	19,04

<sup>2</sup> Hi ha dues opcions, o bé "En curs: eC" o "Completada: C".



Sector	Acció	Estat d'implementació <sup>2</sup>	Any	Estalvi estimat (tn CO <sub>2</sub> /any)
	* Renovació integral de tots els tancaments i finestres de l'escola Verntallat	C	2012	20,24
	<sup>n</sup> Implantació d'una comptabilitat energètica	C	2014	0 (f)
	<sup>n</sup> Instal·lació d'una caldera de biomassa a l'Alberg	C	2015	0 (g)
	<sup>n</sup> Instal·lació d'una caldera de biomassa centre de la gent gran	eC	2016	0 (h)
Edificis residencials	1.3.1. Indicar la qualificació energètica dels habitatges en venda del municipi	C	2013	20,07
	<sup>n</sup> Canvi d'habitatges de calderes de GLP a GN	C	2013	22,57 (i)
Enllumenat públic	1.4.1. Substituir les làmpades de vapor de mercuri per fluorescent compactes en el quadre número 1 de l'enllumenat públic	C	2012	14,37 (j)
	1.4.2. Substituir les làmpades de vapor de mercuri per làmpades de vapor de sodi d'alta pressió de l'enllumenat públic	eC	2014	43,51 (k)
	1.4.3. Instal·lar rellotges astronòmics als quadres d'enllumenat que funcionen amb cèl·lula fotoelèctrica	eC	2014	12,6 (l)
	1.4.4. Activar de forma permanent el nivell inferior de potència en els quadres d'enllumenat públic	eC	2014	27,71
	* Millores en enllumenat públic: substitució de 149 punts de llum de VM per VSAP	C	2012	14,14
Transport	2.3.1. Crear una borsa local per a compartir cotxe	eC	2013	91,52 (m)
	2.3.3. Realitzar el projecte d'actuacions en camins naturals per connectar la vall amb carril bici	eC	2013	91,52 (n)
	2.3.4. Promocionar l'ús de la bicicleta dins el municipi	eC	2013	45,76 (o)
Producció local d'electricitat	*Producció local d'energia a través de plaques solars fotovoltaïques	C	2010	2,87
	3.3.2. Instal·lar plaques solars fotovoltaïques en règim d'autoconsum als habitatges i sector terciari de la Vall d'en Bas	eC	2015	77,44 (p)
Producció local de calor/fred	4.2.1. Instal·lar una caldera de biomassa i una xarxa de calor per a l'aigua calenta sanitària i la calefacció de diversos equipaments i habitatges	eC	2015	160,2 (q)
Altres	6.1.1. Fomentar la compra verda d'equips/material endollable i il·luminació a l'Ajuntament	eC	2012	14,02
	7.2.1. Redistribuir l'impost de tracció mecànica per afavorir la compra de vehicles de baixa emissió, elèctrics o híbrids	eC	2013	424,65 (r)
	7.3.1. Impulsar el Projecte 50-50 a les escoles de la Vall d'en Bas	eC	2012	20,85



Sector	Acció	Estat d'implementació <sup>2</sup>	Any	Estalvi estimat (tn CO <sub>2</sub> /any)
	*Adherir-se a la campanya "Pedalada contra el canvi climàtic" i a la Setmana de la Mobilitat Sostenible	C	2011	45,76
	* Implantar la recollida de la FORM i la fracció verda	C	2010	22,01
	* Instal·lar una deixalleria mòbil i augmentar la freqüència d'ús	C	2010	124,19
<b>TOTAL (2005-2016)</b>				<b>1.335,85</b>

Font: Elaboració pròpia a partir de la informació facilitada per l'ajuntament.

- a) Es va realitzar però l'oficina de turisme s'ha anul·lat d'on era i es trasllada a l'Ecomuseu.
- b) No s'ha realitzat com està descrita si bé, s'han substituït els fluorescents fosos per fluorescents nous amb balast electrònic. Concretament s'han substituït 6 de 58W. A més els focus de l'escenari (10 de 150W) han desaparegut i s'han col·locat 12 downlights (amb 2 F.C de 26W).
- c) S'ha fet la part referent a ACS (canviant caldera de GLP per GN). La part de climatització no s'ha fet. S'estan renovant els fluorescents en curs, canviant cablejat. En alguna aula s'ha canviat la sectorització perquè es puguin tenir tancats els llums més propers a finestra. Als W.C de l'escola hi ha detectors de presència instal·lats.
- d) S'ha fet la part de les màquines del gimnàs per evitar els standbys. Resta de l'acció: pendent.
- e) S'han sectoritzat lluminàries segons els espais de treball.
- f) No se li atribueixen estalvis perquè s'inclouen en l'acció 1.1.14.
- g) Són equipaments que no hi eren el 2005.
- h) Són equipaments que no hi eren el 2005.
- i) És una acció ja realitzada, que no estava inclosa en el PAES, ja que la COMO no ho permet, però té efectes reals en l'estalvi d'emissions per això és comptabilitza.
- j) En comptes de passar a VSAP s'han instal·lat LED. Acció modificada.
- k) S'ha fet conjuntament amb l'acció 1.4.1.
- l) S'ha fet als quadres d'Hostalets (2u), Joanetes (3u) i Sant Privat (2u).
- m) No hi ha borsa de compartir cotxe directament però s'està creant la borsa de col·laboració ciutadana que la inclou.
- n) No s'està realitzant el projecte descrit, però s'estan fent petites actuacions per assolir el mateix objectiu. S'ha adequat el camí que va de Sant Esteve d'en Bas a Hostalets, i el tram de les Preses al Mallol. A més la connexió amb la via verda està feta.
- o) Durant la setmana de la mobilitat sostenible es van fer dos recorreguts per anar a l'escola, un sortint de sant esteve d'en bas i l'altre del Mallol.
- p) S'ha introduït una modificació a la taxa del IBI del 95% d'exempció.
- q) A l'acció estava previst que s'hi connectaria l'hotel i no s'hi connectarà. L'acció es recalcula eliminant el consum tèrmic estimat per l'hotel en 200.000 kWh.
- r) Es fa una bonificació de l'impost de circulació del 50%.



De les accions realitzades n'hi ha tres que s'han modificat<sup>3</sup> i no s'han realitzat com estava previst inicialment en el PAES, són les que es detallen a la taula següent:

Taula 6. Accions modificades.

<b>Nom de l'acció</b>	<b>Descripció de la modificació</b>
1.4.1. Substituir les làmpades de vapor de mercuri per fluorescent compactes en el quadre número 1 de l'enllumenat públic	En comptes de substituir-ho per fluorescents compactes s'ha substituït per LED.
1.4.2. Substituir les làmpades de vapor de mercuri per làmpades de vapor de sodi d'alta pressió de l'enllumenat públic	En comptes de substituir-ho per fluorescents compactes s'ha substituït per LED.
4.2.1. Instal·lar una caldera de biomassa i una xarxa de calor per a l'aigua calenta sanitària i la calefacció de diversos equipaments i habitatges	S'ha exclòs l'Hotel que inicialment s'havia previst com a potencial client de la xarxa de calor.

De les accions realitzades n'hi ha tres que es consideren *Model d'Excel·lència*<sup>4</sup> Aquestes accions són:

- Instal·lar una caldera de biomassa a l'Alberg.
- 1.4.2. Substituir les làmpades de vapor de mercuri per làmpades de vapor de sodi d'alta pressió de l'enllumenat públic
- 7.2.1 Redistribuir l'impost de tracció mecànica per afavorir la compra de vehicles de baixa emissió, elèctrics o híbrids.

A continuació es presenta la informació detallada d'aquestes accions en format de fitxa.

---

<sup>3</sup> Accions que s'han realitzat canviant l'acció inicial però millorant l'eficiència o tecnologia de l'acció proposada inicialment.

<sup>4</sup> Accions que han estat realitzades amb èxit per l'Ajuntament i han resultat molt beneficioses, se n'han de detallar mínim 3.



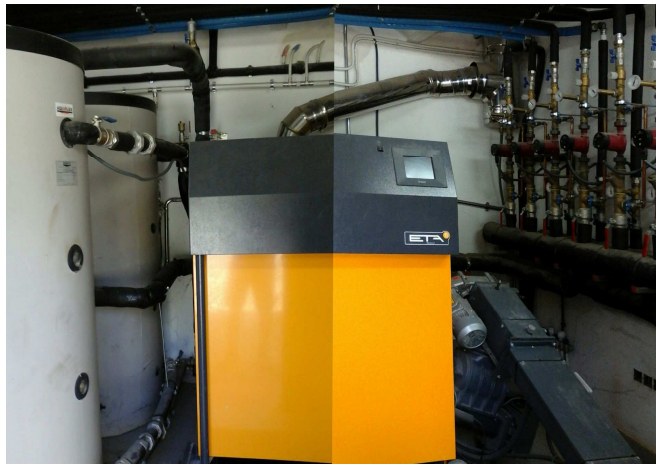
## A12/B12/3 Instal·lar una caldera de biomassa a l'Alberg

Àrea d'intervenció	Energia renovable per calefacció d'espais subministrament d'aigua calenta	Instrument	Gestió d'energia	Origen de l'acció	Autoritat local
--------------------	---	------------	------------------	-------------------	-----------------

**Breu descripció** S'ha instal·lat una caldera de biomassa (estella) a l'Alberg de la Vall d'en Bas. La caldera és una Kapelbi per estelles HACK 130 potència modulant de 37 a 133 Kwt, amb un dipòsit per ACS de 500 l, i un dipòsit d'inèrcia de 1.000 l.

L'estella s'emmagatzema en un contenidor amb terra mòbil.

A continuació es mostra un fotomuntatge amb la caldera, les bombes i els dos dipòsits.



*Nota: No es pot atribuir cap estalvi d'emissions ja que és un equipament que no hi era l'any 2005, si bé, cal tenir present que no generarà emissions.*

<b>Cost</b>	80.163€	<b>Estalvi energètic</b>	- MWh/any
		<b>Producció d'energia</b>	- MWh/any
<b>Estalvi de les emissions de CO<sub>2</sub></b>			- tn CO <sub>2</sub> /any



**A21/B21/2** *1.4.2. Substituir les làmpades de vapor de mercuri per làmpades de vapor de sodi d'alta pressió de l'enllumenat públic*

Àrea d'intervenció	Eficiència energètica	Instrument	Gestió d'energia	Origen de l'acció	Autoritat local
<b>Breu descripció</b>	S'han substituït 227 punts de llum dels quadres: La Pinya, Joanetes, Hostalets-1, Hostalets-2, Can Trona, Sant Privat d'en Bas, Verge de les Olletes. Aquests punts eren inicialment de vapor de mercuri de 150W i ara són LED de 35,7W.				
<b>Cost</b>	103.610,65€			<b>Estalvi energètic</b>	108,97 MWh/any
				<b>Producció d'energia</b>	- MWh/any
<b>Estalvi de les emissions de CO<sub>2</sub></b>					<b>43,51</b> tn CO <sub>2</sub> /any

**A75/B74/3** *7.2.1. Redistribuir el impost de tracció mecànica per afavorir la compra de vehicles de baixa emissió, elèctrics o híbrids*

Àrea d'intervenció	Altres	Instrument	Altres	Origen de l'acció	Autoritat local
<b>Breu descripció</b>	És una actuació que s'ha de mantenir en el temps, i actualment suposa l'exempció del 50% en el pagament de l'impost de tracció mecànica per als vehicles classificats per l'IDAE com de baixa emissió, elèctrics o híbrids.				
<b>Cost</b>	0 €			<b>Estalvi energètic</b>	1.590,45 MWh/any
				<b>Producció d'energia</b>	- MWh/any
<b>Estalvi de les emissions de CO<sub>2</sub></b>					<b>424,65</b> tn CO <sub>2</sub> /any

#### 4.1.2 Accions desestimades: Justificació

No s'ha desestimat cap acció.



### 4.1.3 Noves accions (2016-2020)

Hi ha 3 noves accions que Vall d'en Bas ha completat, una en curs i una no iniciada que també s'inclouen en el PAES.

Les accions noves completades o bé en curs, s'han detallat a l'apartat 4.1.1, en aquest apartat s'inclouen les fitxes d'aquelles accions noves que no s'han iniciat i que passen a formar part del PAES de Vall d'en Bas.

Totes les noves accions contribuiran a la reducció d'emissions de GEH a l'atmosfera. Amb la inclusió en el PAES d'aquestes accions, i les realitzades des de l'any 2005 s'assolirà per l'any 2020 una reducció del 20,75 % respecte les emissions del 2005.

A continuació es presenta una fitxa per a l'acció no iniciada.

#### **A12/B12/5 Instal·lar dues estufes de pèl·let: Local social del veïnat Cirera i local d'Hostalets.**

Àrea d'intervenció	Energia renovable calefacció d'espais i subministrament d'aigua calenta	Instrument per	Gestió d'energia	Origen de l'acció	Autoritat local
<b>Descripció</b>	Es preveu la instal·lació de tres estufes de pèl·let en dos locals socials, el del veïnat Cirera (una estufa) i el d'Hostalets (dues estufes). Les estufes tindran una potència de 14 kW (la del local Cirera) i 16 kW cada una de les d'Hostalets. El seu ús serà esporàdic igual que l'ús dels locals. Actualment aquests espais no estan climatitzats de manera que no es pot atribuir un estalvi d'emissions a l'acció, ni un estalvi energètic.				
<b>Cost</b>	Cost acció: 11.650 € Amortització - anys		<b>Consum</b>	Consum actual 0 MWh/any Estalvi - MWh/any	
			<b>Producció local d'energia</b>	Tèrmica - MWh Elèctrica - MWh	
<b>Prioritat</b>	<b>Calendari</b>	<b>Responsable</b>			
Alta	2016-2017	Serveis tècnics			
<b>Indicadors seguiment</b>	· Consum dels equipaments municipals				
<b>Línies de finançament</b>	· Pla a l'acció – Diputació de Girona				
<b>Estalvi de les emissions de CO<sub>2</sub></b>					
<i>Metodologia o fórmula de càlcul de l'estalvi</i>					
-					
- tn CO <sub>2</sub> /any					

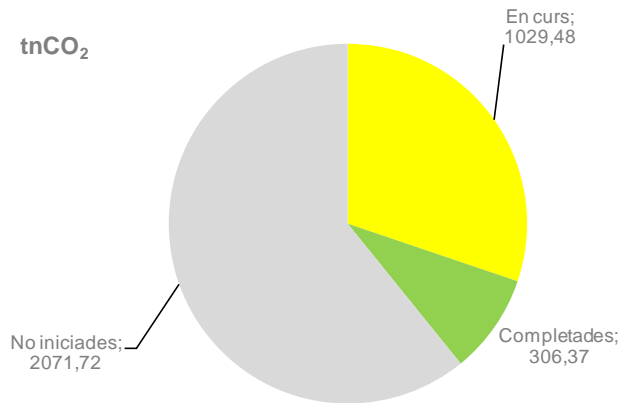


## 4.2. Balanç d'emissions

En base a l'estat d'execució i implementació de les accions del PAES i sense tenir ja en compte les accions desestimades, les emissions estalviades fins el moment de revisió del document són les que es mostren a continuació, primer en general i després per sectors.

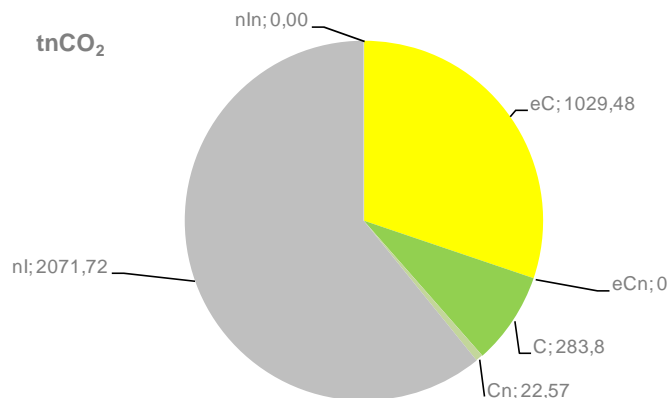
Cal tenir present que les emissions vinculades a accions en curs, només una part són emissions efectivament estalviades ja que l'acció encara s'està realitzant i per tant, l'estalvi total es produirà l'any 2020. Així doncs es pot concloure que les accions completades i les accions en curs suposaran una reducció de 1.335,85 tn CO<sub>2</sub> per l'any 2020 respecte les 16.424,62 tn CO<sub>2</sub> que es van emetre l'any 2005, si bé només tenint en compte les realitzades completament, en el moment de la revisió s'han reduït 306,37 tn CO<sub>2</sub>.

Gràfic 4. Emissions estalviades (en curs i completades) i emissions pendents (no iniciades) d'estalviar en tones de CO<sub>2</sub>.



Com en el cas del balanç d'accions, s'especifica en el gràfic 5 quines emissions corresponen a les noves accions completades, en curs o bé no iniciades.

Gràfic 5. Emissions estalviades (en curs i completades) i emissions pendents (no iniciades) d'estalviar en tones de CO<sub>2</sub>.



El percentatge d'estalvi assolit ha estat del 39,2% respecte el total d'emissions previstes per ser estalviades del 2005 al 2020, tenint present la continuïtat de les accions en curs. Les completades estrictament suposen un 8,99%.





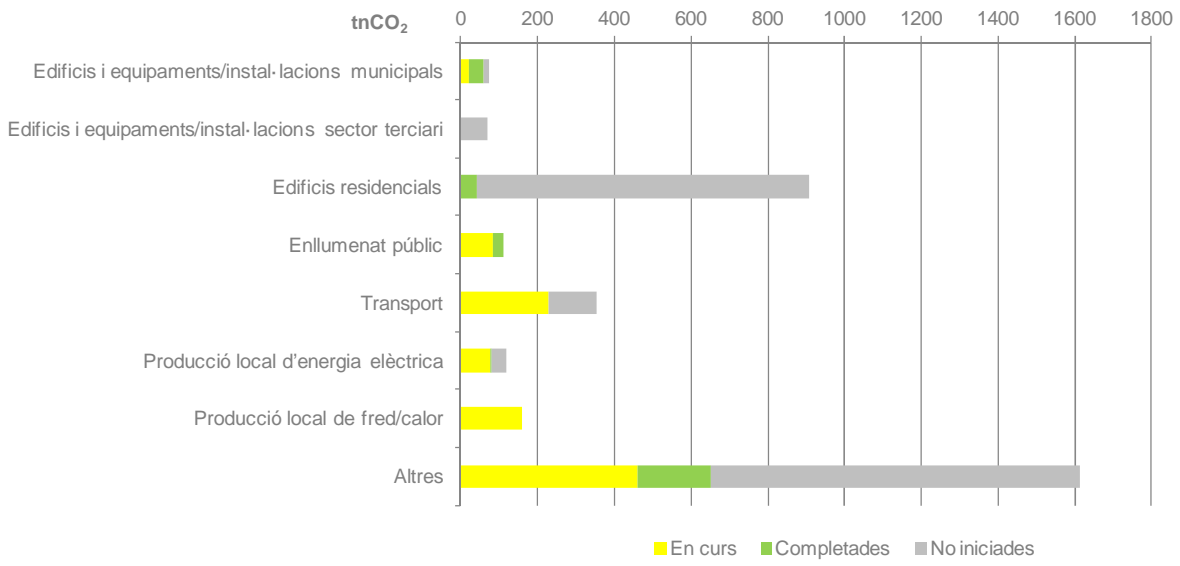
Taula 7. Balanç d'emissions: tones de CO<sub>2</sub> previstes inicialment en el PAES, tones de CO<sub>2</sub> estalviades per sector segons l'estat d'implementació de les accions i tones pendents d'estalviar.

<i>tn CO<sub>2</sub></i>	<i>Pla d'acció inicial</i>				<i>Noves accions</i>			<i>TOTAL</i>			
	<i>Sector</i>	<i>Previstes inicialment</i>	<i>eC</i>	<i>C</i>	<i>nl</i>	<i>eC</i>	<i>C</i>	<i>nl</i>	<i>Estalviades</i>		<i>Per estalviar</i>
									<i>eC</i>	<i>C</i>	<i>nl</i>
Edificis i equipaments/instal·lacions municipals	73,64	19,7	40,39	13,55	0	0	0		19,7	40,39	13,55
Edificis i equipaments/instal·lacions sector terciari	69,65	0	0	69,65					0	0	69,65
Edificis residencials	884,16	0	20,07	864,09	0	22,57	0		0	42,64	864,09
Enllumenat públic	112,33	83,82	28,51	0					83,82	28,51	0
Transport	353,12	228,8	0	124,32					228,8	0	124,32
Producció local d'energia elèctrica	118,02	77,44	2,87	37,71					77,44	2,87	37,71
Producció local de fred/calor	181,60	160,2	0	0					160,2	0	0
Altres	1613,88	459,52	191,96	962,4					459,52	191,96	962,40
<b>TOTAL</b>	<b>3406,40</b>	<b>1029,48</b>	<b>283,8</b>	<b>2071,72</b>	<b>0</b>	<b>22,57</b>	<b>0,00</b>		<b>1029,48</b>	<b>306,37</b>	<b>2071,72</b>

Font: Elaboració pròpia a partir de la informació facilitada per l'ajuntament.



Gràfic 6. Representació del balanç de tones de CO<sub>2</sub> estalviades i pendents d'estalviar segons l'estat d'execució de les accions.





### 4.3. Balanç del consum energètic

Segons les accions realitzades, Vall d'en Bas ha estalviat 168,93 MWh amb accions completades, i té 2.775,35 MWh estalviats parcialment amb accions que estan en curs (el seu estalvi total s'assolirà el 2020). A més, amb l'execució de les accions de producció local d'energia ha produït 6,54 MWh.

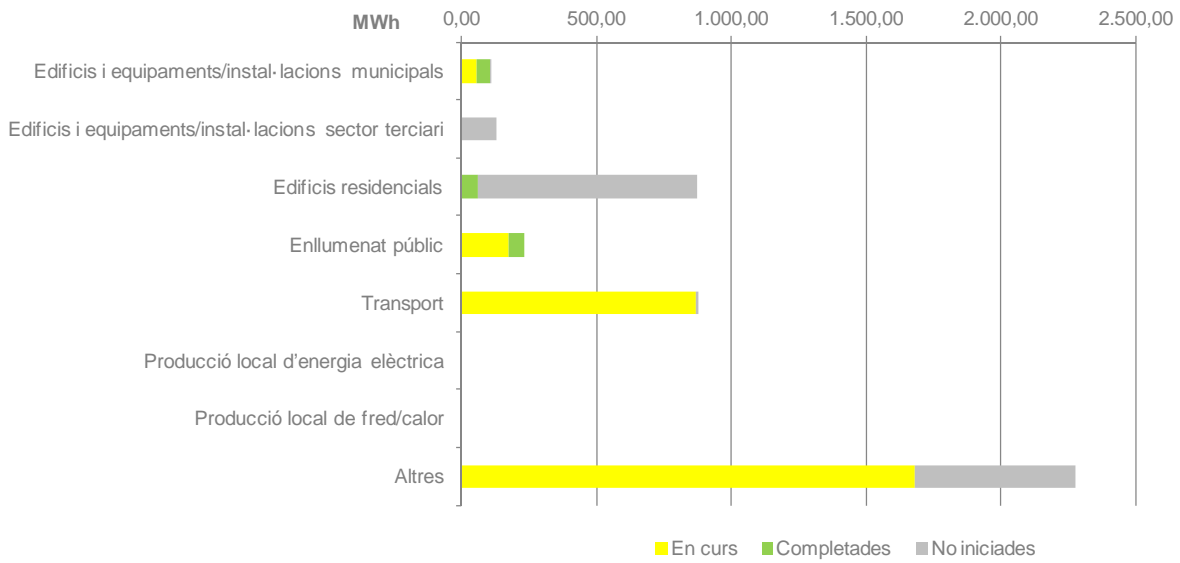
Taula 8. Balanç d'energia: MWh d'estalvi previstos inicialment en el PAES, MWh estalviats per sector segons l'estat d'implementació de les accions i estalvis pendents.

<i>MWh</i>	<i>Pla d'acció inicial</i>				<i>Noves accions</i>			<i>TOTAL</i>		
	<i>Sector</i>	<i>Previstes inicialment</i>	<i>eC</i>	<i>C</i>	<i>nl</i>	<i>eC</i>	<i>C</i>	<i>nl</i>	<i>Estalviats</i>	<i>Per estalviar</i>
								<i>eC</i>	<i>C</i>	<i>nl</i>
Edificis i equipaments/instal·lacions municipals	105,80	52,99	50,94	1,87	0,00	0,00	0,00	52,99	50,94	1,87
Edificis i equipaments/instal·lacions sector terciari	129,72	0,00	0,00	129,72				0,00	0,00	129,72
Edificis residencials	870,41	0,00	58,72	811,69	0,00	0,00	0,00	0,00	58,72	811,69
Enllumenat públic	233,55	174,28	59,27	0,00				174,28	59,27	0,00
Transport	875,68	867,00	0,00	8,68				867,00	0,00	8,68
Producció local d'energia elèctrica	0,00	0,00	0,00	0,00				0,00	0,00	0,00
Producció local de fred/calor	0,00	0,00	0,00	0,00				0,00	0,00	0,00
Altres	2.275,05	1.681,08	0,00	593,97				1.681,08	0,00	593,97
<b>TOTAL</b>	<b>4.490,21</b>	<b>2.775,35</b>	<b>168,93</b>	<b>1.545,93</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>2.775,35</b>	<b>168,93</b>	<b>1.545,93</b>

Font: Elaboració pròpia a partir de la informació facilitada per l'ajuntament.



Gràfic 7. Representació del balanç d'energia estalviada i pendent d'estalviar segons l'estat d'execució de les accions.





## 4.4. Balanç econòmic

El pressupost inicial d'execució del PAES era de 3.985.710 €. Fins el moment de revisió del document s'han invertit 390.776 € (comptant amb el pressupost d'accions en curs que pot ser que no s'hagi gastat efectivament. Accions completades: 82.013 €, accions en curs: 308.763 €).

La taula següent mostra per cada sector quina ha estat la despesa segons el grau d'implantació de les accions, així com el cost de les noves accions fent balanç del que s'ha invertit i el que queda per invertir.

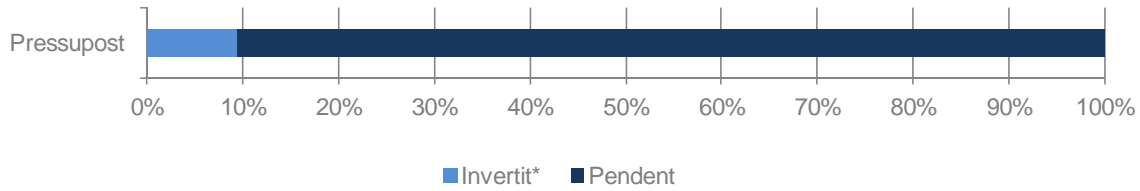
Taula 9. Despesa realitzada per sectors i segons l'estat d'implementació de l'acció (€).

€	<i>Pla d'acció inicial</i>					<i>Noves accions</i>			<i>TOTAL</i>			
	<i>Sector</i>	<i>Previstes inicialment</i>	<i>eC</i>	<i>C</i>	<i>Desestimades</i>	<i>Total invertit</i>	<i>eC</i>	<i>C</i>	<i>nl</i>	<i>Invertit</i>		<i>Per invertir</i>
										<i>eC</i>	<i>C</i>	<i>nl</i>
	Edificis i equipaments/instal·lacions municipals	43.870,00	18.393,15	0	0	18.393	85.653	80.163	11.650	104.046	82.013	35.277
	Edificis i equipaments/instal·lacions sector terciari	112.500,00	0	0	0	0				0	0	112.500
	Edificis residencials	378.300,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	378.300
	Enllumenat públic	138.240,00	109.081,65	0	0	109.082				109081,65	0	29.158
	Transport	2.426.200,00	6.500	0	0	6.500				6500	0	2.419.700
	Producció local d'energia elèctrica	361.000,00	0	0	0	0				0	0	361.000
	Producció local de fred/calor	500.000,00	89.135	0	0	89.135				89135	0	410.865
	Altres	25.600,00	0	0	0	0				0	0	25.600
	<b>TOTAL</b>	<b>3.985.710</b>	<b>223.110</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>223.110</b>	<b>85.653</b>	<b>80.163</b>	<b>11.650</b>	<b>308.763</b>	<b>82.013</b>	<b>3.772.400</b>

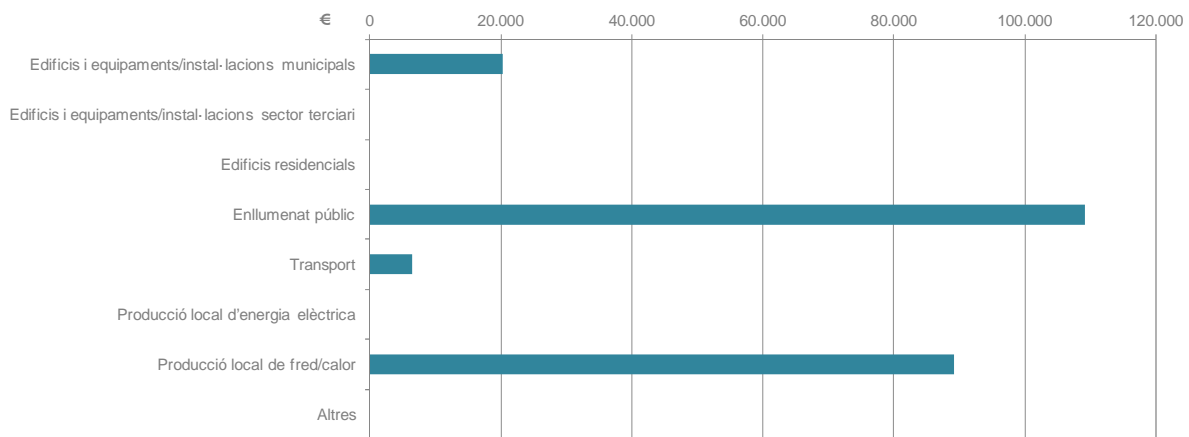


Els gràfics següents ens mostren d'una banda el que s'ha invertit respecte el que queda per invertir si es compleixen les previsions del PAES (incloent el cost de les noves accions i suprimint el cost de les accions desestimades al cost de les accions pendents de realitzar), i de l'altra en quins sectors s'ha efectuat la despesa.

Gràfic 8. Pressupost invertit respecte pressupost total.



Gràfic 9. Despesa realitzada per sectors(€).





## 5. Taula resum

Codi	Accions	Àrea d'intervenció	Instrument	Origen de l'acció	Responsable	Terminis d'implementació		Estat d'implementació o execució de l'acció	Cost d'implementació (€)	Despesa realitzada (€)	Estimat l'any 2020		
						Inici	Fi				Estalvi d'energia estimat [MWh/any]	Producció d'energia estimada [MWh/any]	Estalvi d'emissions de CO <sub>2</sub> estimat [tnCO <sub>2</sub> /any]
<b>EDIFICIS, EQUIPAMENTS/INSTAL·LACIONS MUNICIPALS</b>													
A16/B12/1	1.1.1. Petites accions a l'oficina de turisme d'Hostalets d'en Bas	Acció integrada (tot l'anterior)	Gestió d'energia	Autoritat local	Serveis tècnics	2012	2013	Completada	100		0,89	0	0,43
A16/B12/2	1.1.2. Petites accions al local social de Joanetes	Acció integrada (tot l'anterior)	Gestió d'energia	Autoritat local	Serveis tècnics	2012	2013	Completada	250		0,39	0	0,19
A13/B12/1	1.1.3. Sectorialitzar la climatització en el local social de Joanetes	Eficiència energètica en calefacció d'espais i subministrament d'aigua calenta	Gestió d'energia	Autoritat local	Serveis tècnics	2012	2013	Completada	1500		1,84	0	0,49
A16/B12/3	1.1.4. Petites accions a les escoles velles de Sant Privat d'en Bas	Acció integrada (tot l'anterior)	Gestió d'energia	Autoritat local	Serveis tècnics	2012	2020	En curs	500	1268,15	2,46	0	0,67
A16/B12/4	1.1.5. Petites accions a l'escola Verntallat	Acció integrada (tot l'anterior)	Gestió d'energia	Autoritat local	Serveis tècnics	2012	2020	En curs	5000	16775	16,29	0	6,21
A16/B12/5	1.1.6. Petites accions a l'edifici del Parvulari (Sant Esteve d'en Bas)	Acció integrada (tot l'anterior)	Gestió d'energia	Autoritat local	Serveis tècnics	2016	2020	No iniciada	100		0,18	0	0,08
A16/B12/6	1.1.7. Petites accions al pavelló d'esports (Sant Esteve d'en Bas)	Acció integrada (tot l'anterior)	Gestió d'energia	Autoritat local	Serveis tècnics	2012	2020	En curs	8000	150	3,32	0	0,82



Codi	Accions	Àrea d'intervenció	Instrument	Origen de l'acció	Responsable	Terminis d'implementació		Estat d'implementació o execució de l'acció	Cost d'implementació (€)	Despesa realitzada (€)	Estimat l'any 2020		
						Inici	Fi				Estalvi d'energia estimat [MWh/any]	Producció d'energia estimada [MWh/any]	Estalvi d'emissions de CO <sub>2</sub> estimat [tnCO <sub>2</sub> /any]
A16/B12/7	1.1.8. Petites accions per a l'edifici de l'Ajuntament (Sant Esteve d'en Bas)	Acció integrada (tot l'anterior)	Gestió d'energia	Autoritat local	Serveis tècnics	2012	2020	En curs	1000	200	1,37	0	0,4
A12/B12/1	1.1.9. Instal·lar una estufa de biomassa al casal d'avis del municipi	Energia renovable per calefacció d'espais i subministrament d'aigua calenta	Gestió d'energia	Autoritat local	Serveis tècnics	2016	2020	No iniciada	3500		1,69	3,38	0,81
A12/B12/2	1.1.10. Instal·lar una caldera de biomassa pels equipaments de les escoles velles de Sant Privat d'en Bas	Energia renovable per calefacció d'espais i subministrament d'aigua calenta	Gestió d'energia	Autoritat local	Serveis tècnics	2016	2020	No iniciada	22420		0	47,42	12,66
A16/B13/1	1.1.11. Obtenir la qualificació energètica A per a l'edifici de l'Ecomuseu	Acció integrada (tot l'anterior)	Certificació energètica	Autoritat local	Alcaldia	2015	2020	No iniciada	0		0	0	0
A19/B112/1	1.1.12. Informar als responsables dels equipaments dels seus consums energètics	Altres	Altres	Autoritat local	Serveis tècnics	2012	2020	En curs	0	0	6,75	0	2,38
A19/B11/1	1.1.13. Formar als serveis tècnics municipals en temes de sostenibilitat energètica	Altres	Sensibilització/formació	Autoritat local	Serveis tècnics i alcaldia	2012	2020	En curs	1500	0	22,8	0	9,22
A19/B12/1	1.1.14. Garantir la figura del gestor energètic municipal i crear la de coordinador/a del PAES	Altres	Gestió d'energia	Autoritat local	Serveis tècnics i alcaldia	2012	2013	Completada	0		47,82	0	19,04
A11/B12/1	* Renovació integral de tots els tancaments i finestres de l'escola Verntallat	Envolupant d'edificis	Gestió d'energia	Autoritat local	Serveis tècnics	2012	2012	Completada	-		0	0	20,24





Codi	Accions	Àrea d'intervenció	Instrument	Origen de l'acció	Responsable	Terminis d'implementació		Estat d'implementació o execució de l'acció	Cost d'implementació (€)	Despesa realitzada (€)	Estimat l'any 2020		
						Inici	Fi				Estalvi d'energia estimat [MWh/any]	Producció d'energia estimada [MWh/any]	Estalvi d'emissions de CO <sub>2</sub> estimat [tnCO <sub>2</sub> /any]
A19/B12/2	Implantació d'una comptabilitat energètica (a través del propi Ajuntament)	Altres	Gestió d'energia	Autoritat local	Serveis tècnics	2014	2016	Completada		0	0	0	0
A12/B12/3	Instal·lació d'una caldera de biomassa a l'Alberg	Energia renovable per calefacció d'espais i subministrament d'aigua calenta	Gestió d'energia	Autoritat local	Serveis tècnics	2015	2015	Completada		80163	0	-	0
A12/B12/4	Instal·lació d'una caldera de biomassa centre de la gent gran	Energia renovable per calefacció d'espais i subministrament d'aigua calenta	Gestió d'energia	Autoritat local	Serveis tècnics	2016	2017	En curs		85653	0	236,36	0
A12/B12/5	Instal·lar dues estufes de pèl·let: Local social del veïnat Cirera i local d'Hostalets.	Energia renovable per calefacció d'espais i subministrament d'aigua calenta	Gestió d'energia	Autoritat local	Serveis tècnics	2016	2017	No iniciada	11.650			-	0
<b>EDIFICIS, EQUIPAMENTS/INSTAL·LACIONS SECTOR TERCIARI</b>													
A19/B12/3	1.2.1. Promoure l'adhesió de les empreses al Programa d'acords voluntaris de la Generalitat de Catalunya	Altres	Gestió d'energia	Autoritat local	Medi Ambient	2016	2020	No iniciada	2200		68,59	0	26,7
A14/B12/1	1.2.2. Fomentar la renovació de l'enllumenat interior per enllumenat eficient i de baix consum en el sector terciari	Sistemes d'enllumenat eficient	Gestió d'energia	Autoritat local	Medi Ambient	2016	2020	No iniciada	900		40,75	0	19,6



Codi	Accions	Àrea d'intervenció	Instrument	Origen de l'acció	Responsable	Terminis d'implementació		Estat d'implementació o execució de l'acció	Cost d'implementació (€)	Despesa realitzada (€)	Estimat l'any 2020		
						Inici	Fi				Estalvi d'energia estimat [MWh/any]	Producció d'energia estimada [MWh/any]	Estalvi d'emissions de CO <sub>2</sub> estimat [tnCO <sub>2</sub> /any]
A15/B12/1	1.2.3. Fomentar la renovació d'electrodomèstics de classes A o A+ en el sector terciari	Electrodomèstics eficients	Gestió d'energia	Autoritat local	Medi Ambient	2016	2020	No iniciada	900		20,38	0	9,8
A12/B12/6	1.2.4. Incentivar les cases de turisme rural i els apartaments turístics per a que instal·lin calderes de biomassa	Energia renovable per calefacció d'espais i subministrament d'aigua calenta	Gestió d'energia	Autoritat local	Medi Ambient	2016	2020	No iniciada	108500		0	52,39	13,55
<b>EDIFICIS RESIDENCIALS</b>													
A19/B13/1	1.3.1. Indicar la qualificació energètica dels habitatges en venda del municipi	Altres	Certificació energètica	Autoritat local	Medi Ambient	2015	2020	Completada	300	0	58,72	0	20,07
A12/B12/7	1.3.2. Fomentar la instal·lació de calderes de biomassa en un 25% dels habitatges	Energia renovable per calefacció d'espais i subministrament d'aigua calenta	Gestió d'energia	Autoritat local	Medi Ambient	2015	2020	No iniciada	369000		0	1772,8	473,67
A14/B12/2	1.3.3. Fomentar la renovació de l'enllumenat interior per enllumenat eficient i de baix consum en els edificis residencials	Sistemes d'enllumenat eficient	Gestió d'energia	Autoritat local	Medi Ambient	2016	2020	No iniciada	7200		679,38	0	326,78
A15/B12/2	1.3.4. Fomentar la renovació d'electrodomèstics de classe A i/o bitèrmics en els edificis residencials	Electrodomèstics eficients	Gestió d'energia	Autoritat local	Medi Ambient	2016	2020	No iniciada	1800		132,31	0	63,64
<b>A19/B112/2</b>	<b>Canvi d'habitatges de calderes de GLP a GN</b>	<b>Altres</b>	<b>Altres</b>	<b>Desconegut</b>	<b>Medi Ambient</b>	<b>2013</b>	<b>2015</b>	<b>Completada</b>		<b>0</b>			<b>22,57</b>
<b>ENLLUMENAT PÚBLIC</b>													



Codi	Accions	Àrea d'intervenció	Instrument	Origen de l'acció	Responsable	Terminis d'implementació		Estat d'implementació o execució de l'acció	Cost d'implementació (€)	Despesa realitzada (€)	Estimat l'any 2020		
						Inici	Fi				Estalvi d'energia estimat [MWh/any]	Producció d'energia estimada [MWh/any]	Estalvi d'emissions de CO <sub>2</sub> estimat [tnCO <sub>2</sub> /any]
A21/B21/1	1.4.1. Substituir les làmpades de vapor de mercuri per fluorescent compactes en el quadre número 1 de l'enllumenat públic	Eficiència energètica	Gestió d'energia	Autoritat local	Medi Ambient	2012	2013	Completada	2500		29,87	0	14,37
A21/B21/2	1.4.2. Substituir les làmpades de vapor de mercuri per làmpades de vapor de sodi d'alta pressió de l'enllumenat públic	Eficiència energètica	Gestió d'energia	Autoritat local	Medi Ambient	2014	2020	En curs	122340	103610,65	90,45	0	43,51
A21/B21/3	1.4.3. Instal·lar rellotges astronòmics als quadres d'enllumenat que funcionen amb cèl·lula fotoelèctrica	Eficiència energètica	Gestió d'energia	Autoritat local	Medi Ambient	2014	2020	En curs	9000	1071	26,21	0	12,6
A21/B21/4	1.4.4. Activar de forma permanent el nivell inferior de potència en els quadres d'enllumenat públic	Eficiència energètica	Gestió d'energia	Autoritat local	Medi Ambient	2014	2020	En curs	4400	4400	57,62	0	27,71
A21/B21/5	* Millores en enllumenat públic: substitució de 149 punts de llum de VM per VSAP	Eficiència energètica	Gestió d'energia	Autoritat local	Medi Ambient	2012	2012	Completada	-		29,4	0	14,14
<b>TRANSPORT</b>													
A42/B410/1	2.1.1. Renovar els vehicles de la flota municipal per vehicles elèctrics o híbrids en funció dels kilòmetres i els desplaçaments	Vehicles elèctrics (incl. Infraestructura)	Altres	Autoritat local	Medi Ambient	2016	2020	No iniciada	25000		2,31	0	0,62
A45/B410/1	2.3.1. Crear una borsa local per a compartir cotxe	Ús compartit d'automòbils	Altres	Autoritat local		2013	2020	En curs	500	500	346,8	0	91,52
A410/B41/1	2.1.2. Impulsar la participació de treballadors municipals en cursos de conducció eficient	Conducció ecològica	Sensibilització/ormació	Autoritat local	Medi Ambient	2016	2020	No iniciada	0		6,37	0	1,7



Codi	Accions	Àrea d'intervenció	Instrument	Origen de l'acció	Responsable	Terminis d'implementació		Estat d'implementació o execució de l'acció	Cost d'implementació (€)	Despesa realitzada (€)	Estimat l'any 2020		
						Inici	Fi				Estalvi d'energia estimat [MWh/any]	Producció d'energia estimada [MWh/any]	Estalvi d'emissions de CO <sub>2</sub> estimat [tnCO <sub>2</sub> /any]
A42/B410/2	2.3.2. Impulsar l'ús del vehicle elèctric	Vehicles elèctrics (incl. Infraestructura)	Altres	Autoritat local		2016	2020	No iniciada	1008700		0	0	122
A44/B410/1	2.3.3. Realitzar el projecte d'actuacions en camins naturals per connectar la vall amb carril bici	Transferència modal cap als trajectes a peu i en bicicleta	Altres	Autoritat local	Medi Ambient	2013	2020	En curs	1390000	5800	346,8	0	91,52
A44/B410/2	2.3.4. Promocionar l'ús de la bicicleta dins el municipi	Transferència modal cap als trajectes a peu i en bicicleta	Altres	Autoritat local	Medi Ambient	2013	2020	En curs	2000	200	173,4	0	45,76
<b>PRODUCCIÓ LOCAL D'ELECTRICITAT</b>													
A53/B58/1	3.3.1. Instal·lar energia solar fotovoltaica en règim d'autoconsum a diversos equipaments municipals	Energia fotovoltaica	Altres	Autoritat local	Medi Ambient	2015	2020	No iniciada	114000		0	78,4	37,71
A53/B58/2	3.3.2. Instal·lar plaques solars fotovoltaiques en règim d'autoconsum als habitatges i sector terciari de la Vall d'en Bas	Energia fotovoltaica	Altres	Autoritat local	Medi Ambient	2015	2020	En curs	247000	0	0	161	77,44
A53/B58/3	* Producció local d'energia a través de plaques solars fotovoltaiques	Energia fotovoltaica	Altres	Autoritat local	Medi Ambient	2010	2010	Completada	-		0	6,54	2,87
<b>PRODUCCIÓ LOCAL DE CALOR/FRED</b>													
A63/B68/1	4.2.1. Instal·lar una caldera de biomassa i una xarxa de calor per a l'aigua calenta sanitària i la calefacció de diversos equipaments i habitatges	Xarxa de calefacció/refrigeració urbana (nova instal·lació, ampliació, reforma)	Altres	Autoritat local	Medi Ambient	2015	2020	En curs	500000	89135	0	600	160,2
<b>ALTRES</b>													



Codi	Accions	Àrea d'intervenció	Instrument	Origen de l'acció	Responsable	Terminis d'implementació		Estat d'implementació o execució de l'acció	Cost d'implementació (€)	Despesa realitzada (€)	Estimat l'any 2020		
						Inici	Fi				Estalvi d'energia estimat [MWh/any]	Producció d'energia estimada [MWh/any]	Estalvi d'emissions de CO <sub>2</sub> estimat [tnCO <sub>2</sub> /any]
A75/B74/1	6.1.1. Fomentar la compra verda d'equips/material endollable i il·luminació a l'Ajuntament	Altres	Altres	Autoritat local	Medi Ambient	2012	2020	En curs	800	0	29,15	0	14,02
A75/B74/2	6.2.1. Contractar l'electricitat d'equipaments/instal·lacions a comercialitzadores 100% renovables	Altres	Altres	Autoritat local	Medi Ambient	2015	2020	No iniciada	0		0	0	281,46
A75/B74/3	7.2.1. Redistribuir l'impost de tracció mecànica per afavorir la compra de vehicles de baixa emissió, elèctrics o híbrids	Altres	Altres	Autoritat local	Alcaldia	2013	2020	En curs	300	0	1590,45	0	424,65
A75/B71/1	7.3.1. Impulsar el Projecte 50-50 a les escoles de la Vall d'en Bas	Altres	Sensibilització/fornació	Autoritat local	Alcaldia	2012	2020	En curs	1000	0	61,48	0	20,85
A75/B71/2	7.4.1. Organitzar cursos de conducció eficient a la ciutadania i a treballadors d'empreses del municipi	Altres	Sensibilització/fornació	Autoritat local	Medi Ambient	2015	2020	No iniciada	0		127,34	0	34
A75/B71/3	7.3.2. Realitzar una campanya d'estalvi energètic a la llar	Altres	Sensibilització/fornació	Autoritat local	Alcaldia	2015	2020	No iniciada	5500		119,83	0	40,97
A75/B71/4	7.3.3. Realitzar una campanya de comunicació i sensibilització per una mobilitat sostenible	Altres	Sensibilització/fornació	Autoritat local	Alcaldia	2015	2020	No iniciada	3000		346,8	0	91,52
A72/B71/1	7.3.4. Fomentar el compostatge casolà als diversos nuclis del municipi	Gestió de residus i aigües residuals	Sensibilització/fornació	Autoritat local	Medi Ambient	2015	2020	No iniciada	5000		0	0	7,18
A72/B71/2	7.3.5. Campanya de foment de la recollida selectiva	Gestió de residus i aigües residuals	Sensibilització/fornació	Autoritat local	Medi Ambient i Educació	2015	2020	No iniciada	5000		0	0	362,63
A72/B71/3	7.3.6. Impulsar una campanya	Gestió de residus i aigües	Sensibilització/fornació	Autoritat	Medi Ambient	2015	2020	No iniciada	5000		0	0	144,64



Codi	Accions	Àrea d'intervenció	Instrument	Origen de l'acció	Responsable	Terminis d'implementació		Estat d'implementació o execució de l'acció	Cost d'implementació (€)	Despesa realitzada (€)	Estimat l'any 2020		
						Inici	Fi				Estalvi d'energia estimat [MWh/any]	Producció d'energia estimada [MWh/any]	Estalvi d'emissions de CO <sub>2</sub> estimat [tnCO <sub>2</sub> /any]
	de prevenció de residus	residuals	ormació	local	i Educació								
A75/B71/5	*Adherir-se a la acpanya "Pedalada contra el canvi climàtic" i a la Setmana de la Mobilitat Sostenible	Altres	Sensibilització/f ormació	Autoritat local	Medi Ambient	2011	2011	Completada	-		0	0	45,76
A72/B71/4	* Implantar la recollida de la FORM i la fracció verda	Gestió de residus i aigües residuals	Sensibilització/f ormació	Autoritat local	Medi Ambient	2010	2010	Completada	-		0	0	22,01
A72/B71/5	* Instal·lar una deixallaria mòbil i augmentar la freqüència d'ús	Gestió de residus i aigües residuals	Sensibilització/f ormació	Autoritat local	Medi Ambient i Educació	2010	2010	Completada	-		0	0	124,19



## 6. Annexos

Els annexos que s'inclouen són:

- Annex\_1 Acta de la reunió realitzada amb l'Ajuntament el dia 9/02/2016.
- Annex\_2 Informe de seguiment PAES Vall d'en Bas.xls



## ANNEX\_1



# INFORME DE SEGUIMENT DEL PAES DE LA VALL D'EN BAS

## ACTA/RESUM DE REUNIÓ

**Data i hora:** Dilluns 15 de febrer de 2016 a les 10.00 h.

**Lloc:** Ajuntament de la Vall d'en Bas

### Assistents:

Ajuntament de la Vall d'en Bas: Lluís Amat (Alcalde) i Jaume Aumatell (Aparellador)

CILMA: Judit Vilà

Consultora: Xènia Illas

Es revisa acció per acció què s'ha realitzat i què no, des de l'any d'aprovació del PAES el 2012. Es comenten noves accions pendents d'executar que s'han d'incloure i accions noves ja realitzades que no formaven part del PAES.

A continuació es llisten els comentaris recollits per a cada acció:

*Nota: C=acció completada, P=acció pendent, eC=acció en curs (o feta parcialment), D=Desestimada, N=Nova acció (pot estar pendent de realitzar o ja realitzada).*

Núm. acció	Estat	Observacions
1.1.1	C	Es va realitzar però l'oficina de turisme s'ha anul·lat d'on era i es trasllada a l'Ecomuseu
1.1.2	C	
1.1.3	C	
1.1.4	eC	No s'ha realitzat com està descrita si bé, s'han substituït els fluorescents fosos per fluorescents nous amb balast electrònic. Concretament s'han substituït 6 de 58W. A més els focus de l'escenari (10 de 150W) han desaparegut i s'han col·locat 12 downlights (amb 2 F.C de 26W).
1.1.5	eC	S'ha fet la part referent a ACS (canviant caldera de GLP per GN). La part de climatització no s'ha fet. S'estan renovant els fluorescents en curs, canviant cablejat. En alguna aula s'ha canviat la sectorització perquè es puguin tenir tancats els llums d'arran de finestra. Als W.C de l'escola hi ha detectors de presència instal·lats.  Cal passar despesa de la part d'acció realitzada.
1.1.7	eC	S'ha fet la part de les màquines del gimnàs per evitar els standbys. Resta de l'acció: pendent.
1.1.8	eC	S'han sectoritzat lluminàries segons els espais de treball.
1.1.12	eC	
1.1.13	eC	
1.1.14	C	
	N	Ja realitzada. Implantació d'una comptabilitat energètica (el propi

Núm. acció	Estat	Observacions
		Ajuntament)
	N	Instal·lació d'una caldera de biomassa a l'Alberg (estava prevista de GLP) Acció ★
	N en curs	Col·locació d'una caldera de biomassa a l'Ecomuseu (originalment estava pensada de gasoil) i al centre de gent gran (originalment pensada de GN). Es faran el 2016 (la de gent gran potser 2017)
	N	Pendent de si es pot o no incloure: Canvi d'habitatges de GLP a GN. Jaume ens passarà el núm aprox d'habitatges que han fet el canvi.
1.4.1	C	En comptes de passar a VSAP s'han instal·lat LED. Passar detalls.
1.4.2	eC	Les de 125W de VM s'han passat a LED 32W Les de 250 VM s'ha passat a 150 VSAP. Cal saber quantes lluminàries. Acció★
1.4.3	eC	Ens han de passar els detalls
1.4.4	eC	Una part s'ha realitzat i l'altra no es farà mai per elevat cost i poc rendiment.
2.3.1	eC	No hi ha borsa de compartir cotxe directament però s'està creant la borsa de col·laboració ciutadana que la inclou.
2.3.3	eC	No s'està realitzant el projecte descrit, però s'estan fent petites actuacions per assolir el mateix objectiu. S'ha adequat el camí que va de Sant Esteve d'en Bas a Hostalets, i el tram de les Preses al Mallol. A més la connexió amb la via verda està feta.
2.3.4	eC	Durant la setmana de la mobilitat sostenible es van fer dos recorreguts per anar a l'escola, un sortint de sant esteve d'en bas i l'altre del Mallol.
3.3.2	eC	S'ha introduït una modificació a la taxa del IBI del 95% d'exempció.
4.2.1	eC	A l'acció estava previst que s'hi connectaria l'hotel i no s'hi connectarà. Cal refer-la.
6.1.1	eC	
7.2.1	eC	Es fa una bonificació de l'impost de circulació del 50%. Ens han de dir quants cotxes aprox. Acció ★
7.3.1	eC	
	N	Es recollirà el residu verd específicament en zones habilitades
	N	Recollida de la FORM a tots els nuclis
	N	Instal·lació de dues estufes de pèl·let: Local social del veïnat Cirera i local d'Hostalets. Abans no hi havia climatització i ara que en posen serà de biomassa. És un consum que no emetrà emissions, però no se n'estalvien perquè no se substitueix per cap sistema existent.
	N	Cal valorar si és pot o no incloure: El transport privat que es feia els dilluns de mercat a Olot, s'ha substituït per un bus.

Les accions que no s'inclouen a la taula són accions considerades pendents, i el seu termini passarà a ser 2016-2020.

L'Ajuntament té pendent facilitar informació sobre l'any de realització, cost i un mínim detall (p.ex canvis de potències: cal saber núm de làmpades, potència inicial, potència final...) de totes les accions que s'han realitzat ja sigui total o parcialment i siguin noves o incloses al PAES. També cal una explicació més detallada de les accions considerades "estrella".

Quan es tinguin totes les dades de costos i detalls de les accions es comptabilitzarà l'estalvi energètic i d'emissions, tot elaborant l'informe de seguiment.



ANNEX\_2

# Vall d'en Bas



Padró (2005)	2.616
Padró (2016)	2.966

## CRONOLOGIA

Adhesió al Pacte d'Alcaldes	20/12/2011
Validació del PAES per Diputació de Girona	-
Aprovació per Ple definitiva	17/12/2012
Data de revisió del PAES	Maig 2016

Emissions generades l'any 2005	16.424,62
--------------------------------	-----------

	PAES 17/12/2012		PAES REVISIÓ Maig 2016	
	Total	per capita	Total	per capita
Estalvi d'emissions (tnCO <sub>2</sub> )	3.406,40	1,30	3.407,57	1,15
Percentatge d'estalvi d'emissions respecte 2005	20,74%	-	20,75%	-
Estalvi energètic (MWh)	4.490,21	1,72	4.490,21	1,51
Producció local d'energia (MWh)		-	-	-
Total d'accions incloses al PAES	51	-	-	-

## Taules per al document en word (Resum)

	2012	2016
Objectiu de reducció (%)	20,74%	20,75%
<b>Estalvis</b>		
Emissions (tnCO <sub>2</sub> )	3.406,40	3.407,57
Consum (MWh)	4.490,21	4.490,21
<b>Producció d'energia renovable (MWh)</b>		
Elèctrica	245,94	245,94
Tèrmica	2.675,99	2712,35
<b>Accions</b>		
	51	56
Completades	6	15
En curs	-	18
No iniciades	45	23
Pressupost	3.985.710,00	4.163.176

Estalvis	per càpita	
	2012	2016
Emissions (tnCO <sub>2</sub> )	1,30	1,15
Consum (MWh)	1,72	1,51

## Balanç d'accions

### Núm. d'accions

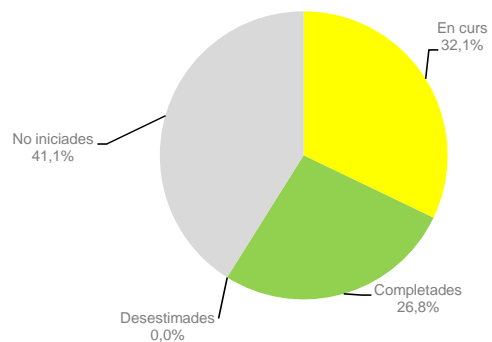
Sector	ACCIONS											
	Pla d'acció inicial					Noves accions			TOTAL			
	Previstes inicialment	En curs	Completades	Desestimades	No iniciades	En curs	Completades	No iniciades	En curs	Completades	Desestimades	No iniciades
Edificis i equipaments/instal·lacions municipals	15	6	5	0	4	1	2	1	7	7	0	5
Edificis i equipaments/instal·lacions sector terciari	4	0	0	0	4				0	0	0	4
Edificis residencials	4	0	1	0	3	0	1	0	0	2	0	3
Enllumenat públic	5	3	2	0	0				3	2	0	0
Transport	6	3	0	0	3				3	0	0	3
Producció local d'energia elèctrica	3	1	1	0	1				1	1	0	1
Producció local de fred/calor	1	1	0	0	0				1	0	0	0
Altres	13	3	3	0	7				3	3	0	7
<b>TOTAL</b>	<b>51</b>	<b>17</b>	<b>12</b>	<b>0</b>	<b>22</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>18</b>	<b>15</b>	<b>0</b>	<b>23</b>

Núm.accions	eC	eCn	C	Cn	D	nl	nlN	Percentatge d'implementació
	17	1	12	3	0	22	1	58,93

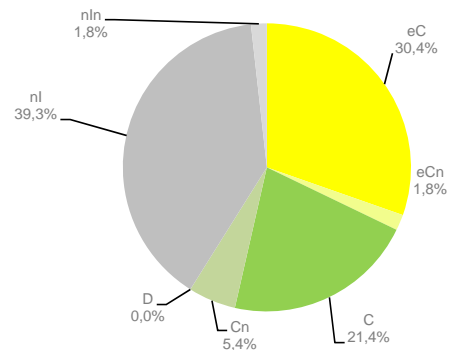
On, **eC**: Accions del PAES inicial en curs; **eCn**: Accions noves en curs; **C**: Accions del PAES inicial completades; **Cn**: Accions noves completades; **D**: Accions desestimades; **nl**: Accions del PAES inicial no iniciades; **nlN**: Accions noves no iniciades

## GRÀFICS

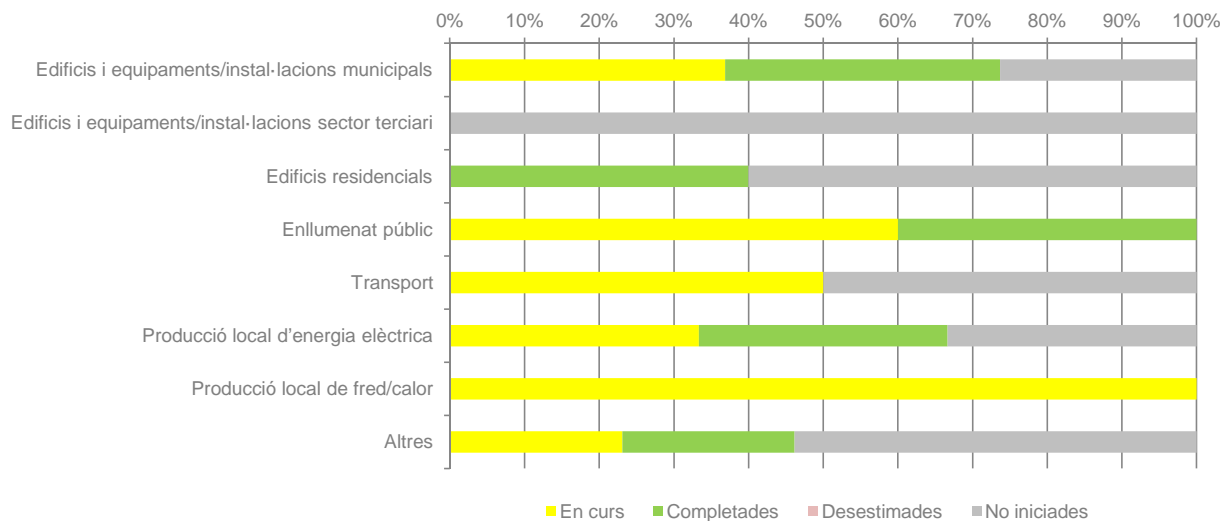
### 1. Balanç d'accions total



### 2. Balanç d'accions total, amb especificació del percentatge de les noves accions



### 3. Percentatge del grau d'execució de les accions per sectors



## Balanç d'emissions

tn CO<sub>2</sub>

Sector	EMISSIONS									
	Pla d'acció inicial				Noves accions			TOTAL		
	Previstes inicialment	En curs	Completades	No iniciades	En curs	Completades	No iniciades	Estalviades		Per estalviar
								En curs	Completades	No iniciades
Edificis i equipaments/instal·lacions municipals	73,64	19,7	40,39	13,55	0	0	0	19,7	40,39	13,55
Edificis i equipaments/instal·lacions sector terciari	69,65	0	0	69,65				0	0	69,65
Edificis residencials	884,16	0	20,07	864,09	0	22,57	0	0	42,64	864,09
Enllumenat públic	112,33	83,82	28,51	0				83,82	28,51	0
Transport	353,12	228,8	0	124,32				228,8	0	124,32
Producció local d'energia elèctrica	118,02	77,44	2,87	37,71				77,44	2,87	37,71
Producció local de fred/calor	181,60	160,2	0	0				160,2	0	0
Altres	1613,88	459,52	191,96	962,4				459,52	191,96	962,40
<b>TOTAL</b>	<b>3406,40</b>	<b>1029,48</b>	<b>283,8</b>	<b>2071,72</b>	<b>0</b>	<b>22,57</b>	<b>0,00</b>	<b>1029,48</b>	<b>306,37</b>	<b>2071,72</b>

**Emissions d'accions desestimades\*** **0 tnCO<sub>2</sub>**

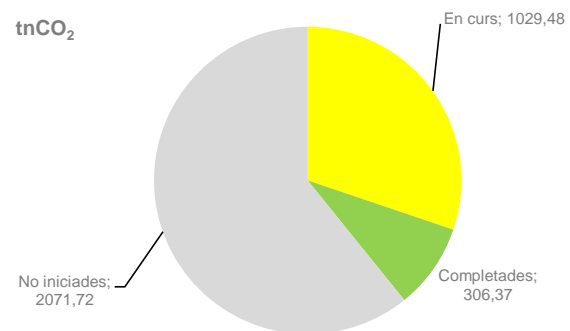
	eC	eCn	C	Cn	nl	nl n
tnCO <sub>2</sub>	1029,48	0	283,8	22,57	2071,72	0,00

On, **eC**: Accions del PAES inicial en curs; **eCn**: Accions noves en curs; **C**: Accions del PAES inicial completades; **Cn**: Accions noves completades; **D**: Accions desestimades; **nl**: Accions del PAES inicial no iniciades; **nl n**: Accions noves no iniciades

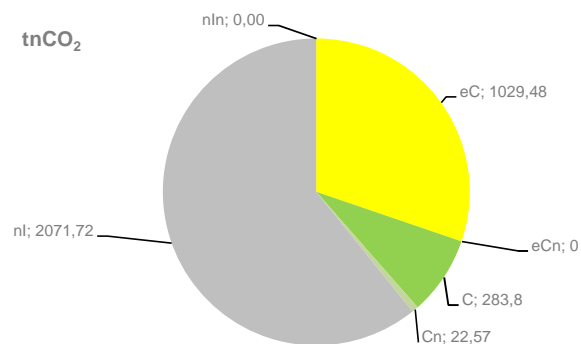


## GRÀFICS

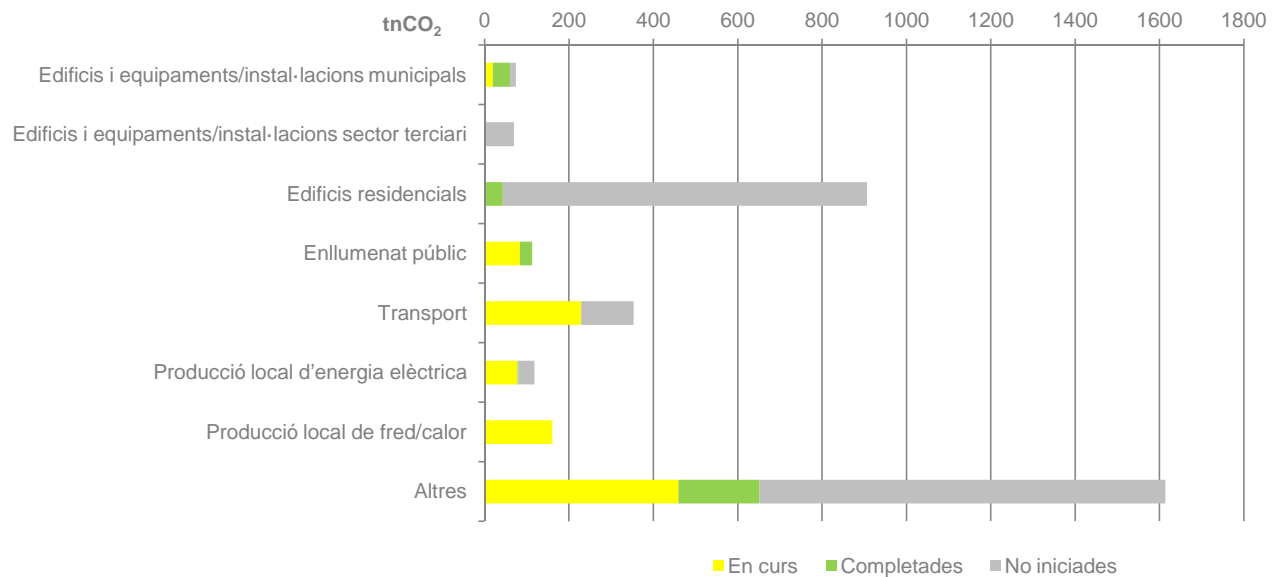
### 1. Balanç d'emissions total



### 2. Balanç d'emissions total amb especificació de les noves accions



### 3. Emissions de les accions segons el seu estat d'implementació per sectors



<b>Emissions 2005</b>	<b>16.424,62</b> tnCO <sub>2</sub>
<b>% compromís</b>	<b>20,74%</b>
<b>Tn d'estalvi compromeses</b>	<b>3406,40</b> tnCO <sub>2</sub>
<b>Tn d'estalvi revisades</b>	<b>3407,57</b> tnCO <sub>2</sub>
<b>Nou % de compromís</b>	<b>20,75%</b>

Estalvi accions en curs	1029,48 tnCO <sub>2</sub>
Estalvi accions completades	306,37 tnCO <sub>2</sub>
<b>TOTAL Estalviat</b>	<b>1335,85</b> tnCO <sub>2</sub>
% accions en curs	30,21%
% accions completades	8,99%
<b>% del compromís assolit</b>	<b>39,20</b> %

## Balanç d'energia

### MWh

Sector	ENERGIA									
	Pla d'acció inicial				Noves accions			TOTAL		
	Previstes inicialment	En curs	Completades	No iniciades	En curs	Completades	No iniciades	Estalviades		Per estalviar
								En curs	Completades	No iniciades
Edificis i equipaments/instal·lacions municipals	105,80	52,99	50,94	1,87	0,00	0,00	0,00	52,99	50,94	1,87
Edificis i equipaments/instal·lacions sector terciari	129,72	0,00	0,00	129,72				0,00	0,00	129,72
Edificis residencials	870,41	0,00	58,72	811,69	0,00	0,00	0,00	0,00	58,72	811,69
Enllumenat públic	233,55	174,28	59,27	0,00				174,28	59,27	0,00
Transport	875,68	867,00	0,00	8,68				867,00	0,00	8,68
Producció local d'energia elèctrica	0,00	0,00	0,00	0,00				0,00	0,00	0,00
Producció local de fred/calor	0,00	0,00	0,00	0,00				0,00	0,00	0,00
Altres	2.275,05	1.681,08	0,00	593,97				1.681,08	0,00	593,97
<b>TOTAL</b>	<b>4.490,21</b>	<b>2.775,35</b>	<b>168,93</b>	<b>1.545,93</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>2.775,35</b>	<b>168,93</b>	<b>1.545,93</b>

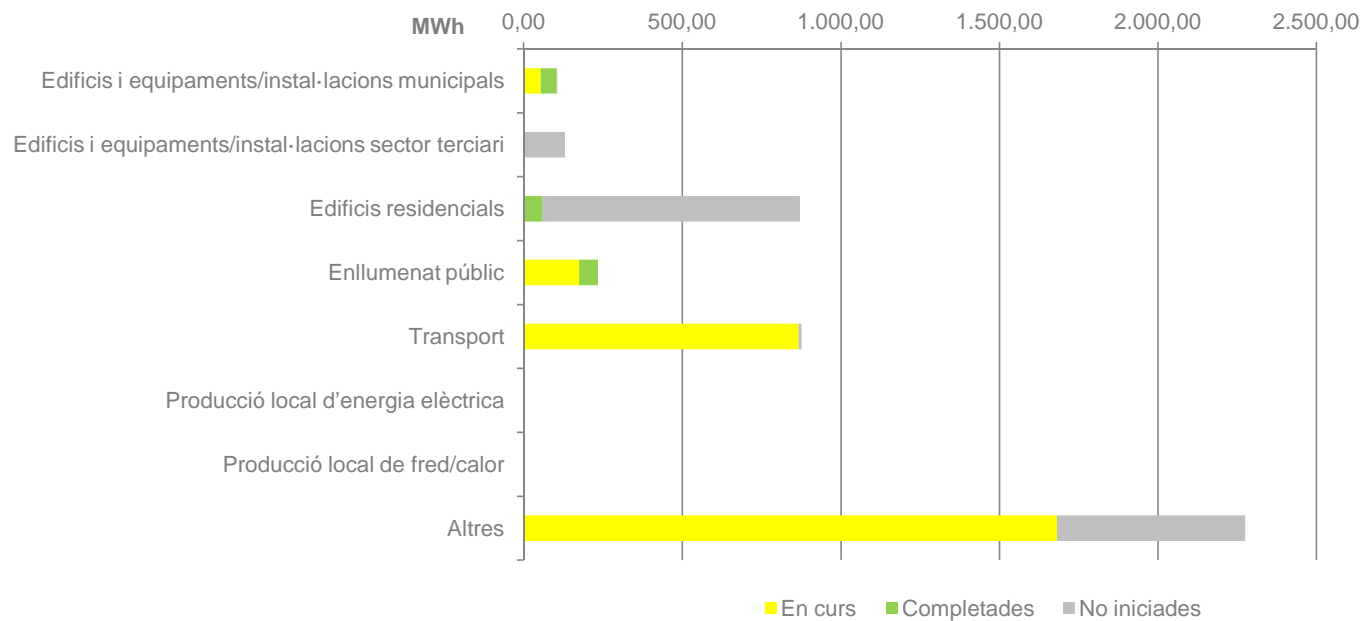
**Energia d'accions desestimades\*** **0 MWh**

tnCO <sub>2</sub>	eC	eCn	C	Cn	nl	nl <sub>n</sub>
	2775,35	0	168,93	0	1545,93	0,00

On, **eC**: Accions del PAES inicial en curs; **eCn**: Accions noves en curs; **C**: Accions del PAES inicial completades; **Cn**: Accions noves completades; **D**: Accions desestimades; **nl**: Accions del PAES inicial no iniciades; **nl<sub>n</sub>**: Accions noves no iniciades

## GRÀFICS

### 1. Consum d'energia de les accions segons el seu estat d'implementació per sectors





<b>Consum 2005</b>	<b>4490,21</b>	<b>MWh</b>
Estalvi accions en curs	2775,35	MWh
Estalvi accions completades	168,93	MWh
<b>TOTAL Estalviat</b>	<b>2944,28</b>	<b>MWh</b>

Total energia produïda (acció en curs)	997,36	MWh
Total energia produïda (acció completada)	6,54	MWh

€

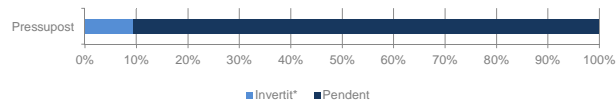
Sector	PRESSUPOST (€)										
	Pla d'acció inicial					Noves accions			TOTAL		
	Previstes inicialment	En curs	Completades	Desestimades	Total invertit	En curs	Completades	No iniciades	En curs	Completades	Despesa pendent
Edificis i equipaments/instal·lacions municipals	43.870,00	18393,15	1850	0	20.243	85653	80163	11650	104.046	82.013	35.277
Edificis i equipaments/instal·lacions sector terciari	112.500,00	0	0	0	0				0	0	112.500
Edificis residencials	378.300,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	378.300
Enllumenat públic	138.240,00	109081,65	0	0	109.082				109081,65	0	29.158
Transport	2.426.200,00	6500	0	0	6.500				6500	0	2.419.700
Producció local d'energia elèctrica	361.000,00	0	0	0	0				0	0	361.000
Producció local de fred/calor	500.000,00	89135	0	0	89.135				89135	0	410.865
Altres	25.600,00	0	0	0	0				0	0	25.600
<b>TOTAL</b>	<b>3.985.710</b>	<b>223.110</b>	<b>1.850</b>	<b>0</b>	<b>224.960</b>	<b>85.653</b>	<b>80.163</b>	<b>11.650</b>	<b>308.763</b>	<b>82.013</b>	<b>3.772.400</b>

Pressupost	Invertit*	Pendent
	390.776	3.772.400

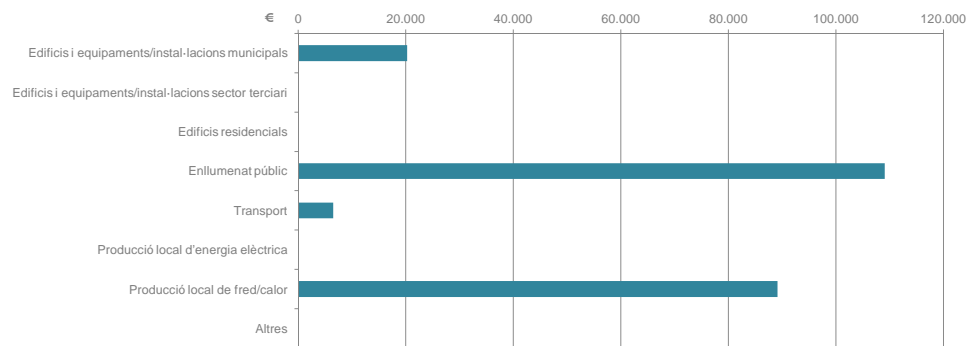
*Nota: Per les accions en curs i completades el pressupost ha de ser la despesa realitzada que hagi facilitat l'Ajuntament. Si es desconeix es posa el pressupost estimat  
\*No és el pressupost efectivament gastat per l'Ajuntament ja que inclou el cost d'accions en curs que no s'han desenvolupat del tot.*

GRÀFICS

1. Pressupost pendent respecte el que ja s'ha invertit



2. Despeses per sector



## Taula d'accions inicial

Nota: és la taula resum inclosa en el PAES original

Sectors i camps d'acció	Accions	Responsable	Calendari	Cost (€)	Estalvi d'energia estimat [MWh/any]	Producció d'energia estimada [MWh/any]	Estalvi d'emissions de CO <sub>2</sub> estimat [tnCO <sub>2</sub> /any]
<b>EDIFICIS, EQUIPAMENTS/INSTAL·LACIONS</b>							
Edificis i equipaments/ instal·lacions municipals	1.1.1. Petites accions a l'oficina de turisme d'Hostalets d'en Bas	Serveis tècnics	2012-2013	100	0,89	-	0,43
	Joanetes	Serveis tècnics	2012-2013	250	0,39	-	0,19
	1.1.3. Sectorialitzar la climatització en el local social de Joanetes	Serveis tècnics	2012-2013	1.500	1,84	-	0,49
	1.1.4. Petites accions a les escoles velles de Sant Privat d'en Bas	Serveis tècnics	2012-2013	500	2,46	-	0,67
	1.1.5. Petites accions a l'escola Verntallat	Serveis tècnics	2013-2015	5.000	16,29	-	6,21
	1.1.6. Petites accions a l'edifici del Parvulari (Sant Esteve d'en Bas)	Serveis tècnics	2012-2013	100	0,18	-	0,08
	1.1.7. Petites accions al pavelló d'esports (Sant Esteve d'en Bas)	Serveis tècnics	2012-2013	8.000	3,32	-	0,82
	1.1.8. Petites accions per a l'edifici de l'Ajuntament (Sant Esteve d'en Bas)	Serveis tècnics	2012-2013	1.000	1,37	-	0,4
	1.1.9. Instal·lar una estufa de biomassa al casal d'avis del municipi	Serveis tècnics	2012-2013	3.500	1,69	3,38	0,81
	1.1.10. Instal·lar una caldera de biomassa pels equipaments de les escoles velles de Sant Privat d'en Bas	Serveis tècnics	2013-2015	22.420	-	47,42	12,66
	1.1.11. Obtenir la qualificació energètica A per a l'edifici de l'Ecomuseu	Alcaldia	2015-2020	0	-	-	0
	1.1.12. Informar als responsables dels equipaments dels seus consums energètics	Serveis tècnics	2012-2013	0	6,75	-	2,38
	1.1.13. Formar als serveis tècnics municipals en temes de sostenibilitat energètica	Serveis tècnics i Secretaria	2012-2013	1.500	22,8	-	9,22
	1.1.14. Garantir la figura del gestor energètic municipal i crear la de coordinador/a del PAES	Serveis tècnics i Secretaria	2012-2013	0	47,82	-	19,04
Renovació integral de tots els tancaments i finestres de l'escola Verntallat	Serveis tècnics	2012	-	-	-	20,24	

	1.2.1. Promoure l'adhesió de les empreses al Programa d'acords voluntaris de la Generalitat de Catalunya	Promoció econòmica	2012-2013	2.200	68,59	-	26,7
	1.2.2. Fomentar la renovació de l'enllumenat interior per enllumenat eficient i de baix consum en el sector terciari	Promoció econòmica	2013-2015	900	40,75	-	19,6
	d'electrodomèstics de classes A o A+ en	Promoció econòmica	2013-2015	900	20,38	-	9,8
	1.2.4. Incentivar les cases de turisme rural i els apartaments turístics per a que instal·lin calderes de biomassa	Promoció econòmica	2013-2015	108.500	-	52,39	13,55
	1.3.1. Indicar la qualificació energètica dels habitatges en venda del municipi	Serveis tècnics	2015-2020	300	58,72	-	20,07
	calderes de biomassa en un 25% dels	Promoció econòmica	2015-2020	369.000	-	1.772,80	473,67
	1.3.3. Fomentar la renovació de l'enllumenat interior per enllumenat eficient i de baix consum en els edificis residencials	Promoció econòmica	2013-2015	7.200	679,38	-	326,78
Edificis residencials	1.3.4. Fomentar la renovació d'electrodomèstics de classe A i/o bitèrmics en els edificis residencials	Promoció econòmica	2013-2015	1.800	132,31	-	63,64
	1.4.1. Substituir les làmpades de vapor de mercuri per fluorescent compactes en el quadre número 1 de l'enllumenat públic	Serveis tècnics	2012-2013	2.500	29,87	-	14,37
	de mercuri per làmpades de vapor de	Serveis tècnics	2013-2015	122.340	90,45	-	43,51
	1.4.3. Instal·lar rellotges astronòmics als quadres d'enllumenat que funcionen amb cèl·lula fotoelèctrica	Serveis tècnics	2012-2013	9.000	26,21	-	12,6
	1.4.4. Activar de forma permanent el nivell inferior de potència en els quadres d'enllumenat públic	Serveis tècnics	2012-2013	4.400	57,62	-	27,71
Enllumenat públic	* Millores en enllumenat públic: substitució de 149 punts de llum de VM per VSAP	Serveis tècnics	2009	-	29,4	-	14,14
<b>TRANSPORT</b>							
	2.1.1. Renovar els vehicles de la flota municipal per vehicles elèctrics o híbrids en funció dels kilòmetres i els desplaçaments	Alcaldia	2013-2015	25.000	2,31	-	0,62
Flota municipal	2.1.2. Impulsar la participació de treballadors municipals en cursos de conducció eficient	Secretaria	2013-2015	0	6,37	-	1,7
Transport públic	-	-	-	-	-	-	-
	2.3.1. Crear una borsa local per a compartir cotxe	Joventut	2013-2015	500	346,8	-	91,52
	2.3.2. Impulsar l'ús del vehicle elèctric	Alcaldia i Secretaria	2012-2013	1.008.700	0	-	122



	2.3.3. Realitzar el projecte d'actuacions en camins naturals per connectar la vall amb carril bici	Alcaldia	2013-2015	1.390.000	346,8	-	91,52
Transport privat i comercial	dins el municipi	Turisme	2013-2015	2.000	173,4	-	45,76
<b>PRODUCCIÓ LOCAL D'ELECTRICITAT</b>							
Hidroelèctrica	-	-	-	-	-	-	-
Eòlica	-	-	-	-	-	-	-
	en règim d'autoconsum a diversos 3.3.2. Instal·lar plaques solars fotovoltaïques en règim d'autoconsum als habitatges i sector terciari de la Vall d'en Bas	Alcaldia	2015-202	114.000	-	78,4	37,71
		Alcaldia	2015-2020	247.000	-	161	77,44
Fotovoltaica	Producció local d'energia a través de plaques solars fotovoltaïques	Serveis tècnics	2010	-	-	6,54	2,87
Cogeneració de calor i electricitat	-	-	-	-	-	-	-
<b>CALEFACCIÓ I REFRIGERACIÓ URBANA</b>							
Cogeneració de calor i electricitat	-	-	-	-	-	-	-
Xarxa de calor	4.2.1. Instal·lar una caldera de biomassa i una xarxa de calor per a l'aigua calenta sanitària i la calefacció de diversos equipaments i habitatges	Serveis tècnics	2015-202	500.000	-	800	181,6
<b>PLANEJAMENT I ORDENACIÓ DEL TERRITORI</b>							
Urbanisme	-	-	-	-	-	-	-
Planificació dels transports i la mobilitat	-	-	-	-	-	-	-
Normes per a la renovació i expansió urbana	-	-	-	-	-	-	-
<b>CONTRACTACIÓ PÚBLICA DE PRODUCTES I SERVEIS</b>							
Requeriments d'eficiència energètica	6.1.1. Fomentar la compra verda d'equips/material endollable i il·luminació a l'Ajuntament	Secretaria	2012-2013	800	29,15	-	14,02
Requeriments d'energies renovables	6.2.1. Contractar l'electricitat d'equipaments/instal·lacions a comercialitzadores 100% renovables	Alcaldia i Secretaria	2015-2020	0	0	-	281,46
<b>PARTICIPACIÓ CIUTADANA</b>							
Serveis d'assessorament	-	-	-	-	-	-	-
Ajudes i subvencions	7.2.1. Reaistribuir l'impost de tracció mecànica per afavorir la compra de vehicles de baixa emissió, elèctrics o híbrids	Secretaria	2013-2015	300	1.590,45	-	424,65
	7.3.1. Impulsar el Projecte 50-50 a les escoles de la Vall d'en Bas	Serveis tècnics	2012-2013	1.000	61,48	-	20,85
	7.3.2. Realitzar una campanya d'estalvi energètic a la llar	Promoció econòmica	2015-2020	5.500	119,83	-	40,97
	7.3.3. Realitzar una campanya de comunicació i sensibilització per una mobilitat sostenible	Turisme	2015-2020	3.000	346,8	-	91,52

	7.3.4. Fomentar el compostatge casolà als diversos nuclis del municipi	SIGMA i Secretaria	2015-2020	5.000	-	-	7,18
	7.3.5. Campanya de foment de la recollida selectiva	SIGMA i Secretaria	2015-2020	5.000	-	-	362,63
Sensibilització i creació de xarxes locals	7.3.b. Impulsar una campanya de prevenció de residus	SIGMA i Secretaria	2015-2020	5.000	-	-	144,64
	7.4.1. Organitzar cursos de conducció eficient a la ciutadania i a treballadors d'empreses del municipi	Promoció econòmica i SIGMA	2015-2020	0	127,34	-	34
Formació i educació	*Adherir-se a la campanya "Pedalada contra el canvi climàtic" i a la Setmana de la Mobilitat Sostenible	Secretaria	2011	-	-	-	45,76
<b>ALTRES SECTORS</b>							
	* Implantar la recollida de la FORM i la fracció verda	SIGMA i Secretaria	2010	-	-	-	22,01
Residus	* Instal·lar una deixalleria mòbil i augmentar la freqüència d'ús	SIGMA i Secretaria	2010	-	-	-	124,19

## Taula Monitoring Template

Codi	Accions	Àrea d'intervenció	Instrument	Origen de l'acció	Responsable	Terminis d'implementació		Estat d'implementació o execució de l'acció	Cost d'implementació (€)	Despesa realitzada* (€)	Estimat l'any 2020			OBSERVACIONS
						Inici	Fi				Estalvi d'energia estimat [MWh/any]	Producció d'energia estimada [MWh/any]	Estalvi d'emissions de CO2 estimat [tnCO2/any]	
<b>EDIFICIS, EQUIPAMENTS/INSTAL·LACIONS MUNICIPALS</b>														
A16/B12/1	1.1.1. Petites accions a l'oficina de turisme d'Hostalets d'en Bas	Acció integrada (tot l'anterior)	Gestió d'energia	Autoritat local	Serveis tècnics	2012	2013	Completada	100	100	0,89	0	0,43	Es va realitzar però l'oficina de turisme s'ha anul·lat d'on era i es trasllada a l'Ecomuseu
A16/B12/2	1.1.2. Petites accions al local social de Joanetes	Acció integrada (tot l'anterior)	Gestió d'energia	Autoritat local	Serveis tècnics	2012	2013	Completada	250	250	0,39	0	0,19	
A13/B12/1	1.1.3. Sectorialitzar la climatització en el local social de Joanetes	Eficiència energètica en calefacció d'espais i subministrament d'aigua calenta	Gestió d'energia	Autoritat local	Serveis tècnics	2012	2013	Completada	1500	1500	1,84	0	0,49	
A16/B12/3	1.1.4. Petites accions a les escoles velles de Sant Privat d'en Bas	Acció integrada (tot l'anterior)	Gestió d'energia	Autoritat local	Serveis tècnics	2012	2020	En curs	500	1268,15	2,46	0	0,67	No s'ha realitzat com està descrita si bé, s'han substituït els fluorescents fosos per fluorescents nous amb balast electrònic. Concretament s'han substituït 6 de 58W. A més els focus de l'escenari (10 de 150W) han desaparegut i s'han col·locat 12 downlights (amb 2 F.C de 26W).
A16/B12/4	1.1.5. Petites accions a l'escola Verntallat	Acció integrada (tot l'anterior)	Gestió d'energia	Autoritat local	Serveis tècnics	2012	2020	En curs	5000	16775	16,29	0	6,21	S'ha fet la part referent a ACS (canviant caldera de GLP per GN). La part de climatització no s'ha fet. S'estan renovant els fluorescents en curs, canviant cablejat. En alguna aula s'ha canviat la sectorització perquè es puguin tenir tancats els llums més propers a finestra. Als W.C de l'escola hi ha detectors de presència instal·lats.
A16/B12/5	1.1.6. Petites accions a l'edifici del Parvulari (Sant Esteve d'en Bas)	Acció integrada (tot l'anterior)	Gestió d'energia	Autoritat local	Serveis tècnics	2016	2020	No iniciada	100		0,18	0	0,08	
A16/B12/6	1.1.7. Petites accions al pavelló d'esports (Sant Esteve d'en Bas)	Acció integrada (tot l'anterior)	Gestió d'energia	Autoritat local	Serveis tècnics	2012	2020	En curs	8000	150	3,32	0	0,82	S'ha fet la part de les màquines del gimnàs per evitar els standbys. Resta de l'acció: pendent.
A16/B12/7	1.1.8. Petites accions per a l'edifici de l'Ajuntament (Sant Esteve d'en Bas)	Acció integrada (tot l'anterior)	Gestió d'energia	Autoritat local	Serveis tècnics	2012	2020	En curs	1000	200	1,37	0	0,4	S'han sectoritzat lluminàries segons els espais de treball.
A12/B12/1	1.1.9. Instal·lar una estufa de biomassa al casal d'avis del municipi	Energia renovable per calefacció d'espais i subministrament d'aigua calenta	Gestió d'energia	Autoritat local	Serveis tècnics	2016	2020	No iniciada	3500		1,69	3,38	0,81	
A12/B12/2	1.1.10. Instal·lar una caldera de biomassa pels equipaments de les escoles velles de Sant Privat d'en Bas	Energia renovable per calefacció d'espais i subministrament d'aigua calenta	Gestió d'energia	Autoritat local	Serveis tècnics	2016	2020	No iniciada	22420		0	47,42	12,66	

Codi	Accions	Àrea d'intervenció	Instrument	Origen de l'acció	Responsable	Terminis d'implementació		Estat d'implementació o execució de l'acció	Cost d'implementació (€)	Despesa realitzada* (€)	Estimat l'any 2020			OBSERVACIONS
						Inici	FI				Estalvi d'energia estimat [MWh/any]	Producció d'energia estimada [MWh/any]	Estalvi d'emissions de CO2 estimat [tCO2/any]	
A16/B13/1	1.1.11. Obtenir la qualificació energètica A per a l'edifici de l'Ecomuseu	Acció integrada (tot l'anterior)	Certificació energètica	Autoritat local	Alcaldia	2015	2020	No iniciada	0		0	0	0	
A19/B112/1	1.1.12. Informar als responsables dels equipaments dels seus consums energètics	Altres	Altres	Autoritat local	Serveis tècnics	2012	2020	En curs	0	0	6,75	0	2,38	
A19/B11/1	1.1.13. Formar als serveis tècnics municipals en temes de sostenibilitat energètica	Altres	Sensibilització/formació	Autoritat local	Serveis tècnics i alcaldia	2012	2020	En curs	1500	0	22,8	0	9,22	
A19/B12/1	1.1.14. Garantir la figura del gestor energètic municipal i crear la de coordinador/a del PAES	Altres	Gestió d'energia	Autoritat local	Serveis tècnics i alcaldia	2012	2013	Completada	0		47,82	0	19,04	
A11/B12/1	* Renovació integral de tots els tancaments i finestres de l'escola Verntallat	Envolupant d'edificis	Gestió d'energia	Autoritat local	Serveis tècnics	2012	2012	Completada	-		0	0	20,24	
A19/B12/2	Implantació d'una comptabilitat energètica (a través del propi Ajuntament)	Altres energia renovable per calefacció d'espais i subministrament d'aigua calenta	Gestió d'energia	Autoritat local	Serveis tècnics	2014	2016	Completada		0	0	0		No se li atribueixen estalvis perquè s'inclouen en l'acció 1.1.14
A12/B12/3	Instal·lació d'una caldera de biomassa a l'Alberg	energia renovable per calefacció d'espais i subministrament d'aigua calenta	Gestió d'energia	Autoritat local	Serveis tècnics	2015	2015	Completada		80163	0	-	0	Són equipaments que no hi eren el 2005
A12/B12/4	Instal·lació d'una caldera de biomassa centre de la gent gran	energia renovable per calefacció d'espais i subministrament d'aigua calenta	Gestió d'energia	Autoritat local	Serveis tècnics	2016	2017	En curs		85653	0	236,36	0	Són equipaments que no hi eren el 2005
A12/B12/5	Instal·lar estufes de pèl·let: Local social del veïnat Cirera i local d'Hostalets.	renovable per calefacció d'espais i	Gestió d'energia	Autoritat local	Serveis tècnics	2016	2017	No iniciada	11650		-		0	posen serà de biomassa. És un consum que no emetrà emissions, però no se n'estalvien
<b>EDIFICIS, EQUIPAMENTS/INSTAL·LACIONS SECTOR TERCIARI</b>														
A19/B12/3	1.2.1. Promoure l'adhesió de les empreses al Programa d'acords voluntaris de la Generalitat de Catalunya	Altres	Gestió d'energia	Autoritat local	Medi Ambient	2016	2020	No iniciada	2200		68,59	0	26,7	
A14/B12/1	1.2.2. Fomentar la renovació de l'enllumenat interior per enllumenat eficient i de baix consum en el sector terciari	Sistemes d'enllumenat eficient	Gestió d'energia	Autoritat local	Medi Ambient	2016	2020	No iniciada	900		40,75	0	19,6	
A15/B12/1	1.2.3. Fomentar la renovació d'electrodomèstics de classes A o A+ en el sector terciari	Electrodomèstics eficients	Gestió d'energia	Autoritat local	Medi Ambient	2016	2020	No iniciada	900		20,38	0	9,8	
A12/B12/6	1.2.4. Incentivar les cases de turisme rural i els apartaments turístics per a que instal·lin calderes de biomassa	Energia renovable per calefacció d'espais i subministrament d'aigua calenta	Gestió d'energia	Autoritat local	Medi Ambient	2016	2020	No iniciada	108500		0	52,39	13,55	
<b>EDIFICIS RESIDENCIALS</b>														
A19/B13/1	1.3.1. Indicar la qualificació energètica dels habitatges en venda del municipi	Altres	Certificació energètica	Autoritat local	Medi Ambient	2015	2020	Completada	300	0	58,72	0	20,07	
A12/B12/7	1.3.2. Fomentar la instal·lació de calderes de biomassa en un 25% dels habitatges	Energia renovable per calefacció d'espais i subministrament d'aigua calenta	Gestió d'energia	Autoritat local	Medi Ambient	2015	2020	No iniciada	369000		0	1772,8	473,67	
A14/B12/2	1.3.3. Fomentar la renovació de l'enllumenat interior per enllumenat eficient i de baix consum en els edificis residencials	Sistemes d'enllumenat eficient	Gestió d'energia	Autoritat local	Medi Ambient	2016	2020	No iniciada	7200		679,38	0	326,78	

n



n

n

n

Codi	Accions	Àrea d'intervenció	Instrument	Origen de l'acció	Responsable	Terminis d'implementació		Estat d'implementació o execució de l'acció	Cost d'implementació (€)	Despesa realitzada* (€)	Estimat l'any 2020			OBSERVACIONS
						Inici	FI				Estalvi d'energia estimat [MWh/any]	Producció d'energia estimada [MWh/any]	Estalvi d'emissions de CO2 estimat [tnCO2/any]	
A15/B12/2	1.3.4. Fomentar la renovació d'electrodomèstics de classe A i/o bitèrmics en els edificis residencials	Electrodomèstics eficients	Gestió d'energia	Autoritat local	Medi Ambient	2016	2020	No iniciada	1800		132,31	0	63,64	
A19/B112/2	Canvi d'habitatges de calderes de GLP a GN	Altres	Altres	Desconegut	Medi Ambient	2013	2015	Completada		0			22,57	
<b>ENLLUMENAT PÚBLIC</b>														
A21/B21/1	1.4.1. Substituir les làmpades de vapor de mercuri per fluoescents compactes en el quadre número 1 de l'enllumenat públic	Eficiència energètica	Gestió d'energia	Autoritat local	Medi Ambient	2012	2013	Completada	2500		29,87	0	14,37	En comptes de passar a VSAP s'han instal·lat LED. Acció modificada
A21/B21/2	1.4.2. Substituir les làmpades de vapor de mercuri per làmpades de vapor de sodi d'alta pressió de l'enllumenat públic	Eficiència energètica	Gestió d'energia	Autoritat local	Medi Ambient	2014	2020	En curs	122340	103610,65	90,45	0	43,51	4.1 i 4.2 s'han fet conjuntament. Acció modificada
A21/B21/3	1.4.3. Instal·lar rellotges astronòmics als quadres d'enllumenat que funcionen amb cèl·lula fotoelèctrica	Eficiència energètica	Gestió d'energia	Autoritat local	Medi Ambient	2014	2020	En curs	9000	1071	26,21	0	12,6	S'ha fet als quadres d'Hostalets (2u), Joanetes (3u) i Sant Privat (2u)
A21/B21/4	1.4.4. Activar de forma permanent el nivell inferior de potència en els quadres d'enllumenat públic	Eficiència energètica	Gestió d'energia	Autoritat local	Medi Ambient	2014	2020	En curs	4400	4400	57,62	0	27,71	
A21/B21/5	* Millores en enllumenat públic: substitució de 149 punts de llum de VM per VSAP	Eficiència energètica	Gestió d'energia	Autoritat local	Medi Ambient	2012	2012	Completada	-		29,4	0	14,14	
<b>TRANSPORT</b>														
A42/B410/1	2.1.1. Renovar els vehicles de la flota municipal per vehicles elèctrics o híbrids en funció dels quilòmetres i els desplaçaments	Vehicles elèctrics (incl. Infraestructura)	Altres	Autoritat local	Medi Ambient	2016	2020	No iniciada	25000		2,31	0	0,62	
A45/B410/1	2.3.1. Crear una borsa local per a compartir cotxe	Ús compartit d'automòbils	Altres	Autoritat local	Medi Ambient	2013	2020	En curs	500	500	346,8	0	91,52	No hi ha borsa de compartir cotxe directament però s'està creant la borsa de col·laboració ciutadana que la inclou.
A410/B41/1	2.1.2. Impulsar la participació de treballadors municipals en cursos de conducció eficient	Conducció ecològica	Sensibilització/ormació	Autoritat local	Medi Ambient	2016	2020	No iniciada	0		6,37	0	1,7	
A42/B410/2	2.3.2. Impulsar l'ús del vehicle elèctric	Vehicles elèctrics (incl. Infraestructura)	Altres	Autoritat local	Medi Ambient	2016	2020	No iniciada	1008700		0	0	122	
A44/B410/1	2.3.3. Realitzar el projecte d'actuacions en camins naturals per connectar la vall amb carril bici	Transferència modal cap als trajectes a peu i en bicicleta	Altres	Autoritat local	Medi Ambient	2013	2020	En curs	1390000	5800	346,8	0	91,52	No s'està realitzant el projecte descrit, però s'estan fent petites actuacions per assolir el mateix objectiu. S'ha adequat el camí que va de Sant Esteve d'en Bas a Hostalets, i el tram de les Preses al Mallol. A més la connexió amb la via verda està feta.
A44/B410/2	2.3.4. Promocionar l'ús de la bicicleta dins el municipi	Transferència modal cap als trajectes a peu i en bicicleta	Altres	Autoritat local	Medi Ambient	2013	2020	En curs	2000	200	173,4	0	45,76	Durant la setmana de la mobilitat sostenible es van fer dos recorreguts per anar a l'escola, un sortint de sant esteve d'en bas i l'altre del Mallol.
<b>PRODUCCió LOCAL D'ELECTRICITAT</b>														
A53/B58/1	3.3.1. Instal·lar energia solar fotovoltaica en règim d'autoconsum a diversos equipaments municipals	Energia fotovoltaica	Altres	Autoritat local	Medi Ambient	2015	2020	No iniciada	114000		0	78,4	37,71	
A53/B58/2	3.3.2. Instal·lar plaques solars fotovoltaiques en règim d'autoconsum als habitatges i sector terciari de la Vall d'en Bas	Energia fotovoltaica	Altres	Autoritat local	Medi Ambient	2015	2020	En curs	247000	0	0	161	77,44	S'ha introduït una modificació a la taxa del IBI del 95% d'exempció.
A53/B58/3	* Producció local d'energia a través de plaques solars fotovoltaiques	Energia fotovoltaica	Altres	Autoritat local	Medi Ambient	2010	2010	Completada	-		0	6,54	2,87	
<b>PRODUCCió LOCAL DE CALOR/FRED</b>														



Codi	Accions	Àrea d'intervenció	Instrument	Origen de l'acció	Responsable	Terminis d'implementació		Estat d'implementació o execució de l'acció	Cost d'implementació (€)	Despesa realitzada* (€)	Estimat l'any 2020			OBSERVACIONS
						Inici	Fi				Estalvi d'energia estimat [MWh/any]	Producció d'energia estimada [MWh/any]	Estalvi d'emissions de CO2 estimat [tCO2/any]	
A63/B68/1	4.2.1. Instal·lar una caldera de biomassa i una xarxa de calor per a l'aigua calenta sanitària i la calefacció de diversos equipaments i habitatges	Xarxa de calefacció/refrigeració urbana (nova instal·lació, ampliació, reforma)	Altres	Autoritat local	Medi Ambient	2015	2020	En curs	500000	89135	0	600	160,2	A l'acció estava previst que s'hi connectaria l'hotel i no s'hi connectarà. De moment només ecomuseu
<b>ALTRES</b>														
A75/B74/1	6.1.1. Fomentar la compra verda d'equips/material endollable i il·luminació a l'Ajuntament	Altres	Altres	Autoritat local	Medi Ambient	2012	2020	En curs	800	0	29,15	0	14,02	
A75/B74/2	6.2.1. Contractar l'electricitat d'equipaments/instal·lacions a comercialitzadores 100% renovables	Altres	Altres	Autoritat local	Medi Ambient	2015	2020	No iniciada	0	0	0	0	281,46	
A75/B74/3	7.2.1. Redistribuir l'impost de tracció mecànica per afavorir la compra de vehicles de baixa emissió, elèctrics o híbrids	Altres	Altres	Autoritat local	Alcaldia	2013	2020	En curs	300	0	1590,45	0	424,65	Es fa una bonificació de l'impost de circulació del 50%.
A75/B71/1	7.3.1. Impulsar el Projecte 50-50 a les escoles de la Vall d'en Bas	Altres	Sensibilització/formació	Autoritat local	Alcaldia	2012	2020	En curs	1000	0	61,48	0	20,85	
A75/B71/2	7.4.1. Organitzar cursos de conducció eficient a la ciutadania i a treballadors d'empreses del municipi	Altres	Sensibilització/formació	Autoritat local	Medi Ambient	2015	2020	No iniciada	0	0	127,34	0	34	
A75/B71/3	7.3.2. Realitzar una campanya d'estalvi energètic a la llar	Altres	Sensibilització/formació	Autoritat local	Alcaldia	2015	2020	No iniciada	5500	0	119,83	0	40,97	
A75/B71/4	7.3.3. Realitzar una campanya de comunicació i sensibilització per una mobilitat sostenible	Altres	Sensibilització/formació	Autoritat local	Alcaldia	2015	2020	No iniciada	3000	0	346,8	0	91,52	
A72/B71/1	7.3.4. Fomentar el compostatge casolà als diversos nuclis del municipi	Gestió de residus i aigües residuals	Sensibilització/formació	Autoritat local	Medi Ambient	2015	2020	No iniciada	5000	0	0	0	7,18	
A72/B71/2	7.3.5. Campanya de foment de la recollida selectiva	Gestió de residus i aigües residuals	Sensibilització/formació	Autoritat local	Medi Ambient i Educació	2015	2020	No iniciada	5000	0	0	0	362,63	
A72/B71/3	7.3.6. Impulsar una campanya de prevenció de residus	Gestió de residus i aigües residuals	Sensibilització/formació	Autoritat local	Medi Ambient i Educació	2015	2020	No iniciada	5000	0	0	0	144,64	
A75/B71/5	*Adherir-se a la campanya "Pedalada contra el canvi climàtic" i a la Setmana de la Mobilitat Sostenible	Altres	Sensibilització/formació	Autoritat local	Medi Ambient	2011	2011	Completada	-	0	0	0	45,76	
A72/B71/4	* Implantar la recollida de la FORM i la fracció verda	Gestió de residus i aigües residuals	Sensibilització/formació	Autoritat local	Medi Ambient	2010	2010	Completada	-	0	0	0	22,01	
A72/B71/5	* Instal·lar una deixalleria mòbil i augmentar la freqüència d'ús	Gestió de residus i aigües residuals	Sensibilització/formació	Autoritat local	Medi Ambient i Educació	2010	2010	Completada	-	0	0	0	124,19	



## Taula Monitoring Template

Key actions	Area of intervention	Policy Instrument	Origin of the action	Responsible body	Implementation timeframe		Status of implementation	Estimated implementation cost (€)	Implementation cost spent so far (€)	Estimates 2020		
					Start time	End time				Energy savings [MWh/a]	Renewable energy production [MWh/a]	CO <sub>2</sub> reduction [tnCO <sub>2</sub> /a]
<b>MUNICIPAL BUILDINGS, EQUIPMENT/FACILITIES</b>												
Action 1.1.1.: Small energy efficiency actions at the tourist office of Hostalets d'en Bas	Integrated action (all above)	Energy management	Local authority	Technical department	2012	2013	Completed	100	100	0,89	0	0,43
Action 1.1.2.: Small energy efficiency actions at the Local Social of Joanetes	Integrated action (all above)	Energy management	Local authority	Technical department	2012	2013	Completed	250	250	0,39	0	0,19
Action 1.1.3.: Sectorize the heating system at the Local Social Joanetes	Energy efficiency in space heating and hot water	Energy management	Local authority	Technical department	2012	2013	Completed	1500	1500	1,84	0	0,49
Action 1.1.4.: Small energy efficiency actions at the old schools of Sant Privat d'en Bas	Integrated action (all above)	Energy management	Local authority	Technical department	2012	2020	Ongoing	500	1268,15	2,46	0	0,67
Action 1.1.5.: Small energy efficiency actions at the Verntallat school	Integrated action (all above)	Energy management	Local authority	Technical department	2012	2020	Ongoing	5000	16775	16,29	0	6,21
Action 1.1.6.: Small energy efficiency actions at the kindergarten of Sant Esteve d'en Bas	Integrated action (all above)	Energy management	Local authority	Technical department	2016	2020	Not started	100	0	0,18	0	0,08
Action 1.1.7.: Small energy efficiency actions at the pavilion of Sant Esteve d'en Bas	Integrated action (all above)	Energy management	Local authority	Technical department	2012	2020	Ongoing	8000	150	3,32	0	0,82
Action 1.1.8.: Small energy efficiency actions at the city hall of Sant Esteve d'en Bas	Integrated action (all above)	Energy management	Local authority	Technical department	2012	2020	Ongoing	1000	200	1,37	0	0,4
Action 1.1.9.: To instal a biomass stove at the house for the elderly	Renewable energy for space heating and hot water	Energy management	Local authority	Technical department	2016	2020	Not started	3500	0	1,69	3,38	0,81
Action 1.1.10.: To instal a biomass boiler at the old schools of Sant Privat d'en Bas	Renewable energy for space heating and hot water	Energy management	Local authority	Technical department	2016	2020	Not started	22420	0	0	47,42	12,66
Action 1.1.11.: To obtain A energy label to Ecomuseum building	Integrated action (all above)	Energy certification / labelling	Local authority	Mayor's office	2015	2020	Not started	0	0	0	0	0
Action 1.1.12.: To keep informed municipal building managers about the energy consumption	Other	Other	Local authority	Technical department	2012	2020	Ongoing	0	0	6,75	0	2,38

Key actions	Area of intervention	Policy Instrument	Origin of the action	Responsible body	Implementation timeframe		Status of implementation	Estimated implementation cost (€)	Implementation cost spent so far (€)	Estimates 2020		
					Start time	End time				Energy savings [MWh/a]	Renewable energy production [MWh/a]	CO <sub>2</sub> reduction [tnCO <sub>2</sub> /a]
Action 1.1.13.: To train municipal techs in sustainable energy subjects	Other	Awareness raising / training	Local authority	Technical department and Mayor's office	2012	2020	Ongoing	1500	0	22,8	0	9,22
Action 1.1.14.: To guarantee energy manager position and nominate a SEAP coordinator	Other	Energy management	Local authority	Technical department and Mayor's office	2012	2013	Completed	0	0	47,82	0	19,04
Action *: Comprehensive renovation of all exterior windows at Verntallat school (already done)	Building envelope	Energy management	Local authority	*: Technical department	2012	2012	Completed	-	0	0	0	20,24
Energy accounting system in municipal buildings	Other	Energy management	Local authority	Technical department	2014	2016	New	0	0	0	0	0
Install biomass boiler at Alberg	Renewable energy for space heating and hot water	Energy management	Local authority	Technical department	2015	2015	New	0	80163	0	-	0
Install a biomassa boiler at Centre de la gent gran	Renewable energy for space heating and hot water	Energy management	Local authority	Technical department	2016	2017	New	0	85653	0	236,36	0
Install biomass small boilers at Local social del veïnat Cirera and local d'Hostalets.	Renewable energy for space heating and hot water	Energy management	Local authority	Technical department	2016	2017	New	11650	0	0	-	0
<b>TERTIARY BUILDINGS, EQUIPMENT/FACILITIES</b>												
Action 1.2.1.: To promote enterprises access to "Programa d'acords voluntaris de la Generalitat de Catalunya"	Other	Energy management	Local authority	Local economic development department	2016	2020	Not started	2200	0	68,59	0	26,7
Action 1.2.2.: To promote interior lights renovation by low consume ones on tertiary buildings (not municipal)	Energy efficient lighting systems	Energy management	Local authority	Local economic development department	2016	2020	Not started	900	0	40,75	0	19,6
Action 1.2.3.: To Promote electronic devices renovation by bithermic and more efficient ones on tertiary buildings (not municipal)	Energy efficient electrical appliances	Energy management	Local authority	Local economic development department	2016	2020	Not started	900	0	20,38	0	9,8
Action 1.2.4.: To encourage rural tourism country houses and turistic apartments to install biomass boilers	Renewable energy for space heating and hot water	Energy management	Local authority	Local economic development department	2016	2020	Not started	108500	0	0	52,39	13,55
<b>RESIDENTIAL BUILDINGS</b>												
Action 1.3.1.: Show energy label on sale buildings	Other	Energy certification / labelling	Local authority	Technical department	2015	2020	Completed	300	0	58,72	0	20,07
Action 1.3.2.: Promote biomass boilers installation in 25% of residential buildings	Renewable energy for space heating and hot water	Energy management	Local authority	Local economic development department	2015	2020	Not started	369000	0	0	1772,8	473,67



Key actions	Area of intervention	Policy Instrument	Origin of the action	Responsible body	Implementation timeframe		Status of implementation	Estimated implementation cost (€)	Implementation cost spent so far (€)	Estimates 2020		
					Start time	End time				Energy savings [MWh/a]	Renewable energy production [MWh/a]	CO <sub>2</sub> reduction [tnCO <sub>2</sub> /a]
Action 1.3.3.: Promote interior lights renovation by low consume ones	Energy efficient lighting systems	Energy management	Local authority	Local economic development department	2016	2020	Not started	7200	0	679,38	0	326,78
Action 1.3.4.: Promote electronic devices renovation by bithermic and more efficient ones	Energy efficient electrical appliances	Energy management	Local authority	Local economic development department	2016	2020	Not started	1800	0	132,31	0	63,64
Change GLP boilers to GN boilers at residential sector	Other	Other	Other	Local economic development department	2013	2015	New	0	0	0	0	22,57
<b>PUBLIC LIGHTING</b>												
Action 1.4.1.: Replace mercury vapor lamps to compact fluorescent	Energy efficiency	Energy management	Local authority	Technical department	2012	2013	Completed	2500	0	29,87	0	14,37
Action 1.4.2.: Replace mercury vapor lamps to high pressure sodium vapor lamps	Energy efficiency	Energy management	Local authority	Technical department	2014	2020	Ongoing	122340	103610,65	90,45	0	43,51
Action 1.4.3.: Install astronomical clocks at the lightning boxes which operate with photoelectric cell	Energy efficiency	Energy management	Local authority	Technical department	2014	2020	Ongoing	9000	1071	26,21	0	12,6
Action 1.4.4.: Activate permanently lower level of power at the lighting boxes	Energy efficiency	Energy management	Local authority	Technical department	2014	2020	Ongoing	4400	4400	57,62	0	27,71
Action *: Improved street lighting: replacement of 149 points of MV light for HPSV	Energy efficiency	Energy management	Local authority	Technical department	2012	2012	Completed	-	0	29,4	0	14,14
<b>TRANSPORT</b>												
Action 2.1.1.: Substitute municipal fleet by low CO2 emission vehicles (mainly electrical or hybrid ones)	Electric vehicles (incl. infrastructure)	Other	Local authority	Mayor's office	2016	2020	Not started	25000	0	2,31	0	0,62
Action 2.3.1.: Create a municipal carpooling system	Car sharing/pooling	Other	Local authority	Youth department	2013	2020	Ongoing	500	500	346,8	0	91,52
Action 2.1.2.: Apply for efficient driving workshops for municipal workers	Eco-driving	Awareness raising/training	Local authority	Mayor's office	2016	2020	Not started	0	0	6,37	0	1,7
Action 2.3.2.: Promote electrical vehicle use	Electric vehicles (incl. infrastructure)	Other	Local authority	Mayor's office	2016	2020	Not started	1008700	0	0	0	122
Action 2.3.3.: Execute the municipal path project to connect the valley by bike	Modal shift to walking and cycling	Other	Local authority	Mayor's office	2013	2020	Ongoing	1390000	5800	346,8	0	91,52
Action 2.3.4.: Promote bike use around the municipality	Modal shift to walking and cycling	Other	Local authority	Tourism department	2013	2020	Ongoing	2000	200	173,4	0	45,76
<b>LOCAL ELECTRICITY PRODUCTION</b>												
Action 3.3.1.: Installation of solar photovoltaic systems for self production in several municipal equipments	Photovoltaics	Other	Local authority	Mayor's office	2015	2020	Not started	114000	0	0	78,4	37,71
Action 3.3.2.: Installation of solar photovoltaic systems for self production at dwellings and service sector of the Vall d'en Bas	Photovoltaics	Other	Local authority	Mayor's office	2015	2020	Ongoing	247000	0	0	161	77,44

Key actions	Area of intervention	Policy Instrument	Origin of the action	Responsible body	Implementation timeframe		Status of implementation	Estimated implementation cost (€)	Implementation cost spent so far (€)	Estimates 2020		
					Start time	End time				Energy savings [MWh/a]	Renewable energy production [MWh/a]	CO <sub>2</sub> reduction [tnCO <sub>2</sub> /a]
Action *: Local production of energy with photovoltaic solar panels	Photovoltaics	Other	Local authority	Technical department	2010	2010	Completed	-	0	0	6,54	2,87
<b>LOCAL HEAT/COLD PRODUCTION</b>												
Action 4.2.1.: Installing a biomass boiler and district heating for municipal equipments and various private dwellings	District heating/cooling plant	Other	Local authority	Technical department	2015	2020	Ongoing	500000	89135	0	600	160,2
<b>OTHERS</b>												
Action 6.1.1.: Buy green and ecofriendly electronic products for town hall offices	Other	Other	Local authority	Mayor's office	2012	2020	Ongoing	800	0	29,15	0	14,02
Action 6.2.1.: Contract green electricity for municipal buildings and municipal public lighting	Other	Other	Local authority	Mayor's office	2015	2020	Not started	0	0	0	0	281,46
Action 7.2.1.: Redistribute car tax to promote low emission and electrical vehicles purchases	Other	Other	Local authority	Mayor's office	2013	2020	Ongoing	300	0	1590,45	0	424,65
Action 7.3.1.: Begin European Project EURONET 50-50 at Vall d'en Bas schools	Other	Awareness raising / training	Local authority	Technical department	2012	2020	Ongoing	1000	0	61,48	0	20,85
Action 7.4.1.: Organize efficient driving workshops to citizen and transport enterprises	Other	Awareness raising / training	Local authority	Local economic development department and SIGMA	2015	2020	Not started	0	0	127,34	0	34
Action 7.3.2.: Organize an energy saving campaign at residential buildings	Other	Awareness raising / training	Local authority	Local economic development department	2015	2020	Not started	5500	0	119,83	0	40,97
Action 7.3.3.: Organize a sustainable mobility campaign at residential buildings	Other	Awareness raising / training	Local authority	Tourism department	2015	2020	Not started	3000	0	346,8	0	91,52
Action 7.3.4.: Promote backyard composting around the municipality	Waste and wastewater management	Other	Local authority	SIGMA and Mayor's office	2015	2020	Not started	5000	0	0	0	7,18
Action 7.3.5.: Organize and execute a recycling campaign	Waste and wastewater management	Awareness raising / training	Local authority	SIGMA and Mayor's office	2015	2020	Not started	5000	0	0	0	362,63
Action 7.3.6.: Organize and execute a waste reduction campaign	Waste and wastewater management	Awareness raising / training	Local authority	SIGMA and Mayor's office	2015	2020	Not started	5000	0	0	0	144,64
Action *: Sign to "Pedalada contra el canvi climàtic" campaign and "Setmana de la Mobilitat Sostenible"	Other	Awareness raising / training	Local authority	Mayor's office	2011	2011	Completed	-	0	0	0	45,76
Action *: Start organic waste and vegetable waste collecting	Waste and wastewater management	Other	Local authority	SIGMA and Mayor's office	2010	2010	Completed	-	0	0	0	22,01
Action *: Install a mobile "deixalleria" and increase users	Waste and wastewater management	Other	Local authority	SIGMA and Mayor's office	2010	2010	Completed	-	0	0	0	124,19