



PLA D'ACCIÓ PER AL CLIMA I L'ENERGIA SOSTENIBLE L'Alcúdia (València). Document III



Consorci de la Ribera.

Àrea d'energia.

Març 2019



DOCUMENT III

PLA D'ACCIÓ PER AL CLIMA I L'ENERGIA SOSTENIBLE (PACES)

1.	Pla d'Acció per al Clima i l'Energia Sostenible de CARLET.	3
1.1	Estratègia Global i Marc actual	3
1.1.1.	Característiques geogràfiques	4
1.1.2.	Característiques Socioeconòmiques	5
1.1.3.	Evolució de la Població	6
1.1.4.	Característiques climàtiques	7
1.2	Objectius i Metes	8
1.3	Gestió Organitzativa del Pla d'Acció	10
1.3.1.	Gestor Energètic.	11
1.3.2.	Comissió de l'Energia.	12
1.3.3.	Regidories i àrees implicades en l'execució de les accions proposades.	12
1.4	Pla de Participació	18
1.5	Estimació econòmica del Pla	22
1.6	Mitigació del canvi climàtic	27
1.8	Visites d'avaluació energètica (VAEs)	47
<u>ANNEX III.I</u>	FITXES DE LES ACCIONS DE MITIGACIÓ DEL PAES	
<u>ANNEX III.II</u>	VISITES D'AVALUACIÓ ENERGÈTICA	
<u>ANNEX III.III</u>	INFORME ENQUESTA PLA DE PARTICIPACIÓ CIUTADANA	
<u>ANNEX III.IV</u>	TEMPLATE PACTE ALCALDIES – ACCIONS MITIGACIÓ	

1. Pla d'Acció per al Clima i l'Energia Sostenible de L'ALCÚDIA.

El Pla d'Acció per al Clima i l'Energia Sostenible (PACES) és el document principal del Pacte dels Alcaldes en el que els municipis estableixen les seues línies de treball mitjançant accions de mitigació i adaptació al canvi climàtic que l'ajuntament haurà d'aplicar per a tal d'aconseguir els objectius de reducció d'emissions.

Les mesures d'eficiència energètica, els projectes d'energia renovable i altres accions relacionades amb l'energia es poden introduir en diverses àrees d'activitat de les entitats locals. El Pacte dels Alcaldes tracta de l'actuació a nivell local en el marc de les competències directes o indirectes de les entitats locals, per això cada mesura estarà vinculada al menys a un dels àmbits que hem estudiat a l'apartat de diagnòsi: Edificis municipals, Enllumenat públic, Flota municipal, Transport privat, Edificis residencials, Sector serveis i Sector industrial.

A més, amb la seua signatura s'espera que actuen en el desenvolupament de funcions com la contractació pública de productes i serveis, producció local d'electricitat, ordenació territorial, col·laboració amb els ciutadans a través d'assessorament, sensibilització, formació i educació.

1.1 Estratègia Global i Marc actual

El nou Pacte dels Alcaldes per el Clima i l'Energia és una ferramenta que pretén apropar a els objectius energètics marcats per Europa als municipis de tots els països europeus.

En aquest sentit, 29 de setembre del 2016, l'Ajuntament de L'Alcúdia va aprovar per Ple municipal l'adhesió a la nova iniciativa.

Per això els municipis signants se comprometen a:

- Reduir les emissions de CO2 un 40% per a 2030.
- Augmentar l'eficiència energètica un 27%.
- Augmentar l'ús d'energia procedent de fonts renovables un 27%.
- Elaborar un Inventari d'Emissions de Referència (IER).
- Realitzar una avaluació de riscos i vulnerabilitats derivats del canvi climàtic.
- Presentar el Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible i el Clima (PACES) en el temps de dos anys a partir de la firma oficial del Pacte.
- Presentar un informe de seguiment al menys cada dos anys.

L'IER són els fonaments per a l'elaboració del PACES. L'IER permet la quantificació de les tones de CO₂ emeses a l'atmosfera per sector en un any de referència. Per això, la valoració energètica del municipi és necessària per a l'elaboració de l'IER.

L'objectiu general de l'IER és quantificar les emissions de CO₂ derivades del consum d'energia dins de l'àmbit territorial del municipi i prioritzar les mesures encaminades a reduir els consums d'energia que provoquen una quantitat major d'emissions.

La recopilació de dades de consum d'energia i la seua anàlisi servirà per a:

1. Identificar els sectors o activitats que emeten més CO₂.
2. Determinar les accions a incloure en el PACES.
3. Establir el nivell base d'emissions de CO₂ sobre el què el municipi ha d'aconseguir una reducció del 40% per a l'any 2030.

1.1.1. Característiques geogràfiques

L'Alcúdia és un municipi geogràficament ubicat en el centre de la comarca de la Ribera Alta de la província de València. Limita al nord amb els termes municipals de Carlet i Benimodo, per l'est amb Guadassuar, pel sud amb Guadassuar i Massalavés i per l'oest amb Tous i Guadassuar. La posició geogràfica respon a les coordenades següents :

La posició geogràfica respon a les següents coordenades: Latitud 39° 11' 45 " N i Longitud 0° 30' 26" W. Situat en la confluència de l'autovia CN 340 i la CV 50 Tavernes-Llíria, és el punt d'enllaç de la comarca de la Ribera amb les dos principals vies de comunicació per carretera que la travessen. El terme municipal, estret, allargat i menor que el dels municipis que el rodegen, té una extensió superficial de 23.760 Km², i comprén en forma discontinua dos parts : una de 22.110 Km² on està el casc urbà i la major part del terme municipal i l'altra part, d'1'65 Km², al sud del mateix on s'ubica el nucli o pedania de Montortal, enclavat entre els termes municipals de Massalavés i Guadassuar. Este part del terme municipal va ser annexat al terme municipal de l'Alcúdia en 1842.

El nucli urbà té una extensió actual de 23'76 Km² està situat en la part est del terme municipal entre uns clars condicionants com són pel nord amb el Riu Magre i el límit dels termes municipals de Carlet i Benimodo, per l'est amb l'autovia CN 340, pel sud amb esta i la Séquia Real del Xúquer i per l'oest amb la línia de Ferrocarril de la Generalitat Valenciana. En la part lleugerament més alta del centre del poble està situat el nucli antic.

L'Alcúdia està situada a escassa distància d'alguns dels municipis limítrofs : Així del nucli urbà :

- al nucli de Montortal, 2 Km

- a municipis confrontants : a Carlet 2 Km, a Benimodo 2 Km, a Guadassuar 3 Km, a Alginet a 8 Km, a Massalavés 7 Km,

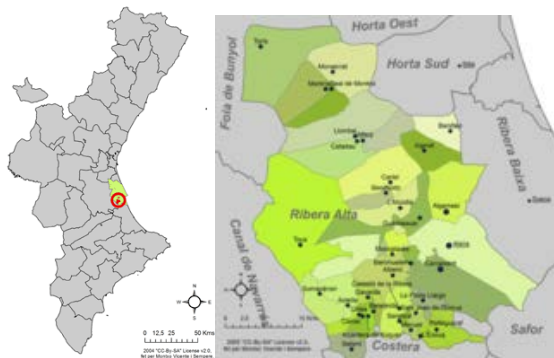
- a Alzira 8 Km, capital comarca

-a València 33 Km. capital de la província

El terme municipal té una extensió superficial de 23,96 Km², on segons el Pla General Vigent, te la següent distribució:

- 1.913,68 m² de sòl urbà.
- 848,56 m² de sòl urbanitzable.
- 21.197,75m² de sòl no urbanitzable.

El sòl forestal ocupa la major part de la zona de relleu del extrem occidental del terme. L'arborat és molt escàs amb presència de alguna xicoteta concentració de pi blanc. En les parts altes del llogar predomina el matoll i el monte baix. Aquest ocupa un total de 24 Ha.



Gràfic 1. Terme geogràfic del municipi de l'Alcúdia.

1.1.2. Característiques Socioeconòmiques

Anteriorment, l'Alcúdia era un poble dedicat exclusivament a la producció agrícola, la qual va anar evolucionant al llarg del temps: el segle XIX, els principals productes que donaven els camps de l'Alcúdia eren la morera i els cereals, especialment el blat, l'arròs i la dacsa; a les zones de secà predominava l'olivera i el garrofer.

Al segle XX es va introduir el conreu de la taronja, com a la resta de la comarca i aviat va esdevenir una font de riquesa molt important per als llauradors de l'Alcúdia.

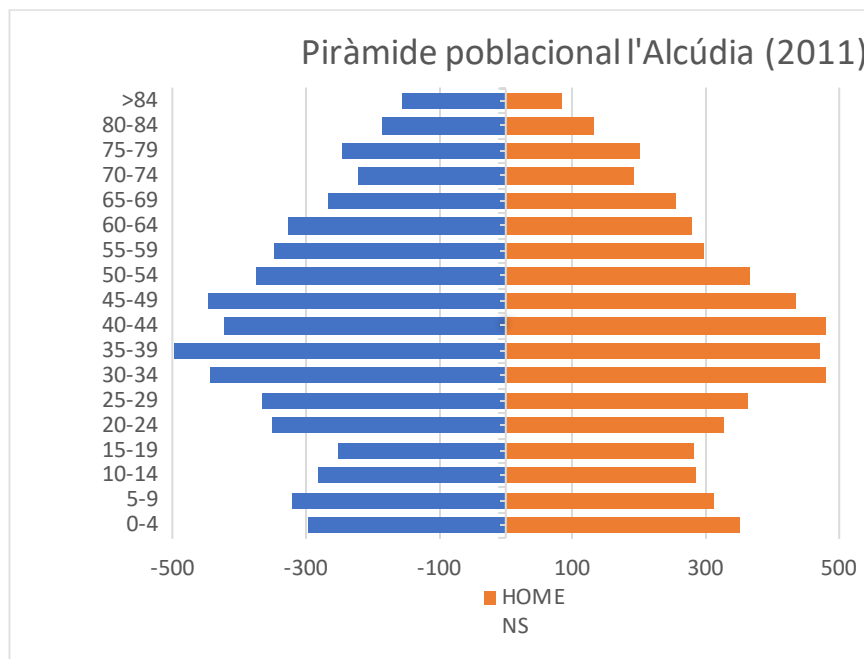
Als darrers anys, degut als baixa rendibilitat en el cultiu de la taronja, s'ha introduït el caqui com a alternativa.

Als anys 60 i 70 del segle XX el poble va patir una transformació econòmica que va fer que, tot i dependre de l'agricultura com a principal font de recursos, s'instal·laren diferents empreses i indústries, especialment de transformació de productes agrícoles, d'indústria mecànica i de transformació de la fusta i metall.

1.1.3. Evolució de la Població

El nombre d'habitants censats a l'Alcúdia al 2010 era de 11.246, per al 2015 el nombre d'habitants que s'han considerat ha sigut de 11.691.

En el que respecta a la població rural i urbana, direm que últimament ha perdut importància els municipis de menys de 10.000 habitants front a les ciutats grans i mitjanes. El poder d'atracció de la població es basa en la possibilitat de feina, millors serveis i comunicacions. Les àrees urbanes creixen més ràpidament que les rurals. A pesar d'açò, les perifèries urbanes són les que augmenten la seua població en més rapidesa que no els centres de les ciutats. Tot açò, degut al èxode de la població rural que es desplaça als focus de indústria i serveis de les ciutats. Amb l'activitat econòmica, un factor molt important en la distribució de la població, que converteix les capitals de província en focus d'atracció. Per aquest motiu, el desens que s'ha produït en algun municipis més menuts de l'entorn del municipi no s'ha vist reflecta en l'evolució de la població i aquest ha augmentat respecte al any de referència 2010.



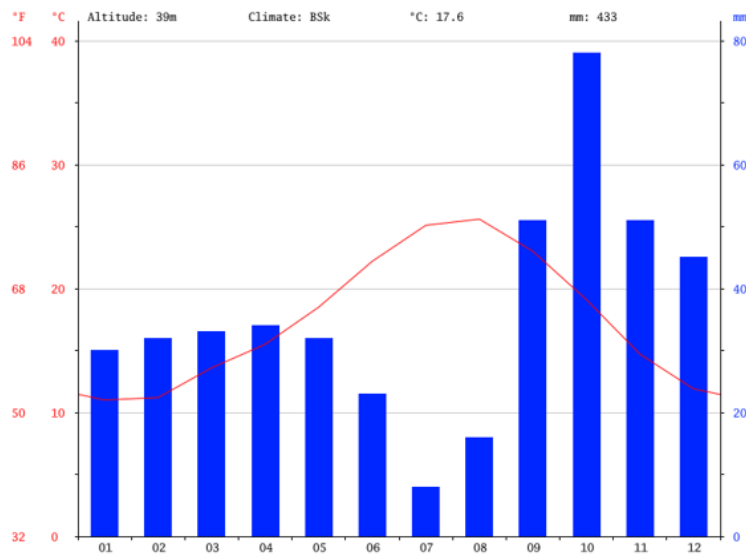
Gràfic 2. Distribució de la població al municipi de Carlet

1.1.4. Característiques climàtiques

Donades les dades obtingudes en la base de dades climàtiques mundials (<https://es.climate-data.org/location/56944/>), Carlet es troba classificat com BSk (semiàrid fred) per el sistema Köppen-Geiger. Al llarg del any plou poc, la temperatura mitjana anual es de 17.6 ° C. La precipitació mitjana aproximada es de 433 mm a l'any.

El mes més sec és juliol, amb 8 mm de precipitació. Amb una mitjana de 78 mm, la major precipitació cau en octubre.

CLIMOGRAMA ALCUDIA DE CARLET



Amb una mitjana de 25.6 ° C, agost és el mes més càlid. Gener te la temperatura mitjana més baixa del any. És 11,0 ° C.

DIAGRAMA DE TEMPERATURA ALCUDIA DE CARLET

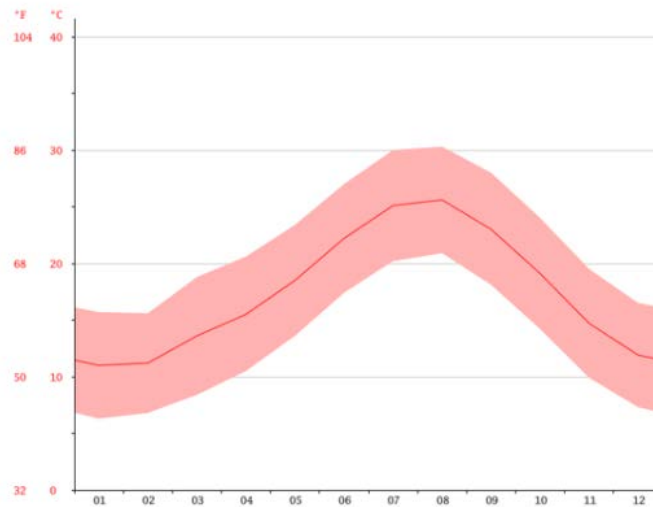


TABLA CLIMÁTICA // DATOS HISTÓRICOS DEL TIEMPO ALCUDIA DE CARLET

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Temperatura media (°C)	11	11.2	13.6	15.5	18.5	22.2	25.1	25.8	23	19.1	14.7	11.9
Temperatura mín. (°C)	6.3	6.8	8.4	10.5	13.6	17.4	20.2	20.9	16.1	14.2	9.9	7.3
Temperatura máx. (°C)	15.7	15.6	18.8	20.6	23.4	27	30	30.3	26	24	19.5	16.5
Temperatura media (°F)	51.8	52.2	56.5	59.9	65.3	72.0	77.2	78.1	73.4	66.4	58.5	53.4
Temperatura mín. (°F)	43.3	44.2	47.1	50.9	56.5	63.3	68.4	69.6	64.6	57.6	49.8	45.1
Temperatura máx. (°F)	60.3	60.1	65.8	69.1	74.1	80.6	86.0	86.5	82.4	75.2	67.1	61.7
Precipitación (mm)	30	32	33	34	32	23	8	16	51	78	51	45

La precipitació varia 8 mm entre el mes més sec i 78 mm el mes més humit. Durant l'any, les temperatures mitjanes varien en 14.6 ° C.

1.2 Objectius i Metes.

La base per a l'elaboració de les mesures de mitigació i adaptació incloses en el PACES serà l'Inventari d'Emissions de CO2 i el Anàlisi de Riscos i Vulnerabilitats.

En el cas de la mitigació, és important conèixer la rellevància que tinguin les emissions de cada àmbit, tant dels que depenen com dels que no depenen del Ajuntament, ja que les dades indicades en aquest àmbit, deuen i poden centrar els seus esforços l'Ajuntament i permet fixar objectius parcials que contribueixen a aconseguir aplegar al objectiu global del PACES.

En quant a l'adaptació, es tindran que valorar els principals impactes que fan al municipi més vulnerables i sobre els que hi ha que centrar-se. Es deu tindre en compte la capacitat de l'Ajuntament per a influir sobre aquests impactes per poder indicar els objectius de reducció d'estos impactes en terminis quantitius i descriptius segons el cas.

Mitigació:

EE.RR. Any de referència (kWh)	EE.RR. Vs. Consumo total any referència - 2010 (%)	EE.RR. Any objecte - 2030 (kWh)	EE.RR. Objecte - 2030 vs. Consum total 2030(%)
FOT-> 3.832.500	CONSUM TOTAL (kWh): 110.754.670	22.593.407,4	27,97%
TERM-> 408.412,21	RENOVABLES (kWh): 15.804.421		
COG-> 11.563,51			
TOTAL: 15.804.421	14,27%		

Taula 1. Objectius d'energies renovables.

Àmbit	Consum	Consum (MWh) any 2015	Consum	Estalvi de consum total	Estalvi de consum total (%)
	(MWh) any referència 2010		(MWh) any objectiu 2030	(MWh)	
Àmbits que depenen directament de l'Ajuntament					
Equipament/instal·lacions municipals	3.570,71	3.263,22	2.279,87	1.290,84	1,17%
Enllumenat públic	1.664,37	1.609,66	166,44	1.497,93	1,35%
Flota municipal	297,63	253,62	291,49	6,15	0,01%
TOTAL	5.532,71	5.126,50	2.737,80	2.794,92	2,52%
Àmbits que NO depenen directament de l'Ajuntament					
Sector Serveis	18.599,79	16.413,51	18.173,79	426,00	0,38%
Sector Residencial	28.603,59	25.138,08	12.459,32	16.144,27	14,58%
Sector Industria	29.088,13	37.684,46	29.088,13	0,00	0,00%
Transport Privat	28.930,46	29.459,93	18.326,71	10.603,75	9,57%
TOTAL	105.221,96	108.695,98	78.047,95	27.174,02	24,54%
TOTAL TOTS ELS ÀMBITS	110.754,68	113.822,49	80.785,74	29.968,93	27,06%

Taula 2. Objectius d'estalvi d'energia mitigació.

Àmbit	Emissions	Emissions (tCO2) any seguiment 2015	Emissions	Reducció d'emissions total	Reducció d'emissions total (%)
	(tCO2) any referència		(tCO2) any objectiu 2030	(tCO2)	
Àmbits que depenen directament de l'Ajuntament					
Equipament/instal·lacions municipals	623,26	564,49	-4.902,78	5.526,04	4,99%
Enllumenat públic	277,95	268,81	-973,71	1.251,66	1,13%
Flota municipal	74,19	66,87	66,06	8,13	0,01%
TOTAL	975,40	900,17	-5.810,43	6.785,83	6,13%
Àmbits que NO depenen directament de l'Ajuntament					
Sector Serveis	3.241,28	2.825,03	827,51	2.413,77	2,18%
Sector Residencial	5.120,53	4.502,23	-15.897,85	21.018,38	18,98%
Sector Industria	5.381,18	7.146,28	-2.120,11	7.501,29	6,77%
Transport Privat	7.416,93	7.566,13	-3.756,84	11.173,77	10,09%
TOTAL	21.159,92	22.039,67	-20.947,28	42.107,20	38,02%
TOTAL TOTS ELS ÀMBITS	22.135,31	22.939,84	-26.757,72	48.893,03	44,15%

Taula 3. Objectius d'estalvi d'emissions mitigació.

Adaptació:

Metes	Objectius	Any referència	Any objecte
Major disponibilitat d'aigua per al reg	Promoció de millores en la gestió de pous urbans	2019	2021
Major conscienciació en els models productius a seguir	Desenvolupament de tallers de sensibilització en les cooperatives, associacions de regants, sindicats agrícoles, agricultors,...	2020	2022
Major redistribució dels cultius	Pla d'acció agrícola municipal	2020	2021
Major disponibilitat d'aigua per al reg	Implantació de xarxa separativa de drenatge de evacuació d'aigües pluvials per a integrar-les a les acequies de reg	2020	2024
Disminució del efecte illa de calor	Implantació de zones verdes al nucli de la població per reduir l'efecte d'illa de calor.	2020	2024
Disminució del risc d'incendi i organització forestal	Gestió Forestal per a la prevenció del risc d'incendis i preservació de la biodiversitat.	2020	2022
Actuació coordinada en incendi forestal	Elaboració de protocol d'actuació en cas d'incendis	2019	2024
Menor mortalitat associada a les onades de calor	Realitzar campanyes de conscienciació i prevenció en cas d'onades de calor.	2019	2024
Menors efectes degut al empiorament del confort climàtic	Foment de la participació del teixit associatiu en feines de difusió de risc del canvi climàtic.	2020	2024

Taula 4. Objectius de l'adaptació.**1.3 Gestió Organitzativa del Pla d'Acció**

El pas previ a l'inici del Pla d'Acció és la creació de la Comissió de l'energia municipal, òrgan de caràcter transversal, creat amb l'objectiu de desenvolupar el Pla d'Acció per l'Energia Sostenible PACES de l'Alcúdia. Aquesta comissió a més de ser l'encarregada de vetllar pel compliment de les accions contemplades en el pla d'acció, durà a terme determinades tasques de la gestió energètica de l'Ajuntament.

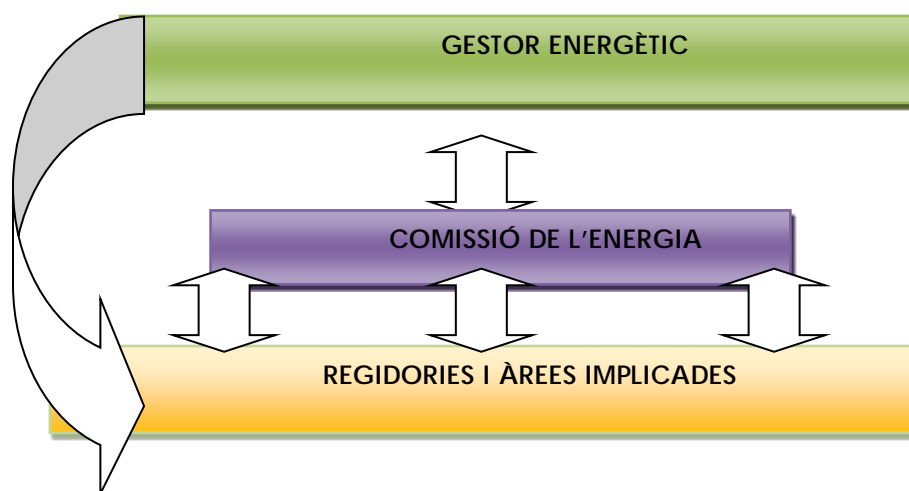
El plantejament per a definir la responsabilitat en l'execució de les accions del PAES és respectar al màxim les competències i àmbits d'actuació assignats a les regidories i àrees de l'ajuntament.

Altres tasques pròpies de la gestió del PACES i de la gestió energètica també s'hauran de dur a terme centralitzadament i amb unificació de criteris, com és el cas de la planificació, la comptabilitat energètica (incloent inventari d'emissions) i la comunicació, entre d'altres.

La gestió i execució del Pla d'Acció es realitzarà a partir de:

- Gestor energètic: gestió energètica de l'ajuntament.
- Comissió de l'Energia: comissió interdepartamental i interdisciplinària.
- Regidories i àrees implicades en l'execució de les accions proposades.

Figura 1. Gestió i execució del Pla d'Acció



1.3.1. Gestor Energètic.

L'execució del PACES i la gestió energètica de l'ajuntament es dotarà d'un òrgan de coordinació i planificació, que delegarà en els departaments o unitats de l'ajuntament aquelles tasques específiques que requereixin d'una dedicació específica, com poden ser l'inventari d'emissions, etc. Aquesta funció serà realitzada per el gestor energètic.

El Gestor energètic és una figura clau per aconseguir reduir el consum d'energia del municipi. El gestor d'energia ha de portar un control continu dels consums dels diferents edificis, equipaments i d'altres elements que són de gestió directa del consistori. A més, ha de ser la

figura que catalitza les diferents iniciatives per fomentar les energies renovables i l'eficiència energètica al municipi.

Les principals tasques del gestor energètic són:

- Optimització de la despesa energètica municipal.
- Seguiment mensual dels consums d'energia. Detecció de les desviacions.
- Realització d'un programa de funcionament de les instal·lacions i equipaments consumidors.
- Proposar actuacions de millora i substitució d'equips i instal·lacions municipals.
- Assessorament sobre les noves obres, instal·lacions i equipaments.
- Coordinar, fer el seguiment i revisar el desenvolupament del PACES, amb l'objectiu d'aconseguir la reducció d'emissions de CO2 fixades.
- Coordinar els diferents departaments i serveis implicats al PACES.
- Elaboració de l'informe bianual del PACES.

1.3.2. Comissió de l'Energia.

La Comissió de l'energia, tindrà caràcter interdepartamental i serà integrada al màxim nivell per tots els responsables dels diferents departaments i serveis de l'ajuntament. La creació de la comissió de l'energia respon a la necessitat d'assegurar-se una implantació òptima a tots els departaments.

Les seves funcions són:

- Dissenyar la política energètica municipal.
- Avaluar, prioritzar i impulsar les propostes per a la reducció d'emissions de CO2.
- Realitzar el seguiment del PACES, i revisar-lo per tal d'aconseguir els objectius.

1.3.3. Regidories i àrees implicades en l'execució de les accions proposades.

Cadascuna de les regidories amb competències sobre un determinat sector d'actuació del Pla d'Acció serà la responsable de l'execució de les accions, d'acord amb la jerarquia de responsabilitats establerta en les fitxa de cada acció. Les regidories, o en el seu cas la unitat de gestió responsable de l'acció, serà coordinada per la Comissió de l'Energia. De forma general,

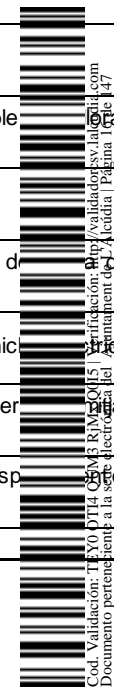
s'estableix la unitat de gestió de l'Ajuntament responsable principal de cada sector d'actuació del PACES segons la taula següent:



		Acció	Codi 1	Nom de l'acció	Àrea Responsable
ÀMBITS QUE DEPENDEN DIRECTAMENT DE L'AJUNTAMENT	1. EDIFICIS I INSTAL·LACIONS PÚBLIQUES I MUNICIPALS	1.1	M.a.29	Als centres educatius i a la zona esportiva reduir les emissions de CO ₂ dels sistemes de producció d'aigua calenta sanitària (ACS) i calefacció basats en gas natural mitjançant la instal·lació d'energia solar tèrmica i biomassa	Gestor energètic Regidoria d'esports Educació
		1.2	M.a.15.	Millorar l'eficiència energètica dels sistemes de climatització dels edificis municipals excepte els col·legis i la zona esportiva.	Gestor energètic
		1.3	M.a.28.	Reduir el consum d'energia de la Piscina Municipal Coberta amb l'optimització del funcionament de les seues instal·lacions i la implantació de sistemes de regulació i control.	Gestor energètic
		1.4	M.a.1	Creació de la figura del gestor energètic municipal i de la Comissió de l'energia	Regidoria de medi ambient
		1.5	M.a.25	Dissenyar els edificis de nova construcció i les instal·lacions que necessiten (climatització, elèctriques, de fluids...etc) amb criteris d'eficiència energètica i utilitzant sempre sistemes energies renovables.	Regidoria d'urbanisme
		1.6	M.a.15. 1	Millorar l'eficiència energètica dels sistemes de climatització als centres educatius i a la zona esportiva	Gestor energètic
		1.7	M.a.26	Millorar l'eficiència energètica dels sistemes d'il·luminació prioritzant la utilització de la il·luminació natural als edificis	Gestor energètic
		1.8	M.a.27	Elaborar una guia d'ús de cada edifici municipal que explica com s'ha de fer ús i com s'ha de controlar l'ús d'instal·lacions consumidores d'energia i designar els responsables de la gestió i el seu control	Gestor energètic
		1.9	M.a.2	Comptabilitat energètica municipal (electricitat i gas natural)	Gestor energètic
		1.10	M.a.3	Telemesura i telegestió dels equipsaments més consumidors	Gestor energètic
		1.11	M.a.9	Optimització del consum d'equips informàtics	Gestor energètic
		1.12	M.a.14	Control de presència per a il·luminació interior	Gestor energètic
		2. ENLLUMENAT PÚBLIC EXTERIOR MUNICIPAL	2.1	M.b.2	Optimitzar el consum d'energia de l'enllumenat públic municipal i la millora de l'eficiència energètica de la instal·lació d'enllumenat

		2.2	M.b.6	Implantació de sistemes de *telegestió de la il·luminació	Gestor energètic Regidoria de serveis
	3. TRANSPORT. FLOTA MUNICIPAL	3.1	M.c.5	Millora de l'eficiència de la flota incorporant vehicles híbrids, elèctrics o basats en tecnologies que en redueixin les emissions.	Regidoria de mobilitat
	4. PRODUCCIÓ MUNICIPAL D'ELECTRICITAT-FOTOVOLTAICA	4.1	M.a.17	Fomentar la instal·lació d'energia solar fotovoltaica a les cobertes dels edificis municipals.	Regidoria de medi ambient
	5. URBANISME - MEDI AMBIENT	5.1	M.h.6	Cedir sòl públic per a la instal·lació de plantes de generació d'energia mitjançant energies renovables.	Regidoria d'urbanisme
5.2		M.a.23	Implantació d'un programa de Compra Pública Verda, incloent-hi criteris d'avaluació a les empreses a l'hora d'adjudicar serveis i contractes	Regidoria de medi ambient Regidoria d'Hisenda	
5.3		M.a.24	Compra d'energia verda certificada	Regidoria de medi ambient Regidoria d'Hisenda	
	6. MOVIBILITAT	6.1	M.f.7.	Potenciar els desplaçaments a peu i en bicicleta amb la implementació de les mesures proposades amb l'Estudi de Mobilitat de l'Alcúdia i el projecte <i>Active Access</i> .	Regidoria de mobilitat
6.2		M.f.4.	Pla de mobilitat urbana sostenible	Regidoria de mobilitat Regidoria de participació ciutadana Regidoria d'Hisenda	
	7. COL·LABORACIÓ AMB ELS CIUTADANS - ASSESSORAMENT	7.1	M.d.15	Creació de l'Oficina Verda per informar als ciutadans sobre adquisició de productes que redueixin el consum d'energia i	Regidoria de medi ambient
	8. COL·LABORACIÓ AMB ELS CIUTADANS - SENSIBILITZACIÓ	8.1	M.d.13	SERVEI D'ASSESSORAMENT EN MATÈRIA D'ENERGIA I CLIMÀTIC	Regidoria de medi ambient Regidoria de participació ciutadana
	9. COL·LABORACIÓ AMB ELS CIUTADANS - FORMACIÓ I EDUCACIÓ	9.1	M.f.1	Organitzar cursos de conducció eficient per als treballadors i la ciutadania en general.	Regidoria de mobilitat

ÀMBITS QUE NO DEPENDEN DIRECTAMENT DE L'AJUNTAMENT	10. EDIFICIS RESIDENCIALS	10.1	M.h.8	Promoure la instal·lació de sistemes d'energia SOLAR TÈRMICA a les vivendes del municipi	Regidoria de medi ambient
		10.2	M.d.7	ORDENANÇA DE CONSTRUCCIÓ SOSTENIBLE	Gestor energètic Regidoria d'urbanisme
		10.3	M.d.16	Promoure la rehabilitació de l'envoltant tèrmica i els tancaments de les vivendes	Regidoria d'urbanisme
		10.4	M.d.3	Renovació d'il·luminació	Regidoria de medi ambient
		10.5	M.d.4	Renovació d'electrodomèstics	Regidoria de medi ambient
		10.6	M.d.2	Visites d'avaluació energètica en la llar	Regidoria de medi ambient/urbanisme
		10.7	M.d.14	Bonificacions fiscals en llicències d'obra per a millores de l'eficiència energètica	Regidoria d'urbanisme
		10.8	M.h.10	Promoure la instal·lació d'energia solar fotovoltaica als habitatges.	Regidoria de medi ambient
		10.9	M.d.12	Renovació d'aires condicionats	Regidoria de medi ambient/urbanisme
	11. SECTOR SERVEIS - INSTAL·LACIONS NO MUNICIPALS	11.1	M.e.5	Promoció de la instal·lació de sistemes d'energia renovable energètica al sector terciari.	Regidoria de medi ambient/urbanisme
		11.2	M.e.1	Xicotetes auditories energètiques en el sector serveis	Regidoria de medi ambient/urbanisme
	12. SECTOR INDUSTRIAL	12.1	M.h.12	Promoure la instal·lació de sistemes d'energia renovable i de la indústria del municipi	Regidoria de medi ambient/urbanisme
	13. TRANSPORT. PRIVAT I COMERCIAL	13.1	M.f.8	Substitució del 25% de la flota de vehicles privats per vehicles públics.	Regidoria de mobilitat
		13.2	M.f.10	Donar ajudes per a l'utilització del transport públic al universitat fomentant abonaments de transport públic.	Regidoria de serveis socials, ajudes i beques
		13.3	M.f.9	Promoure els plans de transport al treball fomentant el despatx compartit.	Regidoria de mobilitat



		13.4	M.f.3	Xarxa de punts de recàrrega vehicle elèctric	Regidoria de medi ambient/urbanisme
	14. CALEFACCIÓ REFRIGERACIÓ URBANES LOCALS- COGENERACIÓ DE CALOR I ELECTRICIAT	14.1	M.i.2	Promocionar el desenvolupament de plantes de biomassa.	Regidoria de medi ambient
	15. RESIDUS	15.1	M.d.17	Realitzar campanyes informatives per a promocionar l'arreglada de l'oli vegetal residual domèstic.	Regidoria de medi ambient

Taula 5. Àrea i personal responsable de cada mesura del PACES.



1.4 Pla de Participació

En aquest apartat s'inclouran els plans de participació interna i ciutadana elaborats amb anterioritat, en els que s'estableix les pautes per aconseguir la col·laboració i coordinació entre les diferents àrees de la Administració Local i els habitants del municipi.

Per a la fase de participació ciutadana s'han preparat uns qüestionaris/enquestes sobre el Pacte de les Alcaldies.

Els qüestionaris preparats són per la ciutadania en general i per al personal i responsables polítics de l'ajuntament.

El **qüestionari per a la ciutadania** s'ha penjat al web municipal:

https://www.lalcudia.com/web/index.php?option=com_content&view=article&id=498&Itemid=1087

i s'ha fet promoció a través dels canals municipals (enviant-lo a associacions, etc...).

El qüestionari consta dels següents apartats:

<ul style="list-style-type: none"> Dades estadístiques *
Home
Dona
<ul style="list-style-type: none"> Edat *
<18 anys
18-30 anys
31-45 anys
46-60 anys
>60 anys
<ul style="list-style-type: none"> Imagina't el teu poble. Com t'agradaria que fóra d'ací 10 anys? *
<i>Describeix com seria el teu poble ideal, com t'agradaria que fóra d'ací 10 anys, indicant a continuació quines serien les seues principals característiques, sempre des del punt de vista del medi ambient (energia, residus, mobilitat, natura o paisatge,...economia local o planejament urbà). Un exemple: "M'agradaria que hi hagueren arbres a tots els carrers i més parcs." "Que els xiquets jugaren al carrer perquè hi hagueren menys els cotxes circulant." Una ciutadania amb una major consciència i respecte per la natura..."</i>
<ul style="list-style-type: none"> Quines actuacions penses que caldria mamprendre per poder aconseguir el poble desitjat? *
<i>Llista les actuacions o accions que des del teu punt de vista caldria que es ficaren en marxa a Carlet per qualsevol dels sectors econòmics o públics o la ciutadania en general. Per exemple: "creació de més zones" o "peatonalitzar el centre del poble"o "consumir energia 100% renovable".</i>

<p>• Com hauria de contribuir l'Ajuntament? *</p> <p><i>Baix el teu punt de vista, quines accions seria necessari que ficara en marxa l'Ajuntament per aconseguir eixe poble ideal que tens en ment? Pots indicar accions generals (per exemple "caldría que l'Ajuntament subvencionara l'adquisició de vehicles elèctrics" o bé més concretes com per exemple "seria convenient que l'Ajuntament instal·lara energia solar fotovoltaica a totes les escoles públiques".</i></p>
<p>Si ara mateix no se t'ocorre cap resposta, pots triar-ne d'aquesta llista:</p>
<p><input type="radio"/> Utilitzar vehicles elèctrics o que contaminen menys per la brigada i policia</p>
<p><input type="radio"/> Instal·lar energia renovable a les instal·lacions municipals</p>
<p><input type="radio"/> Rehabilitar els edificis municipals per reduir el consum d'energia i millorar el confort</p>
<p><input type="radio"/> Donar ajudes per instal·lar energia solar fotovoltaica a les cases i comerços</p>
<p><input type="radio"/> Possibilitar la reutilització dels residus agrícoles per produir energia</p>
<p><input type="radio"/> Promocionar la instal·lació a cases particulars i finques de punts de recàrrega de vehicles elèctrics</p>
<p><input type="radio"/> Informar els ciutadans sobre les ajudes i subvencions existents</p>
<p><input type="radio"/> Crear zones d'ombra amb la plantació d'arbres als carrers, parcs i places del poble</p>
<p><input type="radio"/> Reduir la pèrdua d'aigua potable a la xarxa de distribució del poble</p>
<p><input type="radio"/> Instal·lar més contenidors per afavorir la separació, fins i tot el contenidor de matèria orgànica</p>
<p><input type="radio"/> Facilitar el compostatge cassolà o comunitari</p>
<p><input type="radio"/> Promocionar projectes mediambientals a les escoles del poble</p>
<p><input type="radio"/> instal·lar energia solar tèrmica a totes les instal·lacions esportives municipals</p>
<p><input type="radio"/> Instal·lar un punt de recàrrega municipal per vehicles elèctrics</p>
<p>• Què estaries disposat a fer TU personalment?</p> <p><i>Describeix què estaries tu disposat a fer per aconseguir tindre eixe poble ideal que t'imagines i que t'agradaria gaudir a 10 anys.</i></p>
<p>Si no se t'ocorre cap resposta, pots utilitzar les propostes de baix</p>
<p><input type="radio"/> Reduir l'ús del cotxe particular</p>
<p><input type="radio"/> Fer inversions en casa per reduir el consum d'energia i aigua</p>
<p><input type="radio"/> Consumir menys productes, energia,... ..</p>
<p><input type="radio"/> Comprar-me un vehicle més ecològic</p>
<p><input type="radio"/> Pagar més impostos per tindre un poble més acollidor, confortable i sostenible</p>
<p><input type="radio"/> Instal·lar, a casa o a l'empresa, energies renovables</p>
<p><input type="radio"/> Comprar productes de proximitat, de temporada</p>
<p><input type="radio"/> Comprar electricitat 'verda' o 100% renovable</p>
<p><input type="radio"/> Fer recollida selectiva de residus a casa</p>

El **qüestionari per al personal i responsables de l'ajuntament** s'ha distribuït entre els treballadors i polítics de l'ajuntament, i consta dels següents punts:

<ul style="list-style-type: none"> Gènere *
<i>Dona</i>
<i>Home</i>
<ul style="list-style-type: none"> Edat *
<i>18-30 anys</i>
<i>31-45 anys</i>
<i>46-60 anys</i>
<i>>60 anys</i>
<ul style="list-style-type: none"> Departament municipal *: _____
<ul style="list-style-type: none"> Com hauria de ser el poble per poder lluitar contra el canvi climàtic?
<i>Com penses que hauria de ser el poble d'ací 10 anys per contribuir a la lluita contra el canvi climàtic i oferir unes bones condicions de vida a la ciutadania? Descriu quines serien les principals característiques que hauria de reunir el poble, sempre des del punt de vista del medi ambient (energia, residus, mobilitat, natura o paisatge, economia local,...) o planejament urbà.</i>
<i>Un exemple: 'El poble hauria de tenir arbres a tots els carrers i més parcs. Que els xiquets jugaren al carrer perquè hi hagueren menys els cotxes circulant. Una ciutadania amb una major consciència i respecte per la natura...'</i>
<ul style="list-style-type: none"> MESURES a implantar per l'AJUNTAMENT
<i>El PACES inclourà accions als edificis i instal·lacions municipals, al col·legis, a les vies urbanes, al sistema de distribució i gestió de l'aigua potable i residual, a l'arbrat municipal i zones verdes, a la gestió de residus, al planejament urbà, a la mobilitat, etc...</i>
<i>Des del teu punt de vista com a tècnic/a o treballador de l'ajuntament, quines serien les accions que penses que caldria implantar als diferents àmbits municipals (edificis i instal·lacions municipals, carrers i vies,... en definitiva on té potestat l'ajuntament) per reduir les emissions de CO2, adaptar-se als episodis extrems del clima i, en general, gaudir d'un poble més sostenible i confortable??</i>
<ul style="list-style-type: none"> o <i>Flota de vehicles municipals elèctrics o amb tecnologia menys contaminant</i>
<ul style="list-style-type: none"> o <i>Instal·lar energia renovable, solar tèrmica i/o biomassa, a les instal·lacions esportives</i>
<ul style="list-style-type: none"> o <i>A tots els col·legis públics instal·lar energia solar fotovoltaica</i>
<ul style="list-style-type: none"> o <i>Rehabilitar els edificis/instal·lacions municipals per reduir el consum d'energia i millorar el confort</i>
<ul style="list-style-type: none"> o <i>Crear zones d'ombra amb la plantació d'arbres als carrers, parcs i jardins</i>
<ul style="list-style-type: none"> o <i>Reduir el consum d'aigua i les pèrdues de les conduccions de distribució</i>
<ul style="list-style-type: none"> o <i>Gestió de residus: aprofundir amb la prevenció, reutilització, reciclatge i recollida selectiva</i>
<ul style="list-style-type: none"> o <i>Promocionar el compostatge comunitari entre la ciutadania</i>

<input type="checkbox"/>	<i>Facilitar contenidors a la ciutadania per fomentar el compostatge cassolà</i>
<input type="checkbox"/>	<i>Impulsar projecte mediambientals als col·legis i als instituts</i>
<input type="checkbox"/>	<i>Instal·lar un punt de recàrrega gratuïta per vehicles elèctrics</i>
<input type="checkbox"/>	<i>Nomenar un 'gestor energètic municipal' amb l'objectiu de controlar el consum d'energia dels edificis</i>
<input type="checkbox"/>	<i>Deixar de consumir combustibles fòssils</i>
<input type="checkbox"/>	<i>Pacificar el tràfic</i>
<input type="checkbox"/>	<i>Peatonalització progressiva del nucli urbà</i>
<input type="checkbox"/>	<i>Promoció de mercats/comerços de productes de 2a mà</i>
<input type="checkbox"/>	<i>Promoció de productes agrícoles de km 0 o proximitat</i>
<input type="checkbox"/>	<i>Promoure la reutilització dels residus agrícoles per produir energia</i>
<input type="checkbox"/>	<i>Incloure ordenances que faciliten les mesures d'adaptació al canvi climàtic al sector residencial</i>
<input type="checkbox"/>	<i>Plantar arbres als polígons industrials</i>
<input type="checkbox"/>	<i>Altres:</i>
Des del teu punt de vista, quines temàtiques caldria prioritzar? Marca'n un màxim de 5.	
<input type="checkbox"/>	Energies renovables a Instal·lacions esportives municipals
<input type="checkbox"/>	Mesures d'estalvi d'energia a instal·lacions esportives
<input type="checkbox"/>	Vehicles municipals 'ecològics'
<input type="checkbox"/>	Planejament urbà i ordenances
<input type="checkbox"/>	Conscienciació ciutadana
<input type="checkbox"/>	Mesures d'eficiència energètica a col·legis i centres educatius
<input type="checkbox"/>	Energies renovables a centres educatius
<input type="checkbox"/>	Edifici de l'Ajuntament com a exemple d'edifici amb consum quasi nul d'energia
<input type="checkbox"/>	Restriccions del tràfic i foment de la mobilitat sostenible
<input type="checkbox"/>	Donar ajudes i incentius al sector privat per implantar mesures d'estalvi d'energia i renovables
<input type="checkbox"/>	Plantació d'arbres als carrers, parcs, jardins i places del poble per crear zones d'ombra
<input type="checkbox"/>	Recollida selectiva de residus
<input type="checkbox"/>	Altres:
<ul style="list-style-type: none"> Sector PRIVAT - Accions a portar a terme per la ciutadania 	
<p><i>El Pla d'Acció pel Clima i l'Energia (PACES) inclourà també accions dirigides al SECTOR PRIVAT (empreses, sector residencial, sector terciari, transport i ciutadania en general).</i></p>	
<p><i>Quines accions o actuacions penses tu que caldria que el sector privat fiqués en marxa amb l'objectiu de reduir les emissions de CO2 i adaptar-se al canvi climàtic? (per exemple la instal·lació d'energia solar tèrmica al sector residencial, la rehabilitació dels edificis residencials, etc.)</i></p>	
<input type="checkbox"/>	<i>Fomentar l'adquisició de vehicles elèctrics</i>
<input type="checkbox"/>	<i>Fomentar l'ús de la bicicleta</i>

○ <i>Fomentar la instal·lació d'energies renovables al sector residencial</i>
○ <i>Fomentar la instal·lació d'energia solar entre el sector industrial</i>
○ <i>Impulsar la rehabilitació energètica de les vivendes</i>
○ <i>Promocionar la instal·lació a cases particulars i finques de punts de recàrrega per vehicle elèctric</i>
○ <i>Informar els ciutadans sobre les ajudes i subvencions existents</i>
○ <i>Altres:</i>
• ACTORS a implicar
<i>Per últim, des del teu punt de vista, a quins actors, autoritats i/o associacions locals caldria implicar per aconseguir els objectius de reducció d'emissions de CO2 i l'adaptació al canvi climàtic?</i>

A més del qüestionari el dia 20/02/2019 es va preparar un World Café a la casa del Llaurador de l'Alcúdia, en referència al procés participació Ciutadana i la Revisió del PACES de l'Alcúdia. S'adjunta a l'Annex III.III l'Informe de la sessió del World Café i els resultats de l'enquesta a la ciutadania.

1.5 Estimació econòmica del Pla

A continuació podem veure a la **taula 6.** que proporciona informació sobre el cost estimat de cada mesura.

Com podem veure les mesures estan vinculades als diferents àmbits d'acció del municipi. Per a més informació s'ha redactat de manera detallada cada mesura a l'Annex III.I on es descriu cadascuna de les accions en una fitxa, mostrant els aspectes més rellevants a tenir en compte per a la seva implementació: nom de l'acció, descripció bàsica, inversió requerida, estalvi energètic assolit, reducció d'emissions de CO2, indicadors de seguiment, etc.

		Acció	Codi 1	Nom de l'acció	Inversió (€)
ÀMBITS QUE DEPENDEN DIRECTAMENT DE L'AJUNTAMENT	1. EDIFICIS I INSTAL·LACIONS PÚBLIQUES I MUNICIPALS	1.1	M.a.29	Als centres educatius i a la zona esportiva reduir les emissions de CO ₂ dels sistemes de producció d'aigua calenta sanitària (ACS) i calefacció basats en gas natural mitjançant la instal·lació d'energia solar tèrmica i biomassa	140.000
		1.2	M.a.15.	Millorar l'eficiència energètica dels sistemes de climatització dels edificis municipals excepte els col·legis i la zona esportiva.	150.000
		1.3	M.a.28.	Reduir el consum d'energia de la Piscina Municipal Coberta amb l'optimització del funcionament de les seues instal·lacions i la implantació de sistemes de regulació i control.	No es pot estimar el cost de la inversió fins que no es faça una auditoria.
		1.4	M.a.1	Creació de la figura del gestor energètic municipal i de la Comissió de l'energia	90.000
		1.5	M.a.25	Dissenyar els edificis de nova construcció i les instal·lacions que necessiten (climatització, elèctriques, de fluids...etc) amb criteris d'eficiència energètica i utilitzant sempre sistemes energies renovables.	-
		1.6	M.a.15.1	Millorar l'eficiència energètica dels sistemes de climatització a centres educatius i a la zona esportiva	75.000
		1.7	M.a.26	Millorar l'eficiència energètica dels sistemes d'il·luminació mitjançant la utilització de la il·luminació natural als edificis	20.000
		1.8	M.a.27	Elaborar una guia d'ús de cada edifici municipal que expliqui com s'han d'utilitzar les instal·lacions consumidores d'energia i designar els responsables del seu control	0
		1.9	M.a.2	Comptabilitat energètica municipal (electricitat i gas natural)	9.000
		1.10	M.a.3	Telemesura i telegestió dels equipaments més consumidors	15.000
		1.11	M.a.9	Optimització del consum d'equips informàtics	250
		1.12	M.a.14	Control de presència per a il·luminació interior	10.000



		Acció	Codi 1	Nom de l'acció	Inversió (€)
	2. ENLLUMENAT PÚBLIC EXTERIOR MUNICIPAL	2.1	M.b.2	Optimitzar el consum d'energia de l'enllumenat públic municipal amb la millora de l'eficiència energètica de la instal·lació d'enllumenat	375.000
		2.2	M.b.6	Implantació de sistemes de *telegestió de la il·luminació.	12.000
	3. TRANSPORT. FLOTA MUNICIPAL	3.1	M.c.5	Millora de l'eficiència de la flota incorporant vehicles híbrids, elèctrics o basats en tecnologies que en redueixin les emissions.	300.000
	4. PRODUCCIÓ MUNICIPAL D'ELECTRICITAT-FOTOVOLTAICA	4.1	M.a.17	Fomentar la instal·lació d'energia solar fotovoltaica a les cobertes dels edificis municipals.	282.700
	5. URBANISME - MEDI AMBIENT	5.1	M.h.6	Cedir sòl públic per a la instal·lació de plantes de generació d'energia mitjançant energies renovables.	
		5.2	M.a.23	Implantació d'un programa de Compra Pública Verda, incloent criteris d'avaluació a les empreses a l'hora d'adjudicar serveis i contractes	
		5.3	M.a.24	Compra d'energia verda certificada	
	6. MOVIBILITAT	6.1	M.f.7.	Potenciar els desplaçaments a peu i en bicicleta amb la implantació de les mesures proposades amb l'Estudi de Mobilitat de l'Alcúdia i el projecte Access.	
		6.2	M.f.4.	Pla de mobilitat urbana sostenible	1.124.600
	7. COL·LABORACIÓ AMB ELS CIUTADANS - ASSESSORAMENT	7.1	M.d.15	Creació de l'Oficina Verda per informar als ciutadans sobre sistemes i condicions per a la instal·lació i adquisició de productes que redueixin el consum d'energia i/o busquen de renovable.	20.000

		Acció	Codi 1	Nom de l'acció	Inversió (€)
	8. COL-LABORACIÓ AMB ELS CIUTADANS - SENSIBILITZACIÓ	8.1	M.d.13	SERVEI D'ASSESSORAMENT EN MATÈRIA D'ENERGIA I CANVI CLIMÀTIC	10.000
	9. COL-LABORACIÓ AMB ELS CIUTADANS - FORMACIÓ I EDUCACIÓ	9.1	M.f.1	Organitzar cursos de conducció eficient per als treballadors municipals i la ciutadania en general.	101.214
ÀMBITS QUE NO DEPENDEN DIRECTAMENT DE L'AJUNTAMENT	10. EDIFICIS RESIDENCIALS	10.1	M.h.8	Promoure la instal·lació de sistemes d'energia SOLAR TÈRMICA a les vivendes del municipi	11.000
		10.2	M.d.7	ORDENANÇA DE CONSTRUCCIÓ SOSTENIBLE	500
		10.3	M.d.16	Promoure la rehabilitació de l'envoltant tèrmica i els tancaments de les vivendes	1.065.000
		10.4	M.d.3	Renovació d'il·luminació	16.869
		10.5	M.d.4	Renovació d'electrodomèstics	16.869
		10.6	M.d.2	Visites d'avaluació energètica en la llar	9.000
		10.7	M.d.14	Bonificacions fiscals en llicències d'obra per a millores de l'eficiència energètica	64.044
		10.8	M.h.10	Promoure la instal·lació d'energia solar fotovoltaica als habitatges	28.000
		10.9	M.d.12	Renovació d'aïres condicionats	11.246

	Acció	Codi 1	Nom de l'acció	Inversió (€)
11. SECTOR SERVEIS - INSTAL·LACIONS NO MUNICIPALS	11.1	M.e.5	Promoció de la instal·lació de sistemes d'energia renovable i de millora de l'eficiència energètica al sector terciari.	15.000
	11.2	M.e.1	Xicotetes auditores energètiques en el sector serveis	12.000
12. SECTOR INDUSTRIAL	12.1	M.h.12	Promoure la instal·lació de sistemes d'energia renovable i de millora de l'eficiència energètica a la indústria del municipi	
13. TRANSPORT. PRIVAT I COMERCIAL	13.1	M.f.8	Substitució del 25% de la flota de vehicles privats per vehicles elèctrics.	87.538
	13.2	M.f.10	Donar ajudes per a l' utilització del transport públic al universitaris mitjançant abonaments de transport públic.	312.000
	13.3	M.f.9	Promoure els plans de transport al treball fomentant el desplaçament en transport públic i cotxe compartit.	20.000
	13.4	M.f.3	Xarxa de punts de recàrrega vehicle elèctric	1.000
14. CALEFACCIÓ REFRIGERACIÓ URBANES LOCALS- COGENERACIÓ DE CALOR I ELECTRICIAT	14.1	M.i.2	Promocionar el desenvolupament de plantes de biomassa.	
15. RESIDUS	15.1	M.d.17	Realitzar campanyes informatives per a promocionar l'arreg de l'oli vegetal residual domèstic.	6.000
TOTAL				4.410.830,0€

Taula 6. Taula resum del Pla d'acció de l'energia sostenible a l'Alcúdia i el seu impacte econòmic.

Recursos financers previstos

- Fonts propis municipals (partides pressupostàries).
- Empresa de serveis energètics (ESE).
- Línies d'ajudes a municipis (Diputació, IVACE, IDAE, Projectes europeus...)

Es crearan partides específiques de per al PACES, l'Ajuntament a més s'acollirà a les diferents línies d'ajudes vigents que siguin d'aplicació per a executar qualsevol de les accions previstes.

1.6 Mitigació del canvi climàtic

Al PACES la mitigació del canvi climàtic correspon a la reducció d'emissions tal com es feia en els anteriors Plans d'Acció per a l'Energia Sostenible (PAES). En aquest apartat es parteix de l'inventari d'emissions de referència i es tracen les línies estratègiques i mesures de reducció d'emissions per assolir els objectius fixats prèviament.

A. INVENTARI D'EMISSIONS DE CO₂

El primer pas per a la realització del Pla d'Acció de mitigació és l'elaboració d'un Inventari d'Emissions de Referència, en el qual es comptabilitza la quantitat de CO₂ emesa a l'atmosfera deguda al consum d'energia.

Després, es resumeixen els resultats obtinguts prèviament en l'Inventari d'Emissions de Referència (IER), indicant l'any pres com a referència per al càlcul d'emissions i els factors d'emissió utilitzats.

A la taula següent, es poden veure la quantitat d'emissions de CO₂ produïdes en cada àmbit així com el total d'emissions en el municipi:

ANY: 2010**POBLACIÓ: 11.246**

Àmbit	Consum	Emissions
	(MWh) any referència 2010	(tCO ₂) any referència 2010
Àmbits que depenen directament de l'Ajuntament		
Equipament/instal·lacions municipals	3.570,71	623,26
Enllumenat públic	1.664,37	277,95
Flota municipal	297,63	74,19
TOTAL	5.532,71	975,40
Àmbits que NO depenen directament de l'Ajuntament		

Sector Serveis	18.599,79	3.241,28
Sector Residencial	28.603,59	5.120,53
Sector Industria	29.088,13	5.381,18
Transport Privat	28.930,46	7.416,93
TOTAL	105.221,96	21.159,92
TOTAL TOTS ELS ÀMBITS	110.754,68	22.135,31

Energia provinent de fonts renovables	15.804.421
--	------------

Taula 7. Inventari d'emissions de CO₂

FACTORS D'EMISSIONS 2010	t CO₂ / MWhcombustible
Electricitat (Font: AVEN)	0,167
Gas natural (Font: IPCC)	0,202
Gas Liquat (Font: IPCC)	0,225
Gasolina (Font: IPCC)	0,242
Gasoil (Font: IPCC)	0,265
Biodiesel (Font: IPCC)	0
Energia Solar Tèrmica (Font: IPCC)	0

Taula 8. Factors emissió utilitzats

B. PLA D'ACCIÓ DE MITIGACIÓ

En aquest punt es proposaran una sèrie de mesures per arribar a complir els objectius en eficiència energètica, energies renovables, mobilitat sostenible, conscienciació, etc.

Coneixent els resultats de l'inventari d'emissions de referència i els objectius per àmbit establerts, es definirà una llista d'accions clau de mitigació establertes per posar en marxa l'estratègia general, diferenciant per àmbit d'actuació i indicant terminis, responsabilitats, inversions estimades, mesures de finançament, indicadors i càlculs dels impactes.

El Pla d'Acció de mitigació serà una eina flexible, de manera que, tal com apunta la metodologia oficial del Pacte d'Alcaldes, tot i que a data d'implementació hagin de fixar-se tantes accions de reducció com sigui necessari, abastant un ampli espai temporal, per a tractar d'assolir els objectius, aquest Pla s'anirà revisant per avaluar com han anat afectant les mesures posades en marxa a les emissions de GEH del municipi i proposar modificacions al Pla per adaptar-se a les noves circumstàncies.

Les mesures seran codificades segons els diferents àmbits als quals pertanyen de manera que es puguin identificar fàcilment. La primera lletra majúscula "M" indica que són accions de mitigació, mentre que la segona lletra en minúscula identifica l'àmbit, i el nombre "i" la mesura corresponent.

Àmbit	Codi
Àmbits que depenen directament de l'Ajuntament	
Equipament/instal·lacions municipals	M.a.i
Enllumenat públic	M.b.i
Flota municipal i transport públic	M.c.i
Àmbits que no depenen directament de l'Ajuntament	
Sector Residencial	M.d.i
Sector Serveis	M.e.i
Transport Privat	M.f.i
Sector Indústria	M.g.i
Producció local d'energia	M.h.i
Producció de fred/calor	M.i.i

Taula 9. Codificació mesures Pla d'Acció de Mitigació

Adicionalment a aquesta codificació, s'haurà d'especificar en cadascuna de les accions que vagin destinades a àmbits que depenen directament de l'Ajuntament, l'ús final dels edificis o equipaments a què es destinaran. Per a això, s'afegirà al final del codi de l'acció el següent:

Us final	Codi addicional
Administratiu	Adm.
Cultural	Cul.
Deportiu	Dep.
Docent	Doc.
Sanitari	San.
Social	Soc.
Altres	Otr.

Taula 10. Codificació mesures Pla d'Acció de Mitigació

A continuació podem veure a la **taula 11.** d'una manera resumida el contingut del pla d'acció per al clima i l'energia sostenible. A través d'una taula resum s'exposen totes les accions proposades al municipi per arribar a l'objectiu de reducció desitjat. Com podem veure les mesures estan vinculades als diferents àmbits d'acció del municipi, i a més la taula proporciona informació sobre el cost estimat de cada mesura, l'estalvi energètic i reducció de CO₂ i el % de Repercussió en les emissions totals del municipi.

Per a més informació s'ha redactat de manera detallada cada mesura a l'Annex I on es descriu cadascuna de les accions en una fitxa, mostrant els aspectes més rellevants a tenir en compte per a la seva implementació: nom de l'acció, descripció bàsica, inversió requerida, estalvi energètic assolit, reducció d'emissions de CO₂, indicadors de seguiment, etc.

Resum fitxes accions de reducció d'emissions de CO₂:

Acció	Codi 1	Nom de l'acció	Inversió (€)	Reducció CO ₂ (t/any)	Estalvi energètic (kWh/any)	Producció renovable (kWh/any)	% Repercussió en les emissions totals del municipi	% Repercussió en l'estalvi energètic total del municipi
1.1	M.a.29	Als centres educatius i a la zona esportiva reduir les emissions de CO ₂ dels sistemes de producció d'aigua calenta sanitària (ACS) i calefacció basats en gas natural mitjançant la instal·lació d'energia solar tèrmica i biomassa	140.000	102,51		507.175,0	0,46%	0,00%
1.2	M.a.15.	Millorar l'eficiència energètica dels sistemes de climatització dels edificis municipals excepte els col·legis i la zona esportiva.	150.000	3,24	19.401,18		0,01%	0,02%
1.3	M.a.28.	Reduir el consum d'energia de la Piscina Municipal Coberta amb l'optimització del funcionament de les seues instal·lacions i la implantació de sistemes de regulació i control.	No es pot estimar el cost de la inversió fins que no es faça una auditoria	280,72	402.199	987.589	1,27%	0,36%
1.4	M.a.1	Creació de la figura del gestor energètic municipal i de la Comissió de l'energia	90.000				0,00%	0,00%
1.5	M.a.25	Dissenyar els edificis de nova construcció i les instal·lacions que necessiten (climatització, elèctriques, de fluids...etc) amb criteris d'eficiència energètica i utilitzant sempre sistemes energies renovables.	-				0,00%	0,00%
1.6	M.a.15.1	Millorar l'eficiència energètica dels sistemes de climatització als centres educatius i a la zona esportiva	75.000		37.066		0,00%	0,03%
1.7	M.a.26	Millorar l'eficiència energètica dels sistemes d'il·luminació prioritant la utilització de la il·luminació natural als edificis	20.000	6	26.644		0,03%	0,02%

ÀMBITS QUE DEPENDEN DIRECTAMENT DE L'AJUNTAMENT

1. EDIFICIS I INSTAL·LACION S PÚBLIQUES I MUNICIPALS

Cod. Validación: TPEY0 OT14 QUM3 RYM4 QM15 | Verificación: <http://validadores.vl.alcudia.com>
 Documento perteneciente a la sede electrónica del Ayuntamiento de Alcúdia | Página 30 de 147

		Acció	Codi 1	Nom de l'acció	Inversió (€)	Reducció CO ₂ (t/any)	Estalvi energètic (kWh/any)	Producció renovable (kWh/any)	% Repercussió en les emissions totals del municipi	% Repercussió en l'estalvi energètic total del municipi
		1.8	M.a.27	Elaborar una guia d'ús de cada edifici municipal que explica com s'han d'utilitzar les instal·lacions consumidores d'energia i designar els responsables del seu control	0	33,97	160.257		0,15%	0,14%
		1.9	M.a.2	Comptabilitat energètica municipal (electricitat i gas natural)	9.000	28,75	354.261,0		0,13%	0,32%
		1.10	M.a.3	Telemesura i telegestió dels equipaments més consumidors	15.000	46,44	258.000,0		0,21%	0,23%
		1.11	M.a.9	Optimització del consum d'equips informàtics	250	0,16	949,0		0,00%	0,00%
		1.12	M.a.14	Control de presència per a il·luminació interior	10.000	31,16	32.059,2		0,14%	0,03%
	2. ENLLUMENAT PÚBLIC EXTERIOR MUNICIPAL	2.1	M.b.2	Optimitzar el consum d'energia de l'enllumenat públic municipal amb la millora de l'eficiència energètica de la instal·lació d'enllumenat	375.000				0,00%	0,00%
		2.2	M.b.6	Implantació de sistemes de *telegestió de la il·luminació.	12.000	104,56	1.165.059		0,88%	1,05%
	3. TRANSPORT. FLOTA MUNICIPAL	3.1	M.c.5	Millora de l'eficiència de la flota incorporant vehicles híbrids, elèctrics o basats en tecnologies que en redueixin les emissions.	300.000	31,59	332.873,6		0,25%	0,30%
	4. PRODUCCIÓ MUNICIPAL D'ELECTRICITAT-FOTOVOLTAICA	4.1	M.a.17	Fomentar la instal·lació d'energia solar fotovoltaica a les cobertes dels edificis municipals.	282.700	625	6.147		0,01%	0,01%

Cod. Validación: TFX0 OT14 CUM3 R3Mx CO151 Verificación: http://validadexss.lalcudia.com
 Documento perteneciente a la sede electrónica del Ayuntamiento de Alcúdia | Página 31 de 147

		Acció	Codi 1	Nom de l'acció	Inversió (€)	Reducció CO ₂ (t/any)	Estalvi energètic (kWh/any)	Producció renovable (kWh/any)	% Repercussió en les emissions totals del municipi	% Repercussió en l'estalvi energètic total del municipi
5. URBANISME - MEDI AMBIENT	5.1	M.h.6		Cedir sòl públic per a la instal·lació de plantes de generació d'energia mitjançant energies renovables.					0,00%	0,00%
	5.2	M.a.23		Implantació d'un programa de Compra Pública Verda, incloent-hi criteris d'avaluació a les empreses a l'hora d'adjudicar serveis i contractes					0,00%	0,00%
	5.3	M.a.24		Compra d'energia verda certificada		545,64			2,47%	0,00%
6. MOVIBILITAT	6.1	M.f.7.		Potenciar els desplaçaments a peu i en bicicleta amb la implementació de les mesures proposades amb l'Estudi de Mobilitat de l'Alcúdia i el projecte <i>Active Access</i> .					0,00%	0,00%
	6.2	M.f.4.		Pla de mobilitat urbana sostenible	1.124.600	1123,67	4.384.214,3		5,08%	3,96%
7. COL·LABORACIÓ AMB ELS CIUTADANS - ASSESSORAMENT	7.1	M.d.15		Creació de l'Oficina Verda per informar als ciutadans sobre subvencions per a la instal·lació i adquisició de productes que redueixen el consum d'energia i/o en produïsquen de renovable.	20.00				0,00%	0,00%
8. COL·LABORACIÓ AMB ELS CIUTADANS - SENSIBILITZACIÓ	8.1	M.d.13		SERVEI D'ASSESSORAMENT EN MATÈRIA D'ENERGIA I CANVI CLIMÀTIC	10.00	4,46	3.432.431		2,78%	3,10%



		Acció	Codi 1	Nom de l'acció	Inversió (€)	Reducció CO ₂ (t/any)	Estalvi energètic (kWh/any)	Producció renovable (kWh/any)	% Repercussió en les emissions totals del municipi	% Repercussió en l'estalvi energètic total del municipi
	9. COL·LABORACIÓ AMB ELS CIUTADANS – FORMACIÓ I EDUCACIÓ	9.1	M.f.1	Organitzar cursos de conducció eficient per als treballadors municipals i la ciutadania en general.	101.214	200,26	788.122		0,90%	0,71%
ÀMBITS QUE NO DEPENEN DIRECTAMENT DE L'AJUNTAMENT	10. EDIFICIS RESIDENCIALS	10.1	M.h.8	Promoure la instal·lació de sistemes d'energia SOLAR TÈRMICA a les vivendes del municipi	11.000	54,92		259.092,40	0,25%	0,00%
		10.2	M.d.7	ORDENANÇA DE CONSTRUCCIÓ SOSTENIBLE	500	307,23	1.716.215,33		1,39%	1,55%
		10.3	M.d.16	Promoure la rehabilitació de l'envoltant tèrmica i els tancaments de les vivendes	1.065	20,34	284.640		0,27%	0,26%
		10.4	M.d.3	Renovació d'il·luminació	16.86	39,52	835.451,8		0,63%	0,75%
		10.5	M.d.4	Renovació d'electrodomèstics	16.86	7,87	1.065.089,2		0,80%	0,96%
		10.6	M.d.2	Visites d'avaluació energètica en la llar	9.000	5,60	143.017,9		0,12%	0,13%
		10.7	M.d.14	Bonificacions fiscals en llicències d'obra per a millores de l'eficiència energètica	64.04	14,46	3.432.430,7		2,78%	3,10%
		10.8	M.h.10	Promoure la instal·lació d'energia solar fotovoltaica als habitatges.	28.00	72		10.442.051	3,94%	0,00%

		Acció	Codi 1	Nom de l'acció	Inversió (€)	Reducció CO ₂ (t/any)	Estalvi energètic (kWh/any)	Producció renovable (kWh/any)	% Repercussió en les emissions totals del municipi	% Repercussió en l'estalvi energètic total del municipi
		10.9	M.d.12	Renovació d'aires condicionats	11.246	10	62.652		0,05%	0,06%
11. SECTOR SERVEIS - INSTAL·LACION S NO MUNICIPALS		11.1	M.e.5	Promoció de la instal·lació de sistemes d'energia renovable i de millora de l'eficiència energètica al sector terciari.	15.000	450	240.000	1.883.400	2,03%	0,22%
		11.2	M.e.1	Xicotetes auditores energètiques en el sector serveis	12.000	32,41	185.997,9		0,15%	0,17%
12. SECTOR INDUSTRIAL		12.1	M.h.12	Promoure la instal·lació de sistemes d'energia renovable i de millora de l'eficiència energètica a la indústria del municipi		464,2		2.190.000	2,10%	0,00%
13. TRANSPORT. PRIVAT I COMERCIAL		13.1	M.f.8	Substitució del 25% de la flota de vehicles privats per vehicles elèctrics.	87.53	1000	5.424.461		4,52%	4,90%
		13.2	M.f.10	Donar ajudes per a l'utilització del transport públic al universitaris mitjançant abonaments de transport públic.	312.0	42	2.210.520		2,00%	2,00%
		13.3	M.f.9	Promoure els plans de transport al treball fomentant el desplaçament en transport públic i cotxe compartit.	20.00	69,48	2.881.980		3,48%	2,60%
		13.4	M.f.3	Xarxa de punts de recàrrega vehicle elèctric	1.000	70	86.791,4		0,10%	0,08%

	Acció	Codi 1	Nom de l'acció	Inversió (€)	Reducció CO ₂ (t/any)	Estalvi energètic (kWh/any)	Producció renovable (kWh/any)	% Repercussió en les emissions totals del municipi	% Repercussió en l'estalvi energètic total del municipi
14. CALEFACCIÓ URBANES LOCALS- COGENERACIÓ DE CALOR I ELECTRICIAT	14.1	M.i.2	Promocionar el desenvolupament de plantes de biomassa.		1035	0	6.200.000	4,68%	0,00%
15. RESIDUS	15.1	M.d.17	Realitzar campanyes informatives per a promoció de l'arreglada de l'oli vegetal residual domèstic.	6.000				0,00%	0,00%
TOTAL				4.410.830,0	9.771,7	29.968.930,4	22.593.407,4		
							27,97%	44,15%	27,06%

Taula 11. Resum fixes d'accions

ANY 2030	% Producció renovable	27,97%
	% Repercussió en les emissions totals del municipi	44,15%
	% Repercussió en l'estalvi energètic total del municipi	27,06%

Cod. Validación: TFX0 OT14 QUM3 RjMx Q015 | Verificación: <http://validador.sv.la.cajadiaz.com>
 Documento perteneciente a la sede electrónica del Ayuntamiento de L'Alcúdia | Página: 35 de 147

1.7 Adaptació al canvi climàtic

L'adaptació al canvi climàtic dins del PACES, contemplarà la visió d'un futur més resistent al canvi climàtic, mitjançant la proposta d'un conjunt d'accions d'adaptació concretes. En aquest apartat es parteix de l'anàlisi de riscos i vulnerabilitats i es marca el camí a seguir i les mesures d'adaptació per a aconseguir els objectius fixats prèviament.

A. ANÀLISI DE RISCOS I VULNERABILITATS:

Com a primer pas per a la realització del Pla d'Acció d'Adaptació és l'elaboració d'una Anàlisi de Riscos i Vulnerabilitats, en el qual es determina la naturalesa i la mesura del risc mitjançant l'anàlisi dels possibles riscos i l'avaluació de la vulnerabilitat que podria constituir un possible mal o una possible amenaça per a les persones, els béns, els mitjans de vida i el medi ambient del qual depenen. Permet la identificació d'àrees de preocupació crítica i, per tant, proporciona informació per a la presa de decisions.

En les taules següents es resumeixen els resultats obtinguts prèviament en l'Anàlisi de Riscos i Vulnerabilitats:

		<< Riesgos actuales >>		<< Riesgos previstos >>		
Tipo de Riesgo Climático		Nivel actual del riesgo	Cambio previsto en intensidad	Cambio previsto en frecuencia	Marco temporal	Indicadores relacionados con el riesgo
Calor Extremo		Bajo	Aumento	Aumento	A largo plazo	Projecció d'increment de la temperatura màxima i Superfície regadiu/total
Precipitación Extrema		Bajo	Sin cambios	Sin cambios	A largo plazo	Projecció de canvi de precipitacions
Inundaciones		Alto	Sin cambios	Sin cambios	A largo plazo	Projecció de canvi de precipitacions
Sequías		Bajo	Aumento	Sin cambios	A largo plazo	Projecció de canvi de precipitacions
Tormentas		Moderado	Se desconoce	Se desconoce	Se desconoce	
Incendios Forestales		Moderado	Aumento	Sin cambios	A largo plazo	Superficie Forestal/total (%)
Otros	[especificuese]	Se desconoce	Se desconoce	Se desconoce	Se desconoce	

Taula 12. Taula resum d'avaluació de riscos

Tipo de vulnerabilidad	Descripción de la vulnerabilidad	Indicadores relacionados con la vulnerabilidad
Socioeconómica:	Increment de les necessitats de reg en l'agricultura. Major risc d'incendi en el sector agrari. Canvis en els cultius. Empitjorament del confort climàtic (accentuació del fenomen d'illa de calor) al sector urbà. Increment de les necessitats de reg al sector urbà.	Increment de les necessitats de reg en l'agricultura. Major risc d'incendi en el sector agrari. Canvis en els cultius. Empitjorament del confort climàtic (accentuació del fenomen d'illa de calor) al sector urbà. Increment de les necessitats de reg al sector urbà.
Física y ambiental:	Disminució de la disponibilitat d'aigua en l'àmbit de gestió forestal. (Impacte climàtic: sequera). Major risc d'incendi en l'àmbit de gestió forestal. Increment de la mortalitat associada a la calor.	Disminució de la disponibilitat d'aigua en l'àmbit de gestió forestal. (Impacte climàtic: sequera). Major risc d'incendi en l'àmbit de gestió forestal. Increment de la mortalitat associada a la calor.

Taula 13. Anàlisi de Vulnerabilitat al Canvi Climàtic

B. PLA D'ACCIÓ D'ADAPTACIÓ

Una vegada identificats els riscos que planteja el canvi climàtic i definits els objectius correctes que han d'aconseguir-se per a gestionar millor els riscos, dins d'aquest Pla d'Adaptació es proposaran una sèrie de mesures d'adaptació, amb la finalitat de reduir els impactes negatius a un nivell acceptable o evitar que incrementen amb els anys.

És crucial tindre en compte que l'adaptació al canvi climàtic és un procés continu, i les polítiques i accions han de ser periòdicament revisades, ja que poden variar els riscos ja presents o poden sorgir nous.

Les mesures seran nomenades utilitzant una primera lletra majúscula "A" que fa referència a l'Adaptació seguida del número "i" de la mesura corresponent.

Per a cadascun dels sectors definits en l'anàlisi de riscos i vulnerabilitats i per als quals es van a proposar actuacions, es completen els següents punts:

- Descripció de la situació actual. Indicators: Definició d'indicadors globals del sector que serviran de base per a les pròximes revisions del PAUS. Aquests indicadors poden extraure's del punt 9 INDICADORS I PAUTES DE SEGUIMENT d'aquesta metodologia, podent afegir uns altres de manera addicional. A més, en cadascuna de les actuacions es definiran indicadors que serviran per a comprovar l'estat de compliment de les mesures de reducció d'emissions i veure la seua evolució en el temps.

- Objectiu i línies d'actuació proposades: Sobre la base dels objectius marcats per al sector, es traçaran les línies d'actuació generals cap a on han d'anar encaminades les mesures d'adaptació.

- Accions d'adaptació: Aquestes accions han de seleccionar-se i completar-se segons les necessitats particulars de cada municipi.

Les accions d'adaptació es presenten en la següent fitxa

Codi	Títol de l'acció
AGRICULTURA	
A.6. ADAPT-01	Promoció de millores en la gestió de pous urbans
A.6. ADAPT-02	Desenvolupament de tallers de sensibilització en les cooperatives, associacions de regants, sindicats agrícoles, agricultors,...
A.6. ADAPT-03	Pla d'acció agrícola municipal
MEDI URBÀ	
A.2. ADAPT-04	Implantació de ret separativa de drenatge de evacuació d'aigües pluvials per a integrar-les a les acequies de rec
A.4. ADAPT-05	Implantació de zones verdes al nucli de la població per reduir l'efecte d'illa de calor.

MEDI FORESTAL	
A.6. ADAPT-06	Gestió Forestal per a la prevenció del risc d'incendis i preservació de la biodiversitat.
A.6. ADAPT-07	Elaboració de protocol d'actuació en cas d'incendis
SALUT	
A.7. ADAPT-08	Realitzar campanyes de conscienciació i prevenció en cas d'onades de calor.
A.7. ADAPT-09	Foment de la participació del teixit associatiu en feines de difusió

Taula 14. Accions d'Adaptació

MESURA D'ADAPTACIO	
Codi: A.6. ADAPT-01	Acció: Promoció de millores en la gestió de pous urbans
Àmbit: Agricultura	
Risc o vulnerabilitat afectat: Disminució en la disponibilitat de l'aigua. Disminució de les reserves d'aigua del sòl.	
Impactes evitats: Afectacions a la disponibilitat d'aigua per a reg Afectació a les espècies per l'augment de l'estrès hídric	
Descripció: En línia d'augmentar l'ús de recursos hídrics alternatius, es preveu augmentar el nombre de pous i optimitzar-ne la seua gestió per tal de garantir el subministrament hídric en d'emergència o en episodis de sequera. Les actuacions concretes que es plantegen són: <ul style="list-style-type: none"> • Elaboració d'un cens de pous complet, conjuntament amb la comunitat de regants. • Gestió i distribució dels pous existents, revisió i previsió del manteniment. • Adequació de pous existents. Per tant, el cost de revisió, previsió del manteniment i adequació de noves instal·lacions, se preveu de 45.000 €	
Relació amb altres plans:	
Cobeneficis: Millores sobre els ecosistemes.	
Cost d'Inversió (€): 45.000	Executat:

Període d'execució: 2019-2021	Agents implicants: Ajuntament Comunitat de regants
Observacions:	

MESURA D'ADAPTACIO	
Codi: A.6. ADAPT-02	Acció: Desenvolupament de tallers de sensibilització en les cooperatives, associacions de regants, sindicats agrícoles, agricultors,...
Ambit: Agricultura	
Risc o vulnerabilitat afectat: Disminució en la disponibilitat de l'aigua. Disminució de les reserves d'aigua del sòl. Canvis en els cultius.	
Impactes evitats: Afectacions als cultius per la disponibilitat d'aigua per a reg Afectació a la variabilitat dels cultius	
Descripció: En línia al desenvolupament agrícola sostenible, es plantegen dur a terme tallers de sensibilització en les cooperatives agrícoles, associacions de regants, sindicats, etc... Per tal de dur a terme canvis en els hàbits de cultius existents al municipi, per dur a terme un millor aprofitament de les terres llaurades, així com una optimització a llarg termini de les necessitats en el municipi o les conseqüències derivades del canvi climàtic.	
Relació amb altres plans:	
Cobeneficis: Millores en coordinació dels diferents sectors implicats.	
Cost d'Inversió (€):	Executat:
Període d'execució: 2020-2022	Agents implicants: Ajuntament Comunitat de regants Cooperatives agrícoles
Observacions:	

MESURA D'ADAPTACIÓ	
Codi: A.6. ADAPT-03	Acció: Pla d'acció agrícola municipal
Àmbit: Agricultura	
Risc o vulnerabilitat afectat: Disminució en la disponibilitat de l'aigua. Disminució de les reserves d'aigua del sòl. Canvis en els cultius.	
Impactes evitats: Afectacions a las distribució de cultius per la adaptar-los als canvis climàtics. Afectació a la variabilitat dels cultius	
Descripció: En aquest pla es pretén fer un estudi e implantació de cultius d'espècies resistents a les variabilitats del canvi climàtic en el municipi de Llaurí. Per a desenvolupar aquesta línia es duran a terme les següents actuacions: <ul style="list-style-type: none"> • Elaboració del Pla d'acció agrícola municipal. • Difusió del mateix a tots els sectors implicats. • Assessorament per a l'obtenció d'ajudes i modificacions de cultius. 	
Relació amb altres plans:	
Cobeneficis: Millores sobre la distribució dels diferents cultius.	
Cost d'Inversió (€): 10.000	Executat:
Període d'execució: 2020-2021	Agents implicants: Ajuntament Comunitat de regants
Observacions:	

MESURA D'ADAPTACIÓ	
Codi: A.2. ADAPT-04	Acció: Implantació de xarxa separativa de drenatge de evacuació d'aigües pluvials per a integrar-les a les acequies de rec.
Àmbit: Medi Urbà	
Risc o vulnerabilitat afectat: Disminució en la disponibilitat de l'aigua. Disminució de les reserves d'aigua del sòl.	
Impactes evitats: Falta de capacitat de drenatge de les reserves d'aigua al sòl.	
Descripció: En aquest mesura es pretén realitzar una conducció d'aigües fluvials per poder dur-les a través de la xarxa separativa i poder aprofitar aquesta aigua per al rec en els embassaments disposats a tal efecte. Aquest pla pretén fer un estudi del que hi ha existent actualment per poder millorar i detectar les zones més crítiques per poder desenvolupar les línies d'actuacions previstes. <ul style="list-style-type: none"> • Elaboració estudi de viabilitat municipal. (5.000 €) • Xarxa de distribució a realitzar (25.000€) 	
Relació amb altres plans:	
Cobeneficis: Millors sobre els ecosistemes.	
Cost d'Inversió (€): 30.000	Executat:
Període d'execució: 2020-2021	Agents implicants: Ajuntament
Observacions:	

MESURA D'ADAPTACIÓ	
Codi: A.4. ADAPT-05	Acció: Implantació de zones verdes al nucli de la població per reduir l'efecte d'illa de calor.
Àmbit: Medi Urbà	
Risc o vulnerabilitat afectat: Major vulnerabilitat del verd urbà Canvis de les espècies urbanes.	
Impactes evitats: Augment de la demanda d'aigua per necessitats de reg. Augment de la vulnerabilitat dels espais verds urbans.	
Descripció: Aquest acció constitueix un instrument estratègic per concretar un pla de conservació del verd i ampliar les zones per reduir l'efecte illa de calor. S'inclouran criteris de jardineria als models de gestió. Per a desenvolupar aquesta línia es duran a terme les següents actuacions: <ul style="list-style-type: none"> • Estudi general de les possibles zones on es podrien implantar. • Formalització de criteris de vegetació a complir en els projectes d'urbanització. • Establir una gestió integral del reg urbà públic. (5.000 €) • Ampliació de zones verdes urbanes. (55.000 €) 	
Relació amb altres plans:	
Cobeneficis: Millores sobre els ecosistemes.	
Cost d'Inversió (€): 60.000	Executat:
Període d'ejecució: 2020-2021	Agents implicants: Ajuntament
Observacions:	

MESURA D'ADAPTACIÓ	
Codi: A.6. ADAPT-06	Acció: Gestió Forestal per a la prevenció del risc d'incendis i preservació de la biodiversitat.
Àmbit: Medi Forestal	
Risc o vulnerabilitat afectat: Major risc d'incendi. Vulnerabilitat en els espais forestals a malalties i plagues.	
Impactes evitats: Pèrdua de massa forestal. Augment de d'episodis d'emergència.	
Descripció: Degut a que prop del 1 % de la superfície del municipi de l'Alcúdia es forestal, no cal dur a terme la implantació d'una gestió forestal sostenible. Les actuacions a incloure serien: <ul style="list-style-type: none"> • Promocionar la reforestació. (2.000 €) S'han de mantenir la realització de campanyes de prevenció d'indis forestals durant les èpoques de l'any amb més risc. Mantindre reunions de coordinació entre els tècnics de la gestió forestal, el tècnic de protecció civil, l'àrea de comunicació i premsa d l'Ajuntament.	
Relació amb altres plans:	
Cobeneficis: Millors sobre els ecosistemes.	
Cost d'Inversió (€): 10.000	Executat:
Període d'execució: 2020-2022	Agents implicants: Ajuntament Protecció civil
Observacions:	

MESURA D'ADAPTACIÓ	
Codi: A.6. ADAPT-07	Acció: Elaboració de protocol d'actuació en cas d'incendis
Àmbit: Medi Forestal	
Risc o vulnerabilitat afectat: Major durada de períodes de sequera. Augment del risc d'incendis.	
Impactes evitats: Afecció sobre la biodiversitat. Augment de d'episodis d'emergència.	
Descripció: La elaboració del Pla de Prevenció d'Incendis pot dur associat l'elaboració de protocols d'actuació en cas d'incendis. Per tal de poder fer front a les actuacions necessàries a realitzar, es procedeix a la coordinació del agents implicats en aquest tipus de riscos. <ul style="list-style-type: none"> • Redacció del protocol d'actuació municipal. • Coordinació amb els diferents sectors implicats, administració autonòmica, protecció civil, ... 	
Relació amb altres plans:	
Cobeneficis: Millors sobre els ecosistemes.	
Cost d'Inversió (€):	Executat:
Període d'execució: 2019-2020	Agents implicants: Ajuntament Administració Autonòmica Protecció civil
Observacions:	

MESURA D'ADAPTACIÓ	
Codi: A.7. ADAPT-08	Acció: Realitzar campanyes de conscienciació i prevenció en cas d'onades de calor.
Àmbit: Salut	
Risc o vulnerabilitat afectat: Disminució en la mortalitat associada a la calor. Disminució en els efectes del increment de la temperatura en la salut.	
Impactes evitats: Afectacions als impactes negatius en la salut de la població, especialment lligats a les onades de calor. Risc pels col·lectius més sensibles i per les persones que efectuen treballs a l'aire lliure. Risc de col·lapse de serveis d'emergència.	
Descripció: Els efectes negatius dels increments de temperatura sobre la salut són molt variats. La calor excessiva i sostinguda comporta un augment de la mortalitat, especialment en la gent gran i les persones que tenen patologies cròniques. Se sap que una calor elevada i sostinguda durant uns dies provoca un excés de mortalitat que varia entre el 12% i el 40% als països desenvolupats. Des de l'Ajuntament de Llaúri es planteja realitzar campanyes de conscienciació i prevenció en cas d'onades de calor, sobretot els sectors de risc anomenats, per aquest motiu es duran a terme al inici de la temporada d'estiu diverses jornades explicatives dels riscos que poden produir-se durant aquest efectes i les mesures més recomanables segons els afectats a qui es van dirigits. Per tal de donar continuïtat aquesta política es pretén potenciar les campanyes que es duen a terme des de Salut Pública i poder millorar els protocols en el nostre municipi.	
Relació amb altres plans:	
Cobeneficis:	
Cost d'Inversió (€):	Executat:
Període d'execució: 2019-2024	Agents implicants: Ajuntament Àrea del departament de salut pública Protecció civil.
Observacions:	

MESURA D'ADAPTACIÓ

Codi: A.7. ADAPT-09	Acció: Foment de la participació del teixit associatiu en feines de difusió de risc del canvi climàtic.
Àmbit: Salut	
Risc o vulnerabilitat afectat: Disminució del risc de malalties derivades del l'increment de temperatura, al·lèrgies,... Disminució en els efectes per el empitjorament del confort climàtic.	
Impactes evitats: Afectacions a persones que efectuen desplaçaments no motoritzats i que impliquen esforç físic (vianants i bicicletes)	
Descripció: <p>El foment de la participació del teixit associatiu en feines de difusió del risc del canvi climàtic solen ser activitats que contribueixen a fer conscienciació de les ferramentes que tenim al nostre abans per poder contribuir a mitigar aquestes conseqüències, entre les tasques a realitzar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Es realitzaran tallers per avaluar els risc associats als diferents col·lectius del municipi, per poder donar alternatives a les conseqüències que no es poden evitar degudes al canvi climàtic. • Coordinació entre els diversos teixits associatius per realitzar la difusió de la campanya. • Mobilització per a realitzar campanyes de conscienciació. <p>Es pretén que siga una ferramenta de manera que pugua ser un sistema organitzatiu de difusió, conscienciació i disminució dels impactes que es produeixen de aquestes variacions en les persones del nostre municipi.</p>	
Relació amb altres plans:	
Cobeneficis:	
Cost d'Inversió (€):	Executat:
Període d'execució: 2019-2024	Agents implicants: Ajuntament Xarxa municipal d'associacions
Observacions:	

1.8 Visites d'avaluació energètica (VAEs)

L'objecte de les Visites d'Avaluació Energètica (VAEs) és conèixer l'estat energètic dels principals edificis seleccionats pels representants de l'Ajuntament.

Per a cada visita es realitza un informe amb la següent informació:

Inventari dels equips i instal·lacions consumidores d'energia, distribució interna dels consums energètics de cada edifici i propostes de mesures d'estalvi i millora de l'eficiència energètica que permeten la reducció del consum, la diversificació de combustibles utilitzats a uns altres menys contaminants, reducció d'emissions de CO2 i adaptació al canvi climàtic.

Per a seleccionar el número mínim de VAEs a realitzar en cada municipi (nombre d'edificis visitats) s'ha tingut en compte el nombre d'habitants segons metodologia, per al cas de l'Alcúdia es fan 4 VAES dels següents edificis:

1. VAES 1: Col·legi Les Comes
2. VAES2: Ajuntament de l'Alcúdia
3. VAES3: Casa Llaurador
4. VAES4: Mercat Municipal

A l'**Annexe III.II** s'adjunten els informes de cadascun dels edificis estudiats.

ANNEX III.I

FITXES DE LES ACCIONS DEL PAES



Codi	M.a.29	Doc.Dep.	Nom Acció	Als centres educatius i a la zona esportiva reduir les emissions de CO2 dels sistemes de producció d'aigua calenta sanitària (ACS) i calefacció basats en gas natural mitjançant la instal·lació d'energia solar tèrmica i biomassa
Mitigació (M) ó Mitigació/Adaptació(MA)	MI	Prioritat Alta/Mitja/Baixa		A

Descripció de l'acció

Actualment els edificis dels col·legis Heretats, Batallar, les Comes, el Camp de futbol i els pavellons utilitzen calderes de gas natural per abastir la demanda d'ACS i calefacció.

Camp de futbol i pavellons:

Actualment disposem de 4 instal·lacions amb:

- calderes de gas natural marca Ferroli model Pegasus f2 51 de 54 kW de potencia tèrmica.
- La temperatura de generació de la caldera és de 70°C.
- Acumulació de 500 litres cadascuna.
- Com s'alimenta amb ACS a les dutxes i a la calefacció mitjançant radiadors i les temperatures del dos circuits són diferents, s'utilitza una mescladora per a la demanda de ACS.

La proposta és que l'aigua d'entrada a les calderes sigui la solar sempre que la temperatura estiga per davall de 60°C. En el cas que sigui òptima per a l'ús, directament la passem a consum o acumulació.

Els consums energètics de cada contracte (2 instal·lacions per contracte) són:

- ACS i calefacció vestuaris camps de futbol 154.324 kWh anuals
- ACS i calefacció vestuaris pavellons 84.785 kWh anuals

Calcularem les instal·lacions necessàries per a cobrir la demanda de calor mitjançant tres instal·lacions solars tèrmiques.

També farem el càlcul per a fer el recolzament amb calderes de biomassa, encara que aquesta proposta s'implementarà quan les calderes de gas s'hagin de substituir.

Les tres instal·lacions proposades aportaran el següent, segons les simulacions:

- Instal·lació solar tèrmica Bar Piscina: 70.000 kWh/anuals
- Instal·lació solar tèrmica Grada Jubilats: 70.000 kWh/anuals
- Instal·lació solar tèrmica Grada futbol: 70.000 kWh/anuals

El total produït per les instal·lacions és de 210.000 kWh/anuals.

El cost de producció d'energia actual és de 0.05 €/kWh

L'estalvi produït anualment és de 10.500 €/any

La inversió inicial resulta de 210.000€ (estimació del pressupost de la instal·lació)

Per tant el període de retorn de l' inversió és de 20 anys.

La reducció en les emissions de CO2 és: 42.5 t/any

Col·legis:

En el cas del col·legi Heretats, disposem de lloc per a instal·lar una planta solar tèrmica per a ACS i calefacció. Al col·legi existeixen dues calderes de gas natural que proporcionen aigua calenta per a ACS i climatització. Una caldera alimenta l'edifici del parvulari i l'altra alimenta l'edifici principal i la demanda de la cuina. El consum anual de gas natural és de 130.481 kWh/any, dels quals 26.096 kWh/any corresponen al consum de la cuina. Es pretén generar el 70% de la demanda amb energia solar tèrmica amb l'ampliació de la instal·lació existent. Per tant, l'energia renovable produïda serà de 73.069 kWh/any. La instal·lació necessària per a produir aquesta energia és el doble de l'existent i els seus costos d'inversió són de 36.500 € (pressupost estimat d'una instal·lació 2607,14€) a 1 euro per kWh de producció. El període de retorn de la inversió és de 10 anys. La reducció en les emissions de CO2 és: 14,75 t/any. Als col·legis Batallar i les Comes es tractaria de fer instal·lacions solars tèrmiques per a cobrir el 70% de la demanda. Els consums de gas natural són de 92.889 kWh anuals per al col·legi Batallar i 62.964 kWh anuals per al col·legi de les comes. L'energia renovable a produir seria de 109.097 kWh/any que tenen un cost de inversió estimat de 109.097 €. El període de retorn de la inversió és de 20 anys. La reducció en les emissions de CO2 és: 22,03 t/any.

Si es substitueixen totes les calderes (4 de la zona esportiva i 1 per cada col·legi) de gas natural per altres de pellets de biomassa, la producció d'energia renovable incrementaria en 115.009 kWh/any i les emissions en 23,23 t/any. Per altra banda els costos de la inversió serien de 140.000 € (suposem 20.000€ per caldera).

INVERSIÓ TOTAL:
 Instal·lacions solars tèrmiques camp futbol, pavellons i col·legis: 210.000€ + 36.500€ + 109.097€ = 355.597€. Calderes de biomassa 20.000 x 7 = 140.000€
 Inversió total: 495.597€
 Producció d'energia renovable: 507.175kWh
 Reducció d'emissions de CO2 (t/any): 102,51

Inversió estimada	140.000	€
Període retorn (anys)	20	
Ajudes acollides:		

- Fonts propis @ Empresa serveis energètics (ESE)

Reducció CO2 (tCO2)	102,5	Estalvi d'energia (kWh)	0,0
Repercussió en les emissions totals del municipi (%)	0,46%	Prod. renovables (kWh)	507.175,0
Repercussió en les emissions totals del municipi (%)	0,00%		
Indicadors de seguiment	consum de gas dels edificis, mentre no s'instal·len les calderes de biomassa, i control de la producció solar amb un comptador de calories.		

Any	2015	2018	2021	2024	2027	2030	TOTAL
Implantació(%)	0%	0%	25%	50%	75%	100%	100%
Estalvi energia parcial (kWh)	0	0	0	0	0	0	0
Estalvi emissions (tCO2)	0,0	0,0	25,6	51,3	76,9	102,5	102,5
Inversió estimada (€)	0	0	35.000	70.000	105.000	140.000	140.000
Estalvi energia acumulada fins a 2030 (kWh)							0,00
Estalvi emissions acumulades fins a 2030 (tCO2)							563,805

Codi	M.a.15.	Adm.Soc.Cul.Dc	Nom Acció	Millorar l'eficiència energètica dels sistemes de climatització dels edificis municipals excepte els col·legis i la zona esportiva.
Mitigació (M) ó Mitigació/Adaptació(MA)	MI	Prioritat Alta/Mitja/Baixa		A

Descripció de l'acció

Tots els edificis municipals compten amb un sistema de climatització que garanteix el benestar tèrmic de les persones al seu interior. La mesura tracta de millorar l'eficiència energètica dels sistemes de climatització mitjançant la millora de l'aïllament tèrmic de la distribució de l'aire climatitzat i a més a més també tracta d'introduir sistemes de control de l'encesa i l'apagada amb regulació automàtica que permetran controlar la temperatura de les diferents dependències dels edificis, evitant el funcionament "tot o res".

En aquest cas, els sistemes de climatització dels edificis són equips que consumeixen energia elèctrica (bombes de calor) i pel que fa a la part interior de distribució, existeixen sistemes de conductes (distribuïm aire climatitzat) o sistemes Split o fan-coil (distribuïm aigua climatitzada o un gas).

La mesura tracta de controlar l'encesa i l'apagada dels sistemes de climatització per tal de reduir el seu consum. A més, si millorem l'aïllament dels conductes de distribució tindrem menys pèrdues i per tant estem millorant l'eficiència energètica. S'estima que amb la implantació de la mesura podem estimar estalviar un 10% del consum dels sistemes de climatització.

El consum d'energia elèctrica dels edificis afectats per la mesura és de 646.706,19 kWh/any:

S'estima un consum al Col·legi Batallar de 40.000 kWh/any.

Els edificis municipals inclosos són: la casa de la cultura, l'Escola de Formació d'Adults, l'Àgora Jove, la casa del llaurador, el mercat, la casa de la música, la biblioteca, serveis socials i les oficines de l'Ajuntament.

Segons estudi, s'estima que el 30% del consum dels edificis correspon a la climatització, per tant del consum total considerat 194.011,85 kWh/any correspondrà a la climatització objecte de la mesura.

Per tant l'estalvi total resulta el 10% del consum d'energia elèctrica per a climatització dels edificis que és de 19.401,18 kWh/any.

Inversió (Segons Metodologia de Diputació -> 15.000€ per edifici = 150.000€)

Inversió estimada	150.000	€					
Període retorn (anys)	0						
Ajudes acollides:							
	0						
Reducció CO₂ (tCO₂)	3,2		Estalvi d'energia (kWh)	19.401,2			
Repercussió en les emissions totals del municipi (%)	0,01%		Prod. renovables (kWh)	0,0			
Repercussió en les emissions totals del municipi (%)	0,02%						
Indicadors de seguiment	Facturació elèctrica o telemesura						
Any	2015	2018	2021	2024	2027	2030	TOTAL
Implantació(%)	0%	0%	25%	50%	75%	100%	100%
Estalvi energia parcial (kWh)	0	0	4.850	9.701	14.551	19.401	19.401
Estalvi emissions (tCO ₂)	0,0	0,0	0,8	1,6	2,4	3,2	3,2
Inversió estimada (€)	0	0	37.500	75.000	112.500	150.000	150.000
Estalvi energia acumulada fins a 2030 (kWh)	106.706,49						
Estalvi emissions acumulades fins a 2030 (tCO₂)	17,81998383						

Codi	M.a.28.	Dep.	Nom Acció	Reduir el consum d'energia de la Piscina Municipal Coberta amb l'optimització del funcionament de les seues instal·lacions i la implantació de sistemes de regulació i control.
Mitigació (M) ó Mitigació/Adaptació(MA)	MI	Prioritat Alta/Mitja/Baixa		A

Descripció de l'acció

La piscina municipal coberta està equipada amb una instal·lació de dues calderes de gas natural que produeixen l'aigua calenta necessària per als vasos de la piscina i per a la seua climatització. També compta amb una instal·lació solar tèrmica de 96 col·lectors que produeix energia renovable.

A més a més, el sistema de climatització està compost per una climatitzadora que escalfa el volum d'aire del interior dels vasos de la piscina i diferents fan-coils que s'encarreguen de mantindre el benestar tèrmic a la resta de l'edifici.

El consum de gas natural de la piscina coberta és de 1.234.486 kWh/any i el d'energia elèctrica de l'edifici és de 499.768 kWh/any. Del consum d'energia elèctrica, el 20% (99.953 kWh) corresponen al sistema de climatització. Per tant si millorem l'eficiència energètica de la instal·lació de climatització reduint les pèrdues de les conduccions i millorant l'envolvent tèrmica del edifici tindrem un estalvi en l'energia elèctrica del 5% i en l'energia tèrmica del 20%. Amb aquesta millora estalviem un total de 4.997 kWh elèctrics i 246.897 kWh tèrmics. Les emissions de CO2 estalviades són de 50,93 t.

Amb la instal·lació solar a ple rendiment i funcionant es podrien estalviar un total de 150.000 kWh anuals. L'estalvi de CO2 de la mesura són 30,3 t/any. Si a més a més substituïm les calderes de gas natural per altres de pellets de biomassa, la producció d'energia renovable amb pellet seria de 987.589 kWh/anuals i l'estalvi d'emissions de 199,49 t/any.

Inversió estimada	No es pot estimar el cost €						
Període retorn (anys)	0						
Ajudes acollides:	0						
Reducció CO2 (tCO2)	280,7			Estalvi d'energia (kWh)	402.199,0		
Repercussió en les emissions totals del municipi (%)	1,27%			Prod. renovables (kWh)	987.589,0		
Repercussió en les emissions totals del municipi (%)	0,36%						
Indicadors de seguiment	Telemesura i comptadors de calories.						
Any	2015	2018	2021	2024	2027	2030	TOTAL
Implantació(%)	0%	0%	100%	100%	100%	100%	100%
Estalvi energia parcial (kWh)	0	0	402.199	402.199	402.199	402.199	402.199
Estalvi emissions (tCO2)	0,0	0,0	280,7	280,7	280,7	280,7	280,7
Inversió estimada (€)	-	-	-	-	-	-	-
Estalvi energia acumulada fins a 2030 (kWh)	4.021.990,00						
Estalvi emissions acumulades fins a 2030 (TCO2)	2807,2						

Codi	M.a.1	Alt.	Nom Acció	Creació de la figura del gestor energètic municipal i de la Comissió de l'energia
Mitigació (M) ó Mitigació/Adaptació(MA)	MI.	Prioritat Alta/Mitja/Baixa		A

Descripció de l'acció

La creació de la figura del gestor energètic municipal permetrà la implantació i el control de la implantació de la guia d'ús dels edificis municipals.

Els càlculs de l'estalvi energètic i la disminució de les emissions de CO2 es mostren a la fitxa M.a.27

Inversió per a tècnic 1 dia a la setmana: 10.000€/any durant 9 anys = 90.000€.

Inversió estimada	90.000	€					
Període retorn (anys)	0						
Ajudes acollides:							
Fons propis							
Reducció CO₂ (tCO₂)	0,0	Estalvi d'energia (kWh) 0,0					
Repercussió en les emissions totals del municipi (%)	0,00%	Prod. renovables (kWh) 0,0					
Repercussió en les emissions totals del municipi (%)	0,00%						
Indicadors de seguiment	Consum final d'energia del sector municipal (kWh/any)						
Any	2015	2018	2021	2024	2027	2030	TOTAL
Implantació(%)	0%	0%	10%	40%	70%	100%	100%
Estalvi energia parcial (kWh)	0	0	0	0	0	0	0
Estalvi emissions (tCO ₂)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Inversió estimada (€)	0	0	9.000	36.000	63.000	90.000	90.000
Estalvi energia acumulada fins a 2030 (kWh)	0,00						
Estalvi emissions acumulades fins a 2030 (TCO₂)	0						

Codi	M.a.25	Alt.	Nom Acció	Dissenyar els edificis de nova construcció i les instal·lacions que necessiten (climatització, elèctriques, de fluids...etc) amb criteris d'eficiència energètica i utilitzant sempre sistemes energies renovables.
Mitigació (M) ó Mitigació/Adaptació(MA)	MI.	Prioritat Alta/Mitja/Baixa		A

Descripció de l'acció

Tot i que els edificis de nova construcció han d'acomplir el Codi Tècnic de l'Edificació que inclou normativa sobre l'eficiència energètica i regula els mínims en quant a energies renovables, aquesta acció va més enllà perquè tracta de fomentar que l'edifici tingui com a objectiu emissions de CO2 zero.

Per tal d'aconseguir l'objectiu de les emissions igual a zero, s'hauria d'utilitzar l'energia solar per a escalfar l'aigua per a la climatització i per a ACS, i a més a més recolzar-la amb calderes de biomassa.

L'altra tècnica per a estalviar emissions és millorar l'envolvent tèrmica de l'edifici respecte als mínims que marca el CTE. Amb aquesta mesura aconseguim limitar la demanda perquè tenim menys pèrdues, però mantenint el benestar tèrmic a l'interior del edifici.

Donat que s'utilitzarà l'energia elèctrica per al seu ús als equips informàtics, il·luminació, elevadors, bombes...etc, es pot compensar amb la producció d'energia elèctrica amb panells solars fotovoltaics.

Si dissenyem amb criteris d'estalvi i eficiència energètica, i utilitzem les energies renovables podrem aconseguir nivells de certificació energètica d'edificis classe A.

Inversió estimada	-	€					
Període retorn (anys)	0						
Ajudes acollides:							
	0						
Reducció CO2 (tCO2)	0,0	Estalvi d'energia (kWh)	0,0				
Repercussió en les emissions totals del municipi (%)	0,00%	Prod. renovables (kWh)	0,0				
Repercussió en les emissions totals del municipi (%)	0,00%						
Indicadors de seguiment	Registre certificació energètica de edificis IVACE						
Any	2015	2018	2021	2024	2027	2030	TOTAL
Implantació(%)	0%	0%	20%	50%	80%	100%	100%
Estalvi energia parcial (kWh)	0	0	0	0	0	0	0
Estalvi emissions (tCO2)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Inversió estimada (€)	-	-	-	-	-	-	-
Estalvi energia acumulada fins a 2030 (kWh)	0,00						
Estalvi emissions acumulades fins a 2030 (tCO2)	0						

Codi	M.a.15.1	Doc.Dep.	Nom Acció	Millorar l'eficiència energètica dels sistemes de climatització als centres educatius i a la zona esportiva
Mitigació (M) ó Mitigació/Adaptació(MA)	MI.	Prioritat Alta/Mitja/Baixa		A

Descripció de l'acció

Els col·legis municipals de Heretats, Batallar, les Comes, i el Camp de futbol i els pavellons poliesportius utilitzen sistemes de climatització amb distribució d'aigua calenta que no compten amb regulació a l'interior de les dependències.

La mesura tracta de millorar la eficiència energètica dels sistemes de climatització mitjançant la millora de l'aïllament tèrmic de la distribució de l'aigua calenta i a més a més també tracta d'introduir sistemes de control de l'encesa i l'apagada amb regulació automàtica que permetran controlar la temperatura de les diferents dependències dels edificis, evitant el funcionament "tot o res".

En aquest cas, els sistemes de climatització dels edificis són equips que consumeixen Gas natural per a escalfar l'aigua que es distribueix mitjançant canonades i escalfa a l'ambient a través dels radiadors instal·lats.

La mesura tracta de controlar l'encesa i l'apagada dels sistemes de climatització per tal de reduir el seu consum. A més, si millorem l'aïllament dels conductes de distribució de l'aigua calenta tindrem menys pèrdues i per tant estem millorant l'eficiència energètica. S'estima que amb la implantació de la mesura podem estalviar un 10% del consum dels sistemes de climatització.

El consum d'energia dels edificis afectats per la mesura és de 440.658 kWh/any.

Dels edificis inclosos, als col·legis el consum de gas natural es deu també a l'ús de les cuines del menjador, per tant descomptant el consum de les cuines del menjador, el consum de gas natural objecte de la mesura seria de 370.658 kWh/any. Per tant l'estalvi potencial resulta el 10% del consum d'energia per a climatització i ACS dels edificis que és de 37.065,8 kWh/any.

Aquesta mesura no suposa una reducció d'emissions perquè hem considerat amb la implementació de l'acció M.a.29 les emissions de CO2 són zero (substitució del gas per tèrmica+pellet).

LA inversió segons metodologia de la Diputació, són 15.000€/edifici = 75.000€.

Inversió estimada	75.000	€					
Període retorn (anys)	0						
Ajudes acollides:							
0							
Reducció CO₂ (tCO₂)	0,0	Estalvi d'energia (kWh) 37.065,8					
Repercussió en les emissions totals del municipi (%)	0,00%	Prod. renovables (kWh) 0,0					
Repercussió en les emissions totals del municipi (%)	0,03%						
Indicadors de seguiment	Comptador de calories i consum de pellet						
Any	2015	2018	2021	2024	2027	2030	TOTAL
Implantació(%)	0%	0%	50%	50%	100%	100%	100%
Estalvi energia parcial (kWh)	0	0	18.533	18.533	37.066	37.066	37.066
Estalvi emissions (tCO ₂)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Inversió estimada (€)	0	0	37.500	37.500	75.000	75.000	75.000
Estalvi energia acumulada fins a 2030 (kWh)	259.460,60						
Estalvi emissions acumulades fins a 2030 (tCO₂)	0						

Codi	M.a.26	Alt.	Nom Acció	Millorar l'eficiència energètica dels sistemes d'il·luminació prioritant la utilització de la il·luminació natural als edificis
Mitigació (M) ó Mitigació/Adaptació(MA)	MI.	Prioritat Alta/Mitja/Baixa		A

Descripció de l'acció

Per a millorar l'eficiència energètica dels sistemes d'il·luminació amb tubs fluorescents als col·legis i edificis que compten amb aquest tipus d'il·luminació, substituïrem els balastres electromagnètics per altres d'electrònics, i els tubs fluorescents pels anomenats T5, aconseguint millorar la eficiència del sistema d'enllumenat un 25%.

Si a més facilitem l'entrada de la llum natural a les diferents aules podrem reduir les hores d'encesa de l'enllumenat interior amb el consegüent estalvi.

Aplicant les dues mesures podrem estalviar un total d'un 35% del consum de l'enllumenat dels col·legis.

Si el consum total dels edificis és de 304.512 kWh i un 25% correspon a enllumenat, el consum d'enllumenat serà de 76.128 kWh.

L'estalvi produït serà de 26.644 kWh anuals.

El cost d'inversió suposa 20.000 € aproximadament.

Les emissions evitades són 5,6 t/any

El període de retorn de la inversió és de 5 anys.

Inversió estimada	20.000	€					
Període retorn (anys)	5						
Ajudes acollides:							
Empresa Serveis Energètics (ESE)							
Reducció CO₂ (tCO₂)	5,6	Estalvi d'energia (kWh) 26.644,0					
Repercussió en les emissions totals del municipi (%)	0,03%	Prod. renovables (kWh) 0,0					
Repercussió en les emissions totals del municipi (%)	0,02%						
Indicadors de seguiment	Facturació elèctrica						
Any	2015	2018	2021	2024	2027	2030	TOTAL
Implantació(%)	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Estalvi energia parcial (kWh)	26.644	26.644	26.644	26.644	26.644	26.644	26.644
Estalvi emissions (tCO ₂)	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6
Inversió estimada (€)	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000
Estalvi energia acumulada fins a 2030 (kWh)	426.304,00						
Estalvi emissions acumulades fins a 2030 (TCO₂)	89,6						

Codi	M.a.27	Alt.	Nom Acció	Elaborar una guia d'ús de cada edifici municipal que explica com s'han d'utilitzar les instal·lacions consumidores d'energia i designar els responsables del seu control
Mitigació (M) ó Mitigació/Adaptació(MA)	MI.	Prioritat Alta/Mitja/Baixa		A

Descripció de l'acció

La mesura tracta de redactar una guia d'ús de les instal·lacions consumidores d'energia de cada edifici per tal d'explicar quins són els passos a seguir per tal de fer funcionar les instal·lacions amb eficàcia i eficiència segons la demanda que tinguin. S'haurà d'implantar la utilització prioritària d'aquesta guia entre el personal encarregat de controlar i modificar les pautes de funcionament de les instal·lacions als edificis. Aproximadament es podria estalviar un 10% de l'energia consumida als edificis públics.

El consum d'energia als edificis públics correspon a 1.602.576 kWh.

L'estalvi estimat és de 160.257 kWh.

La reducció d'emissions de CO2 és de 33,97 t/any.

La mesura serà implementada per el gestor energètic municipal (mesura M.a.1) .

Inversió estimada	0	€					
Període retorn (anys)	1,2						
Ajudes acollides:	0						
Reducció CO₂ (tCO₂)	34,0	Estalvi d'energia (kWh) 160.257,0					
Repercussió en les emissions totals del municipi (%)	0,15%	Prod. renovables (kWh) 0,0					
Repercussió en les emissions totals del municipi (%)	0,14%						
Indicadors de seguiment	Consum final d'energia del sector municipal (kWh/any);Nombre de projectes aprovats/proposats en comissió						
Any	2015	2018	2021	2024	2027	2030	TOTAL
Implantació(%)	0%	0%	25%	50%	75%	100%	100%
Estalvi energia parcial (kWh)	0	0	40.064	80.129	120.193	160.257	160.257
Estalvi emissions (tCO₂)	0,0	0,0	8,5	17,0	25,5	34,0	34,0
Inversió estimada (€)	0	0	0	0	0	0	0
Estalvi energia acumulada fins a 2030 (kWh)	881.413,50						
Estalvi emissions acumulades fins a 2030 (tCO₂)	186,835						

Codi	M.a.2	Alt.	Nom Acció	COMPTABILITAT ENERGÈTICA MUNICIPAL (ELECTRICITAT I GAS NATURAL)
Mitigació (M) ó Mitigació/Adaptació(MA)	MI.	Prioritat Alta/Mitja/Baixa		A

Descripció de l'acció

Es proposa la implantació d'un programari de gestió de l'energia amb la finalitat d'optimitzar el consum energètic dels àmbits municipals. El sistema de comptabilitat es basa en la implantació d'un sistema de control integrat, que amb la introducció de les dades de facturació periòdica, permet analitzar, gestionar i reportar informació del consum energètic de forma instantània i regular, permetent actuar de forma directa sobre les variables causants de l'increment innecessari del consum energètic. Per mitjà de les alarmes és possible identificar anomalies en el consum energètic, i d'aquesta manera facilita la ràpida actuació per a corregir-les.

Es controlaran els consums d'electricitat i gas natural. Addicionalment es podrà controlar el consum d'aigua, afavorint així el seguiment de les accions d'adaptació.

Inversió estimada

El pressupost es calcularà sobre la base dels costos d'obtenir la gestió anual dels consums energètics de les pertanyies de l'Ajuntament mitjançant una eina informàtica en funció del nombre de subministraments (*CUPS - Codi Universal de Punt de Subministrament), d'acord al ràtio 90€/any per *CUPS. S'haurà de tindre en compte l'estalvi econòmic potencial associat a la reducció de consum i la possibilitat d'executar l'acció de manera comuna entre municipis pròxims, així com incloure-la conjuntament amb el servei global del gestor energètic municipal.

Edificis municipals on s'aplicaria la mesura: Col·legis Comes, Heretats i Batallar, Piscina Coberta, Zona esportiva, Casa Cultura (10 CUPS)

10 CUPS X 90€/any=900€/any -> 10anys=9.000€

Hipòtesi de càlcul

Mitjançant aquesta acció es pot obtenir un estalvi potencial d'energia de el 5% i el 10% del consum d'electricitat i gas natural dels equipaments i instal·lacions municipals. La reducció d'emissions de CO2 serà proporcional a l'estalvi energètic.

Consum total dels edificis seleccionats (electricitat + gas natural)= 3.542.610 kWh. Estalvi (10%)= 354.261 kWh

Inversió estimada	9.000	€					
Període retorn (anys)	0						
Ajudes acollides:							
Fons propis							
Reducció CO2 (tCO2)	28,8	Estalvi d'energia (kWh)	354.261,0				
Repercussió en les emissions totals del municipi (%)	0,13%	Prod. renovables (kWh)	0,0				
Repercussió en les emissions totals del municipi (%)	0,32%						
Indicadors de seguiment	-Nº de CUPS integrats en el sistema de comptabilitat energètica municipal. -Consum d'energia dels edificis i equipaments de l'ajuntament (kWh/any)						
Any	2015	2018	2021	2024	2027	2030	TOTAL
Implantació(%)	0%	0%	100%	100%	100%	100%	100%
Estalvi energia parcial (kWh)	0	0	354.261	354.261	354.261	354.261	354.261
Estalvi emissions (tCO2)	0,0	0,0	28,8	28,8	28,8	28,8	28,8
Inversió estimada (€)	0	0	9.000	9.000	9.000	9.000	9.000
Estalvi energia acumulada fins a 2030 (kWh)					3.542.610,00		
Estalvi emissions acumulades fins a 2030 (tCO2)					287,5424105		

Codi	M.a.3	Alt.	Nom Acció	TELEMESURA I TELEGESTIÓ DELS EQUIPAMENTS MÉS CONSUMIDORS
Mitigació (M) ó Mitigació/Adaptació(MA)	MI.	Prioritat Alta/Mitja/Baixa		A

Descripció de l'acció

Es proposa la instal·lació d'equips (*smart *meters) que permeten la telemesura dels consums (tant en capçalera com de manera sectorial en climatització, enllumenat...) permetent detectar mals usos, consums residuals i altres alarmes. S'instal·laran en aquells equipaments i instal·lacions on es detecte major consum (habitualment col·legis, instal·lacions esportives amb ús intensiu o l'edifici de l'Ajuntament).

A més es podrà anar un pas més enllà i apostar per la *telegestió, la qual cosa implica no solament conèixer el consum quasi instantani, sinó l'acció a distància.

Inversió estimada

El pressupost, s'estimarà com una despesa pel subministrament i instal·lació d'equips, programari i enginyeria de 3.000 € i 5.000 € per edifici controlat. S'haurà de tindre en compte l'estalvi econòmic potencial associat a la reducció de consum i la possibilitat d'incloure la visualització i anàlisi de dades conjuntament amb el servei de comptabilitat energètica municipal.

Edificis municipals controlats: 5: Col·legi Comes, Col·legi Heretats i Col·legi Batallar (+casa cultura i bar en el mateix CUPS), Piscina Coberta, Oficines ajuntament
Total 5 x 3000€=15000€

Hipòtesi de càlcul

El fet de monitorar i controlar els consums en temps real permet aconseguir uns estalvis que es consideraran de el 5% i el 10% del consum d'electricitat i gas natural (en funció de les fonts que es controlen) dels equipaments en els quals realitzi la instal·lació. La reducció d'emissions de CO2 serà proporcional a l'estalvi energètic. Aquest marge podrà variar-se en cas que es justifique.

Consum elèctric + gas natural dels edificis estudiats l'any 2010 = 2580000kWh, estalvi 10% = 258.000kWh

Inversió estimada	15.000	€
Període retorn (anys)	0	
Ajudes acollides:		

Fons propis

Reducció CO2 (tCO2)	46,4	Estalvi d'energia (kWh)	258.000,0
Repercussió en les emissions totals del municipi (%)	0,21%	Prod. renovables (kWh)	0,0
Repercussió en les emissions totals del municipi (%)	0,23%		
Indicadors de seguiment	<ul style="list-style-type: none"> • Número de *CUPS *telemesurats. • Número de *CUPS *telegestionats. • Nombre d'analitzadors instal·lats. 		

Any	2015	2018	2021	2024	2027	2030	TOTAL
Implantació(%)	0%	0%	100%	100%	100%	100%	100%
Estalvi energia parcial (kWh)	0	0	258.000	258.000	258.000	258.000	258.000
Estalvi emissions (tCO2)	0,0	0,0	46,4	46,4	46,4	46,4	46,4
Inversió estimada (€)	0	0	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000
Estalvi energia acumulada fins a 2030 (kWh)	2.580.000,00						
Estalvi emissions acumulades fins a 2030 (tCO2)	46,4						

Codi	M.a.9	Alt.	Nom Acció	OPTIMITZACIÓ DEL CONSUM D'EQUIPS INFORMÀTICS
Mitigació (M) ó Mitigació/Adaptació(MA)	MI.	Prioritat Alta/Mitja/Baixa		A

Descripció de l'acció

Habitualment nombrosos equips informàtics, fotocopiadores i altres dispositius electrònics romanen encesos durant hores fora de la jornada laboral. Per a corregir aquesta despesa d'energia, s'actuarà en els principals edificis administratius mitjançant la desconexió automàtica de tots els equips informàtics de les seues instal·lacions.

Aquesta desconexió estarà adaptada a les necessitats de l'usuari, i no forçada, de tal manera que l'usuari pugui cancel·lar temporalment dita desconexió automàtica des del seu espai de treball. Per al cas de dispositius que no siguin programables mitjançant aplicació informàtica, s'instal·laran en les seues connexions a xarxa elèctrica temporitzadors que els disconnecten automàticament durant les hores nocturnes.

També s'imposarà com a norma l'ús d'estalvis de pantalla negra en tots els ordinadors municipals per ser l'únic que redueix de forma notable el consum dels monitors quan no es trobe ningú en el lloc de treball.

Així mateix, aquells equips susceptibles de ser compartits per més d'un usuari hauran de ser usats de forma comuna sempre que aquest ús compartit no implique una reducció en la capacitat funcional del departament. Per exemple cal comentar l'eliminació d'impressores individuals, faxos i escàners.

Inversió estimada

El pressupost es calcularà segons el nombre d'equips sobre els quals es vaja a actuar, d'acord a un ràtio de 5€ i 6€ per equip amb apagat programat. Aquest cost té en compte la compra dels equips, instal·lació i configuració d'aquests. Ha de tindre's en compte la possibilitat d'agrupar equips en la mateixa presa de corrent, la qual cosa permetria utilitzar el mateix sistema d'apagat programat.

Es calcula per a 50 equips en ajuntament (5€/equip)= 250€

Hipòtesi de càlcul

Per l'apagat programat d'equips informàtics, es considerarà un estalvi potencial de el 0,5% i l'1% del consum d'electricitat dels edificis municipals. La reducció d'emissions de CO2 per a electricitat, serà proporcional a l'estalvi energètic. Aquest marge podrà considerar-se superior en cas que es justifique.

Consum elèctric ajuntament (2010)=94.900kWh. Estalvi(1%)=949kWh

Inversió estimada	250	€
Període retorn (anys)	0	
Ajudes acollides:		

Fons propis

Reducció CO₂ (tCO₂)	0,2	Estalvi d'energia (kWh)	949,0
Repercussió en les emissions totals del municipi (%)	0,00%	Prod. renovables (kWh)	0,0
Repercussió en les emissions totals del municipi (%)	0,00%		
Indicadors de seguiment	<ul style="list-style-type: none"> • Nombre d'equips informàtics amb apagat programat. • Consum d'electricitat dels edificis municipals (kWh/any). 		

Any	2015	2018	2021	2024	2027	2030	TOTAL
Implantació(%)	0%	0%	100%	100%	100%	100%	100%
Estalvi energia parcial (kWh)	0	0	949	949	949	949	949
Estalvi emissions (tCO₂)	0,0	0,0	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Inversió estimada (€)	0	0	250	250	250	250	250
Estalvi energia acumulada fins a 2030 (kWh)						9.490,00	
Estalvi emissions acumulades fins a 2030 (tCO₂)						1,58483	

Codi	M.a.14	Alt.	Nom Acció	CONTROL DE PRESENCIA PER A IL·LUMINACIÓ INTERIOR
Mitigació (M) ó Mitigació/Adaptació(MA)	MI.	Prioritat Alta/Mitja/Baixa		A

Descripció de l'acció

Es pretén disminuir el consum d'electricitat de l'enllumenat interior dels edificis municipals a través de la implantació de detectors de presència, amb la finalitat d'evitar el consum innecessari quan les estades romanguen desocupades.

S'instal·laran detectors de presència en els corredors i estades que es detecte que seria convenient aquest tipus de mecanisme d'encés (corredors, magatzems, lavabos, etc.).

Inversió estimada

S'assumeix el cost d'implantació d'aquesta mesura de 100 €/unitat.

El càlcul de la inversió dependrà del nombre de detectors de presència instal·lats, assumint un cost de 80 € i 100 € per unitat.

Es consideren 100 unitats=10.000€

Hipòtesi de càlcul

Es considerarà un estalvi de el 0,5% i el 2% del consum d'electricitat de l'edifici en el qual s'instal·len. La reducció d'emissions de CO2 per a electricitat, serà proporcional a l'estalvi energètic. Aquest marge podrà variar-se en cas que es justifique.

Consum de tots els edificis municipals en 2010=1.602.960kWh. Estalvi (2%) = 32.059kWh

Inversió estimada	10.000	€					
Període retorn (anys)	0						
Ajudes acollides:							
Fons propis							
Reducció CO₂ (tCO₂)	31,2	Estalvi d'energia (kWh)	32.059,2				
Repercussió en les emissions totals del municipi (%)	0,14%	Prod. renovables (kWh)	0,0				
Repercussió en les emissions totals del municipi (%)	0,03%						
Indicadors de seguiment	<ul style="list-style-type: none"> • Nombre de detectors de presència instal·lats. • Consum d'electricitat dels edificis municipals (kWh/any). 						
Any	2015	2018	2021	2024	2027	2030	TOTAL
Implantació(%)	0%	0%	50%	50%	100%	100%	100%
Estalvi energia parcial (kWh)	0	0	16.030	16.030	32.059	32.059	32.059
Estalvi emissions (tCO ₂)	0,0	0,0	15,6	15,6	31,2	31,2	31,2
Inversió estimada (€)	0	0	5.000	5.000	10.000	10.000	10.000
Estalvi energia acumulada fins a 2030 (kWh)	224.414,20						
Estalvi emissions acumulades fins a 2030 (TCO₂)	218,1411193						

Codi	M.b.2	Alt.	Nom Acció	Optimitzar el consum d'energia de l'enllumenat públic municipal amb la millora de l'eficiència energètica de la instal·lació d'enllumenat
Mitigació (M) ó Mitigació/Adaptació(MA)	MI.	Prioritat Alta/Mitja/Baixa		A

Descripció de l'acció

La mesura tracta de millorar l'eficiència de la instal·lació de l'enllumenat públic amb la substitució de bombetes de vapor de sodi a LED.

Aquesta mesura permetrà estalviar fins al 70% del consum d'energia elèctrica.

El consum d'energia elèctrica del enllumenat públic és de 1.664.370 kWh/anuals (valor 2010)

L'estalvi produït és de 1.165.059 kWh/any

La inversió suposa 268.300 € (estimació del preu de la possible reforma, mitjançant empresa privada)

L'estalvi en les emissions de CO2 és de 194,56 t/any

Inversió estimada	375.000	€					
Període retorn (anys)	10						
Ajudes acollides:							
Empresa serveis energètics (ESE)							
Reducció CO₂ (tCO₂)	194,6	Estalvi d'energia (kWh)	1.165.059,0				
Repercussió en les emissions totals del municipi (%)	0,88%	Prod. renovables (kWh)	0,0				
Repercussió en les emissions totals del municipi (%)	1,05%						
Indicadors de seguiment	Telemesura i pagaments a la ESE.						
Any	2015	2018	2021	2024	2027	2030	TOTAL
Implantació(%)	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Estalvi energia parcial (kWh)	1.165.059	1.165.059	1.165.059	1.165.059	1.165.059	1.165.059	1.165.059
Estalvi emissions (tCO ₂)	194,6	194,6	194,6	194,6	194,6	194,6	194,6
Inversió estimada (€)	375.000	375.000	375.000	375.000	375.000	375.000	375.000
Estalvi energia acumulada fins a 2030 (kWh)	18.640.944,00						
Estalvi emissions acumulades fins a 2030 (tCO₂)	3113,037648						

Codi	M.b.6	Alt.	Nom Acció	IMPLANTACIÓ DE SISTEMES DE *TELEGESTIÓ DE L'IL·LUMINAT
Mitigació (M) ó Mitigació/Adaptació(MA)	MI.	Prioritat Alta/Mitja/Baixa		A

Descripció de l'acció

La implantació de sistemes de mesura i enviament de dades a temps real i *telegestió permet fer les següents tasques:

- Programació d'encés i apagat.
- Mesura en temps real de tensió i intensitat en cadascuna de les fases.
- Control i programació mitjançant relé dels sistemes de reducció de flux.
- Anàlisi de l'estat del quadre a través de l'enviament periòdic d'informes i alarmes. Inversió estimada

El cost econòmic d'aquesta acció dependrà del nombre de quadres en els quals s'instal·le, calculant-se entre 800€ i 1.500 € per quadre. Hipòtesi de càlcul

S'estima una reducció del consum d'electricitat de el 10% i el 30% del consum dels quadres en els quals s'instal·le, depenent de l'estat actual de les instal·lacions. La reducció d'emissions de CO2 serà proporcional a l'estalvi energètic. S'haurà de justificar en cas de variació de l'estalvi.

Implantació en 12 quadres d'enllumenat.

Inversió: 1000€/quadre = 12.000€

Consum enllumenat 2010 = 1.664.370kWh. Estalvi amb instal·lació telegestió (20%) = 332.873,6kWh

Inversió estimada	12.000	€					
Període retorn (anys)	0						
Ajudes acollides:							
Fons propis - Ajudes IVACE							
Reducció CO₂ (tCO₂)	55,6	Estalvi d'energia (kWh) 332.873,6					
Repercussió en les emissions totals del municipi (%)	0,25%	Prod. renovables (kWh) 0,0					
Repercussió en les emissions totals del municipi (%)	0,30%						
Indicadors de seguiment	• Consum d'energia de l'enllumenat públic (kWh/any).						
Any	2015	2018	2021	2024	2027	2030	TOTAL
Implantació(%)	0%	0%	100%	100%	100%	100%	100%
Estalvi energia parcial (kWh)	0	0	332.874	332.874	332.874	332.874	332.874
Estalvi emissions (tCO ₂)	0,0	0,0	55,6	55,6	55,6	55,6	55,6
Inversió estimada (€)	0	0	12.000	12.000	12.000	12.000	12.000
Estalvi energia acumulada fins a 2030 (kWh)	3.328.735,78						
Estalvi emissions acumulades fins a 2030 (TCO₂)	555,8988753						

Codi	M.c.5	Alt.	Nom Acció	Millora de l'eficiència de la flota incorporant vehicles híbrids, elèctrics o basats en tecnologies que en redueixin les emissions.
Mitigació (M) ó Mitigació/Adaptació(MA)	MI.	Prioritat Alta/Mitja/Baixa		A

Descripció de l'acció

La mesura consisteix en incorporar a la flota vehicles híbrids ,elèctrics o basats en tecnologies que redueixin les emissions. D'aquesta manera quan es vagin substituint els vehicles existents s'incorporaran nous vehicles amb les tecnologies dites. En cas de compra de vehicles convencionals, aquests seran amb etiqueta energètica A per tal de reduir les emissions al màxim.

JUSTIFICACIÓ ESTALVI ENERGÈTIC

El consum de dièsel i gasolina del parc de vehicles actuals és:

- 26.635 kWh de gasolina
- 256.995 kWh de dièsel

El consum mitjà d'un cotxe de gasolina aproximadament és del 7,4%. Si substituïm els cotxes de gasolina actuals per altres híbrids estalviem un 3,4% perquè el consum mitjà d'un cotxe híbrid és del 4%. Per tant l'estalvi d'energia serà de 905 kWh/anuals i en emissions resulta 0,225 t/CO2 anuals.

El consum mitjà d'un cotxe dièsel aproximadament és del 6,04%. Si substituïm els cotxes de dièsel actuals per altres híbrids estalviem un 2,04% perquè el consum mitjà d'un cotxe híbrid és del 4%. Per tant l'estalvi d'energia serà de 5.242 kWh/anuals i en emissions resulta 1,4 t/CO2 anuals.

Per al càlcul de la inversió suposem que es substitueixen 10 cotxes de la flota municipal.

JUSTIFICACIÓ INVERSIÓ

Cost d'inversió 300.000 € (30.000€ per vehicle)

Estalvi d'energia 6.147 kWh/anuals

Reducció d'emissions 1,625 t/anuals

Aquesta acció ja està executada segons informe de seguiment presentat per l'ajuntament.

Inversió estimada	300.000	€					
Període retorn (anys)	0						
Ajudes acollides:							
Fons propis							
Reducció CO₂ (tCO₂)	1,6	Estalvi d'energia (kWh) 6.147,0					
Repercussió en les emissions totals del municipi (%)	0,01%	Prod. renovables (kWh) 0,0					
Repercussió en les emissions totals del municipi (%)	0,01%						
Indicadors de seguiment	facturació de combustible.						
Any	2015	2018	2021	2024	2027	2030	TOTAL
Implantació(%)	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Estalvi energia parcial (kWh)	6.147	6.147	6.147	6.147	6.147	6.147	6.147
Estalvi emissions (tCO ₂)	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
Inversió estimada (€)	300.000	300.000	300.000	300.000	300.000	300.000	300.000
Estalvi energia acumulada fins a 2030 (kWh)	98.352,00						
Estalvi emissions acumulades fins a 2030 (TCO₂)	26						

Codi	M.a.17	Alt.	Nom Acció	Fomentar la instal·lació d'energia solar fotovoltaica a les cobertes dels edificis municipals.
Mitigació (M) ó Mitigació/Adaptació(MA)	MI.	Prioritat Alta/Mitja/Baixa		A

Descripció de l'acció

Si estudiem els sostres disponibles per a instal·lar energia solar fotovoltaica trobem que seria viable plantejar una instal·lació al sostre del centre Enric Valor(escola d'Adults) i de l'escola Infantil municipal.

La potencia de la instal·lació al centre Enric Valor és de 60 kW nominals que produiran un total de 87.600 kWh/any.

- L'estalvi de les emissions és de 18,57 t/anuals
- La inversió suposa 180.000 €

La potencia de la instal·lació de l'escola infantil és de 15 kW nominals que produiran un total de 21.900 kWh/any.

- L'estalvi de les emissions és de 4,64 t/anuals
- La inversió suposa 45.000 €

Altres possibles instal·lacions són en l'ajuntament i biblioteca 10kW . Què produiran un total de 14600kWh, i un estalvi d'emissions de 3,02 t/anuals,.

La inversió és de 57700€.

Inversió estimada	282.700	€					
Període retorn (anys)	10						
Ajudes acollides:							
Fons propis							
Reducció CO₂ (tCO₂)	26,2	Estalvi d'energia (kWh)	0,0				
Repercussió en les emissions totals del municipi (%)	0,12%	Prod. renovables (kWh)	124.100,0				
Repercussió en les emissions totals del municipi (%)	0,00%						
Indicadors de seguiment	RAPRE (Registre Administratiu d'instal·lacions de producció de regim especial)						
Any	2015	2018	2021	2024	2027	2030	TOTAL
Implantació(%)	20%	20%	50%	50%	100%	100%	100%
Estalvi energia parcial (kWh)	0	0	0	0	0	0	0
Estalvi emissions (tCO ₂)	5,2	5,2	13,1	13,1	26,2	26,2	26,2
Inversió estimada (€)	56.540	56.540	141.350	141.350	282.700	282.700	282.700
Estalvi energia acumulada fins a 2030 (kWh)	0,00						
Estalvi emissions acumulades fins a 2030 (TCO₂)	215,086						

Codi	M.h.6	Alt.	Nom Acció	Cedir sòl públic per a la instal·lació de plantes de generació d'energia mitjançant energies renovables.
Mitigació (M) ó Mitigació/Adaptació(MA)	MI.	Prioritat Alta/Mitja/Baixa		A

Descripció de l'acció

Suposem que es cedeix sòl públic per a la instal·lació d'una planta de biomassa tèrmica que utilitzarà la biomassa llenyosa per a la producció d'energia elèctrica renovable.

La potència de la planta serà de 1MW.

Aquesta acció va lligada a l'acció M.i.2: Promocionar el desenvolupament de plantes de biomassa

Els valors de producció energètica i estalvi d'emissions es mostren en l'acció M.i.2

Inversió estimada	-	€					
Període retorn (anys)	0						
Ajudes acollides:	0						
Reducció CO₂ (tCO₂)	0,0	Estalvi d'energia (kWh) 0,0					
Repercussió en les emissions totals del municipi (%)	0,00%	Prod. renovables (kWh) 0,0					
Repercussió en les emissions totals del municipi (%)	0,00%						
Indicadors de seguiment	: RAPRE (Registre Administratiu d'instal·lacions de producció de regim especial)						
Any	2015	2018	2021	2024	2027	2030	TOTAL
Implantació(%)	0%	0%	25%	50%	75%	100%	100%
Estalvi energia parcial (kWh)	0	0	0	0	0	0	0
Estalvi emissions (tCO ₂)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Inversió estimada (€)	-	-	-	-	-	-	-
Estalvi energia acumulada fins a 2030 (kWh)	0,00						
Estalvi emissions acumulades fins a 2030 (TCO₂)	0						

Codi	M.a.23	Alt.	Nom Acció	Implantació d'un programa de Compra Pública Verda, incloent-hi criteris d'avaluació a les empreses a l'hora d'adjudicar serveis i contractes
Mitigació (M) ó Mitigació/Adaptació(MA)	MI.	Prioritat Alta/Mitja/Baixa		A

Descripció de l'acció

Les compres públiques representen el 16% del PIB de la Unió Europea, i per tant, les emissions associades als bens i serveis adquirits tenen un pes important.

Atenent a aquest fet, és important establir un programa de compres públiques verdes, amb l'objectiu de disminuir l'impacte ambiental de l'actuació municipal, donar exemple, difondre bones pràctiques i incentivar el mercat dels productes i serveis ecològics.

La mesura inclou les següents accions:

1. Aprovació d'un codi de bones pràctiques ambientals en matèria de contractació local. Aquest document establirà una sèrie de directrius bàsiques per introduir, en els plecs de contractació d'obres, subministraments, gestió dels serveis públics i assistències tècniques, criteris ambientals que minimitzin l'impacte sobre el medi ambient.
2. Realització de formació als treballadors de l'Ajuntament vinculats a la contractació.
3. Elaboració de manuals de bones pràctiques en els processos administratius, de manteniment, de neteja i altres, i catàlegs de productes de baix impacte ambiental per ser utilitzats en els serveis i les obres.
4. Ampliació de criteris ambientals en els contractes de serveis i obres de les empreses que presten serveis a l'Ajuntament.
5. Estudi per l'optimització dels transports associats a les empreses de serveis contractades per l'Ajuntament.
6. Aquestes accions s'hauran de concretar i executar des d'una comissió tècnica formada pels serveis implicats en la contractació de serveis, compres i obres, que farà un seguiment de l'elaboració dels plecs de amb criteris de sostenibilitat.

Inversió estimada	-	€					
Període retorn (anys)	0						
Ajudes acollides:	0						
Reducció CO₂ (tCO₂)	0,0	Estalvi d'energia (kWh) 0,0					
Repercussió en les emissions totals del municipi (%)	0,00%	Prod. renovables (kWh) 0,0					
Repercussió en les emissions totals del municipi (%)	0,00%						
Indicadors de seguiment	Consum final d'energia dels edificis i equipaments municipals						
Any	2015	2018	2021	2024	2027	2030	TOTAL
Implantació(%)	0%	0%	100%	100%	100%	100%	100%
Estalvi energia parcial (kWh)	0	0	0	0	0	0	0
Estalvi emissions (tCO ₂)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Inversió estimada (€)	-	-	-	-	-	-	-
Estalvi energia acumulada fins a 2030 (kWh)	0,00						
Estalvi emissions acumulades fins a 2030 (TCO₂)	0						

Codi	M.a.24	Alt.	Nom Acció	COMPRA D'ENERGIA VERDA CERTIFICADA
Mitigació (M) ó Mitigació/Adaptació(MA)	MI.	Prioritat Alta/Mitja/Baixa		A

Descripció de l'acció

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

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

Inversió estimada

Energia elèctrica anual (Edificis Municipals+Enllumenat) =3.267.330 kWh

Segons les tarifes dels Acords Marc de contractació conjunta d'Electricitat certificada 100% renovable per a entitas, de la Diputació de València o del Consorci de la Ribera, s'observa que el preu de les tarifes no representa un increment per ser amb certificació renovable, aleshores l'increment "extra" per realitzar aquesta acció és nul.

Hipòtesi de càlcul

L'Ajuntament contracta el 100% de l'energia amb certificació d'orige renovable. Aquesta acció, no genera estalvi d'energia, encara que en funció del volum contractat, es calcularà la reducció d'emissions considerant que aquesta electricitat consumida pels edificis de l'Ajuntament provindrà de fonts d'energia renovable i tindrà emissions nul·les.

Emissions evitades en generació= 545,644 t CO2 / MWhcombustible

Inversió estimada	-	€					
Període retorn (anys)	0						
Ajudes acollides:	0						
Reducció CO2 (tCO2)	545,6	Estalvi d'energia (kWh) 0,0					
Repercussió en les emissions totals del municipi (%)	2,47%	Prod. renovables (kWh) 0,0					
Repercussió en les emissions totals del municipi (%)	0,00%						
Indicadors de seguiment	<ul style="list-style-type: none"> Consum d'electricitat catalogada com a energia verda certificada (kwh/any) Quantitat d'energia verda certificada adquirida respecte al total d'electricitat consumida pels àmbits que depenen de l'Ajuntament (%). 						
Any	2015	2018	2021	2024	2027	2030	TOTAL
Implantació(%)	0%	0%	100%	100%	100%	100%	100%
Estalvi energia parcial (kWh)	0	0	0	0	0	0	0
Estalvi emissions (tCO2)	0,0	0,0	545,6	545,6	545,6	545,6	545,6
Inversió estimada (€)	-	-	-	-	-	-	-
Estalvi energia acumulada fins a 2030 (kWh)	0,00						
Estalvi emissions acumulades fins a 2030 (TCO2)	545,6435205						

Codi	M.f.7.	Alt.	Nom Acció	Potenciar els desplaçaments a peu i en bicicleta amb la implementació de les mesures proposades amb l'Estudi de Mobilitat de l'Alcúdia i el projecte Active Access.
Mitigació (M) ó Mitigació/Adaptació(MA)	MI.	Prioritat Alta/Mitja/Baixa		A

Descripció de l'acció

Mitjançant aquesta acció es vol fomentar els desplaçaments a peu i en bicicleta, pel municipi, per anar a l'escola i de compres. Per això es realitzaran una sèrie de campanyes i mesures que estan lligades a la l'alliberament de tràfic del centre urbà. El projecte Active Access, és un projecte subvencionat per la Comissió Europea que busca fomentar el anar a peu i en bicicleta.

Inversió estimada	-	€					
Període retorn (anys)	0						
Ajudes acollides:	0						
Reducció CO₂ (tCO₂)	0,0	Estalvi d'energia (kWh) 0,0					
Repercussió en les emissions totals del municipi (%)	0,00%	Prod. renovables (kWh) 0,0					
Repercussió en les emissions totals del municipi (%)	0,00%						
Indicadors de seguiment	Enquestes de mobilitat urbana						
Any	2015	2018	2021	2024	2027	2030	TOTAL
Implantació(%)	0%	0%	25%	50%	75%	100%	100%
Estalvi energia parcial (kWh)	0	0	0	0	0	0	0
Estalvi emissions (tCO ₂)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Inversió estimada (€)	-	-	-	-	-	-	-
Estalvi energia acumulada fins a 2030 (kWh)	0,00						
Estalvi emissions acumulades fins a 2030 (TCO₂)	0						

Codi	M.f.4.	Alt.	Nom Acció	PLA DE MOBILITAT URBANA SOSTENIBLE
Mitigació (M) ó Mitigació/Adaptació(MA)	MI.	Prioritat Alta/Mitja/Baixa		A

Descripció de l'acció

La redacció d'un Pla de Mobilitat Urbana Sostenible (*PMUS) és l'eina bàsica de la planificació futura i desenvolupament de la gestió de la mobilitat sostenible dins del terme municipal. Els objectius principals són potenciar el transport sostenible i promoure el desplaçament eficient, en detriment del vehicle privat.

L'Ajuntament posarà en marxa un Pla de Mobilitat Urbana Sostenible. Complir amb les mesures proposades pel Pla de Mobilitat Urbana Sostenible aconsegueix una reducció del consum de combustible i per tant una millora en la qualitat de l'aire, a més d'una reducció en el soroll del trànsit rodat i una millor interacció entre vehicles i ciutadans.

Per a aconseguir aquests objectius, el *PMUS pot incloure accions com la pacificació del trànsit rodat, ampliació de la xarxa de carrils bici, habilitació d'aparcaments perifèrics, promoció dels camins escolars assegurats, fomentar el transport públic...

Una altra mesura relacionada seria realitzar una campanya per a donar a conèixer les diferents possibilitats de mobilitat urbana i recollir suggeriments i bones pràctiques per part dels ciutadans i considerar-les de cara a la redacció del Pla i posteriors actualitzacions (es poden promoure fóruns, taules o pactes de mobilitat). Inversió estimada

Els costos s'estimaran com la redacció del *PMUS així com per l'aportació econòmica que l'Ajuntament realitzarà en cadascuna de les actuacions proposades en ell. Per a això, s'establirà un pressupost estimat de 100 € per habitant, segons metodologia de Diputació.

Inversió l'Alcúdia: 100€ x 11.246 habitants = 1.124.600€

Hipòtesi de càlcul

L'impacte previsible de l'aplicació conjunta de les mesures d'actuació incloses en un *PMUS segons l'estimació realitzada en l'Estratègia Espanyola de Mobilitat Sostenible (*EEMS), és que es poden arribar a aconseguir estalvis energètics del 15% del transport i una reducció d'emissions del mateix ordre de magnitud. Aquests estalvis aniran en funció de la inversió realitzada, podent ajustar-se en cas que es justifique de manera adequada.

Consum transport l'Alcúdia: 29.228.100 kWh. Estalvi (15%) = 4.384.215 kWh

Inversió estimada	1.124.600	€					
Període retorn (anys)	0						
Ajudes acollides:							
Ajudes IVACE mobilitat							
Reducció CO₂ (tCO₂)	1.123,7	Estalvi d'energia (kWh) 4.384.214,3					
Repercussió en les emissions totals del municipi (%)	5,08%	Prod. renovables (kWh) 0,0					
Repercussió en les emissions totals del municipi (%)	3,96%						
Indicadors de seguiment	<ul style="list-style-type: none"> • Nombre d'accions incloses en el *PMUS executades. • Consum d'energia del transport privat i comercial (*MWh/any). 						
Any	2015	2018	2021	2024	2027	2030	TOTAL
Implantació(%)	0%	0%	25%	50%	75%	100%	100%
Estalvi energia parcial (kWh)	0	0	1.096.054	2.192.107	3.288.161	4.384.214	4.384.214
Estalvi emissions (tCO ₂)	0,0	0,0	280,9	561,8	842,8	1.123,7	1.123,7
Inversió estimada (€)	0	0	281.150	562.300	843.450	1.124.600	1.124.600
Estalvi energia acumulada fins a 2030 (kWh)	24.113.178,90						
Estalvi emissions acumulades fins a 2030 (tCO₂)	6180,173152						

Codi	M.d.15	Alt.	Nom Acció	Creació de l'Oficina Verda per informar als ciutadans sobre subvencions per a la instal·lació i adquisició de productes que redueixin el consum d'energia i/o en produïsquen de renovable.
Mitigació (M) ó Mitigació/Adaptació(MA)	MI.	Prioritat Alta/Mitja/Baixa		A

Descripció de l'acció

Mitjançant aquesta acció l'Ajuntament de l'Alcúdia pretén que tots els ciutadans del municipi puguin ser informats de les diferents ajudes que existeixen per a la instal·lació i adquisició de productes que redueixin el consum d'energia o producció mitjançant energies renovables.

Inversió estimada	20.000	€					
Període retorn (anys)	0						
Ajudes acollides:	0						
Reducció CO₂ (tCO₂)	0,0	Estalvi d'energia (kWh) 0,0					
Repercussió en les emissions totals del municipi (%)	0,00%	Prod. renovables (kWh) 0,0					
Repercussió en les emissions totals del municipi (%)	0,00%						
Indicadors de seguiment	Listat del nombre de consultes						
Any	2015	2018	2021	2024	2027	2030	TOTAL
Implantació(%)	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Estalvi energia parcial (kWh)	0	0	0	0	0	0	0
Estalvi emissions (tCO ₂)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Inversió estimada (€)	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000
Estalvi energia acumulada fins a 2030 (kWh)	0,00						
Estalvi emissions acumulades fins a 2030 (TCO₂)	0						

Codi	M.d.13	Alt.	Nom Acció	SERVEI D'ASSESSORAMENT EN MATÈRIA D'ENERGIA I CANVI CLIMÀTIC
Mitigació (M) ó Mitigació/Adaptació(MA)	MI.	Prioritat Alta/Mitja/Baixa		A

Descripció de l'acció

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

L'Ajuntament vetlarà perquè s'oferisquen els següents serveis:

- Informar i assessorar sobre eficiència energètica i les energies renovables, a més de difondre campanyes municipals per a reduir el consum energètic domèstic (substitució de llums, adquisició d'electrodomèstics de baix consum...)
- Organització de conferències, fòrums, seminaris, intercanvis d'experiències, tallers i exposicions.
- Creació d'un fons de documentació i recursos d'informació.

INVERSIÓ

1 dia/mes de tècnic treballant en Oficina verda = 1000€/any durant 10 anys= 10.000€

Hipòtesi de càlcul

Aquesta acció va lligada a les altres del PACES referents a la formació, conscienciació i sensibilització dels habitants del municipi. Duent a terme aquestes accions conjunte es pot considerar un estalvi energètic i d'emissions de CO2 del 12% del sector domèstic, associat a les noves accions a proposar i a l'augment de l'èxit de les campanyes realitzades.

Inversió estimada	10.000	€					
Període retorn (anys)	0						
Ajudes acollides:							
Fons propis							
Reducció CO₂ (tCO₂)	614,5	Estalvi d'energia (kWh) 3.432.430,7					
Repercussió en les emissions totals del municipi (%)	2,78%	Prod. renovables (kWh) 0,0					
Repercussió en les emissions totals del municipi (%)	3,10%						
Indicadors de seguiment	Nombre de consultes Consum d'energia del sector domèstic kWh/any						
Any	2015	2018	2021	2024	2027	2030	TOTAL
Implantació(%)	0%	0%	25%	50%	75%	100%	100%
Estalvi energia parcial (kWh)	0	0	858.108	1.716.215	2.574.323	3.432.431	3.432.431
Estalvi emissions (tCO ₂)	0,0	0,0	153,6	307,2	460,8	614,5	614,5
Inversió estimada (€)	0	0	2.500	5.000	7.500	10.000	10.000
Estalvi energia acumulada fins a 2030 (kWh)	18.878.368,58						
Estalvi emissions acumulades fins a 2030 (tCO₂)	3379,548796						

Codi	M.f.1	Alt.	Nom Acció	Organitzar cursos de conducció eficient per als treballadors municipals i la ciutadania en general.
Mitigació (M) ó Mitigació/Adaptació(MA)	MI.	Prioritat Alta/Mitja/Baixa		A

Descripció de l'acció

L'objectiu de la mesura és la implantació progressiva d'aquest tipus de conducció entre els conductors del municipi a través de la realització de cursos pràctics impartits per professionals de l'ensenyament amb coneixement de les tècniques de conducció eficient i experiència en aquest tipus de formació pertanyents a les diferents autoescoles del municipi o municipis pròxims. Aquests cursos de conducció eficient promouen un canvi d'hàbits en la conducció, reduint significativament el consum de combustible dels vehicles privats. Els cursos de conducció eficient parteixen de la base que la forma de conducció influeix en el consum de combustible dels vehicles i en conseqüència en les emissions a l'atmosfera.

S'haurà d'assegurar la participació ciutadana, realitzant una campanya de difusió, dirigida sobretot als col·lectius professionals.

Inversió estimada

S'estimarà el cost que l'Ajuntament destinarà en concepte de campanya informativa, i ajudes a la formació prenent un valor d'inversió de 9 € per habitant.

$$11246 \times 9 = 101.214 \text{€}$$

Hipòtesi de càlcul

S'estimarà l'estalvi energètic sobre la base de la informació aportada pel RACC. A través de l'aplicació de tècniques de conducció eficient s'aconseguirà un estalvi mitjà de el 15% i el 20% del combustible, que s'aplicarà en funció de la inversió realitzada, en una quota mitjana de el 5% i el 15% dels conductors del municipi. Per tant es considera un estalvi mitjà en el consum del transport privat i comercial d'un 0,3% per €/*hab invertit. La reducció d'emissions de CO2 en el transport privat i comercial serà proporcional a l'estalvi energètic.

Aleshores, l'estalvi és $0,3\% \times 9\text{€/hab invertit} = 2,7\%$ d'estalvi mitjà en el consum del transport privat i comercial:

$$\text{L'Alcúdia: } 28.930.460 \text{ kWh} \times 2,7\% = 788.122 \text{ kWh}$$

Inversió estimada	101.214	€					
Període retorn (anys)	0						
Ajudes acollides:							
IVACE							
Reducció CO₂ (tCO₂)	200,3	Estalvi d'energia (kWh) 788.122,0					
Repercussió en les emissions totals del municipi (%)	0,90%	Prod. renovables (kWh) 0,0					
Repercussió en les emissions totals del municipi (%)	0,71%						
Indicadors de seguiment	nombre de conductors formats anualment en conducció eficient. • Nombre de campanyes realitzades. • Consum d'energia del transport privat i comercial (*MWh/any).						
Any	2015	2018	2021	2024	2027	2030	TOTAL
Implantació(%)	0%	0%	25%	50%	75%	100%	100%
Estalvi energia parcial (kWh)	0	0	197.031	394.061	591.092	788.122	788.122
Estalvi emissions (tCO ₂)	0,0	0,0	50,1	100,1	150,2	200,3	200,3
Inversió estimada (€)	0	0	25.304	50.607	75.911	101.214	101.214
Estalvi energia acumulada fins a 2030 (kWh)							4.334.671,00
Estalvi emissions acumulades fins a 2030 (tCO₂)							1101,414396

Codi	M.h.8	Alt.	Nom Acció	Promoure la instal·lació de sistemes d'energia SOLAR TÈRMICA a les vivendes del municipi
Mitigació (M) ó Mitigació/Adaptació(MA)	MI.	Prioritat Alta/Mitja/Baixa		A

Descripció de l'acció

La mesura tracta de incentivar la instal·lació de sistemes d'energia renovable, principalment per a la producció de ACS. Si el consum d'energia per a ACS en una llar és el 26% del consum total: Si suposant que el consum mitjà d'una llar és de 4.000 kWh/any, el consum per a l'aigua calenta és de 1.040 kWh/any. Sabent que hi ha 3.558 llars i que s'aconsegueix la instal·lació al 10% de les llars, el consum de ACS per a les llars serà de 370.132 kWh/anuals. Del consum d'energia per a ACS, el 70% es cobrirà amb la instal·lació solar, per tant l'energia produïda serà de 259.092,4 kWh/any, i les emissions evitades 54,92 t/any. Campaña informativa per part de l'ajuntament, cost d'inversió 11.000 Euros.

Inversió estimada	11.000	€					
Període retorn (anys)	0						
Ajudes acollides:							
Fons propis							
Reducció CO₂ (tCO₂)	54,9	Estalvi d'energia (kWh) 0,0					
Repercussió en les emissions totals del municipi (%)	0,25%	Prod. renovables (kWh) 259.092,4					
Repercussió en les emissions totals del municipi (%)	0,00%						
Indicadors de seguiment	Llicències d'obra per a instal·lació de ACS						
Any	2015	2018	2021	2024	2027	2030	TOTAL
Implantació(%)	0%	0%	25%	50%	75%	100%	100%
Estalvi energia parcial (kWh)	0	0	0	0	0	0	0
Estalvi emissions (tCO ₂)	0,0	0,0	13,7	27,5	41,2	54,9	54,9
Inversió estimada (€)	0	0	2.750	5.500	8.250	11.000	11.000
Estalvi energia acumulada fins a 2030 (kWh)	0,00						
Estalvi emissions acumulades fins a 2030 (TCO₂)	302,06						

Codi	M.d.7	Alt.	Nom Acció	ORDENANÇA DE CONSTRUCCIÓ SOSTENIBLE
Mitigació (M) ó Mitigació/Adaptació(MA)	MI.	Prioritat Alta/Mitja/Baixa		A

Descripció de l'acció

El CTE, estableix uns requisits bàsics d'estalvi energètic a complir pels nous edificis. Aquests requisits consisteixen a aconseguir un ús racional de l'energia necessària per a l'ús dels edificis, reduint a límits sostenibles el seu consum i aconseguint que una part d'aquest consum procedisca de fonts d'energia renovable.

Amb l'objectiu de superar aquestes exigències i garantir el seu compliment, es proposa que l'Ajuntament approve una ordenança de construcció sostenible incloent les possibles manques observades en aquest decret de construcció sostenible. Aquesta acció també pot considerar-se d'adaptació, ja que es podrien previndre els impactes derivats dels efectes del canvi climàtic (més temporals i vents, onades de calor...), que poden afectar el comportament dels edificis i dels seus elements, establint criteris constructius i de dimensionament per als aïllaments, la subjecció d'elements exteriors, recollida de pluvials, ventilacions, ombres...

Inversió estimada

S'estimarà un cost de 500 € pel treball d'anàlisi de la normativa i implementació de la nova ordenança.

Hipòtesi de càlcul

L'aprovació d'aquesta ordenança no genera estalvi energètic de manera directa, encara que implica que les construccions siguin més sostenibles i a la llarga es realitzen actuacions concretes que contribuïsquen a aconseguir una reducció del consum i per tant de les emissions de CO2.

En termes generals, s'haurà de considerar que almenys un 10% dels habitatges del municipi fan efectiva aquesta ordenança, aconseguint-se un estalvi energètic mitjà de el 40% i el 60% del consum d'aquests habitatges. La reducció d'emissions de CO2 serà proporcional a l'estalvi energètic.

Es considera en aquest cas l'estalvi energètic del 60% del 10% d'habitatges que fan efectiva la mesura.

Inversió estimada	500	€
Període retorn (anys)	0	
Ajudes acollides:		

Fons propis

Reducció CO2 (tCO2)	307,2	Estalvi d'energia (kWh)	1.716.215,3
Repercussió en les emissions totals del municipi (%)	1,39%	Prod. renovables (kWh)	0,0
Repercussió en les emissions totals del municipi (%)	1,55%		
Indicadors de seguiment	<ul style="list-style-type: none"> • Nombre de nous edificis construïts amb criteris sostenibles des de la implantació de l'ordenança. • Nombre d'edificis rehabilitats de manera sostenible des de la implantació de l'ordenança. 		

Any	2015	2018	2021	2024	2027	2030	TOTAL
Implantació(%)	0%	0%	25%	50%	75%	100%	100%
Estalvi energia parcial (kWh)	0	0	429.054	858.108	1.287.161	1.716.215	1.716.215
Estalvi emissions (tCO2)	0,0	0,0	76,8	153,6	230,4	307,2	307,2
Inversió estimada (€)	0	0	500	0	0	0	500
Estalvi energia acumulada fins a 2030 (kWh)						9.439.184,29	
Estalvi emissions acumulades fins a 2030 (TCO2)						1689,774398	

Codi	M.d.16	Alt.	Nom Acció	Promoure la rehabilitació de l'envolvent tèrmica i els tancaments de les vivendes
Mitigació (M) ó Mitigació/Adaptació(MA)	MI.	Prioritat Alta/Mitja/Baixa		A

Descripció de l'acció

Aquesta mesura tracta de promocionar la rehabilitació de l'envolvent tèrmica i els tancaments dels edificis per tal de minorar les pèrdues a l'exterior i per tant estalviar energia.

Podem estalviar fins a un 20% de l'energia destinada a la climatització de la vivenda.

Suposant que el 10% dels llars porta a terme la rehabilitació, l'estalvi produït seria:

El nombre de llars al municipi és de 3558 i el consum mig en una llar és de 4.000 kWh/anuals.

Si el 10% de les vivendes són rehabilitades, el consum estalviat és de:

- 20% de 4.000 kWh/anuals = 800 kWh/anuals

- 355,8 llars x 800KWh/anuals = 284.640 kWh/anuals.

Les emissions de CO2 estalviades són 60,34 t/any

Els costos d'inversió són de 1.065.000 € (3.000 €/vivenda), ja que l'ajuntament dona una subvenció de 3.000 euros per reforma realitzada.

Inversió estimada	1.065.000	€					
Període retorn (anys)	0						
Ajudes acollides:							
Fons propis							
Reducció CO₂ (tCO₂)	60,3	Estalvi d'energia (kWh) 284.640,0					
Repercussió en les emissions totals del municipi (%)	0,27%	Prod. renovables (kWh) 0,0					
Repercussió en les emissions totals del municipi (%)	0,26%						
Indicadors de seguiment	Llicències d'obres						
Any	2015	2018	2021	2024	2027	2030	TOTAL
Implantació(%)	0%	0%	25%	50%	75%	100%	100%
Estalvi energia parcial (kWh)	0	0	71.160	142.320	213.480	284.640	284.640
Estalvi emissions (tCO ₂)	0,0	0,0	15,1	30,2	45,3	60,3	60,3
Inversió estimada (€)	0	0	266.250	532.500	798.750	1.065.000	1.065.000
Estalvi energia acumulada fins a 2030 (kWh)	1.565.520,00						
Estalvi emissions acumulades fins a 2030 (tCO₂)	331,87						

Codi	M.d.3	Alt.	Nom Acció	RENOVACIÓ D'IL·LUMINACIÓ
Mitigació (M) ó Mitigació/Adaptació(MA)	MI.	Prioritat Alta/Mitja/Baixa		A

Descripció de l'acció

Es proposa la renovació progressiva de les bombetes incandescentes per altres més eficients com els llums fluorescents compactes (sota consum) o tecnologia LED mitjançant campanyes de renovació de la il·luminació.

Els llums fluorescents compactes o les de tecnologia LED són molt més eficients que les incandescentes i tenen una vida útil molt superior, la qual cosa implica un menor cost de manteniment.

L'Ajuntament realitzarà una campanya per a informar els ciutadans sobre l'estalvi en el consum d'electricitat que es pot aconseguir substituint la il·luminació dels habitatges per bombetes de menor consum.

Inversió estimada

S'estimarà el cost que l'Ajuntament destinarà en concepte de campanya informativa, prenent un valor d'inversió de 1 € i 3 € per habitant. Podrà considerar-se la possibilitat de realitzar la campanya de manera conjunta amb altres accions.

La inversió en aquest cas serà de 3€/habitant= 33.738€, i es farà de forma progressiva durant 10 anys.

Aquesta acció es farà de manera conjunta am M.d.4; 16.869€ cada acció

Hipòtesi de càlcul

Mitjançant la substitució de la il·luminació, es pot aconseguir un estalvi energètic de el 50% i el 70% el consum elèctric d'il·luminació, el qual suposa un 12% del total del consum d'electricitat en un habitatge segons dades de l'Institut per a la Diversificació i Estalvi d'Energia (*IDAE). Per tant s'estalviarà entre el 6% i el 8,5% del consum elèctric d'un habitatge.

L'abast de l'estalvi energètic en el sector domèstic, s'estimarà en funció de la inversió realitzada en aquestes campanyes de promoció, podent comptabilitzar l'anterior estalvi, en una quota mitjana de el 10% i el 30% dels habitatges del municipi. Per tant es considera un estalvi mitjà en el consum d'electricitat del sector domèstic d'un 0,75% per €/hab invertit. La reducció d'emissions de CO2 serà proporcional a l'estalvi energètic.

Estalvi= 0,75% €/hab invertit = 0,75 x 3 = 2,25% estalvi.

Consum residencials: 20.884,1 MWh - Consum serveis: 16247,09MWh

Total: 37131,19MWh - ESTALVI: 835,45 MWh

Inversió estimada	16.869	€
Període retorn (anys)	0	
Ajudes acollides:		

Fons propis

Reducció CO2 (tCO2)	139,5	Estalvi d'energia (kWh)	835.451,8
Repercussió en les emissions totals del municipi (%)	0,63%	Prod. renovables (kWh)	0,0
Repercussió en les emissions totals del municipi (%)	0,75%		
Indicadors de seguiment	-Nombre de campanyes. - Consum electricitat sector domèstic (kWh)		

Any	2015	2018	2021	2024	2027	2030	TOTAL
Implantació(%)	0%	0%	25%	50%	75%	100%	100%
Estalvi energia parcial (kWh)	0	0	208.863	417.726	626.589	835.452	835.452
Estalvi emissions (tCO2)	0,0	0,0	34,9	69,8	104,6	139,5	139,5
Inversió estimada (€)	0	0	4.217	8.435	12.652	16.869	16.869
Estalvi energia acumulada fins a 2030 (kWh)					4.594.984,74		
Estalvi emissions acumulades fins a 2030 (tCO2)					767,3624507		

Codi	M.d.4	Alt.	Nom Acció	RENOVACIÓ D'ELECTRODOMÈSTICS
Mitigació (M) ó Mitigació/Adaptació(MA)	MI.	Prioritat Alta/Mitja/Baixa		A

Descripció de l'acció

Es fomentarà la renovació progressiva dels electrodomèstics de línia blanca estàndard per uns altres amb etiqueta energètica de classe A o superior en l'àmbit domèstic mitjançant campanyes de renovació d'electrodomèstics.

L'etiqueta energètica informa sobre el consum energètic de l'aparell i estableix 7 nivells d'eficiència energètica, la lletra Per més eficients i la lletra G per als menys eficients. En el cas dels frigorífics i congeladors s'han creat 3 categories més que superen l'A, i que s'indiquen com A+, A++ i A+++.

L'Ajuntament realitzarà una campanya per a informar els ciutadans sobre l'estalvi que es pot aconseguir substituint els electrodomèstics antics per uns altres més eficients que consumisquen menys energia.

Inversió estimada

S'estimarà el cost que l'Ajuntament destinarà en concepte de campanya informativa, prenent un valor d'inversió de 1 € i 3 € per habitant.

La inversió en aquest cas serà de 3€/habitant= 33.738€, i es farà de forma progressiva durant 10 anys.

Aquesta acció es farà de manera conjunta am M.d.3; 16.869€ cada acció

Hipòtesi de càlcul

Mitjançant la renovació d'electrodomèstics, es pot aconseguir un estalvi energètic de el 20% i el 40% el consum elèctric dels electrodomèstics, el qual suposa un 55% del total del consum d'electricitat en un habitatge segons dades de l'Institut per a la Diversificació i Estalvi d'Energia (*IDAE). Per tant s'estalviarà entre l'11% i el 22% del consum elèctric d'un habitatge.

L'abast de l'estalvi energètic en el sector domèstic, s'estimarà en funció de la inversió realitzada en aquestes campanyes de promoció, podent comptabilitzar l'anterior estalvi, en una

quota mitjana de el 10% i el 30% dels habitatges del municipi. Per tant es considera un estalvi mitjà en el consum d'electricitat del sector domèstic d'un 1,7% per €/hab invertit. La reducció d'emissions de CO2 serà proporcional a l'estalvi energètic. Aquest marge podrà variar-se en cas que es justifique i concorde a la inversió realitzada.

Estalvi= 1,7% €/hab invertit = 1,7 x 3 = 5,1% estalvi.

Consum residencials: 20.884,1 MWh ESTALVI: 1.065,089 MWh

Inversió estimada	16.869	€
Període retorn (anys)	0	
Ajudes acollides:		

Fons propis.

Reducció CO2 (tCO2)	177,9	Estalvi d'energia (kWh)	1.065.089,2
Repercussió en les emissions totals del municipi (%)	0,80%	Prod. renovables (kWh)	0,0
Repercussió en les emissions totals del municipi (%)	0,96%		
Indicadors de seguiment	-Nombre de campanyes. - Consum electricitat sector domèstic (kWh)		

Any	2015	2018	2021	2024	2027	2030	TOTAL
Implantació(%)	0%	0%	25%	50%	75%	100%	100%
Estalvi energia parcial (kWh)	0	0	266.272	532.545	798.817	1.065.089	1.065.089
Estalvi emissions (tCO2)	0,0	0,0	44,5	88,9	133,4	177,9	177,9
Inversió estimada (€)	0	0	4.217	8.435	12.652	16.869	16.869
Estalvi energia acumulada fins a 2030 (kWh)						5.857.990,61	
Estalvi emissions acumulades fins a 2030 (tCO2)						978,284432	

Codi	M.d.2	Alt.	Nom Acció	VISITES D'AVALUACIÓ ENERGÈTICA EN LA LLAR
Mitigació (M) ó Mitigació/Adaptació(MA)	MI.	Prioritat Alta/Mitja/Baixa		A

Descripció de l'acció

La realització de *VEEs o xicotetes auditories domèstiques en els habitatges tenen per objectiu promoure l'estalvi i l'eficiència energètica en les llars, així com detectar les possibilitats de millora de les instal·lacions per a reduir les emissions de CO2.

Consistiran a visitar els domicilis per a assessorar de forma personalitzada sobre com reduir el consum i les emissions. En els casos de domicilis amb el risc de pobresa energètica la mesura té una doble rellevància, ambiental i social.

Es realitzaran en diferents fases per a portar un control de l'evolució del consum i seguiment dels resultats de les bones pràctiques per a l'estalvi i l'eficiència energètica.

Aquesta acció també pot considerar-se d'adaptació, ja que les mesures derivades inclouran afrontar situacions meteorològiques extremes (vent, calors i fred), situacions de sequera...

Inversió estimada

El càlcul del pressupost dependrà del nombre de visites a realitzar de forma anual, i estarà concorde al ràtio de 150€ i 200€ per visita. S'ha de tindre en compte la realització d'almenys 1 visita per cada 200 habitants any, a més es tindrà en compte que en cada habitatge s'hauran de fer almenys dues visites.

Al'Alcúdia s'estimen 60 visites/any - 30 habitatges 2 visites cadascun

Inversió -> 150€/visita =9.000€

Hipòtesi de càlcul

Els estalvis energètics s'estimaran sobre la base del nombre d'habitatges sobre les quals s'efectuen les visites, podent comptabilitzar un estalvi del 10% del consum d'energia d'aquestes, intervenint en una quota mitjana de el 3% i el 5% dels habitatges del municipi. La reducció d'emissions de CO2 serà proporcional a l'estalvi energètic. Aquest marge podrà variar-se en cas que es justifique i concorde a la inversió.

Estalvi energètic de 10%, del 5% dels habitatges----> Consum total residencial: 28.603,58MWh ---- Consum habitatges visites(5%): 1.430,18MWh ---- Estalvi 10%: 143 MWh

Inversió estimada	9.000	€					
Període retorn (anys)	0						
Ajudes acollides:							
Fons propis							
Reducció CO2 (tCO2)	25,6	Estalvi d'energia (kWh)	143.017,9				
Repercussió en les emissions totals del municipi (%)	0,12%	Prod. renovables (kWh)	0,0				
Repercussió en les emissions totals del municipi (%)	0,13%						
Indicadors de seguiment	<ul style="list-style-type: none"> • Nombre de visites anuals d'avaluació energètica en la llar realitzades. • Consum d'energia del sector domèstic (*MWh/any). 						
Any	2015	2018	2021	2024	2027	2030	TOTAL
Implantació(%)	0%	0%	25%	50%	75%	100%	100%
Estalvi energia parcial (kWh)	0	0	35.754	71.509	107.263	143.018	143.018
Estalvi emissions (tCO2)	0,0	0,0	6,4	12,8	19,2	25,6	25,6
Inversió estimada (€)	0	0	2.250	4.500	6.750	9.000	9.000
Estalvi energia acumulada fins a 2030 (kWh)						786.598,69	
Estalvi emissions acumulades fins a 2030 (tCO2)						140,8145331	

Codi	M.d.14	Alt.	Nom Acció	BONIFICACIONS FISCALS EN LICÈNCIES D'OBRA PER A MILLORES DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA
Mitigació (M) ó Mitigació/Adaptació(MA)	MI.	Prioritat Alta/Mitja/Baixa		A

Descripció de l'acció

Per a assegurar un desenvolupament sostenible és necessari incentivar l'estalvi i l'eficiència mitjançant l'aplicació de bonificacions fiscals. Una de les eines que disposen els Ajuntaments és l'aplicació de bonificacions a l'IBI per a aquells habitatges o locals que implanten millores amb la finalitat d'augmentar en l'eficiència energètica.

Perquè aquestes bonificacions tinguin efecte han d'estar recollides de manera explícita en l'ordenança fiscal de l'any corresponent.

Inversió estimada

S'estima que l'Ajuntament bonifica l'IBI en un 30%, que s'aplicarà a les vivendes que sol·liciten llicències d'obra amb aquestes finalitats.

La quota mitjana de bonificació d'IBI s'estima en 90€/habitatge.

El nombre de llars al municipi és de 3.558, si considerem que apliquen l'acció un 20% ->>

$3558 \times 0,20 = 711$ vivendes \times 90€ bonificació llicència = 64.044€

Hipòtesi de càlcul

L'aplicació d'aquesta ordenança fomentarà la realització d'obres de millora de l'eficiència energètica, per la qual cosa en termes generals, es considera que el 20% dels habitatges del municipi fan efectiva aquesta ordenança, aconseguint-se un estalvi energètic mitjà del 60% del consum d'aquests habitatges. La reducció d'emissions de CO2 serà proporcional a l'estalvi energètic.

Inversió estimada	64.044	€					
Període retorn (anys)	0						
Ajudes acollides:							
Fons propis							
Reducció CO2 (tCO2)	614,5	Estalvi d'energia (kWh) 3.432.430,7					
Repercussió en les emissions totals del municipi (%)	2,78%	Prod. renovables (kWh) 0,0					
Repercussió en les emissions totals del municipi (%)	3,10%						
Indicadors de seguiment	<ul style="list-style-type: none"> • Nombre de llicències d'obra per a millores de l'eficiència energètica atorgades. • Nombre d'habitatges amb reducció parcial de l'IBI. 						
Any	2015	2018	2021	2024	2027	2030	TOTAL
Implantació(%)	0%	0%	25%	50%	75%	100%	100%
Estalvi energia parcial (kWh)	0	0	858.108	1.716.215	2.574.323	3.432.431	3.432.431
Estalvi emissions (tCO2)	0,0	0,0	153,6	307,2	460,8	614,5	614,5
Inversió estimada (€)	0	0	16.011	32.022	48.033	64.044	64.044
Estalvi energia acumulada fins a 2030 (kWh)	18.878.368,58						
Estalvi emissions acumulades fins a 2030 (TCO2)	3379,548796						

Codi	M.h.10	Alt.	Nom Acció	Promoure la instal·lació d'energia solar fotovoltaica als habitatges.
Mitigació (M) ó Mitigació/Adaptació(MA)	MI.	Prioritat Alta/Mitja/Baixa		A

Descripció de l'acció

La mesura tracta de promoure la instal·lació d'energia solar fotovoltaica als sostres dels habitatges particulars. Suposem que fins l'any 2030, l'actual legislació d'autoconsum està suficientment consolidada i el 50% del consum elèctric als habitatges és produït amb energia solar fotovoltaica, per tant:

- Consum d'energia elèctrica al sector domèstic 20.884.000 kWh/anuals

L'energia a produir serà de 10.442.000 kWh/anuals i suposant una producció de 1460 kWh/kW x any, la potencia a instal·lar resulta 7,152 kW

L'estalvi en les emissions serà del 25% : 872 t/anuals, ja que quan no funcione la fotovoltaica, l'energia generada i per tant consumida prové de fonts energètiques que emeten més emissions.

L'Ajuntament promourà aquesta acció, facilitant la instal·lació d'aquests sistemes d'energia renovable, mitjançant la ajuda del gestor energètic que farà de interlocutor entre les empreses que realitzen la instal·lació i els habitatges interessades en realitzar l'acció, i que així ho sol·licitin.

Inversió estimada

No s'inclourà la inversió de les instal·lacions, únicament s'estimarà el cost que l'Ajuntament destinarà en concepte de cursos i tràmits administratius. Aquest cost serà de 2,5 € per habitant.

L'Alcúdia 2,5€/habitant= 11.246 x 2,5 = 28.000€

Inversió de la campanya compartida amb les accions M.h.10, M.h.11. M.h.12

Inversió estimada	28.000	€					
Període retorn (anys)	0						
Ajudes acollides:							
Fons propis							
Reducció CO₂ (tCO₂)	871,9	Estalvi d'energia (kWh) 0,0					
Repercussió en les emissions totals del municipi (%)	3,94%	Prod. renovables (kWh) 10.442.051,0					
Repercussió en les emissions totals del municipi (%)	0,00%						
Indicadors de seguiment	<ul style="list-style-type: none"> • Quantitat d'energia produïda per energies renovables de manera local (*MWh/any). • Nombre d'instal·lacions d'energia solar fotovoltaica. • Potència instal·lada d'energia solar fotovoltaica (kW). 						
Any	2015	2018	2021	2024	2027	2030	TOTAL
Implantació(%)	0%	0%	25%	50%	75%	100%	100%
Estalvi energia parcial (kWh)	0	0	0	0	0	0	0
Estalvi emissions (tCO₂)	0,0	0,0	218,0	436,0	653,9	871,9	871,9
Inversió estimada (€)	0	0	7.000	14.000	21.000	28.000	28.000
Estalvi energia acumulada fins a 2030 (kWh)	0,00						
Estalvi emissions acumulades fins a 2030 (tCO₂)	4795,511922						

Codi	M.d.12	Alt.	Nom Acció	RENOVACIÓ D'AIRES CONDICIONATS
Mitigació (M) ó Mitigació/Adaptació(MA)	MI.	Prioritat Alta/Mitja/Baixa		A

Descripció de l'acció

L'Ajuntament realitzarà una campanya per a informar els ciutadans sobre l'estalvi que es pot aconseguir substituint els sistemes d'aire condicionat més antics per altres nous amb alta qualificació energètica.

Inversió estimada

S'estimarà el cost que l'Ajuntament destinarà en concepte de campanya informativa, prenent un valor d'inversió de 1 € i 3 € per habitant. Podrà considerar-se la possibilitat de realitzar la campanya de manera conjunta amb altres accions.

Hipòtesi de càlcul

Mitjançant la renovació d'aires condicionats, es pot aconseguir un estalvi energètic de el 20% i el 40% el consum elèctric de climatització, el qual suposa un 10% del total del consum d'electricitat en un habitatge segons dades de l'Institut per a la Diversificació i Estalvi d'Energia (*IDAE). Per tant s'estalviarà entre el 2% i el 4% del consum elèctric d'un habitatge.

L'abast de l'estalvi energètic en el sector domèstic, s'estimarà en funció de la inversió realitzada en aquestes campanyes de promoció, podent comptabilitzar l'anterior estalvi, en una quota mitjana de el 10% i el 30% dels habitatges del municipi. Per tant es considera un estalvi mitjà en el consum d'electricitat del sector domèstic d'un 0,3% per €/*hab invertit. La reducció d'emissions de CO2 serà proporcional a l'estalvi energètic. Aquest marge podrà variar-se en cas que es justifique i concorde a la inversió realitzada.

En aquest cas 1€ invertit/habitant-> 0,3% estalvi consum domèstic

Inversió estimada	11.246	€					
Període retorn (anys)	0						
Ajudes acollides:							
Fons propis							
Reducció CO2 (tCO2)	10,5	Estalvi d'energia (kWh) 62.652,3					
Repercussió en les emissions totals del municipi (%)	0,05%	Prod. renovables (kWh) 0,0					
Repercussió en les emissions totals del municipi (%)	0,06%						
Indicadors de seguiment	<ul style="list-style-type: none"> • Nombre de campanyes de renovació d'aires condicionats realitzades. • Consum d'energia del sector domèstic (*MWh/any). 						
Any	2015	2018	2021	2024	2027	2030	TOTAL
Implantació(%)	0%	0%	25%	50%	75%	100%	100%
Estalvi energia parcial (kWh)	0	0	15.663	31.326	46.989	62.652	62.652
Estalvi emissions (tCO2)	0,0	0,0	2,6	5,2	7,8	10,5	10,5
Inversió estimada (€)	0	0	2.812	5.623	8.435	11.246	11.246
Estalvi energia acumulada fins a 2030 (kWh)	344.587,68						
Estalvi emissions acumulades fins a 2030 (tCO2)	57,54614306						

Codi	M.e.5	Alt.	Nom Acció	Promoció de la instal·lació de sistemes d'energia renovable i de millora de l'eficiència energètica al sector terciari.
Mitigació (M) ó Mitigació/Adaptació(MA)	MI.	Prioritat Alta/Mitja/Baixa		A

Descripció de l'acció

La promoció dels sistemes d'energia renovable al sector terciari suposarà la instal·lació de plantes solars fotovoltaïques als sostres dels supermercats, així com la instal·lació de plantes solars tèrmiques per a la demanda de ACS.

Si tenim en compte el nombre d'empreses del sector terciari ubicades al municipi que poden instal·lar una planta solar fotovoltaica, tenim que hi ha un total aproximat de 145, de les quals anem a suposar que el 60% aposten per l'energia solar fotovoltaica i instal·len una planta solar fotovoltaica de 15 kW nominals. Per tant produiran 1.883.400 kWh/any que permeten estalviar 399 t/any.

També es pot millorar l'eficiència del sistema de climatització dels grans supermercats del municipi que permetria un estalvi del 12% del seu consum.

Existeixen 4 grans supermercats el consum estimat dels quals és de 2.000.000 kWh/anuals.

L'estalvi per millora d'eficiència en climatització seria de 240.000 kWh/any que suposa un estalvi d'emissions de 50,88 t/any.

Inversió de la campanya compartida amb les accions M.h.10, M.h.11. M.h.12

Inversió estimada	15.000	€					
Període retorn (anys)	0						
Ajudes acollides:							
Fons propis							
Reducció CO₂ (tCO₂)	450,0	Estalvi d'energia (kWh) 240.000,0					
Repercussió en les emissions totals del municipi (%)	2,03%	Prod. renovables (kWh) 1.883.400,0					
Repercussió en les emissions totals del municipi (%)	0,22%						
Indicadors de seguiment	<ul style="list-style-type: none"> Quantitat d'energia produïda per energies renovables de manera local (*MWh/any). Nombre d'instal·lacions d'energia solar fotovoltaica. Potència instal·lada d'energia solar fotovoltaica (kW). 						
Any	2015	2018	2021	2024	2027	2030	TOTAL
Implantació(%)	0%	0%	25%	50%	75%	100%	100%
Estalvi energia parcial (kWh)	0	0	60.000	120.000	180.000	240.000	240.000
Estalvi emissions (tCO ₂)	0,0	0,0	112,5	225,0	337,5	450,0	450,0
Inversió estimada (€)	0	0	3.750	7.500	11.250	15.000	15.000
Estalvi energia acumulada fins a 2030 (kWh)	1.320.000,00						
Estalvi emissions acumulades fins a 2030 (TCO₂)	2475						

Codi	M.e.1	Alt.	Nom Acció	XICOTETES AUDITORIES ENERGETIQUES EN EL SECTOR SERVEIS
Mitigació (M) ó Mitigació/Adaptació(MA)	MI.	Prioritat Alta/Mitja/Baixa		A

Descripció de l'acció

Les xicotetes auditories en el sector serveis, inclouran visites als comerços, instal·lació d'anàlitzadors per a mesurar el consum i anàlisi de la informació. S'aprofundirà més en la gran reducció de costos i l'augment de la competitivitat que representa l'aplicació dels principis d'estalvi i eficiència, ja que aquests establiments tenen un potencial de reducció del consum energètic important.

Aquesta acció també pot considerar-se d'adaptació, ja que les mesures derivades inclouran afrontar situacions meteorològiques extremes (vent, calors i fred), situacions de sequera...

Inversió estimada

El càlcul del pressupost dependrà del nombre de visites a realitzar de forma anual, i estarà concorde al ràtio de 200 € i 400 € per visita. S'ha de tindre en compte la realització d'almenys 1 visita per cada 500 habitants any, a més es tindrà en compte que en cada establiment s'hauran de fer almenys dues visites.

Visites estimades: 40

Hipòtesi de càlcul

Els estalvis energètics s'estimaran sobre la base del nombre d'establiments sobre les quals s'efectuen les visites, podent comptabilitzar un estalvi del 10% del consum d'energia d'aquests, intervenint en una quota mitjana de el 5% i el 10% dels establiments del municipi. La reducció d'emissions de CO2 serà proporcional a l'estalvi energètic. Aquest marge podrà variar-se en cas que es justifique i concorde a la inversió.

En aquest cas considerem un 10% dels establiments dels municipis intervinguts i un 10% d'estalvi energètic.

Inversió estimada	12.000	€					
Període retorn (anys)	0						
Ajudes acollides:							
0							
Reducció CO₂ (tCO₂)	32,4	Estalvi d'energia (kWh) 185.997,9					
Repercussió en les emissions totals del municipi (%)	0,15%	Prod. renovables (kWh) 0,0					
Repercussió en les emissions totals del municipi (%)	0,17%						
Indicadors de seguiment	<ul style="list-style-type: none"> • Nombre d'auditories energètiques realitzades en el sector terciari. • Consum d'energia del sector terciari (*MWh/any). 						
Any	2015	2018	2021	2024	2027	2030	TOTAL
Implantació(%)	0%	0%	25%	50%	75%	100%	100%
Estalvi energia parcial (kWh)	0	0	46.499	92.999	139.498	185.998	185.998
Estalvi emissions (tCO ₂)	0,0	0,0	8,1	16,2	24,3	32,4	32,4
Inversió estimada (€)	0	0	3.000	6.000	9.000	12.000	12.000
Estalvi energia acumulada fins a 2030 (kWh)							1.022.988,20
Estalvi emissions acumulades fins a 2030 (TCO₂)							178,270353

Codi	M.h.12	Alt.	Nom Acció	Promoure la instal·lació de sistemes d'energia renovable i de millora de l'eficiència energètica a la indústria del municipi
Mitigació (M) ó Mitigació/Adaptació(MA)	MI.	Prioritat Alta/Mitja/Baixa		A

Descripció de l'acció

Aproximadament hi ha un total de 50 indústries en les que es pot instal·lar una solar fotovoltaica, de les quals s'estima que el 30% decideixen realitzar l'acció, és a dir 15 indústries.

Com que les instal·lacions es realitzaran en naus industrials, s'estima que seran de 100 KW cadascuna.

15 naus x 100 KW x 1460KWh/KW = 2.190.000 kWh/anuals

La producció d'energia elèctrica serà de 2.190.000 kWh/anuals i l'estalvi d'emissions de 464,2 t/any.

L'Ajuntament promourà aquesta acció, facilitant la instal·lació d'aquests sistemes d'energia renovable, i a més, mitjançant l'ajuda del gestor energètic que farà de interlocutor entre les empreses que realitzen la instal·lació i les indústries interessades en realitzar l'acció.

Inversió de la campanya compartida amb les accions M.h.10, M.h.11. M.h.12

Inversió estimada	0	€					
Període retorn (anys)	0						
Ajudes acollides:							
Fons propis							
Reducció CO₂ (tCO₂)	464,2	Estalvi d'energia (kWh) 0,0					
Repercussió en les emissions totals del municipi (%)	2,10%	Prod. renovables (kWh) 2.190.000,0					
Repercussió en les emissions totals del municipi (%)	0,00%						
Indicadors de seguiment	<ul style="list-style-type: none"> Quantitat d'energia produïda per energies renovables de manera local (*MWh/any). Nombre d'instal·lacions d'energia solar fotovoltaica. Potència instal·lada d'energia solar fotovoltaica (kW). 						
Any	2015	2018	2021	2024	2027	2030	TOTAL
Implantació(%)	0%	0%	25%	50%	75%	100%	100%
Estalvi energia parcial (kWh)	0	0	0	0	0	0	0
Estalvi emissions (tCO₂)	0,0	0,0	116,1	232,1	348,2	464,2	464,2
Inversió estimada (€)	0	0	0	0	0	0	0
Estalvi energia acumulada fins a 2030 (kWh)	0,00						
Estalvi emissions acumulades fins a 2030 (TCO₂)	2553,1						

Codi	M.f.8	Alt.	Nom Acció	Substitució del 25% de la flota de vehicles privats per vehicles elèctrics.
Mitigació (M) ó Mitigació/Adaptació(MA)	MI.	Prioritat Alta/Mitja/Baixa		A

Descripció de l'acció

La mesura consisteix en promoure la renovació de vehicles gasolina/gasoil per vehicles elèctrics. D'aquesta manera quan el ciutadà compren un vehicle nou, aquest sigui amb tecnologia més eficient.

La mesura consisteix en promoure la renovació de vehicles gasolina/gasoil per vehicles elèctrics. D'aquesta manera quan el ciutadà compren un vehicle nou, aquest sigui amb tecnologia més eficient.

Inversió

L'ajuntament inverteix 3€/habitant per les campanyes informatives fins al 2030. A més es bonificarà un 25% la taxa de IVTM. Si suposem que hi han 8.608 vehicles (segons dades percentuals DGT) una taxa mitjana de 100€/cotxe d'IVTM, i que s'aplica al 25% de la flota acollida a l'ajuda:

Inve total: $3€ \times 11.246 \text{ hab} + 100€ \times 25\% \times 8.608 \text{ cotxes} \times 25\% = 87.538€$

Estalvi

Suposem que es substitueixen un 25% de la flota de vehicles privats, el consum dels quals és:

- Consum de vehicles a gasolina 10.853.930 kWh/anuals

- Consum de vehicles dièsel 18.076.530 kWh/anuals

El consum mitjà dels cotxes gasolina-diesel és de 60kWh/100km.

El consum mitjà dels cotxes elèctrics és de 15kWh/100km.

L'estalvi energètic aleshores és del 75%.

Si suposem que les campanyes de difusió i ajudes, fan que el 25% de la flota de vehicles privats passen a ser elèctrics en 2030, l'estalvi energètic serà:

Consum transport privat x 75% estalvi x 25% cotxes a elèctrics:

$28.930.460 \text{ kWh} \times 75\% \times 25\% = 5.424.461,25 \text{ kWh}$ i l'estalvi d'emissions unes 1.000 tCO₂

Inversió estimada	87.538	€					
Període retorn (anys)	0						
Ajudes acollides:							
0							
Reducció CO₂ (tCO₂)	1.000,0	Estalvi d'energia (kWh) 5.424.461,3					
Repercussió en les emissions totals del municipi (%)	4,52%	Prod. renovables (kWh) 0,0					
Repercussió en les emissions totals del municipi (%)	4,90%						
Indicadors de seguiment	facturació de combustible de les benzineres.						
Any	2015	2018	2021	2024	2027	2030	TOTAL
Implantació(%)	0%	0%	25%	50%	75%	100%	100%
Estalvi energia parcial (kWh)	0	0	1.356.115	2.712.231	4.068.346	5.424.461	5.424.461
Estalvi emissions (tCO ₂)	0,0	0,0	250,0	500,0	750,0	1.000,0	1.000,0
Inversió estimada (€)	0	0	21.885	43.769	65.654	87.538	87.538
Estalvi energia acumulada fins a 2030 (kWh)	29.834.536,88						
Estalvi emissions acumulades fins a 2030 (tCO₂)	5500						

Codi	M.f.10	Alt.	Nom Acció	Donar ajudes per a l' utilització del transport públic al universitaris mitjançant abonaments de transport públic.
Mitigació (M) ó Mitigació/Adaptació(MA)	MI.	Prioritat Alta/Mitja/Baixa		A

Descripció de l'acció

Suposant una mitjana de dos viatges a la universitat per cada estudiant per dia lectiu i sabent que el nombre d'estudiants que sol·licitaren les ajudes a l'ajuntament foren 500:

- El trajecte des del poble fins a la universitat té una distància aproximada de 30 km. Per tant si és fan un mínim de dos trajectes al dia, cada estudiant recorre una distància de 60-65 km al dia.
- El consum mitja d'un vehicle és del 6,70%, mentre que el consum en autobús és del 2,7% considerant una ocupació mitjana, per tant estalviem 4% del consum respecte del transport privat.

Suposant que hi ha 500 estudiants, la distància recorreguda 65 km x 120 dies =7.800 km/any.

Per tant la distància total recorreguda per tots els estudiants serà de 3.900.000 km

L'energia estalviada serà de:

- 3.900.000 km x 0.04 = 156.000 litres x 14,17 kWh/litre = 2.210.520 kWh/anuals

L'estalvi en emissions és de 442 t CO2/anuals

La inversió suposa 312.000 € anuals (120 dies 500 persones, a 5,2€ viatge anada i tornada)

Inversió estimada	312.000	€					
Període retorn (anys)	0						
Ajudes acollides:							
Fons propis							
Reducció CO₂ (tCO₂)	442,0	Estalvi d'energia (kWh) 2.210.520,0					
Repercussió en les emissions totals del municipi (%)	2,00%	Prod. renovables (kWh) 0,0					
Repercussió en les emissions totals del municipi (%)	2,00%						
Indicadors de seguiment	Nombre de subvencions de l'ajuntament per a transport públic						
Any	2015	2018	2021	2024	2027	2030	TOTAL
Implantació(%)	0%	0%	25%	50%	75%	100%	100%
Estalvi energia parcial (kWh)	0	0	552.630	1.105.260	1.657.890	2.210.520	2.210.520
Estalvi emissions (tCO₂)	0,0	0,0	110,5	221,0	331,5	442,0	442,0
Inversió estimada (€)	0	0	78.000	156.000	234.000	312.000	312.000
Estalvi energia acumulada fins a 2030 (kWh)	12.157.860,00						
Estalvi emissions acumulades fins a 2030 (tCO₂)	2431						

Codi	M.f.9	Alt.	Nom Acció	Promoure els plans de transport al treball fomentant el desplaçament en transport públic i cotxe compartit.
Mitigació (M) ó Mitigació/Adaptació(MA)	MI.	Prioritat Alta/Mitja/Baixa		A

Descripció de l'acció

La mesura tracta de fomentar l'ús del transport públic per acudir al lloc de treball així com l'ús òptim dels mitjans de transport amb el cotxe compartit.

Si suposem que el 40% dels desplaçaments en vehicle privat són per motius de treball i sabem que una família consumeix uns 1.000 litres de combustible anuals:

- 6.000 kWh utilitzats en desplaçaments al treball per cada família

Sabent que hi ha aproximadament 3.558 nuclis familiars, per tant el consum d'energia utilitzada en el transport al treball serà de 21.348.000 kWh.

Si suposem que els treballadors fan ús del transport públic en compte del privat, l'estalvi produït estimat és del 4% respecte al consum del vehicle privat.

En canvi si suposem els que utilitzen el cotxe per al transport al treball el compartiren amb dos persones, s'estalviaria la meitat de l'energia.

Estimem que la 1/4 dels usuaris canvien el mode de transport a transport públic i 1/4 comparteix el cotxe.

- 21.348.000 x 0,25 = 5.337.00 KWh/any

- Transport públic: 5.337.00 KWh/any x 0,04=213.480KWH/any

- Cotxe compartit: 5.337.00 KWh/any x 0.5=2.668.500 KWh/any

Si calculem l'estalvi d'emissions resulten 56,99 t/any per canvi al transport públic i 712,47 t/any per cotxe compartit.

L'Ajuntament per tal d'aconseguir que les estimacions es facin realitat, realitzarà campanyes informatives, destinat 20.000 € en aquesta acció.

Campanya informativa mitjançant tríptics i plataforma web per compartir vehicle.

Inversió estimada	20.000	€					
Període retorn (anys)	0						
Ajudes acollides:							
Fons propis							
Reducció CO₂ (tCO₂)	769,5	Estalvi d'energia (kWh) 2.881.980,0					
Repercussió en les emissions totals del municipi (%)	3,48%	Prod. renovables (kWh) 0,0					
Repercussió en les emissions totals del municipi (%)	2,60%						
Indicadors de seguiment	nombre de persones que utilitzen el transport públic, i el cotxe compartit per anar al treball.						
Any	2015	2018	2021	2024	2027	2030	TOTAL
Implantació(%)	0%	0%	25%	50%	75%	100%	100%
Estalvi energia parcial (kWh)	0	0	720.495	1.440.990	2.161.485	2.881.980	2.881.980
Estalvi emissions (tCO₂)	0,0	0,0	192,4	384,7	577,1	769,5	769,5
Inversió estimada (€)	0	0	5.000	10.000	15.000	20.000	20.000
Estalvi energia acumulada fins a 2030 (kWh)	15.850.890,00						
Estalvi emissions acumulades fins a 2030 (TCO₂)	4232,14						

Codi	M.f.3	Alt.	Nom Acció	XARXA DE PUNTS DE RECÀRREGA VEHICLE ELÈCTRIC
Mitigació (M) ó Mitigació/Adaptació (MA)	MI.	Prioritat Alta/Mitja/Baixa		A

Descripció de l'acció

Es proposa la implantació d'un sistema municipal de recàrrega per a vehicles elèctrics amb l'objectiu de promoure l'adquisició progressiva d'aquest tipus de vehicles entre la població i aconseguir reduir les emissions de CO2 associades als combustibles dels vehicles convencionals. Des del punt de vista ambiental, el vehicle elèctric presenta avantatges respecte al vehicle de combustió interna quant a eficiència energètica i emissions contaminants, encara que no podem considerar-ho exempt d'impactes.

L'Ajuntament traurà a concurs la instal·lació dels punts de recàrrega per a vehicles elèctrics, fent una concessió per a la gestió i explotació de la instal·lació. Així doncs, se cediran espais públics perquè l'empresa concessionària realitze la inversió, amortitzada amb els beneficis de l'explotació.

A més, es promourà l'assignació d'ajudes per a la instal·lació de punts de recàrrega d'accés privat.

Els punts de recàrrega per a vehicles elèctrics es poden situar en els pàrquings públics municipals o fins i tot es pot modificar normativa perquè els promotors d'obra nova

incorporen places d'aparcament adaptades a aquests vehicles. En la mesura que siga possible, seria interessant que els punts de recàrrega s'alimentaren de l'electricitat generada a partir d'energies renovables.

Inversió estimada

El pressupost a destinar, s'estimarà com un cost de 100 € i 1.000 €, en concepte dels tràmits que ha de realitzar l'Ajuntament, trucades, desplaçaments i temps invertit perquè la inversió es realitze mitjançant una empresa privada.

Estimem 1.000€ d'inversió per tràmits

Hipòtesi de càlcul

Es planteja per al municipi l'objectiu d'aconseguir entre un 3% de vehicles elèctrics al parc mòbil, els quals suposarien un estalvi energètic per cadascun d'ells d'un 10% del consum del transport privat i comercial. La reducció d'emissions de CO2 en el transport privat i comercial serà proporcional a l'estalvi energètic.

El consum del parc mòbil privat l'any 2010 és de 28.930.460kWh.

Si suposem que els 3% passen a ser elèctric i estalvien un 10% de consum (segons dades de metodologia de Diputació);

L'estalvi total de la mesura són 86.791,4 kWh i s'eviten unes 21,7 t de CO2.

Inversió estimada	1.000	€					
Període retorn (anys)	0						
Ajudes acollides:							
Fons propis							
Reducció CO2 (tCO2)	21,7	Estalvi d'energia (kWh) 86.791,4					
Repercussió en les emissions totals del municipi (%)	0,10%	Prod. renovables (kWh) 0,0					
Repercussió en les emissions totals del municipi (%)	0,08%						
Indicadors de seguiment	<ul style="list-style-type: none"> • Nombre de punts de recàrrega de vehicle elèctric. • Nombre de vehicles elèctrics en el municipi. 						
Any	2015	2018	2021	2024	2027	2030	TOTAL
Implantació(%)	0%	0%	100%	100%	100%	100%	100%
Estalvi energia parcial (kWh)	0	0	86.791	86.791	86.791	86.791	86.791
Estalvi emissions (tCO2)	0,0	0,0	21,7	21,7	21,7	21,7	21,7
Inversió estimada (€)	0	0	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Estalvi energia acumulada fins a 2030 (kWh)	867.913,85						
Estalvi emissions acumulades fins a 2030 (tCO2)	216,9784614						

Codi	M.i.2	Alt.	Nom Acció	Promocionar el desenvolupament de plantes de biomassa.
Mitigació (M) ó Mitigació/Adaptació(MA)	MI.	Prioritat Alta/Mitja/Baixa		A

Descripció de l'acció

La mesura consisteix en facilitar la implantació de plantes de biomassa al municipi. Supposem que s'aconsegueix la implantació d'una planta de biomassa al municipi de 1,75MW. Aleshores, la producció d'energia renovable neta serà de 6.200.000 kWh/anuals (segons dades de l'estimació de la planta de Guadassuar que va a instal·lar-se) Estalvi d'emissions 1186 t/ anuals,

L'acció no suposa inversió perquè la campanya de promoció es fa de manera conjunta amb altres accions.

Inversió estimada	-	€					
Període retorn (anys)	0						
Ajudes acollides:	0						
Reducció CO₂ (tCO₂)	1.035,0	Estalvi d'energia (kWh) 0,0					
Repercussió en les emissions totals del municipi (%)	4,68%	Prod. renovables (kWh) 6.200.000,0					
Repercussió en les emissions totals del municipi (%)	0,00%						
Indicadors de seguiment	RAPRE (Registre Administratiu d'instal·lacions de producció de regim especial)						
Any	2015	2018	2021	2024	2027	2030	TOTAL
Implantació(%)	0%	0%	0%	0%	100%	100%	100%
Estalvi energia parcial (kWh)	0	0	0	0	0	0	0
Estalvi emissions (tCO ₂)	0,0	0,0	0,0	0,0	1.035,0	1.035,0	1.035,0
Inversió estimada (€)	-	-	-	-	-	-	-
Estalvi energia acumulada fins a 2030 (kWh)	0,00						
Estalvi emissions acumulades fins a 2030 (TCO₂)	4140						

Codi	M.d.17	Alt.	Nom Acció	Realitzar campanyes informatives per a promocionar l'arreglada de l'oli vegetal residual domèstic.
Mitigació (M) ó Mitigació/Adaptació(MA)	MI.	Prioritat Alta/Mitja/Baixa		A

Descripció de l'acció

Mitjançant aquesta acció es farà saber als ciutadans com recollir l'oli vegetal residual i on dipositar-lo, així es reduirà la contaminació de les aigües residuals del municipi, i es podrà reutilitzar l'oli vegetal.
 Campaña informativa i de promoció per part de l'ajuntament, cost d'inversió 6.000 €.
 La campanya informativa s'anomena "La Ribera en Bio dièsel".

Inversió estimada	6.000	€					
Període retorn (anys)	0						
Ajudes acollides:	0						
Reducció CO₂ (tCO₂)	0,0	Estalvi d'energia (kWh) 0,0					
Repercussió en les emissions totals del municipi (%)	0,00%	Prod. renovables (kWh) 0,0					
Repercussió en les emissions totals del municipi (%)	0,00%						
Indicadors de seguiment	Depuradora (indicadors de contaminació de l'agua)						
Any	2015	2018	2021	2024	2027	2030	TOTAL
Implantació(%)	0%	0%	25%	50%	75%	100%	100%
Estalvi energia parcial (kWh)	0	0	0	0	0	0	0
Estalvi emissions (tCO ₂)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Inversió estimada (€)	0	0	1.500	3.000	4.500	6.000	6.000
Estalvi energia acumulada fins a 2030 (kWh)	0,00						
Estalvi emissions acumulades fins a 2030 (TCO₂)	0						

ANNEX III.II

VISITES D'AVALUACIÓ ENERGÈTICA



VISITA D'AVALUACIÓ ENERGÈTICA

CONSORCI DE LA RIBERA



MUNICIPI	EDIFICI AUDITAT – DIRECCIÓ	DATA
Carlet	CEIP Les Comes Calle Joan Lluís Vives, 18, 46250 L'Alcúdia, Valencia	07/03/2019

Estos valores se comparan con los especificados en la Normativa vigente, RD 486/1997, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo:

En la siguiente tabla se recogen las mediciones realizadas comprobándose que son aceptables y se superan los mínimos exigidos por el RD 486/1997.

Tabla 1 Medidas de confort

Estancia	Lux	º C	% HR	dB
Secretaría	275	18,5	34,6	29,1
Jefe de estudios	310	18,9	34,4	27,5
Recepción	96	17,1	34,2	52,5
Cocina	216	17,6	33,9	42,5
Aula tipo fachada norte	155	19,6	33	33,2
Aula tipo fachada sur	227	20,5	32,5	29,8
Comedor	364	19,7	31,6	70,2

2. CONSUMS

	2010	2015	Unitats
ELECTRICITAT	40.680	42.010	kWh/any
GASOLEO C	--	--	Litres/any
GAS NATURAL	62.960	38.790	kWh/any
AIGUA	No dades	No dades	m ³

3. SISTEMES DE CLIMATIZACIÓ/CALEFACCIÓ

Sistemes Climatització/Calefacció existents:

CALDERAS

Para la producción de calefacción, el centro cuenta con una caldera de gas natural que da servicio a ambos edificios.

La caldera tiene un funcionamiento en función de la demanda y de la temperatura exterior, siendo controlada por el centro de forma manual según las necesidades.

Las características técnicas de las calderas se definen a continuación:

Tabla 2: Características caldera

	Caldera
Marca caldera	TECAL
Modelo caldera	P-150
Potencia (kW)	150
Antigüedad	-
Combustible	Gas Natural



Ilustración 1: Caldera

ANÁLISIS DE LOS GASES DE COMBUSTIÓN DE LAS CALDERAS

A continuación, se muestra el análisis de los gases de combustión de la última revisión facilitada por el centro.

	CALDERA
APARATO DE MEDIDA	ANALIZADOR DE GASES
FECHA Y HORA	28/09/2017; 11:05
O ₂ REFERENCIA (%)	3
CO ₂ MÁXIMO (%)	11,9
TEMPERATURA GASES DE COMBUSTIÓN (°C)	137,7
CO CORREGIDO (ppm)	2
O ₂ %	7,2
CO (ppm)	1
LAMBDA	1,52
CO ₂ %	7,82
QA (%)	6,6

TIRO (hPa)	-0,126
TA (°C)	24,9
RENDIMIENTO (%)	93,4
CO amb (ppm)	0

Dentro de este grupo de equipos consumidores se engloban los radiadores, fancoils, etc. Así como cualquier elemento capaz de transmitir el calor o frío producido por los elementos generadores del centro.

El centro dispone de **80 radiadores**. El material de los radiadores principalmente es hierro. No poseen válvulas termostáticas y están controlados de forma manual. A continuación, se muestra la distribución de los mismos por todo el centro:

Tabla 3: Radiadores

Edificio	Estancia	Nº radiadores
Edificio principal, planta baja	Comedor	5
	Administración/fotocopiadora	2
	Aula	15
	Sala de profesores	5
	Cocina	1
	Logopedia	1
Edificio principal, primera planta	Aula tipo 1, primera planta	3
	Biblioteca	3
	Aula tipo 2, primera planta	30
	Psicologo	1
Edificio infantil	Aula 1	5
	Aula 2	5
	Aula 3	4
TOTAL		80



Ilustración 2: Radiador tipo

BOMBAS

El Centro dispone de las siguientes bombas:

Tabla 4: Características bombas

Equipo	Marca	Modelo	Unidades	Potencia (kWh)
Bomba	IMPPUMPS	GHN 32/120	1	0,265
Bomba	WILO		1	0,55
bomba	IMPPUMPS	GHN 32/70	1	0,14
Bomba	WILO	Star Z20/1	1	0,071
Bomba	Sedical	TF 140	1	0,55

Todas las bombas descritas anteriormente dan servicio al sistema de calefacción. Existe otra bomba que da presión al lavavajillas situado en la cocina del centro. Las características de esta última se muestran a continuación:

Tabla 5: Características bomba lavavajillas

Equipo	Marca	Modelo	Unidades	Potencia (kWh)
Presión lavavajillas cocina	Prinze	MH 10-3 M	1	0,37

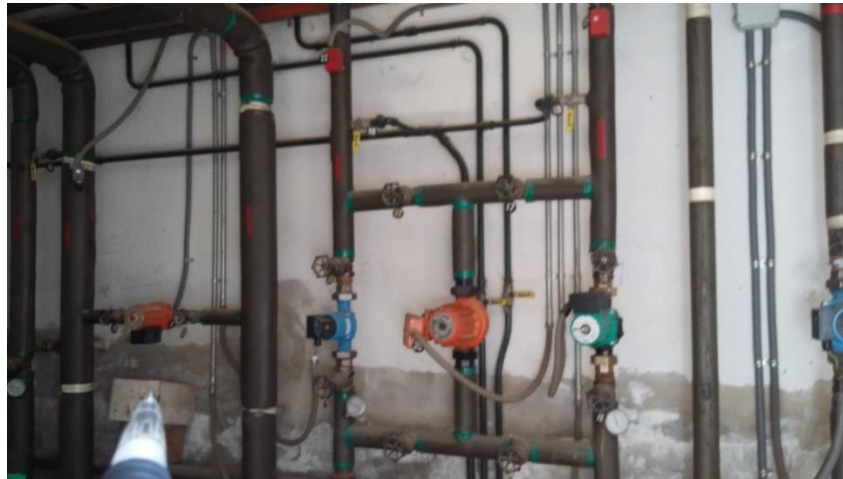


Ilustración 3 Bombas calefacción

OTROS EQUIPOS DE CLIMATIZACIÓN

Para la climatización de determinadas zonas del centro como es la secretaría, la sala de profesores y determinadas aulas, se disponen de bombas de frío/calor.

Se muestra a continuación una tabla resumen donde se indican las principales características de estos equipos.

Tabla 6: Otros equipos de climatización

Equipo	Marca	Modelo	Unidades	Potencia frío(kWh)	Potencia calor(kWh)
Equipos autónomos	HITACHI	RAC-E14H2	6	1,09	1,11
Equipos autónomos	Hisense	RAC-E14H3	1	1,54	1,46
Equipos autónomos	HITACHI	RAC-E14H4	1	2,65	2,6



Il·lustració 4: Unitats exteriors Edificio Principal



Il·lustració 5: Unitats exteriors Edificio Infantil

Sistema de control centralitzat? SI NO

Descripció del Sistema de control centralitzat en el cas d'existir:

4. SISTEMA DE AGUA CALENT SANITARIA (ACS)

La producción de ACS se realiza mediante un termo eléctrico. A continuación, se recogen las principales características de este equipo:

Tabla 7: Características equipos ACS



Equipo	Marca	Modelo	Unidades	Potencia (kWh)
Termo eléctrico	EDESA	TRE-50 N	1	1,2

Il·lustració 6: Termo elèctric cocina

5. ALTRES INSTAL·LACIONS

Se incluyen en este apartado todos los equipos consumidores no descritos en los puntos anteriores.

- Equipos ofimáticos
- Electrodomésticos

EQUIPOS OFIMÁTICOS

En el centro existen diversos equipos ofimáticos instalados en las aulas, despacho de dirección y sala de profesores. Sus características principales y el número de unidades se muestran en la siguiente tabla:

Tabla 8: Inventario equipos ofimáticos

Equipo	Marca	Modelo	Unidades	Potencia (kWh)
Ordenadores	-	-	25	0,12
Proyectors	EPSON	-	12	0,25
Pizarra digital	HITACHI		12	0,26
Fotocopiadora Sala de profesores	RICOH	C360	1	1,6
Fotocopiadora conserjería	RICOH	Atico MP C3002	1	1,6
Fotocopiadora Edificio Infantil	-	-	1	1,6
Impresoras	-	-	1	0,14
Destructoras de papel	-	-	1	0,08
Escaner	-	-	1	0,35



ELECTRODOMÉSTICOS

El Centro cuenta con diversos electrodomésticos instalados en la cocina que da servicio al comedor. Sus características principales y el número de unidades se muestran en la siguiente tabla:

Tabla 9: Inventario electrodomésticos

Estancia	Equipo	Marca	Modelo	Unidades	Potencia (kW)
Edificio principal, cocina	Lavavajillas industrial	FAGOR	FI-T3	1	7,2
	Mesa caliente	FAGOR	-	1	1,5
	Microondas	Orbegozo	-	1	1,15
	Congelador 2 puertas	FAGOR	SERIE SNACK	1	0,55
	Máquina de zumo	ZUMEX	ZUMEX 38 230 V	1	0,28
Edificio infantil	Máquina Vending agua	-	-	1	0,08
	Ventilador de techo	SP	ARTIC-405 PRC GR	1	0,05
Edificio principal, sala de profesores	Frigorífico	CORBERO	FD6150	1	0,14
	Máquina Vending café	-	-	1	0,8
	Máquina Vending agua	-	-	1	0,08



Il·lustració 8: Equipos edifici principal, sala de profesores

Instal·lacions de generació d'energia? SI NO

Fotovoltaica Solar Tèrmica Cogeneració Sistemes d'alimentació Ininterrompuda

Característiques?

6. IL·LUMINACIÓ

La iluminació del centre està composta principalment per làmpares LED. Se detalla a continuació la iluminació existent en el centre.

Tabla 10: Características instalación iluminación

CARACTERÍSTICAS INSTALACIÓN ILUMINACION INTERIOR																				
Descripción dependencias					Luminarias													Control		
Zona	Área unitaria (m ²)	Em (lux)	Nº zonas iguales	Área total (m ²)	Tipo	Marca y modelo	D (%)	Tipo de lámpara	Marca y modelo	Efic. (Lm/W)	Pot. Lámpara (W)	Nº (lámpara/Lumin)	Equipo auxiliar	Nº luminaria por zona	Nº total Lumin	Nº total lámparas	Pot. Total lámparas (kW)	Si/no	Tipo	Pot. Control (kW)
Hall	37,5	-	1	37,5	Pantallas	SYLVANIA	-	Fluorescente	-	-	18	4	Electromagnético	3	3	12	0,216	No		
Hall	-	-	1		Pantalla	-	-	LED	-	-	21	1	Ninguno	3	3	3	0,063	No		
Baño profesores	3,6	-	1	3,6	Pantalla	-	-	Fluorescente	-	-	18	1	Ninguno	1	1	1	0,018	No		
Cocina	36	-	1	36	Pantalla	-	-	LED	-	-	21	2	Ninguno	4	4	8	0,168	No		
Comedor	58,7	-	1	58,7	Pantalla	-	-	LED	-	-	21	2	Ninguno	8	8	16	0,336	No		
Administración/Fotocopiadora	37,1	-	1	37,1	Pantalla	-	-	LED	-	-	21	2	Ninguno	3	3	6	0,126	No		
Baño alumnos	10	-	2	20	Pantalla	-	-	LED	-	-	21	2	Ninguno	1	2	4	0,084	No		
Aulas planta baja	58,7	-	3	176,1	Pantalla	-	-	LED	-	-	21	2	Ninguno	8	24	48	1,008	No		
Sala de profesores	58,7	-	1	58,7	Pantalla	-	-	LED	-	-	21	2	Ninguno	8	8	16	0,336	No		
Logopedia	13,6	-	1	13,6	Pantalla	-	-	LED	-	-	21	2	Ninguno	1	1	2	0,042	No		
Pasillo	23,6	-	1	23,6	Pantalla	-	-	LED	-	-	21	2	Ninguno	6	6	12	0,252	No		
Baños profesores	4	-	2	8	Pantalla	-	-	Incandescente	-	-	60	1	Ninguno	1	2	2	0,12	No		
Aula tipo 1, primera planta	58,7	-	1	58,7	Pantalla	-	-	LED	-	-	21	2	Ninguno	4	4	8	0,168	No		
Biblioteca	29,5	-	1	29,5	Pantalla	-	-	LED	-	-	21	2	Ninguno	4	4	8	0,168	No		
Aula tipo 2, primera planta	58,7	-	6	352,2	Pantalla	-	-	LED	-	-	21	2	Ninguno	16	96	192	4,032	No		
Baños alumnos	10	-	2	20	Pantalla	-	-	LED	-	-	21	2	Ninguno	2	4	8	0,168	No		
Psicólogo	13,6	-	1	13,6	Pantalla	-	-	LED	-	-	21	2	Ninguno	2	2	4	0,084	No		
Baños	4	-	2	8	Pantalla	-	-	LED	-	-	21	2	Ninguno	2	4	8	0,168	No		
Gimnasio	220,2	-	1	220,2	Focos	-	-	LED	-	-	80	1	Ninguno	8	8	8	0,64	No		
Aula 1	85,5	-	1	85,5	Pantalla	-	-	LED	-	-	21	2	Ninguno	12	12	24	0,504	No		
Aula 2	70,3	-	1	70,3	Pantalla	-	-	LED	-	-	21	2	Ninguno	6	6	12	0,252	No		
Aula 3	57,2	-	1	57,2	Pantalla	-	-	LED	-	-	21	2	Ninguno	8	8	16	0,336	No		
TOTAL			33	1388,1											213	418	9,289			



Il·lustració 9: Diferents tipus de luminaries

VISITA D'AVALUACIÓ ENERGÈTICA

CONSORCI DE LA RIBERA



MUNICIPI	EDIFICI AUDITAT – DIRECCIÓ	DATA
ALCUDIA	AJUNTAMENT C/ PINTOR VERGARA, Nº28	07/03/2019

3. SISTEMES DE CLIMATITZACIÓ/CALEFACCIÓ

Sistemes Climatització/Calefacció existents:

4 Bombes de calor centrals, 12 splits de bombes de calor

Combustible utilitzat:

Electricitat

Característiques bàsiques dels equips de Climatització (Marca, model, potencia,...):

1 Carrier 38UQ00K9

1 Panasonic CU-B50DBE8

1 Noland N2CPV-0-25 (25kW Cooling, 28,8kW heating, 9kW Input)

1 Carrier (20,9kW Cooling, 22,3kW Heating, 9,34kW Input)

12 splits Fujitsu ASYG12LLCE (3,4kW Cooling, 4kW Heating, 1,13kW Input)

Característiques bàsiques de la Caldera (Marca, model, potencia,...):

No hi ha

Sistema de control centralitzat? SI NO

Descripció del Sistema de control centralitzat en el cas d'existir:

Cada persona té el seu control i les seues temperatures de consigna

4. SISTEMA DE AIGUA CALENT SANITARIA (ACS)

Característiques de d'instal·lació d'ACS:

No hi ha

Combustible utilitzat per a la instal·lació d'ACS:

5. ALTRES INSTAL·LACIONS

Instal·lacions de generació d'energia? SI NO

Fotovoltaica Solar Tèrmica Cogeneració Sistemes d'alimentació Ininterrompuda

Característiques?

Autoconsum monofàsic de 5kWn

6. IL·LUMINACIÓ

ZONA	DESCRIPCIÓ LUMINARIA	TIPUS DE LUMINARIA	Nº	POTENCIA (W)	TIPUS D' ENCESA	CONTROL I/O REGULACIÓ	POTENCIA TOTAL (W)
Escala P.B	Lluminària interior	Fluorescent	2	18	MANUAL	CAP	41,4
Oficines P.B	Pantalla	Led	14	40	MANUAL	CAP	560
Corredor P.B	Downlight	Led	7	18	MANUAL	CAP	126
Hall P.B.	Downlight	Led	10	18	MANUAL	CAP	180
Policia P.B.	Downlight	Led	8	18	MANUAL	CAP	144
Policia P.B.	Pantalla	Led	8	40	MANUAL	CAP	320
1ª Planta (Alcaldia, Informació, Secretaria, Registre)	Pantalla	Tub Led	58	9	MANUAL	CAP	522
1ª Planta Escala	Lluminària interior	Fluorescent	2	18	MANUAL	CAP	41,4
1ª Planta Escala	Ulls de bou	Led	5	10	MANUAL	CAP	50
2ª Panta (Tècnics, Activitats, tresoreria)	Pantalla	Tub Led	45	9	MANUAL	CAP	405
2ª Planta Servicis	Downlight	Led	4	18	MANUAL	CAP	72
3ª Planta Arxiu	Pantalla	Fluorescent	3	36	MANUAL	CAP	124,2
3ª Planta Sala Plens	Pojector	Halogen	8	150	MANUAL	CAP	1.380
3ª Planta Sala Plens	Lluminària interior	Fluorescent	4	18	MANUAL	CAP	82,8
3ª Planta Sala Plens	Pantalla	Fluorescent	8	36	MANUAL	CAP	331,2
3ª Planta Escala	Lluminària interior	Fluorescent	5	18	MANUAL	CAP	103,5



VISITA D'AVALUACIÓ ENERGÈTICA CONSORCI DE LA RIBERA



MUNICIPI	EDIFICI AUDITAT – DIRECCIÓ	DATA
ALCUDIA	MERCAT MUNICIPAL C/ VERGE DE L'ORET, N°8	7/03/2019



AIGUA	No dades	No dades	m³
--------------	-----------------	-----------------	----------------------

3 SISTEMES DE CLIMATITZACIÓ/CALEFACCIÓ

Sistemes Climatització/Calefacció existents:
 Existeix una bomba de calor per a fred i calor, no està accessible.

Combustible utilitzat:
 Electricitat

Característiques bàsiques dels equips de Climatització (Marca, model, potencia,...):
 Carel / Aria
 Es desconeix la potencia i característiques bàsiques




Característiques bàsiques de la Caldera (Marca, model, potencia,...):

Sistema de control centralitzat? SI NO

Descripció del Sistema de control centralitzat en el cas d'existir:
 Existeix un control centralitzat que només el pot regular el conserge, però no hi ha limitacions.

4 SISTEMA DE AIGUA CALENT SANITARIA (ACS)

Característiques de d'instal·lació d'ACS:
 Termo elèctric per a cada parada de venda. 10 termos de 50L 1500W i 1 termo de 150L 1800W.

Combustible utilitzat per a la instal·lació d'ACS:
 Electricitat



5 ALTRES INSTAL·LACIONS

Instal·lacions de generació d'energia? SI NO

Fotovoltaica Solar Tèrmica Cogeneració Sistemes d'alimentació Ininterrompuda

Característiques?

Fotovoltaica de 5kW monofàsica per a venda de energia a la xarxa.

6 IL.LUMINACIÓ

ZONA	DESCRIPCIÓ LUMINARIA	TIPUS DE LUMINARIA	Nº	POTENCIA (W)	TIPUS D'ENCESA	CONTROL I/O REGULACIÓ	POTENCIA TOTAL (W)
HALL	CAMPANA INDUSTRIAL	DESCÀRREGA-VSAP	9	400	MANUAL	CAP	4.140
PARADES	PANTALLA ESTANCA	FLUORESCENT	50	2x36	MANUAL	CAP	4.140
PESCATERIA	PROJECTOR	DESCÀRREGA--HM	8	150	MANUAL	CAP	1.380
PESCATERIA	PANTALLA ESTANCA	FLUORESCENT	5	1x36	MANUAL	CAP	207



Cod. Validación: TEY0 0T14 QUM3 RjMx Q015 | Verificación: <http://validadorcv.lacudia.com>
 Documento perteneciente a la sede electrónica del Ayuntamiento de L'Aleutida | Página 115 de 147



7 PROPOSTA DE MESURES DE MITIGACIÓ I ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC

- Instal·lació de detectors de presència.
- Substitució de lluminàries per tecnologia LED.
- Implantació d'un sistema de gestió.
- Regulació correcta del sistema de control ja instal·lat.

VISITA D'AVALUACIÓ ENERGÈTICA

CONSORCI DE LA RIBERA



MUNICIPI	EDIFICI AUDITAT – DIRECCIÓ	DATA
ALCUDIA	CASA LLAURADOR PZA. PAIS VALENCIÀ, Nº8	07/03/2019

3. SISTEMES DE CLIMATIZACIÓ/CALEFACCIÓ

Sistemes Climatització/Calefacció existents:

Existeix una bomba de calor per a tot el edifici.

Combustible utilitzat:

Electricitat

Característiques bàsiques dels equips de Climatització (Marca, model, potencia,...):

No es troba accessible.

Característiques bàsiques de la Caldera (Marca, model, potencia,...):

No hi ha

Sistema de control centralitzat? SI NO

Descripció del Sistema de control centralitzat en el cas d'existir:

Cada persona té el seu control i les seues temperatures de consigna

4. SISTEMA DE AIGUA CALENT SANITARIA (ACS)

Característiques de d'instal·lació d'ACS:

No hi ha

Combustible utilitzat per a la instal·lació d'ACS:

5. ALTRES INSTAL·LACIONS


Instal·lacions de generació d'energia? SI NO

Fotovoltaica Solar Tèrmica Cogeneració Sistemes d'alimentació Ininterrompuda

Característiques?

6. IL·LUMINACIÓ

ZONA	DESCRIPCIÓ LUMINARIA	TIPUS DE LUMINARIA	Nº	POTENCIA (W)	TIPUS D' ENCESA	CONTROL I/O REGULACIÓ	POTENCIA TOTAL (W)
Depatxs P.B.	Downlight Led	Led	8	18	MANUAL	CAP	144
Servicis P.B.	Ulls de bou	Halogen	2	50	MANUAL	CAP	115
Corredor P.B.	Ulls de bou	Led	10	10	MANUAL	CAP	100
Depatxs 1ª P.	Downlight Led	Led	10	18	MANUAL	CAP	180
Servicis 1ª P.	Ulls de bou	Halogen	2	50	MANUAL	CAP	115
Corredor 1ª P.	Ulls de bou	Led	6	10	MANUAL	CAP	60
Saló de Actes 2ª P.	Downlight Led	Led	10	18	MANUAL	CAP	180
Servicis 2ª P.	Ulls de bou	Halogen	2	50	MANUAL	CAP	115
Corredor 2ª P.	Ulls de bou	Led	5	10	MANU	CAP	50



Cod. Validación: TEY0 0T14 QUM3 RJMx Q015 | Verificación: <http://validador.csv.laquadra.com>
Documento perteneciente a la sede electrónica del Ayuntamiento de L'Audoubert | Página 120 de 147

7. FOTOGRAFIES



ANNEX III.III

INFORME ENQUESTA PLA DE PARTICIPACIÓ CIUTADANA

1. ANTECEDENTS

L'ajuntament de l'Alcúdia està portant a terme la revisió de la seua estratègia per reduir l'impacte del canvi climàtic i contribuir al desenvolupament sostenible de la nostra societat a través del foment de l'estalvi d'energia i de les fonts d'energia renovable.



El principal objectiu del Pacte de les Alcaldies pel Clima i l'Energia és promoure l'aplicació en l'àmbit local de polítiques de creixement responsables amb el medi ambient que s'orienten a reduir l'emissió de gasos d'efecte hivernacle com a element clau per a mitigar les causes que estan provocant el canvi climàtic i l'escalfament global.

Per a poder obtenir reduccions significatives d'aquestes emissions, els governs locals deuen adoptar polítiques actives que fomenten l'ús i gestió racional de l'energia en els edificis i instal·lacions municipals, la promoció de les energies renovables, la conscienciació ciutadana i la planificació del creixement local sota criteris de sostenibilitat.

El pla d'acció o PACES que ha de ser la guia o full de ruta cap als objectius de sostenibilitat fixat a la iniciativa ha de ser dissenyat no només amb treball de gabinet sinó també amb la participació, amb la contribució dels actors que d'una forma o altra hauran d'implementar pel pla. Cal recordar que el PACES inclourà no només accions a executar a les instal·lacions municipals sinó a tots els sectors econòmics del poble, per tant la participació e la ciutadania és clau.

El present procés de participació ciutadana s'emmarca amb els treballs d'adaptació del pla d'acció d'energia sostenible de l'Alcúdia dut a terme pel Consorci de la Ribera a través d'un conveni de col·laboració amb DIVALTERRA SA.

2. OBJECTIU DELS QÜESTIONARIS

L'objectiu dels qüestionaris enfocats a la ciutadania en general és recollir les impressions, les idees, els interessos i els compromisos que la ciutadania del poble representa.

La informació recollida serà de tipus qualitativa per ajudar a definir el pla d'acció o PACES municipal. Aquesta metodologia apreciativa a través de la qual s'han arreglat 95 enquestes ciutadanes a través de la pàgina web municipal https://www.lalcudia.com/web/index.php?option=com_content&view=article&id=498&Itemid=1087

Per suposat, caldria aconseguir un nivell d'implicació major per part de tota la comunitat que forma el poble: associacions, sector empresarial i d'altres parts constituents del poble.

A més, s'ha distribuït un qüestionari entre els treballadors/funcionaris municipals i entre els diferents grups polítics presents a l'ajuntament, per tal de disposar del seu punt de vista, com a dissenyadors/mantenidors dels edificis, instal·lacions i serveis municipals.

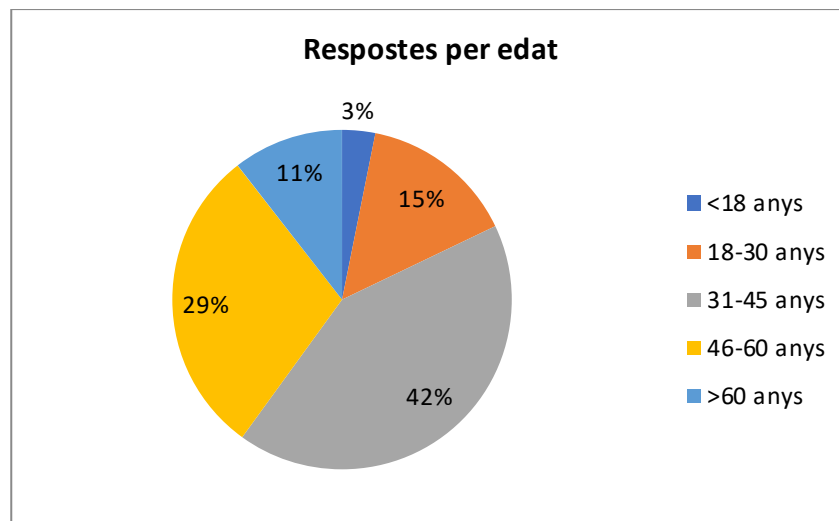
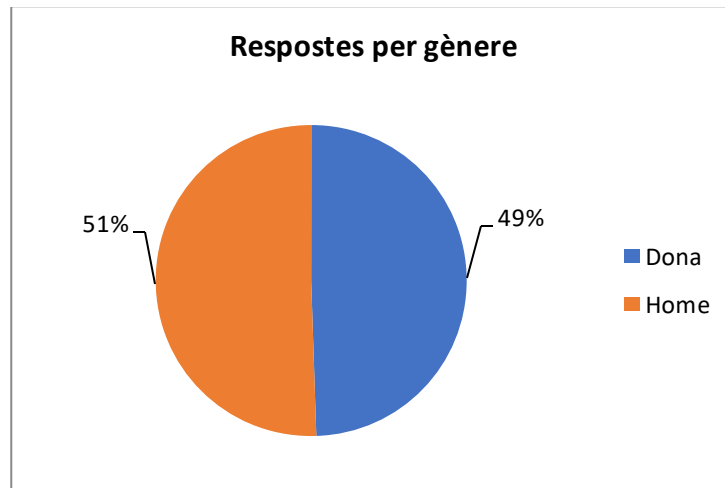
3. RESULTATS DELS QÜESTIONARIS

El qüestionari dirigit a la ciutadania en general pretenia, en un primer moment, recollir les idees general del enquestats, de forma anònima. Posteriorment, es va acordar amb l'equip director del projecte la inclusió de preguntes amb un llistat de possibles respostes per facilitar la tasca a la ciutadania.

A continuació es fa una anàlisi dels resultats obtinguts amb els dos qüestionari electrònic, el primer dirigit a la ciutadania en general i el segon al personal tècnic i polític de l'ajuntament.

4.1 PARTICIPACIÓ DE LA CIUTADANIA EN GENERAL

Durant el mes que s'ha tingut el qüestionari disponible a la web municipal hi ha hagut un total de 91 respostes al qüestionari amb la següent distribució per gènere i per edat.



Pel que fa al contingut del qüestionari, es formulen 4 principals qüestions:

	Pregunta realitzada	Objectiu perseguit
1	<i>Imagina't el poble. Com t'agradaria que fóra d'ací 10 anys?</i>	Recollir les directrius, la visió de poble de la ciutadania.

2	<i>Quines actuacions penses que caldria mamprendre per poder aconseguir el poble desitjat?</i>	Donar forma a la visió de la ciutadania en forma de mesures a implantar.
3	<i>Com hauria de contribuir l'ajuntament?</i>	En l'àmbit municipal, les accions que voldrien que es ficaren en marxa. Amb un llistat de respostes preseleccionades.
4	<i>Què estaries disposat a fer TU personalment?</i>	Nivell de compromís del ciutadà. Amb un llistat de respostes preseleccionades.

A partir de tota la informació recollida en cadascuna de les preguntes realitzades, es fa una primera categorització de les respostes per tal de facilitar el seu posterior anàlisi. Aquestes aportacions es complementen, quan es dóna el cas, amb la informació recollida amb el llistat de respostes preseleccionades.

Pregunta 1. Imagina't el poble. Com t'agradaria que fóra d'ací 10 anys?

S'agrupen les respostes en els blocs que es mostren a continuació. Les respostes marcades amb negreta són les aparegudes amb major freqüència.

- a) Implantació de mesures arquitectòniques o urbanístiques.
- **Creació de més zones verdes.**
 - **Més arbres al poble/carrers.** Ombratge.
 - Ampliació de voreres. Millora de l'accessibilitat de persones amb mobilitat reduïda.
- b) Mobilitat urbana i interurbana.
- Un poble amb menys vehicles contaminants.
 - **Pacificació del tràfic.** Fomentar anar a peu, bicicleta o patinet
 - Transport públic de qualitat.
 - Incentius per comprar cotxes elèctrics. Implantació de punts de recàrrega pel vehicle elèctric.
 - **Nucli antic peatonalitzat.**
 - Centre del poble sense restriccions al tràfic.
 - Més carrils bicis. Més aparcament de bicicletes.
- c) Educació i conscienciació
- **Més conscienciació i educació de la societat en general: civisme i respecte al medi ambient.**
- d) Sectors econòmics
- **Foment del comerç local o de proximitat.**
 - Agricultura econòmica i mediambientalment sostenible. Agricultura ecològica
- e) Producció o ús de l'energia
- Promoció de l'autoconsum d'energia. Autosuficiència energètica.
 - Més enllumenat públic. Carrers més enllumenats.
 - Disposar d'energia 100% renovable.
- f) Residus
- Millor gestió dels residus.
 - **Carrers més nets.** Més papereres.
 - **Contenidors més nets (i zona adjacent). Contenidors soterrats**
- g) Medi ambient en general (i no considerat a altres punts)
- Millorar les condicions de la zona de la muntanya. Millorar el riu Magre.
 - Creació i millora de sendes locals.
 - Reduir el consum d'aigua.
 - Fomentar la consciència, el respecte a la natura.

- h) Altres temàtiques incloses a les respostes obertes.
- **Neteja viària lligada a les dejeccions dels gossos.**
 - **Problemes de soroll lligats als vehicles a motor**
 - Més oci i instal·lacions per acollir als més joves.

Pregunta 2. Quines actuacions penses que caldria mamprendre per poder aconseguir el poble desitjat?

A continuació es mostren les mesures proposades per la ciutadania a lliure elecció:

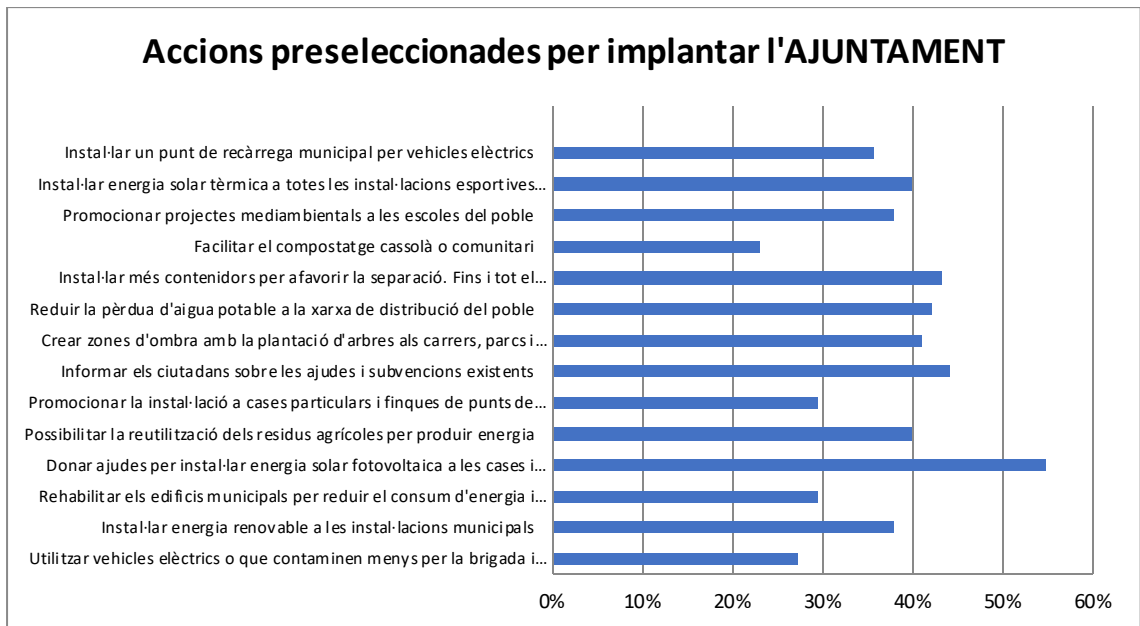
- a) Mesures arquitectòniques o urbanístiques
- **Plantar més arbres al poble.**
- b) Mobilitat
- Vehicles no contaminants. Vehicle elèctric.
 - **Peatonalització de carrers. Nucli urbà.**
 - Aparcaments per a bicis.
 - **Mobilitat sostenible. Pacificació.**
- c) Educació i conscienciació
- Conscienciació sobre l'estalvi d'energia.
 - Fomentar la bici a les escoles.
 - **Conscienciació i educació a les escoles.**
- d) Sectors econòmics
- Fomentar la producció i el consum de productes de locals o de proximitat.
 - Potenciar l'ús de la bici per anar als polígons industrials.
- e) Energia
- Instal·lació d'energia solar. Foment de la producció d'energia renovable.
 - **100% renovables. Poble autosuficient.**
- f) Edificis
- Estalvi energètic en edificis, en empreses i habitatges.
 - Ajudes a la rehabilitació de vivendes.
- g) Residus
- **Més contenidors i major neteja viària.**
- h) Medi ambient en general (i no considerat a altres punts)
- Creació i millora de rutes i sendes locals.
- i) Altres
- Zones i activitats per a joves.

Pregunta 3. Com hauria de contribuir l'ajuntament?

Aquesta pregunta pretenia recollir les idees de la ciutadania pel que fa a les accions que haurien de ficar en marxa l'ajuntament per aconseguir el poble ideal segons els enquestats. Aquestes són les principals idees recollides. En negreta apareixen les idees més repetides:

- Baixar impostos.
- Subvencions per als llibres, transport, ordinadors i bicicletes.
- **Subvencionar els vehicles elèctrics.**
- **Subvencionar l'adquisició de bicicletes.**
- **Campanyes de sensibilització/conscienciació.**
- **Instal·lació d'energies renovables als edificis municipals.**
- **Instal·lació d'energia solar a les escoles.**
- Millorar el transport públic.
- Creació de rutes ciclopeatonals fins la muntanya i cap als pobles veïns.
- Millorar el model productiu agrari (amb la CANSO)
- Instal·lació d'energia solar fotovoltaica a les escoles.
- Afavorir el comerç local.
- Peatonalització de carrers.
- Més aparcaments per bicis. Més carrils bici.
- Rehabilitar els edificis municipals.
- Reduir la il·luminació del camp de futbol. Millorar el manteniment i control a les instal·lacions.
- Subvencionar la rehabilitació de vivendes.
- Facilitar la instal·lació d'energia solar al sector privat.
- Fomentar el reciclatge.

Per facilitar la resolució de la qüestió plantejada i evitar l'abandonament de la enquesta es va proveir, a continuació, d'una llista de respostes a la qüestió plantejada. El resultat de la selecció de les respostes preseleccionades es mostra a continuació:

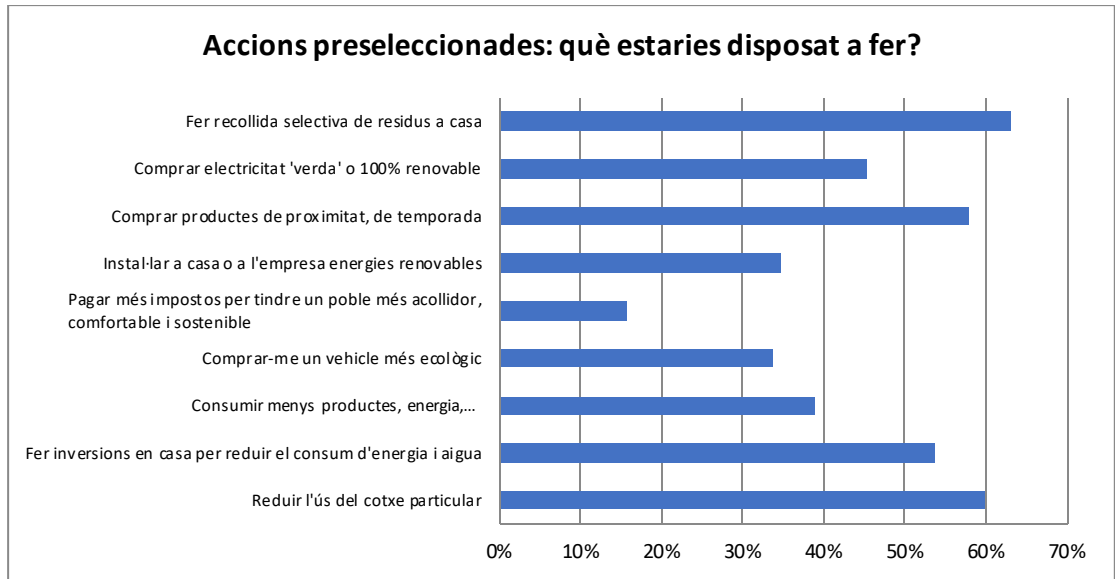


Pregunta 4. Què estaries disposat a fer TU personalment?

En aquesta pregunta es demanava una descripció d'allò que l'enquestat estava disposat a fer per aconseguir eixe poble somniat. Aquestes són les principals idees recollides. En negreta apareixen les idees més repetides:

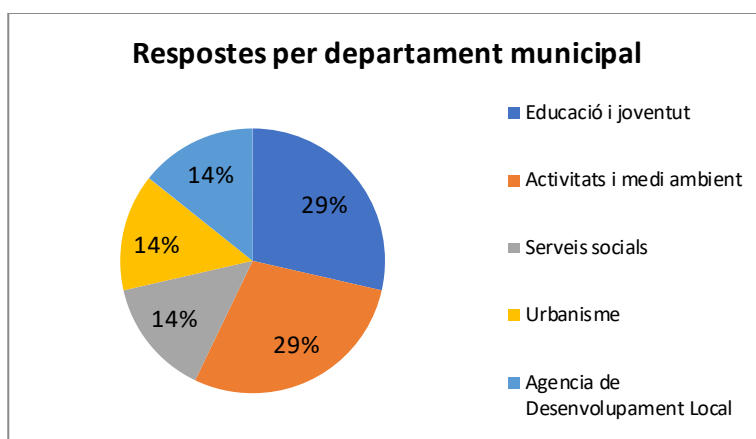
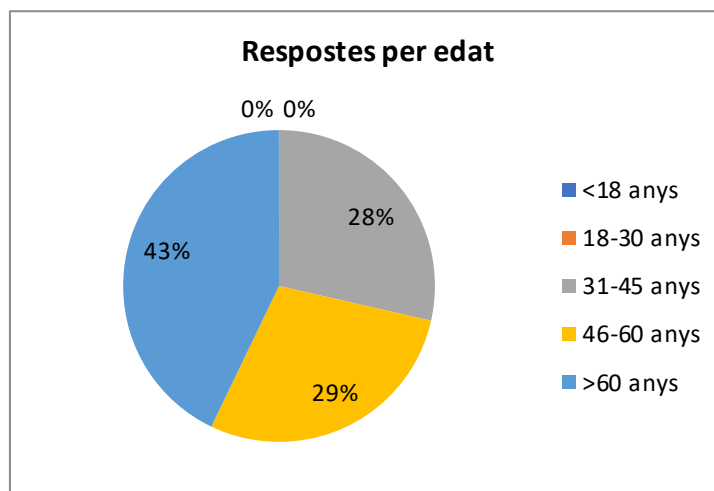
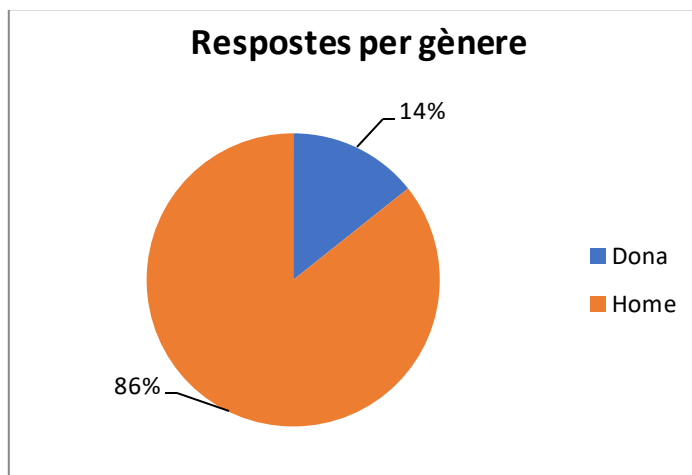
- **Contribuir a la Reducció/reutilització/reciclatge de residus.**
- Instal·lació d'energies renovables.
- **Deixar el cotxe. Anar a peu o amb bicicleta.**
- Comprar un vehicle menys contaminant.
- Educar els menuts/des.
- Consumir productes ecològics i/o locals.
- Voluntariat ambiental.

Per facilitar la resolució de la qüestió i evitar l'abandonament de la enquesta es va proveir d'una llista de respostes a la qüestió plantejada. El resultat de la selecció de les respostes preseleccionades es mostra a continuació:



4.2 PERSONAL I RESPONSABLES DE L'AJUNTAMENT

A continuació es mostra el perfil dels enquestats en funció del gènere, edat i departament municipal al qual pertanyen.



En aquest cas, als personal tècnic i responsables polítics de l'ajuntament se'ls formula les següents qüestions:

	Pregunta realitzada	Objectiu perseguit
1	<i>L'Alcúdia al 2028. Com hauria de ser el poble per poder lluitar contra el canvi climàtic?</i>	Principals característiques del poble des del punt de vista mediambiental. Text lliure.
2	<i>Mesures a implantar per l'ajuntament.</i>	Accions a implantar per part de l'ajuntament. Llista predefinida de selecció.
3	<i>Temàtiques a prioritzar.</i>	En l'àmbit municipal, les temàtiques que caldria prioritzar. Amb un llistat de respostes preseleccionades.
4	<i>Sector privat. Accions a portar a terme per la ciutadania.</i>	Accions a implantar per part del sector privat. Llista predefinida de selecció.
5	<i>Actors a implicar.</i>	Principals actors a involucrar per aconseguir els objectius. Text lliure.

A partir de la informació recollida es fa una primera categorització de les respostes per tal de facilitar el seu posterior anàlisi.

Pregunta 1. L'Alcúdia 2028 – Com hauria de ser el poble per poder lluitar contra el canvi climàtic?

Les característiques que caldria tindre el poble segons el personal que ha respost al qüestionari es mostren a continuació:

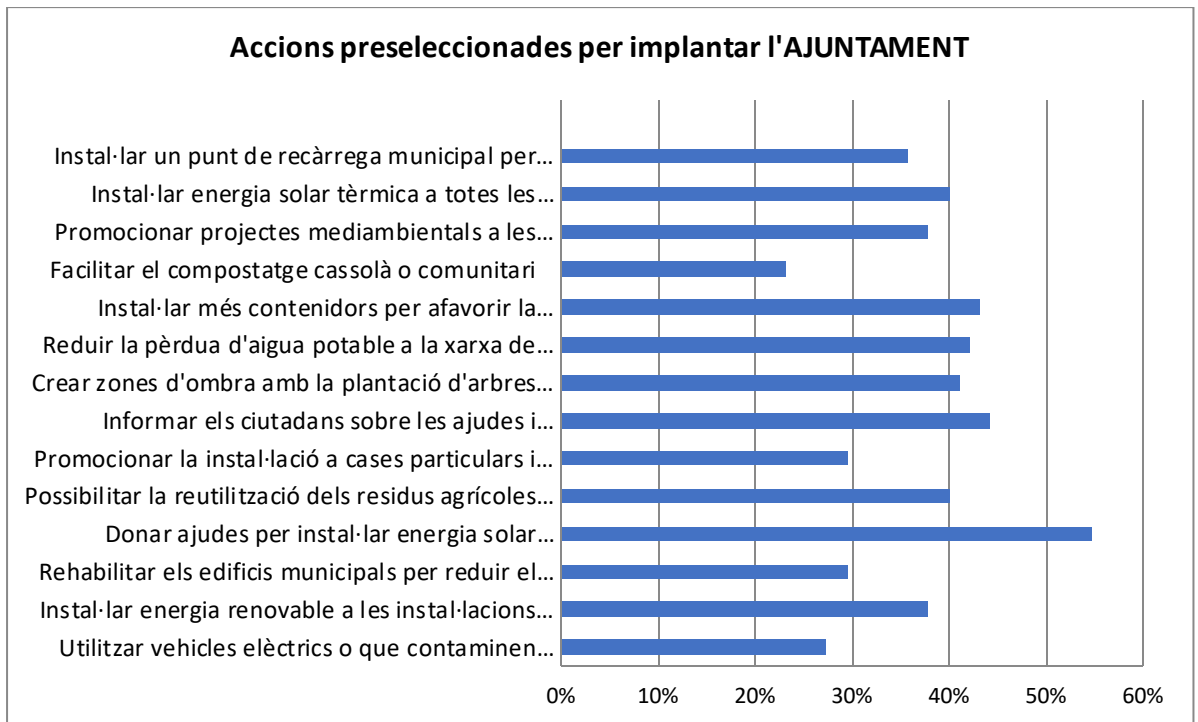
- Innovador i imaginatiu
- Pacificació del tràfic.
- Gestió de residus.
- Energies renovables i eficiència energètica.
- Gestió de l'aigua. Reutilització d'aigües.
- Consum de productes locals / km 0.
- Plantació d'arbres al carrer i zones verdes.
- Conscienciació ciutadania

Pregunta 2. Mesures a implantar per l'AJUNTAMENT.

Al qüestionari s'incloueren les següents respostes. A més hi havia la possibilitat d'incloure d'altres de lliure redacció.

- Utilitzar vehicles elèctrics o que contaminen menys per la brigada i policia local
- Instal·lar energia renovable a les instal·lacions municipals
- Rehabilitar els edificis municipals per reduir el consum d'energia i millorar el confort
- Donar ajudes per instal·lar energia solar fotovoltaica a les cases i comerços
- Possibilitar la reutilització dels residus agrícoles per produir energia
- Promocionar la instal·lació a cases particulars i finques de punts de recàrrega del vehicle elèctric
- Informar els ciutadans sobre les ajudes i subvencions existents
- Crear zones d'ombra amb la plantació d'arbres als carrers, parcs i places del poble
- Reduir la pèrdua d'aigua potable a la xarxa de distribució del poble
- Instal·lar més contenidors per afavorir la separació. Fins i tot el contenidor de matèria orgànica
- Facilitar el compostatge casolà o comunitari
- Promocionar projectes mediambientals a les escoles del poble
- Instal·lar energia solar tèrmica a totes les instal·lacions esportives municipals
- Instal·lar un punt de recàrrega municipal per vehicles elèctrics
- Altres

Les respostes preseleccionades marcades pel personal es mostra a continuació en forma de % d'aparició als qüestionaris:

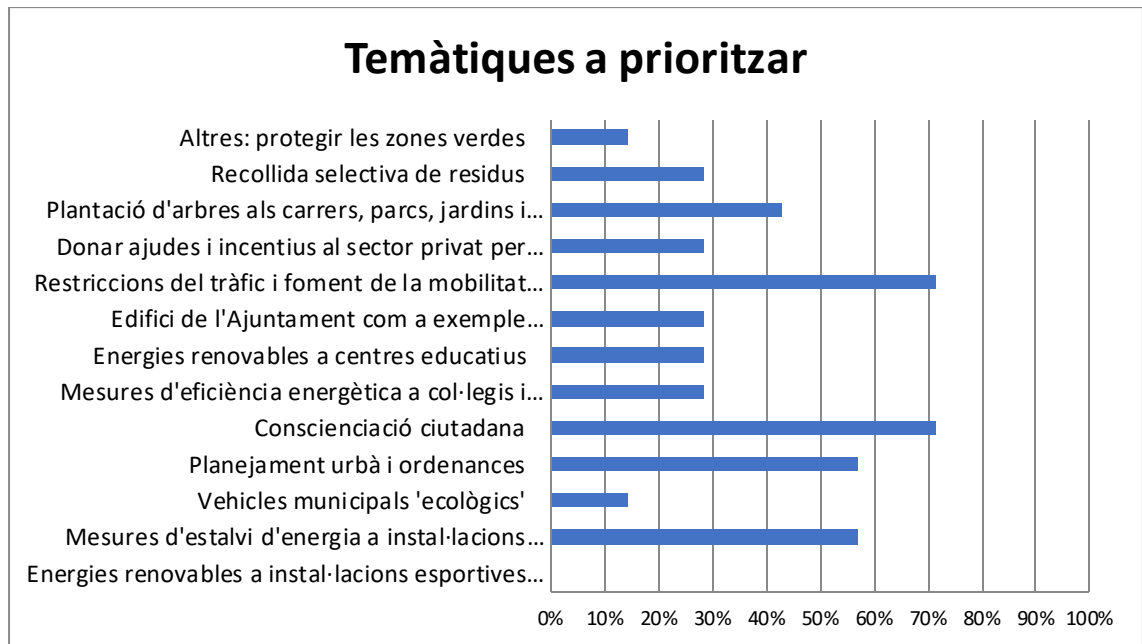


Pregunta 3. Des del teu punt de vista, quines temàtiques caldria prioritzar?

Aquesta pregunta inclou una sèrie de respostes preseleccionades de les quals el respondent ha de seleccionar-ne 5.

- Energies renovables a instal·lacions esportives municipals
- Mesures d'estalvi d'energia a instal·lacions municipals
- Vehicles municipals 'ecològics'
- Planejament urbà i ordenances
- Conscienciació ciutadana
- Mesures d'eficiència energètica a col·legis i centres educatius
- Energies renovables a centres educatius
- Edifici de l'Ajuntament com a exemple d'edifici amb consum quasi nul d'energia
- Restriccions del tràfic i foment de la mobilitat sostenible
- Donar ajudes i incentius al sector privat per implantar mesures d'estalvi d'energia i renovables
- Plantació d'arbres als carrers, parcs, jardins i places del poble per crear zones d'ombra
- Recollida selectiva de residus
- Altres: *Protegir les zones verdes*

A continuació es mostra el % de selecció de cada resposta:

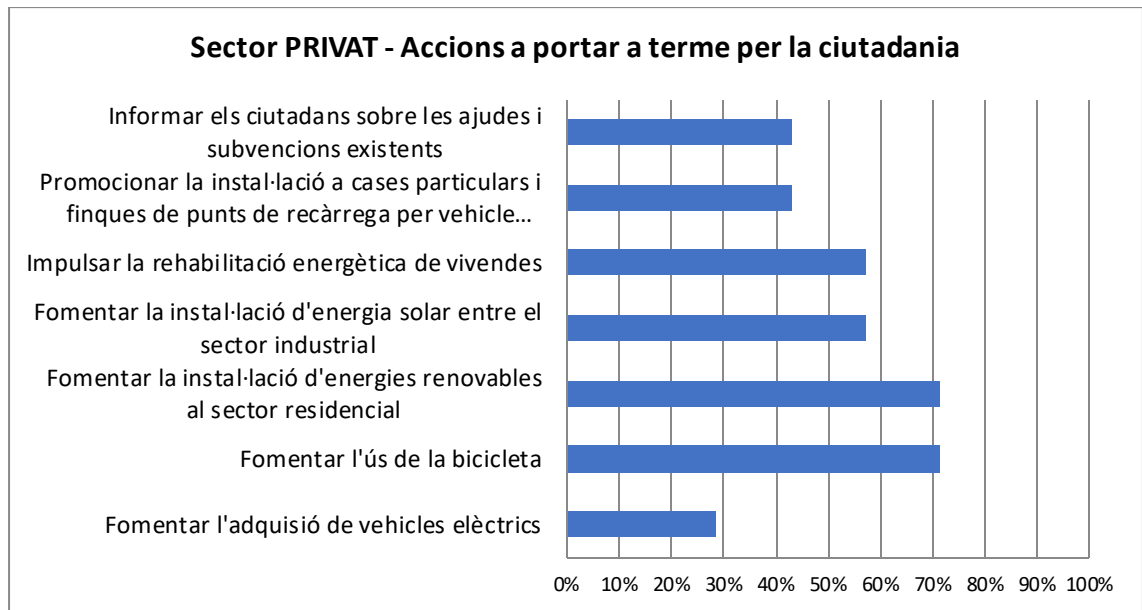


Pregunta 4. Sector PRIVAT – Accions a portar a terme per la ciutadania

Aquesta pregunta pretén identificar les accions que, segons el respondent, caldria que la ciutadania implementar per aconseguir els objectius del PACES. Per això s'inclou una llista d'accions preseleccionades:

- Fomentar l'adquisició de vehicles elèctrics
- Fomentar l'ús de la bicicleta
- Fomentar la instal·lació d'energies renovables al sector residencial
- Fomentar la instal·lació d'energia solar entre el sector industrial
- Impulsar la rehabilitació energètica de vivendes
- Promocionar la instal·lació a cases particulars i finques de punts de recàrrega per vehicle elèctric
- Informar els ciutadans sobre les ajudes i subvencions existents

A continuació es mostra el % de selecció de cada resposta:



Pregunta 5. ACTORS a implicar

A les present qüestió proposada es pretenia identificar els principals actors que, segons els responents, cal involucrar. Aquesta pregunta no portava una llista de respostes preseleccionades.

A continuació s'inclouen les respostes agrupades. En negreta s'identifica les opcions més assenyalades:

- Creació regidoria canvi climàtic.
- Regidoria de Medi Ambient
- **Associacions.**
- Comunitat educativa.
- **Polícia local.**
- Empreses i comerços. CANSO.

4. CONCLUSIONS DE LES ENQUESTES

Quan es demana que es describa com s'imagina/voldria la gent que fos el poble de l'Alcúdia d'ací 10 anys, respecte el medi ambient, tant la ciutadania en general com els tècnics/responsables municipals remarquen els següents eixos temàtics principals d'allò que seria la seua visió de poble, així com les principals accions assenyalades que constituïrien el full de ruta:

Temàtica	Característiques desitjades	Mesures a implantar
Mobilitat urbana	Sostenible. Basada amb mitjans de transport com la bicicleta i l'anar a peu. Tràfic pacificat i restringit: buscant la seguretat, la reducció del soroll i la contaminació en general.	<ul style="list-style-type: none"> • Peatonalització de carrers. Restricció de tràfic motoritzat. • Fomentar la bici. Subvencionar-hi l'adquisició. • Realitzar campanyes de sensibilització, principalment a les escoles • Promoció del vehicle elèctric.
Planificació del medi urbà	Caracteritzada per la revegetació del poble i la recuperació del carrer pels vianants.	<ul style="list-style-type: none"> • Plantar arbres al poble i al terme. • Fer més acollidors els carrers amb: voreres amples, bancs,...
Sectors econòmics locals	Promoció de la producció i consum de productes locals o de proximitat. Sobretot productes agrícoles.	<ul style="list-style-type: none"> • Promoció del comerç i l'economia local • Fomentar la mobilitat sostenible cap al treball.
Energia	Poble autosuficient energèticament. Autoconsum i aprofitant els recursos agrícoles per generar energia.	<ul style="list-style-type: none"> • Energies renovables (ER) als edificis municipals. Prioritàriament a escoles. • Donar ajudes per fer instal·lacions d'ER el sector privat.
Gestió de residus	Fonamental la gestió adequada dels residus. De forma destacada es lliga a la temàtica 'residus' la problemàtica de les dejeccions del gossos.	<ul style="list-style-type: none"> • Gestió sostenible dels residus. • Neteja viària. • Reutilització de residus agrícoles.
Educació i conscienciació	Es subratlla la importància de l'educació de la ciutadania, sobretot a les escoles.	<ul style="list-style-type: none"> • Campanyes de conscienciació. • ER als centres educatius.

De forma general entre els enquestats s'han identificat com a claus per aconseguir els objectiu del Pacte de les Alcaldies dos grans grups d'accions enfocades a la promoció de les energies renovables al sector públic i el privat i la mobilitat sostenible.

Per altra banda la contribució que la ciutadania en general estaria disposada a realitzar amb la recerca dels objectius de reducció d'emissions de CO2, destaquen la reducció de l'ús del cotxe i el canvi d'hàbits pel que fa la gestió dels residus al sector domèstic.

Per últim, pel que fa als actors clau a implicar en aquesta estratègia de poble s'inclou, com no podia ser d'una altra manera, tota la societat, destacant això sí la participació d'associacions del poble, la policia local i la comunitat educativa.

5. OBJECTIU DEL WORLD CAFÈ

L'objectiu de la sessió de participació ciutadana basada amb el model de *world cafè* és, en general, recollir les impressions, les idees, els interessos i els compromisos que la ciutadania del poble representa.

El 'world cafè' és una metodologia apreciativa que es basa en recrear una conversa al voltant d'un cafè, promovent un procés creatiu que porta a un diàleg col·laboratiu on es comparteixen coneixements i la creació de possibilitats per a l'acció en diferents grups.

6. ESTRUCTURA DE LA SESSIÓ DEL WORD CAFÈ

La sessió es va organitzar a l'edifici municipal de la 'Casa del Llaurador' el dimecres 20/02/2019. L'ajuntament va convidar a la sessió a totes les associacions del poble, així com a altres actors considerats rellevants per a la qüestió a tractar (per exemple els membres del Consell de Medi Ambient).

La sessió, dirigida pel personal del Consorci de la Ribera, va començar amb una introducció sobre el Pacte de les Alcaldies sobre el Clima i l'Energia i els treballs d'adaptació del pla d'acció als objectius de reducció d'emissions de CO2 de 2030. A continuació es va explicar el funcionament de la sessió de participació.



Físicament es va organitzar els assistents al voltant d'una sola taula i es varen llançar les 3 preguntes. La distribució temporal de la sessió es mostra a la part de baix:

Introducció al procés de participació ciutadana <ul style="list-style-type: none"> • El Pacte de les Alcaldies pel Clima i l'Energia; • Treballs d'adaptació del PAES de l'Alcúdia; • Procés de participació ciutadana. 	20'
Plantejament de les 3 qüestions a tractar: <ul style="list-style-type: none"> • Imagineu el vostre poble IDEAL d'ací 10 anys. Com t'agradaria que fora? • Quines accions s'haurien d'aplicar per aconseguir eixe poble desitjat? • Quins actors i quins recursos calen per aconseguir-ho? 	60'
Tancament de la sessió	5'
Durada total de la sessió	85'



7. MAPA D'ACTORS

A la sessió presencial de participació ciutadana es va convidar a totes les associacions del poble, així com a altres actors considerats rellevants. A més, la sessió estava oberta a la participació de qualsevol persona interessada. Finalment, el perfil de les persones que hi varen participar va ser:

- Ciutadans i/o membres d'associacions de l'Alcúdia;
- Responsables polítics de l'ajuntament de l'Alcúdia.

8. RESULTATS DE LA SESSIÓ

Com a resultat de la sessió presencial organitzada s'obté una informació categoritzada en funció de les respostes a les 3 preguntes plantejades. A partir d'aquesta informació inicial, es duu a terme l'agrupació de les idees principals o més comunes que han sorgit amb el 'world café'.

***Pregunta 1. Imagineu el vostre poble IDEAL d'ací 10 anys. Com t'agradaria que fora?
Descriu-lo.***

S'agrupen les respostes en els blocs que es mostren a continuació per tal de facilitar el seu anàlisi.

- i) Implantació de mesures arquitectòniques o urbanístiques.
 - Accessible, sense barreres arquitectòniques.
- j) Mobilitat urbana i interurbana.
 - Carrers amb gent.
 - Peatonalització.
 - Prioritza els desplaçaments a peu i en bicicleta.
 - Respectuós amb les persones: sense soroll amb poc de trànsit
 - Punts de recàrrega elèctrics. Vehicle elèctric
- k) Educació i conscienciació
 - Treballa el canvi de mentalitat a les escoles i per a la societat en general.
- l) Producció o ús de l'energia
 - Sostenible energèticament: energia sostenible, energia solar, autosuficient.
 - Continuar éssent un referent pel que fa a les instal·lacions de renovables d'autoconsum.
- m) Medi ambient en general (i no considerat a altres punts)
 - Viu de cara al riu
- n) Altres temàtiques incloses a les respostes obertes.
 - Un poble: Actiu i amable. Per a persones. Inclusiu i dinàmic.
 - Zones d'oci
 - Serveis pròxims.

Pregunta 2. Quines accions s'haurien d'aplicar per aconseguir eixe poble desitjat?

Les respostes recollides s'agrupen en els blocs que es mostren a continuació per tal de facilitar el seu anàlisi.

- j) Mesures arquitectòniques o urbanístiques
 - Adaptació dels espais públics. Voreres. Accessibilitat
 - Peatonalització de carrers del nucli històric
- k) Mobilitat
 - Col·locació de punts de recàrrega de vehicle elèctric
- l) Educació i conscienciació
 - Conscienciació i educació a les escoles i de la ciutadania en general
- m) Sectors econòmics
 - Adaptació dels domicilis, de les cases. Interpretant ací que es refereix a l'aplicació de totes aquestes mesures al sector domèstic.
- n) Energia
 - Foment de les instal·lacions d'energia solar.
- o) Altres
 - Fer acomplir les normes.

Pregunta 3. Quins actors i quins recursos calen per aconseguir-ho?

Les respostes a la pregunta sobre els actors a involucrar es mostren a continuació:

- Institucions públiques: ajuntament i generalitat valenciana.
- Centres educatius
- Associacions i entitats
- Sector econòmic: comerços i empreses
- Tècnics especialistes: encarregats d'implantar les mesures i fer el seguiment.
- Les famílies

Pel que fa als recursos identificats que caldria mobilitzar, són els següents:

- Recursos econòmics provinents de la Unió Europea i del govern central.

Per altra banda, a més dels recursos econòmics, els participants identifiquen dos qüestions com claus:

- L'avaluació de les mesures incloses al PACES i la realització d'un seguiment de la seua implantació.
- L'adopció del compromís de destinar un % del pressupost a l'execució de les polítiques pròpies del PACES i, per tant, de les mesures que el formen.

9. CONCLUSIONS WORD CAFÈ

A la sessió presencial, en forma de 'world cafè' que es va portar a terme el 20/02/2019, quan es va demanar que es fera una descripció de la visió de poble dels participants a la sessió, aquestes són les característiques principals:

Temàtica	Característiques desitjades	Mesures a implantar
Planificació del medi urbà i mobilitat urbana	Accessible, carrers acollidors, atractius, sense barreres. Guanyats per a les persones i amb poc de trànsit, ni soroll excessiu.	<ul style="list-style-type: none"> • Peatonalització de carrers. Restricció de tràfic motoritzat. • Fomentar la bici i l'anar a peu.
Energia sostenible	Poble referent pel que fa a l'ús de les energies renovables.	<ul style="list-style-type: none"> • Sostenible energèticament. Continuar potenciant l'autoconsum d'energia. • Foment del vehicle elèctric.
Educació i conscienciació	Es subratlla la importància de l'educació de la ciutadania, sobretot a les escoles.	<ul style="list-style-type: none"> • Campanyes de conscienciació i canvi d'hàbits a les escoles i per la ciutadania en general.

Com a resultat d'aquesta visió de poble mostrat a la part de dalt, s'identifiquen les següents mesures com a prioritàries:

- Adaptació dels espais públics per millorar l'accessibilitat i ampliació de voreres. Peatonalització de carrers del nucli històric
- Foment de la instal·lació d'energies renovables i punts de recàrrega del vehicle elèctric, tant al sector públic com al sector privat.
- Treballar la conscienciació ciutadana de tota la societat, principalment a les escoles del poble.

Finalment, pel que fa a la necessitat de recursos i d'actors que hi participen per aconseguir aquests objectius es trauen les següents conclusions:

- Cal involucrar a tota la societat i sectors econòmics.
- Cal buscar, a més dels recursos de l'ajuntament, recursos de les institucions europees i del govern central.
- Cal implementar accions per assegurar la implantació de les accions incloses al PACES a través d'un % de pressupost mínim destinat a l'execució del pla d'acció. Així mateix cal fer un seguiment de la implantació del PACES.

ANNEX III.IV

*TEMPLATE PACTE ALCALDIES – ACCIONS MITIGACIÓ



Acciones de Mitigación

INICIO

Plan de Acción

1) Título: Pla d'Acció per al Clima i l'Energia Sostenible de L'Alcúdia

2) Fecha de aprobación formal: 27 Septiembre 2016

3) Organismo rector que aprueba el plan: Ajuntament de L'Alcúdia

4) Página web del PACES: <https://www.pactodelosalcaldes.eu/sobre-nosotros/la-comunidad-del-pacto/firmantes/pl>

	Municipal	Residencial	Terciario	Industria	Transporte	Itro
5) Proyecciones para año objetivo a largo plazo sin introducir cambios (si procede)						
Emissiones de CO ₂ (t CO ₂ (eq.)/a)	22.135,31	5.120,53	3.241,28	5.381,18	7.491,12	0
Consumo final de energía (MWh/a)	110.754,66	28.603,58	18.599,79	29.088,12	29.228,09	0

6) Notas sobre metodología:

7) Estimaciones de los impactos de las acciones en 2020 en relación con: IER (opción 1)

8) Estimaciones de los impactos de las acciones en 2020 en relación con: IER (opción 1)

9) Estimaciones de los impactos de las acciones en el año objetivo a largo plazo en relación con: IER (opción 1)

Acciones clave

- Comience indicando sus totales por sector y añada después sus acciones clave.
- Añada tantas filas para sus acciones clave como sea necesario.

Acciones clave	Área de intervención	Instrumento político	Origen de la acción	Organismo responsable	Marco temporal de ejecución		Grado de ejecución	Coste de la ejecución hasta la fecha	Estimaciones para 2030			Modelos de Excelencia	Acción que, también, afecta a la adaptación
					Inicio	Fin			Ahorro de energía	Producción de energía renovable	Reducción de CO ₂		
								€	MWh/a	MWh/a	t CO ₂ /a		
EDIFICIOS Y EQUIPAMIENTO/INSTALACIONES MUNICIPALES								0	1.290,84	1.494,76	532,55	★	
1.1.- Als centres educatius i a la zona esportiva reduir les emissions de CO ₂ dels sistemes de producció d'aigua calenta sanitària (ACS) i calefacció basats en gas natural mitjançant la instal·lació d'energia solar tèrmica i biomassa	Energía renovable para calefacción de espacios y suministro de agua caliente	Contratación pública	Autoridad local	Ajuntament	2021	2030	No ha iniciado	0	507,175	0	102,51		
1.2.- Millorar l'eficiència energètica dels sistemes de climatització dels edificis municipals dels edificis municipals excepte els col·legis i la zona esportiva.	Eficiencia energética en calefacción de espacios y suministro de agua caliente	Gestión de energía	Autoridad local	Ajuntament	2021	2030	No ha iniciado	0	19,40118	0	3,24		
1.3.- Reduir el consum d'energia de la Piscina Municipal Coberta amb l'optimització del funcionament de les seues instal·lacions i la implantació de sistemes de regulació i control.	Eficiencia energética en calefacción de espacios y suministro de agua caliente	Gestión de energía	Autoridad local	Ajuntament	2021	2030	No ha iniciado	0	402,199	987,589	280,72		
1.4.- Creació de la figura de Gestor energètic municipal i de la Comissió de Energia.	Otros	Gestión de energía	Autoridad local	Ajuntament	2021	2030	No ha iniciado	0	0	0	0		
1.5.- Dissenyar els edificis de nova construcció i les instal·lacions que necessiten (climatització, elèctriques, de fluids, etc) amb criteris d'eficiència energètica i utilitzant sempre sistemes energètics renovables.	Acción integrada (todo lo anterior)	Requisitos de construcción	Otros (nacional, regional...)	Ajuntament	2021	2030	No ha iniciado	0	0	0	0		
1.6.- Millorar l'eficiència energètica dels sistemes de climatització als centres educatius i a la zona esportiva	Eficiencia energética en calefacción de espacios y suministro de agua caliente	Gestión de energía	Autoridad local	Ajuntament	2021	2030	No ha iniciado	0	37,066	0	0		
1.7.- Millorar l'eficiència energètica dels sistemes d'il·luminació prioritzant la utilització de la il·luminació natural als edificis	Sistemas de alumbrado eficientes	Gestión de energía	Autoridad local	Ajuntament	2010	2015	Completo	No tenim dades	26,644	0	5,6		
1.8.- Elaborar una guia d'ús de cada edifici municipal que explica com s'han d'utilitzar les instal·lacions consumidores d'energia i designar els responsables del seu control	Modificación de hábitos	Gestión de energía	Autoridad local	Ajuntament	2015	2030	No ha iniciado	0	160,257	0	33,97		
1.9.- Comptabilitat energètica municipal (electricitat i gas natural)	Tecnologías de la información y las comunicaciones	Gestión de energía	Autoridad local	Ajuntament	2021	2030	No ha iniciado	0	354,261	0	28,75		
1.10.- Telemesura i telegestió dels equípaments més consumidors	Tecnologías de la información y las comunicaciones	Gestión de energía	Autoridad local	Ajuntament	2021	2030	No ha iniciado	0	258	0	46,44		
1.11.- Optimització del consum d'equips informàtics.	Otros	Gestión de energía	Autoridad local	Ajuntament	2021	2030	No ha iniciado	0	0,949	0	0,16		
1.12.- Control de presència per a l'il·luminació interior	Sistemas de alumbrado eficientes	Gestión de energía	Autoridad local	Ajuntament	2021	2030	No ha iniciado	0	32,059	0	31,16		

Cod. Validación: T1Y0 014 QUM3 RjMx Q015 Verificación: <http://validador.siv.lalcudia.com>
 Documento perteneciente a la sede electrónica del Ayuntamiento de L'Alcúdia | Página 144 de 147

EDIFICIOS Y EQUIPAMIENTO/INSTALACIONES DEL SECTOR TERCIARIO					
11.1.- Promoció de la instal·lació de sistemes d'energia renovable i de millora de l'eficiència energètica al sector terciari	Acció integrada (todo lo anterior)	Gestión de energía	Autoridad local	Ajuntament	2021 2030
11.2.- Xicotetes auditories energètiques en el sector serveis	Acció integrada (todo lo anterior)	Certificación energética/etiquetado			2021 2030
Reducción estimada no asociada con ninguna acción notificada					
EDIFICIOS RESIDENCIALES					
10.1.- Promoure la instal·lació de sistemes d'energia solar tèrmica a les vivendes del municipi	Energía renovable para calefacción de espacios y suministro de agua caliente	Sensibilización/formación	Autoridad local	Ajuntament	2021 2030
10.2.- ORDENANZA DE CONSTRUCCIÓN SOSTENIBLE	Energía renovable para calefacción de espacios y suministro de agua caliente	Otros	Autoridad local	Ajuntament	2021 2030
10.3.- Promoure la rehabilitació de l'envolvent tèrmica i els tancaments de les vivendes	Envolvente de edificios	Sensibilización/formación	Autoridad local	Ajuntament	2021 2030
10.4.- Renovació d'il·luminació	Sistemas de alumbrado eficientes	Sensibilización/formación	Autoridad local	Ajuntament	2021 2030
10.5.- Renovació d'electrodomèstics	Electrodomésticos eficientes	Sensibilización/formación	Autoridad local	Ajuntament	2021 2030
10.6.- Visites d'avaluació energètica en la llar	Modificación de hábitos	Sensibilización/formación	Autoridad local	Ajuntament	2021 2030
10.7.- Bonificacions fiscals en licències d'obra per a millores d'eficiència energètica	Tecnologías de la información y las comunicaciones	Subvenciones y ayudas	Autoridad local	Ajuntament	2021 2030
10.8.- Promoure la instal·lació d'energia solar fotovoltaica als habitatges.	Otros	Subvenciones y ayudas	Autoridad local	Ajuntament	2021 2030
10.9.- Renovació d'aires condicionats	Electrodomésticos eficientes	Sensibilización/formación	Autoridad local	Ajuntament	2021 2030
Reducción estimada no asociada con ninguna acción notificada					
ALUMBRADO PÚBLICO					
2.1.- Optimitzar el consum d'energia de l'enllumenat públic municipal amb la millora de l'eficiència energètica de la instal·lació d'enllumenat	Eficiencia energética	Gestión de energía	Autoridad local	Ajuntament	2010 2015
2.2.- Implantació de sistemes de telegestió de la lluminació	Eficiencia energética	Gestión de energía	Autoridad local	Ajuntament	2021 2030
Reducción estimada no asociada con ninguna acción notificada					
INDUSTRIA					
12.1.- Promoure la instal·lació de sistemes d'energia renovable i de millora de l'eficiència energètica a la indústria del municipi	Energía renovable	Subvenciones y ayudas	Autoridad local	Ajuntament	2021 2030
14.1.- Promoure el desenvolupament de plantes de biomassa	Energía renovable	Otros	Autoridad local	Ajuntament	2027 2030
5.1.- Cedir sòl públic per a la instal·lació de plantes de generació d'energia mitjançant energies renovables.	Energía renovable	Otros	Autoridad local	Ajuntament	2021 2030
Reducción estimada no asociada con ninguna acción notificada					
TRANSPORTE					
3.1.- Millora de l'eficiència de la flota incorporant vehicles híbrids, elèctrics o basats en tecnologies que en reduïen les emissions.	Vehículos más limpios/eficientes	Otros	Autoridad local	Ajuntament	2010 2015
6.1.- Potenciar els desplaçaments a peu i en bicicleta amb la implementació de les mesures proposades amb l'Estudi de Mobilitat de l'Alcúdia i el projecte Active Access.	Transferencia modal hacia los trayectos a pie y en bicicleta	Sensibilización/formación	Autoridad local	Ajuntament	2021 2030
6.2.- Pla de mobilitat urbana sostenible	Otros	Otros	Autoridad local	Ajuntament	2021 2030
9.1.- Organitzar cursos de conducció eficient per als treballadors municipals i la ciutadania en general.	Conducción ecológica	Sensibilización/formación	Autoridad local	Ajuntament	2021 2030
13.1.- Substitució del 25% de la flota de vehicles privats per vehicles elèctrics.	Vehículos más limpios/eficientes	Subvenciones y ayudas	No es posible decirlo		2021 2030
13.2.- Donar ajudes per a l'utilització del transport públic al universitaris mitjançant abonaments de transport públic.	Transferencia modal hacia el transporte público	Subvenciones y ayudas	Autoridad local	Ajuntament	2010 2015
13.3.- Promoure els plans de transport al treball fomentant el desplaçament en transport públic i cotxe compartit.	Uso compartido de automóviles	Sensibilización/formación	Autoridad local	Ajuntament	2021 2030
13.4.- Xarxa de punts de recàrrega vehicle elèctric	Vehículos eléctricos (incl. infraestructura)	Otros	Autoridad local	Ajuntament	2021 2030
Reducción estimada no asociada con ninguna acción notificada					
PRODUCCIÓN LOCAL DE ELECTRICIDAD					
4.1.- Fomentar la instal·lació d'energia solar fotovoltaica a les cobertes dels edificis municipals.	Energía fotovoltaica	Otros	Autoridad local	Ajuntament	2010 2018
Reducción estimada no asociada con ninguna acción notificada					
PRODUCCIÓN LOCAL DE CALEFACCIÓN/REFRIGERACIÓN					
Reducción estimada no asociada con ninguna acción notificada					
OTROS					
5.2.- Implantació d'un programa de Compra Pública Verda, incloent-hi criteris d'avaluació a les empreses a l'hora d'adjudicar serveis i contractes	Otros	Otros	Autoridad local	Ajuntament	2021 2030
5.3.- Compra d'energia verda certificada	Otros	Otros	Autoridad local	Ajuntament	2021 2030
7.1.- Creació de l'Oficina Verda per informar als ciutadans sobre subvencions per a la instal·lació i adquisició de productes que reduïen el consum d'energia i/o en produeixen de renovable.	Otros	Sensibilización/formación	Autoridad local	Ajuntament	2015 2030
8.1.- SERVEI D'ASSESSORAMENT EN MATÈRIA D'ENERGIA I CANVI CLIMÀTIC	Otros	Sensibilización/formación	Autoridad local	Ajuntament	2021 2030
15.1.- Realitzar campanyes informatives per a promocionar l'arreglada de l'oli vegetal residual domèstic.	Gestión de residuos y aguas residuales	Sensibilización/formación	Autoridad local	Ajuntament	2021 2030
Reducción estimada no asociada con ninguna acción notificada					
TOTAL					

Cod. Validación: TPEY0 Q114 QUM3 RJKM Q015
 Documento perteneciente al Ayuntamiento de Alcúdia
 Verificación: <http://validador.siv.laalcudia.com>



Informe de Mitigación

INICIO

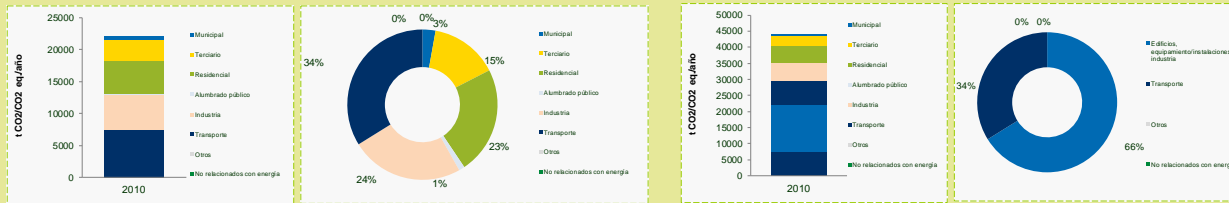
Resultados principales del Inventario de Emisiones de Referencia

Año de referencia: 2010

1) Emisiones de gases de efecto invernadero y consumo final de energía per cápita

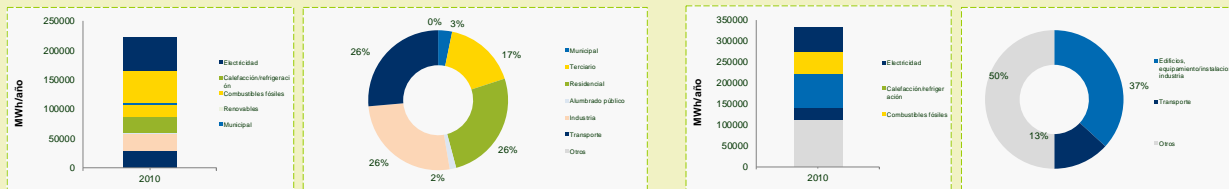
Factor de emisión	1 CO ₂ (eq)/cápita	MWh/cápita
	1,97	3,85

2) Emisiones de gases de efecto invernadero y consumo final de energía per cápita



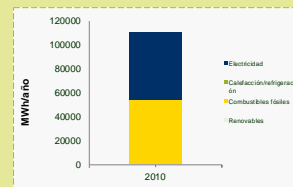
Municipal	623
Terciario	3241
Residencial	5121
Alumbrado público	278
Industria	5381
Transporte	7491
Otros	0
No relacionados con energía	0
Edificios, equipamiento/instalaciones e industria	14644
Transporte	7491
Otros	0
No relacionados con energía	0

3) Consumo final de energía por sector



Municipal	3571
Terciario	18600
Residencial	28604
Alumbrado público	1064
Industria	23088
Transporte	23228
Otros	0
Edificios, equipamiento/instalaciones e industria	81527
Transporte	23228
Otros	110735

4) Consumo final de energía por vector energético



Electricidad	57028
Calefacción/refrigeración	0
Combustibles fósiles	53302
Renovables	424

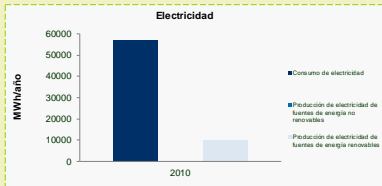
* Renovables - para usos no eléctricos
 ** La mezcla de energía de calorífico y electricidad no está identificada



Cod. Validación: TFX0 OT14 QUM3 R3Mx Q015 | Verificación: <http://validadoresv.lalcudia.com>
 Documento perteneciente a la sede electrónica del Ayuntamiento de L'Alcúdia | Página 146 de 147

5) Producción local de energía

Cuota de producción local de energía renovable en el consumo total final de energía
0%



Consumo de electricidad	57028
Producción de electricidad de fuentes de energía no renovables	0
Producción de electricidad de fuentes de energía renovables	10113

Consumo de calefacción/refrigeración	0
Producción de calefacción/refrigeración de fuentes de energía renovables	0
Producción de calefacción/refrigeración de fuentes de energía no renovables	0

Otros renovables	424
------------------	-----

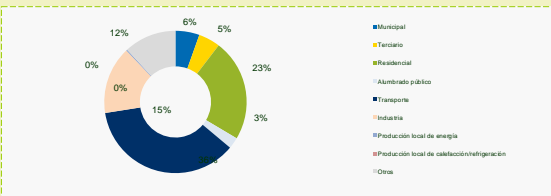
Consumo final de energía	110755
--------------------------	--------

Elementos clave del OACES en la mitigación del clima

6) Objetivo de reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero

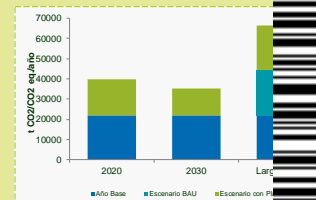
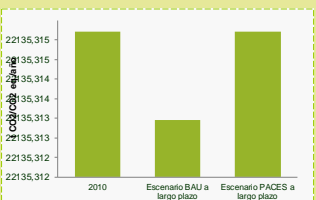
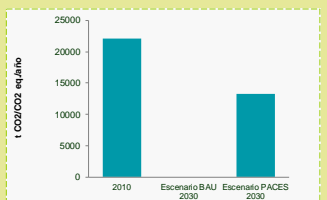
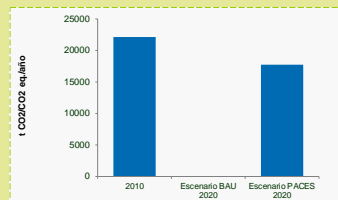
Horizonte temporal	Objetivo de reducción	t CO ₂ (eq.) que reducir
2020	20%	4427
2030	40%	8854
0	0%	0

7) Reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero estimada por sector en 2030



	2020	2030	0
Municipal	0	532,55	0
Terciario	0	482,41	0
Residencial	0	2261,94	0
Alumbrado	0	250,15	0
Transporte	0	3558,735	0
Industria	0	1499,2	0
Producción	0	26,23	0
Otros	0	1160,104	0

8) Evolución esperada en términos de emisiones de gases de efecto invernadero



2010	22135,32
Escenario BAU 2020	0
Escenario PACES 2020	17708,25

2010	22135,32
Escenario BAU 2030	0
Escenario PACES 2030	13281,19

2010	22135,32
Escenario BAU a largo plazo	22135,31
Escenario PACES a largo plazo	22135,32

Comentarios:

2000 caracteres quedan

