



Pla d'Acció pel Clima i l'Energia Sostenible del municipi de Paiporta

azigrene  energiza

Juliol 2019



Pla d'Acció pel Clima i l'Energia Sostenible (PACES) del municipi de Paiporta

El Pacte de les Alcaldies pel Clima i l'Energia compromet als municipis adherits a aconseguir els objectius comunitaris de reducció d'emissions de gasos d'efecte d'hivernacle a través d'accions relacionades amb l'eficiència energètica i les fonts d'energia renovable.

Aquest document consisteix en un Pla d'Acció pel Clima i l'Energia Sostenible a aplicar a Paiporta per a complir amb els compromisos de reducció d'emissions, estalvi d'energia, foment de les energies renovables i adaptació al canvi climàtic en 2030.

Promotor:



Diputació de València
Servei de Medi Ambient
Av. Peset Aleixandre, 63
46003 València

Equip Col·laborador:



Azigrene Consultores
Av. Peris y Valero, 188-pta 2
46006 València



ÍNDEX

1. ESTRATÈGIA GLOBAL	6
2. MARC ACTUAL	8
2.1. CARACTERÍSTIQUES GEOGRÀFIQUES.....	9
2.2. CARACTERÍSTIQUES SOCIOECONÒMIQUES	11
2.3. EVOLUCIÓ DE LA POBLACIÓ	11
2.4. CARACTERÍSTIQUES CLIMÀTIQUES	12
3. VISIÓ DE FUTUR. OBJETIUS I METES	15
3.1. OBJECTIUS ESPECÍFICS DE MITIGACIÓ	16
3.2. OBJECTIUS ESPECÍFICS D'ADAPTACIÓ	20
4. ASPECTES ORGANIZATIUS Y FINANCERS	22
4.1. ESTRUCTURES DE COORDINACIÓ I ORGANITZATIVES.....	22
4.2. PLA DE PARTICIPACIÓ.....	23
4.2.1. <i>Participació interna</i>	24
4.2.2. <i>Participació externa</i>	25
4.3. ESTIMACIÓ ECONÒMICA DEL PLA	28
4.4. RECURSOS FINANCERS PREVISTOS.....	28
5. MITIGACIÓ DEL CANVI CLIMÀTIC	31
5.1. INVENTARI D'EMISSIONS DE CO ₂	31
5.1.1. <i>Metodologia</i>	31
5.1.2. <i>Àmbits inclosos</i>	31
5.1.3. <i>Factors d'emissió emprats</i>	32
5.1.4. <i>Consums energètics i emissions de CO₂</i>	33
5.2. PLA D'ACCIÓ DE MITIGACIÓ.....	36
EDIFICIS, EQUIPAMENTS I INSTAL·LACIONS MUNICIPALS	38
M.a.1. GESTOR ENERGÈTIC MUNICIPAL.....	39
M.a.2. COMPTABILITAT ENERGÈTICA MUNICIPAL (ELECTRICITAT I GAS NATURAL)	41
M.a.4. AUDITORIES ENERGÈTIQUES EN EDIFICIS MUNICIPALS	43
M.a.5. QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA EN EDIFICIS MUNICIPALS	45
M.a.6. PROGRAMA DE MANTENIMENT D'EQUIPAMENTS I INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS	47
M.a.9. OPTIMITZACIÓ DEL CONSUM D'EQUIPS INFORMÀTICS.....	49
M.a.10. PROGRAMA "50/50"	51
M.a.11. PROGRAMA "ESCOLES VERDES"	53
M.a.13. RENOVACIÓ DE LA IL·LUMINACIÓ D'INTERIOR	55
M.a.14. CONTROL DE PRESÈNCIA PER A IL·LUMINACIÓ INTERIOR	57
M.a.15. OPTIMITZACIÓ DE LA DEMANDA EN CLIMATITZACIÓ.....	59

M.a.17. INSTAL·LACIONS D'ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA.....	61
M.a.18. INSTAL·LACIONS D'ENERGIA SOLAR TÈRMICA.....	63
M.a.20. CAMPANYA DE CONSCIENCIACIÓ I SENSIBILITZACIÓ D'EMPLEATS MUNICIPALS	65
M.a.21. CAMPANYA DE PUBLICACIÓ DE CONSUMS D'EQUIPAMENTS MUNICIPALS	67
M.a.22. CURSOS DE FORMACIÓ EN MATÈRIA D'ENERGIA Ais EMPLEATS MUNICIPALS	69
M.a.23. CONTRACTACIÓ AMB CRITERIS MEDIAMBIENTALS I D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA. COMPRES EFICIENTS	71
M.a.24. COMPRA D'ENERGIA VERDA CERTIFICADA.....	73
ENLLUMENAT PÚBLIC	75
M.b.1. ELABORACIÓ D'UNA AUDITORIA D'ENLLUMENAT PÚBLIC	76
M.b.2. SUBSTITUCIÓ DE LLUMINÀRIES PER ALTRES MÉS EFICIENTS.....	78
M.b.4. INSTAL·LACIÓ DE RELLOTGES ASTRONÒMICS	80
M.b.5. INSTAL·LACIÓ DE LED EN SEMÀFORS.....	82
M.b.6. IMPLANTACIÓ DE SISTEMES DE TELEGESTIÓ DE L'ENLLUMENAT	84
TRANSPORT MUNICIPAL	86
M.c.1. GESTOR GENERAL DEL PARC MÒBIL	87
M.c.4. ÚS DE BIODIÈSEL EN LA FLOTA MUNICIPAL	90
M.c.5. SUBSTITUCIÓ DE VEHICLES PER UNS ALTRES MÉS EFICIENTS	92
M.c.6. PROMOCIÓ DE L'ÚS DE LA BICICLETA I EL TRANSPORT A peu PER A EMPLEATS MUNICIPALS	94
M.c.7. INCORPORACIÓ DE CRITERIS DE VEHICLES AMBIENTALS EN PLECS DE CONTRACTACIÓ	96
SECTOR RESIDENCIAL I SERVEIS	99
M.d.1. CAMPANYA DE CONSCIENCIACIÓ I SENSIBILITZACIÓ.....	100
M.d.2. VISITES D'AVALUACIÓ ENERGÈTICA EN LA LLAR.....	102
M.d.3. CAMPANYA RENOVACIÓ D'IL·LUMINACIÓ INTERIOR	104
M.d.4. CAMPANYA RENOVACIÓ D'ELECTRODOMÈSTICS	106
M.d.5. CAMPANYA RENOVACIÓ D'AÏLLAMENTS I TANCAMENTS	108
M.d.6. CAMPANYA COMPRA D'ENERGIA VERDA.....	110
M.d.7. ORDENANÇA DE CONSTRUCCIÓ SOSTENIBLE	112
M.d.8. CAMPANYA PER A la SUBSTITUCIÓ DE CALDERES DE GASOIL C PER CALDERES DE BIOMASSA.....	114
M.d.9. CAMPANYA PER A la DIVERSIFICACIÓ A GAS NATURAL.....	116
M.d.12. CAMPANYA RENOVACIÓ D'AIRES CONDICIONATS	118
M.d.13. SERVEI D'ASSESSORAMENT EN MATÈRIA D'ENERGIA I CANVI CLIMÀTIC	120
M.d.14. BONIFICACIONS FISCALS EN LLICÈNCIES D'OBRA PER A MILLORES DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA ..	122
M.e.1. XICOTETES AUDITORIES ENERGÈTIQUES EN EL SECTOR SERVEIS	124
M.e.2. CAMPANYA DE COMPRA D'ENERGIA VERDA.....	126
M.e.4. ETIQUETATGE MUNICIPAL.....	128
TRANSPORT PRIVAT I COMERCIAL	130
M.f.1. CAMPANYA DE FORMACIÓ EN CONDUCCIÓ EFICIENT	131
M.f.2. RENOVACIÓ DEL PARC MÒBIL I FOMENT A VEHICLES QUE UTILITZEN COMBUSTIBLES NO CONVENCIONALS	133
M.f.3. XARXA DE PUNTS DE RECÀRREGA VEHICLE ELÈCTRIC	135
M.f.4. PLA DE MOBILITAT URBANA SOSTENIBLE	137

M.f.5. ADECUACIÓ VIÀRIA I SENYALITZACIÓ PER A L'ÚS DE LA BICICLETA	139
M.f.6. APARCAMENT SEGUR PER A BICICLETES	141
M.f.7. FOMENT DEL TRANSPORT A PEU.....	143
SECTOR INDÚSTRIA	145
M.g.1. CAMPANYA PER A FOMENTAR LA REALITZACIÓ D'AUDITORIES ENERGETIQUES EN INDÚSTRIA	146
M.g.2. CAMPANYA PER A DONAR SUPORT A LA SUBSTITUCIÓ D'INSTAL·LACIONS CONSUMIDORES D'ENERGIA PER ALTRES MÉS EFICIENTS.....	148
PRODUCCIÓ LOCAL D'ENERGIA.....	150
M.h.1. CAMPANYA SOLAR FOTOVOLTAICA.....	151
M.h.2. CAMPANYA SOLAR TÈRMICA.....	153
M.h.4. MINIEÒLICA	155
M.h.5. BONIFICACIÓ FISCAL EN L·LICÈNCIES D'OBRA PER A IMPLANTACIÓ D'ENERGIES RENOVABLES	157
5.2.1. <i>Principals resultats del Pla de Mitigació</i>	159
6. ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC	166
6.1. ANÀLISI DE RISCOS I VULNERABILITATS.....	166
6.1.1. <i>Metodologia de anàlisi</i>	167
6.1.2. <i>Descripció de la línia base</i>	168
6.1.3. <i>Escenaris per a l'adaptació</i>	170
6.1.4. <i>Avaluació del risc</i>	172
6.1.5. <i>Anàlisi de vulnerabilitat al canvi climàtic</i>	175
Anàlisi de la capacitat d'adaptació de Paiporta	175
6.2. PLA D'ACCIÓ D'ADAPTACIÓ	186
A.1. CAMPANYA REFORMA D'EDIFICIS.....	187
A.2. REFORMA D'INFRAESTRUCTURES.....	189
A.3. REDUCCIÓ DE L'EFFECTE SEGELLAT DEL TERRENY I AUGMENT DE LES ÀREES PERMEABLES	191
A.4. AUGMENT DE SUPERFÍCIE D'ÀREES VERDES.....	193
A.5. CAMPANYA REDUCCIÓ DEL CONSUM D'AIGUA.....	195
A.6. CAMPANYA DEDICADA AI SECTOR AGRÍCOLA	197
A.7. CAMPANYA D'ACCIONS RELACIONADES AMB LA SALUT I LA CONSCIENCIACIÓ I SENSIBILITZACIÓ DE LA POBLACIÓ.....	199
6.2.1. <i>Principals resultats del Pla d'Adaptació</i>	202
ANNEX 1. PROGRAMA DUT A TERME JORNADES DE PARTICIPACIÓ CIUTADANA.....	204
1. PRIMER MOMENT PARTICIPATIU	206
2. SEGON MOMENT PARTICIPATIU	214






1. ESTRATÈGIA GLOBAL

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

Hui en dia és un moviment en contínua evolució ascendent i d'expansió mundial, comptant ja amb més de 7.750 signants de més de 50 països¹, amb una visió comuna per a l'any 2050.

Compromís global

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

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

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

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

A llarg termini, les ciutats signants han de ser capaces de recopilar dades i monitorar la implantació de les accions proposades per a realitzar un seguiment del Pla d'Acció elaborat cada dos anys.



La història del Pacte

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

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

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

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

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

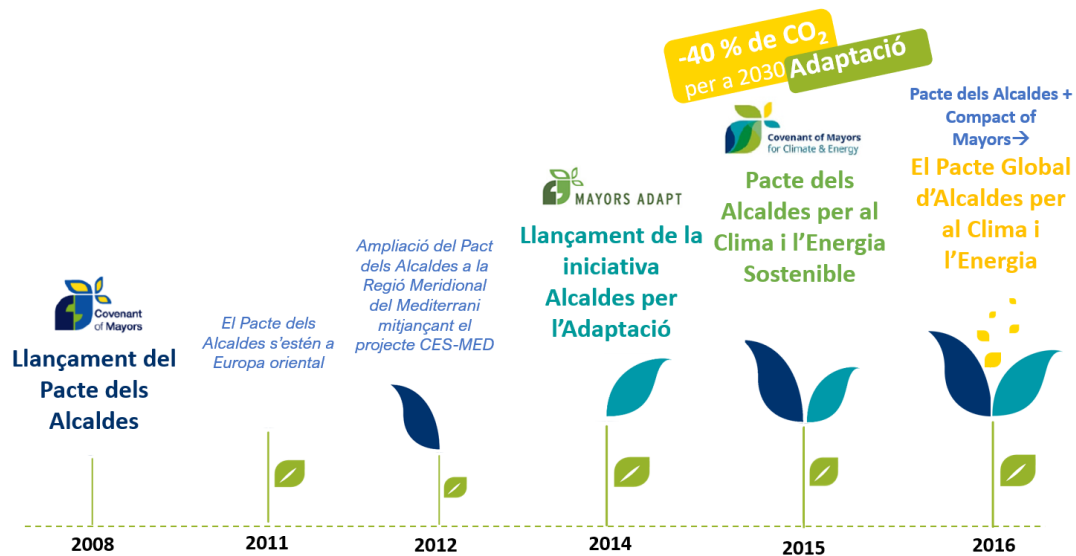
En una cerimònia celebrada el 15 d'octubre de 2015 en la seu del Parlament Europeu a Brussel·les es fusionen el Pacte d'Alcaldes i la iniciativa *Mayors Adapt* adoptant des de llavors un enfocament integral d'atenuació del canvi climàtic i d'adaptació a aquest.

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

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

L'últim fet esmenable en la història del Pacte ocorre al juny de 2016, quan aquest es fusiona amb la iniciativa local, Coalició d'Alcaldes (*Compact of Mayors*), que pretén abordar el canvi climàtic adoptant mesures per a mitigar els seus efectes, amb la intenció d'expandir els seus esforços i formar una aliança.





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

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

2. MARC ACTUAL

El passat 28 de abril de 2016 l'Ajuntament de Paiporta signa l'actual Pacte dels Alcaldes pel Clima i l'Energia (Covenant of Mayors for Climate and Energy) assumint en aquesta sessió plenària tots els compromisos establerts en el '*document de compromisos oficial*'¹.

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

En el present document s'identifica el *Pla d'Acció pel Clima i l'Energia Sostenible de l'Ajuntament de Paiporta – Horitzó 2030*.

L'Ajuntament de Paiporta ha decidit participar en la iniciativa "Pacte de les Alcaldies". Aquesta iniciativa ha sigut promoguda per la Diputació de València que actua com a Coordinador territorial

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





de la província de València i per això, ha subscrit un Conveni amb la Direcció General d'Energia de la Comissió Europea, aprovat en sessió plenària a data de 16 de febrer de 2016, per a impulsar el "Pacte dels Alcaldes pel Clima i l'Energia" entre els municipis valencians, donant suport als que decidisquen formalitzar el seu compromís.

Dins d'aquest programa específic es troba el municipi de Paiporta que, donat suport per la Diputació de València, va dur a terme la seua adhesió a aquesta iniciativa europea el 28 de abril de 2016 i amb el present document pretén establir un full de ruta cap al compliment dels compromisos adquirits.

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

A fi de traduir el seu compromís polític en mesures pràctiques i projectes, en particular el municipi de Paiporta, ha desenvolupat anteriorment a la redacció d'aquest document:

-  Un Inventari d'Emissions de Referència
-  Una Avaluació de Riscos i Vulnerabilitats derivats del Canvi Climàtic.

Les conclusions d'aquests estudis serveixen de base per al desenvolupament del present Pla d'Acció pel Clima i l'Energia Sostenible (PACES) del municipi, en el qual es resumeixen les accions clau que es planegen dur a terme.

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

A més de la contextualització històrica realitzada és necessari, com a punt de partida transversal, analitzar les característiques generals i ambientals del municipi de Paiporta.

2.1. Característiques geogràfiques

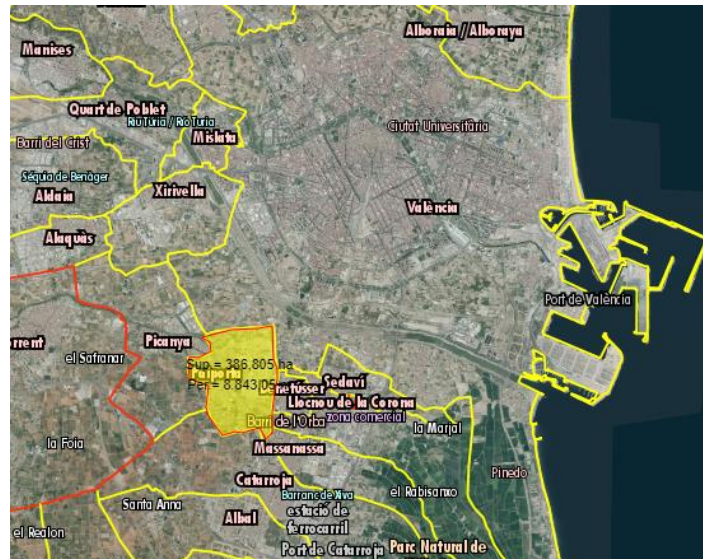
El municipi de Paiporta es troba al Nord de la comarca en la zona Sud de la ciutat de València a 5,5 quilometres i compta amb una superfície de 3,9 quilometres quadrats. L'Horta Sud és una part de la macro-comarca que forma l'Horta de València, composta per l'Horta Sud, l'Horta Nord i València ciutat. L'Horta Sud comprén una part de l'antiga comarca de la Ribera Baixa i part de la històrica Horta de València, abans de la divisió en l'Horta Sud i Nord. Es data el naixement de L'Horta Sud a l'any 1982. A partir d'aquest moment, al establir la comarca es dona la capacitat de la dimensió administrativa i cultural de la mà del ajuntaments i de la societat civil.





II-lustració 2: Localització Païporta. Font: <https://fundaciohortasud.org/horta-sud/>

El municipi compta amb un barranc, anomenat Barranc de Xiva, que passa per la mig de la població de nord a sud. Cal destacar que el municipi és completament pla, sense presència de cap muntanya.



II-lustració 3: Terme municipal de Païporta Font: Font: <https://visor.gva.es/visor/>.



2.2. Característiques socioeconòmiques

La seua economia és actualment més industrial que agrícola, malgrat tindre llaurada tota la superfície del terme que no ha sigut ocupada per fàbriques i zona urbana. L'origen dels regs en aquesta zona sembla ser tan antic com en la resta de l'horta de València. El taronger porta camí de convertir-se en monocultiu, a pesar que encara hui es dedica la meitat del regadiu a hortalisses i dacsà. La ramaderia compta amb caps de bestiar boví i amb ocells repartits entre diverses granges.

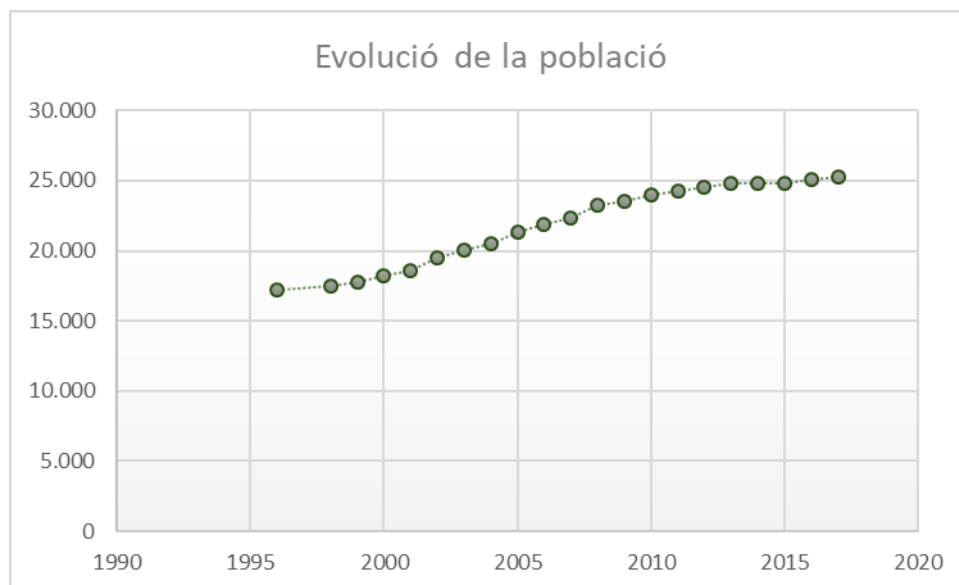
2.3. Evolució de la població

La població de Paiporta és 25.241 habitants registrats durant l'any 2017, amb un augment entre 2000 i 2005, però un estancament en els últims anys.

Data	Valor (persones)
2017	25.241
2016	25.084
2015	24.810
2014	24.810
2013	24.787
2012	24.506
2011	24.298
2010	23.980
2009	23.519
2008	23.245
2007	22.374
2006	21.846
2005	21.341
2004	20.484
2003	20.032
2002	19.459
2001	18.616
2000	18.194
1999	17.782
1998	17.490
1996	17.259

Taula 1: Evolució de la població de Paiporta. Font: INE. Padró municipal. Xifres oficials de població. Font: <http://www.ine.es/jaxit3/tabla.htm?t=2903>





Gràfic 1: Evolució població de Paiporta. Elaboració pròpia. Font:
<http://www.ine.es/jaxiT3/Tabla.htm?t=2903&L=0>

2.4. Característiques climàtiques

El clima en Paiporta es coneix com un clima estepa local. Durant tot l'any hi ha poques precipitacions. Aquest clima és considerat BSk segons la classificació climàtica de Köppen-Geiger². La temperatura mitjana en Paiporta és 17,4 ° C. En un any, la precipitació mitjana és 444 mm.

Les característiques climàtiques s'han estudiat amb major detall en el document d'Anàlisi de Riscos i Vulnerabilitats del municipi de Paiporta.

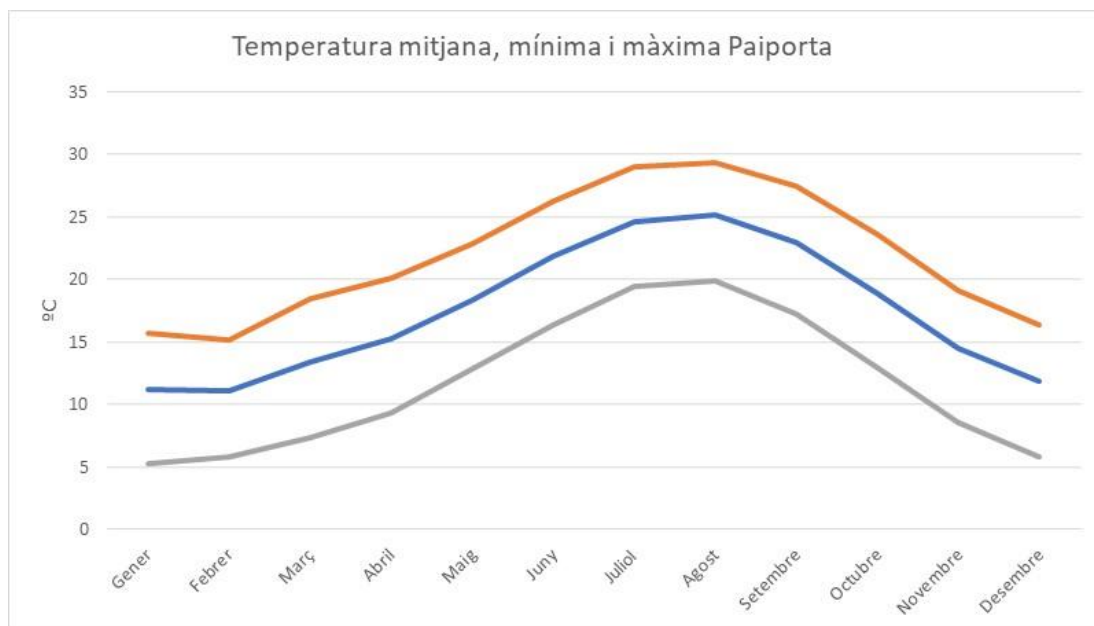
La temporada càlida dura 3,0 mesos, des del 18 de juny al 19 de setembre. El mes més calorós de l'any és agost, amb una temperatura màxima mitjana de 30 °C i una temperatura mínima mitjana de 22 °C..

La temporada fresca dura 3,8 mesos, del 19 de novembre al 16 de març. El mes més fred de l'any és gener, amb una temperatura mínima mitjana de 6°C i màxima mitjana de 16°C³.

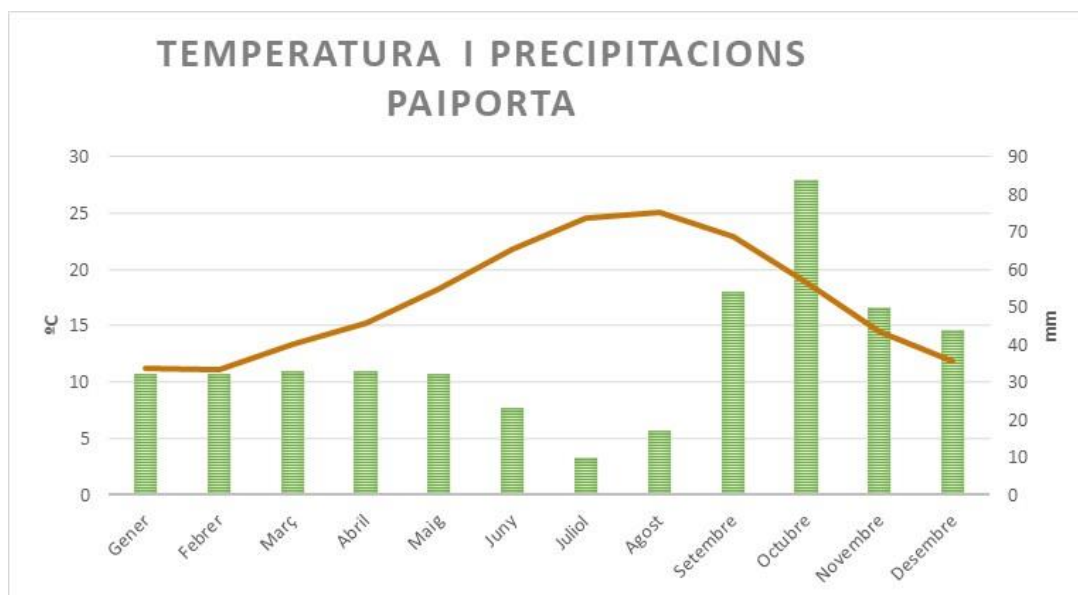
² La classificació climàtica de Köppen va ser creada en 1900 pel científic rus d'origen alemany Wladimir Peter Köppen que posteriorment va modificar en 1918 i 1936. Consisteix en una classificació climàtica natural mundial que identifica cada tipus de clima amb una sèrie de lletres que indiquen el comportament de les temperatures i precipitacions que caracteritzen aquest tipus de clima. Les sigles BSK corresponen amb Clima B - Seco (Àrid i Semiàrid), BS – Semifrio, BSk - Semiàrido calorós.

³ <https://es.weatherspark.com/y/42660/Clima-promedio-en-Paiporta-Espa%C3%B1a-durante-todo-el-a%C3%B1o>





II-lustració 4: Temperatura màxima i mínima mitjana. Elaboració pròpia. Font: <https://es.climate-data.org/europe/espana/comunidad-valenciana/paiporta-57121/>

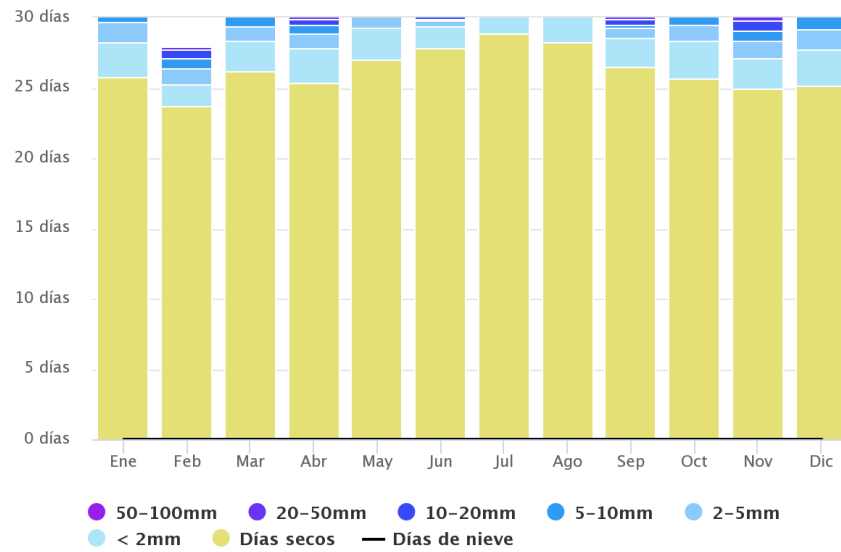


II-lustració 5: Climograma Paiporta. Font: <https://es.climate-data.org/europe/espana/comunidad-valenciana/paiporta-57121/>

El mes més sec és juliol. Hi ha 10 mm de precipitació en juliol. La major part de la precipitació ací cau en octubre, fent una mitjana de 84 mm.

La precipitació varia 74 mm entre el mes més sec i el mes més humit. Al llarg de l'any, les temperatures varien en 14° C.





Il·lustració 6: Quantitat de precipitació. Font:



https://www.meteoblue.com/es/tiempo/pronostico/modelclimate/paiporta_esp%C3%B1a_2513029

El diagrama de precipitació per a Paiporta mostra quants dies al mes s'aconsegueixen certes quantitats de precipitació. Es posa de manifest l'escassetat de pluges en els mesos d'estiu, sobretot el mes de juliol, novembre i desembre per el contrari són els mesos amb més dies plujosos en el municipi.

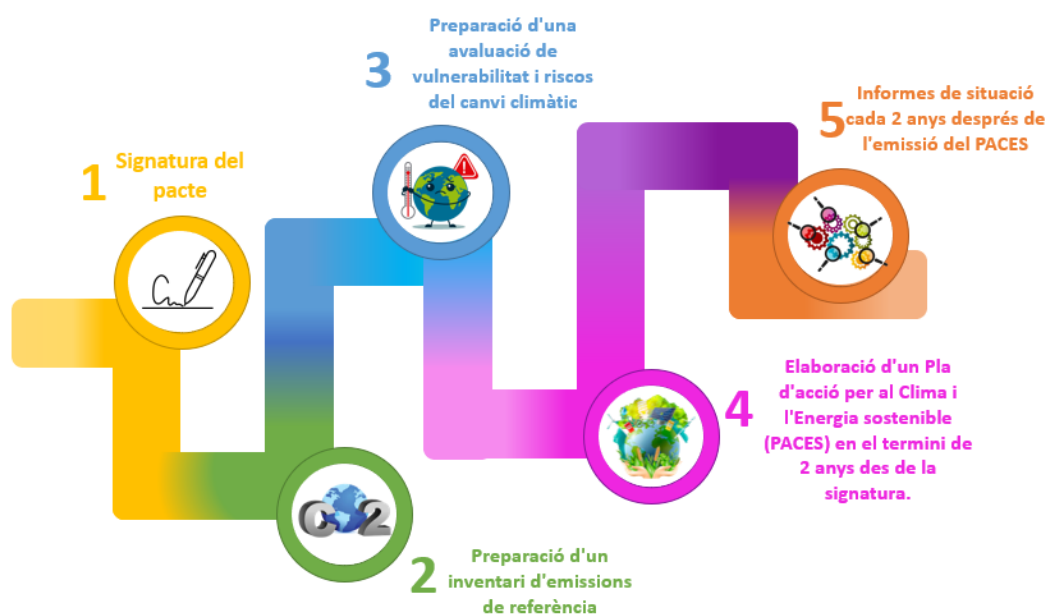


3. VISIÓ DE FUTUR. OBJETIUS I METES

Per a dur a terme aquest apartat es pren com a punt de partida els dos documents desenvolupats prèviament a l'elaboració d'aquest PACES:





-  Inventari d'emissions de referència (IER).
-  Anàlisi de riscos i vulnerabilitats.

Les fites clau formen part del full de ruta per a complir els objectius de mitigació i adaptació seran els següents:



Il·lustració 7: Full de ruta PACES

És necessari recordar arribat aquest moment els objectius **mínims fonamentals del marc de clima i energia per a 2030**:

-  El propòsit de reduir les emissions de CO₂ (i, possiblement, altres emissions de gasos d'efecte d'hivernacle) a la ciutat en **almenys un 40% d'ací a 2030**, prenent com a any de referència el 2007.
-  Augmentar la capacitat de resistència mitjançant l'adaptació a l'impacte del canvi climàtic.
-  Aconseguir o millorar els objectius de la UE en matèria de clima i energia materialitzats en **un consum mínim d'un 27% d'energia procedent de fonts renovables; i estalvi energètic de, com a mínim, el 27% d'ací a 2030.**
-  Compartir la visió, resultats, experiència i coneixements tècnics amb administracions locals i regionals dins i fora de la UE a través d'una cooperació directa i un intercanvi entre homòlegs, en concret, en el marc del Pacte Mundial dels Alcaldes.



És per tant que els objectius marcats per l'Ajuntament de Paiporta han de ser iguals o superiors als valors establerts.

3.1. Objectius específics de mitigació

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

1. Almenys 27% de quota d'energies renovables

El marc estableix un objectiu vinculant a escala europea per a impulsar que les energies renovables representen almenys el 27% del consum d'energia de la UE en 2030.

L'Ajuntament de Paiporta s'ha fixat com a objectiu impulsar les energies renovables de manera que representen almenys un 27% del consum d'energia del municipi l'any 2030, per a fer realitat el seu compromís amb el Pacte dels Alcaldes pel Clima i l'Energia.

Per tant, una de les mesures fonamentals en la redacció d'aquest Pla d'Acció pel Clima i l'Energia Sostenible és donar suport a la generació d'energia procedent de fonts d'energia renovable. Aquesta mesura tindrà un doble benefici, con la producció d'energia tèrmica es redueix l'ús de combustibles fòssils i es redueixen les seues emissions, mentre que a través de la producció local d'electricitat procedent de renovables s'eviten les emissions de CO₂ de l'electricitat que s'hi hagueren consumit de la xarxa elèctrica.

En el cas del municipi de Paiporta, no existeix producció local d'electricitat a partir de fonts d'energia renovable l'any 2010.

EE.RR. 2010 (MWh)	EE.RR vs consum 2010 (%)	EE.RR. 2030 (MWh)	EE.RR objectiu vs 2030 (%)
0,00	0,00%	29.495,77	27,00%

Taula 2: Objectius energies renovables

2. Estalvi del 27% de l'energia consumida

Basant-se en la Directiva d'eficiència energètica, el Consell Europeu ha aprovat per a 2030 un objectiu d'estalvi energètic indicatiu de el 27%. Aquest objectiu es revisarà en 2020 tenint en compte un altre 30%.



L'Ajuntament de Paiporta s'ha fixat com a objectiu augmentar l'eficiència energètica de la ciutat un 27% l'any 2030, respecte al consum energètic de 2.010, per a fer realitat el seu compromís amb el Pacte dels Alcaldes pel Clima i l'Energia.

Es pot obtenir un punt de partida per a la redacció del present document en les dades plasmades en document Inventari d'Emissions de Referència de CO₂ del municipi de Paiporta que contenen dades actualitzades fins a l'any 2015, elaborat a partir de dades recopilades i facilitades per l'Ajuntament. A continuació, es mostren els resultats per als anys 2010 i 2015 com la suma de tots els consums de cada àmbit (Edificis, equipaments i instal·lacions municipals; enllumenat públic; transport públic i municipal; sector residencial; sector serveis; indústria; transport privat i comercial):

Consum total 2010 (MWh)	151.660,13
Consum total 2015 (MWh)	139.803,12

Taula 3. Consums energètics totals en el municipi de Paiporta

Aquest objectiu global d'augment de l'eficiència energètica **per a l'any 2030 en el municipi de Paiporta del 27% respecte a 2010 suposa un estalvi de consum de 40.948,23 MWh.**

Objectiu d'estalvi d'energia (MWh)
40.948,23
27% del consum de 2010

Taula 4: Objectiu global a Paiporta

Com s'observa, l'any 2015 el municipi de Paiporta es troba lluny d'aconseguir l'objectiu de reducció de consum energètic, fixat en un 27% per a l'any 2030, quedant arracada un 20,81% per aconseguir fins a l'any 2030.



Àmbit	Consum (MWh) 2010	Consum (MWh) any objectiu 2030	Estalvi de consum total 2030	Estalvi de consum total 2030
			(MWh)	(%)
Àmbits que depenen directament de l'Ajuntament				
Edificis, equipaments i instal·lacions municipals	1.894,82	1.129,99	764,83	40,36%
Enllumenat públic	2.509,38	166,64	2.342,74	93,36%
Transport públic i municipal	756,96	620,71	136,25	18,00%
TOTAL	5.161,16	1.917,34	3.243,82	62,85%
Àmbits que no depenen directament de l'Ajuntament				
Sector residencial i serveis	72.085,73	50.058,08	22.027,65	30,56%
Sector indústria	24.757,70	13.616,74	11.140,97	45,00%
Transport privat i comercial	49.655,55	42.058,25	7.597,30	15,30%
TOTAL	146.498,98	105.733,06	40.765,91	27,83%
TOTAL MUNICIPI	151.660,14	107.650,41	44.009,73	29,02%

Taula 5: Objectius d'estalvi d'energia mitigació a aconseguir amb el Pla

3. Reducció del 40% de las emissions generades

Per a 2030, el marc estableix un **objectiu vinculant** de reducció de les emissions de la UE de **almenys 40%** en relació amb els nivells de 1990.

L'Ajuntament de Paiporta s'ha fixat com a objectiu reduir les emissions del municipi un 40% l'any 2030, respecte a les emissions de 2010, per a fer realitat el seu compromís amb el Pacte dels Alcaldes pel Clima i l'Energia.

Per això, el primer pas ha sigut la redacció de l'Inventari *d'Emissions de Referència* (any 2010) per a poder orientar-se a l'hora de traçar el camí a seguir. També s'ha realitzat una *Anàlisi de Riscos i Vulnerabilitats derivats del canvi climàtic*, per a finalment, elaborar el present *Pla d'Acció pel Clima i l'Energia Sostenible (PACES)*.

L'Inventari de Referència d'Emissions (IRE) per al municipi de Paiporta pren com a referència per al càlcul d'emissions de CO₂ l'any 2.010. S'ha seleccionat aquest any per ser el més pròxim al 1990 (any recomanat pel Pacte de les Alcaldies segons el que s'estableix en el protocol de Kioto) amb dades disponibles en tots els àmbits.

L'inventari s'ha desenvolupat seguint en tots els seus punts la **Metodologia per al desenvolupament dels documents del Pacte de les Alcaldies pel Clima i l'Energia a la província de València**, establida per la Diputació de València com a coordinador territorial del Pacte.



L'inventari d'emissions de CO₂ va ser realitzat amb dades de partida precises des de l'any 2.010, seleccionat com a referència, i l'evolució i/o comparativa amb l'últim any de què es tenen dades disponibles (2015).

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

Emissions totals 2010 (t CO₂)	31.344,16
Emissions totals 2015 (t CO₂)	29.353,73

Taula 6. Emissions de CO₂ totals en el municipi

L'objectiu global de reducció d'emissions **per a l'any 2030 en el municipi de Paiporta del 40% de les emissions de 2010 suposa una reducció de 12.537,66 tones de CO₂.**

Objectiu de reducció d'emissions (tCO₂)
12.537,66
40% de les emissions de 2010

Taula 7. Objectiu global

Com s'observa, l'any 2015 el municipi de Paiporta es troba lluny d'aconseguir l'objectiu del 40% per a l'any 2030, quedant encara un 35,93% a aconseguir fins a l'any 2030.

Àmbit	Emissions (tCO ₂) 2010	Emissions (tCO ₂) any objectiu 2030	Reducció d'emissions totals	Reducció d'emissions totals
			(tCO ₂)	(%)
Àmbits que depenen directament de l'Ajuntament				
Edificis, equipaments i instal·lacions municipals	325,88	0,00	325,88	100,00%
Enllumenat públic	419,07	0,00	419,07	100,00%
Transport públic i municipal	193,46	141,76	51,71	26,73%
TOTAL	938,41	141,76	796,66	84,89%
Àmbits que no depenen directament de l'Ajuntament				
Sector residencial i serveis	13.004,37	7.779,16	5.225,21	40,18%
Sector indústria	4.736,18	3.741,58	994,60	21,00%
Transport privat i comercial	12.665,19	10.347,46	2.317,73	18,30%
TOTAL	30.405,74	18.396,92	12.008,82	39,50%
TOTAL MUNICIPI	31.344,16	18.538,68	12.805,48	40,85%

Taula 8: Objectius de reducció d'emissions mitigació a aconseguir amb el Pla







3.2. Objectius específics d'Adaptació

Finalment, s'analitza l'Anàlisi de Riscos i Vulnerabilitats i els objectius obtinguts del mateix elaborat per l'Ajuntament de Paiporta l'any 2018.

De la mateixa manera que es planteja en el Pla d'Adaptació Nacional, l'avaluació d'impactes, vulnerabilitat i adaptació al canvi climàtic és un objectiu prioritari per a Espanya, com a conseqüència de l'elevada vulnerabilitat que presenta, el municipi de Paiporta és conscient del perill que el canvi climàtic presenta per als diferents sectors a nivell local. Per això, es realitza l'anàlisi de vulnerabilitat dels següents sectors:

1. **Medi Ambient, Biodiversitat i Ecosistemes.**
2. **Salut.**
3. **Agricultura.**
4. **Aigua.**
5. **Urbanisme, Ordenació del territori i Infraestructures i Transport.**
6. **Zones verdes.**
7. **Energètic i industrial.**

D'aquesta anàlisi s'obtenen, els 4 objectius estratègics del Pla d'adaptació del municipi de Paiporta que es materialitzaran a través de 10 metes. A continuació, es mostren els objectius que planteja el pla i que s'assumeixen per a la redacció del present "Pla d'Acció pel Clima i l'Energia Sostenible 2030":

-  Objectiu 1. Sensibilitzar i formar a la ciutadania en relació amb el canvi climàtic.
-  Objectiu 2. Fomentar l'eficiència energètica i l'ús d'energies renovables.
-  Objectiu 3. Incentivar la gestió responsable de recursos.
-  Objectiu 4. Dissenyar un municipi sostenible i eficient.

Malgrat els objectius i esforços per a la mitigació del canvi climàtic plantejats tant a nivell internacional, com a nacional o local, el canvi climàtic és imminent i és necessari dissenyar mesures que ens permeten adaptar-nos als seus impactes i explotar les oportunitats que es presenten. Les repercussions dels impactes del clima tant en termes econòmics, com a ambientals i socials han de ser afrontades de manera planificada ja que la inacció en aquest sentit implicarà costos més elevats en el futur.

Els objectius d'adaptació plantejats en l'Anàlisi de Riscos i Vulnerabilitats del municipi de Paiporta s'alineen amb quatre grans enfocaments: societat, eficiència energètica, governança i sostenibilitat urbana, a través dels quals es pretén aconseguir un municipi resiliència al canvi climàtic. A continuació, s'enumeren les 10 metes que s'emmarquen en els quatre objectius estratègics sobre els quals es construeix el pla d'adaptació al canvi climàtic de Paiporta:



Metes	Objectiu	Any referència*	Any objectiu**
META 1: Acostar a la ciutadania al territori des d'una perspectiva de respecte a la cultura local.	Objectiu 1: Sensibilitzar i formar a la ciutadania en relació amb el canvi climàtic.	2019	2030
META 2: Col·laborar en la difusió d'informació per a augmentar la resiliència de la ciutadania en relació amb el canvi climàtic, com per exemple amb informació relativa als Centres de Salut d'interès per a la ciutadania.	Objectiu 1: Sensibilitzar i formar a la ciutadania en relació amb el canvi climàtic.	2019	2030
META 3: Posar en marxa accions per a protegir l'agricultura enfront de plagues i altres conseqüències provocades pel canvi climàtic, posant en valor els beneficis que aporta.	Objectiu 4: Dissenyar un municipi sostenible i eficient.	2019	2030
META 4: Sensibilitzar a la ciutadania sobre l'ús sostenible de l'aigua i augmentar l'eficiència energètica en el sistema de distribució i drenatge del municipi.	Objectiu 1: Sensibilitzar i formar a la ciutadania en relació amb el canvi climàtic. Objectiu 2: Fomentar l'eficiència energètica i l'ús d'energies renovables.	2019	2030
META 5: Incorporar criteris relacionats amb l'adaptació al canvi climàtic en la planificació urbanística, acoblant-se a les situacions climàtiques futures previstes.	Objectiu 4: Dissenyar un municipi sostenible i eficient.	2019	2030
META 6: Incrementar la resiliència de la zona urbana contemplant la necessitat d'adaptació al canvi climàtic en els processos de disseny de l'ordenació urbana.	Objectiu 4: Dissenyar un municipi sostenible i eficient. Objectiu 2: Fomentar l'eficiència energètica i l'ús d'energies renovables.	2019	2030
META 7: Millorar la integració entre el municipi i el medi ambient.	Objectiu 4: Dissenyar un municipi sostenible i eficient.	2019	2030
META 8: Incentivar l'eficiència energètica i la integració de criteris bioclimàtics en l'edificació per a una major resiliència de la ciutadania enfront dels esdeveniments extrems relacionats amb les temperatures.	Objectiu 2: Fomentar l'eficiència energètica i l'ús d'energies renovables.	2019	2030
META 9: Promocionar I+D+I en relació amb l'adaptació al canvi climàtic.	Objectiu 3: Incentivar la gestió responsable de recursos.	2019	2030
META 10: Promoure Plans de Prevenció d'incendis i inundacions que permeten anticipar-se als diferents riscos i impactes de forma ordenada i controlada.	Objectiu 3: Incentivar la gestió responsable de recursos.	2019	2030

*L'any de referència és l'any en el qual es realitza l'Anàlisi de vulnerabilitat al canvi climàtic del municipi de Paiporta, document del qual part aquest pla d'adaptació.

** L'any objectiu és el termini màxim de les accions que s'integren dins de cada meta per a la seua consecució.

Arribats a aquest punt, una vegada fixats tots els objectius i metes marcats tant **de mitigació** com d'adaptació, s'inclouen en el present "Pla d'Acció pel Clima i l'Energia Sostenible 2030" del municipi de Paiporta (PACÉS – 2030) en el qual a més es proposen mesures per a aconseguir aquests objectius.



4. ASPECTES ORGANIZATIUS Y FINANCERS

En els següents apartats es descriuen tots els aspectes organitzatius i mecanismes financers que l'Ajuntament de Paiporta posarà en marxa per a dur a terme el proposat en el present PACES i així fer front als compromisos del Pacte de les Alcaldies pel Clima i l'Energia.

4.1. Estructures de coordinació i organitzatives

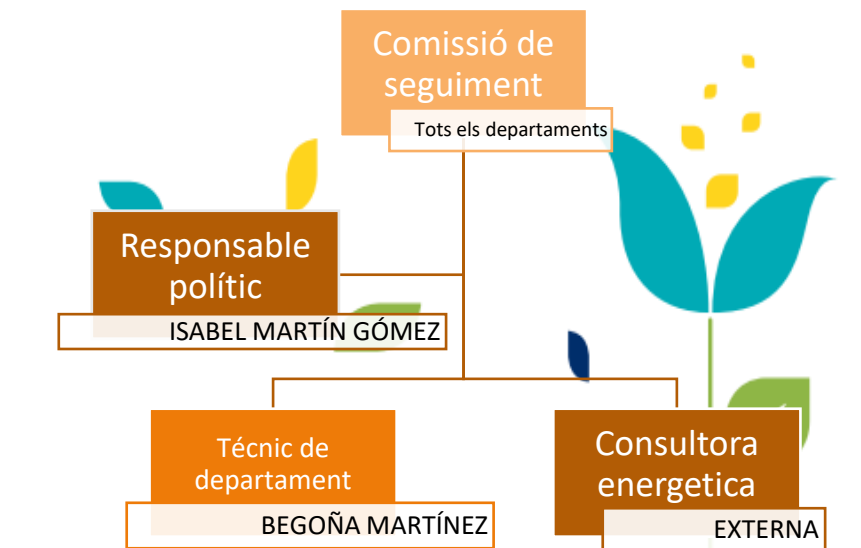
A continuació, es mostra l'equip de govern del qual disposa l'Ajuntament de Paiporta:

CARRÉC	CONTACTE
Alcaldessa. Hisenda i Administració General	Isabel Martín Gómez
Primer Tinent d'Alcaldia. Regidor de Cultura	María Isabel Albalat Asensi
Segon Tinent d'Alcaldia. Regidor d'Urbanisme, Medi Ambient i Sostenibilitat	Josep Val Cuevas
Tercer Tinent d'Alcaldia Interior i Personal Festes	Vicent Ciscar Chisbert
Benestar Social, Sanitat i Salut Pública	Rafael Gadea Merino
Economia, Ocupació i Comerç	Beatriz Jiménez Jiménez
Educació	Alejandro Sánchez Tarazona
Transparència, Comunicació i Participació Ciutadana	Esther Torrijos Alonso
Joventut i Esports	María Ángeles Val Canós
Igualtat	Guillem Montoro López
Innovació i Atenció Ciutadania	María Jesús López Sanz

Taula 9: Òrgans de govern. Font: <https://paiporta.es/govern-municipal>

Recursos assignats actualment i previstos dins de l'estructura interna de l'Ajuntament, amb les seues responsabilitats i competències, formen el següent organigrama:





II-lustració 8: Organigrama estructures de coordinació i organització

4.2. Pla de participació

Com ja s'ha plasmat en l'apartat anterior, és imprescindible que l'Ajuntament de Paiporta compte amb una **estructura organitzativa clara** i l'assignació **de responsabilitats**, per a un desenvolupament sostenible i satisfactori del Pacte dels Alcaldes per al Clima i l'Energia.

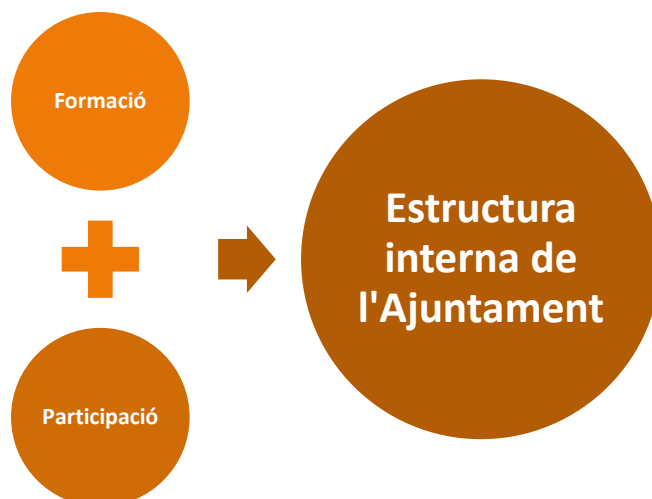
Per aquest motiu, l'Ajuntament Paiporta, després de la signatura del Pacte dels Alcaldes per al Clima i l'Energia ha de tindre en compte **"l'adaptació de les estructures, incloent l'assignació dels recursos humans i econòmics apropiats"**, com un compromís formal.

La creació i implementació de polítiques d'energia sostenible és un procés que requereix molt temps i esforç, i que ha de ser sistemàticament planificat i supervisat de forma regular. Requereix la col·laboració i coordinació entre les diferents àrees de l'administració: medi ambient, planificació, intervenció, assumptes socials, serveis municipals, mobilitat, àrea econòmica, participació...

D'acord amb la metodologia desenvolupada per la Diputació de València per al desenvolupament de la documentació relativa al "Pacte de les Alcaldies pel Clima i l'Energia"⁴ ha de basar-se en dos grans blocs, **formació i participació**.

⁴ [HTTP://WWW.DIVAL.ES/SITES/DEFAULT/FILES/MEDIO-AMBIENTE/170310%20DIPUTACI%C3%93N%20DE%20VALÈNCIA%20METODOLOG%C3%AD%A%20PA CES.PDF](http://www.dival.es/sites/default/files/medio-ambiente/170310%20DIPUTACI%C3%93N%20DE%20VALÈNCIA%20METODOLOG%C3%AD%A%20PA CES.PDF)





Il·lustració 9: Blocs participació interna. Elaboració pròpia. Font: Metodologia per al desenvolupament dels documents del Pacte de les Alcaldies per al Clima i l'Energia a la província de València

4.2.1. Participació interna

Per a comptar amb el suport i opinió de les diferents àrees de l'Ajuntament, es van organitzar dues jornades de participació interna per al municipi de Paiporta. Els programes que van seguir aquestes jornades de participació van ser els següents:

- **Jornada 1:** Participació interna 1 per al desenvolupament del “Pla d'Acció per al Clima i l'Energia Sostenible Paiporta 2030 (PACES Paiporta - 2030)”
 1. Presentació del primer esborrany del Document I: Inventari d'emissions de referència (IER) de CO₂ i del Document II: Avaluació de riscos i vulnerabilitats.
 2. Presentació de les accions proposades en el Pla d'Acció per al Clima i l'Energia Sostenible de Paiporta 2030 (PACES Paiporta - 2030).
 3. Recopilació d'opinions i propostes
- **Jornada 2:** Participació interna 2 per al desenvolupament del “Pla d'Acció per al Clima i l'Energia Sostenible Paiporta 2030 (PACES Paiporta - 2030)”
 1. Presentació de les versions definitives del Document I: Inventari d'emissions de referència (IER) de CO₂ i del Document II: Avaluació de riscos i vulnerabilitats.
 2. Presentació del primer esborrany del Pla d'Acció per al Clima i l'Energia Sostenible de Paiporta 2030 (PACES Paiporta - 2030).
 3. Organització de les Jornades de participació ciutadana.
 4. Recopilació d'opinions i propostes

A la primera jornada de participació interna es va convocar a la tècnica de departament de Paiporta, Begoña Martínez como representant dels serveis o àrees de l'Ajuntament. En la segona jornada també es va comptar amb la presència del regidor Josep Val.





Les jornades de participació interna van complir àmpliament el seu objectiu duent a terme les següents tasques en el moment participatiu:

1. Priorització d'accions proposades.
2. Correccions d'accions preses com a línia base, considerant les que no es té previst dur a terme en el marc temporal establert.
3. Verificació d'accions que ja s'estan duent a terme en el moment actual.
4. Finalment, es proposen noves accions per part dels participants.

Totes les noves accions proposades, les millores suggerides i la prioritització per sectors, resultat de la participació interna, han sigut tingudes en compte i per això s'han incorporat en la redacció del present PACES en l'apartat corresponent en funció de la seua tipologia (mitigació o adaptació) valorant el seu impacte energètic, en l'estalvi d'emissions i la inversió associada a cadascuna.

4.2.2. Participació externa

La jornada de participació de l'Ajuntament de Paiporta va estar orientada a dos grups de la societat:

-  Societat professional: especialistes de diferents àmbits afectats pel desenvolupament del PACES.
-  Societat civil: ciutadans i ciutadanes interessats en el difícil repte d'aconseguir disminuir el consum energètic i frenar el canvi climàtic.

La participació ciutadana és molt important, i les seues opinions s'han tingut en compte, especialment pel fet que aquests representen el punt de partida per aconseguir els objectius del PACES. Doncs, és dona als ciutadans l'oportunitat de participar en les etapes claus de elaboració del present PACES.

La metodologia que va proposar l'Ajuntament de Paiporta i que es va emprar, va ser fer dos grans accions: **formació i participació**. Amb l'objectiu de traduir el compromís polític en mesures pràctiques, durant el procés de desenvolupament del Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima (PACES – 2030) es requereix la col·laboració i coordinació entre les diferents àrees del Consistori, així com de la intensa col·laboració i participació de la ciutadania, tenint en compte totes les opinions proposades que poden sorgir durant la jornada.

Dues son les fases que es van realitzar per a integrar les parts externes implicades:



1. Disseny i execució del pla de participació ciutadana

L'Ajuntament de Paiporta ha planificat i realitzat una jornada de Participació Ciutadana, en la que es va identificar un públic objectiu. Algunes de les parts externes implicades varen poder ser:

Societat professional com:

- Agències regionals i locals d'energia
- Socis financers, bancs i fons privats
- Institucions com càmeres de comerç o col·legis professionals
- Agents relacionats amb l'energia (Comercialitzadors, distribuïdors, generadors, renovables, consultories...)
- Agents diversos del sector de la construcció
- Indústria
- Turisme
- Agricultura
- Transport
- Comerç
- Universitats
- Entitats públiques (Generalitat, Diputació, Delegació de Govern)
- Empreses públiques
- Contratas municipals (residus, aigua, jardineria, transport, deportives...)
- Policia
- Sanitat
- Organismes de transport/mobilitat: empreses de transport públic i privat
- Estructures municipals ja existents en matèria de sostenibilitat

Societat civil:

- Grups especials com minories ètniques (que poden tenir problemes amb el llenguatge), discapacitats físics i mentals, joves i ancians, persones amb baix nivell d'alfabetització...
- Població amb vulnerabilitat de pobresa energètica
- ONGs
- Associacions registrades en el municipi (sentit ample)
- Agrupacions de veïns, messes de barris, estudiants o treballadors
- Col·legis
- Instituts
- Centres de formació



2. Convocar a la Comissió Ciutadana per a la reunió sobre el Pacte dels Batles i Batllesses per l'Energia i el Clima

L'Ajuntament de Paiporta va convocar mitjançant la seua pàgina web als diferents actors interessats en la participació de la elaboració del present PACES.

Per tant, s'organitzà una jornada de participació ciutadana el dia 1 de octubre de 2019 a les 18:30h en el Museu de La Rajoleria.




Per què Participar?

Tots els ciutadans tenim un paper fonamental en el repte de disminuir el consum energètic i frenar el canvi climàtic des dels nostres municipis.

Fes que la teua opinió compte:



- Disseny de polítiques més transparent i democràtic.
- Seleccionar mesures per a un desenvolupament local més sostenible.
- Intercanvi d'opinions i idees, exposició d'interessos afectats i beneficis comuns per a tots els ciutadans.

Si té interès a Participar.

- Comunique la seua disponibilitat a participar a nivell individual o col·lectiu com a associació o entitat.
- Contacte amb L'Oficina Tècnica de desenvolupament del Pacte de les Alcaldies al seu municipi:
azigrene@azigrene.es
963 301 641
- Segueixca'ns en xarxes socials:
  
- Consulta informació:
<http://www.dival.es/es/medio-ambiente/conten/pacto-de-las-alcaldias-por-el-clima-y-la-energia>

Participació ciutadana Pacte de les Alcaldies per al Clima i l'Energia

Apunta't i participa

1 de octubre de 2019

18:30h

Museu de la Rajoleria



La participació ciutadana en el Pacte de les Alcaldies pel Clima i l'Energia

El programa de la jornada serà el següent:

1. Presentació **què és el Pacte de les Alcaldies pel Clima i l'Energia**, quins objectius persegueix el PACES, quins són els passos a seguir per a la seua realització i en quin punt del mateix es troba el municipi. (20')
2. **Panells oberts** de participació per sectors. (40')
3. **Què puc fer com a ciutadà** per a contribuir amb la causa? Mesures d'estalvi i eficiència (15')

La importància de la participació:

- Méls més transparent
- Adequat a les necessitats de la ciutadania
- Més qualitat i millors resultats
- Més ciutadans més involucrats
- Major cohesió i socialització
- Compromís de les ciutadania amb nous reptes i projectes

Si no pot assistir, però li agradaria aportar la seua opinió, li donem la següent opció:

Enquesta QR

Escaneja el codi QR per a donar la teua opinió



A qui va dirigit

- Agències regionals i locals d'energia.
- Socis financers, bancs i fons privats.
- Institucions com a cambres de comerç o col·legis professionals.
- Agents relacionats amb l'energia.
- Agents diversos del sector de la construcció.
- Indústria, Turisme, Agricultura, Transport, Comerç.
- Universitats i altres centres d'ensenyament.
- Entitats públiques (Generalitat, Diputació, Delegació de Govern).
- Contractes municipals (residus, aigua, jardineria, transport, esportives, etc.).
- Organismes de transport/mobilitat.
- Grups especials: minories ètniques, discapacitats físics i mentals, joves i ancians, etc.
- Població sota pobresa energètica.
- ONGs i Associacions
- Agrupacions de veïns, taules de barris, estudiants o treballadors.



azigrene energiza

Il·lustració 1: Tríptic de la participació al PACES

S'adjunta dins de l'Annex 1: *Programa dut a terme, jornades de participació* on s'explica la metodologia emprada, com va ser el programa i quin va ser el resultat de les jornades de participació.



4.3. Estimació econòmica del Pla

L'estimació econòmica d'execució del Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible i el Clima del municipi s'ha elaborat tenint en compte procediments d'aproximació depenent dels preus de mercat. Abans de la realització de cadascuna de les mesures del PACES es concretarà la profunditat de les mateixes depenent del moment de realització d'aquestes i s'haurà de realitzar un càlcul més exacte, ja que el PACES ha de contemplar-se com un full de ruta.

L'estimació econòmica serà desglossada per cada àmbit d'actuació, considerant les inversions amb IVA:

ÀMBIT	INVERSIÓ (€)
Àmbits que depenen directament de l'Ajuntament	
Equipaments i instal·lacions municipals	2.006.096,37 €
Enllumenat públic	33.932,00 €
Transport públic i municipal	189.813,43 €
TOTAL	2.229.841,79 €
Àmbits que no depenen directament de l'Ajuntament	
Sector residencial i serveis	539.296,17 €
Sector indústria	19.184,00 €
Transport privat i comercial	350.968,00 €
Producció local d'energia	313.260,00 €
TOTAL	1.222.708,17 €
TOTAL MITIGACIÓ	3.452.549,96 €
Adaptació	
TOTAL ADAPTACIÓ	2.076.668,00 €
TOTAL MUNICIPI	5.529.217,96 €

Taula 10: Estimació econòmica del Pla

4.4. Recursos financers previstos

Les fonts de finançament de les quals es disposaria per a dur a terme el Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible serien d'una banda fons propis municipals (considerant addicionalment els estalvis econòmics generats pels estalvis energètics aconseguits), i per un altre les línies d'ajudes a municipis d'organismes regionals, estatals i europeus.

Respecte a la consideració en el pressupost municipal del Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible, i atès que les actuacions a realitzar se situen en l'àmbit de diversos programes de despesa, es proposa la creació d'una partida específica del Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible a implementar en cadascun dels programes involucrats, i la provisió econòmica dels quals es










realitzarà en funció dels recursos econòmics disponibles a partir de l'elaboració del pressupost per al pròxim exercici.

Per a fer front a les inversions estimades de cadascuna de les actuacions que es proposen, es disposa d'una sèrie d'ajudes o subvencions de caràcter públic que poden ser concedides en funció del compliment de certs requisits.

Els principals programes d'ajudes per a finançament provenen de l'Institut Valencià de Competitivitat Empresarial (IVACE) i van enfocats a una millora en el consum energètic de cadascun dels àmbits que ocupa, a una gran reducció en les emissions generades i a provocar un menor impacte en el medi ambient. Aquestes ajudes estan enfocades tant als àmbits que depenen de l'Ajuntament com als quals no depenen de l'Ajuntament, existint diferents tipus segons l'àmbit.

S'expliquen a continuació algunes de les ajudes que poden ser sol·licitades en el moment de redacció del present document:

-  **Ajuda per a l'Estalvi i Eficiència Energètica en els Sistemes d'Enllumenat Públic en municipis de la Comunitat Valenciana:** Substitució de lluminàries per altres amb major rendiment i de menor potència, instal·lació de sistemes de regulació de flux lluminós, instal·lacions de sistemes d'encès/apagat amb rellotge astronòmic, etc.
-  **Finançament bonificat per a projectes d'autoconsum elèctric en entitats:** Instal·lacions d'autoconsum d'energia elèctrica procedent d'energies renovables o energies residuals.
-  **Programa d'Energies Renovables i Biocarburants:** Energia solar tèrmica, energia solar fotovoltaica, energia eòlica aïllada, energia geotèrmica, etc.
-  **Ajuda per a Sistemes intel·ligents de transport públic urbà:** Priorització semafòrica, sistemes d'informació als passatgers, programari relatiu a planificació i control de rutes, sistemes tecnològics de millora en la gestió del combustible, etc.
-  **Ajuda per a adquisició de vehicles elèctrics o propulsats per combustibles alternatius:** Elèctrics, amb pila de combustible, propulsió híbrida, alimentats per gas natural o hidrogen.
-  **Ajuda per a promoció de transport urbà amb bicicleta:** Disseny i implantació de servei de transport amb bicicletes de caràcter públic en municipis i nuclis interurbans fomentant també la compatibilitat entre aquests serveis en cadascun dels municipis.
-  **Ajuda per a projectes pilot de mobilitat sostenible:** S'ha de comptar amb un Pla de Mobilitat Urbana Sostenible (PMUS) o estratègia de mobilitat similar. Amb aquesta ajuda es pretén aconseguir l'objectiu de reduir el consum energètic del transport i per tant, millorar la qualitat de l'aire del municipi.



- ✚ **Ajuda per a Infraestructures de Recàrrega de Vehicles Elèctrics:** Estacions de recàrrega ràpida d'accés públic, estacions de recàrrega semi-ràpida d'accés públic i estacions de recàrrega privades.
- ✚ **Pla Renove de Finestres:** Renovació de finestres i portes-finestra incloent vidre, marc i premarc que comuniquen amb l'exterior en habitatges habituals.
- ✚ **Pla Renove de Calderes domèstiques:** facilitar la renovació de les calderes domèstiques de calefacció actuals per altres de condensació amb un sistema de control/regulació eficient, en habitatges de la Comunitat Valenciana, la qual cosa suposarà una reducció del consum energètic i la consegüent reducció de les emissions de CO₂ en l'atmosfera.
- ✚ **Pla Renove d'electrodomèstics:** incentivar la substitució d'electrodomèstics per uns altres més eficients energèticament, amb certificació energètica de classe A o superior, pels avantatges d'estalvi i eficiència energètica que suposen.
- ✚ **Finançament bonificat per a projectes d'autoconsum elèctric en empreses:** Instal·lacions d'autoconsum d'energia elèctrica procedent d'energies renovables o energies residuals.
- ✚ **Ajuda per a l'Estalvi i Eficiència Energètica en la Indústria:** Substitució d'equips i instal·lacions consumidores d'energia per altres noves amb major eficiència, recuperació de calors residuals, projectes de millora energètica.



5. MITIGACIÓ DEL CANVI CLIMÀTIC

5.1. Inventari d'emissions de CO₂

L'Inventari d'*Emissions de Referència* (elaborat amb les dades de l'any 2.010, és la base per a l'anàlisi del treball realitzat i el punt de partida per a què Paiporta complisca amb els seus compromisos dins del marc del Pacte de les Alcaldies pel Clima i l'Energia. Este Inventari ha servit d'orientació per a la identificació dels punts clau com a estalvi d'energia i reducció d'emissions de CO₂, tresant el camí a seguir en mitigació en el present *Pla d'Acció pel Clima i l'Energia Sostenible (PACES)* per a què Paiporta complisca amb els seus compromisos en 2030.

5.1.1. Metodologia

Mitjançant aquest Inventari de Referència d'Emissions s'han analitzat els consums energètics i les emissions de CO₂ produïdes pels mateixos en diferents àmbits segons els factors d'emissió considerats. Els àmbits han sigut separats en “dependents directament de l'Ajuntament” i “no dependents directament de l'Ajuntament” .

E l Inventari serveix com a punt de partida per a establir un objectiu de reducció d'emissions per a l'any 2030 i per a la correcta elaboració de les mesures de reducció d'emissions. A més, també permet dur a terme un seguiment de l'evolució de les mesures adoptades en els successius inventaris d'emissions i poder avaluar els progressos de les mesures implementades.

L'Inventari de Referència d'Emissions (IRE) per al municipi de Paiporta pren com a referència per al càlcul d'emissions de CO₂ l'any 2.010. S'ha seleccionat enguany por ser el més pròxim al 1990 (any recomanat pel Pacte de les Alcaldies segons el que s'estableix en el protocol de Kyoto) amb dades disponibles en tots els àmbits.

L'inventari s'ha desenvolupat seguint la **Metodologia per al desenvolupament dels documents del Pacte de les Alcaldies pel Clima i l'Energia a la província de València**, establida per la Diputació de València com a coordinador territorial del Pacte.

5.1.2. Àmbits inclosos

Aquest inventari inclou tots els àmbits dins del territori, amb influència en les emissions produïdes, sobre els quals l'Ajuntament té competència per a actuar directa o indirectament i per als quals ha sigut possible recopilar informació precisa:

- 🏠 Àmbits que depenen directament de l'Ajuntament → són els àmbits considerats públics i en els quals l'Ajuntament pot realitzar actuacions per a la reducció d'emissions de manera directa. Es consideren dins d'aquests àmbits els edificis municipals, l'enllumenat públic, altres equipaments municipals i el transport municipal.
- 🏠 Àmbits que no depenen directament de l'Ajuntament → són els àmbits per als quals l'Ajuntament ha adquirit uns compromisos de reducció, però no pot intervenir de forma



directa per a aconseguir-los. Aquests inclouen el sector domèstic, sector serveis, indústria i transport privat.

Per tant, els àmbits inclosos finalment i per als quals es contempla l'aplicació d'accions en el present Pla són:

Àmbits inclosos	
Àmbits que NO depenen de l'Ajuntament	Àmbits que depenen de l'Ajuntament
Edificis i instal·lacions del sector terciari (no municipal)	Edificis, equipaments i instal·lacions municipals
Edificis residencials (Sector domèstic)	Enllumenat públic
Transport privat i comercial	Flota municipal
Indústries que no participen en el comerç de drets d'emissió	-

Taula 11: Àmbits d'avaluació i actuació PACES

5.1.3. Factors d'emissió emprats

Els **factors d'emissió** s'empren per a traduir els diferents consums energètics de la ciutat (electricitat, gasoil, gasos liquats del petroli...) que venen expressats en unitats energètiques a emissions de CO₂.

S'han utilitzat els factors d'emissió estàndard d'acord amb els principis de l'Intergovernamental Panell on Climate Change (IPCC), tal com recomana el Pacte dels Alcaldes pel Clima i l'Energia i la metodologia elaborada per la Diputació de València.

Els factors d'emissió, en funció del tipus de consum energètic, emprats per al desenvolupament de l'inventari d'emissions, s'indiquen en la següent taula:

Factors d'emissió per font		
Font	Factor d'emissió	Unitats
Electricitat	0,167	t CO ₂ /MWh
Gasolina	0,242	t CO ₂ /MWh _{combustible}
Gasoil	0,265	t CO ₂ /MWh _{combustible}
GLP (butà, propà)	0,234	t CO ₂ /MWh _{combustible}
Gas Natural	0,233	t CO ₂ /MWh _{combustible}

Taula 12: Factores d'emissió per a combustibles fòssils. Font: IVACE. Dades Energètiques de la C.V. 2014

Per al factor d'emissió d'electricitat s'ha pres l'últim publicat per l'IVACE Energia en les "Dades Energètiques de la Comunitat Valenciana 2014" corresponent a les emissions de la C.V. en 2014 (0,167 t CO₂/MWh), ajustat al municipi, segons s'indica en la metodologia de la Diputació de



València. S'ha calculat un factor d'emissió local d'electricitat (EFE), pel fet que existeixen plantes de producció d'electricitat en el municipi, segons la següent expressió:

$$EFE = [(TCE - LPE - GEP) * NEEFE + CO2GEP + CO2LPE] / (TCE)$$

5.1.4. Consums energètics i emissions de CO₂

A partir de les dades recopilades per l'Ajuntament, s'han obtingut els consums energètics per a tots els àmbits i posteriorment realitzar el càlcul de les emissions de CO₂. A continuació, es mostren els resultats per als anys 2010 (any pres com a referència) i 2015 (últim any disponible fins hui), distribuïts per a cadascun dels àmbits considerats i diferenciats per fonts:



INVENTARI DE REFERÈNCIA D'EMISSIONS DE CO₂

MUNICIPI: Paiporta
ANY: 2010
POBLACIÓ: 23.980

Àmbits que depenen de l'Ajuntament	Consums (MWh)	Emissions (t CO ₂)
Edificis, equipaments i instal·lacions municipals	1.894,82	325,88
<i>Consum d'electricitat</i>	1.616,87	270,02
<i>Consum de Gas Natural</i>	277,95	55,87
Enllumenat públic	2.509,38	419,07
Transport municipal	756,96	193,46
<i>Consum d'electricitat</i>	106,71	21,45
<i>Consum de gasolina</i>	13,06	3,16
<i>Consum de gasoil</i>	637,19	168,86
Total Àmbits que depenen de l'Ajuntament	5.161,16	938,41

Àmbits que no depenen de l'Ajuntament	Consums (MWh)	Emissions (t EO ₂)
Sector residencial	50.488,47	9.149,41
<i>Consum d'electricitat</i>	33.745,70	5.635,53
<i>Consum de Gas Natural</i>	12.091,02	2.430,30
<i>Consum de GLP</i>	3.728,27	838,86
<i>Consum de gasoil C</i>	923,47	244,72
Sector serveis	21.597,26	3.854,96
<i>Consum d'electricitat</i>	17.484,91	2.919,98
<i>Consum de Gas Natural</i>	1.934,71	388,88
<i>Consum de GLP</i>	774,22	174,20
<i>Consum de gasoil C</i>	1.403,41	371,90
Sector indústria	24.757,70	4.736,18
<i>Consum d'electricitat</i>	12.869,30	2.149,17
<i>Consum de Gas Natural</i>	7.859,59	1.579,78
<i>Consum de GLP</i>	1.510,09	339,77
<i>Consum de gasoil C</i>	2.518,72	667,46
Transport privat i comercial	49.655,55	12.665,19
<i>Consum de gasolina</i>	21.457,68	5.192,76
<i>Consum de gasoil</i>	28.197,87	7.472,43
Total Àmbits que no depenen de l'Ajuntament	146.498,98	30.405,74

Total en el municipi	151.660,14	31.344,16
Energia procedent de fonts renovables	0,00	
Compra d'energia verda certificada	0,00	
Factor d'emissió local d'electricitat	0,167	

Taula 13: Resum resultats inventari emissions de Paiporta a l'any 2010



INVENTARI DE REFERÈNCIA D'EMISSIONS DE CO₂

MUNICIPI: Paiporta
ANY: 2015
POBLACIÓ: 24.810

Àmbits que depenen de l'Ajuntament	Consums (MWh)	Emissions (t CO ₂)
Edificis, equipaments i instal·lacions municipals	1.276,41	228,39
<i>Consum d'electricitat</i>	828,36	138,34
<i>Consum de Gas Natural</i>	448,05	90,06
Enllumenat públic	979,73	163,61
Transport municipal	601,98	152,80
<i>Consum d'electricitat</i>	103,99	20,90
<i>Consum de gasolina</i>	3,01	0,73
<i>Consum de gasoil</i>	494,98	131,17

Total Àmbits que depenen de l'Ajuntament	2.858,12	544,81
---	-----------------	---------------

Àmbits que no depenen de l'Ajuntament	Consums (MWh)	Emissions (t CO ₂)
Sector residencial	45.020,02	8.159,60
<i>Consum d'electricitat</i>	30.047,99	5.018,01
<i>Consum de Gas Natural</i>	10.771,71	2.165,11
<i>Consum de GLP</i>	3.415,37	768,46
<i>Consum de gasoil C</i>	784,95	208,01
Sector serveis	19.508,09	3.439,49
<i>Consum d'electricitat</i>	16.340,00	2.728,78
<i>Consum de Gas Natural</i>	1.903,41	382,58
<i>Consum de GLP</i>	175,52	39,49
<i>Consum de gasoil C</i>	1.089,17	288,63
Sector indústria	20.163,57	3.851,35
<i>Consum d'electricitat</i>	10.555,40	1.762,75
<i>Consum de Gas Natural</i>	6.800,13	1.366,83
<i>Consum de GLP</i>	558,95	125,76
<i>Consum de gasoil C</i>	2.249,09	596,01
Transport privat i comercial	52.253,32	13.358,49
<i>Consum de gasolina</i>	21.245,31	5.141,36
<i>Consum de gasoil</i>	31.008,01	8.217,12

Total Àmbits que no depenen de l'Ajuntament	136.945,00	28.808,92
--	-------------------	------------------

Total en el municipi	139.803,12	29.353,73
-----------------------------	-------------------	------------------

Energia procedent de fonts renovables	0,00
---------------------------------------	------

Compra d'energia verda certificada	0,00
------------------------------------	------

Factor d'emissió local d'electricitat	0,167
---------------------------------------	-------

Taula 14: Resum resultats inventari emissions de Paiporta a l'any 2015



5.2. Pla d'acció de mitigació

Una vegada elaborat l'inventari de referència d'emissions de CO₂, ha de redactar-se el Pla d'Acció de mitigació en el qual es proposen les mesures per a aconseguir els objectius marcats.

L'Ajuntament de Paiporta s'ha fixat com a objectiu reduir les emissions del municipi un 40% l'any 2030, respecte a les emissions de 2010, per a fer realitat el seu compromís amb el Pacte del as Alcaldies pel Clima i l'Energia.

Aquest Pla aborda una anàlisi energètica de Paiporta en tots els seus àmbits i una quantificació de les emissions a reduir per a l'any 2030, i proposa un total de 56 **mesures** per a arribar a complir aquest objectiu en eficiència energètica, energies renovables, mobilitat sostenible, conscienciació, etc.

Per a la selecció de les mesures contingudes en el Pla, s'ha recopilat informació de diverses fonts, entre les quals destaca la metodologia per a l'elaboració dels documents del Pacte de les Alcaldies de la Diputació de València, així com el retorn de les jornades de participació interna realitzades per l'Ajuntament.

Les mesures de mitigació han sigut catalogades amb una codificació que permet associar-les fàcilment amb els diferents àmbits als que pertanyen. La primera lletra majúscula "M" indica que són accions de mitigació, mentre que la segona lletra en minúscula identifica l'àmbit, i el número "i" la mesura corresponent a aqueix àmbit.

Àmbits que depenen directament de l'Ajuntament	Edificis, equipaments i 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 i comercial	M.f.i
	Indústria	M.g.i
	Producció local d'energia	M.h.i

Taula 15: Identificació de la nomenclatura de les mesures de reducció d'emissions

El present Pla d'Acció ha de ser considerat com un full de ruta a seguir per l'Ajuntament en el període d'acció, sent una eina flexible, de manera que tal com apunta la metodologia oficial del Pacte de les Alcaldies pel Clima i l'Energia, es vaja revisant cada dos anys per a avaluar com han anat afectant les mesures posades en marxa a les emissions de GEI del municipi i proposar modificacions al Pla per a adaptar-se a les noves circumstàncies.



ÀMBITS QUE DEPENEN DIRECTAMENT DE L'AJUNTAMENT



*EDIFICIS, EQUIPAMENTS I
INSTAL·LACIONS MUNICIPALS*



A continuació, es mostren les **18 accions** proposades en el present Pla per a l'àmbit d'edificis, equipaments i instal·lacions municipals:




M.a.1. GESTOR ENERGÈTIC MUNICIPAL	
Origen de la proposta: METODOLOGIA DIPUTACIÓ VALÈNCIA	
Mitigació	Prioritat a curt termini
<p><u>Descripció de l'acció:</u></p> <p>Es crearà la figura del gestor energètic municipal (de manera interna o externa a l'Ajuntament), amb la finalitat d'agrupar en un sol organisme els esforços per a aconseguir un correcte control de l'energia.</p> <p>Les tasques realitzades pel gestor energètic municipal seran:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vetlar pel compliment de les mesures previstes en el Pla d'Acció per al Clima i l'Energia Sostenible (PACES). • Proposar noves accions que afavoreixen un ús més eficient de l'energia. • Portar un seguiment de les factures energètiques dels equipaments i instal·lacions municipals, controlant i supervisant aquests consums i actuant en el cas de detectar anomalies. • Fomentar l'ús de bones pràctiques en matèria d'estalvi i eficiència energètica. <p><u>Hipòtesi de càlcul:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Inversió: <ul style="list-style-type: none"> - Núm. Tècnics: 1 - Cost tècnic amb dedicació parcial (75%): 10.000 €/any - Inversió compartida entre les accions M.a.1. (33.33%), M.c.1. (33.33%) i M.d.13 (33.33%) • Estalvi d'energia: <ul style="list-style-type: none"> - Estalvi potencial estimat: 6% del consum d'edificis, equipaments i instal·lacions municipals. • Reducció d'emissions: <ul style="list-style-type: none"> - La reducció d'emissions és proporcional a l'estalvi d'energia. <p><u>Inversió estimada total:</u> 40.513 € (en 12 anys. Inversió compartida amb les accions M.a.1 i M.d.13)</p> <p><u>Rendibilitat anual de la Inversió:</u> 33,67 kWh estalviat anual/€ invertit anual</p>	



M.a.1. GESTOR ENERGÈTIC MUNICIPAL

Ajudes: Per a la realització d'aquesta mesura, en el moment de redacció del present Pla, no s'han trobat ajudes disponibles.

Indicadors:

-  Nombre de persones dedicades a la gestió energètica municipal.
-  Consum d'energia dels equipaments i instal·lacions municipals (kWh/any).
-  Consum d'energia dels àmbits que depenen de l'Ajuntament (kWh/any).

Reducció de CO ₂ anual (tCO ₂)	19,55	Estalvi d'energia anual (MWh)	113,69		
Repercussió en las emissions totals del municipi (%)	0,06	Repercussió en el consum total del municipi (%)	0,07		
Any	2019	2021	2024	2027	2030
Nivell d'implantació (%)	75	100	100	100	100
Estalvi d'energia anual (MWh)	85,27	113,69	113,69	113,69	113,69
Reducció emissions anual (tCO ₂)	14,66	19,55	19,55	19,55	19,55
Inversió estimada acumulada* (€)	2.500	9.227	19.469	29.897	40.513

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



M.a.2. COMPTABILITAT ENERGÈTICA MUNICIPAL (ELECTRICITAT I GAS NATURAL)

Origen de la proposta: METODOLOGIA DIPUTACIÓ VALÈNCIA

Mitigació

Prioritat a curt termini

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.

Aquesta mesura s'ha fet considerant que ja tenen al municipi un software que utilitzen per a gestionar la comptabilitat energètica municipal.

Hipòtesi de càlcul:

- Inversió:
 - Núm. CUPS: 74
 - Cost eina informàtica actual: 13.000 €/any
- Estalvi d'energia:
 - Estalvi potencial estimat: 10% del consum d'edificis, equipaments i instal·lacions municipals.
- Reducció d'emissions:
 - La reducció d'emissions és proporcional a l'estalvi d'energia.

Inversió estimada total: 158.024 € (en 12 anys)

Rendibilitat anual de la 14,39 kWh estalviat anual/€ invertit anual




Inversió:

Ajudes: Per a la realització d'aquesta mesura, en el moment de redacció del present Pla, no s'han trobat ajudes disponibles.



M.a.2. COMPTABILITAT ENERGÈTICA MUNICIPAL (ELECTRICITAT I GAS NATURAL)

Indicadors:

-  Nombre de CUPS integrats en el sistema de comptabilitat energètica municipal.
-  Consum d'energia dels equipaments i instal·lacions municipals (kWh/any).
-  Consum d'energia dels àmbits que depenen de l'Ajuntament (kWh/any).

Reducció de CO ₂ anual (tCO ₂)	32,59	Estalvi d'energia anual (MWh)		189,48	
Repercussió en las emissions totals del municipi (%)	0,10	Repercussió en el consum total del municipi (%)		0,12	
Any	2019	2021	2024	2027	2030
Nivell d'implantació (%)	75	100	100	100	100
Estalvi d'energia anual (MWh)	142,11	189,48	189,48	189,48	189,48
Reducció emissions anual (tCO ₂)	24,44	32,59	32,59	32,59	32,59
Inversió estimada acumulada* (€)	9.751	35.989	75.940	116.614	158.024

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



M.a.4. AUDITORIES ENERGÈTIQUES EN EDIFICIS MUNICIPALS

Origen de la proposta: METODOLOGIA DIPUTACIÓ VALÈNCIA

Mitigació

Prioritat a curt termini

Descripció de l'acció:

Amb aquesta acció es pretén conèixer el patró de consum d'energia dels edificis més consumidors a través de la realització d'auditories energètiques. Els principals avantatges de realitzar auditories energètiques en aquest tipus d'edificis és conèixer el consum actual d'energia per a poder reduir-lo i evitar una despesa energètica innecessària.

Les auditories serveixen per a identificar les millores d'estalvi energètic més pertinents per a cada edifici i valorar-les tècnica i econòmicament. Per tant, l'auditoria energètica tindrà com a objectius fonamentals:

- Analitzar l'estat energètic actual.
- Definir la distribució del consum d'energia entre les diferents instal·lacions.
- Definir, desenvolupar i classificar en funció dels resultats potencials, les diferents mesures d'estalvi i millora de l'eficiència energètiques aplicables.

Hipòtesi de càlcul:

- Inversió:
 - Núm. edificis auditats: 6 (Col·legi Ausiàs March, Col·legi Lluís Vives, Biblioteca municipal-Casa cultural, Col·legi L'Horta, Col·legi Jaume I, Auditori municipal)
 - Cost per m² edifici auditoria: 2 €/m²
 - m² mitjans per edifici: 4.755 m²
- Estalvi d'energia:
 - No s'aporten les hipòtesis de càlcul al no produir aquesta mesura una reducció directa del consum energètic.
- Reducció d'emissions:
 - No s'aporten les hipòtesis de càlcul al no produir aquesta mesura una reducció directa de les emissions.

Inversió estimada total: 57.056 €

Rendibilitat anual de la Inversió:



La rendibilitat no pot quantificar-se perquè aquesta mesura no genera estalvi de forma directa.



M.a.4. AUDITORIES ENERGÈTIQUES EN EDIFICIS MUNICIPALS

Ajudes: Per a la realització d'aquesta mesura, en el moment de redacció del present Pla, no s'han trobat ajudes disponibles.

Indicadors:

-  Nombre d'edificis auditats.
-  Consum d'energia dels equipaments i instal·lacions municipals (kWh/any).

Reducció de CO ₂ anual (tCO ₂)	0,00	Estalvi d'energia anual (MWh)	0,00		
Repercussió en las emissions totals del municipi (%)	0,00	Repercussió en el consum total del municipi (%)	0,00		
Any	2019	2021	2024	2027	2030
Nivell d'implantació (%)	75	100	100	100	100
Estalvi d'energia anual (MWh)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Reducció emissions anual (tCO ₂)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Inversió estimada acumulada (€)	42.792	57.056	57.056	57.056	57.056

*Està mesurada podrà desembocar en estalvis d'energia i reducció d'emissions derivats de les accions resultants dels estudis realitzats.



M.a.5. QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA EN EDIFICIS MUNICIPALS

Origen de la proposta: METODOLOGIA DIPUTACIÓ VALÈNCIA

Mitigació

Prioritat a curt termini

Descripció de l'acció:

Pel Reial decret 235/2013, de 5 d'abril, s'estableix l'obligatorietat d'obtenir la certificació energètica en tots els edificis de nova construcció i edificis o parts d'edificis existents que es vinguin o lloguen a un nou arrendatari.

A més, estableix l'obligatorietat d'obtenir la Certificació Energètica a tots els edificis públics amb una superfície útil superior a 250 m² i freqüentats habitualment pel públic, exhibint aquesta etiqueta energètica en lloc destacat i ben visible.

En aquest certificat, i mitjançant l'etiqueta d'eficiència energètica, s'assigna a cada edifici una Classe Energètica d'eficiència, que variarà des de la classe A, per als energèticament més eficients, a la classe G, per als menys eficients.

Per tant, amb aquesta acció es pretén complir l'RD 235/2013, obtenint el certificat energètic per a tots els edificis de propietat municipal en els quals siga obligatori, prioritzant l'obtenció del mateix per superfície i consum total.

Hipòtesi de càlcul:

- Inversió:
 - Núm. Edificis certificats: 8 (Col·legi Ausiàs March, Col·legi Lluís Vives, Biblioteca municipal-Casa cultural, Col·legi L'Horta, Col·legi Jaume I, Auditori municipal, Ajuntament, Poliesportiu)
 - Cost per m² edifici certificat: 2 €/m²
 - m² mitjans per edifici: 5.380 m²
- Estalvi d'energia:
 - No s'aporten les hipòtesis de càlcul al no produir aquesta mesura una reducció directa del consum energètic.
- Reducció d'emissions:
 - No s'aporten les hipòtesis de càlcul al no produir aquesta mesura una reducció directa de les emissions.

Inversió estimada total: 65.057 €





M.a.5. QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA EN EDIFICIS MUNICIPALS

Rendibilitat anual de la Inversió:

La rendibilitat no pot quantificar-se perquè aquesta mesura no genera estalvi de forma directa.

Ajudes: Per a la realització d'aquesta mesura, en el moment de redacció del present Pla, no s'han trobat ajudes disponibles.

Indicadors:

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

Reducció de CO ₂ anual (tCO ₂)	0,00	Estalvi d'energia anual (MWh)	0,00		
Repercussió en las emissions totals del municipi (%)	0,00	Repercussió en el consum total del municipi (%)	0,00		
Any	2019	2021	2024	2027	2030
Nivell d'implantació (%)	75	100	100	100	100
Estalvi d'energia anual (MWh)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Reducció emissions anual (tCO ₂)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Inversió estimada acumulada (€)	48.793	65.057	65.057	65.057	65.057

* Està mesurada podrà desembocar en estalvis d'energia i reducció d'emissions derivats de les accions resultants dels estudis realitzats.



M.a.6. PROGRAMA DE MANTENIMENT D'EQUIPAMENTS I INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS

Origen de la proposta: METODOLOGIA DIPUTACIÓ VALÈNCIA

Mitigació / Adaptació

Prioritat a mitjà termini

Descripció de l'acció:

Un manteniment adequat de totes les instal·lacions dels edificis i equipaments municipals és la clau per a allargar la seua vida útil i millorar l'eficiència i l'estalvi energètic.

Per aquest motiu es proposa la implantació d'un programa centralitzat de manteniment de les instal·lacions de tots els equipaments municipals (gestionats de manera directa o indirecta).

Això implicaria prendre unes mesures determinades, tals com:

- Revisió de calderes, equips de combustió i sistemes de bombament.
- Detecció de fugides i revisió d'instal·lacions per a detectar defectes d'aïllament.
- Neteja de llums i lluminàries de forma regular.
- Verificar el correcte funcionament dels controls i termòstats.

Es vetlarà per que es compleixi estrictament la reglamentació vigent per a cadascuna de les instal·lacions.

Aquesta acció també pot considerar-se d'adaptació, ja que poden incloure's paràmetres de manteniment preventiu en relació amb possibles impactes derivats de les conseqüències del canvi climàtic.

Hipòtesi de càlcul:

- Inversió:
 - Núm. Edificis inclosos: 8 (Col·legi Ausiàs March, Col·legi Lluís Vives, Biblioteca municipal-Casa cultural, Col·legi L'Horta, Col·legi Jaume I, Auditori municipal, Ajuntament, Poliesportiu)
 - Cost per edifici: 1.200 €/any
- Estalvi d'energia:
 - Estalvi potencial estimat: 3% del consum dels edificis seleccionats.
- Reducció d'emissions:
 - La reducció d'emissions és proporcional a l'estalvi d'energia.

Inversió estimada total: 63.081 € (en 7 anys)





M.a.6. PROGRAMA DE MANTENIMENT D'EQUIPAMENTS I INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS

Rendibilitat anual de la Inversió: 6,69 kWh estalviat anual/€ invertit anual

Ajudes: Per a la realització d'aquesta mesura, en el moment de redacció del present Pla, no s'han trobat ajudes disponibles.

Indicadors:

-  Nombre d'edificis integrats en el programa de manteniment.
-  Consum d'energia dels equipaments i instal·lacions municipals (kWh/any).

Reducció de CO ₂ anual (tCO ₂)	6,13	Estalvi d'energia anual (MWh)		35,16	
Repercussió en las emissions totals del municipi (%)	0,02	Repercussió en el consum total del municipi (%)		0,02	
Any	2019	2021	2024	2027	2030
Nivell d'implantació (%)	0	0	25	100	100
Estalvi d'energia anual (MWh)	0,00	0,00	8,79	35,16	35,16
Reducció emissions anual (tCO ₂)	0,00	0,00	1,53	6,13	6,13
Inversió estimada acumulada* (€)	0	0	15.770	63.081	63.081

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



M.a.9. OPTIMITZACIÓ DEL CONSUM D'EQUIPS INFORMÀTICS

Origen de la proposta: METODOLOGIA DIPUTACIÓ VALÈNCIA

Mitigació

Prioritat a mitjà termini

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 siguen 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 troba 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.

Hipòtesi de càlcul:

- Inversió:
 - Núm. Edificis inclosos: 6 (Col·legi Ausiàs March, Col·legi Lluís Vives, Biblioteca municipal-Casa cultural, Col·legi L'Horta, Col·legi Jaume I, Auditori municipal, Ajuntament, Poliesportiu)
 - Cost per equip informàtic: 5 €
 - Núm. mitjà equips per edifici: 5
- Estalvi d'energia:
 - Estalvi potencial estimat: 1% del consum dels edificis seleccionats.
- Reducció d'emissions:
 - La reducció d'emissions és proporcional a l'estalvi d'energia.

Inversió estimada total: 150 €





M.a.9. OPTIMITZACIÓ DEL CONSUM D'EQUIPS INFORMÀTICS

Rendibilitat anual de la 45,60 kWh estalviat anual/€ invertit anual

Inversió:

Ajudes: Per a la realització d'aquesta mesura, en el moment de redacció del present Pla, no s'han trobat ajudes disponibles.

Indicadors:

-  Nombre d'equips informàtics amb apagat programat.
-  Consum d'electricitat dels edificis municipals (kWh/any).

Reducció de CO ₂ anual (tCO ₂)	1,14	Estalvi d'energia anual (MWh)	6,84		
Repercussió en las emissions totals del municipi (%)	0,004	Repercussió en el consum total del municipi (%)	0,005		
Any	2019	2021	2024	2027	2030
Nivell d'implantació (%)	0	0	25	100	100
Estalvi d'energia anual (MWh)	0,00	0,00	1,71	6,84	6,84
Reducció emissions anual (tCO ₂)	0,00	0,00	0,28	1,14	1,14
Inversió estimada acumulada (€)	0	0	38	150	150



M.a.10. PROGRAMA "50/50"

Origen de la proposta: METODOLOGIA DIPUTACIÓ VALÈNCIA

Mitigació

Prioritat a curt termini

Descripció de l'acció:

Es proposa l'aplicació de la metodologia 50/50 (<http://www.euronet50-50max.eu/en/>) en els edificis municipals per a promoure l'estalvi energètic.

Aquesta metodologia es basa en la creació d'incentius econòmics cap a l'estalvi energètic, de manera que el 50% de l'estalvi econòmic fruit de les mesures d'eficiència energètiques aplicades retorna a l'edifici en forma de transferència econòmica i l'altre 50% es tradueix en un estalvi de l'Ajuntament en factures.

Amb aquest programa, totes les parts implicades resulten beneficiades ja que l'edifici municipal tindrà major possibilitat d'actuació, l'Ajuntament disminuirà la seua despesa econòmica i la societat veurà reduïts els impactes ambientals a causa de l'estalvi energètic aconseguit.

L'Ajuntament promourà la implantació d'aquest mètode d'estalvi energètic en els edificis municipals, prioritzant els de major despesa energètica, sent el responsable del bon funcionament del projecte.

Hipòtesi de càlcul:

- Inversió:
 - *No s'aporten les hipòtesis de càlcul al no produir aquesta mesura cap cost directe associat.*
- Estalvi d'energia:
 - *Estalvi potencial estimat: 10% del consum d'edificis, equipaments i instal·lacions municipals.*
- Reducció d'emissions:
 - *La reducció d'emissions és proporcional a l'estalvi d'energia.*

Inversió estimada total: 0 € (es considera que les inversions es faran amb els estalvis obtinguts)






Rendibilitat anual de la Inversió: La rendibilitat és alta pel fet que la inversió es realitza a partir dels estalvis obtinguts.

Ajudes: Per a la realització d'aquesta mesura, en el moment de redacció del present Pla, no s'han trobat ajudes disponibles.



M.a.10. PROGRAMA "50/50"

Indicadors:

-  Nombre d'edificis municipals adherits al programa 50/50 o auditats.
-  Nombre de subministres inclosos en el sistema de gestió energètica o monitoritzades.
-  Nombre d'empleats municipals formats en matèria d'estalvi i eficiència energètica.
-  Consum d'energia dels edificis municipals (kWh/any).
-  Consum d'energia dels àmbits que depenen de l'Ajuntament (kWh).

Reducció de CO ₂ anual (tCO ₂)	20,44	Estalvi d'energia anual (MWh)	117,19		
Repercussió en las emissions totals del municipi (%)	0,07	Repercussió en el consum total del municipi (%)	0,08		
Any	2019	2021	2024	2027	2030
Nivell d'implantació (%)	75	100	100	100	100
Estalvi d'energia anual (MWh)	87,89	117,19	117,19	117,19	117,19
Reducció emissions anual (tCO ₂)	15,33	20,44	20,44	20,44	20,44
Inversió estimada acumulada (€)	0	0	0	0	0



M.a.11. PROGRAMA "ESCOLES VERDES"



Origen de la proposta: METODOLOGIA DIPUTACIÓ VALÈNCIA

Mitigació

Prioritat a curt termini

Descripció de l'acció:

Aquest programa és l'aplicació de la metodologia 50/50 en els col·legis. Ha d'anar destinat a sensibilitzar a tots els membres de la comunitat educativa sobre la problemàtica ambiental del seu entorn immediat, conscienciar-los de la seua responsabilitat individual i col·lectiva, i buscar la resolució d'aquests problemes estimulant la seua participació directa en la millora de la gestió ambiental dels centres.

Estarà estructurat a partir d'una auditoria energètica i ambiental del col·legi que han de realitzar els propis alumnes amb la col·laboració dels seus professors i de la resta de membres de la comunitat educativa.

Aquesta auditoria serveix per a identificar els principals dèficits ambientals i energètics del centre que hauran de resoldre's al llarg del curs, mitjançant un pla de mesures d'acció confeccionat pels propis alumnes i professors el resultat dels quals es gestionarà de manera anàloga al 50/50.

Hipòtesi de càlcul:

- Inversió:
 - Núm. col·legis: 4
 - Cost per col·legi adherit: 2.000 €
- Estalvi d'energia:
 - Estalvi potencial estimat: 10% del consum dels edificis seleccionats.
- Reducció d'emissions:
 - La reducció d'emissions és proporcional a l'estalvi d'energia.

Inversió estimada total: 8.000 €

Rendibilitat anual de la 8,53 kWh estalviat anual/€ invertit anual






Inversió:

Ajudes: Per a la realització d'aquesta mesura, en el moment de redacció del present Pla, no s'han trobat ajudes disponibles.



M.a.11. PROGRAMA "ESCOLES VERDES"

Indicadors:

-  Nombre de col·legis adherits al programa Escoles Verdes.
-  Nombre de subministraments inclosos en el sistema de gestió energètica o monitorats.
-  Nombre d'alumnes formats en matèria d'estalvi i eficiència energètica.
-  Consum d'energia dels col·legis (kWh/any).
-  Consum d'energia dels edificis municipals (kWh/any).

Reducció de CO ₂ anual (tCO ₂)	12,78	Estalvi d'energia anual (MWh)		68,27	
Repercussió en las emissions totals del municipi (%)	0,04	Repercussió en el consum total del municipi (%)		0,05	
Any	2019	2021	2024	2027	2030
Nivell d'implantació (%)	75	100	100	100	100
Estalvi d'energia anual (MWh)	51,2	68,27	68,27	68,27	68,27
Reducció emissions anual (tCO ₂)	9,59	12,78	12,78	12,78	12,78
Inversió estimada acumulada (€)	6.000	8.000	8.000	8.000	8.000



M.a.13. RENOVACIÓ DE LA IL·LUMINACIÓ D'INTERIOR

Origen de la proposta: METODOLOGIA DIPUTACIÓ VALÈNCIA

Mitigació

Prioritat a curt termini

Descripció de l'acció:

La renovació contínua d'equips d'il·luminació es realitzarà amb criteris d'eficiència energètica i d'optimització de la demanda de llum amb finalitats laborals, de tal manera que es tendeixi a una focalització del lloc de treball de forma individual i a una il·luminació general base exclusivament per a les necessitats d'habitabilitat de l'oficina, però no per a finalitats laborals

Així mateix, en la renovació de bombetes, l'Ajuntament es comprometrà a establir una política de compra de lluminàries amb la major eficiència energètica. És necessari assenyalar que aquesta mesura ja s'està duent a terme en el municipi.

Aquesta mesura ja es va començar en 2013.

Hipòtesi de càlcul:

- Inversió:
 - Núm. Edificis inclosos: 8 (Col·legi Ausiàs March, Col·legi Lluís Vives, Biblioteca municipal-Casa cultural, Col·legi L'Horta, Col·legi Jaume I, Auditori municipal, Ajuntament, Poliesportiu)
 - Cost per edifici (€): 3.000
- Estalvi d'energia:
 - Estalvi potencial estimat: 15% del consum dels edificis seleccionats.
- Reducció d'emissions:
 - La reducció d'emissions és proporcional a l'estalvi d'energia.

Inversió estimada total: 0 € (415.308 € invertits al 2013)

Rendibilitat anual de la Inversió: 0.42 kWh estalviat anual/€ invertit anual




Ajudes: Per a la realització d'aquesta mesura, en el moment de redacció del present Pla, no s'han trobat ajudes disponibles.



M.a.13. RENOVACIÓ DE LA IL·LUMINACIÓ D'INTERIOR



Indicadors:

-  Nombre de lluminàries substituïdes per altres més eficients.
-  Nombre d'edificis amb renovació completa de la il·luminació.
-  Consum d'electricitat dels edificis municipals (kWh/any)

Reducció de CO ₂ anual (tCO ₂)	17,14	Estalvi d'energia anual (MWh)		102,65	
Repercussió en las emissions totals del municipi (%)	0,05	Repercussió en el consum total del municipi (%)		0,07	
Any	2019	2021	2024	2027	2030
Nivell d'implantació (%)	100	100	100	100	100
Estalvi d'energia anual (MWh)	102,65	102,65	102,65	102,65	102,65
Reducció emissions anual (tCO ₂)	17,14	17,14	17,14	17,14	17,14
Inversió estimada acumulada (€)	0	0	0	0	0



M.a.14. CONTROL DE PRESENCIA PER A IL·LUMINACIÓ INTERIOR

Origen de la proposta: METODOLOGIA DIPUTACIÓ VALÈNCIA

Mitigació

Prioritat a curt termini

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 detecta que seria convenient aquest tipus de mecanisme d'encès (corredors, magatzems, lavabos, etc.).

Hipòtesi de càlcul:



- Inversió:
 - Núm. Edificis inclosos: 8 (Col·legi Ausiàs March, Col·legi Lluís Vives, Biblioteca municipal - Casa cultural, Col·legi L'Horta, Col·legi Jaume I, Auditori municipal, Ajuntament, Poliesportiu)
 - Cost per detector: 80 €
 - Núm. unitats mitjanes per edifici: 8
- Estalvi d'energia:
 - Estalvi potencial estimat: 2% del consum dels edificis seleccionats.
 - % consum edificis amb detectors sobre el total: 100%
- Reducció d'emissions:
 - La reducció d'emissions és proporcional a l'estalvi d'energia.

Inversió estimada total: 4.3. €

Rendibilitat anual de la Inversió: 2,67 kWh estalviat anual/€ invertit anual

Ajudes: Per a la realització d'aquesta mesura, en el moment de redacció del present Pla, no s'han trobat ajudes disponibles.:

Indicadors:

-  Nombre de detectors de presència instal·lats.
-  Consum d'electricitat dels edificis municipals (kWh/any).



M.a.14. CONTROL DE PRESENCIA PER A IL·LUMINACIÓ INTERIOR

Reducció de CO ₂ anual (tCO ₂)	2,29		Estalvi d'energia anual (MWh)		13,69
Repercussió en las emissions totals del municipi (%)	0,01		Repercussió en el consum total del municipi (%)		0,01
Any	2019	2021	2024	2027	2030
Nivell d'implantació (%)	75	100	100	100	100
Estalvi d'energia anual (MWh)	10,27	13,69	13,69	13,69	13,69
Reducció emissions anual (tCO ₂)	1,72	2,29	2,29	2,29	2,29
Inversió estimada acumulada (€)	3.840	5.120	5.120	5.120	5.120



M.a.15. OPTIMITZACIÓ DE LA DEMANDA EN CLIMATITZACIÓ

Origen de la proposta: METODOLOGIA DIPUTACIÓ VALÈNCIA

Mitigació

Prioritat a mitjà termini

Descripció de l'acció:

Amb la finalitat de reduir el consum de climatització, l'Ajuntament haurà de dur a terme les següents accions:

- Bloqueig dels màxims i mínims dels termòstats dels equips de climatització.
- Programació de l'encès i apagat dels sistemes de climatització.
- Pla de manteniment i revisió d'instal·lacions de climatització.
- Substitució dels antics sistemes de climatització per uns altres més eficients.
- Renovació de tancaments (doble vidre en aquells edificis amb majors necessitats d'actuació).
- Doble vidre en tots els nous edificis municipals i aquells rehabilitats.
- Revisió general de l'estat dels tancaments.
- Millora de l'aïllament.

Hipòtesi de càlcul:



- Inversió:
 - Núm. Edificis inclosos: 8 (Col·legi Ausiàs March, Col·legi Lluís Vives, Biblioteca municipal - Casa cultural, Col·legi L'Horta, Col·legi Jaume I, Auditori municipal, Ajuntament, Poliesportiu)
 - Cost per edifici: 15.000 €
- Estalvi d'energia:
 - Estalvi potencial estimat: 10% del consum dels edificis seleccionats.
- Reducció d'emissions:
 - La reducció d'emissions és proporcional a l'estalvi d'energia.

Inversió estimada total: 120.000 €

Rendibilitat anual de la Inversió: 0,34 kWh estalviat anual/€ invertit anual

Ajudes: Per a la realització d'aquesta mesura, en el moment de redacció del present Pla, no s'han trobat ajudes disponibles.

Indicadors:

-  Nombre d'edificis amb demanda de climatització optimitzada.
-  Consum d'energia dels edificis municipals (kWh/any).



M.a.15. OPTIMITZACIÓ DE LA DEMANDA EN CLIMATITZACIÓ

Reducció de CO ₂ anual (tCO ₂)	7,15		Estalvi d'energia anual (MWh)		41,02
Repercussió en les emissions totals del municipi (%)	0,02		Repercussió en el consum total del municipi (%)		0,03
Any	2019	2021	2024	2027	2030
Nivell d'implantació (%)	0	0	25	100	100
Estalvi d'energia anual (MWh)	0,00	0,00	10,26	41,02	41,02
Reducció emissions anual (tCO ₂)	0,00	0,00	1,79	7,15	7,15
Inversió estimada acumulada (€)	0	0	30.000	120.000	120.000



M.a.17. INSTAL·LACIONS D'ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA

Origen de la proposta: METODOLOGIA DIPUTACIÓ VALÈNCIA

Mitigació / Adaptació

Prioritat a mitjà termini

Descripció de l'acció:

Amb la intenció d'incrementar la producció d'energies renovables en el municipi es proposa aprofitar les cobertes i teulades de titularitat municipal per a instal·lar plaques fotovoltaïques. Per a dur a terme aquesta acció és necessari realitzar estudis de viabilitat preliminars on es determinen els sostres amb potencial, a més de la viabilitat econòmica i tècnica de la proposta. El principal requeriment per a establir la seua viabilitat és la disponibilitat d'espai per a la correcta ubicació dels mòduls.

Altres factors que condicionaran les instal·lacions són l'orientació i inclinació de la coberta, així com la tipologia del material d'aquesta.

Una vegada efectuats aquests estudis es pot desenvolupar un avantprojecte en el qual es determinen les característiques de la instal·lació, a partir del qual es podrà establir quin és el millor mecanisme per a aplicar l'acció, elaborant plecs específics, ja siga per a executar l'obra o per a concessionar-la.

Aquesta acció també pot considerar-se d'adaptació, igual que altres mesures que fomenten les energies renovables i l'autoconsum (amb possibilitat d'emmagatzematge d'energia), ja que redueix la necessitat d'infraestructures que impacten en el territori sent menys vulnerables als riscos del canvi climàtic. Aquesta acció contribueix a l'increment de la quota de les EE.RR. dins del consum energètic del municipi.

Tenen ja en projecte un edifici.

Hipòtesi de càlcul:

- Inversió:
 - Núm. Edificis inclosos: 2
 - Cost instal·lació: 2 €/W
 - Potència a Instal·lar: 536.097 W

* S'haurà de tindre en compte una inversió base de 400 €/edifici per estudi d'implantació ç

- Producció d'energia:
 - Producció estimada: 25% del consum d'electricitat dels àmbits que depenen de l'Ajuntament.





M.a.17. INSTAL·LACIONS D'ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA

- Reducció d'emissions:
 - *La reducció d'emissions és proporcional a la producció d'energia.*






Inversió estimada total: 965.774 €

Rendibilitat anual de la Inversió: 0,18 kg CO₂ reduïts anual / € invertit
La rendibilitat es calcula sobre l'estalvi en emissions perquè aquesta millora no suposa cap estalvi energètic.

Ajudes: Per a la realització d'aquesta mesura, en el moment de redacció del present Pla, es podria comptar amb les següents ajudes::

-  Finançament bonificat de l'IVACE per a projectes d'autoconsum elèctric en entitats.
-  Programa de l'IVACE d'Energies Renovables i Biocarburants.

Indicadors:

-  Nombre d'instal·lacions municipals d'energia solar fotovoltaica.
-  Potència instal·lada en edificis municipals d'energia solar fotovoltaica (kW).
-  Energia solar fotovoltaica produïda per instal·lacions municipals (kWh/any).
-  Grau d'autoprovèïment municipal amb energies renovables respecte al consum total d'energia dels àmbits que depenen de l'Ajuntament (%).
-  Grau d'autoprovèïment amb energies renovables respecte al consum total d'energia (%).

Reducció de CO ₂ anual (tCO ₂)	172,27	Producció d'EE.RR. anual (MWh)	1.031,56		
Repercussió en les emissions totals del municipi (%)	0,55	Quota d'EE.RR. del municipi (%)	0,94		
Any	2019	2021	2024	2027	2030
Nivell d'implantació (%)	0	0	25	100	100
Producció d'EE.RR. anual (MWh)	0,00	0,00	257,89	1.031,56	1.031,56
Reducció emissions anual (tCO ₂)	0,00	0,00	43,07	172,27	172,27
Inversió estimada acumulada (€)	0	0	241.444	965.774	965.774



M.a.18. INSTAL·LACIONS D'ENERGIA SOLAR TÈRMICA

Origen de la proposta: METODOLOGIA DIPUTACIÓ VALÈNCIA

Mitigació / Adaptació

Prioritat a mitjà termini

Descripció de l'acció:

Aquesta acció consisteix a implantar captadors solars tèrmics en diferents edificis i equipaments municipals sempre que siga viable. Els sistemes de captació solar tèrmica, transformen la radiació solar en energia tèrmica, per a ser utilitzada en aigua calenta sanitària o climatització dels edificis i equipaments entre altres usos.

Les instal·lacions de circuit tancat són més cares i complexes que les de circuit obert, però són les més adequades per als edificis d'ús públic, amb un consum molt elevat i continu com els equipaments esportius.

La no presència d'ombres, així com la correcta orientació i inclinació dels col·lectors determinarà el màxim rendiment i funcionament de la instal·lació.

Aquesta acció també pot considerar-se d'adaptació, ja que l'ús de recursos energètics propis incrementa l'autoproveïment energètic i redueix la necessitat d'infraestructures.

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

Hipòtesi de càlcul:

- Inversió:
 - *Cost instal·lació: 200 €/W*
- Producció d'energia:
 - *15% Consum total del gas natural, gasoil, GLP total (tèrmic): 41,69 kWh/any*
 - *Producció estimada: el 60% del consum d'energia per a ACS dels àmbits que depenen de l'Ajuntament.*
- Reducció d'emissions:
 - *Reducció d'emissions estimada: 60% sobre el consum d'edificis, equipaments i instal·lacions municipals.*

Inversió estimada total: 4.600 €



M.a.18. INSTAL·LACIONS D'ENERGIA SOLAR TÈRMICA

Rendibilitat anual de la Inversió: 1,09 kg CO₂ reduïts anual / € invertit
La rendibilitat es calcula sobre l'estalvi en emissions perquè aquesta millora no suposa cap estalvi energètic.

Ajudes: Per a la realització d'aquesta mesura, en el moment de redacció del present Pla, es podria comptar amb la següent ajuda:

- Programa de l'IVACE d'Energies Renovables i Biocarburants.

Indicadors:

- Nombre d'edificis municipals amb energia solar tèrmica.
- Superfície instal·lada en edificis municipals d'energia solar tèrmica (m²).
- Grau d'autoprovèïment municipal amb energies renovables respecte al consum total d'energia dels àmbits que depenen de l'Ajuntament (%).
- Grau d'autoprovèïment amb energies renovables respecte al consum total d'energia (%).

Reducció de CO ₂ anual (tCO ₂)	5,03		Producció d'EE.RR. anual (MWh)		25,02
Repercussió en les emissions totals del municipi (%)	0,02		Quota d'EE.RR. del municipi (%)		0,02
Any	2019	2021	2024	2027	2030
Nivell d'implantació (%)	0	0	25	100	100
Producció d'EE.RR. anual (MWh)	0,00	0,00	6,26	25,02	25,02
Reducció emissions anual (tCO ₂)	0,00	0,00	1,26	5,03	5,03
Inversió estimada acumulada (€)	0	0	1.150	4.600	4.600



M.a.20. CAMPANYA DE CONSCIENCIACIÓ I SENSIBILITZACIÓ D'EMPLEATS MUNICIPALS

Origen de la proposta: METODOLOGIA DIPUTACIÓ VALÈNCIA

Mitigació

Prioritat a curt termini

Descripció de l'acció:

Aquesta acció consisteix a conscienciar i sensibilitzar als treballadors municipals sobre la importància de l'eficiència i l'estalvi energètic, incorporant pautes per a un consum correcte de l'energia en les seues tasques diàries mitjançant sessions informatives i formatives, en les quals es distribuirà un manual de bones pràctiques, i la disposició de cartells que fomenten la correcta utilització d'aquest recurs.

Per al correcte ús de les instal·lacions municipals és necessari que en cada edifici hi haja una persona encarregada de coordinar les labors d'ús i manteniment d'aquest. Perquè el personal tinga un coneixement suficient per a optimitzar l'energia d'aquests edificis es duran a terme campanyes formatives més específiques dirigides a conserges, porters i altres persones responsables d'aquestes labors.

A més, l'Ajuntament en el seu ànim de racionalitzar l'ús de les seues instal·lacions durà a terme un estudi de la seua organització interna amb la finalitat d'agrupar el màxim els serveis municipals i disminuir la demanda d'energia per la dispersió geogràfica dels seus serveis.

Hipòtesi de càlcul:

- Inversió:
 - Núm. empleats municipals: 190
 - Cost per empleat: 50 €
- Estalvi d'energia:
 - Estalvi potencial estimat: 2% del consum d'edificis, equipaments i instal·lacions municipals.
- Reducció d'emissions:
 - La reducció d'emissions és proporcional a l'estalvi d'energia.

Inversió estimada total: 115.463 € (en 12 anys)




Rendibilitat anual de la Inversió: 3,94 kWh estalviat anual/€ invertit anual



M.a.20. CAMPANYA DE CONSCIENCIACIÓ I SENSIBILITZACIÓ D'EMPLEATS MUNICIPALS

Ajudes: Per a la realització d'aquesta mesura, en el moment de redacció del present Pla, no s'han trobat ajudes disponibles.

Indicadors:

-  Nombre d'empleats municipals formats en estalvi i eficiència energètica.
-  Consum d'energia dels edificis municipals (kWh/any).
-  Consum d'energia dels àmbits que depenen de l'Ajuntament (kWh/any).

Reducció de CO ₂ anual (tCO ₂)	6,52		Estalvi d'energia anual (MWh)		37,90
Repercussió en les emissions totals del municipi (%)	0,02		Repercussió en el consum total del municipi (%)		0,02
Any	2019	2021	2024	2027	2030
Nivell d'implantació (%)	75	100	100	100	100
Estalvi d'energia anual (MWh)	28,42	37,90	37,90	37,90	37,90
Reducció emissions anual (tCO ₂)	4,89	6,52	6,52	6,52	6,52
Inversió estimada acumulada* (€)	7.125	26.296	55.487	85.206	115.463

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



M.a.21. CAMPANYA DE PUBLICACIÓ DE CONSUMS D'EQUIPAMENTS MUNICIPALS

Origen de la proposta: METODOLOGIA DIPUTACIÓ VALÈNCIA

Mitigació

Prioritat a curt termini

Descripció de l'acció:

Amb la finalitat de conscienciar als empleats públics, s'iniciarà una campanya de publicació, via web i en el tauler d'anuncis de cadascun dels edificis, dels consums en els edificis amb la finalitat de crear consciència de la despesa que a l'Ajuntament suposa l'ús dels mateixos i de mostrar l'evolució d'aquests consums.

D'aquesta manera es podrà reflectir l'èxit de les campanyes, involucrant a la totalitat d'usuaris de les instal·lacions el que pot convertir-se en un estímul per a reduir el consum mitjançant el canvi d'hàbits.

Es proposa acompanyar les campanyes informatives d'exemples gràfics de les inversions que podrien aconseguir-se amb l'estalvi de productes energètics, campanyes que sensibilitzen especialment als usuaris, com pot ser valorar l'estalvi en la factura elèctrica extrapolant-lo al cost d'un centre d'ancians, col·legi, guarderia, entre altres.

Hipòtesi de càlcul:

- Inversió:
 - Núm. Edificis inclosos: 30 (Totes las dependències municipals)
 - Cost per edifici: 30 €
- Estalvi d'energia:
 - Estalvi potencial estimat: 1% del consum dels edificis seleccionats.
- Reducció d'emissions:
 - La reducció d'emissions és proporcional a l'estalvi d'energia.

Inversió estimada total: 10.939 € (en 12 anys)



Rendibilitat anual de la Inversió: 1,14 kWh estalviat anual/€ invertit anual

Ajudes: Per a la realització d'aquesta mesura, en el moment de redacció del present Pla, no s'han trobat ajudes disponibles.



M.a.21. CAMPANYA DE PUBLICACIÓ DE CONSUMS D'EQUIPAMENTS MUNICIPALS

Indicadors:

-  Consum d'energia dels edificis municipals (kWh/any).
-  Consum d'energia dels àmbits que depenen de l'Ajuntament (kWh/any).

Reducció de CO ₂ anual (tCO ₂)	2,28		Estalvi d'energia anual (MWh)		1,04
Repercussió en les emissions totals del municipi (%)	0,01		Repercussió en el consum total del municipi (%)		0,001
Any	2019	2021	2024	2027	2030
Nivell d'implantació (%)	75	100	100	100	100
Estalvi d'energia anual (MWh)	0,78	1,04	1,04	1,04	1,04
Reducció emissions anual (tCO ₂)	1,71	2,28	2,28	2,28	2,28
Inversió estimada acumulada* (€)	675	2.491	5.257	8.072	10.939

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



M.a.22. CURSOS DE FORMACIÓ EN MATÈRIA D'ENERGIA Ais EMPLEATS MUNICIPALS

Origen de la proposta: METODOLOGIA DIPUTACIÓ VALÈNCIA

Mitigació

Prioritat a curt termini

Descripció de l'acció:

Moltes de les accions a implementar requereixen de formació específica dels treballadors municipals. El coneixement és bàsic per a saber si una acció és o no factible i com dur-la a terme, per la qual cosa es planteja la realització de cursos específics: en gestió energètica municipal bàsica, en bones pràctiques en equipaments, energies renovables o uns altres que es consideren oportuns.

Les formacions específiques dirigides als tècnics municipals els permetran realitzar inspeccions als equipaments amb l'objectiu de proposar mesures bàsiques per a l'estalvi energètic i d'altra banda, aplicar criteris d'estalvi i eficiència en les seues tasques.

Hipòtesi de càlcul:

- Inversió:
 - *Núm. empleats municipals participants: 20*
 - *Cost per empleat: 160 €*
- Estalvi d'energia:
 - *Estalvi potencial estimat: 2% del consum d'edificis, equipaments i instal·lacions municipals.*
- Reducció d'emissions:
 - *La reducció d'emissions és proporcional a l'estalvi d'energia.*





Inversió estimada total: 38.893 € (en 12 anys)

Rendibilitat anual de la 11,69 kWh estalviat anual/€ invertit anual

Inversió:


Ajudes: Per a la realització d'aquesta mesura, en el moment de redacció del present Pla, no s'han trobat ajudes disponibles.

Indicadors:

-  Nombre d'empleats municipals formats en estalvi i eficiència energètica.
-  Nombre de cursos realitzats.
-  Temps anual destinat a formació (h/emprat).
-  Consum d'energia dels edificis municipals (kWh/any).



M.a.22. CURSOS DE FORMACIÓ EN MATÈRIA D'ENERGIA AIS EMPLEATS MUNICIPALS

 Consum d'energia dels àmbits que depenen de l'Ajuntament (kWh/any).

Reducció de CO ₂ anual (tCO ₂)	6,52	Estalvi d'energia anual (MWh)	37,90		
Repercussió en les emissions totals del municipi (%)	0,02	Repercussió en el consum total del municipi (%)	0,02		
Any	2019	2021	2024	2027	2030
Nivell d'implantació (%)	75	100	100	100	100
Estalvi d'energia anual (MWh)	28,42	37,90	37,90	37,90	37,90
Reducció emissions anual (tCO ₂)	4,89	6,52	6,52	6,52	6,52
Inversió estimada acumulada* (€)	2.400	8.858	18.690	28.701	38.893

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



M.a.23. CONTRACTACIÓ AMB CRITERIS MEDIAMBIENTALS I D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA. COMPRES EFICIENTS

Origen de la proposta: METODOLOGIA DIPUTACIÓ VALÈNCIA

Mitigació

Prioritat a curt termini

Descripció de l'acció:

Amb aquesta mesura es pretén que l'Ajuntament incloga clàusules mediambientals en els contractes que s'efectuen a partir de la realització del PACES, adquirint els seus béns i serveis d'una manera eficient.

L'acció consisteix a incorporar criteris ambientals en l'adquisició de béns i serveis municipals a partir de la redacció d'un "manual de compra sostenible" en el qual es definiran, d'una banda, les directrius a seguir en l'ambientalització de compres i consum responsable i d'altra banda, els requisits ambientals en els plecs de prescripcions tècniques, amb l'objectiu d'augmentar el pes dels productes i prestacions de serveis amb el mínim cost ambiental.

Realitzar una "compra verda" implica adquirir productes que ofereixen els nivells de qualitat exigits i al mateix temps són més respectuosos amb el medi ambient. Els productes que generen un menor impacte ambiental estan certificats amb etiquetes ecològiques.

A més de la tipologia de producte, també es poden incloure criteris de consum responsable i minimització residus, tals com: reutilitzar mobiliari (2a mà) i racionalitzar la seua adquisició; triar productes amb la menor quantitat d'embalatge possible o que aquest siga reutilitzable; productes amb un període de vida útil llarg; que no continguin substàncies perilloses o en la menor proporció possible.

Aquesta mesura no genera estalvi directament, però contribueix a aconseguir-ho amb accions derivades.

Hipòtesi de càlcul:

- Inversió:
 - Núm. manuals de compra: 1
 - Cost per empleat: 1.000 €
- Estalvi d'energia:
 - No s'aporten les hipòtesis de càlcul al no produir aquesta mesura una reducció directa del consum energètic.



M.a.23. CONTRACTACIÓ AMB CRITERIS MEDIAMBIENTALS I D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA. COMPRES EFICIENTS

- Reducció d'emissions:
 - *No s'aporten les hipòtesis de càlcul al no produir aquesta mesura una reducció directa de les emissions.*

Inversió estimada total: 1.000 €

Rendibilitat anual de la Inversió: La rendibilitat no pot quantificar-se perquè aquesta mesura no genera estalvi de forma directa.

Ajudes: Per a la realització d'aquesta mesura, en el moment de redacció del present Pla, no s'han trobat ajudes disponibles.

Indicadors:

- Nombre de contractes que inclouen clàusules amb criteris ambientals i d'eficiència energètica.
- Consum d'energia dels equipaments i instal·lacions municipals (kWh/any).
- Consum d'energia dels àmbits que depenen de l'Ajuntament (kWh/any).

Reducció de CO ₂ anual (tCO ₂)	0,00		Estalvi d'energia anual (MWh)		0,00
Repercussió en les emissions totals del municipi (%)	0,00		Repercussió en el consum total del municipi (%)		0,00
Any	2019	2021	2024	2027	2030
Nivell d'implantació (%)	75	100	100	100	100
Estalvi d'energia anual (MWh)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Reducció emissions anual (tCO ₂)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Inversió estimada acumulada (€)	750	1.000	1.000	1.000	1.000



M.a.24. COMPRA D'ENERGIA VERDA CERTIFICADA

Origen de la proposta: METODOLOGIA DIPUTACIÓ VALÈNCIA

Mitigació

Prioritat a curt termini

Descripció de l'acció:

L'Ajuntament 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 municipal mitjançant la compra d'energia verda certificada.

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

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

Hipòtesi de càlcul:

- Inversió:
 - *Increment cost energia: 0.5 €/MWh d'energia elèctrica en els àmbits que depenen de l'Ajuntament.*
- Producció d'energia:
 - *Producció estimada: 100% del consum d'electricitat dels àmbits que depenen de l'Ajuntament.*
- Reducció d'emissions:
 - *La reducció d'emissions és proporcional a la producció d'energia.*

Inversió estimada total: 19.547 € (sobrecost considerat per comprar aquest tipus d'energia durant 12 anys)



Rendibilitat anual de la Inversió: 426,03 kg CO₂ reduït / € invertit anual
La rendibilitat es calcula sobre l'estalvi en emissions perquè aquesta millora no suposa cap estalvi energètic.

Ajudes: Per a la realització d'aquesta mesura, en el moment de redacció del present Pla, no s'han trobat ajudes disponibles.



M.a.24. COMPRA D'ENERGIA VERDA CERTIFICADA

Indicadors:

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

Reducció de CO ₂ anual (tCO ₂)	689,09	Producció d'EE.RR. anual (MWh)	4.126,25		
Repercussió en les emissions totals del municipi (%)	2,20	Quota d'EE.RR. del municipi (%)	3,78		
Any	2019	2021	2024	2027	2030
Nivell d'implantació (%)	75	100	100	100	100
Producció d'EE.RR. anual (MWh)	3.094,69	4.126,25	4.126,25	4.126,25	4.126,25
Reducció emissions anual (tCO ₂)	516,82	689,09	689,09	689,09	689,09
Inversió estimada acumulada* (€)	1.206	4.452	9394	14.425	19.547

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



ENLLUMENAT PÚBLIC



Per a l'enllumenat públic es proposen mesures que reduïsquen el consum d'electricitat i per tant reduïsquen les seues emissions de GEI associades.

A continuació, es mostren les **5 mesures** de reducció d'emissions per a l'àmbit d'Enllumenat Públic:



M.b.1. ELABORACIÓ D'UNA AUDITORIA D'ENLLUMENAT PÚBLIC	
Origen de la proposta: METODOLOGIA DIPUTACIÓ VALÈNCIA	
Mitigació	Prioritat a curt termini
<p><u>Descripció de l'acció:</u></p> <p>Aquesta acció consisteix en la realització d'una auditoria de l'enllumenat públic municipal. L'auditoria energètica d'enllumenat públic és el procés sistemàtic per a aconseguir la informació del perfil de consums d'energia de les instal·lacions de gestió pública d'enllumenat d'un municipi, a fi d'identificar i establir mesures d'estalvi d'energia i reduir el consum, impactes ambientals i costos energètics.</p> <p>L'objectiu fonamental d'aquests projectes és realitzar una anàlisi de l'estat actual de les instal·lacions d'enllumenat existents. Sobre aquesta base es pot identificar, proposar i quantificar les possibles mesures d'estalvi d'energia.</p> <p>Es considera que no genera estalvi directe, però desembocarà en altres actuacions.</p> <p><u>Hipòtesi de càlcul:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Inversió: <ul style="list-style-type: none"> - Núm. punts de llum: 4.083 - Cost per punt de llum auditat: 4 € • Estalvi d'energia: <ul style="list-style-type: none"> - No s'aporten les hipòtesis de càlcul al no produir aquesta mesura una reducció directa del consum energètic. • Reducció d'emissions: <ul style="list-style-type: none"> - No s'aporten les hipòtesis de càlcul al no produir aquesta mesura una reducció directa de les emissions. <p><u>Inversió estimada total:</u> 16.332 €</p> <p><u>Rendibilitat anual de la Inversió:</u> No es calcula la rendibilitat d'aquesta mesura perquè no genera estalvi de forma directa.</p>	



M.b.1. ELABORACIÓ D'UNA AUDITORIA D'ENLLUMENAT PÚBLIC

Ajudes: Per a la realització d'aquesta mesura, en el moment de redacció del present Pla, no s'han trobat ajudes disponibles.

Indicadors:

-  Nombre de lluminàries auditades.
-  Quantitat de lluminàries auditades respecte al total del municipi (%).

Reducció de CO ₂ anual (tCO ₂)	0,00		Estalvi d'energia anual (MWh)		0,00
Repercussió en les emissions totals del municipi (%)	0,00		Repercussió en el consum total del municipi (%)		0,00
Any	2019	2021	2024	2027	2030
Nivell d'implantació (%)	75	100	100	100	100
Estalvi d'energia anual (MWh)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Reducció emissions anual (tCO ₂)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Inversió estimada acumulada (€)	12.249	16.332	16.332	16.332	16.332

*Està mesurada podrà desembocar en estalvis d'energia i reducció d'emissions derivats de les accions resultants dels estudis realitzats.



M.b.2. SUBSTITUCIÓ DE LLUMINÀRIES PER ALTRES MÉS EFICIENTS

Origen de la proposta: METODOLOGIA DIPUTACIÓ VALÈNCIA

Mitigació

Prioritat a curt termini

Descripció de l'acció:

L'acció consisteix a substituir de forma progressiva les possibles lluminàries que puguen quedar amb llums de vapor de mercuri (VM) i llum mescla la comercialització de la qual està prohibida des d'abril de 2015, i les lluminàries amb llums de descàrrega inductiva com els llums de vapor de sodi d'alta pressió (VSAP) i d'halogenurs metàl·lics (HM) per altres més eficients com la tecnologia LED. L'objectiu és arribar a la substitució del 100% dels llums de l'enllumenat per altres més eficients.

La tecnologia LED per a l'enllumenat públic presenta un elevat valor d'estalvi energètic, té una vida útil superior (fins a 100.000 hores) i el cost de manteniment és molt inferior. Es pot fer una prova pilot de substitució dels llums actuals per lluminàries LED.

En cas de realitzar una auditoria energètica prèviament, caldrà consultar quina lluminària és la més adequada per a cada punt, sinó serà necessària l'elaboració d'un estudi que el determina.

Aquesta mesura ja està realitzada, només queda substituir el sòl industrial, que es farà en breu.

Hipòtesi de càlcul:

- Inversió:
 - Núm. punts de llum: 4.083
 - Cost per lluminària: 300 €
- Estalvi d'energia:
 - Calculat segons l'estalvi real.
- Reducció d'emissions:
 - La reducció d'emissions és proporcional a l'estalvi d'energia.


Inversió estimada total: 1.025.704 € (Inversió ja realitzada)

Rendibilitat anual de la Inversió: 1,71 kWh estalviat anual/€ invertit anual






M.b.2. SUBSTITUCIÓ DE LLUMINÀRIES PER ALTRES MÉS EFICIENTS

Ajudes: Per a la realització d'aquesta mesura, en el moment de redacció del present Pla, es podria comptar amb la següent ajuda:

-  Ajuda de l'IVACE per a l'Estalvi i Eficiència Energètica en els Sistemes d'Enllumenat Públic en municipis de la Comunitat Valenciana.

Indicadors:

-  Nombre de lluminàries substituïdes.
-  Quantitat de lluminàries LED instal·lades respecte al total (%).
-  Consum d'energia de l'enllumenat públic (kWh/any).

Reducció de CO ₂ anual (tCO ₂)	286,99	Estalvi d'energia anual (MWh)	1749,94			
Repercussió en les emissions totals del municipi (%)	0,92	Repercussió en el consum total del municipi (%)	1,15			
Any	2015	2019	2021	2024	2027	2030
Nivell d'implantació (%)	84	100	100	100	100	100
Estalvi d'energia anual (MWh)	1529,65	1749,94	1749,94	1749,94	1749,94	1749,94
Reducció emissions anual (tCO ₂)	250,86	286,99	286,99	286,99	286,99	286,99
Inversió estimada acumulada (€)	785.795	1.025.704	1.025.704	1.025.704	1.025.704	1.025.704



M.b.4. INSTAL·LACIÓ DE RELLOTGES ASTRONÒMICS

Origen de la proposta: METODOLOGIA DIPUTACIÓ VALÈNCIA

Mitigació

Prioritat a curt termini

Descripció de l'acció:

Aquesta acció proposa la instal·lació de rellotges astronòmics per a controlar l'horari d'encès i apagat de l'enllumenat públic i disminuir el consum elèctric. Els horaris de funcionament d'aquestes instal·lacions han estar adaptats al cicle d'il·luminació natural perquè no hi haja períodes de penombra i no estiga connectat l'enllumenat artificial o que es dispose d'una il·luminació natural suficient i les instal·lacions estiguen enceses.

El rellotge astronòmic calcula de forma automàtica l'hora d'eixida i de posta del sol (orto i ocàs, respectivament) de manera que l'enllumenat del municipi s'encén i s'apaga a l'hora precisa i de manera sincronitzada (reduint el període d'encès / apagat en uns 45 minuts diaris respecte les cèl·lules fotoelèctriques, que generen l'ordre segons la lluminositat ambiental). A més de la seua precisió, els rellotges astronòmics tenen un baix cost de manteniment i són molt fàcils de programar. S'ha de tenir present que la majoria dels sistemes de telegestió incorporen la funció astronòmica, no sent necessari instal·lar un rellotge a part.

L'Ajuntament vetlarà per la incorporació d'aquesta mesura de control en tots els quadres amb una PTI superior a 5KW, tal com decretal Reial decret 1890/2008, de 14 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament d'eficiència energètica en instal·lacions d'enllumenat exterior i les seues instruccions tècniques complementàries EA-01 a EA-07.

Aquesta mesura ja s'ha realitzat.

Hipòtesi de càlcul:

- Inversió:
 - Núm. Quadres: 58
 - Cost per rellotge: 100 €
- Estalvi d'energia:
 - Estalvi potencial estimat: 10% del consum del enllumenat públic.
- Reducció d'emissions:
 - La reducció d'emissions és proporcional a l'estalvi d'energia.

Inversió estimada total: 0 €



M.b.4. INSTAL·LACIÓ DE RELLOTGES ASTRONÒMICS

Rendibilitat anual de la Inversió: - kWh estalviat anual/€ invertit anual

Ajudes: Per a la realització d'aquesta mesura, en el moment de redacció del present Pla, es podria comptar amb la següent ajuda:

- Ajuda de l'IVACE per a l'Estalvi i Eficiència Energètica en els Sistemes d'Enllumenat Públic en municipis de la Comunitat Valenciana.

Indicadors:

- Nombre de rellotges astronòmics instal·lats.
- Consum d'energia de l'enllumenat públic (kWh/any).

Reducció de CO ₂ anual (tCO ₂)	41,91	Estalvi d'energia anual (MWh)		250,94	
Repercussió en les emissions totals del municipi (%)	0,13	Repercussió en el consum total del municipi (%)		0,17	
Any	2019	2021	2024	2027	2030
Nivell d'implantació (%)	75	100	100	100	100
Estalvi d'energia anual (MWh)	188,20	250,94	250,94	250,94	250,94
Reducció emissions anual (tCO ₂)	31,43	41,91	41,91	41,91	41,91
Inversió estimada acumulada (€)	0	0	0	0	0



M.b.5.INSTAL·LACIÓ DE LED EN SEMÀFORS

Origen de la proposta: METODOLOGIA DIPUTACIÓ VALÈNCIA

Mitigació

Prioritat a - termini

Descripció de l'acció:

Aquesta acció consisteix a continuar substituint progressivament tots els llums dels semàfors per llums de tecnologia LED, les quals permeten un estalvi energètic considerable, així com una gran reducció de les emissions associades. L'objectiu és que el 100% dels semàfors funcionen amb tecnologia LED.

Aquesta mesura ja s'ha realitzat.

Hipòtesi de càlcul:




- Inversió:
 - Núm. semàfors
 - Cost per semàfor LED: 200 €
- Estalvi d'energia:
 - Estalvi potencial estimat: 60% del consum del enllumenat públic.
- Reducció d'emissions:
 - La reducció d'emissions és proporcional a l'estalvi d'energia.

Inversió estimada total: 0 €

Rendibilitat anual de la Inversió: - kWh estalviat anual/€ invertit

Ajudes: Per a la realització d'aquesta mesura, en el moment de redacció del present Pla, no s'han trobat ajudes disponibles.

Indicadors:

-  Nombre de semàfors amb tecnologia LED.
-  Quantitat de semàfors amb LED respecte al total (%).
-  Consum d'energia dels semàfors (kWh/any).



M.b.5.INSTAL·LACIÓ DE LED EN SEMÀFORS

Reducció de CO ₂ anual (tCO ₂)	0,85		Estalvi d'energia anual (MWh)		5,07
Repercussió en las emissions totals del municipi (%)	0.003		Repercussió en el consum total del municipi (%)		0,00
Any	2019	2021	2024	2027	2030
Nivell d'implantació (%)	100	100	100	100	100
Estalvi d'energia anual (MWh)	5,07	5,07	5,07	5,07	5,07
Reducció emissions anual (tCO ₂)	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85
Inversió estimada acumulada (€)	0	0	0	0	0



M.b.6. IMPLANTACIÓ DE SISTEMES DE TELEGESTIÓ DE L'ENLLUMENAT

Origen de la proposta: METODOLOGIA DIPUTACIÓ VALÈNCIA

Mitigació

Prioritat a curt termini

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'encès 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.

Aquesta mesura s'ha començat ja en 17 quadres elèctrics i queden per fer el 56%.

Hipòtesi de càlcul:




- Inversió:
 - Núm. Quadres sense telegestió
 - Cost per quadre: 800 €
- Estalvi d'energia:
 - Estalvi potencial estimat: 30% del consum del enllumenat públic.
 - % quadres instal·lats sobre el total: 44,74%
- Reducció d'emissions:
 - La reducció d'emissions és proporcional a l'estalvi d'energia.

Inversió estimada total: 17.600€

Rendibilitat anual de la Inversió: 19,14 kWh estalviat anual/€ invertit anual

Ajudes: Per a la realització d'aquesta mesura, en el moment de redacció del present Pla, no s'han trobat ajudes disponibles.

Indicadors:

-  Nombre de quadres telegestionats.
-  Quantitat de quadres telegestionats respecte al total (%).
-  Consum d'energia de l'enllumenat públic (kWh/any).



M.b.6. IMPLANTACIÓ DE SISTEMES DE TELEGESTIÓ DE L'ENLLUMENAT					
Reducció de CO ₂ anual (tCO ₂)	56,24		Estalvi d'energia anual (MWh)		336,79
Repercussió en las emissions totals del municipi (%)	0,18		Repercussió en el consum total del municipi (%)		0,22
Any	2019	2021	2024	2027	2030
Nivell d'implantació (%)	75	100	100	100	100
Estalvi d'energia anual (MWh)	252,59	336,79	336,79	336,79	336,79
Reducció emissions anual (tCO ₂)	42,18	56,24	56,24	56,24	56,24
Inversió estimada acumulada (€)	13200	17600	17600	17600	17600



TRANSPORT MUNICIPAL



Totes les mesures de reducció d'emissions de CO₂ degudes al transport municipal van encaminades a la substitució progressiva de la flota de vehicles per uns altres que consumisquen menys combustibles i siguen més respectuosos amb el medi ambient, a més de buscar un ús dels mateixos de manera eficient.

A continuació, es mostren les **5 mesures** de reducció d'emissions per a l'àmbit de Transport municipal:

M.c.1. GESTOR GENERAL DEL PARC MÒBIL	
Origen de la proposta: METODOLOGIA DIPUTACIÓ VALÈNCIA	
Mitigació	Prioritat a curt termini
<p><u>Descripció de l'acció:</u></p> <p>Molts dels problemes de mal ús de material en qualsevol procés venen generats per la falta de coordinació entre els diferents usuaris. El parc mòbil municipal pot estar dividit en diverses regidories que apliquen diferents criteris de manteniment i ús dels seus vehicles, de tal manera que, si bé alguns vehicles tenen un ús elevat, uns altres reben un ús molt inferior del que podrien tindre.</p> <p>Per a coordinar de forma centralitzada l'ús de la totalitat dels vehicles del parc, així com les seues tasques de manteniment i coneixement dels problemes que cadascun dels vehicles generen, existeix la figura del gestor del parc mòbil municipal.</p> <p>Aquest gestor serà el responsable únic de la gestió del parc mòbil, i seran la resta dels organismes i regidories les que sol·liciten i reserven el vehicle. Així mateix, es buscarà que la persona encarregada del mateix tinga una formació en automoció i disposa del millor criteri a l'hora de tractar els assumptes relatius a l'adquisició de nous vehicles, renovació dels mateixos i actuacions que sobre el parc es desitgen utilitzar.</p> <p>Aquesta gestió centralitzada, permetrà conèixer dades sobre l'ús de cadascun dels vehicles, consums energètics, i adequació de l'ús del vehicle al tipus de servei sol·licitat. A més, el gestor serà responsable de l'organització de les accions formatives de conducció, elaborarà i dirigirà les seues pròpies mesures d'estalvi i serà l'encarregat del negociat en l'adquisició de nous vehicles de la forma més econòmica.</p> <p>Es considera que el gestor energètic podrà desenvolupar al seu torn el paper de gestor del parc mòbil.</p>	



M.c.1. GESTOR GENERAL DEL PARC MÒBIL

Hipòtesi de càlcul:

- Inversió:
 - Núm. tècnics: 1
 - Cost tècnic en jornada completa (75%): 10.000 €/any
 - Inversió compartida entre les accions M.a.1. (33.33%), M.c.1. (33.33%) i M.d.13 (33.33%)
- Estalvi d'energia:
 - Estalvi potencial estimat: 4% del consum del transport municipal.
- Reducció d'emissions:
 - La reducció d'emissions és proporcional a l'estalvi d'energia.

Inversió estimada total: 40.513 € (en 12 anys. Inversió compartida amb les accions M.a.1 i M.d.13)

Rendibilitat anual de la Inversió: 8.97 kWh estalviat anual/€ invertit anual

Ajudes: Per a la realització d'aquesta mesura, en el moment de redacció del present Pla, es podria comptar amb la següent ajuda:

- Ajuda de l'IVACE per a Sistemes intel·ligents de transport públic urbà.

Indicadors:

- Nombre de persones dedicades a la gestió del transport municipal.
- Nombre de vehicles gestionats de forma centralitzada.
- Consum d'energia del transport municipal (kWh/any).



M.c.1. GESTOR GENERAL DEL PARC MÒBIL					
Reducció de CO ₂ anual (tCO ₂)	7,74		Estalvi d'energia anual (MWh)		30,28
Repercussió en las emissions totals del municipi (%)	0,02		Repercussió en el consum total del municipi (%)		0,02
Any	2019	2021	2024	2027	2030
Nivell d'implantació (%)	75	100	100	100	100
Estalvi d'energia anual (MWh)	22,71	30,28	30,28	30,28	30,28
Reducció emissions anual (tCO ₂)	5,81	7,74	7,74	7,74	7,74
Inversió estimada acumulada* (€)	2.500	9.227	19.469	29.897	40.513

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



M.c.4. ÚS DE BIODIÈSEL EN LA FLOTA MUNICIPAL

Origen de la proposta: METODOLOGIA DIPUTACIÓ VALÈNCIA

Mitigació

Prioritat a mitjà termini

Descripció de l'acció:

L'ús de biocombustibles (biodièsel) en els vehicles municipals té per objectiu reduir les emissions de CO₂ i promoure el seu ús entre la població del municipi.

A Europa els biocombustibles més utilitzats i amb més possibilitats de desenvolupament són els obtinguts a partir d'olis vegetals verges i reciclats, com el biodièsel, el qual presenta unes propietats similars a les del gasoil, sent especialment apte per a emprar-se sense cap canvi en el motor dièsel convencional i comporta diversos beneficis ambientals, tals com la reducció de la dependència del petroli i la valorització dels olis vegetals dels punts nets.

Es preveu que un 10% de la flota de vehicles públics dels municipis funcionen amb biodièsel, aconseguint així l'objectiu marcat per la Comissió Europea.

Des de l'Ajuntament es determinaran una sèrie de mesures per a germanitzar l'èxit de l'acció, tals com:

- L'establiment d'un acord amb les gasolineres locals perquè disposen de biodièsel.
- Inclusió en els plecs de contractació, clàusules per a la promoció dels biocombustibles en els vehicles de transport públic i altres serveis, a més d'informar directament els treballadors dels parcs mòbils.
- Publicació i difusió de la informació sobre la decisió de l'Ajuntament a favor del biodièsel i localització de totes les gasolineres que els subministren.

Hipòtesi de càlcul:

- Inversió:
 - *Cost base per l'estudi de viabilitat: 1.500 €*
- Estalvi d'energia:
 - *No s'aporten les hipòtesis de càlcul al no produir aquesta mesura una reducció directa del consum energètic.*
- Reducció d'emissions:
 - *Reducció d'emissions estimada: 10% sobre el consum del transport municipal.*

Inversió estimada total: 1.500 €





M.c.4. ÚS DE BIODIÈSEL EN LA FLOTA MUNICIPAL




Rendibilitat anual de la Inversió:

kWh estalviat anual/€ invertit anual

Ajudes: Per a la realització d'aquesta mesura, en el moment de redacció del present Pla, es podria comptar amb les següents ajudes:

-  Ajuda de l'IVACE per a adquisició de vehicles elèctrics o propulsats per combustibles alternatius.
-  Programa de l'IVACE d'Energies Renovables i Biocarburants.

Indicadors:

-  Nombre de punts de proveïment de carburant de biocombustibles en el municipi.
-  Volum de biocombustibles utilitzat respecte al total (%).
-  Consum d'energia del transport públic i municipal (kWh/any).

Reducció de CO ₂ anual (tCO ₂)	16,89	Estalvi d'energia anual (MWh)		0,00	
Repercussió en les emissions totals del municipi (%)	0,05	Repercussió en el consum total del municipi (%)		0,00	
Any	2019	2021	2024	2027	2030
Nivell d'implantació (%)	0	0	25	100	100
Estalvi d'energia anual (MWh)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Reducció emissions anual (tCO ₂)	0,00	0,00	4,22	16,89	16,89
Inversió estimada acumulada (€)	0	0	375	1.500	1.500



M.c.5. SUBSTITUCIÓ DE VEHICLES PER UNS ALTRES MÉS EFICIENTS

Origen de la proposta: METODOLOGIA DIPUTACIÓ VALÈNCIA

Mitigació

Prioritat a curt termini

Descripció de l'acció:

Es proposa la renovació progressiva de la flota de vehicles municipals per vehicles de baixes emissions i més eficients una vegada finalitza la seua vida útil com seran els elèctrics o que utilitzen fonts renovables. L'adquisició d'aquests vehicles per part del consistori promou la seua compra per part de la població, sobretot si es difon correctament aquesta bona pràctica.

En el moment d'adquirir-los s'haurà de considerar l'eficiència i la tecnologia que més s'adapta al servei que haurà d'oferir. Prioritzant la substitució a vehicles elèctrics o amb fonts renovables generades localment.

Aquesta mesura ja s'ha començat a realitzar. S'ha considerat l'opció de substituir sis furgonetes i un cotxe. La inversió considera per aquesta mesura per l'Ajuntament de Paiporta és del valor complet dels vehicles, que té un valor de 234.643 €.

Hipòtesi de càlcul:

- Inversió:
 - Núm. Vehicles: 28
 - Sobrecost per adquisició de vehicles eficients: 5.000 €
- Estalvi d'energia:
 - Estalvi potencial estimat: 9% del consum del transport municipal.
- Reducció d'emissions:
 - La reducció d'emissions és proporcional a l'estalvi d'energia.

Inversió estimada total: 140.000 €

Rendibilitat anual de la Inversió: 0,49 kWh estalviat anual/€ invertit anual



Ajudes: Per a la realització d'aquesta mesura, en el moment de redacció del present Pla, es podria comptar amb la següent ajuda:

- Ajuda de l'IVACE per a adquisició de vehicles elèctrics o propulsats per combustibles alternatius.



M.c.5. SUBSTITUCIÓ DE VEHICLES PER UNS ALTRES MÉS EFICIENTS

Indicadors:

-  Nombre de vehicles de la flota municipal renovats per uns altres més eficients.
-  Consum d'energia del transport públic i municipal (kWh/any).

Reducció de CO ₂ anual (tCO ₂)	17,41	Estalvi d'energia anual (MWh)	68,13		
Repercussió en las emissions totals del municipi (%)	0,06	Repercussió en el consum total del municipi (%)	0,04		
Any	2019	2021	2024	2027	2030
Nivell d'implantació (%)	75	100	100	100	100
Estalvi d'energia anual (MWh)	51,1	68,13	68,13	68,13	68,13
Reducció emissions anual (tCO ₂)	13,06	17,41	17,41	17,41	17,41
Inversió estimada acumulada (€)	105.000	140.000	140.000	140.000	140.000



M.c.6. PROMOCIÓ DE L'ÚS DE LA BICICLETA I EL TRANSPORT A PEU PER A EMPLEATS MUNICIPALS

Origen de la proposta: METODOLOGIA DIPUTACIÓ VALÈNCIA

Mitigació

Prioritat a curt termini

Descripció de l'acció:

Una de les mesures per a la promoció pública de la bicicleta i el transport a peu, és l'ús d'aquestes maneres de transport per part dels empleats municipals, aconseguint una labor exemplar.

Es proposa la implantació progressiva d'una flota de bicicletes per a incentivar el seu ús entre els treballadors de l'Ajuntament en els seus desplaçaments laborals. Aquesta acció es pot acompanyar d'altres mesures que promouen l'ús de la bicicleta entre els mateixos treballadors, tals com cursos de manteniment i reparació de bicicletes.


Hipòtesi de càlcul:

- Inversió:
 - Núm. bicicletes: 8
 - Cost per bicicleta: 400 €
- Estalvi d'energia:
 - Estalvi potencial estimat: 5% del consum del transport municipal.
- Reducció d'emissions:
 - La reducció d'emissions és proporcional a l'estalvi d'energia.



Inversió estimada total: 3.120 €

Rendibilitat anual de la Inversió: 12,13 kWh estalviat anual/€ invertit anual

Ajudes: Per a la realització d'aquesta mesura, en el moment de redacció del present Pla, es podria comptar amb la següent ajuda:

-  Ajuda de l'IVACE per a promoció de transport urbà amb bicicleta.

Indicadors:

-  Nombre de bicicletes disponibles
-  Consum d'energia del transport públic i municipal (kWh/any).



**M.c.6. PROMOCIÓ DE L'ÚS DE LA BICICLETA I EL TRANSPORT A PEU PER A
EMPLEATS MUNICIPALS**

Reducció de CO ₂ anual (tCO ₂)	9,67	Estalvi d'energia anual (MWh)		37,85	
Repercussió en les emissions totals del municipi (%)	0,03	Repercussió en el consum total del municipi (%)		0,02	
Any	2019	2021	2024	2027	2030
Nivell d'implantació (%)	75	100	100	100	100
Estalvi d'energia anual (MWh)	28,39	37,85	37,85	37,85	37,85
Reducció emissions anual (tCO ₂)	7,25	9,67	9,67	9,67	9,67
Inversió estimada acumulada (€)	2.340	3.120	3.120	3.120	3.120



M.c.7. INCORPORACIÓ DE CRITERIS DE VEHICLES AMBIENTALS EN PLECS DE CONTRACTACIÓ

Origen de la proposta: METODOLOGIA DIPUTACIÓ VALÈNCIA

Mitigació

Prioritat a curt termini

Descripció de l'acció:

La incorporació de criteris de vehicles més eficients en els plecs de contractació té per objectiu impulsar aquesta tipologia de vehicles en la flota de vehicles externs i reduir les emissions de CO2. Els plecs de contractació són l'eina que disposa l'Ajuntament per a promoure les millores ambientals en aquells serveis que presta mitjançant una empresa privada.

A l'hora de redactar el plec de contractació externa d'un servei que requereixca l'ús d'una flota de vehicles (recollida de residus, neteja viària, manteniment, transport públic...) exigirà que tots els vehicles que funcionen amb motor dièsel siguen aptes per a l'ús de biodièsel, que tots els vehicles de la flota complisquen amb les normes europees, que la flota incorpora vehicles que funcionen amb gas natural comprimit (si es compta amb estacions a prop) i que els vehicles nous que s'adquirisquen siguen, en la mesura que siga possible, vehicles híbrids o elèctrics.

A més, l'empresa concessionària haurà d'acreditar la realització de cursos de conducció eficient per part de tots els conductors i emetre informes anuals amb informació relativa als vehicles usats (model, antiguitat, combustible...), a més dels km recorreguts i consums anuals estimats.

Aquesta mesura no produeix cap estalvi de forma directa, però contribueix al fet que altres actuacions en el municipi els tinguen.

Hipòtesi de càlcul:

- Inversió:
 - Cost: 200 €
- Estalvi d'energia:
 - *No s'aporten les hipòtesis de càlcul al no produir aquesta mesura una reducció directa del consum energètic.*
- Reducció d'emissions:
 - *No s'aporten les hipòtesis de càlcul al no produir aquesta mesura una reducció directa de les emissions.*

Inversió estimada total: 200 €





M.c.7. INCORPORACIÓ DE CRITERIS DE VEHICLES AMBIENTALS EN PLECS DE CONTRACTACIÓ

Rendibilitat anual de la Inversió:

La rendibilitat no pot quantificar-se perquè aquesta mesura no genera estalvi de forma directa.

Ajudes: Per a la realització d'aquesta mesura, en el moment de redacció del present Pla, no s'han trobat ajudes disponibles.

Indicadors:

-  Nombre de contractes amb clàusules ambientals per al transport públic i municipal.
-  Consum d'energia del transport públic i municipal (kWh/any).

Reducció de CO ₂ anual (tCO ₂)	0,00	Estalvi d'energia anual (MWh)	0,00		
Repercussió en las emissions totals del municipi (%)	0,00	Repercussió en el consum total del municipi (%)	0,00		
Any	2019	2021	2024	2027	2030
Nivell d'implantació (%)	75	100	100	100	100
Estalvi d'energia anual (MWh)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Reducció emissions anual (tCO ₂)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Inversió estimada acumulada (€)	150	200	200	200	200



ÀMBITS QUE NO DEPENEN DIRECTAMENT DE L'AJUNTAMENT



SECTOR RESIDENCIAL I SERVEIS



En els sectors residencial i serveis, s'actuarà en la millora de l'eficiència energètica i sobretot la reducció del consum d'electricitat. La conscienciació i sensibilització, la formació i proximitat al ciutadà en general cobraran un protagonisme prioritari en la política d'aquest municipi mitjançant accions formatives que mostraran a la ciutadania com estalviar i com optimitzar els seus esforços econòmics per a aconseguir la major rendibilitat de les seues inversions.

Es presenten en aquest apartat les actuacions i els indicadors associats que serviran per a comprovar l'estat de compliment de les mesures de reducció d'emissions i veure la seua evolució en el temps.

A continuació, es mostren les **15 mesures** de reducció d'emissions per als àmbits residencial i serveis (7 comuns a tots dos, 5 pròpies del sector residencial y 4 pròpies del sector serveis).



M.d.1. CAMPANYA DE CONSCIENCIACIÓ I SENSIBILITZACIÓ	
Origen de la proposta: METODOLOGIA DIPUTACIÓ VALÈNCIA	
Mitigació	Prioritat a curt termini
<p><u>Descripció de l'acció:</u></p> <p>A través d'aquesta iniciativa es pretén elaborar un manual de bones pràctiques en la llar per a sensibilitzar al ciutadà de la importància de l'estalvi i l'eficiència energètica en els seus habitatges. Es difondrà aquest manual mitjançant campanyes formatives periòdiques per a informar la població sobre les bones pràctiques en l'ús de l'energia aplicables a les seues llars, conjuntament amb les noves tecnologies de la informació i comunicació.</p>	
<p><u>Hipòtesi de càlcul:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Inversió: <ul style="list-style-type: none"> - Núm. Habitants: 23.980 - Cost per habitant: 2 € - Cost manual bones pràctiques: 2.000 € • Estalvi d'energia: <ul style="list-style-type: none"> - Estalvi potencial estimat: 10% del consum del sector residencial i serveis. - % habitants ho practiquen: 20% • Reducció d'emissions: <ul style="list-style-type: none"> - La reducció d'emissions és proporcional a l'estalvi d'energia. 	
<u>Inversió estimada total:</u>	49.960 €
<u>Rendibilitat anual de la Inversió:</u>	28,86 kWh estalviat anual/€ invertit anual



M.d.1. CAMPANYA DE CONSCIENCIACIÓ I SENSIBILITZACIÓ

Ajudes: Per a la realització d'aquesta mesura, en el moment de redacció del present Pla, no s'han trobat ajudes disponibles.

Indicadors:

-  Nombre de campanyes de conscienciació i sensibilització realitzades.
-  Consum d'energia del sector domèstic (MWh/any).

Reducció de CO ₂ anual (tCO ₂)	260,09	Estalvi d'energia anual (MWh)	1.441,71		
Repercussió en les emissions totals del municipi (%)	0,83	Repercussió en el consum total del municipi (%)	0,95		
Any	2019	2021	2024	2027	2030
Nivell d'implantació (%)	75	100	100	100	100
Estalvi d'energia anual (MWh)	1.081,28	1.441,71	1.441,71	1.441,71	1.441,71
Reducció emissions anual (tCO ₂)	195,07	260,09	260,09	260,09	260,09
Inversió estimada acumulada (€)	37.470	49.960	49.960	49.960	49.960



M.d.2. VISITES D'AVALUACIÓ ENERGÈTICA EN LA LLAR

Origen de la proposta: METODOLOGIA DIPUTACIÓ VALÈNCIA

Mitigació

Prioritat a mitjà termini

Descripció de l'acció:

La realització de VAEs 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 i en una mostra de la població per a portar un control de l'evolució del consum i seguiment dels resultats de les bones pràctiques per a l'estalvi i l'eficiència energètica. S'establirà a més un segell d'eficiència energètica municipal.

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...

Hipòtesi de càlcul:

- Inversió:
 - Núm. Visites anuals: 120
 - Cost per visita: 150 €
- Estalvi d'energia:
 - Estalvi potencial estimat: 10% del consum del sector residencial.
 - % habitatges en les quals s'actua: 5%
- Reducció d'emissions:
 - La reducció d'emissions és proporcional a l'estalvi d'energia.

Inversió estimada total: 118.178 € (en 7 anys)



Rendibilitat anual de la Inversió: 25,63 kWh estalviat anual/€ invertit anual

Ajudes: Per a la realització d'aquesta mesura, en el moment de redacció del present Pla, no s'han trobat ajudes disponibles.



M.d.2. VISITES D'AVALUACIÓ ENERGÈTICA EN LA LLAR

Indicadors:

-  Nombre de visites anuals d'avaluació energètica en la llar realitzades.
-  Consum d'energia del sector domèstic (MWh/any).

Reducció de CO ₂ anual (tCO ₂)	45,75	Estalvi d'energia anual (MWh)	252,44		
Repercussió en les emissions totals del municipi (%)	0,15	Repercussió en el consum total del municipi (%)	0,17		
Any	2019	2021	2024	2027	2030
Nivell d'implantació (%)	0	0	25	100	100
Estalvi d'energia anual (MWh)	0,00	0,00	63,11	252,44	252,44
Reducció emissions anual (tCO ₂)	0,00	0,00	11,44	45,75	45,75
Inversió estimada acumulada* (€)	0	0	4.633	60.896	118.178

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



M.d.3. CAMPANYA RENOVACIÓ D'IL·LUMINACIÓ INTERIOR

Origen de la proposta: METODOLOGIA DIPUTACIÓ VALÈNCIA

Mitigació

Prioritat a mitjà termini

Descripció de l'acció:

Es proposa la renovació progressiva de les bombetes incandescent 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 incandescent 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.

Hipòtesi de càlcul:



- Inversió:
 - Núm. Habitants: 23.980
 - Cost per habitant: 2 € (per a M.d.3, M.d.4, M.d.5 i M.d.12)
- Estalvi d'energia:
 - Estalvi potencial estimat: 2% del consum d'electricitat del sector residencial i del sector serveis.
- Reducció d'emissions:
 - La reducció d'emissions és proporcional a l'estalvi d'energia.

Inversió estimada total: 2.398 € (11.990 € per a M.d.3, M.d.4, M.d.5 i M.d.12)

Rendibilitat anual de la Inversió: 47,85 kWh estalviat anual/€ invertit anual

Ajudes: Per a la realització d'aquesta mesura, en el moment de redacció del present Pla, no s'han trobat ajudes disponibles.

Indicadors:

-  Nombre de campanyes de renovació de la il·luminació realitzades.
-  Consum d'electricitat del sector domèstic (MWh/any).



M.d.3. CAMPANYA RENOVACIÓ D'IL·LUMINACIÓ INTERIOR

Reducció de CO ₂ anual (tCO ₂)	145,44		Estalvi d'energia anual (MWh)		573,68
Repercussió en les emissions totals del municipi (%)	0,46		Repercussió en el consum total del municipi (%)		0,38
Any	2019	2021	2024	2027	2030
Nivell d'implantació (%)	0	0	25	100	100
Estalvi d'energia anual (MWh)	0,00	0,00	143,42	573,68	573,68
Reducció emissions anual (tCO ₂)	0,00	0,00	36,36	145,44	145,44
Inversió estimada acumulada (€)	0	0	2.998	11.990	11.990



M.d.4. CAMPANYA RENOVACIÓ D'ELECTRODOMÈSTICS

Origen de la proposta: METODOLOGIA DIPUTACIÓ VALÈNCIA

Mitigació

Prioritat a mitjà termini

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 A per als 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 la lletra 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.

Hipòtesi de càlcul:



- Inversió:
 - Núm. Habitants: 23.980
 - Cost per habitant: 2€ (per a M.d.3, M.d.4, M.d.5 i M.d.12)
- Estalvi d'energia:
 - Estalvi potencial estimat: 4% del consum d'electricitat del sector residencial.
- Reducció d'emissions:
 - La reducció d'emissions és proporcional a l'estalvi d'energia.

Inversió estimada total: 2.398 € (11.990 € per a M.d.3, M.d.4, M.d.5 i M.d.12)

Rendibilitat anual de la Inversió: 123,84 kWh estalviat anual/€ invertit anual

Ajudes: Per a la realització d'aquesta mesura, en el moment de redacció del present Pla, no s'han trobat ajudes disponibles.

Indicadors:

-  Nombre de campanyes de renovació d'electrodomèstics realitzades.
-  Consum d'energia del sector domèstic (MWh/any).



M.d.4. CAMPANYA RENOVACIÓ D'ELECTRODOMÈSTICS

Reducció de CO ₂ anual (tCO ₂)	247,96		Estalvi d'energia anual (MWh)		1.484,81
Repercussió en les emissions totals del municipi (%)	0,79		Repercussió en el consum total del municipi (%)		0,98
Any	2019	2021	2024	2027	2030
Nivell d'implantació (%)	0	0	25	100	100
Estalvi d'energia anual (MWh)	0,00	0,00	371,2	1.484,81	1.484,81
Reducció emissions anual (tCO ₂)	0,00	0,00	61,99	247,96	247,96
Inversió estimada acumulada (€)	0	0	2.998	11.990	11.990



M.d.5.CAMPANYA RENOVACIÓ D'AÏLLAMENTS I TANCAMENTS

Origen de la proposta: METODOLOGIA DIPUTACIÓ VALÈNCIA

Mitigació

Prioritat a mitjà termini

Descripció de l'acció:

L'acció consisteix a promoure la millora dels aïllaments tèrmics i tancaments en els habitatges del municipi mitjançant campanyes d'informació i sensibilització centrades en l'estalvi energètic derivat d'aquestes millores.

L'aïllament tèrmic és clau per a reduir l'ús de la calefacció a l'hivern i la refrigeració a l'estiu. Algunes de les mesures que es poden prendre són la instal·lació de doble finestra o doble cristall en les finestres amb baixos valors de transmissió tèrmica (tancament estanc).

Aquesta acció també pot considerar-se d'adaptació, ja que servirà de prevenció de situacions freqüents de fenòmens meteorològics extrems (tant fred com calor).

Hipòtesi de càlcul:

- Inversió:
 - Núm. Habitants: 23.980 ()
 - Cost per habitant: 2€ (per a M.d.3, M.d.4, M.d.5 i M.d.12)
- Estalvi d'energia:
 - Estalvi potencial estimat: 1% del consum del sector residencial i serveis.
- Reducció d'emissions:
 - La reducció d'emissions és proporcional a l'estalvi d'energia.

Inversió estimada total: 2.398 (11.990 € per a M.d.3, M.d.4, M.d.5 i M.d.12)

Rendibilitat anual de la Inversió: 48,09 kWh estalviat anual/€ invertit anual

Ajudes: Per a la realització d'aquesta mesura, en el moment de redacció del present Pla, es podria comptar amb la següent ajuda:

- Pla Renove de Finestres de l'IVACE.

Indicadors:

- Nombre de campanyes de renovació d'aïllaments i tancaments realitzades.
- Consum d'energia del sector domèstic (MWh/any).



M.d.5.CAMPANYA RENOVACIÓ D'AÏLLAMENTS I TANCAMENTS

Reducció de CO ₂ anual (tCO ₂)	104,03		Estalvi d'energia anual (MWh)		576,69
Repercussió en les emissions totals del municipi (%)	0,33		Repercussió en el consum total del municipi (%)		0,38
Any	2019	2021	2024	2027	2030
Nivell d'implantació (%)	0	0	25	100	100
Estalvi d'energia anual (MWh)	0,00	0,00	144,17	576,69	576,69
Reducció emissions anual (tCO ₂)	0,00	0,00	26,01	104,03	104,03
Inversió estimada acumulada (€)	0	0	2.998	11.990	11.990



M.d.6. CAMPANYA COMPRA D'ENERGIA VERDA

Origen de la proposta: METODOLOGIA DIPUTACIÓ VALÈNCIA

Mitigació

Prioritat a curt termini

Descripció de l'acció:

Es duran a terme campanyes puntuals, que informen sobre la possibilitat de contractació d'energia "verda" per part dels usuaris.

Es pretén que l'Ajuntament beneficia amb una reducció parcial del pagament de l'IBI (Impost sobre béns immobles) als ciutadans que compren electricitat procedent de fonts d'energia renovables certificada.

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

Hipòtesi de càlcul:

- Inversió:
 - Núm. Habitatges: 11.400
 - Cost per habitant: 3 €
 - Exempció de l'IBI: 25%
 - Cost mitjà IBI: 80 €
 - Habitatges adherits a la incitativa 12% del sector domèstic per €/habitant invertit.
- Producció d'energia:
 - Producció estimada: 12% del consum residencial.
- Reducció d'emissions:
 - Reducció d'emissions estimada: 12% sobre el consum del sector residencial.

Inversió estimada total: 104.772 €


Rendibilitat anual de la Inversió: 6,45 kg CO2 reduït anual/€ invertit
La rendibilitat es calcula sobre l'estalvi en emissions perquè aquesta millora no suposa cap estalvi energètic.

Ajudes: Per a la realització d'aquesta mesura, en el moment de redacció del present Pla, no s'han trobat ajudes disponibles.



M.d.6. CAMPANYA COMPRA D'ENERGIA VERDA

Indicadors:

 Volum d'energia verda adquirida en el sector domèstic respecte al consum total d'electricitat (%).

Reducció de CO ₂ anual (tCO ₂)	676,26		Producció d'EE.RR. anual (MWh)		4.049,48
Repercussió en las emissions totals del municipi (%)	2,16		Quota d'EE.RR. del municipi (%)		3,71
Any	2019	2021	2024	2027	2030
Nivell d'implantació (%)	75	100	100	100	100
Producció d'EE.RR. anual (MWh)	3.037,11	4.049,48	4.049,48	4.049,48	4.049,48
Reducció emissions anual (tCO ₂)	507,20	676,26	676,26	676,26	676,26
Inversió estimada acumulada (€)	78.579	104.772	104.772	104.772	104.772



M.d.7. ORDENANÇA DE CONSTRUCCIÓ SOSTENIBLE

Origen de la proposta: METODOLOGIA DIPUTACIÓ VALÈNCIA

Mitigació

Prioritat a curt termini

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 procedeixi de fonts d'energia renovable.

Amb l'objectiu de superar aquestes exigències i garantir el seu compliment, es proposa que l'Ajuntament aprova 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...

Paiporta ja disposa d'una ordenança municipal de captació d'energia solar per a usos tèrmics.

Hipòtesi de càlcul:

- Inversió:
 - Cost: 300 € (*estimada segons les característiques del municipi*)
- Estalvi d'energia:
 - Estalvi potencial estimat: 60% del consum del sector residencial i serveis.
 - % habitatges en les quals aplica: 10%
- Reducció d'emissions:
 - La reducció d'emissions és proporcional a l'estalvi d'energia.

Inversió estimada total: 300 €




Rendibilitat anual de la Inversió: 14.417 kWh estalviat anual/€ invertit anual

Ajudes: Per a la realització d'aquesta mesura, en el moment de redacció del present Pla, no s'han trobat ajudes disponibles.



M.d.7. ORDENANÇA DE CONSTRUCCIÓ SOSTENIBLE

Indicadors:

-  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.
-  Consum d'energia del sector domèstic (MWh/any).

Reducció de CO ₂ anual (tCO ₂)	780,26	Estalvi d'energia anual (MWh)		4.325,14	
Repercussió en las emissions totals del municipi (%)	2,49	Repercussió en el consum total del municipi (%)		2,85	
Any	2019	2021	2024	2027	2030
Nivell d'implantació (%)	75	100	100	100	100
Estalvi d'energia anual (MWh)	3.243,85	4.325,14	4.325,14	4.325,14	4.325,14
Reducció emissions anual (tCO ₂)	585,19	780,26	780,26	780,26	780,26
Inversió estimada acumulada (€)	225	300	300	300	300



M.d.8. CAMPANYA PER A la SUBSTITUCIÓ DE CALDERES DE GASOIL C PER CALDERES DE BIOMASSA

Origen de la proposta: METODOLOGIA DIPUTACIÓ VALÈNCIA

Mitigació

Prioritat a mitjà termini

Descripció de l'acció:

L'acció consisteix a fomentar la substitució de les calderes de gasoil C per calderes de biomassa en els habitatges amb l'objectiu de cobrir les necessitats de climatització mitjançant energia renovable.

La biomassa es considera una font d'energia renovable, de fàcil obtenció i transformació i, a més, es considera que la seua combustió provoca un balanç net d'emissions igual a zero, ja que les emissions per combustió de biomassa han sigut absorbides prèviament per la planta a partir de la qual s'ha generat. Existeixen diversos combustibles que formen part de la biomassa, però en general les calderes xicotetes admeten combustibles estandarditzats com a estella i pèl·lets.

L'Ajuntament oferirà un servei d'assessorament durant tot l'any i a més promourà campanyes puntuals d'informació sobre calderes.

Aquesta acció també pot considerar-se d'adaptació, ja que l'ús de biomassa forestal redueix la combustibilitat de les masses forestals i per tant redueix el risc d'incendi. A més, aquesta actuació redueix la dependència energètica de l'exterior i per tant la necessitat de grans infraestructures.

Hipòtesi de càlcul:

- Inversió:
 - Núm. Habitants: 23.980
 - Cost per habitant: 2 €
- Estalvi d'energia:
 - Estalvi potencial estimat: 0,4 % del consum de gasoil C del sector residencial i serveis.
- Reducció d'emissions:
 - La reducció d'emissions és proporcional a l'estalvi d'energia.

Inversió estimada total: 47.960 €






M.d.8. CAMPANYA PER A la SUBSTITUCIÓ DE CALDERES DE GASOIL C PER CALDERES DE BIOMASSA

Rendibilitat anual de la Inversió: 0,19 kWh estalviat anual/€ invertit anual

Ajudes: Per a la realització d'aquesta mesura, en el moment de redacció del present Pla, no s'han trobat ajudes disponibles.

Indicadors:

-  Nombre de campanyes de substitució de calderes realitzades.
-  Grau de proveïment amb energies renovables respecte al consum total d'energia (%).
-  Consum d'energia tèrmica del sector domèstic (MWh/any).

Reducció de CO ₂ anual (tCO ₂)	2,47	Estalvi d'energia anual (MWh)		9,31	
Repercussió en les emissions totals del municipi (%)	0,01	Repercussió en el consum total del municipi (%)		0,01	
Any	2019	2021	2024	2027	2030
Nivell d'implantació (%)	0	0	25	100	100
Estalvi d'energia anual (MWh)	0,00	0,00	2,33	9,31	9,31
Reducció emissions anual (tCO ₂)	0,00	0,00	0,62	2,47	2,47
Inversió estimada acumulada (€)	0	0	11.990	47.960	47.960



M.d.9. CAMPANYA PER A la DIVERSIFICACIÓ A GAS NATURAL

Origen de la proposta: METODOLOGIA DIPUTACIÓ VALÈNCIA

Mitigació

Prioritat a mitjà termini

Descripció de l'acció:

L'acció proposa la substitució del gasoil i el GLP com a combustible dels edificis existents pel gas natural, aquest és el més net dels combustibles fòssils, reduint en un 40% les emissions de CO₂, a més d'oferir un gran potencial d'estalvi energètic per el seu gran rendiment d'ús.

Per a l'aplicació d'aquesta mesura és necessari que hi haja una xarxa de distribució de gas natural pròxima a la instal·lació. La seua implantació requereix d'un condicionament de la sala de la caldera pel nou combustible (canvi del cremador, possibilitat de canvi de calderes...).

L'Ajuntament incentivarà aquest canvi de calderes oferint informació sobre subvencions de l'Administració, un servei d'assessorament i amb possibilitat de realitzar campanyes informatives.

Hipòtesi de càlcul:



- Inversió:
 - Núm. Habitants: 23.980
 - Cost per habitant: 2 €
- Estalvi d'energia:
 - Estalvi potencial estimat: 2% del consum de gasoil i GLP del sector residencial.
- Reducció d'emissions:
 - La reducció d'emissions és proporcional a l'estalvi d'energia.

Inversió estimada total: 47.960 €

Rendibilitat anual de la Inversió: 3,42 kWh estalviat anual/€ invertit anual

Ajudes: Per a la realització d'aquesta mesura, en el moment de redacció del present Pla, no s'han trobat ajudes disponibles.

Indicadors:

-  Nombre de campanyes de diversificació a gas natural realitzades.
-  Consum d'energia tèrmica del sector domèstic (MWh/any).



M.d.9. CAMPANYA PER A la DIVERSIFICACIÓ A GAS NATURAL

Reducció de CO ₂ anual (tCO ₂)	340,06		Estalvi d'energia anual (MWh)		163,9
Repercussió en las emissions totals del municipi (%)	1,08		Repercussió en el consum total del municipi (%)		0,2
Any	2019	2021	2024	2027	2030
Nivell d'implantació (%)	0	0	25	100	100
Estalvi d'energia anual (MWh)	0,00	0,00	40,98	163,9	163,9
Reducció emissions anual (tCO ₂)	0,00	0,00	85,02	340,06	340,06
Inversió estimada acumulada (€)	0	0	11.990	47.960	47.960



M.d.12. CAMPANYA RENOVACIÓ D'AIRES CONDICIONATS

Origen de la proposta: METODOLOGIA DIPUTACIÓ VALÈNCIA

Mitigació

Prioritat a mitjà termini

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.

Hipòtesi de càlcul:

- Inversió:
 - Núm. Habitants: 23.980
 - Cost per habitant: 2 € per a M.d.3, M.d.4, M.d.5 i M.d.12)
- Estalvi d'energia:
 - Estalvi potencial estimat: 1% del consum d'electricitat del sector residencial i del sector serveis.
- Reducció d'emissions:
 - La reducció d'emissions és proporcional a l'estalvi d'energia.



Inversió estimada total: 11.990 €

Rendibilitat anual de la 22,52 kWh estalviat anual/€ invertit anual

Inversió:

Ajudes: Per a la realització d'aquesta mesura, en el moment de redacció del present Pla, no s'han trobat ajudes disponibles.

Indicadors:

-  Nombre de campanyes de renovació d'aires condicionats realitzades.
-  Consum d'energia del sector domèstic (MWh/any).



M.d.12. CAMPANYA RENOVACIÓ D'AIRES CONDICIONATS

Reducció de CO ₂ anual (tCO ₂)	68,44		Estalvi d'energia anual (MWh)		269,97
Repercussió en las emissions totals del municipi (%)	0,22		Repercussió en el consum total del municipi (%)		0,18
Any	2019	2021	2024	2027	2030
Nivell d'implantació (%)	0	0	25	100	100
Estalvi d'energia anual (MWh)	0,00	0,00	67,49	269,97	269,97
Reducció emissions anual (tCO ₂)	0,00	0,00	17,11	68,44	68,44
Inversió estimada acumulada (€)	0	0	2.998	11.990	11.990



M.d.13. SERVEI D'ASSESSORAMENT EN MATÈRIA D'ENERGIA I CANVI CLIMÀTIC

Origen de la proposta: METODOLOGIA DIPUTACIÓ VALÈNCIA

Mitigació

Prioritat a curt termini

Descripció de l'acció:

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

L'Ajuntament vetlarà per que 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.

De cara a millorar la seua difusió, és important preveure un espai virtual del servei en la web municipal, informant de les activitats que es duen a terme i bones pràctiques en matèria energètica.

Aquesta acció també pot considerar-se d'adaptació, ja que el foment de les energies renovables i l'autoproducció o la reducció de consums comporten una menor dependència exterior i una menor necessitat d'infraestructures. L'assessorament també hauria de comportar, a més, consells sobre millores en els aïllaments.

Es considera que el gestor energètic podrà realitzar el servei d'assessorament.

Hipòtesi de càlcul:

- Inversió:
 - Núm. tècnics: 1
 - Cost tècnic en jornada completa (75%): 10.000 €/any
 - Inversió compartida entre les accions M.a.1. (33.33%), M.c.1. (33.33%) i M.d.13 (33.33%)
- Estalvi d'energia:
 - Estalvi potencial estimat: 10% del consum del sector residencial i serveis.



M.d.13. SERVEI D'ASSESSORAMENT EN MATÈRIA D'ENERGIA I CANVI CLIMÀTIC

- Reducció d'emissions:




- *La reducció d'emissions és proporcional a l'estalvi d'energia.*

Inversió estimada total: 40.513 € (en 12 anys. Inversió compartida amb les accions M.a.1 i M.c.1)

Rendibilitat anual de la Inversió: 2.135,18 kWh estalviat anual/€ invertit anual

Ajudes: Per a la realització d'aquesta mesura, en el moment de redacció del present Pla, no s'han trobat ajudes disponibles.

Indicadors:

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

Reducció de CO ₂ anual (tCO ₂)	1.300,44	Estalvi d'energia anual (MWh)		7.208,57	
Repercussió en las emissions totals del municipi (%)	4,15	Repercussió en el consum total del municipi (%)		4,75	
Any	2019	2021	2024	2027	2030
Nivell d'implantació (%)	75	100	100	100	100
Estalvi d'energia anual (MWh)	5.406,43	7.208,57	7.208,57	7.208,57	7.208,57
Reducció emissions anual (tCO ₂)	975,33	1.300,44	1.300,44	1.300,44	1.300,44
Inversió estimada acumulada* (€)	2.500	9.227	19.469	29.897	40.513

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



M.d.14. BONIFICACIONS FISCALS EN LLICÈNCIES D'OBRA PER A MILLORES DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA

Origen de la proposta: METODOLOGIA DIPUTACIÓ VALÈNCIA

Mitigació

Prioritat a curt termini

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 disposa l'Ajuntament 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 tinguen efecte han d'estar recollides de manera explícita en l'ordenança fiscal de l'any corresponent.

Aquesta acció també pot considerar-se d'adaptació, ja que la millora dels aïllaments pot servir per a afrontar situacions meteorològiques extremes.

En la actualitat en el municipi de Paiporta ja s'estan aplicant les següents:

- Bonificació del 75% en vehicles de tracció mecànica que utilitzen energia biocombustible, híbrids o elèctrics.
- Bonificació del 25% en l'IAE per a activitats que utilitzen energies renovables o cogeneració (durant els 3 primers anys de l'activitat).
- Bonificació del 50%, en la quota íntegra de l'impost de béns immobles, els immobles, que no estant obligats per la normativa urbanística, s'hagen instal·lat sistemes per a l'aprofitament tèrmic o elèctric de l'energia provinent del sol.

Hipòtesi de càlcul:

- Inversió:
 - Núm. Habitatges: 11.400
 - % d'habitatges que sol·liciten llicència: 5%
 - Exempció de l'IBI (%): 20%
 - Cost mitjà IBI: 80 €
 - Cost: %Bonificació * Import IBI en el municipi * %sector domèstic inclòs
- Estalvi d'energia:
 - Estalvi potencial estimat: 60% del consum del sector residencial.
 - % sector en el qual s'aplica: 15%






M.d.14. BONIFICACIONS FISCALS EN LLICÈNCIES D'OBRA PER A MILLORES DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA

- Reducció d'emissions:
 - *La reducció d'emissions és proporcional a l'estalvi d'energia.*

Inversió estimada total: 9.120 €
Rendibilitat anual de la Inversió: 498,24 kWh estalviat anual/€ invertit anual

Ajudes: Per a la realització d'aquesta mesura, en el moment de redacció del present Pla, no s'han trobat ajudes disponibles.

Indicadors:

-  Nombre de llicències d'obra per a millores de l'eficiència energètica atorgades.
-  Nombre d'habitatges amb reducció parcial de l'IBI.
-  Consum d'energia del sector domèstic (MWh/any).

Reducció de CO ₂ anual (tCO ₂)	823,45	Estalvi d'energia anual (MWh)	4.543,96		
Repercussió en las emissions totals del municipi (%)	2,63	Repercussió en el consum total del municipi (%)	3		
Any	2019	2021	2024	2027	2030
Nivell d'implantació (%)	75	100	100	100	100
Estalvi d'energia anual (MWh)	3.407,97	4.543,96	4.543,96	4.543,96	4.543,96
Reducció emissions anual (tCO ₂)	617,59	823,45	823,45	823,45	823,45
Inversió estimada acumulada (€)	6.840	9.120	9.120	9.120	9.120



M.e.1. XICOTETES AUDITORIES ENERGÈTIQUES EN EL SECTOR SERVEIS

Origen de la proposta: METODOLOGIA DIPUTACIÓ VALÈNCIA

Mitigació / Adaptació

Prioritat a mitjà termini

Descripció de l'acció:

Les xicotetes auditories en el sector serveis, inclouran algunes visites puntuals a xicotets comerços de diverses tipologies, amb instal·lació d'analitzadors per a mesurar el consum i anàlisi de la informació, que puga ser posteriorment extrapolat de forma general a la resta d'establiments. S'aprofundirà més en la reducció de costos i 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, mitjançant la difusió de bones pràctiques sorgides d'aquestes visites.

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

Hipòtesi de càlcul:



- Inversió:
 - Núm. Visites anuals: 48
 - Cost per visita: 200 €
- Estalvi d'energia:
 - Estalvi potencial estimat: 10% del consum del sector serveis.
 - % d'establiments en els quals s'actua: 10%
- Reducció d'emissions:
 - La reducció d'emissions és proporcional a l'estalvi d'energia.

Inversió estimada total: 63.081 € (en 7 anys)

Rendibilitat anual de la Inversió: 23,96 kWh estalviat anual/€ invertit anual

Ajudes: Per a la realització d'aquesta mesura, en el moment de redacció del present Pla, no s'han trobat ajudes disponibles.

Indicadors:

-  Nombre d'auditories energètiques realitzades en el sector terciari.
-  Consum d'energia del sector terciari (MWh/any).



M.e.1. XICOTETES AUDITORIES ENERGÈTIQUES EN EL SECTOR SERVEIS

Reducció de CO ₂ anual (tCO ₂)	38,55		Estalvi d'energia anual (MWh)		215,97
Repercussió en las emissions totals del municipi (%)	0,12		Repercussió en el consum total del municipi (%)		0,14
Any	2019	2021	2024	2027	2030
Nivell d'implantació (%)	0	0	25	100	100
Estalvi d'energia anual (MWh)	0,00	0,00	53,99	215,97	215,97
Reducció emissions anual (tCO ₂)	0,00	0,00	9,64	38,55	38,55
Inversió estimada acumulada* (€)	0	0	15.770	63.081	63.081

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



M.e.2. CAMPANYA DE COMPRA D'ENERGIA VERDA

Origen de la proposta: METODOLOGIA DIPUTACIÓ VALÈNCIA

Mitigació

Prioritat a mitjà termini

Descripció de l'acció:

Es duran a terme campanyes puntuals, que informen sobre la possibilitat de contractació d'energia "verda" per part dels usuaris.

Es pretén que l'Ajuntament beneficia amb una reducció parcial dels impostos municipals per als comerços que compren electricitat procedent de fonts d'energia renovables certificada.

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

Hipòtesi de càlcul:

- Inversió:
 - Núm. Establiments: 404
 - Cost per cada 100 habitant: 8 €
 - Exempció impostos (%): 20%
 - Volum establiments adherits: 1%
 - Cost mitjà IBI: 80
 - Cost: $\text{Núm. Hab}/100\text{hab} * 8€ * + \% \text{Bonificació} * \text{Import Imposats municipals en el municipi} * \% \text{sector serveis inclòs}$
- Producció d'energia:
 - Producció potencial estimada: 8% del consum elèctric del sector serveis.
- Reducció d'emissions:
 - Reducció d'emissions estimada: 8% sobre el consum elèctric del sector serveis.

Inversió estimada total: 2.299 €

Rendibilitat anual de la 101,6 kg CO2 reduït anual/€ invertit


Inversió: La rendibilitat es calcula sobre l'estalvi en emissions perquè aquesta millora no suposa cap estalvi energètic.

Ajudes: Per a la realització d'aquesta mesura, en el moment de redacció del present Pla, no s'han trobat ajudes disponibles.



M.e.2. CAMPANYA DE COMPRA D'ENERGIA VERDA

Indicadors:

-  Volum d'energia verda adquirida en el sector serveis respecte al consum total d'electricitat (%).

Reducció de CO ₂ anual (tCO ₂)	233,59		Producció d'EE.RR anual (MWh)	1.398,79	
Repercussió en las emissions totals del municipi (%)	0,75		Quota d'EE.RR. del municipi (%)	1,28	
Any	2019	2021	2024	2027	2030
Nivell d'implantació (%)	0	0	25	100	100
Producció d'EE.RR. anual (MWh)	0,00	0,00	349,69	1.398,79	1.398,79
Reducció emissions anual (tCO ₂)	0,00	0,00	58,39	233,59	233,59
Inversió estimada acumulada (€)	0	0	575	2.299	2.299



M.e.4. ETIQUETATGE MUNICIPAL

Origen de la proposta: METODOLOGIA DIPUTACIÓ VALÈNCIA

Mitigació

Prioritat a curt termini

Descripció de l'acció:

Es proposa la creació d'un distintiu que certifique a nivell municipal aquells establiments que han realitzat esforços en el camp de la sostenibilitat, amb la finalitat que servisca d'al·licient per a la promoció dels objectius mediambientals i la millora de la sostenibilitat. Es podran lligar aquests etiquetatges, a uns premis anuals.

Es proposa la creació d'un distintiu que certifique a nivell municipal aquells establiments que han realitzat esforços en el camp de la sostenibilitat, amb la finalitat que servisca d'al·licient per a la promoció dels objectius mediambientals i la millora de la sostenibilitat. Es podran lligar aquests etiquetatges, a uns premis anuals.

Hipòtesi de càlcul:




- Inversió:
 - Núm. Habitants: 23.980
 - Cost per cada 100 habitants: 30 €
- Estalvi d'energia:
 - Estalvi potencial estimat: 35% del consum del sector serveis.
 - Estalvi potencial estimat del consum de combustibles fòssils: 15%
- Reducció d'emissions:
 - La reducció d'emissions és proporcional a l'estalvi d'energia.

Inversió estimada total: 7.194 €

Rendibilitat anual de la Inversió: 133,65 kWh estalviat anual/€ invertit anual

Ajudes: Per a la realització d'aquesta mesura, en el moment de redacció del present Pla, no s'han trobat ajudes disponibles.

Indicadors:

-  Nombre d'establiments amb etiqueta de comerç sostenible.
-  Nombre de premis anuals atorgats a comerços sostenibles.
-  Consum d'energia del sector terciari (MWh/any).



M.e.4. ETIQUETATGE MUNICIPAL

Reducció de CO ₂ anual (tCO ₂)	162.05	Estalvi d'energia anual (MWh)		961,49	
Repercussió en las emissions totals del municipi (%)	0,52	Repercussió en el consum total del municipi (%)		0,63	
Any	2019	2021	2024	2027	2030
Nivell d'implantació (%)	75	100	100	100	100
Estalvi d'energia anual (MWh)	721,12	961,49	961,49	961,49	961,49
Reducció emissions anual (tCO ₂)	121,54	162.05	162.05	162.05	162.05
Inversió estimada acumulada (€)	5.396	7.194	7.194	7.194	7.194



TRANSPORT PRIVAT I COMERCIAL



És el sector del transport privat el que suporta el major pes de les emissions, i serà per tant ací on es mostra el ferm compromís amb els complimentes europeus de reducció d'emissions mitjançant la posada en marxa de mesures que corregisquen i adequen les emissions d'aquest sector en el terme municipal. El canvi del model cap a l'ús de vehicles menys contaminants i més eficients permetria aconseguir els objectius de reducció d'emissions i situar-se a l'avantguarda en el sector transport.

A continuació, es mostren les **7 mesures** de reducció d'emissions per al àmbit Transport privat i comercial:

M.f.1. CAMPANYA DE FORMACIÓ EN CONDUCCIÓ EFICIENT	
Origen de la proposta: METODOLOGIA DIPUTACIÓ VALÈNCIA	
Mitigació	Prioritat a curt termini
<p><u>Descripció de l'acció:</u></p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>S'haurà d'assegurar la participació ciutadana, realitzant una campanya de difusió, dirigida sobretot als col·lectius professionals.</p> <p><u>Hipòtesi de càlcul:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Inversió: <ul style="list-style-type: none"> - Núm. Habitants: 23.980 - Cost per habitant: 9 € • Estalvi d'energia: <ul style="list-style-type: none"> - Estalvi potencial estimat: 20% del consum del sector transport privat i comercial. - % habitants que ho practiquen: 15% 	



M.f.1. CAMPANYA DE FORMACIÓ EN CONDUCCIÓ EFICIENT




- Reducció d'emissions:
 - *La reducció d'emissions és proporcional a l'estalvi d'energia.*

Inversió estimada total: 215.820 €

Rendibilitat anual de la Inversió: 6,9 kWh estalviat anual/€ invertit anual

Ajudes: Per a la realització d'aquesta mesura, en el moment de redacció del present Pla, no s'han trobat ajudes disponibles.

Indicadors:

-  Nombre de conductors formats anualment en conducció eficient.
-  Nombre de campanyes realitzades.
-  Consum d'energia del transport privat i comercial (MWh/any).

Reducció de CO ₂ anual (tCO ₂)	379,96	Estalvi d'energia anual (MWh)		1.489,67	
Repercussió en las emissions totals del municipi (%)	1,21	Repercussió en el consum total del municipi (%)		0,98	
Any	2019	2021	2024	2027	2030
Nivell d'implantació (%)	75	100	100	100	100
Estalvi d'energia anual (MWh)	1.117,25	1.489,67	1.489,67	1.489,67	1.489,67
Reducció emissions anual (tCO ₂)	284,97	379,96	379,96	379,96	379,96
Inversió estimada acumulada (€)	161.865	215.820	215.820	215.820	215.820



M.f.2. RENOVACIÓ DEL PARC MÒBIL I FOMENT A VEHICLES QUE UTILITZEN COMBUSTIBLES NO CONVENCIONALS

Origen de la proposta: METODOLOGIA DIPUTACIÓ VALÈNCIA

Mitigació

Prioritat a mitjà termini

Descripció de l'acció:

L'acció consisteix a promoure la renovació dels vehicles convencionals per uns altres més eficients al parc mòbil privat amb l'objectiu de reduir l'impacte ambiental (contaminació atmosfèrica i acústica) i augmentar així la qualitat de vida de la població. Amb aquesta mesura es pretén fomentar l'adquisició de vehicles híbrids o que utilitzen electricitat, gas o biocarburants com a combustible.

Aquesta mesura haurà d'anar acompanyada de l'exempció parcial del pagament de l'impost IVTM per a vehicles que utilitzen combustibles no convencionals. A més, s'haurà d'afavorir la incorporació en les gasolineres locals disposen de biodièsel o gas i la instal·lació de punts de recàrrega per a les bateries dels vehicles elèctrics.

Hipòtesi de càlcul:

- Inversió:
 - Núm. Habitants: 23.980
 - Cost per habitant: 2 €
 - Volum de vehicles afectats: 20% del sector transport privat i comercial per €/hab invertit
 - Quota mitja bonificació IVTM: 30%
 - Ingressos estimats IVTM del municipi: 1.733.760 €
 - Cost per la bonificació en l'IVTM: %Bonificació * Import IVTM en el municipi * % sector transport privat i comercial inclòs
- Estalvi d'energia:
 - Estalvi potencial estimat: 10% del consum del sector transport privat i comercial.
 - % vehicles d'aquest tipus: 20%
- Reducció d'emissions:
 - % de vehicles d'aquest tipus: 20%
 - Reducció d'emissions estimada: 25% sobre el consum del sector transport privat i comercial.

Inversió estimada total: 134.648 €



M.f.2. RENOVACIÓ DEL PARC MÒBIL I FOMENT A VEHICLES QUE UTILITZEN COMBUSTIBLES NO CONVENCIONALS

Rendibilitat anual de la Inversió: 7,38 kWh estalviat anual/€ invertit anual

Ajudes: Per a la realització d'aquesta mesura, en el moment de redacció del present Pla, es podria comptar amb les següents ajudes::

- 🌱 Ajuda de l'IVACE per a adquisició de vehicles elèctrics o propulsats per combustibles alternatius.

Indicadors:

- 🌱 Nombre de campanyes de foment de combustibles alternatius realitzades.
- 🌱 Nombre de matriculacions anuals de vehicles que utilitzen combustibles alternatius.
- 🌱 Consum d'energia del transport privat i comercial (MWh/any).
- 🌱 Emissions del transport privat i comercial (tCO₂).

Reducció de CO ₂ anual (tCO ₂)	633,26	Estalvi d'energia anual (MWh)	993,11		
Repercussió en les emissions totals del municipi (%)	2,02	Repercussió en el consum total del municipi (%)	0,65		
Any	2019	2021	2024	2027	2030
Nivell d'implantació (%)	0	0	25	100	100
Estalvi d'energia anual (MWh)	0,00	0,00	248,28	993,11	993,11
Reducció emissions anual (tCO ₂)	0,00	0,00	158,32	633,26	633,26
Inversió estimada acumulada (€)	0	0	33.662	134.648	134.648



M.f.3. XARXA DE PUNTS DE RECÀRREGA VEHICLE ELÈCTRIC

Origen de la proposta: METODOLOGIA DIPUTACIÓ VALÈNCIA

Mitigació

Prioritat a curt termini

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 realitza 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 parquings públics municipals o fins i tot es pot modificar normativa perquè els promotors d'obra nova incorporen places d'aparcament adaptades a aquests vehicles. Els punts de recàrrega s'hauran d'alimentar de l'electricitat generada a partir d'energies renovables.

Hipòtesi de càlcul:

- Inversió:
 - Cost: 500 € (estimat en funció de les característiques del municipi)
- Producció d'energia:
 - Estalvi potencial estimat: 10% del consum del sector transport privat i comercial.
 - % vehicles d'aquest tipus: 3%
- Reducció d'emissions:
 - La reducció d'emissions és proporcional a l'estalvi d'energia.

Inversió estimada total: 500 €






M.f.3. XARXA DE PUNTS DE RECÀRREGA VEHICLE ELÈCTRIC

Rendibilitat anual de la Inversió: 297,93 kWh estalviat anual/€ invertit anual

Ajudes: Per a la realització d'aquesta mesura, en el moment de redacció del present Pla, es podria comptar amb la següent ajuda:

-  Ajuda de l'IVACE per a Infraestructures de Recàrrega de Vehicles Elèctrics.

Indicadors:

-  Nombre de punts de recàrrega de vehicle elèctric.
-  Nombre de vehicles elèctrics en el municipi.
-  Consum d'energia del transport privat i comercial (MWh/any).

Reducció de CO ₂ anual (tCO ₂)	38	Estalvi d'energia anual (MWh)		148,97	
Repercussió en les emissions totals del municipi (%)	0,12	Repercussió en el consum total del municipi (%)		0,1	
Any	2019	2021	2024	2027	2030
Nivell d'implantació (%)	75	100	100	100	100
Estalvi d'energia anual (MWh)	111,73	148,97	148,97	148,97	148,97
Reducció emissions anual (tCO ₂)	28,5	38	38	38	38
Inversió estimada acumulada (€)	375	500	500	500	500



M.f.4. PLA DE MOBILITAT URBANA SOSTENIBLE

Origen de la proposta: METODOLOGIA DIPUTACIÓ VALÈNCIA

Mitigació

Prioritat a curt termini

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 del Pla de Mobilitat Urbana Sostenible. Complir amb les mesures proposades pel Pla de Mobilitat Urbana Sostenible aconseguirà 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 fòrums, taules o pactes de mobilitat).

Aquesta mesura es va aprovar en 2018.

Hipòtesi de càlcul:

- Inversió:
 - *Núm. Habitants: 23.980*
 - *Cost per habitant: 50 €*
- Estalvi d'energia:
 - *Estalvi potencial estimat: 10% del consum del sector transport privat i comercial.*
- Reducció d'emissions:
 - *La reducció d'emissions és proporcional a l'estalvi d'energia.*

Inversió estimada total: 0 € (144.834 € a 2019)





M.f.4. PLA DE MOBILITAT URBANA SOSTENIBLE

Rendibilitat anual de la Inversió: 34,28 kWh estalviat anual/€ invertit anual

Ajudes: Per a la realització d'aquesta mesura, en el moment de redacció del present Pla, es podria comptar amb la següent ajuda:

-  Ajuda de l'IVACE per a projectes pilot de mobilitat sostenible.

Indicadors:

-  Nombre d'accions incloses en el PMUS executades.
-  Consum d'energia del transport privat i comercial (MWh/any).

Reducció de CO ₂ anual (tCO ₂)	1.266,52	Estalvi d'energia anual (MWh)		4.965,55	
Repercussió en las emissions totals del municipi (%)	4,04	Repercussió en el consum total del municipi (%)		3,27	
Any	2019	2021	2024	2027	2030
Nivell d'implantació (%)	75	100	100	100	100
Estalvi d'energia anual (MWh)	3.724,16	4.965,55	4.965,55	4.965,55	4.965,55
Reducció emissions anual (tCO ₂)	949,89	1.266,52	1.266,52	1.266,52	1.266,52
Inversió estimada acumulada (€)	0	0	0	0	0



M.f.5. ADECUACIÓ VIÀRIA I SENYALITZACIÓ PER A L'ÚS DE LA BICICLETA

Origen de la proposta: METODOLOGIA DIPUTACIÓ VALÈNCIA

Mitigació

Prioritat a mitjà termini

Descripció de l'acció:

S'implantaran actuacions per a l'adequació de carrers i senyalització per a les bicicletes. Això ha de reforçar la seguretat, facilitant i promovent el seu ús, la qual cosa disminueix les emissions a l'atmosfera. Aquesta acció s'inclourà dins del PMUS elaborat pel municipi.

L'Ajuntament farà un estudi de la situació actual dels carrers i incorporarà les millores necessàries per a facilitar l'ús de les bicicletes, tals com:

- Construcció o ampliació de vies ciclistes (si pot ser segregades del trànsit).
- Adaptació d'escales i eliminació de desnivells excessius de voreres.
- Facilitació d'una posició més avançada dels ciclistes en els semàfors.

Com a la senyalització, algunes de les mesures a tindre en consideració són:

- Senyalitzacions en els encreuaments que donen prioritat als ciclistes.
- Assenyalar (en horitzontal i vertical) les vies ciclistes.

Hipòtesi de càlcul:

- Inversió:
 - *Derivada del PMUS*
- Estalvi d'energia:
 - *No s'aporten les hipòtesis de càlcul al no produir aquesta mesura una reducció directa del consum energètic.*
- Reducció d'emissions:
 - *No s'aporten les hipòtesis de càlcul al no produir aquesta mesura una reducció directa de les emissions.*

Inversió estimada total:

Inversió derivada del PMUS

Rendibilitat anual de la

Inversió:

No es pot calcular la rendibilitat ja que la inversió i els estalvis derivants d'aquesta acció es deuen valorar al PMUS.



Ajudes: Per a la realització d'aquesta mesura, en el moment de redacció del present Pla, es podria comptar amb la següent ajuda:

-  Ajuda del IVACE per a promoció de transport urbà en bicicleta.



M.f.5. ADECUACIÓ VIÀRIA I SENYALITZACIÓ PER A L'ÚS DE LA BICICLETA

Indicadors:

-  Longitud de carril bici disponible (km).
-  Consum d'energia del transport privat i comercial (MWh/any).

Reducció de CO ₂ anual (tCO ₂)	0,00		Estalvi d'energia anual (MWh)		0,00
Repercussió en las emissions totals del municipi (%)	0,00		Repercussió en el consum total del municipi (%)		0,00
Any	2019	2021	2024	2027	2030
Nivell d'implantació (%)	0	0	25	100	100
Estalvi d'energia anual (MWh)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Reducció emissions anual (tCO ₂)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Inversió estimada acumulada (€)	0	0	0	0	0



M.f.6. APARCAMENT SEGUR PER A BICICLETES

Origen de la proposta: METODOLOGIA DIPUTACIÓ VALÈNCIA

Mitigació

Prioritat a mitjà termini

Descripció de l'acció:

La creació d'aparcaments segurs per a bicicletes és molt important per a la promoció d'aquest mitjà de transport entre la ciutadania, ja que dificulta el robatori.

Els criteris bàsics per a una localització segura dels aparcaments de bicicletes és que aquests estiguen en zones ben il·luminades, siguen visibles i situats prop de zones de gran aflluència de gent. Hi ha molts tipus d'aparcaments, un dels més segurs són els amarres de quadre i rodes, encara que també existeix la possibilitat d'instal·lacions en pàrquings subterranis automàtics, utilitzant un sistema de consignes.

Hipòtesi de càlcul:

- Inversió:
 - *Derivada del PMUS*
- Estalvi d'energia:
 - *No s'aporten les hipòtesis de càlcul al no produir aquesta mesura una reducció directa del consum energètic.*
- Reducció d'emissions:
 - *No s'aporten les hipòtesis de càlcul al no produir aquesta mesura una reducció directa de les emissions.*

Inversió estimada total:

Inversió derivada del PMUS

Rendibilitat anual de la



Inversió:

No es pot calcular la rendibilitat ja que la inversió i els estalvis derivants d'aquesta acció es deuen valorar al PMUS

Ajudes: Per a la realització d'aquesta mesura, en el moment de redacció del present Pla, es podria comptar amb la següent ajuda:

-  Ajuda del IVACE per a promoció de transport urbà en bicicleta.

Indicadors:

-  Nombre de pàrquings segurs per a bicicletes.
-  Consum d'energia del transport privat i comercial (MWh/any).



M.f.6. APARCAMENT SEGUR PER A BICICLETES					
Reducció de CO ₂ anual (tCO ₂)	0,00		Estalvi d'energia anual (MWh)		0,00
Repercussió en las emissions totals del municipi (%)	0,00		Repercussió en el consum total del municipi (%)		0,00
Any	2019	2021	2024	2027	2030
Nivell d'implantació (%)	0	0	25	100	100
Estalvi d'energia anual (MWh)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Reducció emissions anual (tCO ₂)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Inversió estimada acumulada (€)	0	0	0	0	0



M.f.7. FOMENT DEL TRANSPORT A PEU

Origen de la proposta: METODOLOGIA DIPUTACIÓ VALÈNCIA

Mitigació

Prioritat a curt termini

Descripció de l'acció:

Es proposa implantar mesures que fomenten el transport a peu dins del municipi, augmentant la qualitat de vida de les persones. Per a aconseguir aquest objectiu, es convertiran en zona de vianants carrers, es millorarà l'accessibilitat i suprimiran barreres arquitectòniques, s'eixamplaren les voreres, es crearan i ampliaran els espais urbans dedicats a vianants... Aquestes mesures vindran incloses dins del Pla de Mobilitat Urbana Sostenible (PMUS) del municipi.

Una altra mesura és la creació de camins escolars, amb itineraris segurs mitjançant la senyalització de les principals rutes d'accés als centres escolars perquè els xiquets i xiquetes puguen anar solos a l'escola. També es poden introduir mesures per a reduir el volum de trànsit entorn d'aquests centres com reduir la velocitat, senyalitzacions d'avís... Aquests camins es poden dissenyar a partir d'un procés participatiu per part dels propis alumnes, on també s'involucren les famílies, professors, l'administració o els establiments comercials.

Aquesta mesura està inclosa en el Pla de Mobilitat Urbana Sostenible (PMUS), comentat en la mesura M.f.4.

Hipòtesi de càlcul:

- Inversió:
 - *Derivada del PMUS*
- Estalvi d'energia:
 - *No s'aporten les hipòtesis de càlcul al no produir aquesta mesura una reducció directa del consum energètic.*
- Reducció d'emissions:
 - *No s'aporten les hipòtesis de càlcul al no produir aquesta mesura una reducció directa de les emissions.*

Inversió estimada total:

Inversió derivada del PMUS

Rendibilitat anual de la Inversió:




No es pot calcular la rendibilitat ja que la inversió i els estalvis derivants d'aquesta acció es deuen valorar al PMUS



M.f.7. FOMENT DEL TRANSPORT A PEU

Ajudes: Per a la realització d'aquesta mesura, en el moment de redacció del present Pla, no s'han trobat ajudes disponibles.

Indicadors:

-  Nombre de carrers per als vianants.
-  Nombre de camins escolars assegurances disponibles.
-  Consum d'energia del transport privat i comercial (MWh/any).

Reducció de CO ₂ anual (tCO ₂)	0,00	Estalvi d'energia anual (MWh)	0,00		
Repercussió en les emissions totals del municipi (%)	0,00	Repercussió en el consum total del municipi (%)	0,00		
Any	2019	2021	2024	2027	2030
Nivell d'implantació (%)	75	100	100	100	100
Estalvi d'energia anual (MWh)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Reducció emissions anual (tCO ₂)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Inversió estimada acumulada (€)	0	0	0	0	0

* Els estalvis aconseguits per aquesta acció s'hauran de valorar en el PMUS.





SECTOR INDÚSTRIA



A continuació, es mostren les **2 mesures** de reducció d'emissions per a l'àmbit Indústria:

M.g.1. CAMPANYA PER A FOMENTAR LA REALITZACIÓ D'AUDITORIES ENERGETIQUES EN INDÚSTRIA	
Origen de la proposta: METODOLOGIA DIPUTACIÓ VALÈNCIA	
Mitigació	Prioritat a mitjà termini
<p><u>Descripció de l'acció:</u></p> <p>Amb aquesta mesura es pretén fomentar la realització d'auditories energètiques en les indústries i la implantació de sistemes de gestió energètica (implantació de l'ISO 50.001).</p> <p>Mitjançant la realització d'una auditoria energètica es pot conèixer la situació a nivell energètic de l'empresa i detectar els punts febles per a establir mesures d'estalvi i eficiència energètica. L'ISO 50.001 estableix els requeriments per a establir el sistema d'administració d'energia.</p> <p>Pel RD 56/2016, resulta obligatòria la realització d'auditories en indústries amb més de 250 treballadors o que superen un determinat volum de facturació. L'Ajuntament s'encarregarà d'informar les indústries del municipi que complisquen aquests requisits, fomentant que es compleixi aquesta obligació i es realitzen les corresponents auditories.</p> <p>A més, des de l'Ajuntament s'informarà de les ajudes existents per a la gestió i el control de l'energia.</p> <p><u>Hipòtesi de càlcul:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Inversió: <ul style="list-style-type: none"> - Núm. Centenars d'habitants: 240 - Cost per cada 100 habitants: 40 € • Estalvi d'energia: <ul style="list-style-type: none"> - Estalvi potencial estimat: 15% del consum del sector industrial. • Reducció d'emissions: <ul style="list-style-type: none"> - La reducció d'emissions és proporcional a l'estalvi d'energia. <p><u>Inversió estimada total:</u> 9.592 €</p> <p><u>Rendibilitat anual de la Inversió:</u> 387,16 kWh estalviat anual/€ invertit anual</p>	






M.g.1. CAMPANYA PER A FOMENTAR LA REALITZACIÓ D'AUDITORIES ENERGÈTIQUES EN INDÚSTRIA

Ajudes: Per a la realització d'aquesta mesura, en el moment de redacció del present Pla, es podria comptar amb la següent ajuda:

-  Ajuda de l'IVACE per a l'Estalvi i Eficiència Energètica en la Indústria.

Indicadors:

-  Nombre d'auditories energètiques realitzades en indústria.
-  Nombre de campanyes de foment d'auditories energètiques en indústria realitzades.
-  Consum d'energia del sector indústria (MWh/any).

Reducció de CO ₂ anual (tCO ₂)	710,43	Estalvi d'energia anual (MWh)	3.713,6		
Repercussió en las emissions totals del municipi (%)	2,27	Repercussió en el consum total del municipi (%)	2,45		
Any	2019	2021	2024	2027	2030
Nivell d'implantació (%)	0	0	25	100	100
Estalvi d'energia anual (MWh)	0,00	0,00	928,42	3.713,66	3.713,66
Reducció emissions anual (tCO ₂)	0,00	0,00	177,61	710,43	710,43
Inversió estimada acumulada (€)	0	0	2.398	9.592	9.592



M.g.2. CAMPANYA PER A DONAR SUPORT A LA SUBSTITUCIÓ D'INSTAL·LACIONS CONSUMIDORES D'ENERGIA PER ALTRES MÉS EFICIENTS

Origen de la proposta: METODOLOGIA DIPUTACIÓ VALÈNCIA

Mitigació

Prioritat a mitjà termini

Descripció de l'acció:

L'Ajuntament s'encarregarà d'informar les indústries sobre els avantatges de substituir les instal·lacions consumidores d'energia antigues per instal·lacions que utilitzen tecnologies d'alta eficiència o la millor tecnologia disponible, exercint de nexa entre elles i l'autoritat que habilita ajudes econòmiques.

És habitual que cada any l'IVACE publique un programa d'ajudes en matèria d'eficiència energètica en la indústria



Hipòtesi de càlcul:

- Inversió:
 - Núm. d'habitants: 23.980
 - Cost per cada 100 habitants: 40 €
- Estalvi d'energia:
 - Estalvi potencial estimat: 30% del consum del sector industrial.
 - % sector en el qual s'aplica: 20%
- Reducció d'emissions:
 - La reducció d'emissions és proporcional a l'estalvi d'energia.



Inversió estimada total: 9.592 €

Rendibilitat anual de la Inversió: 774,32 kWh estalviat anual/€ invertit anual

Ajudes: Per a la realització d'aquesta mesura, en el moment de redacció del present Pla, es podria comptar amb les següents ajudes:

-  Finançament bonificat de l'IVACE per a projectes d'autoconsum elèctric.
-  Programa de l'IVACE d'Energies Renovables i Biocarburants.

Indicadors:

-  Nombre de campanyes de foment de la substitució d'instal·lacions en indústria realitzades.
-  Consum d'energia del sector indústria (MWh/any).



**M.g.2. CAMPANYA PER A DONAR SUPORT A LA SUBSTITUCIÓ D'INSTAL·LACIONS
CONSUMIDORES D'ENERGIA PER ALTRES MÉS EFICIENTS**

Reducció de CO ₂ anual (tCO ₂)	284,17	Estalvi d'energia anual (MWh)		7.427,31	
Repercussió en las emissions totals del municipi (%)	0,91	Repercussió en el consum total del municipi (%)		4,9	
Any	2019	2021	2024	2027	2030
Nivell d'implantació (%)	0	0	25	100	100
Estalvi d'energia anual (MWh)	0,00	0,00	1.856,83	7.427,31	7.427,31
Reducció emissions anual (tCO ₂)	0,00	0,00	71,04	284,17	284,17
Inversió estimada acumulada (€)	0	0	2.398	9.592	9.592



PRODUCCIÓ LOCAL D'ENERGIA







A continuació, es mostren les 4 **mesures** de producció local de energia, fomentant les renovables i reduint les emissions, objectius del present PACES:

M.h.1. CAMPANYA SOLAR FOTOVOLTAICA	
Origen de la proposta: METODOLOGIA DIPUTACIÓ VALÈNCIA	
Mitigació / Adaptació	Prioritat a mitjà termini
<p><u>Descripció de l'acció:</u></p> <p>L'Ajuntament realitzarà un esforç en la implantació d'aquesta tecnologia en el seu terme municipal, mitjançant l'agilitació dels tràmits municipals per a la licitació d'obres de tipus fotovoltaic, signatura de convenis amb institucions privades que desitgen comprometre's i dur a terme actuacions en el camp de la generació d'energia elèctrica a través de plaques fotovoltaïques. Així mateix, es comprometran a fomentar la formació en el camp de l'energia solar a través de les associacions empresarials del municipi, informant els interessats de les diferents ajudes i línies de subvenció que disposen.</p> <p>Aquesta acció contribueix a l'increment de la quota de les EE.RR. dins del consum energètic del municipi.</p> <p><u>Hipòtesi de càlcul:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Inversió: <ul style="list-style-type: none"> - Núm. Habitants: 23.980 - Cost per habitant: 3 € • Producció d'energia: <ul style="list-style-type: none"> - Producció potencial estimada: 17% del consum del sector serveis. • Reducció d'emissions: <ul style="list-style-type: none"> - La reducció d'emissions és proporcional a l'estalvi d'energia. <p><u>Inversió estimada total:</u> 71.940 €</p> <p><u>Rendibilitat anual de la Inversió:</u> 26,92 kg CO2 reduït anual/€ invertit La rendibilitat es calcula sobre l'estalvi en emissions perquè aquesta millora no suposa cap estalvi energètic.</p> <p><u>Ajudes:</u> Per a la realització d'aquesta mesura, en el moment de redacció del present Pla, es podria comptar amb la següent ajuda:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Programa de l'IVACE d'Energies Renovables i Biocarburants. 	



M.h.1. CAMPANYA SOLAR FOTOVOLTAICA

Indicadors:

-  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).
-  Grau d'autoprovèïment amb energies renovables respecte al consum total d'energia (%).

Reducció de CO ₂ anual (tCO ₂)	1.936,94	Producció d'EE.RR. anual (MWh)	11.598,45		
Repercussió en las emissions totals del municipi (%)	6,18	Quota d'EE.RR. del municipi (%)	10,63		
Any	2019	2021	2024	2027	2030
Nivell d'implantació (%)	0	0	25	100	100
Producció d'EE.RR. anual (MWh)	0,00	0,00	2.899,61	11.598,45	11.598,45
Reducció emissions anual (tCO ₂)	0,00	0,00	484,24	1.936,94	1.936,94
Inversió estimada acumulada (€)	0,00	0,00	17.985	71.940	71.940



M.h.2. CAMPANYA SOLAR TÈRMICA

Origen de la proposta: METODOLOGIA DIPUTACIÓ VALÈNCIA

Mitigació / Adaptació

Prioritat a mitjà termini

Descripció de l'acció:

El potencial d'aprofitament d'energia solar tèrmica a la Comunitat Valenciana és elevat. Encara que l'extensió d'aquesta tecnologia va augmentant gradualment, les Administracions han d'incitar i promoure la seua implantació.

Els nous habitatges hauran de tindre sistemes que proporcionen de forma renovable el 70% de l'energia demandada per a ACS:

- L'Ajuntament vetlarà amb especial atenció pel compliment del CTE dels nous desenvolupaments urbanístics.
- S'iniciarà una campanya informativa de difusió de la tecnologia solar tèrmica i diferents models d'instal·lacions per a l'aprofitament solar.
- S'actualitzarà en el portal web les ajudes, subvencions, així com tota la informació d'interès per al desenvolupament de l'energia solar tèrmica.

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

Hipòtesi de càlcul:

- Inversió:
 - Núm. Habitants: 23.980
 - Cost per habitant: 5 €
- Estalvi d'energia:
 - Producció potencial estimada: 10% consum d'energia tèrmica.
- Reducció d'emissions:
 - Reducció d'emissions estimada: 10% sobre el consum d'energia tèrmica.

Inversió estimada total: 119.900 €

Rendibilitat anual de la Inversió: 3,71 kg CO2 reduït anual/€ invertit
La rendibilitat es calcula sobre l'estalvi en emissions perquè aquesta millora no suposa cap estalvi energètic.



M.h.2. CAMPANYA SOLAR TÈRMICA

Ajudes: Per a la realització d'aquesta mesura, en el moment de redacció del present Pla, es podria comptar amb la següent ajuda:

- Programa de l'IVACE d'Energies Renovables i Biocarburants.

Indicadors:

- Quantitat d'energia produïda per energies renovables de manera local (MWh/any).
- Nombre d'instal·lacions d'energia solar tèrmica.
- Grau d'autoprovèiment amb energies renovables respecte al consum total d'energia (%).

Reducció de CO ₂ anual (tCO ₂)	444,89		Producció d'EE.RR. anual (MWh)		2.085,51
Repercussió en les emissions totals del municipi (%)	1,42		Quota d'EE.RR. del municipi (%)		1,91
Any	2019	2021	2024	2027	2030
Nivell d'implantació (%)	0	0	25	100	100
Producció d'EE.RR. anual (MWh)	0,00	0,00	521,38	2.085,51	2.085,51
Reducció emissions anual (tCO ₂)	0,00	0,00	111,22	444,89	444,89
Inversió estimada acumulada (€)	0,00	0,00	29.975	119.900	119.900



M.h.4. MINIEÒLICA

Origen de la proposta: METODOLOGIA DIPUTACIÓ VALÈNCIA

Mitigació / Adaptació

Prioritat a llarg termini

Descripció de l'acció:

Es proposa la instal·lació d'energia minieòlica (<100 kW) per a la producció d'energia elèctrica en edificis. L'energia eòlica aprofita directament l'energia a partir del vent per a moure els molins i produir energia elèctrica.

Els sistemes d'energia minieòlica consisteixen en xicotets aerogeneradors. Aquestes màquines es poden instal·lar en les cobertes i teulades dels edificis.

Els avantatges d'una instal·lació de minieòlica són, entre altres:

- La proximitat entre el punt de generació i de consum minimitza les pèrdues energètiques i de transport.
- Producció descentralitzada.
- Minimitza les sobrecàrregues en la xarxa.

La ubicació de la instal·lació haurà de determinar-se a partir d'un estudi de la zona considerant la distància dels elements que poden resultar perjudicials per a la funcionalitat de la màquina. L'impacte ambiental d'una instal·lació minieòlica és molt baix en comparació amb les grans instal·lacions pel fet que són sistemes de grandària xicoteta, encara així poden repercutir negativament en l'entorn i per aquest motiu és necessari realitzar un estudi d'impacte ambiental.

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

Hipòtesi de càlcul:

- Inversió:
 - Núm. Habitants: 23.980
 - Cost per habitant (€): 5
- Producció d'energia:
 - Producció potencial estimada: 4% del consum d'electricitat total.
- Reducció d'emissions:
 - La reducció d'emissions és proporcional a la producció d'energia.



M.h.4. MINIEÒLICA





Inversió estimada total: 119.900 €

Rendibilitat anual de la Inversió: 3,8 kg CO2 reduït anual/€ invertit
La rendibilitat es calcula sobre l'estalvi en emissions perquè aquesta millora no suposa cap estalvi energètic.

Ajudes: Per a la realització d'aquesta mesura, en el moment de redacció del present Pla, es podria comptar amb la següent ajuda:

-  Programa de l'IVACE d'Energies Renovables i Biocarburants.

Indicadors:

-  Quantitat d'energia produïda per energies renovables de manera local (MWh/any).
-  Nombre d'instal·lacions d'energia minieòlica.
-  Potència instal·lada d'energia minieòlica (MW).
-  Grau d'autoprovèïment amb energies renovables respecte al consum total d'energia (%).

Reducció de CO ₂ anual (tCO ₂)	455,75		Producció d'EE.RR. anual (MWh)		2.729,05
Repercussió en les emissions totals del municipi (%)	1,45		Quota d'EE.RR del municipi (%)		2,5
Any	2019	2021	2024	2027	2030
Nivell d'implantació (%)	0	0	0	25	100
Producció d'EE.RR. anual (MWh)	0,00	0,00	0,00	682,26	2.729,05
Reducció emissions anual (tCO ₂)	0,00	0,00	0,00	113,94	455,75
Inversió estimada acumulada (€)	0	0	0	29.975	119.900



M.h.5. BONIFICACIÓ FISCAL EN LLICÈNCIES D'OBRA PER A IMPLANTACIÓ D'ENERGIES RENOVABLES

Origen de la proposta: METODOLOGIA DIPUTACIÓ VALÈNCIA

Mitigació / Adaptació

Prioritat a curt termini

Descripció de l'acció:

Per a assegurar un desenvolupament sostenible és necessari incentivar l'estalvi i la inclusió d'energies renovables en els edificis. Una de les eines que disposa l'Ajuntament és l'aplicació de bonificacions fiscals en l'impost sobre construccions, instal·lacions i obres (ICIO) per a aquelles que implanten energies renovables que no siguen d'obligat compliment.

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

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

Hipòtesi de càlcul:

- Inversió:
 - Núm. Llicències d'obra anuals: 16
 - Cost mitjà ICIO: 9.500 €
 - Exempció impostos: 25%
 - Volum d'obres d'aquest tipus respecte del total: 4%
 - Cost per la bonificació en l'ICIO: %Bonificació * Import ICIO en el municipi * %Llicències per a renovables * Núm. Llicències obra sol·licitades.
- Producció d'energia:
 - Producció potencial estimada: 4% del consum d'electricitat i d'energia tèrmica.
- Reducció d'emissions:
 - Reducció d'emissions és proporcional a la producció d'energia.

Inversió estimada total: 1.520 €

Rendibilitat anual de la 416,911 kg CO2 reduït anual/€ invertit




Inversió: La rendibilitat es calcula sobre l'estalvi en emissions perquè aquesta millora no suposa cap estalvi energètic.

Ajudes: Per a la realització d'aquesta mesura, en el moment de redacció del present Pla, no s'han trobat ajudes disponibles.:



M.h.5. BONIFICACIÓ FISCAL EN LICÈNCIES D'OBRA PER A IMPLANTACIÓ D'ENERGIES RENOVABLES

Indicadors:

-  Nombre de licències d'obra concedides per a implantació d'energies renovables.
-  Quantitat d'energia produïda per energies renovables de manera local (MWh/any).
-  Grau d'autoprovèïment amb energies renovables respecte al consum total d'energia (%).

Reducció de CO ₂ anual (tCO ₂)	633,71	Producció d'EE.RR. anual (MWh)		3.563,25	
Repercussió en les emissions totals del municipi (%)	2,02	Quota d'EE.RR. del municipi (%)		3,27	
Any	2019	2021	2024	2027	2030
Nivell d'implantació (%)	75	100	100	100	100
Producció d'EE.RR. anual (MWh)	2.672,44	3.563,25	3.563,25	3.563,25	3.563,25
Reducció emissions anual (tCO ₂)	475,28	633,71	633,71	633,71	633,71
Inversió estimada acumulada (€)	1.140	1.520	1.520	1.520	1.520



5.2.1. Principals resultats del Pla de Mitigació

La següent taula resumeix les principals dades de les **56 accions** incloses dins del Pla de Mitigació del Pla d'Acció Pel Clima i L'Energia Sostenible de Paiporta (PACES):

TIPUS	ÀMBIT	MESURES PROPOSEADES	PRIORITAT	INVERSIÓ ESTIMADA (€)	REDUCCIÓ DE CO2 ANUAL (tCO2/any)	ESTALVI D'ENERGIA (MWh/any)	PRODUCCIÓ D'ENERGIA (MWh/any)	REPERCUSSIÓ EN LES EMISSIONS TOTALS DEL MUNICIPI (%)	REPERCUSSIÓ EN EL CONSUM TOTAL DEL MUNICIPI (%)	REPERCUSSIÓ DE LA PRODUCCIÓ RENOVABLES TOTAL DEL MUNICIPI (%)
MITIGACIÓ	EQUIPAMENTS I INSTAL·LACIONS MUNICIPALS	M.a.1. GESTOR ENERGÈTIC MUNICIPAL	curt	40.513	19,55	113,69	0,00	0,06%	0,07%	-
MITIGACIÓ	EQUIPAMENTS I INSTAL·LACIONS MUNICIPALS	M.a.2. COMPTABILITAT ENERGÈTICA MUNICIPAL (ELECTRICITAT I GAS NATURAL)	curt	158.024	32,59	189,48	0,00	0,10%	0,12%	-
MITIGACIÓ	EQUIPAMENTS I INSTAL·LACIONS MUNICIPALS	M.a.4. AUDITORIES ENERGÈTIQUES EN EDIFICIS MUNICIPALS	curt	57.056	0,00	0,00	0,00	0,00%	0,00%	-
MITIGACIÓ	EQUIPAMENTS I INSTAL·LACIONS MUNICIPALS	M.a.5. QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA EN EDIFICIS MUNICIPALS	curt	65.057	0,00	0,00	0,00	0,00%	0,00%	-
MITIGACIÓ	EQUIPAMENTS I INSTAL·LACIONS MUNICIPALS	M.a.6. PROGRAMA DE MANTENIMENT D'EQUIPAMENTS I INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS	mitjà	63.081	6,13	35,16	0,00	0,02%	0,02%	-
MITIGACIÓ	EQUIPAMENTS I INSTAL·LACIONS MUNICIPALS	M.a.9. OPTIMITZACIÓ DEL CONSUM D'EQUIPS INFORMÀTICS	mitjà	150	1,14	6,84	0,00	0,004%	0,005%	-
MITIGACIÓ	EQUIPAMENTS I INSTAL·LACIONS MUNICIPALS	M.a.10. PROGRAMA "50/50"	curt	0	20,44	117,19	0,00	0,07%	0,08%	-
MITIGACIÓ	EQUIPAMENTS I INSTAL·LACIONS MUNICIPALS	M.a.11. PROGRAMA "ESCOLES VERDES"	curt	8.000	12,78	68,27	0,00	0,04%	0,05%	-



TIPUS	ÀMBIT	MESURES PROPOSEDES	PRIORITAT	INVERSIÓ ESTIMADA (€)	REDUCCIÓ DE CO2 ANUAL (tCO2/any)	ESTALVI D'ENERGIA (MWh/any)	PRODUCCIÓ D'ENERGIA (MWh/any)	REPERCUSSIÓ EN LES EMISSIONS TOTALES DEL MUNICIPI (%)	REPERCUSSIÓ EN EL CONSUM TOTAL DEL MUNICIPI (%)	REPERCUSSIÓ DE LA PRODUCCIÓ RENOVABLES TOTAL DEL MUNICIPI (%)
MITIGACIÓ	EQUIPAMENTS I INSTAL·LACIONS MUNICIPALS	M.a.13. RENOVACIÓ DE LA IL·LUMINACIÓ D'INTERIOR	curt	0	17,14	102,66	0,00	0,05%	0,07%	-
MITIGACIÓ	EQUIPAMENTS I INSTAL·LACIONS MUNICIPALS	M.a.14. CONTROL DE PRESENCIA PER A IL·LUMINACIÓ INTERIOR	curt	5.120	2,29	13,69	0,00	0,01%	0,01%	-
MITIGACIÓ	EQUIPAMENTS I INSTAL·LACIONS MUNICIPALS	M.a.15. OPTIMITZACIÓ DE LA DEMANDA EN CLIMATITZACIÓ	mitjà	120.000	7,15	41,02	0,00	0,02%	0,03%	-
MITIGACIÓ	EQUIPAMENTS I INSTAL·LACIONS MUNICIPALS	M.a.17. INSTAL·LACIONS D'ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA	mitjà	1.238.675	172,27	0,00	1.031,56	0,55%	-	0,94%
MITIGACIÓ	EQUIPAMENTS I INSTAL·LACIONS MUNICIPALS	M.a.18. INSTAL·LACIONS D'ENERGIA SOLAR TÈRMICA	mitjà	4.600	5,03	0,00	25,02	0,02%	-	0,02%
MITIGACIÓ	EQUIPAMENTS I INSTAL·LACIONS MUNICIPALS	M.a.20. CAMPANYA DE CONSCIENCIACIÓ I SENSIBILITZACIÓ D'EMPLEATS MUNICIPALS	curt	115.463	6,52	37,90	0,00	0,02%	0,02%	-
MITIGACIÓ	EQUIPAMENTS I INSTAL·LACIONS MUNICIPALS	M.a.21. CAMPANYA DE PUBLICACIÓ DE CONSUMS D'EQUIPAMENTS MUNICIPALS	curt	10.939	2,28	1,04	0,00	0,01%	0,00%	-
MITIGACIÓ	EQUIPAMENTS I INSTAL·LACIONS MUNICIPALS	M.a.22. CURSOS DE FORMACIÓ EN MATÈRIA D'ENERGIA Als EMPLEATS MUNICIPALS	curt	38.893	6,52	37,90	0,00	0,02%	0,02%	-
MITIGACIÓ	EQUIPAMENTS I INSTAL·LACIONS MUNICIPALS	M.a.23. CONTRACTACIÓ AMB CRITERIS MEDIAMBIENTALS I D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA. COMPRES EFICIENTS	curt	1.000	0,00	0,00	0,00	0,00%	0,00%	-



TIPUS	ÀMBIT	MESURES PROPOSEADES	PRIORITAT	INVERSIÓ ESTIMADA (€)	REDUCCIÓ DE CO2 ANUAL (tCO2/any)	ESTALVI D'ENERGIA (MWh/any)	PRODUCCIÓ D'ENERGIA (MWh/any)	REPERCUSSIÓ EN LES EMISSIONS TOTALS DEL MUNICIPI (%)	REPERCUSSIÓ EN EL CONSUM TOTAL DEL MUNICIPI (%)	REPERCUSSIÓ DE LA PRODUCCIÓ RENOVABLES TOTAL DEL MUNICIPI (%)
MITIGACIÓ	EQUIPAMENTS I INSTAL·LACIONS MUNICIPALS	M.a.24. COMPRA D'ENERGIA VERDA CERTIFICADA	curt	25.075	689,09	0,00	4.126,25	2,20%	-	3,78%
MITIGACIÓ	ENLLUMENAT PÚBLIC	M.b.1. ELABORACIÓ D'UNA AUDITORIA D'ENLLUMENAT PÚBLIC	curt	16.332	0,00	0,00	0,00	0,00%	0,00%	
MITIGACIÓ	ENLLUMENAT PÚBLIC	M.b.2. SUBSTITUCIÓ DE LLUMINÀRIES PER ALTRES MÉS EFICIENTS	curt	0	286,99	1.749,94	0,00	0,92%	1,15%	
MITIGACIÓ	ENLLUMENAT PÚBLIC	M.b.4. INSTAL·LACIÓ DE RELLOTGES ASTRONÒMICS	curt	0	41,91	250,94	0,00	0,13%	0,17%	
MITIGACIÓ	ENLLUMENAT PÚBLIC	M.b.5. INSTAL·LACIÓ DE LED EN SEMÀFORS	-	0	0,85	5,07	0,00	0,003%	0,00%	
MITIGACIÓ	ENLLUMENAT PÚBLIC	M.b.6. IMPLANTACIÓ DE SISTEMES DE TELEGESTIÓ DE L'ENLLUMENAT	curt	17.600	56,24	336,79	0,00	0,18%	0,22%	
MITIGACIÓ	TRANSPORT PÚBLIC I MUNICIPAL	M.c.1. GESTOR GENERAL DEL PARC MÒBIL	curt	40.513	7,74	30,28	0,00	0,025%	0,020%	
MITIGACIÓ	TRANSPORT PÚBLIC I MUNICIPAL	M.c.4. ÚS DE BIODIÈSEL EN LA FLOTA MUNICIPAL	mitjà	1.500	16,89	0,00	0,00	0,054%	0,00%	
MITIGACIÓ	TRANSPORT PÚBLIC I MUNICIPAL	M.c.5. SUBSTITUCIÓ DE VEHICLES PER UNS ALTRES MÉS EFICIENTS	curt	140.000	17,41	68,13	0,00	0,06%	0,04%	-
MITIGACIÓ	TRANSPORT PÚBLIC I MUNICIPAL	M.c.6. PROMOCIÓ DE L'ÚS DE LA BICICLETA I EL TRANSPORT A PEU PER A EMPLEATS MUNICIPALS	curt	3.120	9,67	37,85	0,00	0,03%	0,025%	-



TIPUS	ÀMBIT	MESURES PROPOSEDES	PRIORITAT	INVERSIÓ ESTIMADA (€)	REDUCCIÓ DE CO2 ANUAL (tCO2/any)	ESTALVI D'ENERGIA (MWh/any)	PRODUCCIÓ D'ENERGIA (MWh/any)	REPERCUSSIÓ EN LES EMISSIONS TOTALS DEL MUNICIPI (%)	REPERCUSSIÓ EN EL CONSUM TOTAL DEL MUNICIPI (%)	REPERCUSSIÓ DE LA PRODUCCIÓ RENOVABLES TOTAL DEL MUNICIPI (%)
MITIGACIÓ	TRANSPORT PÚBLIC I MUNICIPAL	M.c.7. INCORPORACIÓ DE CRITERIS DE VEHICLES AMBIENTALS EN PLECS DE CONTRACTACIÓ	curt	200	0,00	0,00	0,00	0,00%	0,00%	-
MITIGACIÓ	SECTOR RESIDENCIAL I SERVEIS	M.d.1. CAMPANYA DE CONSCIENCIACIÓ I SENSIBILITZACIÓ	curt	49.960	260,09	1.441,71	0,00	0,83%	0,95%	-
MITIGACIÓ	SECTOR RESIDENCIAL	M.d.2. VISITES D'AVALUACIÓ ENERGÈTICA EN LA LLAR	mitjà	118.178	45,75	252,44	0,00	0,15%	0,17%	-
MITIGACIÓ	SECTOR RESIDENCIAL I SERVEIS	M.d.3. CAMPANYA RENOVACIÓ D'IL·LUMINACIÓ INTERIOR	mitjà	11.990	145,44	573,68	0,00	0,46%	0,38%	-
MITIGACIÓ	SECTOR RESIDENCIAL	M.d.4. CAMPANYA RENOVACIÓ D'ELECTRODOMÈSTICS	mitjà	11.990	247,96	1.484,81	0,00	0,79%	0,98%	-
MITIGACIÓ	SECTOR RESIDENCIAL I SERVEIS	M.d.5. CAMPANYA RENOVACIÓ D'ÀLLAMENTS I TANCAMENTS	mitjà	11.990	104,03	576,69	0,00	0,33%	0,38%	-
MITIGACIÓ	SECTOR RESIDENCIAL	M.d.6. CAMPANYA COMPRA D'ENERGIA VERDA	curt	104.772,00	676,26	0,00	4.049,48	2,16%	-	3,71%
MITIGACIÓ	SECTOR RESIDENCIAL I SERVEIS	M.d.7. ORDENANÇA DE CONSTRUCCIÓ SOSTENIBLE	curt	300,00	780,26	4.325,14	0,00	2,49%	2,85%	-
MITIGACIÓ	SECTOR RESIDENCIAL I SERVEIS	M.d.8. CAMPANYA PER A la SUBSTITUCIÓ DE CALDERES DE GASOIL C PER CALDERES DE BIOMASSA	mitjà	47.960,00	2,47	9,31	0,00	0,01%	0,01%	-
MITIGACIÓ	SECTOR RESIDENCIAL	M.d.9. CAMPANYA PER A la DIVERSIFICACIÓ A GAS NATURAL	mitjà	47.960,00	336,42	163,90	0,00	1,07%	0,20%	-



TIPUS	ÀMBIT	MESURES PROPOSEDES	PRIORITAT	INVERSIÓ ESTIMADA (€)	REDUCCIÓ DE CO2 ANUAL (tCO2/any)	ESTALVI D'ENERGIA (MWh/any)	PRODUCCIÓ D'ENERGIA (MWh/any)	REPERCUSSIÓ EN LES EMISSIONS TOTALES DEL MUNICIPI (%)	REPERCUSSIÓ EN EL CONSUM TOTAL DEL MUNICIPI (%)	REPERCUSSIÓ DE LA PRODUCCIÓ RENOVABLES TOTAL DEL MUNICIPI (%)
MITIGACIÓ	SECTOR RESIDENCIAL I SERVEIS	M.d.12. CAMPANYA RENOVACIÓ D'AIRES CONDICIONATS	mitjà	11.990	68,44	269,97	0,00	0,22%	0,18%	-
MITIGACIÓ	SECTOR RESIDENCIAL I SERVEIS	M.d.13. SERVEI D'ASSESSORAMENT EN MATÈRIA D'ENERGIA I CANVI CLIMÀTIC	curt	40.513	1.300,44	7.208,57	0,00	4,15%	4,75%	-
MITIGACIÓ	SECTOR RESIDENCIAL	M.d.14. BONIFICACIONS FISCALS EN LLICÈNCIES D'OBRA PER A MILLORES DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA	curt	9.120,00	823,45	4.543,96	0,00	2,63%	3,00%	-
MITIGACIÓ	SECTOR SERVEIS	M.e.1. XICOTETES AUDITORIES ENERGÈTIQUES EN EL SECTOR SERVEIS	mitjà	63.081	38,55	215,97	0,00	0,12%	0,14%	-
MITIGACIÓ	SECTOR SERVEIS	M.e.2. CAMPANYA DE COMPRA D'ENERGIA VERDA	mitjà	2.298,60	233,60	0,00	1.398,79	0,75%	-	1,28%
MITIGACIÓ	SECTOR SERVEIS	M.e.4. ETIQUETATGE MUNICIPAL	curt	7.194,00	162,05	961,49	0,00	0,52%	0,63%	-
MITIGACIÓ	TRANSPORT PRIVAT I COMERCIAL	M.f.1. CAMPANYA DE FORMACIÓ EN CONDUCCIÓ EFICIENT	curt	215.820,00	379,96	1.489,67	0,00	1,21%	0,98%	-
MITIGACIÓ	TRANSPORT PRIVAT I COMERCIAL	M.f.2. RENOVACIÓ DEL PARC MÒBIL I FOMENT A VEHICLES QUE UTILITZEN COMBUSTIBLES NO CONVENCIONALS	mitjà	134.648,00	633,26	993,11	0,00	2,02%	0,65%	-
MITIGACIÓ	TRANSPORT PRIVAT I COMERCIAL	M.f.3. XARXA DE PUNTS DE RECÀRREGA VEHICLE ELÈCTRIC	curt	500,00	38,00	148,97	0,00	0,12%	0,10%	-
MITIGACIÓ	TRANSPORT PRIVAT I COMERCIAL	M.f.4. PLA DE MOBILITAT URBANA SOSTENIBLE	curt	0,00	1.266,52	4.965,55	0,00	4,04%	3,27%	-

TIPUS	ÀMBIT	MESURES PROPOSEADES	PRIORITAT	INVERSIÓ ESTIMADA (€)	REDUCCIÓ DE CO2 ANUAL (tCO2/any)	ESTALVI D'ENERGIA (MWh/any)	PRODUCCIÓ D'ENERGIA (MWh/any)	REPERCUSSIÓ EN LES EMISSIONS TOTALES DEL MUNICIPI (%)	REPERCUSSIÓ EN EL CONSUM TOTAL DEL MUNICIPI (%)	REPERCUSSIÓ DE LA PRODUCCIÓ RENOVABLES TOTAL DEL MUNICIPI (%)
MITIGACIÓ	TRANSPORT PRIVAT I COMERCIAL	M.f.5. ADECUACIÓ VIÀRIA I SENYALITZACIÓ PER A L'ÚS DE LA BICICLETA	mitjà	0	0,00	0,00	0	0,0%	0,00%	-
MITIGACIÓ	TRANSPORT PRIVAT I COMERCIAL	M.f.6. APARCAMENT SEGUR PER A BICICLETES	mitjà	0	0,00	0,00	0	0,0%	0,00%	-
MITIGACIÓ	TRANSPORT PRIVAT I COMERCIAL	M.f.7. FOMENT DEL TRANSPORT A PEU	curt	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00%	0,00%	-
MITIGACIÓ	SECTOR INDÚSTRIA	M.g.1. CAMPANYA PER A FOMENTAR LA REALITZACIÓ D'AUDITORIES ENERGÈTIQUES EN INDÚSTRIA	mitjà	9.592,00	710,43	3.713,66	0,00	2,27%	2,45%	-
MITIGACIÓ	SECTOR INDÚSTRIA	M.g.2. CAMPANYA PER A DONAR SUPORT A LA SUBSTITUCIÓ D'INSTAL·LACIONS CONSUMIDORES D'ENERGIA PER ALTRES MÉS EFICIENTS	mitjà	9.592,00	284,17	7.427,31	0,00	0,91%	4,90%	-
MITIGACIÓ	PRODUCCIÓ LOCAL D'ENERGIA	M.h.1. CAMPANYA SOLAR FOTOVOLTAICA	mitjà	71.940,00	1.936,94	0,00	11.598,45	6,18%	-	10,62%
MITIGACIÓ	PRODUCCIÓ LOCAL D'ENERGIA	M.h.2. CAMPANYA SOLAR TÈRMICA	mitjà	119.900,00	444,89	0,00	2.085,51	1,42%	-	1,91%
MITIGACIÓ	PRODUCCIÓ LOCAL D'ENERGIA	M.h.4. MINIEÒLICA	llarg	119.900,00	455,75	0,00	2.729,05	1,45%	-	2,50%



TIPUS	ÀMBIT	MESURES PROPOSADES	PRIORITAT	INVERSIÓ ESTIMADA (€)	REDUCCIÓ DE CO2 ANUAL (tCO2/any)	ESTALVI D'ENERGIA (MWh/any)	PRODUCCIÓ D'ENERGIA (MWh/any)	REPERCUSSIÓ EN LES EMISSIONS TOTALS DEL MUNICIPI (%)	REPERCUSSIÓ EN EL CONSUM TOTAL DEL MUNICIPI (%)	REPERCUSSIÓ DE LA PRODUCCIÓ RENOVABLES TOTAL DEL MUNICIPI (%)
MITIGACIÓ	PRODUCCIÓ LOCAL D'ENERGIA	M.h.5. BONIFICACIÓ FISCAL EN LLICÈNCIES D'OBRA PER A IMPLANTACIÓ D'ENERGIES RENOVABLES	curt	1.520,00	633,71	0,00	3.563,25	2,02%	-	3,26%
TOTAL				3.452.550	12.805,48	44.009,73	30.607	40,85%	29,02 %	28,43%

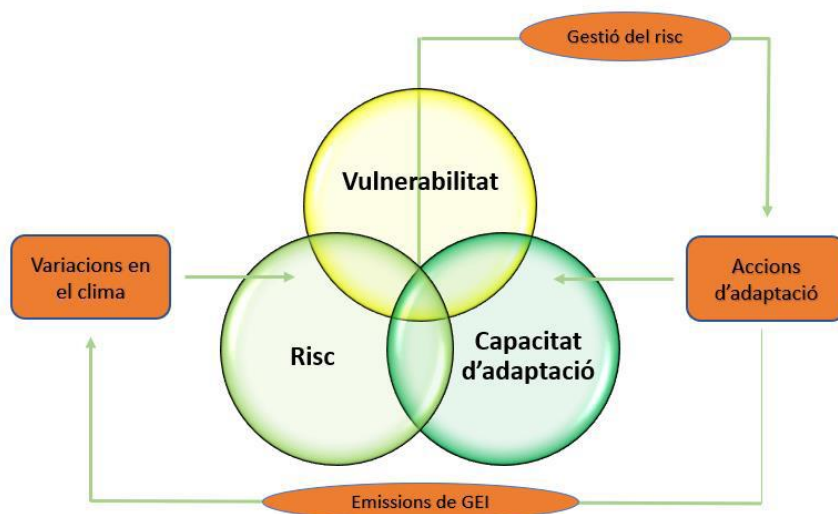
Taula 16: Taula resum de les accions del Pla de Mitigació

6. ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC

6.1. Anàlisi de riscos i vulnerabilitats

Durant l'any 2018, l'Ajuntament de Paiporta elabora l'Anàlisi de vulnerabilitats al canvi climàtic del municipi de Paiporta desenvolupat per una empresa consultora externa en col·laboració amb les diferents àrees de l'Ajuntament implicades.

Tal com s'explica en el context del mateix document, el procés d'adaptació tracta de respondre als impactes climàtics que ja estan ocorrent i ocorreran a causa de l'acumulació històrica de GEI en l'atmosfera. Les actuacions en l'àmbit d'adaptació al canvi climàtic que pot portar un govern no són sempre tan senzilles de definir com pot ser-ho en el vessant de mitigació. Això és degut principalment al fet que aquestes mesures han d'anar dirigides a gestionar el risc, reforçant la capacitat d'adaptació dels diferents sectors. Tot això, tenint en compte les estimacions realitzades sobre els riscos climàtics futurs d'aquests. Són, per tant, opcions proactives que s'anteposen als impactes previstos, perseguint la reducció de les seues conseqüències.



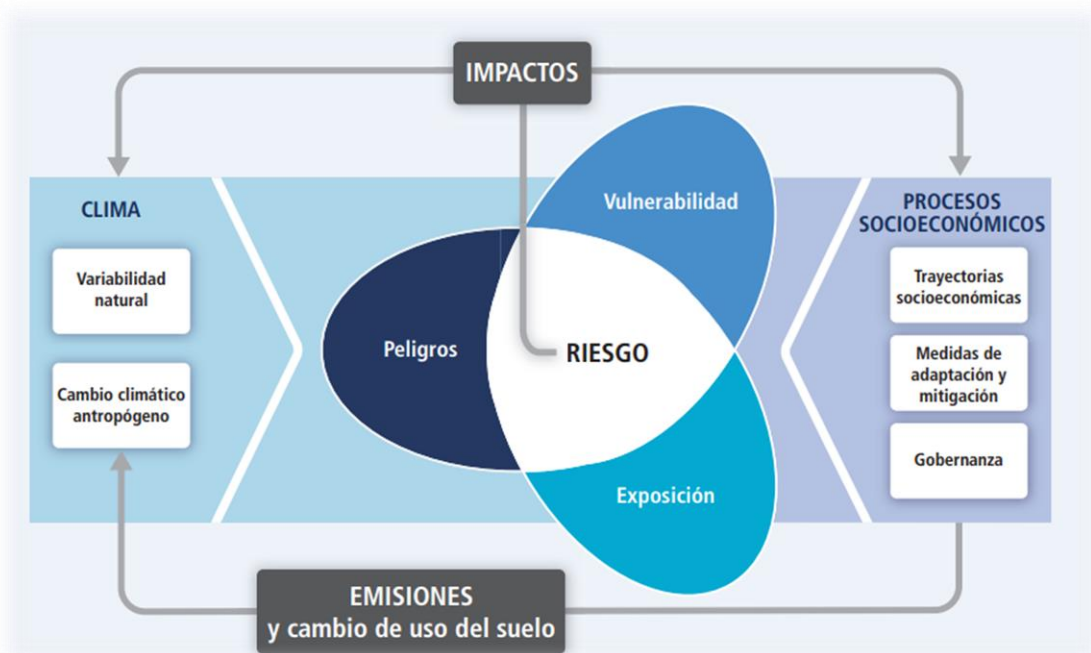
Il·lustració 10: Esquema de l'anàlisi de riscos i vulnerabilitats

Tal com s'exposa en el Cinquè Informe del Grup Intergovernamental d'Experts sobre el Canvi Climàtic (IPCC, per les seues sigles en anglès) sobre Impactes, Adaptació i Vulnerabilitat (IPCC, 2014), des de 1950 s'han observat canvis en el sistema climàtic que no tenen precedent.

Els humans som la causa principal de tal canvi. Si no hi ha una acció urgent i significativa per a reduir les nostres emissions de gasos d'efecte d'hivernacle (GEI), augmenta la probabilitat d'impactes severos, generalitzats i irreversibles en els sectors productius i en els ecosistemes naturals.



El Cinquè Informe de l'IPCC estableix un marc conceptual de referència basat en la comprensió del risc associat al canvi climàtic i la seua valoració en funció del perill climàtic, l'exposició i la vulnerabilitat a aquest.



Il·lustració 11: Il·lustració dels conceptes bàsics de la contribució del Grup de treball II de l'IPCC.AR%. Resum tècnic

El risc dels impactes conexas al clima es deriva de la interacció dels perills conexas al clima (inclosos episodis i tendències perillosos) amb la vulnerabilitat i l'exposició dels sistemes humans i naturals. Els canvis en el sistema climàtic (esquerra) i els processos socioeconòmics, incloses l'adaptació i mitigació (dreta), són impulsors de perills, exposició i vulnerabilitat.

L'abast de l'Anàlisi de Riscos i Vulnerabilitats del municipi de Paiporta és avaluar la **vulnerabilitat davant el canvi climàtic com una combinació de l'exposició, la sensibilitat i capacitat de resposta i adaptació.**

6.1.1. Metodologia de anàlisi

Amb l'objectiu d'ajudar els Ajuntaments a aconseguir el compliment dels compromisos adoptats després de la seua adhesió al Pacte de les Alcaldies pel Clima i l'Energia, i el correcte desenvolupament dels documents necessaris, la Diputació de València ha elaborat un document denominat 'Metodologia per al desenvolupament dels documents del Pacte de les Alcaldies'.

Concretament en l'apartat 3 d'aquest document s'estableix la *Metodologia per a la realització de l'avaluació de riscos i vulnerabilitats* basada al seu torn en la "Guia per a la presentació d'informes del Pacte de les Alcaldies pel Clima i l'Energia" publicada per l'Oficina del Pacte de les Alcaldies en 2016 i la "Guia per a l'elaboració de Plans locals d'Adaptació al Canvi Climàtic" publicada pel



Ministeri d'Agricultura, Alimentació i Medi Ambient en 2016
(<http://www.mapama.gob.es/es/cambio-climatico/publicaciones/>).

La metodologia emprada en aquest estudi es caracteritza per la utilització d'un conjunt de mètodes qualitius i tècniques d'anàlisi combinades sota un marc metodològic estable basat en diferents publicacions reconegudes. El següent esquema proporciona una visió a grans trets de la metodologia utilitzada:



II-Il·lustració 12: Metodologia utilitzada

6.1.2.Descripció de la línia base

Es tracta de la fase inicial en la qual s'establirà el punt de partida per a l'adaptació tenint en compte el clima actual, variacions, tendències i previsions de futur d'aquest.

En aquest apartat es concreten els següents aspectes:

-  Variables climàtiques
-  Impactes
-  Sectors
-  Indicadors

Variables climàtiques actuals

Els factors locals o variables climàtiques que s'estableixen en l'estudi del municipi de Paiporta són els següents:

- Evolució de les temperatures (màximes, mínimes i mitjanes).
- Evolució de les precipitacions.
- Evolució del vent.
- Evolució de la humitat.
- Esdeveniments extrems.
 - Nombre de dies a l'any dels extrems de temperatura.
 - Nombre de dies sense pluja a l'any.
 - Nombre de dies a l'any per als règims de pluges febles, moderades, intenses i torrencials.

En aquest apartat es mostren dades climàtiques i s'estudien models climatològics recopilant dades de les estacions meteorològiques més pròximes i de diferents publicacions reconegudes.



Impactes

Es recullen els impactes potencials als quals el municipi de Paiporta pot veure's exposat en funció de les variables climàtiques definides anteriorment:

- Emissió de gasos d'efecte d'hivernacle a l'atmosfera
- Augment de la temperatura.
- Variació del règim de precipitacions
- Precipitacions extremes
- Onades de calor
- Nombre de dies amb gelades
- Augment d'esdeveniments d'inundació i zones inundables
- Augment de les situacions de sequera
- Disminució dels recursos hídrics
- Retenció d'aigua en el sòl
- Erosió hídrica del sòl
- Canvis dels cicles vegetatius i pautes de la flora
- Desplaçament de la vegetació
- Alteracions en els cicles dels animals i canvis en la distribució d'espais
- Aparició d'espècies invasores i plagues
- Migracions d'espècies
- Disminució de pastures
- Augment de les inundacions per augment del nivell del mar
- Variació de la densitat de la Població
- Pol·lució de la qualitat de l'aire
- Augment de la mortalitat i afeccions a la salut
- Efecte d'Illa de Calor
- Dependència energètica

Els esmentats efectes seran **l'estímul** que generarà canvis, a escala local, en els diferents mitjans i ecosistemes, afectant diversos **sectors** que es defineixen a continuació.

Sectors

Es realitza una anàlisi centrant l'atenció en sis sectors d'actuació claus en el municipi de Paiporta:

- Medi Ambient, Biodiversitat i Ecosistemes.
- Salut.
- Agricultura.
- Aigua.
- Urbanisme, Ordenació del territori i Infraestructures i Transport.
- Zones verdes.
- Energètic i industrial.



Indicadors

Se seleccionen indicadors que van a proporcionar evidències a nivell mediambiental i soci - econòmic per a l'anàlisi de riscos i vulnerabilitats i el seguiment de les accions d'adaptació que es proposen posteriorment.

- *Indicadors relacionats amb la Vulnerabilitat*
- *Indicadors relacionats amb l'Impacte*
- *Indicadors relacionats amb els resultats*

6.1.3. Escenaris per a l'adaptació

L'anàlisi del clima futur del municipi de Paiporta s'ha desenvolupat utilitzant les dades climàtiques actuals i futurs calibrats de l'Aplicació *Web Escenaris: Projeccions Regionalitzades de Canvi Climàtic (AdapteCCa)*, desenvolupada en el marc del Pla Nacional d'Adaptació al Canvi Climàtic. Està orientada a facilitar la consulta de les projeccions regionalitzades de canvi climàtic per a Espanya al llarg del segle XXI, realitzades per l'Agència Estatal de Meteorologia (AEMET) seguint tècniques de regionalització estadística (http://www.aemet.es/es/serviciosclimaticos/cambio_climat).

Els escenaris analitzats recullen les dades al llarg del període 2015-2100 de:

- Precipitació.
- Temperatura màxima.
- Temperatura mínima.
- Núm. dies càlids.
- Núm. nits càlides.
- Núm. dies de gelada.
- Núm. dies de pluja.

Totes les dades en relació amb el període de referència 1961-1990.

Les projeccions climàtiques mai podran predir el futur amb total certesa, en part perquè la forma en què canvia el clima, dependrà de les nostres decisions durant els pròxims anys, però *Realment necessitem tindre certesa per a decidir-nos?* Realment NO, normalment decidim segons l'experiència, els fets i el grau d'enteniment del qual disposem, sense saber exactament el que ens oferirà el futur. I encara que no sabem tot sobre el canvi climàtic futur, sabem prou per a actuar.



Per a realitzar l'estudi es divideixen els resultats en tres horitzons temporals:

- Horitzó 2030 (actualitat-2030): comprèn fins a l'any per a complir amb els compromisos de reducció d'emissions en 2030 establerts pels objectius de la UE.
- Horitzó 2065.
- Horitzó 2100.
- Com a conclusió, en aquest apartat es mostren els riscos per a cadascuna de les variables seleccionades:

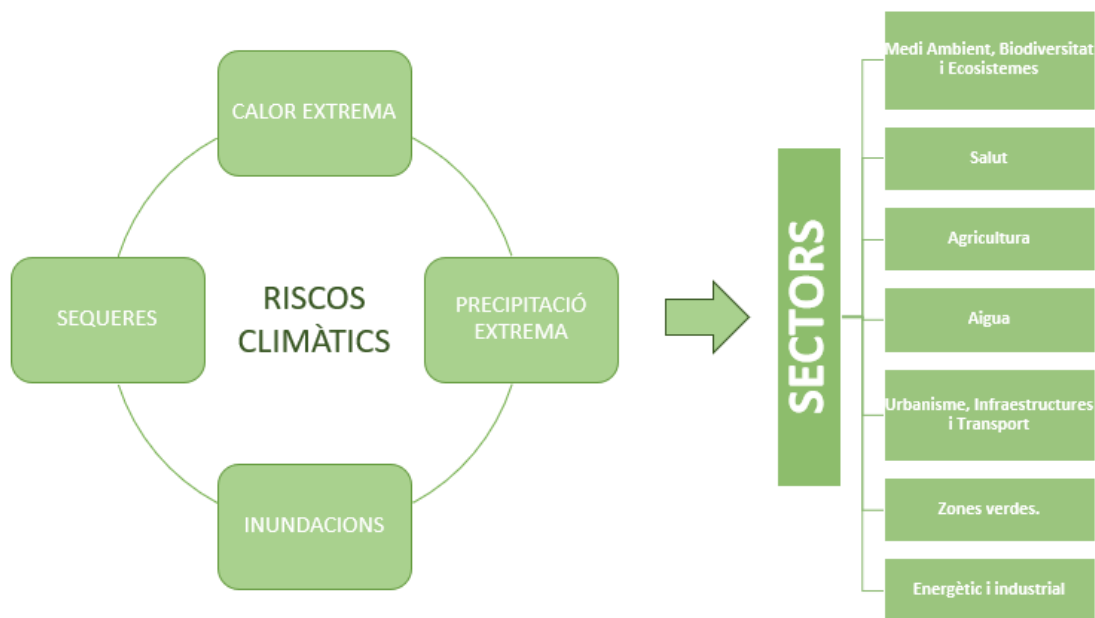
VARIABLE	CONSEQÜÈNCIES	RISC
Precipitació	canvi en els patrons de precipitació	- Sequeres - Pluges extremes - Inundacions
Temperatura màxima	clara tendència a l'augment de les temperatures màximes	- onades de calor - efecte d'illa de calor
Temperatura mínima	clara tendència a l'augment de les temperatures màximes	- onades de calor - efecte d'illa de calor
Núm. de dies càlids (CD)	clara tendència a l'augment de de el nombre de dies càlids	- onades de calor - efecte d'illa de calor - afeccions a la salut
Núm. de nits càlides (NC)	clara tendència a l'augment de de el nombre de nits càlides	- onades de calor - efecte d'illa de calor - afeccions a la salut
Núm. Dies amb gelades (DH)	tendència de disminució de de el nombre de dies amb gelades	- canvis en cultius
Núm. Dies pluja (DL)	canvi en els patrons de precipitació	- Sequeres - Pluges extremes - Dependència energètica

Taula 17: Conclusions d'Escenaris per a l'adaptació



6.1.4. Avaluació del risc

Una vegada establida la línia base s'identifiquen els tipus de risc que constitueixen motiu de preocupació arran dels observats en els escenaris anteriorment mostrats. Els principals riscos que analitzar en el municipi de Païporta són:



Il·lustració 13: Riscos climàtics avaluats per sectors

Per a cadascun dels sectors seleccionats Païporta es veu afectat en major o menor mesura pels diferents riscos que constitueixen motiu de preocupació en el municipi a llarg termini.

En la seua definició més àmplia, el risc pot definir-se com la possibilitat de patir efectes adversos en el futur. Per definició, el risc no és un concepte fix i estable, sinó un continu en evolució constant. Els desastres no són més que un de les seues fites o manifestacions (IPCC, 2012)⁵.

Atès que els impactes del canvi climàtic no poden predir-se de manera plenament precisa, generalment és més correcte analitzar els mateixos com a "riscos climàtics", entenent com a tals el resultat de la combinació de la probabilitat que ocorrega un determinat impacte i la magnitud o gravetat d'aquest. D'aquesta manera, el concepte de risc climàtic podria reflectir-se en la següent expressió:

$$\text{Risc} = \text{Probabilitat de Impacte} \times \text{Magnitud Conseqüències}$$

⁵ IPCC (2012). Managing the Risks of Extreme Events and Disasters to Advance Climate Change Adaptation. A Special Report of Working Groups I and II of the Intergovernmental Panel on Climate Change. (C. B. Field, V. Fangs, T. F. Stocker, & Q. Dahe, Eds.) (p. 582). Cambridge, UK, and Nova York, NY, USA: Cambridge University Press. doi:10.1017/CBO9781139177245.



D'aquesta manera, s'avalua cadascun dels riscos per a cada sector en un horitzó temporal pròxim (curt termini), o en un horitzó llunyà (llarg termini):

PROBABILITAT		CONSEQÜÈNCIA		RISC	
1	Improbable	0	Menyspreable	Es desconeix	SD
2	Molt poc probable	3	Mínima	Menyspreable (R0)	0
3	Poc probable	4	Menor	Baix (R1)	0-25
4	Probable	5	Significativa	Moderat (R2)	≤25-50
5	Bastant probable	7	Important	Alt (R3)	≤50-100
6	Molt probable	9	Greu		
		10	Molt greu		

Taula 18: Valoració del risc per sectors

Adicionalment, després d'identificar en primer lloc els tipus de perill climàtic que constitueixen motiu de preocupació obtinguts dels mapes de sistemes anteriors, i una vegada establert amb el criteri anterior el nivell de risc i perill actual, es defineixen altres variables com:

- Canvi previst en la seua intensitat.
- Canvi previst en la seua freqüència.
- Marc temporal en què es preveu que canvien la freqüència/intensitat del risc.

Per a definir cadascun dels aspectes anteriors s'utilitzaran els següents conceptes:

- Nivell de risc i perill actual: Baix, moderat, alt o es desconeix
- Canvi previst en la seua intensitat: Augmenta, disminueix, no canvia o es desconeix
- Canvi previst en la seua freqüència: Augmenta, disminueix, no canvia o es desconeix
- Marc temporal: actual (ara), a curt termini (0-5 anys), a mitjà termini (5-15 anys), a llarg termini (més de 15 anys) o es desconeix.

I finalment i una vegada analitzats tots els sectors, queda completada la següent taula resum amb les dades obtingudes per a cada variable:



Tipus de Risc Climàtic	<< Riscos actuals >>	<< Riscos previstos >>				Indicadors relacionats amb el risc
	Nivell actual del risc	Nivell de risc previst	Canvi previst en intensitat	Canvi previst en freqüència	Marc temporal	
Calor Extrem	MODERAT	ALT	AUGMENTA	AUGMENTA	LLARG TERMINI	<ul style="list-style-type: none"> Nº d'onades de calor a l'any % de zones verdes afectades per les condicions o episodis climatològics extrems Nombre de persones lesionades/evacuades/traslladades a causa dels episodis climatològics extrems. Nombre de morts relacionades amb els episodis climatològics extrems. Temps de resposta mitjana (en min.) per a la policia/bombers/serveis d'emergència en el cas d'episodis climatològics extrems. % del canvi en el nombre d'espècies natives.
Precipitació Extrema	BAIX	BAIX	ES MANTÉ	ES MANTÉ	LLARG TERMINI	<ul style="list-style-type: none"> Nombre d'edificis danyats per condicions o episodis climatològics extrems. Pèrdues econòmiques anuals (€/any) directes a causa dels episodis climatològics extrems. Intensitat de les pluges (l/min) Nº. de dies sense pluja.
Inundacions	BAIX	BAIX	ES MANTÉ	ES MANTÉ	LLARG TERMINI	<ul style="list-style-type: none"> Nombre d'infraestructures danyades per condicions o episodis climatològics extrems. Nombre de dies d'interrupció dels serveis públics Duració mitjana (en hores) de les interrupcions dels serveis públics. Temps de resposta mitjana (en min.) per a la policia/bombers/serveis d'emergència en el cas d'episodis climatològics extrems. % de zones afectades per l'erosió terrestre/degradació de la qualitat del sòl. % de pèrdues agrícoles per condicions/episodis climatològics extrems. Quantitat (€/any) de compensació rebuda (per exemple, assegurances).
Sequeres	MODERAT	MODERAT	ES MANTÉ	AUGMENTA	LLARG TERMINI	<ul style="list-style-type: none"> Núm. de dies sense pluja. % de pèrdues d'hàbitat per esdeveniments climatològics extrems. % del canvi en el nombre d'espècies natives. % de pèrdues agrícoles per condicions/episodis climatològics extrems.

Taula 19: Taula resum de l'avaluació de riscos per a Paiporta



6.1.5. Anàlisi de vulnerabilitat al canvi climàtic

Una vegada analitzats els riscos s'han d'analitzar les vulnerabilitats.




Per la seua part la vulnerabilitat està determinada en funció del caràcter, la magnitud i l'índex de variació climàtica al fet que està exposat un sistema, la seua sensibilitat i la seua capacitat d'adaptació. D'aquesta manera la vulnerabilitat es podria descriure sobre la base de la següent expressió:

$$\text{“Vulnerabilitat} = \text{Risc} \times \text{Capacitat d'Adaptació”}$$

És una característica que no es pot mesurar directament, sinó que ha d'entendre's com la capacitat que té un sistema per a respondre als efectes adversos del canvi climàtic. Per tant, l'objectiu de la capacitat d'adaptació és reduir la vulnerabilitat al màxim.

Anàlisi de la capacitat d'adaptació de Paiporta

La capacitat d'adaptació dels sectors es basa en quatre categories de variables, que determinen el seu grau de planificació. Aquestes variables s'indiquen a continuació:

- 
Variables transversals: es refereix a l'existència de planificació tant governamental i com a empresarial específica.
- 
Variables econòmiques: Es refereix tant a la disponibilitat de recursos econòmics i infraestructures.
 - **Recursos econòmics:** Existència / absència de recursos econòmics, fonts de finançament i/o oportunitats de mercat derivades de l'adaptació.
 - **Infraestructures.** Disponibilitat / absència d'infraestructures necessàries i suficients per a fer front als riscos identificats.
- 
Variables socials: Informació i coneixement en relació amb els riscos detectats.

CAPACITAT D'ADAPTACIÓ	
Menyspreable (CA 0)	No es disposa de cap variable
Mínima (CA 1)	Es disposa d'una o dues variable.
Mitjana (CA 2)	Es disposa de tres variables.
Significativa (CA 3)	Es disposa de quatre variables.
Important (CA 4)	Es disposa de cinc variables.

Taula 20: Valoració de la capacitat d'adaptació

A continuació, es defineixen les variables utilitzades per a determinar la capacitat d'adaptació en el municipi de Paiporta en cadascun dels sectors que s'han anat analitzant al llarg del present document:



Nº	Indicadors	Valor actual	Límit	Relacionat amb Variable	SECTOR
Indicador 1	Taxa de dependència	48,20%	>50%	Variables transversals	TOTS
Indicador 2	Renovació de la població activa	87,20%	>50%	Variables econòmiques	TOTS
Indicador 3	Pressupost mitjà per habitant - 2018 (euros/habitant)	579,45 €	>500€/HAB	Variables econòmiques (recursos econòmics)	TOTS
Indicador 4	Plagues Insectes perforadors que afecten les pinedes	NO		Variables transversals	AGRICULTURA
Indicador 5	Plagues Mosquit tigre	SI		Variables transversals	AGRICULTURA
Indicador 6	Plagues de Conills	NO		Variables transversals	AGRICULTURA
Indicador 7	Ruta de la Salut	SI		Variables socials	SALUT
Indicador 8	Programa Motiva't-Activa't	NO		Variables socials	SALUT
Indicador 9	Accions per la salut	SI		Variables socials	SALUT
Indicador 10	PGOU	SI (2014)	posterior any 2000	Variables transversals	URBANISME I TRANSPORT
Indicador 11	Immobles urbans anteriors a 1990	34,30%	>50%	Variables transversals	URBANISME I TRANSPORT
Indicador 12	Vehicles turismes - 2017 (Nº vehicles turismes x 100 hab)	45,15%	>50%	Variables transversals	URBANISME I TRANSPORT
Indicador 13	Rutes turístiques mediambientals	SI		Variables socials	BIODIVERSITAT
Indicador 14	Espais protegits	0,00%	>20%	Variables transversals	BIODIVERSITAT



Nº	Indicadors	Valor actual	Límit	Relacionat amb Variable	SECTOR
Indicador 15	Superfície forestal afectada per incendis-ha (1993-2015)	0,00%	>20%	Variables transversals	BIODIVERSITAT
Indicador 16	Municipi costaner	NO		Variables transversals	AIGUA
Indicador 17	Nivell risc inundacions	Mitjà		Variables transversals	AIGUA
Indicador 18	Disminució de l'aportació mitjana d'aigua (Hm3/any)	NO		Variables transversals	AIGUA
Indicador 19	Nº berenadors i àrees recreatives	0		Variables socials	ZONES VERDES
Indicador 20	Superfície de parc natural (ha)	12,17%	>5%	Variables transversals	ZONES VERDES
Indicador 21	Existència de càmpings	NO		Variables socials	ZONES VERDES
Indicador 22	Existeixen almenys un polígon industrial	SI		Variables transversals	INDÚSTRIA
Indicador 23	Empreses d'indústria i construcció	30,80%	>20%	Variables econòmiques	INDÚSTRIA
Indicador 24	Taxa d'atur en indústria i construcció	25,20%	>20%	Variables econòmiques	INDÚSTRIA

 Existe y es suficiente  No existe o es insuficiente

Taula 21: Indicadors per a avaluar la capacitat d'adaptació del municipi de Paiporta





Del resultat de la taula anterior es determina la capacitat global d'adaptació de cada sector:

	BIODIVERSITAT	SALUT	AGRICULTURA	AIGUA	URBANISME	ZONES VERDES	INDUSTRIAL I ENERGÈTIC	EVALUACIÓ TOTAL
	Indicador 13	Indicador 7	Indicador 4	Indicador 16	Indicador 10	Indicador 19	Indicador 22	
	Indicador 14	Indicador 8	Indicador 5	Indicador 17	Indicador 11	Indicador 20	Indicador 23	
	Indicador 15	Indicador 9	Indicador 6	Indicador 18	Indicador 12	Indicador 21	Indicador 24	
	Indicador 1	Indicador 1	Indicador 1	Indicador 1	Indicador 1	Indicador 1	Indicador 1	
	Indicador 2	Indicador 2	Indicador 2	Indicador 2	Indicador 2	Indicador 2	Indicador 2	
	Indicador 3	Indicador 3	Indicador 3	Indicador 3	Indicador 3	Indicador 3	Indicador 3	
Puntuació	3,00	3,00	3,00	3,00	1,00	3,00	3,00	
CAPACITAT DE ADAPTACIÓ	CA3	CA3	CA3	CA3	CA4	CA3	CA3	CA3

Taula 22: Resum de la capacitat d'adaptació per sectors



Aquest document aborda l'avaluació de la vulnerabilitat a nivell local, des d'un enfocament conjunt, aparia tindre en compte tant la vulnerabilitat física com la social.

-  **Vulnerabilitat socioeconòmica:** Es descriuen les vulnerabilitats socioeconòmiques del municipi de Paiporta.
-  **Vulnerabilitat física i mediambiental:** Es descriuen les vulnerabilitats físiques i mediambientals principals del municipi de Paiporta.

El nivell de les diferents tipologies de vulnerabilitat venen definides pels valors obtinguts de les matrius analitzades en cadascun dels sectors, classificant-se en funció de la magnitud obtinguda (risc x capacitat d'adaptació) en:

VULNERABILITAT		
V3: Vulnerabilitat alta	(<300-700)	és necessari i urgent prendre accions
V2: Vulnerabilitat mitjana	(<100-300)	és recomanable prendre accions
V1: Vulnerabilitat baixa	(1-100)	és necessari el seguiment, però no tant prendre accions
V0: Vulnerabilitat menyspreable	(0)	

Taula 23: Valoració de la vulnerabilitat al canvi climàtic

D'aquesta manera, es detecten els sectors en els quals podria resultar més urgent o necessari un reforç de la capacitat d'adaptació existent.

Ha d'indicar-se, en qualsevol cas, que l'agregació d'impactes únicament revist un caràcter il·lustratiu i d'orientació política, a causa de les dificultats inherents a comparar o considerar conjuntament impactes diferents, sobretot, a llarg termini.

A més, els resultats de qualsevol metodologia multicriteri han d'avaluar-se a llum de les hipòtesis assumides i de la possibilitat de punts de vista i valors alternatius.

D'acord amb la metodologia utilitzada, els nivells de vulnerabilitat obtinguts són:

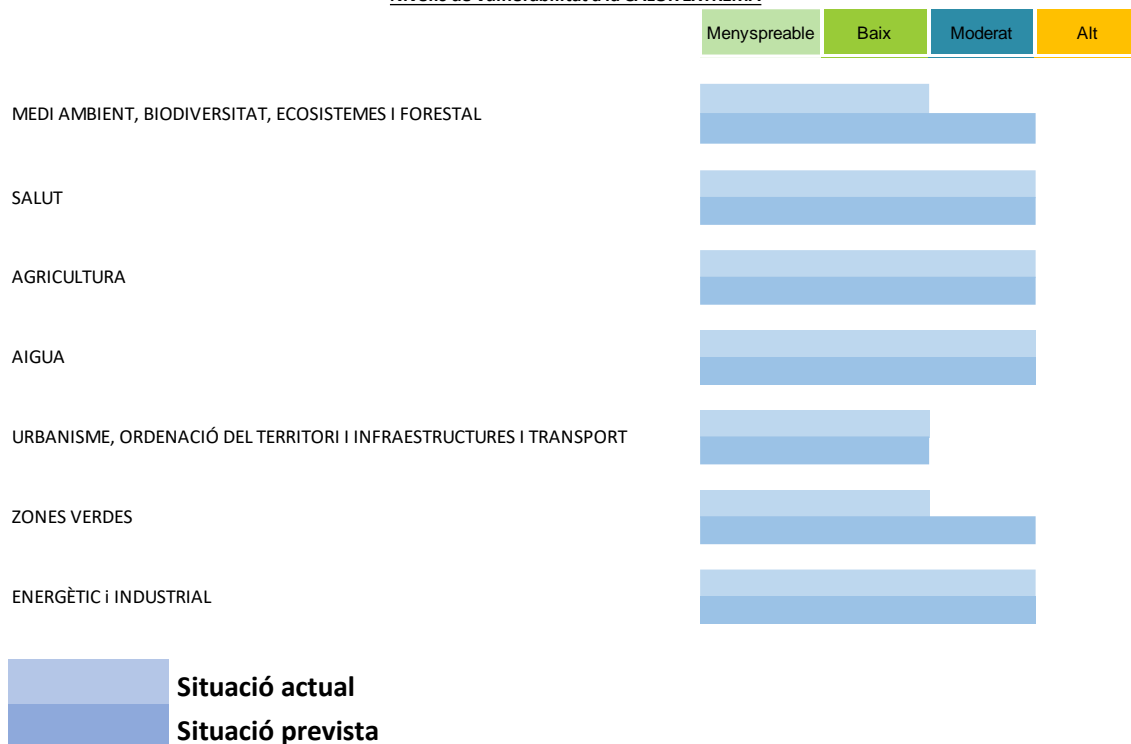
	RISC	MAGNITUD	TIPOLOGIA
TIPOLOGIA DE VULNERABILITAT	Alt	<300-700	V3
	Moderat	<100-300	V2
	Baix	0-100	V1
	Menyspreable	0	V0

Taula 24: Tipologies de vulnerabilitat

A continuació, es mostra l'evolució de la vulnerabilitat de cadascun dels sectors a la calor extrema:



Nivells de vulnerabilitat a la CALOR EXTREMA



Gràfic 2: Nivells de vulnerabilitat a la calor extrema. Font: elaboració pròpia.

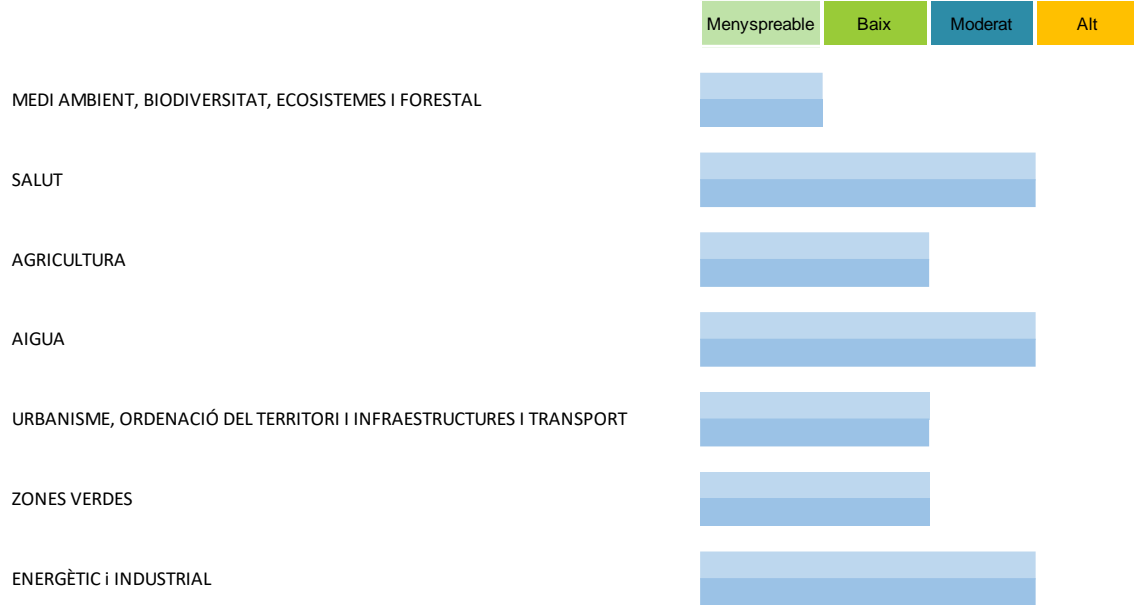
Si s'observa el gràfic anterior es pot comprovar que, el grau o tipologia de la vulnerabilitat a la calor extrema es manté en el temps amb una importància baixa per al sector urbanisme i amb una importància moderada per als sectors salut, agricultura, aigua i energètic.

Per a la resta de sectors, s'incrementa en el temps el grau de vulnerabilitat, evolucionant d'una importància baixa a moderada en el sector biodiversitat i zones verdes.

L'evolució de la vulnerabilitat de cadascun dels sectors a les **precipitacions extremes** es mostra a continuació:



Nivells de vulnerabilitat a PRECIPITACIÓ EXTREMA

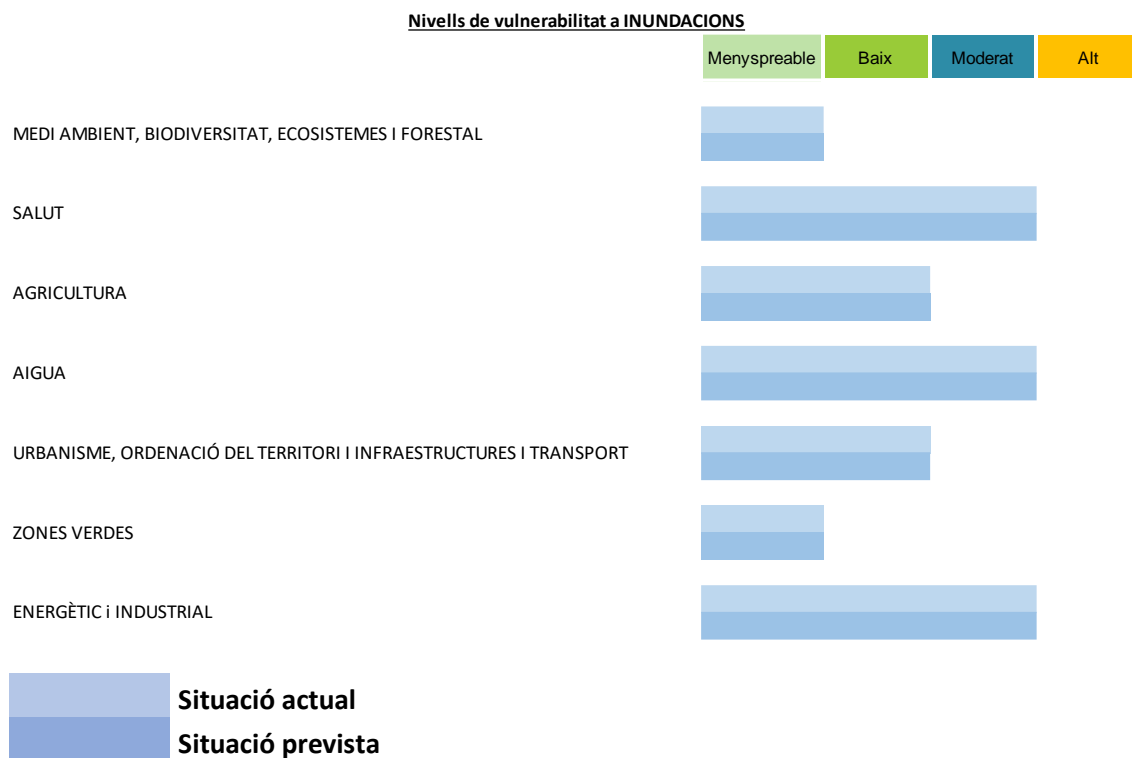


Gràfic 3: Nivells de vulnerabilitat a precipitacions extremes. Font: elaboració pròpia.

A la vista dels resultats exposats en el gràfic anterior, la vulnerabilitat a precipitacions extremes previsiblement serà menyspreable en el sector biodiversitat i baixa en els sectors agricultura, urbanisme i zones verdes. Es preveu una vulnerabilitat moderada en els sectors salut, aigua i energia, indústria.



En el següent gràfic es poden observar els nivells de vulnerabilitat dels diferents sectors a les inundacions.



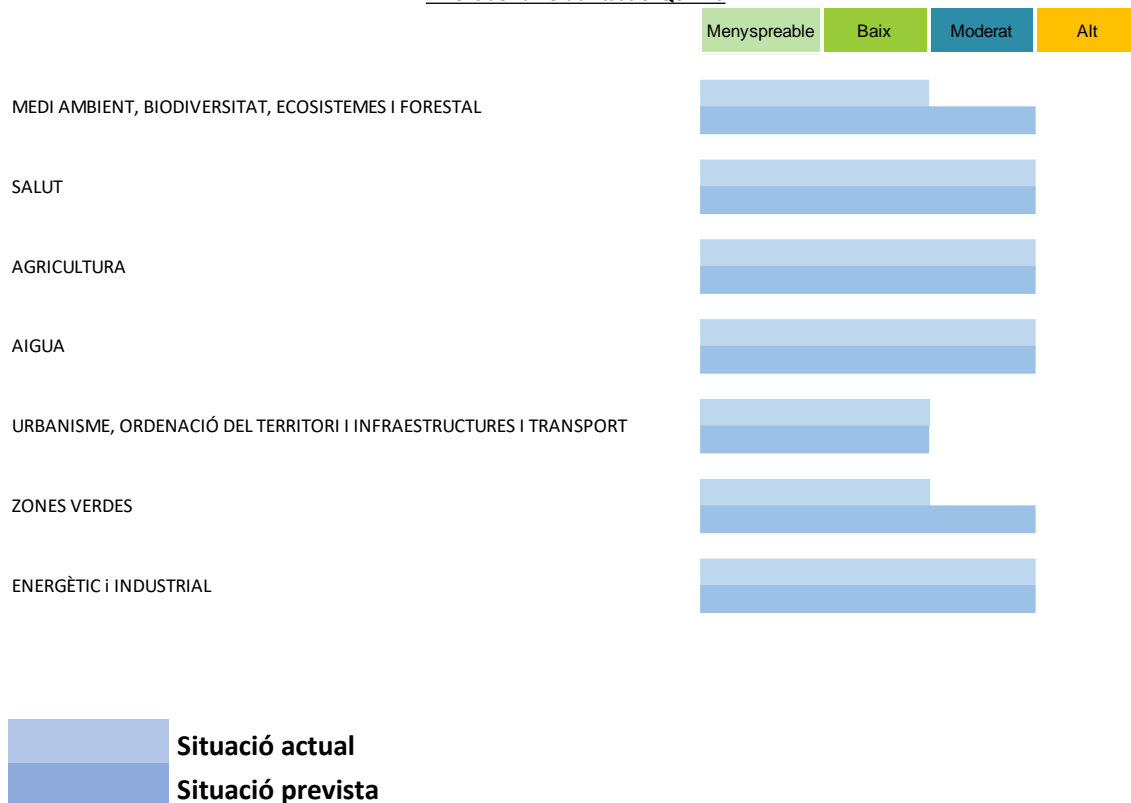
Gràfic 4: Nivells de vulnerabilitat a inundacions. Font: elaboració pròpia.

Si s'observa el gràfic anterior es pot comprovar que, com estava previst, el grau o tipologia de la vulnerabilitat per a cada sector es manté en el temps, començant amb una importància menyspreable en el biodiversitat i zones verdes, amb una importància baixa en els sectors agricultura i urbanisme i amb una importància moderada els sectors salut, aigua i energètic.

L'evolució de la vulnerabilitat de cadascun dels sectors a les **sequeres** es mostra a continuació.



Nivells de vulnerabilitat a SEQUERES



Gràfic 8: Nivells de vulnerabilitat a sequeres. Font: elaboració pròpia.

A la vista dels resultats exposats en el gràfic anterior, la vulnerabilitat a sequeres serà moderada en els sectors salut, aigua i energètic. Serà baixa en els sectors agricultura i urbanisme.

Per a la resta de sectors, s'incrementa en el temps el grau de vulnerabilitat, evolucionant d'una importància baixa a moderada en el sector biodiversitat i zones verdes.

Finalment, s'ha d'interpretar la informació obtinguda tenint present la dificultat implícita a comparar impactes diferents que afecten sectors molt diferents. D'acord amb els resultats mostrats ha de prendre's decisions en la direcció correcta sobre la base dels impactes climàtics que impliquen major vulnerabilitat dels sectors en estudi a curt i llarg termini.

En l'apartat 8 del present document s'estableixen uns objectius generals i unes metes obtingudes a partir de l'anàlisi sectorial realitzada. No obstant això, és necessari realitzar un **procés de participació** en el qual es definisquen les accions concretes que l'Ajuntament de Paiporta es pot plantejar a futur, com a camí per a reforçar la seua capacitat d'adaptació i disminuir la vulnerabilitat al canvi climàtic dels seus sectors

Finalment, arran dels resultats obtinguts s'estableixen uns objectius generals i unes metes obtingudes a partir de l'anàlisi sectorial realitzada a aconseguir amb les accions plantejades pel pla d'adaptació:







META 1

- Acostar a la ciutadania al territori des d'una perspectiva de respecte a la cultura local.



META 2

- Col·laborar en la difusió d'informació per a augmentar la resiliència de la ciutadania en relació al canvi climàtic.



META 3

- Posar en marxa accions per a protegir l'agricultura enfront de plagues i altres conseqüències provocades pel canvi climàtic, posant en valor els beneficis que aporta.



META 4

- Sensibilitzar a la ciutadania sobre l'ús sostenible de l'aigua i augmentar l'eficiència energètica en el sistema de distribució i drenatge del municipi.



META 5

- Incorporar criteris relacionats amb l'adaptació al canvi climàtic en la planificació urbanística, acopant-se a les situacions climàtiques futures previstes.



META 6

- Incrementar la resiliència de la zona urbana contemplant la necessitat d'adaptació al canvi climàtic en els processos de disseny de l'ordenació urbana.



META 7

- Millorar la integració entre el municipi i el medi ambient.



META 8

- Incentivar l'eficiència energètica i la integració de criteris bioclimàtics en l'edificació per a una major resiliència de la ciutadania enfront de les onades de calor extrem.



META 9

- Promocionar I+D+I en relació a l'adaptació al canvi climàtic.



META 10

- Promoure Plans de Prevenció d'incendis i inundacions que permeten anticipar-se als diferents riscos i impactes de forma ordenada i controlada.

II-lustració 14: Metes d'adaptació



No obstant això, s'ha realitzat un **procés de participació**, descrit en l'apartat 4.2. *Pla de Participació* a partir del qual es defineixen les accions concretes que l'Ajuntament de Paiporta es pot plantejar a futur, com a camí per a reforçar la seua capacitat d'adaptació i disminuir la vulnerabilitat al canvi climàtic dels seus sectors.

6.2. 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.

Les actuacions en l'àmbit d'adaptació al Canvi Climàtic que pot dur a terme una administració no són sempre tan senzilles de definir com pot ser-ho en el vessant de mitigació. Això és degut principalment al fet que aquestes mesures han d'anar dirigides a gestionar el risc, reforçant la capacitat d'adaptació dels diferents sectors. Tot això, tenint en compte les estimacions realitzades sobre els riscos climàtics futurs d'aquests. Són, per tant, opcions proactives que s'anteposen als impactes previstos, perseguint la reducció de les seues conseqüències.

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 accions d'adaptació que el municipi de Paiporta pretén dur a terme es presentaran a continuació:



A.1. CAMPANYA REFORMA D'EDIFICIS

Origen de la proposta: Metodologia Diputació València

ADAPTACIÓ

Prioritat a mitjà termini

Descripció de l'acció :

S'haurà de fomentar la reforma d'edificis, tant públics com residencials o terciaris amb la finalitat d'augmentar la seua capacitat d'adaptació als impactes detectats.

L'Ajuntament de Paiporta s'encarregarà de realitzar campanyes de conscienciació i sensibilització ciutadana, oferint informació sobre l'impacte positiu que una reforma aporta a nivell energètic, econòmic i de confort.

Hipòtesi de càlcul:





- Inversió
 - Núm. d'habitants: 23.980
 - Cost per cada 100 habitants: 20 €

Inversió total estimada: 33.572,00 €

Inversió periòdica: 4.796 €/any (7 anys)

Període d'actuació: 2024-2030.

Indicadors:

-  Superfície de barris vulnerables
-  Densitat de població mitjana (hab/km²)
-  Grandària mitjana de l'habitatge (m²/persona)
-  Quantitat d'habitatges amb una classificació energètica elevada

Impactes evitats

- Major demanda d'energia per climatització i ventilació
- Menor qualitat de l'aire interior i exterior
- Sobrecalfament d'equips
- Envelliment prematur d'instal·lacions
- Augment del risc d'incendi
- Defectes en les infraestructures (deformacions, fissures, roderes, etc) així com afeccions a les juntes de les estructures de formigó





A.1. CAMPANYA REFORMA D'EDIFICIS

Vulnerabilitats afectades

- Calor extrema en urbanisme.
- Onades de calor
- Risc d'incendi
- Efecte illa de calor
- Variació de la densitat de la Població
- Augment de la mortalitat i afeccions a la salut
- Dependència energètica



A.2. REFORMA D'INFRAESTRUCTURES

Origen de la proposta: Metodologia Diputació València

ADAPTACIÓ

Prioritat a curt termini

Descripció de l'acció :

L'Ajuntament fomentarà la reforma de les infraestructures existents de transport, energia, aigua o residus amb la finalitat d'augmentar així la seua capacitat d'adaptació als impactes detectats. A més, es requeriran esforços en el manteniment d'aquestes infraestructures.

De forma particular, es millorarà la xarxa d'aigua per a augmentar la capacitat de resposta hidrològica, mentre que en els punts de la xarxa de carreteres existent que es considere que estan potencialment en risc d'inundacions, s'adoptaran mesures constructives d'adaptació tals com el reemplaçament de l'asfalt per uns altres amb millor drenatge i resistència a les altes temperatures.

Hipòtesi de càlcul:





- Inversió
 - Núm. d'habitants: 23.980
 - Cost per habitant: 50 €

Inversió total estimada: 1.199.000,00€

Inversió periòdica: 99.916 €/any (12 anys)

Període d'actuació: 2019-2030.

Indicadors:

-  % territori urbanitzat en zones inundables
-  % de territori urbanitzat en zones amb el risc de lliscament
-  Ordenació equilibrada
-  % de zones definides com no urbanitzables per l'Ajuntament en els PGOU

Impactes evitats

- Augment del risc d'aparició de fissures en fermes de carreteres
- Formació de garrots en raïls
- Defectes en les infraestructures (deformacions, fissures, roderes, etc) així com afeccions a les juntes de les estructures de formigó
- Sobrecàrrega en les xarxes d'aigües residuals
- Danys localitzats a causa de l'aigua d'escolament
- Capacitat de desguàs insuficient en calçades
- Reducció de l'estabilitat en ponts a causa de l'erosió de les seues piles i obres de protecció
- Inundacions per la impermeabilització del sòl en zones amb taxa d'urbanització alta
- Inundació de túnels i aparcaments subterranis
- Corts en el transport urbà per inundació de vies públiques i suburbanes
- Suspensió del trànsit per incendis forestals





A.2. REFORMA D'INFRAESTRUCTURES

Vulnerabilitats
afectades

- Calor extrema en urbanisme.
- Risc d'incendi
- Efecte illa de calor
- Pol·lució de la qualitat de l'aire
- Retenció d'aigua en el sòl
- Erosió hídrica del sòl



A.3. REDUCCIÓ DE L'EFECTE SEGELLAT DEL TERRENY I AUGMENT DE LES ÀREES PERMEABLES

Origen de la proposta: Metodologia Diputació València

ADAPTACIÓ

Prioritat a curt termini

Descripció de l'acció :

L'augment de les precipitacions pot conduir a inundacions cada vegada amb més freqüència. Per això, es duran a terme accions que contribuïsqen a reduir els efectes del segellament i augmentar les àrees permeables, millorant el nivell d'humitat del sòl.

Aquestes accions es posaran en marxa mitjançant eines de planificació per a contrarestar els problemes derivats del canvi climàtic, aplicant-les en la nova construcció o restauració, regulant les àrees verdes i fomentant la recuperació de zones i edificis abandonats amb la finalitat de no disminuir el percentatge de territori permeable.

Hipòtesi de càlcul:




- Inversió
 - Núm. d'habitants: 23.980
 - Cost per habitant: 15 €

Inversió total estimada: 359.700 €

Inversió periòdica: 29.975 €/any (12 anys)

Període d'actuació: 2019-2030.

Indicadors:

-  % territori urbanitzat en zones inundables
-  % de territori urbanitzat en zones amb el risc de lliscament
-  % de zones definides com no urbanitzables per l'Ajuntament en els PGOU

Impactes evitats

- Augment del risc d'aparició de fissures en fermes de carreteres
- Formació de garrots en raïls
- Sobrecàrrega en les xarxes d'aigües residuals
- Danys localitzats a causa de l'aigua d'escolament
- Capacitat de desguàs insuficient en calçades
- Reducció de l'estabilitat en ponts a causa de l'erosió de les seues piles i obres de protecció
- Inundacions per la impermeabilització del sòl en zones amb taxa d'urbanització alta
- Inundació de túnels i aparcaments subterranis
- Corts en el transport urbà per inundació de vies públiques i suburbanes





A.3. REDUCCIÓ DE L'EFECTE SEGELLAT DEL TERRENY I AUGMENT DE LES ÀREES PERMEABLES

Vulnerabilitats afectades

- Retenció d'aigua en el sòl
- Erosió hídrica del sòl
- Disminució dels recursos hídrics



A.4. AUGMENT DE SUPERFÍCIE D'ÀREES VERDES

Origen de la proposta: Metodologia Diputació València

ADAPTACIÓ

Prioritat a curt termini

Descripció de l'acció :

L'augment de temperatura condueix a l'aparició d'onades de calor, per la qual cosa és important implementar i millorar les àrees verdes urbanes que permeten una millor qualitat de la vida mitjançant l'absorció de CO₂ i la reducció de les temperatures. Per això, s'augmentaran aquestes àrees verdes, amb espècies de plantes adaptades a les condicions climàtiques locals, promovent la construcció de sostres verds o parets en punts concrets posicionats en llocs estratègics.

Hipòtesi de càlcul:






- Inversió
 - Núm. d'habitants: 23.980
 - Cost per habitant: 15 €

Inversió total estimada: 359.700 €

Inversió periòdica: 29.975 €/any (12 anys)

Període d'actuació: 2019-2030.

Indicadors:

-  Superfície de zones verdes intraurbanes per habitant
-  % d'espècies presents en zones verdes afectades per plagues
-  % de zones verdes en ubicacions inundables
-  Nivell d'eficiència energètica en el reg de zones verdes
-  Quantitat d'aigua emprada en el manteniment de zones verdes

Impactes evitats

- Augment de les necessitats hídriques de les espècies típiques en zones verdes
- Augment de l'erosió del sòl en zones verdes
- Dificultat per a la regeneració natural
- Desertificació de sòls dedicats a zones verdes
- Destrucció de zones verdes urbanes
- Aparició de plagues que acaben amb les espècies que tenen una destacada presència en zones verdes urbanes
- Pèrdua de condicions ideals per al desenvolupament de plantes i arbres en entorn urbà
- Augmenta risc d'incendi
- Substitució d'arbratge per altres espècies amb menor requeriment hídric



A.4. AUGMENT DE SUPERFÍCIE D'ÀREES VERDES

Vulnerabilitats afectades

- Pol·lució de la qualitat de l'aire
- Sequeres en zones verdes

*Aquesta mesura està relacionada amb el programa "Recuperació Ambiental d'Espais Degradats" promogut per la Diputació de València que comprèn la rehabilitació mediambiental de zones deteriorades que tenen un potencial paisatgístic o d'interès per a usos recreatius, tractant d'utilitzar preferentment espècies vegetals autòctones, així com materials naturals com la fusta i la pedra per a maçoneria.



A.5. CAMPANYA REDUCCIÓ DEL CONSUM D'AIGUA

Origen de la proposta: Metodologia Diputació València

ADAPTACIÓ

Prioritat a mitjà termini

Descripció de l'acció :

Aquesta mesura d'adaptació ha d'involucrar a tota la població, fomentant mitjançant decisions polítiques i campanyes l'estalvi d'aigua, informant sobre la importància de l'estalvi d'aigua, i les tècniques i comportaments a adoptar. A més, s'esmenaran les pèrdues d'aigua en les instal·lacions de distribució municipals i es milloraran aquestes instal·lacions. També es buscaran alternatives com la reutilització de l'aigua de pluja mitjançant el seu emmagatzematge.

S'ha de posar l'accent en l'optimització dels usos, proporcionar manual d'actuació eficient.

Hipòtesi de càlcul:














- Inversió
 - Núm. d'habitants: 23.980
 - Cost per cada 100 habitant: 20 €

Inversió total estimada: 33.572 €

Inversió periòdica: 4.796 €/any (7 anys)

Període d'actuació: 2024-2030.

Indicadors:

-  % de pèrdues en clavegueram
-  % de pèrdues en el sistema de proveïment d'aigua
-  Monitoratge de la quantitat i qualitat de l'aigua subterrània
-  Núm. de pous protegits
-  Quantitat d'aigua en reserva per a afrontar condicions de sequera
-  Disponibilitat d'un pla de sequera implementat
-  % de població amb accés a l'aigua potable
-  % de població amb accés al drenatge sanitari
-  Diversificació de fonts de proveïment d'aigua
-  % de masses d'aigua superficial i freàtiques contaminades
-  Clavegueram per a evacuació d'aigües residuals independent de l'evacuació d'aigües pluvials
-  Eficiència energètica en els sistemes de drenatge i proveïment d'aigua
-  Campanyes de sensibilització a la població sobre l'ús de l'aigua



A.5. CAMPANYA REDUCCIÓ DEL CONSUM D'AIGUA

Impactes evitats	<ul style="list-style-type: none">• Augment de la demanda d'aigua per la població• Conflictes en l'ús de l'aigua i augment del seu preu• Sobreexplotació d'aqüífers• Augment dels patògens en l'aigua i deterioració de la seua qualitat• Augment de la terbolesa• Contaminació de l'aigua de consum humà• Intrusió d'aigües residuals i altres fonts de microorganismes patògens• Sobreexplotació d'aqüífers per indisponibilitat d'aigua en el subsol• Desequilibris entre la disponibilitat i demanda de l'aigua• Conflictes en l'ús de l'aigua i augment del seu preu
Vulnerabilitats afectades	<ul style="list-style-type: none">▪ Augment de les situacions de sequera▪ Disminució dels recursos hídrics

A.6. CAMPANYA DEDICADA AI SECTOR AGRÍCOLA

Origen de la proposta: Metodologia Diputació València

ADAPTACIÓ

Prioritat a mitjà termini

Descripció de l'acció :

L'agricultura està molt exposada a l'efecte del canvi climàtic. Els canvis de temperatura, períodes prolongats de pluja o sequera o la disminució dels recursos hídrics poden portar a un canvi de la qualitat del sòl provocant una disminució de la productivitat i qualitat dels productes.

El sector agrícola haurà de posar en pràctica accions a curt i llarg termini per a l'adaptació al canvi de les condicions climàtiques. Es fomentarà l'execució de pràctiques per a conservar la humitat, la variació de les dates de sembra...

També hauran d'avaluar-se alternatives més sostenibles quant als equipaments utilitzats, renovant-los en els casos oportuns, per a aconseguir una gestió més sostenible del sòl. La sequera pot provocar la degradació i el rendiment de les collites reduint-les. Aquest problema està relacionat principalment amb el maneig sostenible dels recursos hídrics pel que l'agricultura haurà de comprometre's a gestionar de forma sostenible el sòl. S'hauran d'implementar ordenances municipals que tinguem en compte la prevenció de la degradació del medi ambient i la protecció d'aquest.

Hipòtesi de càlcul:

- Inversió
 - Núm. d'habitants: 23.980
 - Cost per cada 100 habitant: 20 €

Inversió total estimada: 33.572 €













Inversió periòdica: 4.796 €/any (7 anys)

Període d'actuació: 2024-2030.

Indicadors:



A.6. CAMPANYA DEDICADA AI SECTOR AGRÍCOLA

-  % evolució de la producció
-  % participació en el PIB de Paiporta.
-  % de sector assegurat
-  % de cultiu ecològic
-  % de cultiu intensiu
-  % de terres amb capacitat agrícola
-  Qualitat de la terra
-  % de cultius afectats per plagues
-  % de contribució a l'ocupació
-  Grandària mitjana d'una explotació agrícola
-  Nivell d'eficiència energètica en instal·lacions
-  Campanyes de sensibilització a favor de l'augment de l'eficiència energètica de les explotacions

Impactes evitats

- Augment de les necessitats hídriques dels cultius
- Augment de plagues i malalties en collites
- Desplaçament estacional d'alguns cultius
- Augment de males herbes invasores
- Agreujament dels problemes de desertificació
- Augment de plagues i malalties en collites
- Augment de l'erosió del sòl
- Augment de la salinització de l'aigua de reg
- Destrucció de terres cultivables de secà intensiu i pèrdua de cultius
- Reducció del rendiment agrícola
- Augment del risc d'incendi
- Agreujament dels problemes de desertificació
- Pèrdua de les condicions idònies d'humitat i salinitat
- Augment del cost de l'aigua freàtica sanejada

Vulnerabilitats afectades

- Calor extrema en l'agricultura
- Precipitació extrema en l'agricultura
- Inundacions en l'agricultura
- Sequeres en l'agricultura
- Canvis dels cicles vegetatius i pautes dels cultius
- Desplaçament de la vegetació
- Alteracions en els cicles dels animals i canvis en la distribució d'espais
- Aparició d'espècies invasores i plagues



A.7. CAMPANYA D'ACCIONS RELACIONADES AMB LA SALUT I LA CONSCIENCIACIÓ I SENSIBILITZACIÓ DE LA POBLACIÓ

Origen de la proposta: Metodologia Diputació València

ADAPTACIÓ

Prioritat a curt termini

Descripció de l'acció :

Es duran a terme campanyes d'informació sobre la salut i el canvi climàtic, amb l'objectiu de sensibilitzar a la població dels impactes que pot tindre el canvi climàtic en la vida i involucrar a la població per a proposar noves iniciatives d'adaptació.

Les campanyes de conscienciació inclouen activitats de comunicació que expliquen els impactes del canvi climàtic, informant sobre la qualitat de l'aire, l'augment de les temperatures, la disminució de les precipitacions, onades de calor, l'augment dels insectes i altres riscos per a la salut.

Es mostrarà com els riscos locals estan canviant i la influència que tindran en la població.

Hipòtesi de càlcul:













- Inversió
 - Núm. d'habitants: 23.980
 - Cost per cada 100 habitant: 20 €

Inversió total estimada: 57.552 €

Inversió periòdica: 4.796 €/any (12 anys)

Període d'actuació: 2019-2030.

Indicadors:

-  Núm. de metges per cada 10.000 habitants
-  Núm. de malalties d'origen víric en els últims anys
-  Associacions de veïns per cada 10.000 habitants
-  Programes d'ajudes econòmiques a la població en situació de vulnerabilitat
-  Centres d'acolliment a les persones majors
-  % de població en situació de pobresa
-  Taxa de desocupació
-  % de població en situació de discapacitat
-  % de població menor de 5 anys
-  % de població major de 70 anys
-  Taxa de mortalitat
-  Campanyes de sensibilització a la població davant riscos sanitaris



A.7. CAMPANYA D'ACCIONS RELACIONADES AMB LA SALUT I LA CONSCIENCIACIÓ I SENSIBILITZACIÓ DE LA POBLACIÓ

<p>Impactes evitats</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Augment de les afeccions relacionades amb l'estrès per calor (deshidratació, esgotament, colp de calor, arrítmies, etc) • Augment dels ingressos hospitalaris i mortalitat • Augment de contaminants en l'aire • Augment de patògens en l'aigua • Major utilització dels sistemes de climatització • Augment de la gravetat de les malalties al·lèrgiques • Augment de plagues de mosquits i altres vectors d'infecció • Proliferació de fongs en la cadena alimentària • Possibilitat d'interrupció dels serveis de salut • Desbordaments d'EDAR amb possible contaminació de l'aigua de consum humà • Interrupció del subministrament elèctric i d'aigua • Danys personals produïts per inundacions • Danys en infraestructures bàsiques • Desbordament de clavegueram i intrusió de microorganismes patògens • Tempestes de pols amb efectes en la salut a través de les vies respiratòries
<p>Vulnerabilitats afectades</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Colps de calor ▪ Augment de la mortalitat i afeccions a la salut ▪ Variació de la densitat de la Població

Amb les mesures plantejades en el pla d'adaptació per al municipi de Paiporta es pretenen aconseguir els quatre objectius fonamentals plantejats.



6.2.1. Principals resultats del Pla d'Adaptació

La següent taula resumeix les principals dades de **les 7 accions** incloses dins del Pla d'Adaptació del Pla d'Acció Pel Clima i L'Energia Sostenible de Paiporta (PACES):

TIPUS	ÀMBIT	MESURES PROPOSADES	PRIORITAT	Any inici implantació	Any fi implantació	INVERSIÓ ESTIMADA (€)
ADAPTACIÓ	ADAPTACIÓ	A.1. CAMPANYA REFORMA D'EDIFICIS	mitjà	2024	2030	33.572,00
ADAPTACIÓ	ADAPTACIÓ	A.2. REFORMA D'INFRASTRUCTURES	curt	2019	2030	1.199.000,00
ADAPTACIÓ	ADAPTACIÓ	A.3. REDUCCIÓ DE L'EFFECTE SEGELLAT DEL TERRENY I AUGMENT DE LES ÀREES PERMEABLES	curt	2019	2030	359.700,00
ADAPTACIÓ	ADAPTACIÓ	A.4. AUGMENT DE SUPERFÍCIE D'ÀREES VERDES	curt	2019	2030	359.700,00
ADAPTACIÓ	ADAPTACIÓ	A.5. CAMPANYA REDUCCIÓ DEL CONSUM D'AIGUA	mitjà	2024	2030	33.572,00
ADAPTACIÓ	ADAPTACIÓ	A.6. CAMPANYA DEDICADA AI SECTOR AGRÍCOLA	mitjà	2024	2030	33.572,00
ADAPTACIÓ	ADAPTACIÓ	A.7. CAMPANYA D'ACCIONS RELACIONADES AMB LA SALUT I LA CONSCIENCIACIÓ I SENSIBILITZACIÓ DE LA POBLACIÓ	curt	2019	2030	57.552,00
Total						2.076.668,00

Taula 25: Taula resum de les accions del Pla d'Adaptació






ANNEX 1. PROGRAMA DUT A TERME JORNADES DE PARTICIPACIÓ CIUTADANA



El programa que s'ha seguit en aquesta jornada de participació és el següent:

 **Jornada de participació:** Jornada destinada a la societat civil i professional, en ella s'explica als assistents què és el Pacte dels Alcaldes per al Clima i l'Energia, quins objectius persegueix el PACES, quins són els passos a seguir per a la seua realització i en quin punt del mateix es troba el municipi de Paiporta. Es presenta una visió general del canvi climàtic i les seues conseqüències, a més es difonen les accions en les quals ja ha estat treballant Paiporta i les noves accions a emprendre en el PACES Paiporta – 2030, mitjançant un llistat inicial d'accions proposades, tant de mitigació com d'adaptació al canvi climàtic. Finalment, mitjançant la metodologia de participació de panells oberts i enquesta QR que s'expliquen a continuació, es treballa en aquest sentit i es recopilen totes les opinions i propostes a dur a terme.

A continuació, es mostra la fitxa tècnica del procés de participació:

Dia i lloc de celebració	1 de octubre d'18:30 a 20:30 en el Museu de La Rajoleria
Núm. de participants	14 homes 11 dones
Metodologies utilitzades	Panells Oberts i Enquesta Qr

El programa seguit fou el següent:

Jornada – Participació ciutadana per al desenvolupament del “Pla d’acció per l’Energia Sostenible i el Clima Paiporta 2030 (PACES Paiporta – 2030)”

1. Presentació de la jornada.
2. El Pacte dels Batles i Batlesses per l'Energia i el Clima. Objectius i compromisos.
3. Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima Paiporta 2030 (PACES Paiporta – 2030)
4. Grups de treball. Procés de participació.
5. Clausura de la jornada.

S'explica a continuació les metodologies que s'han seguit per al desenvolupament de la jornada:



Metodologies	
PANELLS OBERTS	Generalment aquesta dinàmica es realitza amb col·lectius que, a priori, coneixen de primera mà el tema del qual es debatrà, o mostren interès en ell. La dinàmica genera una forta interacció entre tots els membres, produint un efecte sinèrgic que desencadena en un al·luvió de respostes i una pluja d'idees entre tots els presents. Segons siguen propostes de canvi o noves propostes al plantejat en cadascun dels àmbits de treball, aquest cas els àmbits d'actuació de mitigació al canvi climàtic i l'àmbit d'adaptació al canvi climàtic.
ENQUESTA QR	Mitjançant la utilització d'aquesta eina tecnològica es pot obtenir informació quantitativa i ordenar-la amb gran rapidesa, ja que en utilitzar un dispositiu mòbil la informació s'ordena amb facilitat.

1. PRIMER MOMENT PARTICIPATIU

Per a aquest primer moment participatiu es van organitzar 3 grups per a contestar els panells.

Mitjançant la tècnica dels panells oberts analitzem cadascuna de les accions generals possibles per a desenvolupar en el PACES del municipi de Paiporta, durant 10 minuts per àmbit d'acció.

Es va plantejar de manera que es pogueren oferir propostes de canvi a les accions generals establides o noves accions a afegir a cadascun dels àmbits d'acció. A més, es va oferir la possibilitat d'ordenar les accions per rellevància.

Les aportacions, per a una millor compressió, s'han dividit en quatre blocs per a la seua possible inclusió en el PACES sempre que siga viable tècnicament.





QUADRE RESUM

ÀMBIT D'ACTUACIÓ	Propostes de canvi i/o de millora	Propostes d'anul·lació o catalogades com a irrellevants	Propostes de prioritització d'accions	Noves propostes
Edificis, equipaments i instal·lacions municipals	0	0	3	0
Enllumenat públic	0	0	0	2
Transport públic i municipal	0	0	1	0
Sector residencial	2	0	4	8
Sector serveis	0	0	1	0
Transport privat i comercial	3	0	5	2
Residus	0	0	1	0
Producció local d'energia	0	0	1	0
Adaptació	2	0	3	2
TOTAL	7	0	19	14



A continuació es mostren els resultats dels panell oberts per cada un dels sectors considerats.

ÀMBIT D'ACTUACIÓ M.A. EDIFICIS, EQUIPAMENTS E INSTAL·LACIONS MUNICIPALS

GRUPS	RESULTATS MESA DE PARTICIPACIÓ CIUTADANA
Propostes de canvi i/o de millora	No hi ha
Propostes d'anul·lació o catalogades com a irrelevantes per a la fi que es pretén	No hi ha
Propostes de prioritització d'accions	<ul style="list-style-type: none"> • M.a.15 Optimització de la demanda en climatització • M.a.11 Programa "Escoles verdes" • M.a.13 Renovació de la il·luminació d'interior
Noves propostes	No hi ha

ÀMBIT D'ACTUACIÓ M.B. ENLLUMENAT PÚBLIC

GRUPS	RESULTATS MESA DE PARTICIPACIÓ CIUTADANA
Propostes de canvi i/o de millora	No hi ha
Propostes d'anul·lació o catalogades com a irrelevantes per a la fi que es pretén	No hi ha
Propostes de prioritització d'accions	No hi ha
Noves propostes	<ul style="list-style-type: none"> • Rebaixar la intensitat de la il·luminació exterior del municipi. • Realitzar campanyes per a informar la població dels diferents tipus d'il·luminació possibles





ÀMBIT D'ACTUACIÓ M.C. TRANSPORT PÚBLIC I MUNICIPAL

GRUPS	RESULTATS MESA DE PARTICIPACIÓ CIUTADANA
Propostes de canvi i/o de millora	No hi ha
Propostes d'anul·lació o catalogades com a irrelevantes per a la fi que es pretén	No hi ha
Propostes de prioritització d'accions	<ul style="list-style-type: none">M.c.6 Promoció de l'ús de la bicicleta i el transport a peu per a empleats municipals
Noves propostes	No hi ha



ÀMBIT D'ACTUACIÓ M.D. SECTOR RESIDENCIAL	
GRUPS	RESULTATS MESA DE PARTICIPACIÓ CIUTADANA
Propostes de canvi i/o de millora	<ul style="list-style-type: none"> M.d.1 Foment especialment en col·legis M.d.2 Que siga una acció voluntària però també proactiva de l'ajuntament
Propostes d'anul·lació o catalogades com a irrelevantes per a la fi que es pretén	No hi ha
Propostes de prioritització d'accions	<ul style="list-style-type: none"> M.d.1 Conscienciació i sensibilització M.d.13 Servei d'assessorament en matèria d'energia i canvi climàtic M.d.3 Campanya renovació d'il·luminació interior M.d.2 Visites d'avaluació energètica en la llar
Noves propostes	<ul style="list-style-type: none"> Reducció de l'IBI en les llars que passen una avaluació energètica Establir una metodologia clara d'estalvi energètic en el sector domèstic Bonificació a l'IBI de domicilis amb plaques solars Accions en els centres educatius Campanyes informatives periòdiques Campanya d'informació per al canvi a energia renovable Proporcionar més informació relativa a les ajudes existents. Campanyes que estiguen vigents en altres administracions



ÀMBIT D'ACTUACIÓ M.E. SECTOR SERVEIS

GRUPS	RESULTATS MESA DE PARTICIPACIÓ CIUTADANA
Propostes de canvi i/o de millora	No hi ha
Propostes d'anul·lació o catalogades com a irrelevantes per a la fi que es pretén	No hi ha
Propostes de prioritització d'accions	<ul style="list-style-type: none"> M.e.4 Etiquetatge municipal
Noves propostes	No hi ha

ÀMBIT D'ACTUACIÓ M.F. TRANSPORT PRIVAT I COMERCIAL

GRUPS	RESULTATS MESA DE PARTICIPACIÓ CIUTADANA
Propostes de canvi i/o de millora	<ul style="list-style-type: none"> M.f.6 Ampliar les places d'aparcament per a bicicletes en zones com a col·legis, metre... M.f.7 Promocionar camí a peu escolar. Prohibir en les hores d'entrada/eixida al col·legi la circulació amb cotxe. M.f.1 Formació en educació vial
Propostes d'anul·lació o catalogades com a irrelevantes per a la fi que es pretén	No hi ha
Propostes de prioritització d'accions	<ul style="list-style-type: none"> M.f.7 Foment del transport a peu. M.f.6 Aparcament destrat per a bicicletes M.f.3 Xarxa de punts de recàrrega vehicle elèctric M.f.5 Adequació viària i senyalització per a l'ús de la bicicleta M.f.1 Formació en conducció eficient
Noves propostes	<ul style="list-style-type: none"> Revisar bonificacions en vehicles d'energies netes Mesa de mobilitat: Reunions periòdiques en la qual intervinguin tots els sectors implicats en el municipi



ÀMBIT D'ACTUACIÓ M.G. SECTOR INDÚSTRIA

GRUPS	RESULTATS MESA DE PARTICIPACIÓ CIUTADANA
Propostes de canvi i/o de millora	No hi ha
Propostes d'anul·lació o catalogades com a irrelevantes per a la fi que es pretén	No hi ha
Propostes de prioritització d'accions	<ul style="list-style-type: none"> M.g.2 Campanya per a donar suport a la substitució d'instal·lacions consumidores d'energia per altres més eficients
Noves propostes	No hi ha

ÀMBIT D'ACTUACIÓ M.H. PRODUCCIÓ LOCAL D'ENERGIA

GRUPS	RESULTATS MESA DE PARTICIPACIÓ CIUTADANA
Propostes de canvi i/o de millora	No hi ha
Propostes d'anul·lació o catalogades com a irrelevantes per a la fi que es pretén	No hi ha
Propostes de prioritització d'accions	<ul style="list-style-type: none"> M.h5 Bonificació fiscal en llicències d'obra per a implantació d'energies renovables
Noves propostes	No hi ha





ÀMBIT D'ACTUACIÓ ADAPTACIÓ

GRUPS	RESULTATS MESA DE PARTICIPACIÓ CIUTADANA
Propostes de canvi i/o de millora	<ul style="list-style-type: none"> • A6. Fomentar la venda local amb productes de proximitat. Consumir productes de temporada • A4. Tots els escocells amb arbres. Plantar més arbres per a tindre més ombra
Propostes d'anul·lació o catalogades com a irrelevantes per a la fi que es pretén	No hi ha
Propostes de prioritització d'accions	<ul style="list-style-type: none"> • A.4 Augment de superfície d'àrees verdes • A.1 Reforma d'edificis • A.3 Reducció del l'efecte segellat del terreny i augment dels àrees permeables
Noves propostes	<ul style="list-style-type: none"> • Omplir les piscines municipals amb aigua de pous subterranis • Fomentar la venda de productes sense envasar per a reduir residus



2. SEGON MOMENT PARTICIPATIU

En aquest moment participatiu es va oferir la possibilitat d'obtenir informació quantitativa per a diferents paràmetres, a través de la realització d'una enquesta accessible mitjançant codi Qr o en paper. En total es van recollir 13 enquestes.

BLOC 1: Proposta d'accions de mitigació i adaptació al canvi climàtic a incloure en el Pla d'Acció per al Clima i l'Energia Sostenible de Paiporta (PACES).

EDIFICIS, EQUIPAMENTS I INSTAL·LACIONS MUNICIPALS	
Accions seleccionades	<ol style="list-style-type: none"> 1. M.a.11. Programa "escoles verdes" 2. M.a.17. Instal·lacions d'energia solar fotovoltaica 3. M.a.5. Qualificació energètica en edificis municipals 4. M.a.6. Programa de manteniment d'equipaments i infraestructures municipals 5. M.a.16. Fixació de les temperatures de consigna en els equips de climatització 6. M.a.23. Contractació amb criteris mediambientals i d'eficiència energètica. compres eficients
Noves propostes	No hi ha

ENLLUMENAT PÚBLIC	
Accions seleccionades	<ol style="list-style-type: none"> 1. M.b.2. Substitució de lluminàries per altres més eficients 2. M.b.5. Instal·lació de led en semàfors 3. M.b.6. Implantació de sistemes de telegestió de l'enllumenat
Noves propostes	<ul style="list-style-type: none"> • Eliminació de semàfors innecessaris



TRANSPORT PÚBLIC I MUNICIPAL

<p>Accions seleccionades</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. M.c.9. Nous serveis de transport col·lectiu 2. M.c.6. Promoció de l'ús de la bicicleta i el transport a peu per a empleats municipals 3. M.c.5. Substitució de vehicles per uns altres més eficients
<p>Noves propostes</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Bicicletes de lloguer • Reducció preu transport públic (metre) i ampliació de la zona A del metre fins a Torrent Avgda.

SECTOR RESIDENCIAL I SERVEIS

<p>Accions seleccionades</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. M.d.14. Bonificacions fiscals en llicències d'obra per a millores de l'eficiència energètica 2. M.d.1. Campanya de conscienciació i sensibilització 3. M.d.6. Campanya de conscienciació i sensibilització 4. M.e.2. Campanya de compra d'energia verda
<p>Noves propostes</p>	<p>No hi ha</p>

TRANSPORT PRIVAT I COMERCIAL

<p>Accions seleccionades</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. M.f.3. Xarxa de punts de recàrrega vehicle elèctric 2. M.f.4. Pla de mobilitat urbana sostenible 3. M.f.5. Adequació viària i senyalització per a l'ús de la bicicleta 4. M.f.6. Aparcament segur per a bicicletes 5. M.f.7. Foment del transport a peu
<p>Noves propostes</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Respecte dels carrers per als vianants per part dels vehicles • Bicicletes de lloguer



SECTOR INDÚSTRIA

<p>Accions seleccionades</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. M.g.2. Campanya per a donar suport a la substitució d'instal·lacions consumidores d'energia per altres més eficients 2. M.g.3. Formació en eficiència energètica i canvi climàtic als responsables de les instal·lacions energètiques de les indústries 3. M.g.1. Campanya per a fomentar la realització d'auditories energètiques en indústria
<p>Noves propostes</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Correcte reciclatge i tractament de residus

PRODUCCIÓ LOCAL D'ENERGIA

<p>Accions seleccionades</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. M.h.1. Campanya solar fotovoltaica 2. M.h.5. Bonificació fiscal en llicències d'obra per a implantació d'energies renovables 3. M.h.2. Campanya solar tèrmica
<p>Noves propostes</p>	<p>No hi ha</p>

ADAPTACIÓ AI CANVI CLIMÀTIC

<p>Accions seleccionades</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. A.4. Augment de superfície d'àrees verdes 2. A.1. Campanya reforma d'edificis 3. A.7. Campanya d'accions relacionades amb la salut i la conscienciació i sensibilització de la població
<p>Noves propostes</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Obligar els propietaris a mantindre nets solars urbans i parcel·les rurals. • Augment d'arbres i zones verdes



BLOC 2: Prioritzar els àmbits d'actuació del Pla d'Acció per al Clima i l'Energia Sostenible del municipi de Paiporta . Segons el grau de prioritització de l'1 al 10, sent 1 menor necessitat de prioritització i 10 màxima prioritització.

PRIORITZACIÓ	ÀMBIT D'ACTUACIÓ	PUNTUACIÓ
1r	ADAPTACIÓ	8,54
2n	TRANSPORT PÚBLIC I MUNICIPAL	8,46
3r	PRODUCCIÓ LOCAL D'ENERGIA	8,23
4t	SECTOR INDÚSTRIA	8,00
5é	ENLLUMENAT PÚBLIC	7,38
6é	SECTOR SERVEIS	7,00
7é	TRANSPORT PRIVAT I COMERCIAL	7,00
8é	EDIFICIS, EQUIPAMENTS I INSTAL·LACIONS MUNICIPALS	6,85
9é	SECTOR RESIDENCIAL	6,69



CONCLUSIONS ENQUESTA: Els següents blocs consistien a avaluar la capacitat d'actuació de l'Ajuntament i l'impacte sobre el municipi de cadascun dels sectors. Segons aquests tres paràmetres: alta, mitjana, baixa.

Es mostra a continuació les conclusions obtingudes d'aquests blocs comparant-les a més amb l'ordre de prioritats obtingut anteriorment.

ORDRE PRIORITZACIÓ	ÀMBIT D'ACTUACIÓ	CAPACITAT ACTUACIÓ	IMPACTE
1	ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC	Alta	Alta
2	TRANSPORT PÚBLIC I MUNICIPAL	Mitja	Alta
3	PRODUCCIÓ LOCAL D'ENERGIA	Alta	Alta
4	SECTOR INDÚSTRIA	Alta	Alta
5	ENLLUMENAT PÚBLIC	Alta	Alta
6	SECTOR SERVEIS	Mitja	Alta
7	TRANSPORT PRIVAT I COMERCIAL	Mitja	Alta
8	EDIFICIS, EQUIPAMENTS I INSTAL·LACIONS MUNICIPALS	Alta	Alta
9	SECTOR RESIDENCIAL	Mitja	Mitja

Segons aquests resultats, l'Ajuntament a través del PACES, ha de centrar els seus esforços a atacar sobretot l'adaptació, ja que s'ha considerat prioritària i té una capacitat d'actuació alta. Destaca com s'ha considerat prioritari el transport públic i municipal, considerant un elevat impacte actuar en ell, a pesar que l'Ajuntament tindria una capacitat mitjana d'actuació en aquest. També crida l'atenció la baixa classificació en l'ordre de prioritats del sector dels edificis municipals on si es preveu una capacitat d'actuació alta.

