



Document #01

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima [PAESC]

MUNICIPI

Vila-rodona (Alt Camp)

DATA

Gener de 2025

EXPEDIENT

8004330008-2023-0020630

PROJECTE

Coordinació i direcció: Diputació de Tarragona, coordinadora territorial del Pacte

Servei: Unitat de Transició Ecològica de l'Àrea de Concertació i Assistència
Municipal

Redacció: AIE MULTICRITERI MCRIT

Diputació de Tarragona
Unitat de Transició Ecològica de
l'Àrea de Concertació i Assistència Municipal
Responsable: Josep M. Prunera | CAP DE SERVEI DE TRANSICIÓ ECOLÒGICA
tècnics de seguiment:
Elena Furquet Suàrez | medi ambient
Montserrat Fuguet Martí | medi ambient
Josep M. Andreu Florensa | enginyeria

Ajuntament
Regidors, tècnics i personal administratiu de l'Ajuntament

Redacció:
AIE MULTICRITERI MCRIT

Equip redactor:
Guillem Méndez Jiménez, tècnic
Harold del Castillo Piñeiro, tècnic
Oriol Biosca Reig, coordinador

SIGLES

ACA	Agència Catalana de l'Aigua
ACS	aigua calenta sanitària
AEE	adquisició d'energia ecològica
A21	Agenda 21
CL	combustibles líquids (gasoil C, benzina, dièsel i biodièsel)
CO ₂	diòxid de carboni
CoMO	Covenant of Mayors Office Oficina europea del Pacte d'alcaldes i alcaldesses
COP	Conferència de les Parts
DESGEL	Programa de Diagnosi Energètica i Simulador de Gasos d'Efecte Hivernacle
DGTREN	Direcció General de Transport i Energia de la Comissió Europea
EECCEL	l'Estratègia espanyola de canvi climàtic i energia neta
ESCACC	Estratègia Catalana d'Adaptació al Canvi Climàtic, horitzó 2013-2020
ESCAT	Projecte de generació d'escenaris climàtics amb alta resolució a Catalunya
ETS	European trading scheme (Règim de comerç de drets d'emissió de GEH de la Unió Europea)
FORM	fracció orgànica dels residus municipals
GEH	gasos amb efecte d'hivernacle
GLP	gasos liquats de petroli (propà i butà)
Hab.	habitants
IDESCAT	Institut d'Estadística de Catalunya
INFOCAT	Pla de protecció civil d'emergències per incendis forestals a Catalunya
INUNCAT	Pla de protecció civil d'emergències per inundacions a Catalunya

IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change Panell Intergovernamental d'Experts sobre el Canvi Climàtic
IRE	inventari de referència d'emissions
Kg	quilograms
MSET	Medi Ambient, Salut Pública, Enginyeria i Territori del SAM
MWh	megawatts hora
NEUCAT	Pla de protecció civil d'emergències per nevades a Catalunya
OECC	Oficina Espanyola de Canvi Climàtic
OCCC	Oficina Catalana del Canvi Climàtic
OMM	Organització Meteorològica Mundial
PAM	Pla d'Actuació Municipal
PC	Potència contractada
PECAC	Pla d'Energia i Canvi Climàtic de Catalunya
PIL	Potència instal·lada de les làmpades
PLACC	Pla Local d'Adaptació al Canvi Climàtic
PNUMA	Programa de Nacions Unides pel Medi Ambient
POUM	Pla d'Ordenació Urbanística Municipal
PROCICAT	Pla Territorial de Protecció Civil a Catalunya
PTI	Potència total instal·lada
RM	residus municipals
SAM	Servei d'Assistència Municipal
t	tona
UE	Unió Europea
VAE	visites d'avaluació energètiques

ÍNDEX DE DOCUMENTS

DOC. 1. Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima (PAESC) complet

DOC. 2. Document de síntesi del PAESC (en català i en anglès)

DOC. 3. *SECAP template* [format digital]

DOC. 4. EXCELS generats [en format digital]

4.1. Sol·licitud de dades de l'Ajuntament degudament emplenat (ISE 05)

4.2. Sol·licitud de dades de l'Ajuntament desagregades, degudament emplenat (ISE 04)

4.3. ISE de l'Ajuntament (ISE 03)

4.4. Llistat d'accions del PAESC

DOC. 5. Pla de comunicació i participació del PAESC

01 | pla d'acció per l'energia sostenible i el clima (PAESC)

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ I ANTECEDENTS	6
1.1. Antecedents: el canvi climàtic, un repte local	6
1.2. El Pacte d'alcaldes i alcaldesses per l'energia sostenible i el clima	7
1.3. La Diputació de Tarragona, entitat coordinadora territorial del Pacte	8
1.4. El municipi s'adhereix al Pacte d'alcaldes i alcaldesses	10
2. ESTRUCTURA I CONCEPTES METODOLÒGICS	11
2.1. Estructura del PAESC	11
2.2. Metodologia i dades de partida	12
3. CARACTERÍSTIQUES DEL MUNICIPI	13
3.1. Aspectes generals	13
Característiques bàsiques de la població	13
Medi natural	14
Característiques socioeconòmiques	14
Detecció i actuació en casos de pobresa energètica	14
Planejament urbà	14
Infraestructures	15
3.2. Clima actual i projeccions climàtiques	15
Inundacions	15
Incendis forestals	16
Onades de calor.	16
Sequera	16
Ventades i temporals.	16
Altra informació que sigui rellevant degut a les característiques del municipi	16
Annex 1.	Fitxes de les accions del PAESC

PRESENTACIÓ

Compromisos del PAESC

L'Ajuntament de Vila-rodon es va adherir al Pacte d'Alcaldes per l'Energia Sostenible en data 2 d'octubre de 2015 i va adquirir el compromís de reduir les seves emissions de gasos amb efecte hivernacle (mesurat en tCO₂,eq) en un 20 % abans de l'any 2020, així com millorar l'adaptació del municipi als efectes del canvi climàtic i abordar la pobresa energètica. L'any 2019¹, respecte l'any de referència 2005, el municipi ha aconseguit reduir les seves emissions en 25%.

Aquest ajuntament ha renovat els seus compromisos envers el Pacte d'Alcaldies en data 25/5/2023 comprometent-se a:

- reduir en un 55% les seves emissions de gasos amb efecte hivernacle abans de l'any 2030, amb la perspectiva d'esdevenir climàticament neutres l'any 2050.
- millorar l'adaptació del municipi als efectes del canvi climàtic
- abordar la pobresa energètica.

El Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible i el Clima, que estableix el full de ruta per abordar aquests compromisos, consta de:

- 37 accions de mitigació, que suposen **un estalvi de 3.728 tCO₂,eq** per a l'any 2030, és a dir, **una reducció del 57,3% respecte les emissions de l'any 2005**. El cost de l'aplicació de les accions de mitigació és de 1.994.495 €.
- 17 accions d'adaptació, que suposen **una millora de la capacitat d'adaptació del municipi** enfront els principals riscos climàtics a que es troba exposat.
- 7 accions destinades a pal·liar la pobresa energètica en el municipi i a assegurar que la transició energètica esdevingui inclusiva per a tots els sectors de la població.

¹ Degut a l'afectació de la pandèmia en els consums municipals, s'analitza el grau d'execució de l'anterior PAES l'any 2019.

1. INTRODUCCIÓ I ANTECEDENTS

1.1. Antecedents: el canvi climàtic, un repte local

El primer fòrum internacional que va abordar la incidència de les activitats humanes sobre el clima va ser la **I Conferència Mundial del Medi Ambient** celebrada el 1972 a Estocolm.

L'any 1988, l'Organització Meteorològica Mundial (OMM) i el Programa de Nacions Unides pel Medi Ambient (PNUMA) creen el **Grup Intergovernamental d'Experts sobre el canvi climàtic**, conegut amb les seves sigles angleses IPCC, amb l'objectiu d'avaluar la informació relativa al canvi climàtic, les possibles repercussions i les possibilitats d'adaptació.

La Cimera de Rio de Janeiro de 1992 (Conferència de les Nacions Unides sobre el Medi Ambient i el Desenvolupament) dona un impuls definitiu a la necessitat d'abordar aquest problema global. Es presenta el **Protocol de Kyoto (1997)**, amb l'objectiu d'establir un protocol vinculant de reducció de gasos d'efecte hivernacle (en endavant, GEH). El compromís era reduir el 5% dels GEH emesos l'any 1990 durant el període 2008-2012. Tot i que la Unió Europea el va signar el 1998 i el va ratificar el 2002, el protocol no va entrar en vigor fins l'any 2005, quan es va assolir el mínim de països necessaris per sumar un compromís de reducció de més del 55% de les emissions de GEH del 1990.

El IV Informe publicat per l'IPCC, titulat **Canvi climàtic 2007** confirma que l'emissió a l'atmosfera de GEH generats per l'activitat humana impliquen directament un escalfament del sistema climàtic global. Els diferents escenaris de futur preveuen un augment de la temperatura entre un 1,8 °C i 4 °C a finals del segle XXI si es continua en la tendència actual. Les conseqüències d'aquest augment es reflectiran tant en els sistemes físics i biològics com als sistemes socioeconòmics.

En aquest context de mitigació i adaptació al canvi climàtic, el Consell Europeu de març de 2007 adopta el compromís de transformar Europa en una economia eficient energèticament i baixa en carboni. Concretament, **la Comissió Europea adopta l'estratègia del «20/20/20»** o triple 20, estratègia que esdevé més ambiciosa a partir del 2015, on l'estratègia de reducció passa a ser la reducció d'un 40% de les emissions per a l'any 2030.

L'any 2007 es presenta a l'Estat espanyol l'**Estratègia espanyola de canvi climàtic i energia neta (EECCCEL), horitzó 2007-2012-2020**, aprovada pel Consell de Ministres i pel Consell Nacional del Clima, orientada a la reducció d'emissions de CO₂ dels sectors difusos. Aquest és un instrument planificador que estableix el marc en què les administracions han d'actuar per tal d'adoptar polítiques i mesures per mitigar el canvi climàtic, pal·liar els seus efectes adversos i complir els compromisos internacionals adquirits per Espanya en matèria de canvi climàtic.

Simultàniament, la comunitat internacional i la Unió Europea treballen per tal de fixar compromisos de reducció de les emissions de GEH pel període 2013-2020. A la **Conferència de les Parts del Conveni Marc de les Nacions Unides sobre Canvi Climàtic (COP 13, Bali)**, celebrada l'any 2007, s'estableix el full de ruta de Bali, on els signataris del conveni, inclosos els EUA, es comprometen a establir compromisos de reducció pel període 2013-2020.

En l'àmbit català, fins a finals de març 2011 Catalunya tenia, d'una banda el Pla de l'energia de Catalunya 2006-2015 i, de l'altra, el Pla marc de mitigació del canvi climàtic 2008-2012.

Ambdós plans van ser revisats, ja que: 1) hi ha una estreta relació entre energia i canvi climàtic; 2) la planificació europea en matèria d'energia i canvi climàtic té com a horitzó l'any 2020; i 3) el Govern de la Generalitat de Catalunya va decidir elaborar **un únic pla: el Pla de l'energia i del canvi climàtic de Catalunya 2012-2020**, el qual es va aprovar per acord de govern de 09 d'octubre de 2012. Els principals eixos estratègics d'aquest pla són:

- Les polítiques d'estalvi i d'eficiència energètica seran elements clau per assegurar l'assoliment d'un sistema energètic sostenible per a Catalunya (sobre la base del sector transport, residencial —domèstic i serveis— i industrial).
- Les energies renovables com a opció estratègica de futur per a Catalunya.
- La política energètica catalana ha de contribuir als compromisos de l'Estat espanyol de reducció de gasos d'efecte d'hivernacle en el si de la Unió Europea.
- La consolidació del sector de l'energia com a oportunitat de creixement econòmic i creació de feina qualificada.
- La millora de la seguretat i la qualitat del subministrament energètic i el desenvolupament de les infraestructures energètiques necessàries per assolir el nou sistema energètic de Catalunya.
- Les polítiques energètiques i ambientals catalanes han de tenir estratègies coherents per assolir un futur sostenible per a Catalunya, i integrar el desenvolupament social, econòmic i ambiental.
- Acceleració de l'impuls a la R+D+I de noves tecnologies en l'àmbit energètic.
- L'actuació decidida de la Generalitat de Catalunya i les altres administracions públiques catalanes envers el nou model energètic com a element exemplar i de dinamització.

Així doncs, es constata el canvi climàtic i el fet que la causa dominant de l'escalfament observat des del segle XX es deu, amb un 95 % de seguretat, a l'activitat humana². Es per tant evident la necessitat dels governs de diferents escales de treballar per la seva mitigació i per adaptar-s'hi, tot **sumant des d'una escala tant global com local, des d'una perspectiva local**.

1.2. El Pacte d'alcaldes i alcaldesses per l'energia sostenible i el clima

A principis del 2008 la Unió Europea va posar en marxa el "Pacte d'alcaldes per l'energia sostenible local", una iniciativa per canalitzar i reconèixer la participació del món local en la lluita contra el canvi climàtic.

El Pacte perseguia implicar als ens locals en l'assoliment dels objectius comunitaris de reducció de les emissions de gasos d'efecte hivernacle mitjançant actuacions d'eficiència energètica i relacionades amb les fonts d'energia renovables. Els ens signataris es comprometien a reduir en més d'un 20% les emissions l'any 2020. L'èxit d'aquesta iniciativa no ha tingut precedents i actualment (març de 2017) més de 6.500 municipis europeus s'hi han adherit.

L'any 2014, davant l'evidència que el canvi climàtic ja era una realitat, la Unió Europea va llançar una nova iniciativa per implicar el món local en l'adaptació davant el canvi climàtic:

² IPCC (Informe del Grupo de trabajo I del IPCC). Cambio climático. Bases físicas. Resumen para responsables de políticas (2013).

Alcaldes per l'Adaptació (Mayors adapt). El model de funcionament era similar al del Pacte d'Alcaldes, i tornava a ser una iniciativa en relació directa entre institucions europees i els ens locals. A més de prendre mesures de mitigació també es volia avançar en l'execució de mesures per a l'adaptació, amb la finalitat d'avançar cap a la resiliència del territori.

Durant un any ambdues iniciatives van funcionar en paral·lel, però finalment es va considerar la necessitat de reformular el Pacte dels Alcaldes per integrar l'adaptació al canvi climàtic i per incorporar uns nous objectius de reducció més ambiciosos i que anessin en la mateixa línia que els objectius europeus.

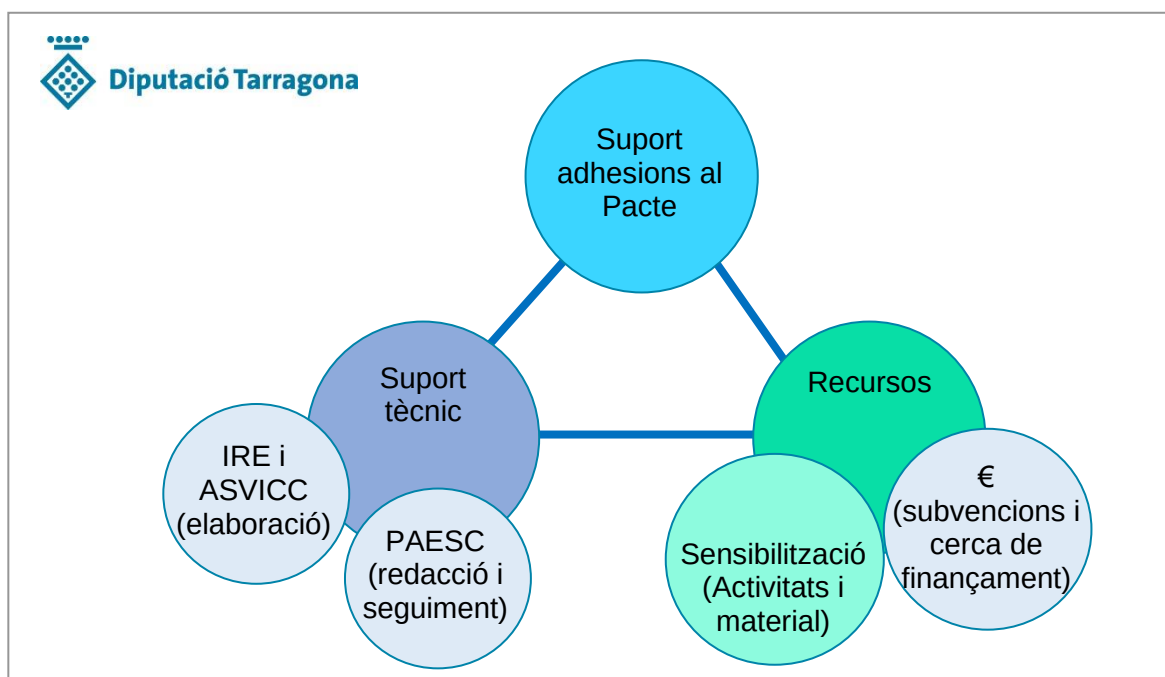
Així doncs, a la cerimònia conjunta del Pacte d'Alcaldes per a l'Adaptació celebrada el passat 15 d'octubre de 2015, la UE decideix fer un pas endavant i aprova el Pacte d'alcaldes pel Clima i l'Energia. Aquest nou pacte té tres pilars principals:

- 1) Esdevé més ambiciós, amb un compromís de reducció d'emissions més enllà del 40% per a l'any 2030, mitjançant l'augment de l'eficiència energètica i un major ús de fonts d'energia renovable;
- 2) Incorpora el compromís d'avançar cap a la resiliència de les ciutats afegint la obligació de redactar un Pla d'Adaptació al Canvi Climàtic i executar-ne les accions;
- 3) Un subministrament energètic segur, disponible, equitatiu i sostenible.

1.3. La Diputació de Tarragona, entitat coordinadora territorial del Pacte

El dia 27 de setembre de 2013, el Ple de la Diputació de Tarragona va adherir-se al Pacte d'alcaldes i alcaldesses com a entitat coordinadora territorial. Amb aquesta adhesió s'assumeix el compromís general de promoure el Pacte d'alcaldes a la demarcació i donar suport tècnic i financer als municipis signataris del Pacte, amb l'objectiu de contribuir en l'eficiència energètica i a mitigar el canvi climàtic d'una manera planificada i efectiva des del món local. Els compromisos específics assumits com a entitat coordinadora territorial del Pacte es resumeixen en els següents:

- 1) promoure l'adhesió al Pacte dels alcaldes i alcaldesses entre els municipis de la seva demarcació, i oferir-los suport i coordinació en tot allò que necessitin;
- 2) donar suport als municipis per a l'elaboració, seguiment i execució dels PAESC:
 - Oferir eines per a la redacció dels PAESC i definir l'abast i la metodologia per al seu seguiment i avaluació, monitoratge i verificació;
 - donar suport directe per a la preparació i execució dels PAESC (via finançament o via personal assignat a l'assistència tècnica);
 - donar suport tècnic per a l'organització d'esdeveniments públics i actuacions de sensibilització de la ciutadania en matèria energètica (com el dia de l'Energia i altres);
- 3) oferir suport econòmic i cercar finançament per fer possible l'execució de cada PAESC;
- 4) mantenir contacte periòdic amb la Comissió Europea (Direcció General d'Energia) i la COMO: informar regularment dels resultats obtinguts a la demarcació de Tarragona i participar en les discussions relatives a la implementació estratègica del Pacte.
- 5) cooperar amb tots els altres Coordinadors del Pacte que participen en les polítiques del Pacte d'Alcaldes i Alcaldesses, en el territori de la seva competència.



En aquest context, la Diputació de Tarragona té com a objectiu últim impulsar la reducció de les emissions de CO₂ en els municipis del seu territori com a mínim el 55% per a l'any 2030 respecte les emissions de l'any 2005.

Cal esmentar que la Diputació de Tarragona **fa temps que dóna suport als municipis per avançar cap a la sostenibilitat i per contribuir a mitigar el canvi climàtic**. Així, són diversos els serveis i programes que s'han anat impulsant en aquest àmbit, i concretament en matèria energètica, entre els municipis de la demarcació. Pel que fa als que tenen relació més directa amb els PAESC cal esmentar:

- L'elaboració de les agendes 21 locals (A21), que es va desplegar especialment entre els anys 2000 i 2010, amb l'objectiu de fer una diagnosi socioeconòmica i ambiental dels municipis i definir el seu Pla d'acció local cap a la sostenibilitat (PALS). En aquest sentit, 43 municipis de la demarcació van elaborar les seves A21 i són múltiples les mesures que els municipis han anat aplicant als seus àmbits territorials. Per tant, és molt probable que diverses accions ja plantejades al Pla d'acció de l'Agenda 21 siguin assimilables al PAESC (i caldrà comprovar el grau d'implantació de les accions de l'Agenda 21 en matèria d'energia i canvi climàtic).
- En segon lloc, es presten múltiples serveis de suport als municipis en matèria energètica, sigui per a la legalització d'instal·lacions com per a la redacció de projectes nous. És important subratllar que des de la liberalització del mercat elèctric, es presta suport als ajuntaments per a la contractació del subministrament elèctric i l'elaboració d'auditories de consums elèctrics. Serà imprescindible considerar les accions realitzades també en aquest sentit de cara a la redacció del PAESC.
- Una altra línia a remarcar és el foment d'actuacions per a la implantació de mesures d'eficiència energètica i d'energies renovables a les dependències municipals mitjançant convocatòries de subvencions, siguin específiques (com la gestió sostenible

del recurs energia) o via el Pla d'Acció Municipal (PAM) i el Pla Especial d'Inversions Sostenibles (PEIS).

- Des de tota la Diputació els eixos de treball també consideren en tot moment la suma i crear xarxa, amb l'objectiu de generar sinergies i aconseguir efectes multiplicatius i molt més amplis en el territori. Concretament, des de Medi Ambient, Salut Pública i Territori del SAM (en endavant MST), i en matèria específica del Pacte d'Alcaldes i Alcaldesses, es fa xarxa especialment amb les altres tres diputacions catalanes, la Xarxa de Ciutats i Pobles cap a la Sostenibilitat i també amb l'Àrea Metropolitana de Barcelona, havent constituït el grup de treball del **Club del Pacte d'alcaldes a Catalunya**.

En aquest context de cooperació i suma, i amb el vistiplau corresponent, la Diputació de Tarragona assumeix com a pròpies metodologies i modelatge emprat per les altres diputacions catalanes per impulsar el Pacte d'alcaldes als seus territoris, tot adaptant-les a la seva realitat territorial.

1.4. El municipi s'adhereix al Pacte d'alcaldes i alcaldesses

L'Ajuntament de Vila-rodona, coneixedor de la seva responsabilitat en l'emissió de GEH, es va adherir al Pacte d'Alcaldes el **2 d'octubre de 2015** i **va aprovar el seu Pla d'Acció el 2017**.

Des de la seva aprovació, el municipi ha començat 5 actuacions i ha executat 1 i ha aconseguit, fins l'any 2019³, una reducció del 46% de les seves emissions.

El 14 d'agost de 2019 el Ple de l'Ajuntament de Vila-rodona, conscient de la necessitat d'ampliar el seus esforços envers la mitigació del canvi climàtic i de fer front a l'actual context d'emergència climàtica, accepta renovar el seu compromís la responsabilitat dels governs locals de combatre l'escalfament global i **s'adhereix al Pacte d'alcaldis**.

Per tal de vetllar pel compliment dels compromisos del Pacte i de l'execució d'aquest PAESC, l'Ajuntament ha designat el secretari-interventor com a coordinador tècnic municipal del Pacte. Aquest ha delegat el Sr/Sra. **Francesc Pons** com a encarregat municipal del Pacte en l'actualitat.

Concretament, les ciutats i pobles que s'adhereixen al Pacte assumeixen els següents compromisos específics:

- 1) Elaborar un **inventari de seguiment d'emissions** (en endavant, ISE), que és el càlcul de la quantitat de GEH emesos com a resultat del consum d'energia final del territori signatari del Pacte durant l'any 2019.
- 2) Redactar un **Pla d'acció per a l'Energia sostenible i el Clima (PAESC)** del municipi, que és l'instrument clau del Pacte; aprovar-lo per l'ajuntament del municipi i lliurar-lo en el termini d'un any des de la data d'adhesió. Aquest pla definirà les polítiques i mesures que el municipi proposa executar per assolir els objectius.

³ Degut a l'afectació de la pandèmia en els consums municipals, s'analitza el grau d'execució de l'anterior PAESC l'any 2019.

- 3) Elaborar un **informe d'implantació biennal** i un informe d'acció cada quatre anys, mitjançant els quals es doni compte del grau d'execució del programa i dels resultats assolits.
- 4) Adaptar les estructures del municipi, incloent-hi l'assignació de recursos suficients pel desenvolupament de les accions necessàries.
- 5) Promoure activitats i involucrar la ciutadania i les parts interessades, inclosa l'organització del Dia de l'Energia (jornades locals d'energia), amb l'objectiu d'organitzar activitats de sensibilització i difusió dedicades a l'energia i al Pacte.
- 6) Difondre el missatge del Pacte per promoure l'adhesió d'altres municipis i la seva participació en els esdeveniments més importants.
- 7) Acceptar, els signants, que deixaran de ser membres del Pacte en cas de no presentar a temps els diferents documents tècnics requerits (el document del PAESC o els informes de seguiment).

Els resultats directes que obtenen els signants del Pacte són:

- La disponibilitat d'un programa per establir la política energètica local a seguir fins al 2030 (el PAESC). Aquesta eina ha de permetre establir les bases d'aquelles accions i mesures tècniques i econòmiques que caldrà desenvolupar per part del municipi.
- Suport tècnic i econòmic de les entitats coordinadores territorials i la Unió Europea per ajudar els signants del Pacte a complir els seus compromisos.
- Visibilitat pública, amb la celebració d'actes i esdeveniments de sensibilització i difusió en matèria d'energia i del Pacte d'alcaldes i d'intercanvi d'experiències entre autoritats locals d'arreu d'Europa.

2. ESTRUCTURA I CONCEPTES METODOLÒGICS

2.1. Estructura del PAESC

Seguint la metodologia establerta per la Diputació de Tarragona, el PAESC de Vila-rodona està conformat pels documents que es mostren a la taula següent:

Taula 1. Documents que conformen el PAESC d'acord amb la metodologia de Diputació de Tarragona.

Documents PAESC		Inclou
01	Pla d'acció per l'Energia Sostenible i el Clima complet	IRE Pla de seguiment Pla de finançament Llistat accions individuals (annex I) Visites avaluació energètica i aigua (annex II)
02	Documents de síntesi	Documents síntesi del PAESC en català i anglès
03	SECAP Template	Plantilles de la Covenant of Mayors Office

04	Pla de comunicació i participació	Pla i materials de comunicació i participació (intern i extern)
05	Fulls de càlcul	Diversos fulls de càlcul emprats per l'elaboració del PAESC

Font: elaboració pròpia.

2.2. Metodologia i dades de partida

La metodologia emprada per a l'elaboració dels documents que conformen el PAESC ha estat l'establerta per la Diputació de Tarragona en el document Metodologia per a la redacció de PAESC de la demarcació de Tarragona. Aquesta ha estat definida mitjançant els serveis de Medi Ambient, Salut Pública, Enginyeria Municipal i Territori del Servei d'Assistència Municipal (en endavant, SAM).

L'esmentada guia metodològica s'ha elaborat a partir de la metodologies redactades anteriorment per la Diputació de Barcelona i la Diputació de Girona, tot adaptant-les a les necessitats de les comarques de Tarragona i Terres de l'Ebre, i s'hi han incorporat les darreres directrius establertes des de la Comissió Europea.

Les **dades de partida** relatives al consum energètic i les emissions de GEH (així com els factors d'emissió corresponents) han estat facilitades pel SAM de la Diputació de Tarragona.

Per a l'elaboració del PAESC, s'han consultat els següents documents, amb l'objectiu d'identificar mesures planificades anteriorment en matèria d'energia i adaptació al canvi climàtic i el seu grau d'implantació actual:

Taula 2. Documentació de partida per l'elaboració del PAESC

Tipus de document	Nom	Any
Font: Ajuntament		
	Pla d'Acció per l'Energia Sostenible (Ajuntament, 2018).	2018

Font: elaboració pròpia.

Pel que fa a l'**anàlisi de les dades**, per a l'àmbit PAESC s'analitza la informació segons les dades de què es disposa. En el moment de la redacció d'aquest document només s'han pogut obtenir dades fiables fins l'any 2020. Degut al context de pandèmia que es va produir en aquest any i a l'afectació que va tenir en el consum energètic dels municipis, es prendrà com a any per analitzar-ne les dades de consum l'any 2019. Així mateix, s'analitzen les dades de consum dels equipaments municipals per a l'any 2021 ja que aquestes dades es preveu que estiguin disponibles en breu.

Aquestes dades es compararan amb els resultats obtinguts en els IRE's de l'any de referència, 2005, i de l'any 2010 obtinguts en l'anterior PAES.

3. CARACTERÍSTIQUES DEL MUNICIPI

3.1. Aspectes generals

L'Alt Camp és una comarca de Catalunya a la província de Tarragona. Limita al nord amb la comarca de la Conca de Barberà, al nord-est amb l'Anoia, a l'est i sud-est amb l'Alt Penedès i el Baix Penedès, al sud amb el Tarragonès i a l'oest i sud-oest amb el Baix Camp. La seva capital és Valls que és al centre de la comarca.

Segons dades de l'IDESCAT de 2023, la població de l'Alt Camp és de 46.076 habitants i ocupa una extensió de terrenys de 538,01 km² repartits en 23 municipis. Això suposa una densitat de població de 85,6 (hab/km²).

Concretament, al municipi de Vila-rodona, la població a l'any 2023 era de 1.365 hab., la extensió de terreny ocupada és de 33,11 km², i la superfície de sòl urbà és de 1,6 km².

Figura 1. Situació del municipi.



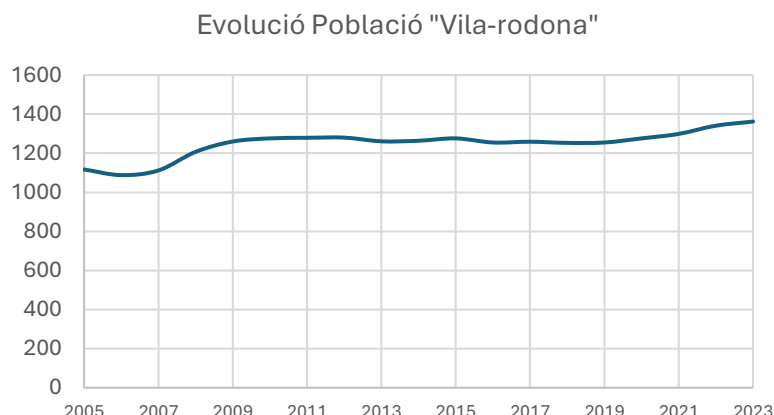
Font: Elaboració pròpia a partir de les dades del municipi en xifres de l'IDESCAT (<https://www.idescat.cat/emex/?id=430017>)

Característiques bàsiques de la població

El 20% de la població del municipi és major de 65 anys i un 3% major de 85 anys. El percentatge mitjà de població de més de 65 anys a Catalunya és de 19%. El municipi presenta una població lleugerament menys envellida que a Catalunya. Es pot considerar que el municipi té un risc significativament alt degut a l'alt percentatge de població envellida.

Taula 1. Característiques bàsiques del municipi. Població i dades territorials. 2005 i 2010.

població		característiques	
Població (2005)	1.117 hab.	Altitud:	259 m
Població (2010)	1.267 hab.	Superfície:	33,11 km ²
Població (2021)	1.292 hab.	Sòl urbà:	1,6 km ²
Població estacional (2021)	Sense dades		
tipologia de municipi			
Residencial/ Agrícola			



Font: Elaboració pròpia a partir de l'Institut d'Estadística de Catalunya (www.idescat.cat).

Medi natural

La superfície forestal del municipi és de 355 Ha. Un 0% (0 Ha) és forests de gestió i titularitat pública, i un 0% (0 Ha) és forests de gestió pública però titularitat privada. La resta 100% (355 Ha) és de gestió i titularitat privada. La superfície forestal no està ordenada

El terme municipal es troba dividit en dues conques diferents; la del Francolí per l'oest i la del Gaià per l'est. El riu que el creua és el Gaià, i passa per l'oest del nucli urbà.

Característiques socioeconòmiques

Segons la informació disponible al portal d'IDESCAT, l'any 2022, en el municipi hi havia 660 habitants en estat de població activa dels quals un 8,6% es trobava en situació d'atur. El sector amb major nombre de adscrits a la seguretat social és el Setor Serveis amb un total de 303 treballadors que representen el 55% de la població ocupada

Detecció i actuació en casos de pobresa energètica

El municipi detecta casos de pobresa energètica a través de sol·licituds d'ajuda als Serveis Socials i llistats de deutes de les companyies d'energia. S'identifiquen dos indicadors principals: els usuaris amb IRER o que sol·liciten el bo social.

Un cop identificats, el municipi actua mitjançant diverses estratègies, incloent accions preventives com xerrades i sessions informatives sobre consum responsable d'energia, i intervencions directes en els casos detectats de pobresa energètica.

Els agents clau en aquest procés són els Serveis Socials, l'Oficina de Consum i l'Oficina de Transició. Tot i això, manquen protocols proactius de detecció, la qual cosa podria millorar la resposta municipal.

Planejament urbà

El municipi no disposa de POUM i pertany al Pla territorial parcial de Terres de l'Ebre (PTPTE). El municipi té una configuració compacta, amb el nucli urbà situat al centre del terme municipal però presenta una zona aïllada Mas d'en Bosc a l'est del terme municipal.

Infraestructures

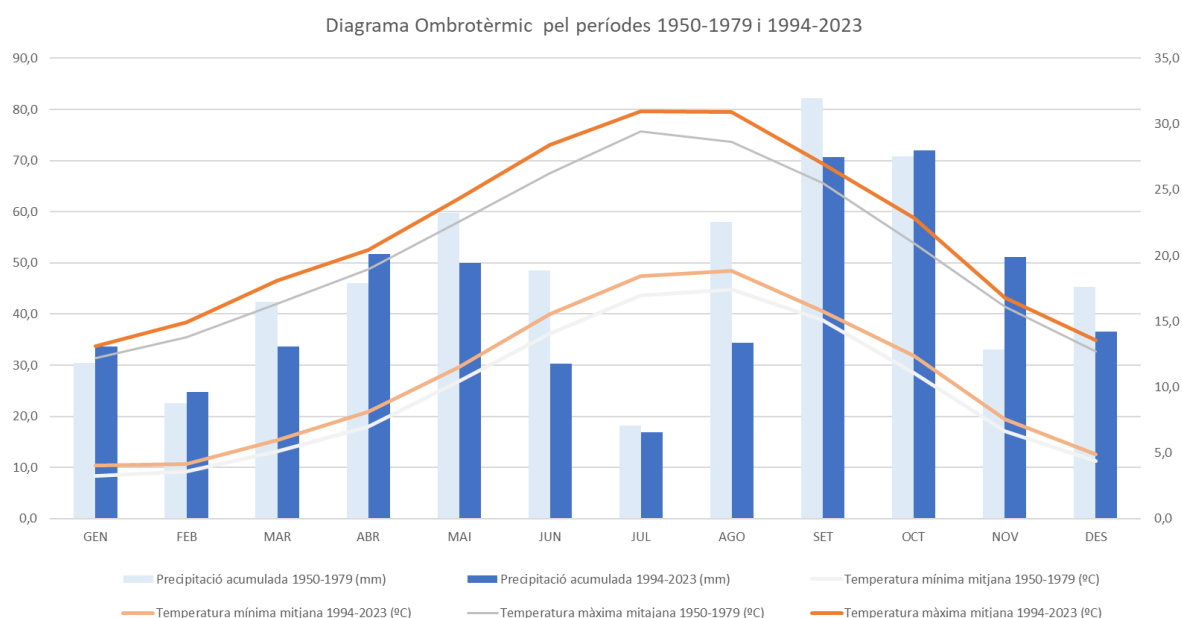
La Gestió del servei de subministrament d'aigua potable és directa, la gestiona la Gestió Integral Aigües De Catalunya, Sa. La Gestió del servei de clavegueram també és directa i és gestionada per l'Ajuntament.

3.2. Clima actual i projeccions climàtiques

El clima on es troba el municipi és de tipus Mediterrani Litoral Sud, podent ser més de tipus prelitoral a les zones més elevades del terme municipal.

A continuació, es mostra el diagrama ombro-tèrmic de l'estació meteorològica del Servei Meteorològic de Catalunya situat a l'Alt Camp proper a Valls.

Figura 1. Diagrama ombrotèrmic del municipi.



Font: elaboració pròpia a partir de l'històric sèries climàtiques del Servei Meteorològic de Catalunya.

La precipitació mitjana pel període 1950-1976 se situa a 558 mm anuals, pel període 1994-2023 a 506 mm anuals, s'ha donat una variació del -9,3%, hi ha una tendència a ploure cada vegada menys. La temperatura mínima actual oscil·la entre 4°C i 19°C, la màxima entre 13°C i 31°C. En el diagrama, s'aprecia que tant les temperatures màximes mitjanes com les mínimes s'han reduït entre 1 i 1,5 °C depenent del mes de l'any.

Inundacions

D'acord a la xarxa hidrogràfica i les zones d'inundació definides per l'ACA, el municipi no presenta zones urbanitzades en àrees d'inundació pels períodes de retorn de 10, 100 o 500 anys.

Incendis forestals

EL municipi presenta una zona urbana aïllada anomenada Mas d'en Bosc a l'est del terme municipal localitzada en zones boscoses. El nucli aïllat es troba proper a zones boscoses. Es considera un risc d'incendi alt.

D'acord al portal de "Visualització dels incendis a Catalunya 2011-2022", durant el període 2011-2022 es van donar 4 incendis en el municipi. Degut a aquests incendis es va cremar una superfície forestal de 1,8Ha i una superfície no forestal (urbana i agrícola) de 1Ha.

Onades de calor.

Les projeccions climàtiques preveuen un augment de les temperatures mitjanes i de les temperatures extremes. Això comportarà un augment de les onades de calor en el futur. Un segment de la població en major risc és la població per sobre dels 65 anys i en especial sobre dels 85 anys.

El municipi presenta un grau de vulnerabilitat baix/mitjà a les onades de calor, ja que tant sols el 20% de la població és gent gran per sobre de 65 anys.

Sequera

La vulnerabilitat dels cultius davant la sequera és alta. El 69% de la superfície del municipi són conreus. El 96% dels cultius són de secà.

Ventades i temporals.

Els temporals augmentaran en freqüència i intensitat a causa del canvi climàtic, provocant més episodis de forts vents. Aquestes condicions climàtiques extremes posaran en risc la seguretat de les persones i incrementaran els costos en reparacions i mesures de prevenció.

Actualment, no s'han identificat localitzacions amb incidències recurrents o de molt impacte i no es considera un risc prioritari. En un futur, amb l'augment d'episodis, sí que podria esdevenir un risc significatiu.

Altra informació que sigui rellevant degut a les característiques del municipi

No s'ha identificat informació rellevant fora dels àmbits anteriors.



Diputació Tarragona



Pacte dels Alcaldes
pel Clima i l'Energia



Mitigació davant el canvi climàtic



ÍNDEX

1. GESTIÓ ENERGÈTICA MUNICIPAL.....	5
2. INVENTARI DE SEGUIMENT D'EMISSIONS (ISE).....	5
2.1. ISE per a l'àmbit PAESC	7
2.1.1. Consum energètic de l'àmbit PAESC	7
1) Consum energètic per fonts energètiques	7
2) Consum energètic per sectors	10
3) Consum energètic per sectors i fonts energètiques	12
2.1.2. Emissions de GEH de l'àmbit PAESC	14
1) Emissions de GEH per fonts energètiques	14
2) Emissions de GEH per sectors	15
3) Emissions de GEH per sectors i fonts energètiques	17
4) Emissions de GEH derivades del tractament de residus municipals (RM).....	18
2.2. ISE – àmbit Ajuntament	21
2.2.1. Àmbit Ajuntament. Consum d'energia i emissions de GEH per fonts energètiques	21
2.2.2. Àmbit Ajuntament. Consum d'energia i emissions de GEH per serveis municipals	25
1) Consum i emissions de GEH específic dels equipaments i instal·lacions municipals	27
2) Enllumenat públic i semàfors	29
3) Flota de vehicles	32
3. PRODUCCIÓ D'ENERGIA LOCAL	34
3.1. Producció d'energia local.....	34
3.2. Potencial d'implantació d'energies renovables	36
3.3. Cogeneració.....	36
4. DIAGNOSI ENERGÈTICA	37
4.1. Resum de l'inventari de referència d'emissions –IRE-: consums d'energia i emissions generades	37
4.2. Punts forts i punts febles del municipi	43
4.3. Objectius estratègics.....	43
5. PLA D'ACCIÓ PER A LA MITIGACIÓ.....	45
5.1. Grau d'execució del pla de mitigació de l'anterior PAES	45
5.2. Contingut de les fitxes d'accions per a la mitigació del canvi climàtic.....	51
5.3. Resum executiu del pla d'acció per a la mitigació	52
5.4. Taula tècnica del pla d'acció.....	54
5.5. Cronograma	58
5.6. Finançament potencial de les accions.....	60
Annex 1. Fitxes de les accions del PAESC	

INDEX DE TAULES

Taula 1. Àmbit PAESC. Evolució del consum energètic per fonts energètiques (MWh). Anys 2005-2021.	8
--	---

Taula 2. Àmbit PAESC. Evolució del consum energètic per sectors (MWh). 2005-2021.....	10
Taula 3. Àmbit PAESC. Consum energètic per sector i fonts energètiques (MWh). 2005 i 2021.	12
Taula 4. Àmbit PAESC. Evolució de les emissions de GEH per fonts energètiques (tCO _{2eq}). 2005-2021.	14
Taula 5. Àmbit PAESC. Evolució de les emissions de GEH per sectors (tCO _{2eq}). 2005-2021.....	16
Taula 6. Àmbit PAESC. Emissions de GEH per sectors i fonts energètiques (tCO _{2eq})	17
Taula 7. Generació de residus (t) i percentatge de recollida selectiva.	19
Taula 8. Emissions de GEH (tCO _{2eq}) derivades del tractament de les diverses fraccions dels residus municipals (RM).	19
Taula 9. Àmbit Ajuntament. Consum d'energia i emissions de GEH per fonts energètiques. 2005 i 2021	22
Taula 10. Àmbit Ajuntament. Evolució de l'adquisició d'electricitat verda al municipi. 2005-2021.	22
Taula 11. Àmbit Ajuntament. Consum d'energia i emissions de GEH per servei municipal. 2005 i 2021	25
Taula 12. Àmbit Ajuntament. Consum d'energia i emissions de GEH per tipologia d'equipaments municipals. 2005 i 2021.	27
Taula 13. Àmbit Ajuntament. Consum d'energia i emissions de GEH de l'enllumenat públic i semàfors. 2005 i 2021.	30
Taula 14. Àmbit Ajuntament. Consum d'energia i emissions de GEH de la flota municipal de vehicles. 2005 i 2021.	32
Taula 15. Producció d'energia local a partir de fonts renovables.	34
Taula 16. Diagnosi. Consum d'energia final (MWh) a l'àmbit PAESC. Any 2005.....	37
Taula 17. Diagnosi. Consum d'energia final (MWh) a l'àmbit PAESC. Any 2010.....	38
Taula 18. Diagnosi. Consum d'energia final (MWh) a l'àmbit PAESC. Any 2019.....	39
Taula 19. Diagnosi. Emissions de tCO _{2eq} . Àmbit PAESC. Any 2005.....	40
Taula 20. Diagnosi. Emissions de tCO _{2eq} . Àmbit PAESC. Any 2010.....	41
Taula 21. Diagnosi. Emissions de tCO _{2eq} . Àmbit PAESC. Any 2019.....	42
Taula 22. Resum de les accions de mitigació per àrees d'intervenció.	45
Taula 23. Taula tècnica del grau d'execució de les accions proposades en el PAESC, segons les àrees d'intervenció.	47
Taula 24. Resum de les accions de mitigació per àrees d'intervenció.	53
Taula 25. Taula tècnica de les accions del PAESC, segons les àrees d'intervenció.	54
Taula 26. Cronograma de les accions de mitigació.	58
Taula 27. Possibles vies de finançament de les accions de mitigació	60

INDEX DE GRÀFICS

Gràfic 1. Àmbit PAESC. Distribució i evolució del consum energètic per fonts energètiques (MWh). 2005-2021.	8
Gràfic 2. Àmbit PAESC. Distribució i evolució del consum energètic per sectors (MWh). 2005-2021.....	10
Gràfic 3. Àmbit PAESC. Consum energètic per sector i fonts energètiques (MWh). 2005 i 2021.	13
Gràfic 4. Àmbit PAESC. Distribució i evolució de les emissions de GEH per fonts energètiques (tCO _{2eq}). 2005-2021.	15
Gràfic 5. Àmbit PAESC. Distribució i evolució de les emissions de GEH per sectors (tCO _{2eq})	16
Gràfic 6. Àmbit PAESC. Emissions de GEH per sector i font energètica (tCO _{2eq}), 2005 i 2021	18
Gràfic 7. Àmbit PAESC. Evolució de les emissions de GEH derivades del tractament de les diverses fraccions dels residus municipals (RM)	20

Gràfic 8. Àmbit Ajuntament. Distribució i evolució del consum energètic per fonts energètiques (MWh). 2005 i 2021.....	23
Gràfic 9. Àmbit Ajuntament. Distribució i evolució de GEH per fonts energètiques (tCO _{2eq}). 2005 i 2021	23
Gràfic 10. Àmbit Ajuntament. Distribució i evolució del consum energètic segons tipus de servei municipal (MWh). 2005-2021	25
Gràfic 11. Àmbit Ajuntament. Distribució i evolució de GEH segons tipus de servei municipal (tCO _{2eq}). 2005-2021	26
Gràfic 12. Àmbit Ajuntament. Distribució del consum energètic (2005) i evolució de les emissions de GEH per tipologia d'equipament.	28
Gràfic 13. Àmbit Ajuntament. Distribució del consum energètic (2005) i evolució de les emissions de GEH de l' enllumenat públic i dels semàfors. 2005 i 2021.	30
Gràfic 14. Àmbit Ajuntament. Distribució del consum energètic per tipologia de flota municipal i font d'energia. 2005.	33
Gràfic 15. Distribució de les accions segons l'àrea d'intervenció	53

INDEX DE FIGURES

Figura 1. Abast de l'àmbit PAESC i emissions de CO _{2eq} que inclou.....	5
Figura 2. Model de fitxa de les accions per a la mitigació.	51

1. GESTIÓ ENERGÈTICA MUNICIPAL

La gestió energètica del municipi és clau per controlar els consums energètics dels equipaments i punts de consum municipals, i poder detectar així desviacions en els consums i propostes de millora.

L'Ajuntament no disposa de cap ordenança municipal relacionada amb l'estalvi energètic, les energies renovables i el canvi climàtic.

La distribuïdora d'energia elèctrica del municipi és Endesa.

2. INVENTARI DE SEGUIMENT D'EMISSIONS (ISE)

El primer pas pel compliment dels compromisos adquirits al Pacte és realitzar l'inventari de seguiment d'emissions (ISE) per tal de quantificar les emissions de CO₂ derivades del consum energètic, comparar-les amb l'Inventari de Referència d'Emissions (IRE) i poder valorar l'efectivitat o conveniència de les accions proposades en el PAES. Aquesta informació ha de servir per definir noves accions concretes per tal d'assolir el compromís de reducció d'emissions: el 55% abans del 2030.

El document *Inventari de referència d'emissions de la demarcació de Tarragona* (Diputació de Tarragona, 2015), recull la metodologia d'elaboració de l'IRE.

En tot cas, cal esmentar que en un municipi es diferencien tres àmbits d'emissió de CO₂ de diferent abast:

- 1) l'àmbit "terme municipal": inclou tots els sectors i activitats del municipi;
- 2) l'àmbit "PAESC";
- 3) l'àmbit "Ajuntament"

Figura 1. Abast de l'àmbit PAESC i emissions de CO_{2eq} que inclou.

Àmbit Terme Municipal	
Sector primari Sector secundari - indústria Altres (definits a la metodologia de Diputació de Tarragona ¹)	Àmbit PAES
	Àmbit Ajuntament
	Sector domèstic
	Sector terciari - serveis
	Equipaments i instal·lacions municipals (inclou bombaments)
	Enllumenat públic i semàfors
	Verd urbà (adaptació)

¹ Metodologia per a la redacció de PAES de la demarcació de Tarragona (Diputació de Tarragona, 2014).

	Sector transport (públic i privat)
	Flota municipal (pròpia i externalitzada)
	Transport públic
	Residus (tractament)
	Consum d'aigua (adaptació)
	Espai públic, platges i litoral (adaptació)
	Biodiversitat (adaptació)
	Gestió forestal (adaptació)
	Producció d'energia local

Font: elaboració pròpia a partir d'adaptació de la metodologia de Diputació de Barcelona.

Tot i que es disposa de dades de fins al 2020, s'ha considerat valorar el grau de compliment de l'anterior pla, el PAES, tenint en compte l'any 2019 ja que degut a la pandèmia motivada pel COVID l'any 2020 hi va haver una reducció en els consums energètics. Tot i això, en l'anàlisi de l'ISE es mostren les dades d'aquest any a tall informatiu.

2.1. ISE per a l'àmbit PAESC

Els compromisos de reducció d'emissions de $\text{CO}_{2\text{eq}}$ ² dels signataris del Pacte d'alcaldes se ceneixen a l'àmbit PAESC (que també inclou l'àmbit Ajuntament). L'ISE analitza, pels sectors que s'hi inclouen, el consum final d'energia i les emissions que se'n deriven.

Així doncs, per a fer l'ISE de l'àmbit PAESC es procedeix a:

1. Obtenir els consums energètics
2. Calcular les emissions de gasos amb efecte hivernacle (GEH)

2.1.1. Consum energètic de l'àmbit PAESC

El consum energètic final de Vila-rodona, l'any 2019, va ser de 12.728 MWh, equivalents a 10,14 MWh/hab. El consum energètic final del municipi l'any 2019 és un 40% inferior respecte el consum final de referència l'any 2010, quan es van registrar 21.160 MWh, equivalents a 16,58 MWh/hab. Respecte l'any de referència 2005, el consum final al 2019 s'ha vist reduït també en un 40%³

A continuació es detallen els resultats del consum energètic de l'àmbit PAESC, presentats segons:

- 1) fonts energètiques
- 2) sectors
- 3) fonts energètiques i sectors

1) Consum energètic per fonts energètiques

La font energètica que més energia va consumir l'any 2019 va ser els combustibles líquids amb 5.974 MWh, va representar el 47% del total de l'energia consumida en l'àmbit PAESC. El consum energètic d'electricitat l'any 2019 va ser un 11% més alt que el consum d'electricitat registrat l'any 2010. Respecte l'any 2005, el consum energètic d'electricitat ha augmentat en un 71%.

² Tal i com s'explica més detalladament a la *Metodologia per a la redacció dels plans d'acció d'energia sostenible i el clima (PAESC) de la demarcació de Tarragona*, el fet d'incloure el tractament de residus en el còmput d'emissions comporta un gran pes en l'emissió de metà (CH_4). El metà té un potencial d'escalfament 21 vegades superior al CO_2 i l'òxid nitrós (N_2O), de 310 vegades superior al CO_2 . Per aquest motiu, ens referim a $\text{CO}_{2\text{eq}}$ enlloc d'emissions de CO_2 .

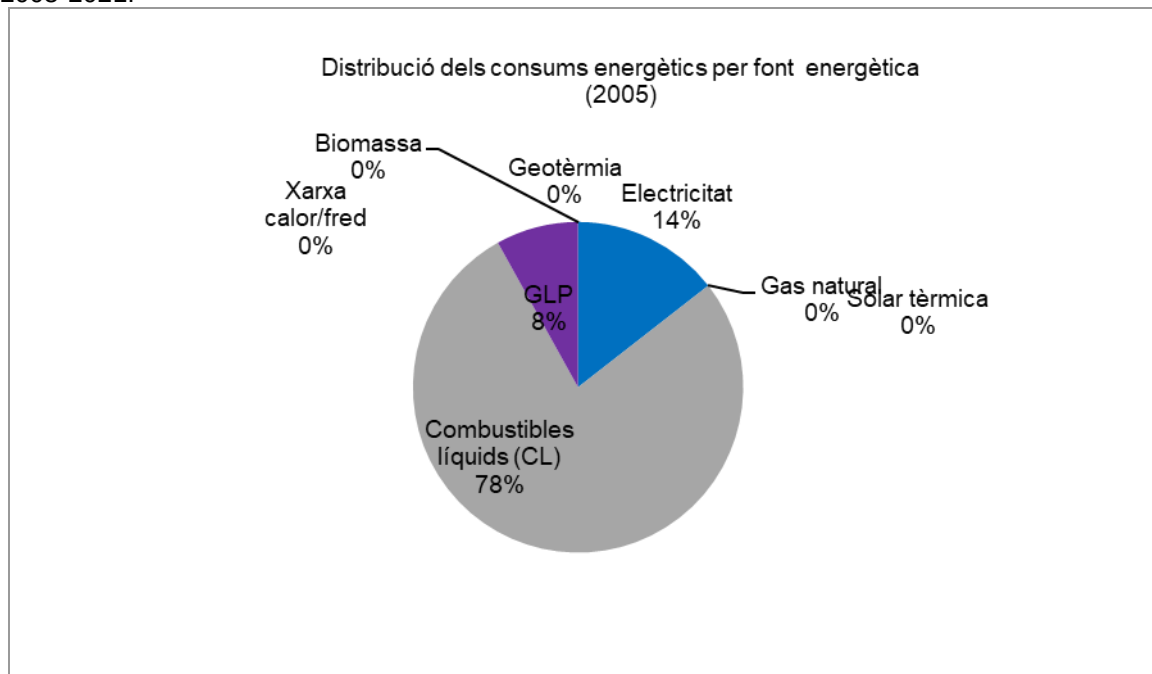
³ Les dades de referència es troben al document *ISE 06 del municipi*

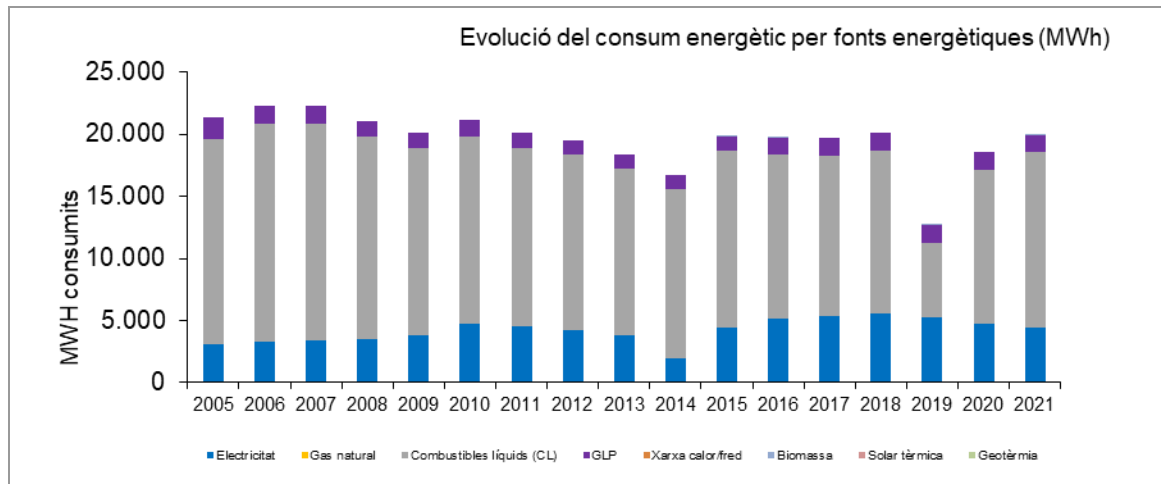
Taula 1. Àmbit PAESC. Evolució del consum energètic per fonts energètiques (MWh). Anys 2005-2021.

Font d'energia	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2019	2021
Electricitat	3.085	3.339	3.406	3.526	3.834	4.741	5.285	4.410
Gas natural	0	0	0	0	0	0	0	0
CL	16.526	17.498	17.479	16.345	15.035	15.039	12.437	14.180
GLP	1.722	1.500	1.406	1.186	1.232	1.381	1.409	1.322
Xarxa de calor/fred	0	0	0	0	0	0	0	0
Biomassa	0	0	0	0	0	0	28	28
Solar tèrmica	0	0	0	0	0	0	0	0
Geotèrmica	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL MWh	21.332	22.337	22.291	21.058	20.102	21.161	18.583	19.940
Població (hab.)	1.117	1.088	1.112	1.207	1.260	1.276	1.255	1.299
MWh/hab.	19,10	20,53	20,05	17,45	15,95	16,58	10,14	15,35

Font: Elaboració pròpia a partir de les dades facilitades per la Diputació de Tarragona.

Gràfic 1. Àmbit PAESC. Distribució i evolució del consum energètic per fonts energètiques (MWh). 2005-2021.





Font: elaboració pròpia a partir de les dades facilitades per la Diputació de Tarragona.

2) Consum energètic per sectors

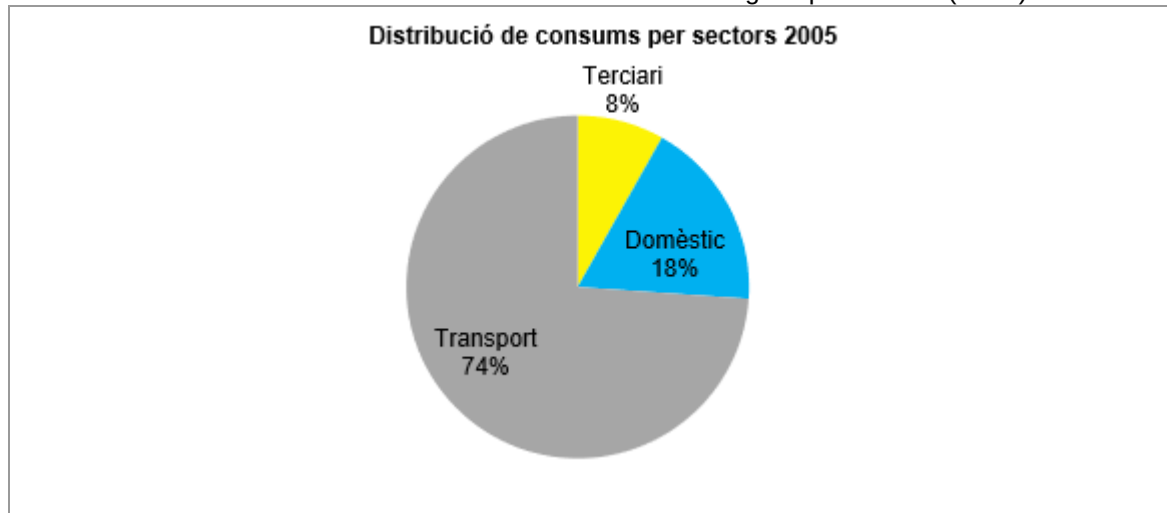
El sector que més energia va consumir l'any 2021 ha estat el transport amb 13.970 MWh, va representar el 70% del total de l'energia consumida en l'àmbit PAES. El consum energètic del transport l'any 2021 és un 3% inferior respecte el consum de referència l'any 2010, quan es va registrar 14.474 MWh, equivalents a 11,34 MWh/hab. Respecte l'any de referència 2005, el consum al 2021 s'ha vist reduït en un 11%. Cal destacar que en el període entre 2012 i 2020 es va produir un descens en el nivell de consum energètic en el sector del transport, la resta dels anys estudiats presenten una tendència força similar.

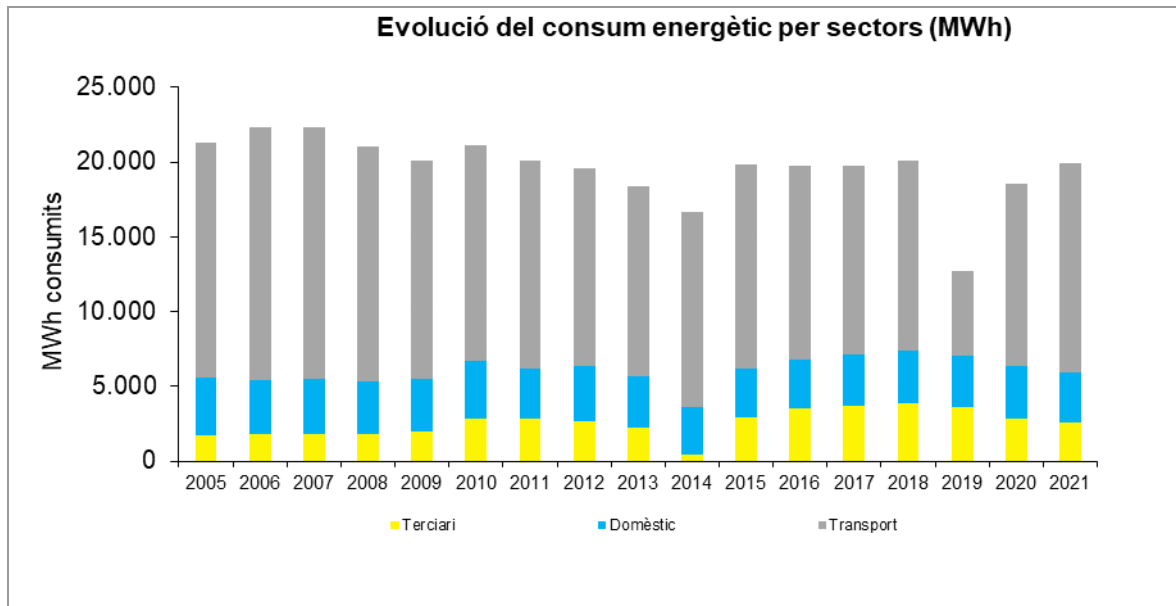
Taula 2. Àmbit PAESC. Evolució del consum energètic per sectors (MWh). 2005-2021.

Sector	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2019	2021
Terciari	1.745	1.849	1.822	1.841	1.959	2.865	3.621	2.572
Domèstic	3.822	3.577	3.704	3.508	3.579	3.822	3.450	3.398
Transport	15.765	16.911	16.764	15.709	14.564	14.474	5.666	13.970
TOTAL MWh	21.332	22.337	22.291	21.058	20.102	21.161	12.728	19.940
Població (hab.)	1.117	1.088	1.112	1.207	1.260	1.276	1.255	1.299
MWh/hab.	19,10	20,53	20,05	17,45	15,95	16,58	10,14	15,35

Font: elaboració pròpia a partir de les dades facilitades per la Diputació de Tarragona.

Gràfic 2. Àmbit PAESC. Distribució i evolució del consum energètic per sectors (MWh). 2005-2021.





Font: elaboració pròpia a partir de les dades facilitades per la Diputació de Tarragona.

3) Consum energètic per sectors i fonts energètiques

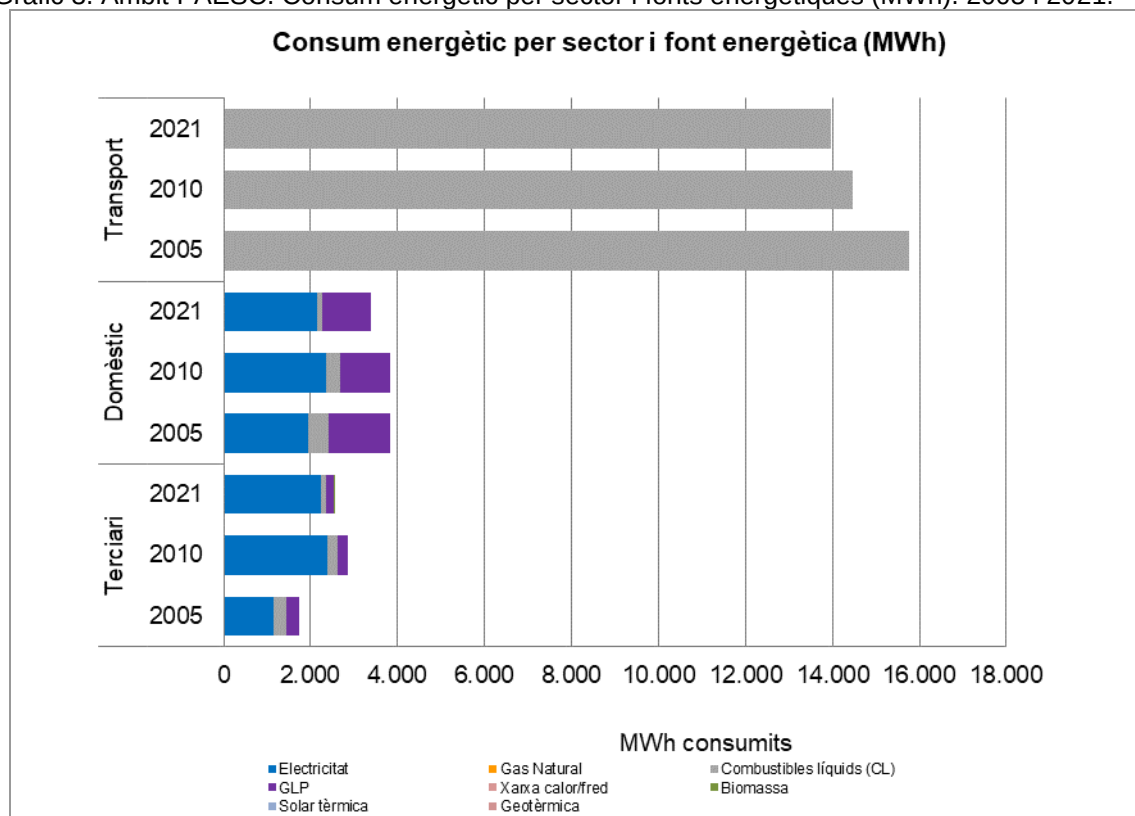
L'anàlisi de consums energètic per sectors i tipologia de fonts mostra una clara evolució en l'ús de diferents tipus d'energia. En el sector terciari, es pot observar un gran increment de les emissions provinents de l'electricitat, que han passat de 1.137 MWh l'any 2005 a 2.252 MWh l'any 2021, degut en part a la reducció de l'ús de combustibles líquids o el descens de l'ús de GLP. El sector domèstic presenta un petit augment de l'ús de l'electricitat, passant de 1.948 a 2.158 MWh en el mateix període, és a dir, un increment de l'11%. En el cas del sector del transport, continua sent el principal consumidor amb 13.970 MWh l'any 2021 derivats de l'ús de combustibles líquids, encara que es nota una reducció significativa respecte als 15.765 MWh l'any 2005. L'ús de combustibles líquids en els sectors terciari i domèstic s'han vist disminuïts amb valors de 96 MWh i 115 MWh l'any 2021 respectivament, és a dir, un 68% i un 75% respectivament en comparació a l'any de referència 2005.

Taula 3. Àmbit PAESC. Consum energètic per sector i fonts energètiques (MWh). 2005 i 2021.

Sectors	terciari		domèstic		transport	
Font d'energia	2005	2021	2005	2021	2005	2021
Electricitat	1.137	2.252	1.948	2.158		
Gas natural	0	0	0	0		
CL	299	96	462	115	15.765	13.970
GLP	309	197	1.413	1.125		
Xarxa de calor/fred	0	0	0	0		
Biomassa	0	28	0	0		
Solar tèrmica	0	0	0	0		
Geotèrmica	0	0	0	0		
TOTAL MWh	1.745	2.572	3.822	3.398	15.765	13.970

Font: elaboració pròpia a partir de les dades facilitades per la Diputació de Tarragona.

Gràfic 3. Àmbit PAESC. Consum energètic per sector i fonts energètiques (MWh). 2005 i 2021.



Font: elaboració pròpia a partir de les dades facilitades per la Diputació de Tarragona.

2.1.2. Emissions de GEH de l'àmbit PAESC

Les emissions de Vila-rodon l'any 2019 van ser de 2.984 tones de CO_{2eq}, equivalents a 2,38 tCO_{2eq}/hab. Les emissions del municipi l'any 2019 són un 53% inferior respecte les emissions de referència l'any 2010, quan es van registrar 6.339 tones de CO_{2eq}, equivalents a 4,97 tCO_{2eq}/hab. Respecte l'any de referència 2005, les emissions al 2019 s'han vist reduïdes en un 54%. En el període avaluat es mostra una reducció constant de les emissions de GEH generades al municipi, tant per un consum responsable en els diferents sectors com per un augment de l'eficiència en els aparells consumidors.

Les dades es presenten segons:

- 1) fonts energètiques;
- 2) sectors;
- 3) sectors i fonts energètiques;
- 4) i derivades del tractament de residus municipals.

1) Emissions de GEH per fonts energètiques

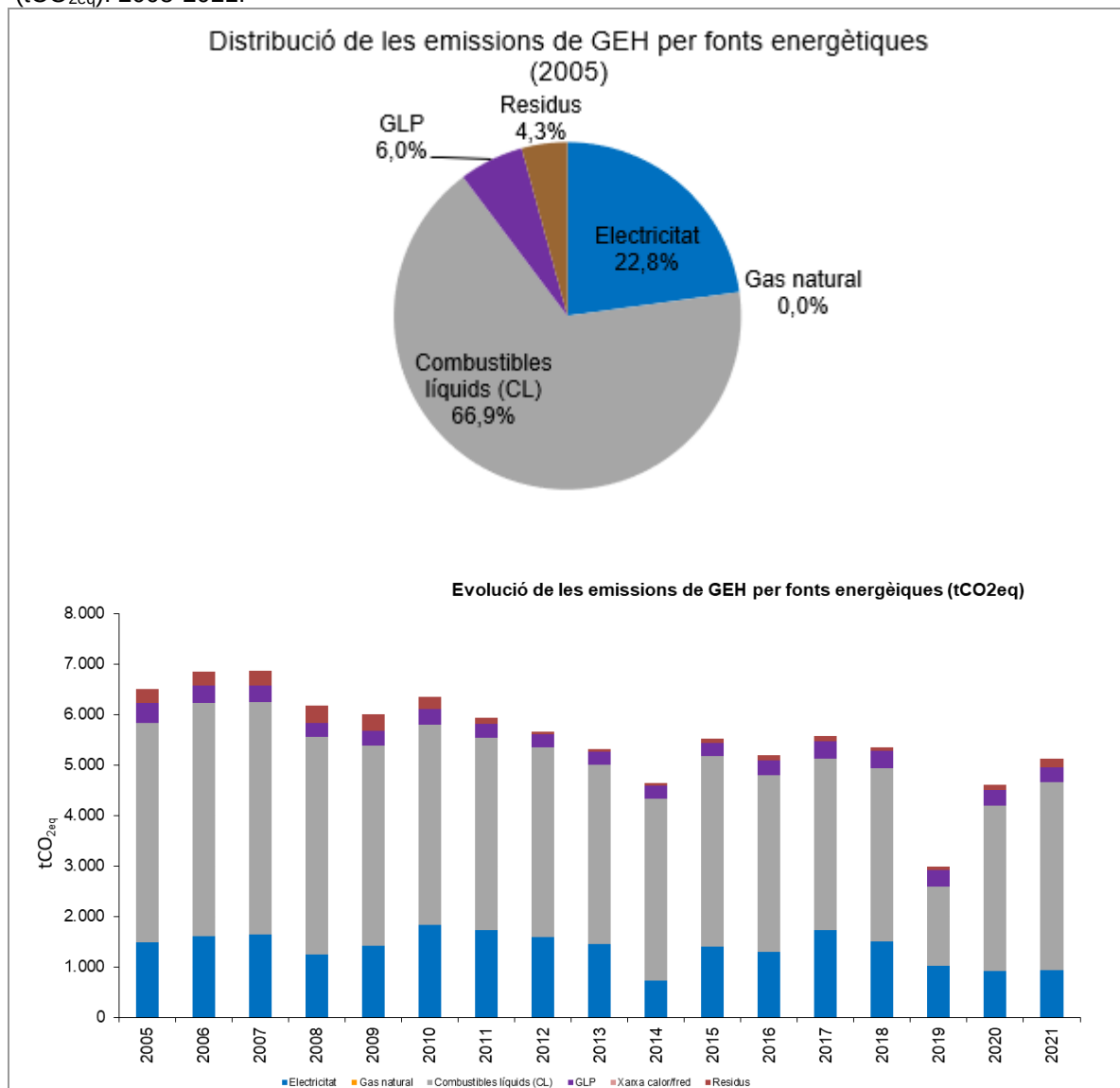
La font energètica que més emissions va generar l'any 2019 va ser els combustibles líquids amb 1.572 tCO_{2eq}. Va representar el 53% del total de les emissions de GEH. Les emissions generades per combustibles líquids s'han anat disminuint amb el pas dels anys, prenent com a referència l'any 2005 on es van registrar 4.354 tCO_{2eq}. Les emissions de combustibles líquids l'any 2019 són un 64% inferiors respecte 2005. Això és degut a la transició cap a fonts d'energia més netes, la millora en la eficiència de maquinària, entre d'altres.

Taula 4. Àmbit PAESC. Evolució de les emissions de GEH per fonts energètiques (tCO_{2eq}). 2005-2021.

Font d'energia	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2019	2021
Electricitat	1.484	1.606	1.638	1.242	1.421	1.829	1.014	925
Gas natural	0	0	0	0	0	0	0	0
CL	4.354	4.616	4.611	4.312	3.967	3.970	1.572	3.731
GLP	391	341	319	269	280	313	327	300
Xarxa de calor/fred	0	0	0	0	0	0	0	0
Residus	277	278	291	343	326	226	71	159
TOTAL tCO_{2eq}	6.505	6.841	6.859	6.167	5.993	6.339	2.984	5.115
tCO _{2eq} /hab.	5,82	6,29	6,17	5,11	4,76	4,97	2,38	3,94

Font: elaboració pròpia a partir de les dades facilitades per la Diputació de Tarragona.

Gràfic 4. Àmbit PAESC. Distribució i evolució de les emissions de GEH per fonts energètiques (tCO_{2eq}). 2005-2021.



Font: elaboració pròpia a partir de les dades facilitades per la Diputació de Tarragona.

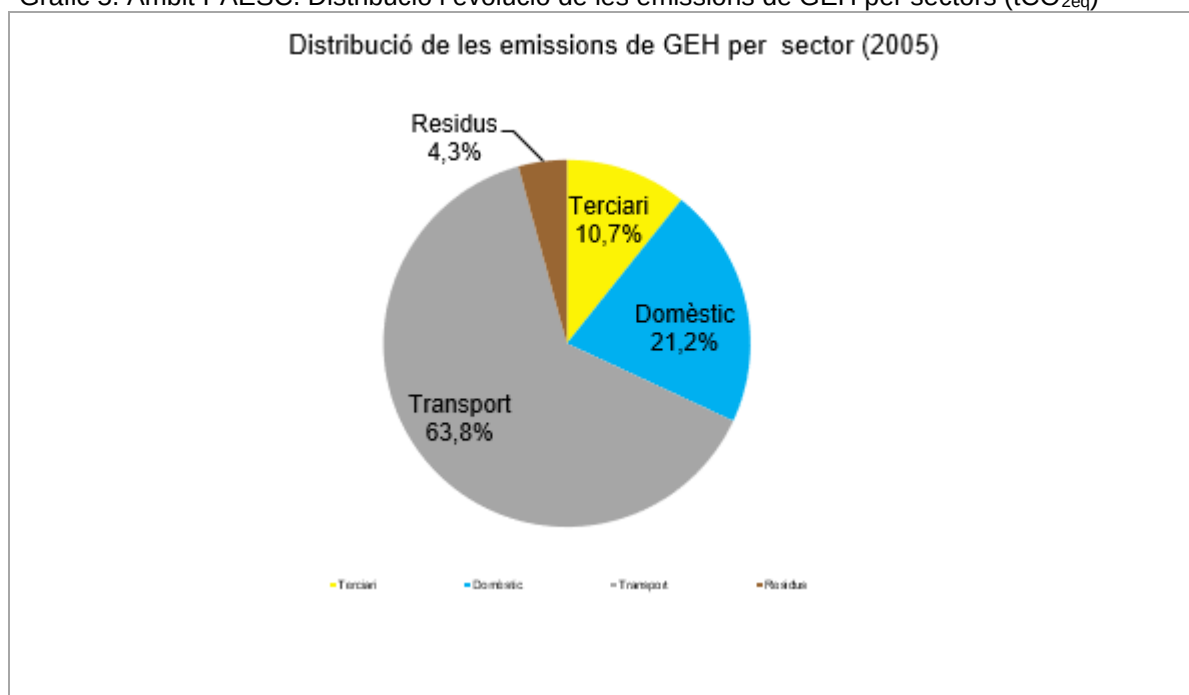
2) Emissions de GEH per sectors

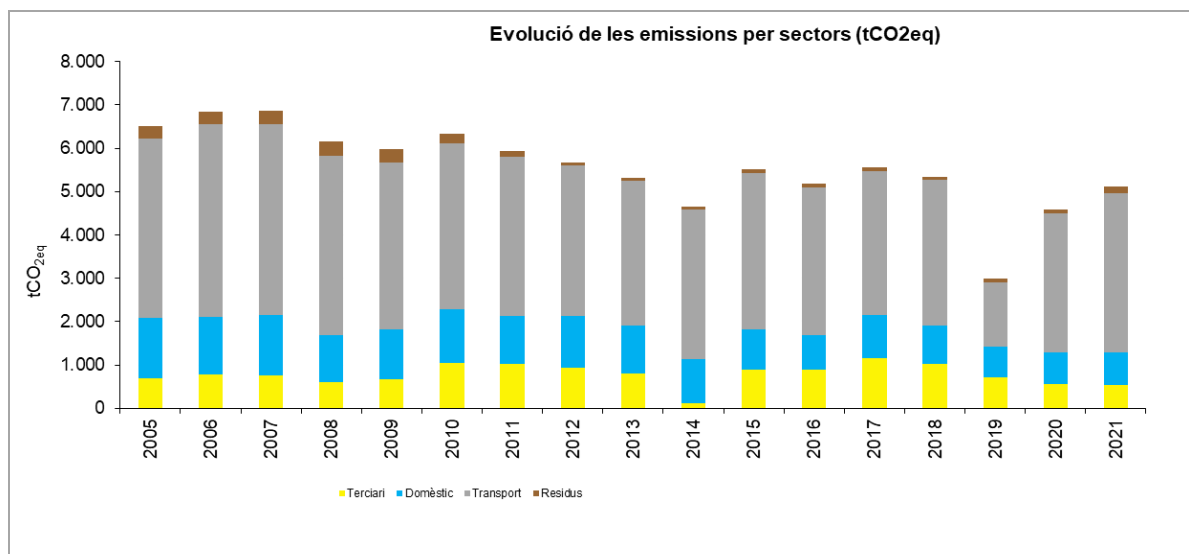
El sector que més GEH va emetre l'any 2019 va ser el transport amb 1.488 tones de CO_{2eq}, va representar el 50% del total de les emissions en l'àmbit PAES. Les emissions del sector del transport l'any 2019 és un 61% inferior respecte les emissions de referència l'any 2010, quan es van registrar 3.819 tones de CO_{2eq} equivalents a 2,99 tCO_{2eq}/hab. Respecte l'any de referència 2005, el consum al 2019 s'ha vist reduït en un 64%. L'evolució en el període 2005-2019 mostra una baixada considerable en les dades d'emissions, tant per un consum responsable en els diferents sectors com per un augment de l'eficiència en els aparells consumidors.

Taula 5. Àmbit PAESC. Evolució de les emissions de GEH per sectors (tCO_{2eq}). 2005-2021.

Sector	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2019	2021
Terciari	697	772	752	600	676	1.040	706	543
Domèstic	1.381	1.331	1.396	1.081	1.151	1.254	719	739
Transport	4.150	4.460	4.420	4.142	3.841	3.819	1.488	3.675
Residus	277	278	291	343	326	226	71	159
TOTAL tCO_{2eq}	6.505	6.841	6.859	6.167	5.993	6.339	2.984	5.115
Població (hab.)	1.117	1.088	1.112	1.207	1.260	1.276	1.255	1.299
tCO _{2eq} /hab.	5,82	6,29	6,17	5,11	4,76	4,97	2,38	3,94

Font: elaboració pròpia a partir de les dades facilitades per la Diputació de Tarragona.

Gràfic 5. Àmbit PAESC. Distribució i evolució de les emissions de GEH per sectors (tCO_{2eq})



Font: elaboració pròpia a partir de les dades facilitades per la Diputació de Tarragona.

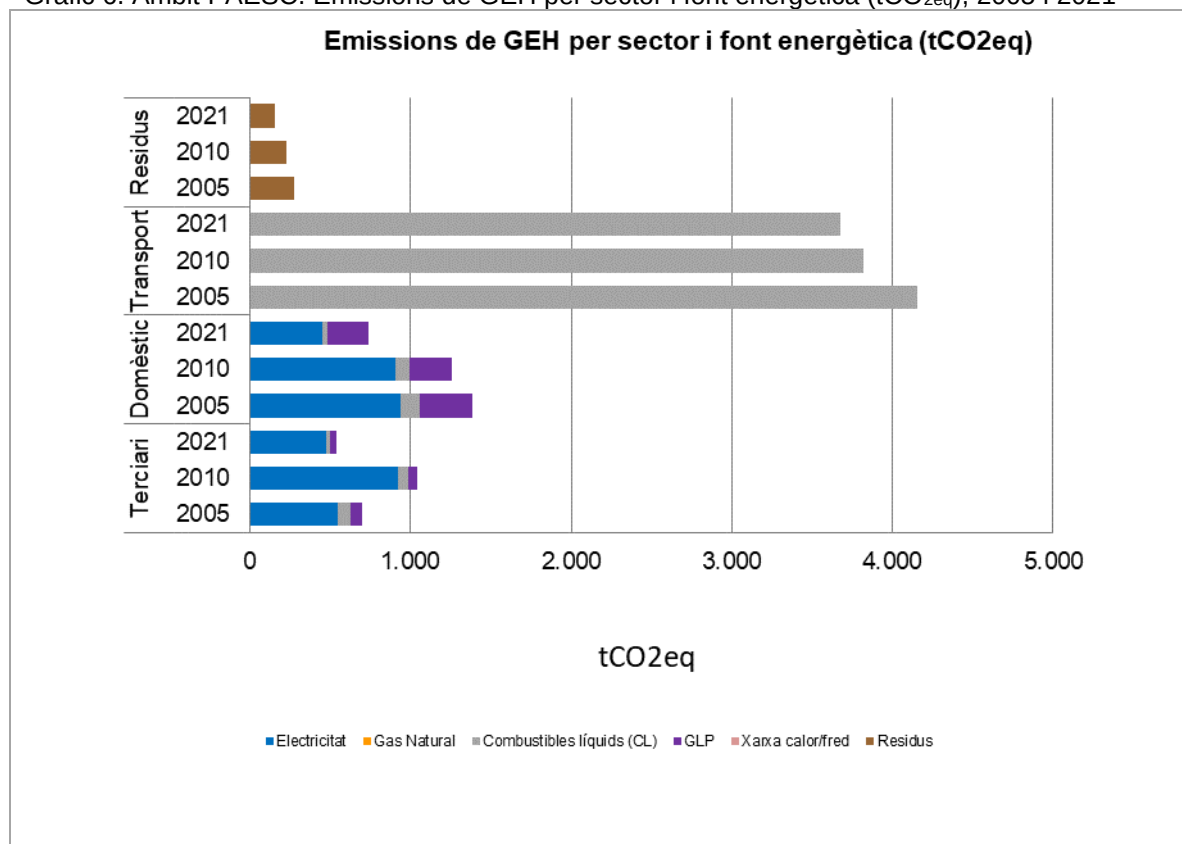
3) Emissions de GEH per sectors i fonts energètiques

L'anàlisi de les emissions de gasos GEH per sectors i fonts energètiques mostra una clara evolució en l'ús de diferents tipus d'energia. En el sector terciari, es pot observar una disminució de les emissions provinents de l'electricitat, que han passat de 547 tCO_{2eq} l'any 2005 a 472 tCO_{2eq} l'any 2021, possiblement gràcies a millores en l'eficiència i la transició cap a fonts d'energia renovables. El sector domèstic ha mostrat una forta reducció en emissions per l'ús d'electricitat, passant de 937 a 453 tCO_{2eq} en el mateix període. En canvi, el sector del transport, tot i una lleugera disminució, continua sent el principal emissor, amb 3.819 tCO_{2eq} l'any 2021 derivats de l'ús de combustibles líquids, encara que es nota una reducció significativa respecte als 4.150 tCO_{2eq} l'any 2005. L'ús de combustible líquids en el sector terciari i domèstic han disminuït en un 68% i un 75% respectivament. De la mateixa manera, l'ús del GLP ha caigut amb el pas dels anys en els sectors terciari i domèstic, amb un descens del 36% i el 20% respectivament.

Taula 6. Àmbit PAESC. Emissions de GEH per sectors i fonts energètiques (tCO_{2eq})

Sectors	terciari		domèstic		transport		residus	
Font d'energia	2005	2021	2005	2021	2005	2021	2005	2021
Electricitat	547	472	937	453				
Gas natural	0	0	0	0				
CL	80	26	123	31	4.150	3.819		
GLP	70	45	321	255				
Xarxa de calor/fred	0	0	0	0				
Residus							277	226
TOTAL tCO_{2eq}	697	543	1.381	739	4.150	3.819	277	226

Font: elaboració pròpia a partir de les dades facilitades per la Diputació de Tarragona.

Gràfic 6. Àmbit PAESC. Emissions de GEH per sector i font energètica (tCO_{2eq}), 2005 i 2021

Font: elaboració pròpia a partir de les dades facilitades per la Diputació de Tarragona.

4) Emissions de GEH derivades del tractament de residus municipals (RM)

Les emissions derivades dels residus municipals (RM) estan directament relacionades amb la generació de residus al municipi i el seu tractament⁴. L'any 2019 es van generar 415,59 tones de residus; la generació per habitant va ser de 0,91 Kg/(hab·dia), i la recollida selectiva se situava en un 64,35%.

La generació de residus totals l'any 2019 és un 16% superior a l'any de referència 2010, quan es van registrar 500,27 tones de residus. Respecte l'any 2005 és un 1% superior, de manera que manté un valor molt similar. Cal destacar que en termes de generació de residus per habitant l'any 2019 és un 23% inferior respecte l'any de referència 2005, mentre que respecte l'any 2010 és un 18% superior. La generació de residus sol estar estretament vinculada a l'activitat econòmica, en períodes de creixement econòmic, la producció de béns i el consum augmenten, cosa que genera més residus. En canvi, en períodes de recessió econòmica, es redueix tant la producció com el consum, cosa que comporta una disminució en la generació de residus. Tenint en compte la crisi econòmica patida entorn l'any 2008 i que es va prolongar fins 2013 aproximadament, la baixada de la generació de residus és lògica.

⁴ Les emissions derivades de la recollida i transport dels residus s'assimilen al sector transport. D'altra banda, les emissions derivades del consum energètic de les plantes de tractament s'assimilen al sector serveis.

Taula 7. Generació de residus (t) i percentatge de recollida selectiva.

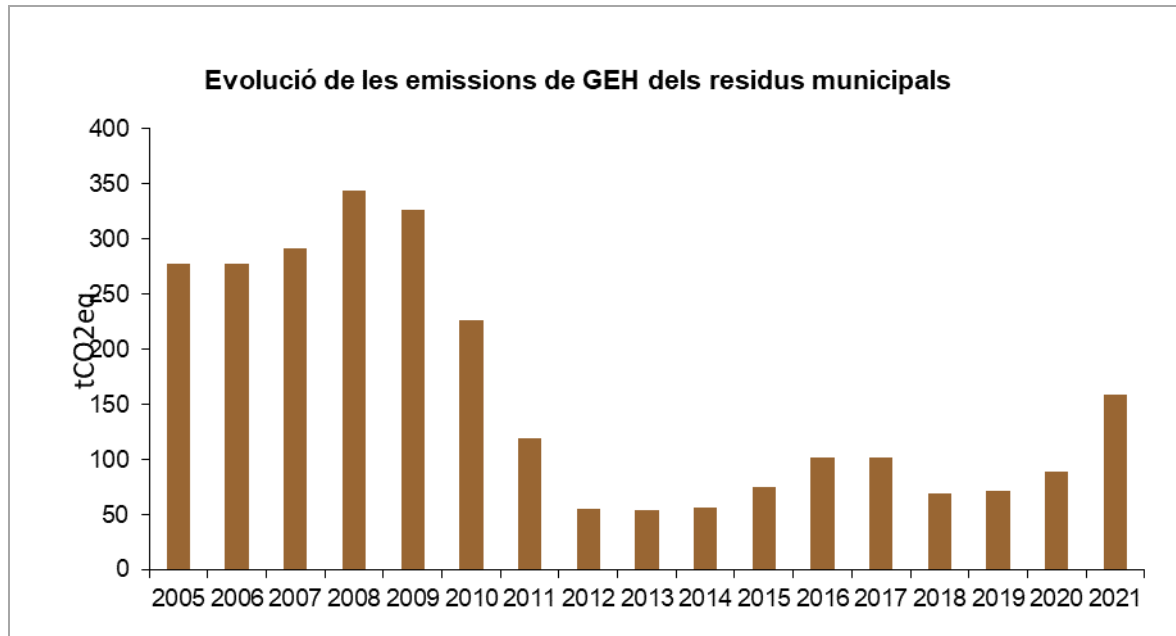
Residus municipals	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2019	2021
Municipi								
Generació total (t)	484,33	500,62	541,81	597,88	598,83	594,15	415,59	484,72
Generació per habitant Kg/(hab·dia)	1,19	1,26	1,33	1,36	1,30	1,28	0,91	1,04
Recollida selectiva (%)	24,78	26,72	28,98	23,92	28,12	30,49	64,35	61,08
Catalunya								
Generació per habitant Kg/(hab·dia)	174,72	191,20	200,39	199,77	210,79	226,12	219,94	223,44
Recollida selectiva (%)	29,11	31,95	33,60	34,41	37,53	40,54	43,09	44,66

Font: elaboració pròpia a partir de les dades facilitades per la Diputació de Tarragona.

Taula 8. Emissions de GEH (tCO_{2eq}) derivades del tractament de les diverses fraccions dels residus municipals (RM).

Fraccions RM	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2019	2021
Paper i cartró	2,46	2,11	1,96	1,73	2,01	2,06	1,65	2,01
Vidre	1,05	0,82	1,11	1,09	1,19	1,12	1,17	1,34
Envasos lleugers	1,93	1,50	1,67	1,55	2,07	2,27	3,24	3,56
Tractament	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2019	2021
Deposició controlada	271,41	273,32	286,68	338,86	320,67	68,29	0,00	151,61
Incineració	-	-	-	-	-	56,65	0,00	0,00
Compostatge	-	-	-	-	-	-	0,00	0,00
Metanització	-	-	-	-	-	118,07	65,19	0,00
Valorització energètica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	21,98	0,00	0,00
TOTAL tCO_{2eq})	277	278	291	343	326	226	71	159
TOTAL (tCO_{2eq}/hab.)	0,25	0,26	0,26	0,28	0,26	0,18	0,06	0,12

Gràfic 7. Àmbit PAESC. Evolució de les emissions de GEH derivades del tractament de les diverses fraccions dels residus municipals (RM)



Font: elaboració pròpia a partir de les dades facilitades per la Diputació de Tarragona.

2.2. ISE – àmbit Ajuntament

Tal i com es defineix a la *Metodologia per a la redacció dels plans d'acció d'energia sostenible i el clima (PAESC) de la demarcació de Tarragona* (Diputació de Tarragona, 2017), les dades de consum energètic i emissions de l'àmbit Ajuntament estan incloses dins el sector serveis de l'àmbit PAESC. Amb tot, seguint les directrius de la COMO i amb l'objectiu de poder omplir adequadament el *SECAP Template*, també cal obtenir les dades específiques de l'àmbit Ajuntament. En aquest sentit, es realitza una anàlisi detallada i exclusiva dels serveis que conformen l'àmbit Ajuntament, fet que és de gran utilitat per als ens locals: tant pel seguiment de consums energètics i emissions de CO₂ com per definir clarament la seva estratègia d'actuació per a la reducció de consums i emissions.

L'àmbit Ajuntament inclou els consums energètics (i emissions de GEH derivades) dels següents serveis:

- Equipaments i instal·lacions (inclou els bombaments)
- Enllumenat públic i semàfors
- Flota municipal (pròpia i externalitzada) i transport públic municipal

L'any 2019, l'àmbit Ajuntament del municipi de Vila-rodona consumeix 345 MWh, que representen el 2,7% del total del consum energètic de l'àmbit PAESC. Així, **per l'any 2019 s'emeten a l'atmosfera 68 tCO_{2eq}, que representen un 3,05% del total d'emissions de l'àmbit PAES. Les emissions de CO_{2eq} per càpita per a l'àmbit Ajuntament són de 0,1 tCO_{2eq} /hab.**

A continuació es detallen els resultats del consum energètic de l'àmbit Ajuntament, presentats segons:

- 1) fonts energètiques
- 2) tipus de serveis municipals

2.2.1. Àmbit Ajuntament. Consum d'energia i emissions de GEH per fonts energètiques

En el període 2005-2019 hi ha una disminució del consum energètic del 2%, passant d'un consum de 352 MWh a 345 MWh. El descens del consum energètic és degut principalment a les millores en eficiència energètica, especialment relacionades amb el consum d'equipaments.

Pel que fa a les emissions, aquestes s'han reduït en un 59% durant el període analitzat.

L'any 2019, l'electricitat va representar el 87% del consum energètic en l'àmbit Ajuntament. En el període 2005-2019 hi ha una disminució del consum d'electricitat, passant del 96% al 87%. La disminució del consum mitjançant electricitat té una relació directa amb la incorporació de gasoil C com a font energètica al poliesportiu, així com l'ús de biomassa al local jove com a font energètica. A més, es realitza autoconsum en les instal·lacions del poliesportiu i el Centre de dia mitjançant plaques fotovoltaiques.

Taula 9. Àmbit Ajuntament. Consum d'energia i emissions de GEH per fonts energètiques. 2005 i 2021

Font d'energia	Consum (MWh)			Emissions (tCO _{2eq})		
	2005	2019	2021	2005	2019	2021
Electricitat	338	300	337	163	57	71
Gas natural	0	0	0	0	0	0
Gasoil C	0	24	21	0	7	6
GLP	0	0	0	0	0	0
Xarxa de calor /fred	0	0	0	0	0	0
Biomassa	0	6	6	0	0	0
Solar tèrmica	0	0	0	0	0	0
Fotovoltaica	0	0	0	0	0	0
Geotèrmia	0	0	9	0	0	0
Gasolina	0	0	0	0	0	0
Gasoil A	14	15	20	4	4	5
Biodièsel	0	0	0	0	0	0
TOTAL	352	345	393	166	68	82
Població (habitants)	1.117	1.255	1.299	1.117	1.255	1.299
MWh/hab.	0,31	0,27	0,30	-	-	-
tCO _{2eq} /hab.	-	-	-	0,14	0,1	0,1

Font: elaboració pròpia a partir de les dades facilitades per l'Ajuntament.

Del consum elèctric realitzat, un 0% correspon a l'adquisició d'electricitat ecològica⁵ (en endavant, AEE) certificada.

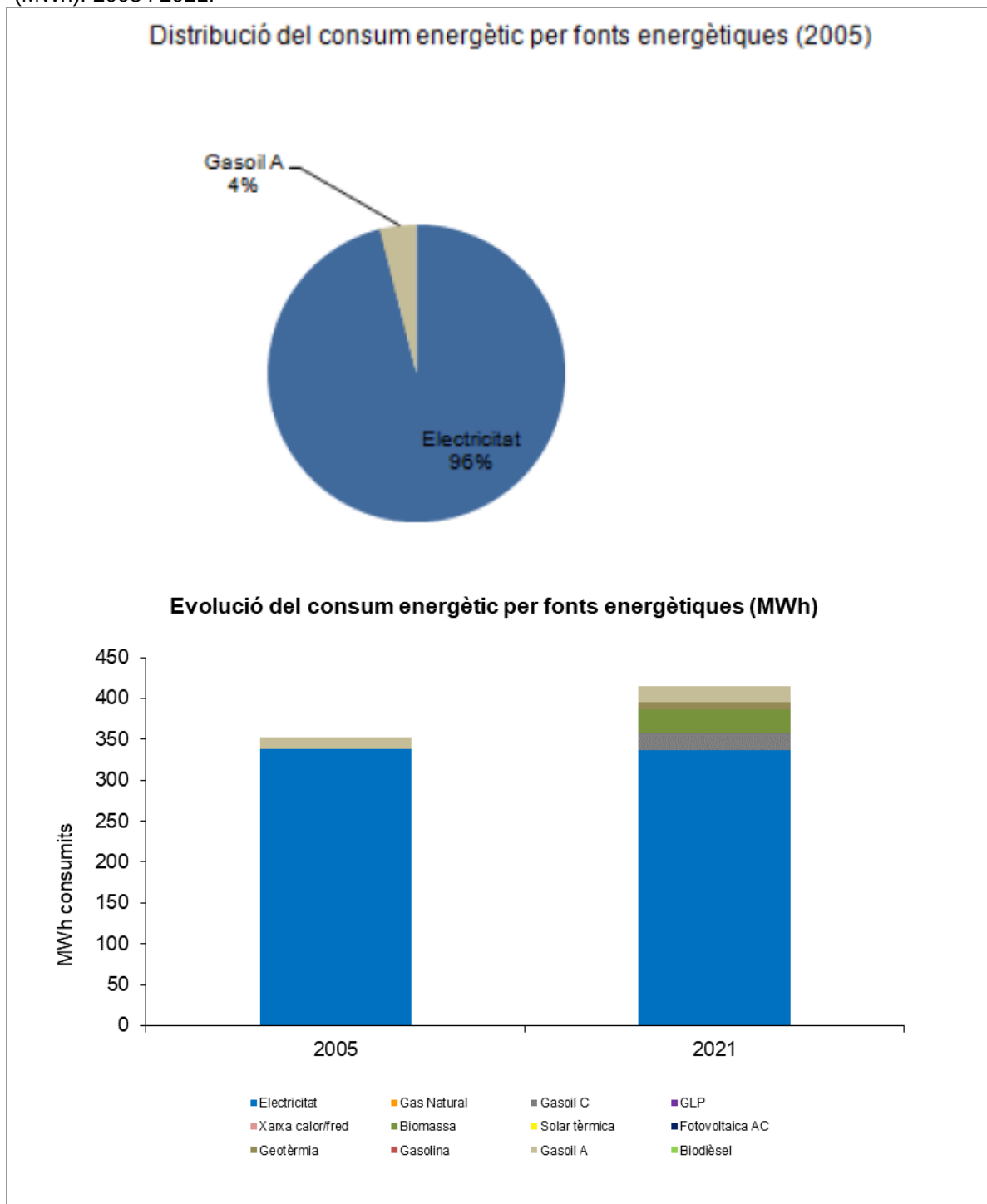
Taula 10. Àmbit Ajuntament. Evolució de l'adquisició d'electricitat verda al municipi. 2005-2021.

Adquisició d'electricitat verda	2005	2019	2021
AEE àmbit Ajuntament (MWh)	0	0	0
Consum d'electricitat a l'àmbit Ajuntament (MWh)	352	345	393
AEE (%)	0	0	0
AEE (MWh) /hab.	0	0	0

5 La liberalització del mercat energètic ofereix als ens locals la possibilitat d'escollir lliurement el seu subministrador d'energia. D'acord amb la Directiva 2001/77/EC l'electricitat produïda a partir de fonts d'energia renovable o electricitat ecològica pot definir-se com aquella electricitat produïda ens instal·lacions que utilitzen únicament fonts d'energia renovable, així com la proporció d'electricitat produïda a partir de fonts d'energia renovable de plantes híbrides que també fan servir fonts d'energia convencionals, incloent l'electricitat renovable emprada per a la càrrega de sistemes d'emmagatzematge i exclouent l'electricitat produïda com a resultat dels sistemes d'emmagatzematge.

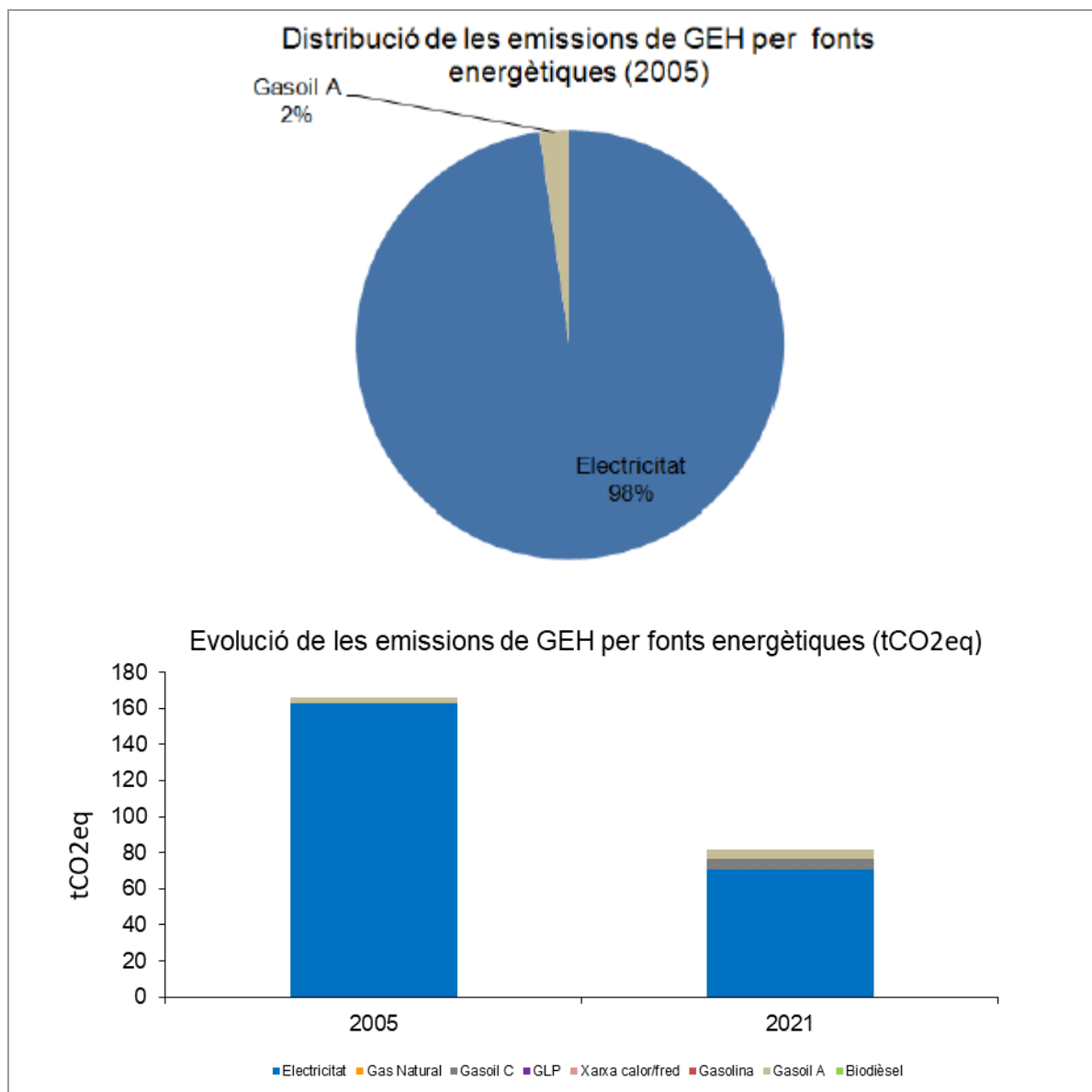
Font: elaboració pròpia a partir de les dades facilitades per l'Ajuntament.

Gràfic 8. Àmbit Ajuntament. Distribució i evolució del consum energètic per fonts energètiques (MWh). 2005 i 2021.



Font: elaboració pròpia a partir de les dades facilitades per l'Ajuntament.

Gràfic 9. Àmbit Ajuntament. Distribució i evolució de GEH per fonts energètiques (tCO_{2eq}). 2005 i 2021



Font: elaboració pròpia a partir de les dades facilitades per l'Ajuntament.

2.2.2. Àmbit Ajuntament. Consum d'energia i emissions de GEH per serveis municipals

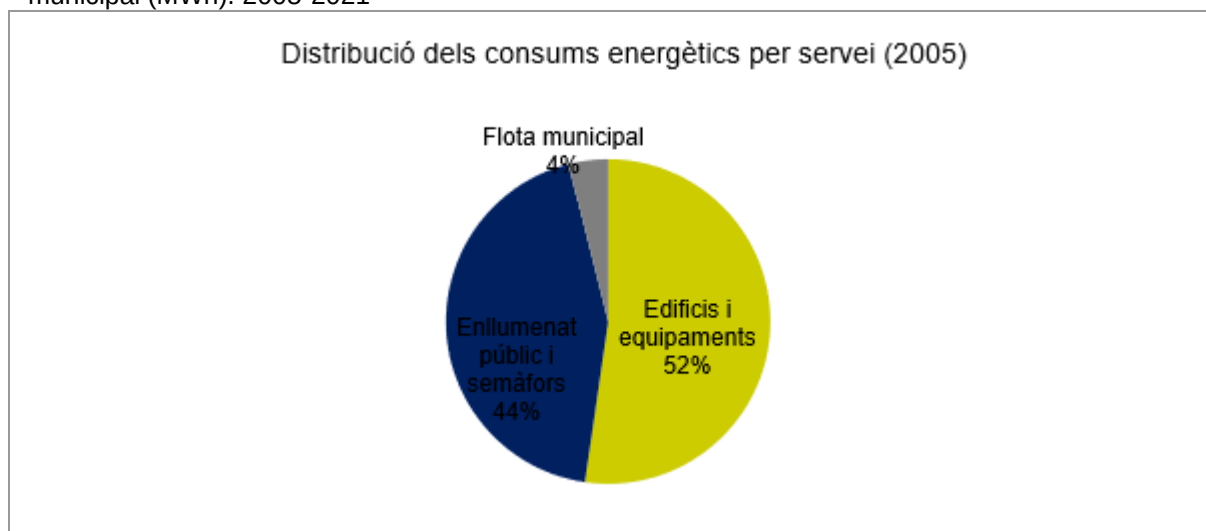
L'any 2021 el servei amb més consum va ser edificis i equipaments amb 211 MWh, que comporta el 54% del consum energètic total de l'àmbit Ajuntament.

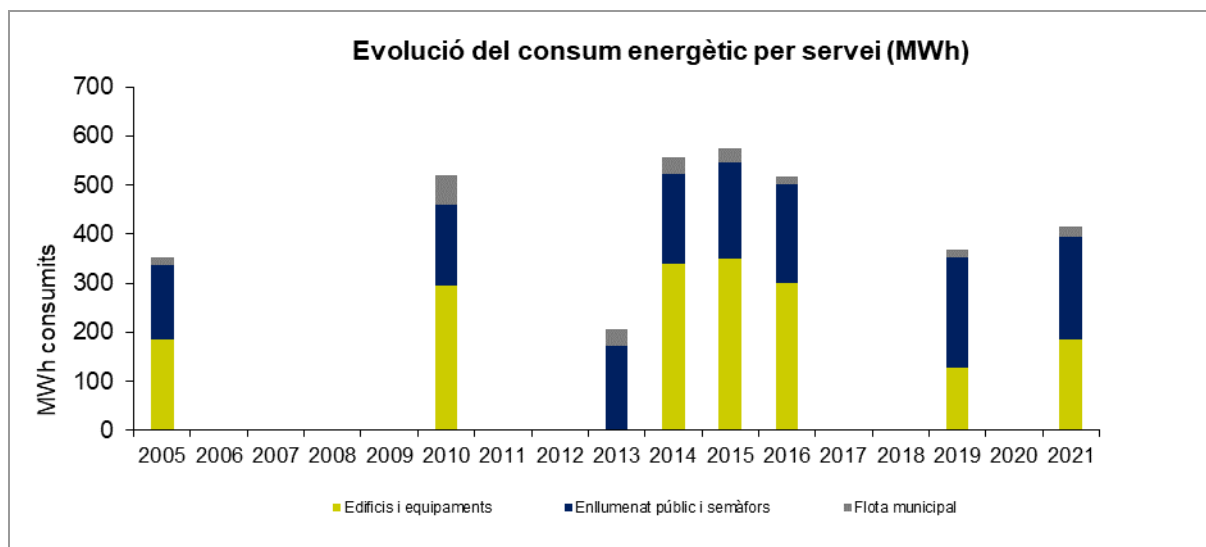
Taula 11. Àmbit Ajuntament. Consum d'energia i emissions de GEH per servei municipal. 2005 i 2021

Tipologia de servei	Consum (MWh)			Emissions (tCO _{2eq})		
	2005	2019	2021	2005	2019	2021
Equipaments i instal·lacions municipals	184	105	162	89	21	32
Enllumenat públic i semàfors	154	225	211	74	43	44
Flota de vehicles	14	15	20	4	4	5
TOTAL	352	345	393	166	68	82
Població (habitants)	1.117	1.255	1.299	1.117	1.255	1.299
MWh/hab.	0,32	0,27	0,30	-	-	-
tCO _{2eq} /hab.	-	-	-	0,15	0,1	0,1

Font: elaboració pròpia a partir de les dades facilitades per l'Ajuntament.

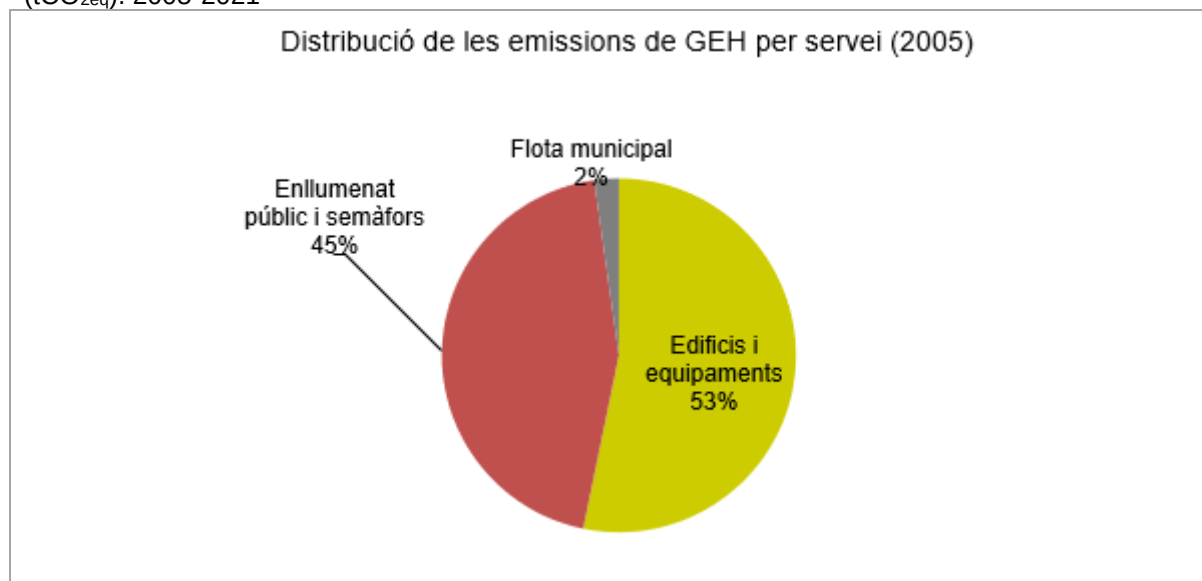
Gràfic 10. Àmbit Ajuntament. Distribució i evolució del consum energètic segons tipus de servei municipal (MWh). 2005-2021

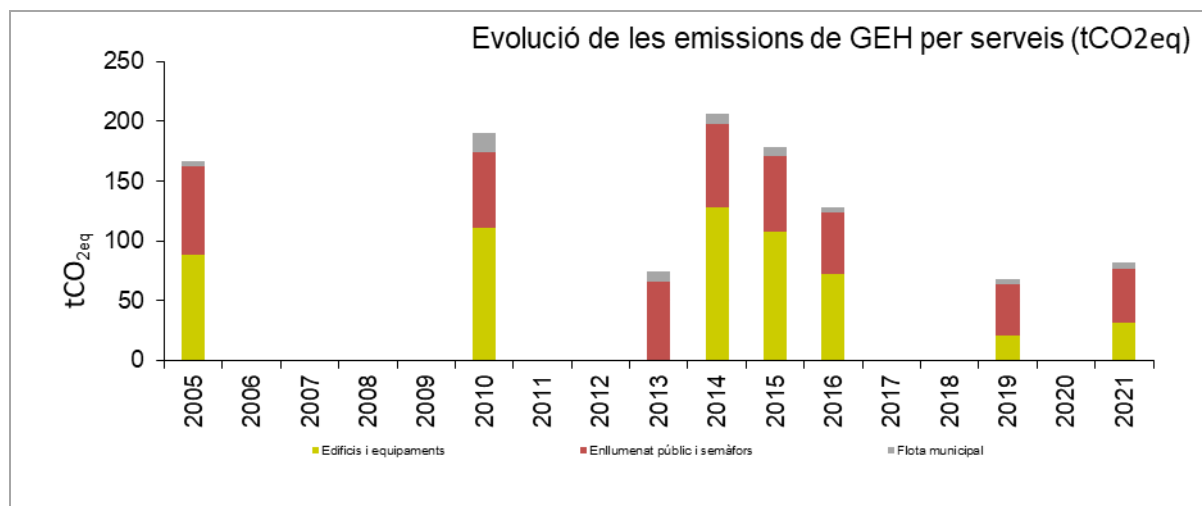




Font: elaboració pròpia a partir de les dades facilitades per l'Ajuntament.

Gràfic 11. Àmbit Ajuntament. Distribució i evolució de GEH segons tipus de servei municipal (tCO_{2eq}). 2005-2021





Font: elaboració pròpia a partir de les dades facilitades per l'Ajuntament.

A continuació es detallen les dades per cada tipus de servei municipal objecte d'estudi dins l'àmbit Ajuntament:

1) Consum i emissions de GEH específic dels equipaments i instal·lacions municipals

L'any 2021 hi ha 9 equipaments i instal·lacions municipals, l'any 2005 17 equipaments i instal·lacions municipals, i l'any 2015 es comptabilitzen un total de 17 equipaments i instal·lacions municipals.

L'any 2021, els equipaments i instal·lacions municipals de Vila-rodon consumeixen 162 MWh, que suposen una emissió de 38 tCO_{2eq} a l'atmosfera.

Els equipaments amb major consum l'any 2021 son el poliesportiu amb 60 MWh, el Centre de dia amb 21,8 MWh i la Casa de Cultura amb 20,2 MWh, tots ells fent ús de l'electricitat com a font de consum. En quant a Gasoil C com a font de subministrament destaca el poliesportiu amb 21,1 MWh, i en quant a biomassa el local jove amb 5,6 MWh.

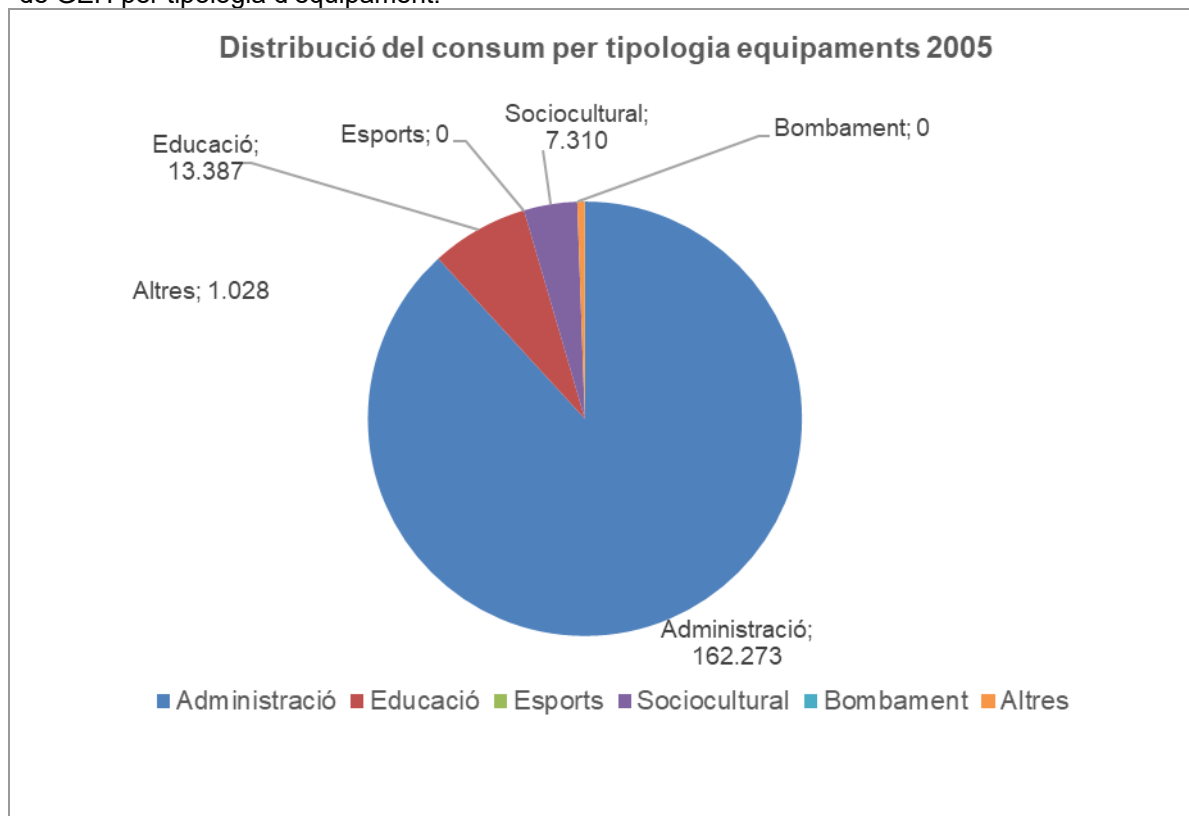
Taula 12. Àmbit Ajuntament. Consum d'energia i emissions de GEH per tipologia d'equipaments municipals. 2005 i 2021.

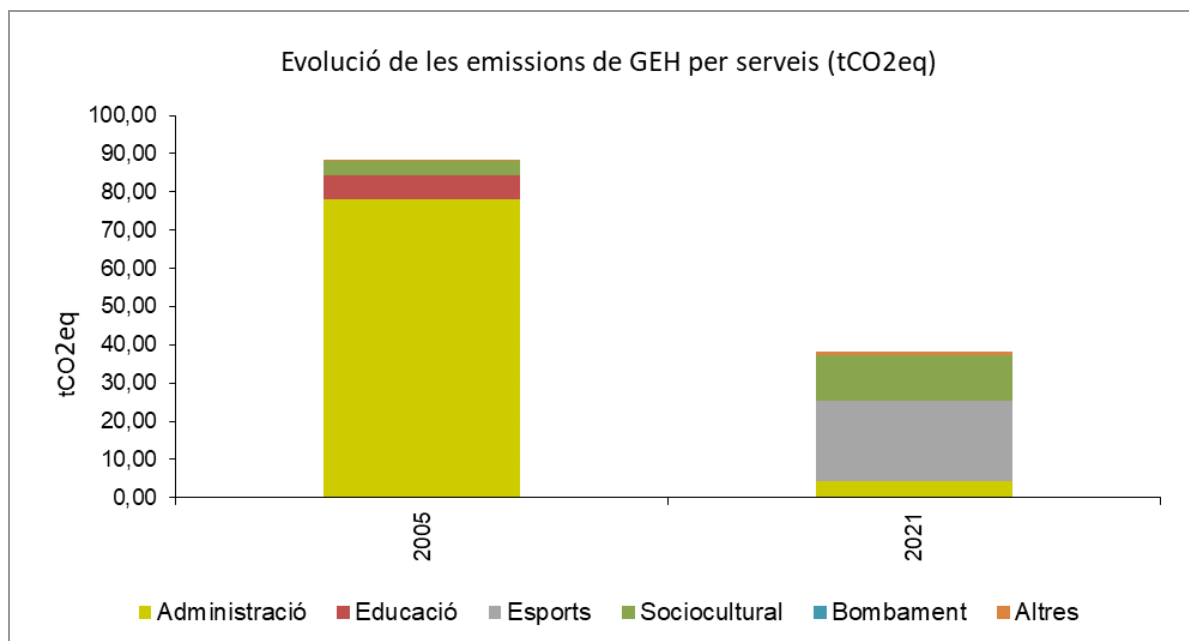
Tipologia d'equipament	Consum (MWh)			Emissions (tCO _{2eq})		
	2005	2019	2021	2005	2019	2021
Administració	162	15	17	78	4	4
Educació	13	33	60	6	8	16
Esports	0	24	31	0	7	7
Sociocultural	7	32	52	4	6	12
Bombament	0	0	0	0	0	0
Altres	1	1	3	1	0	1
TOTAL	184	105	162	89	25	38

Població (habitants)	1.117	1.255	1.299	1.117	1.255	1.299
MWh/hab.	0,16	0,1	0,12	-	-	-
tCO _{2eq} /hab.	-	-	-	0,09	0,02	0,03

Font: elaboració pròpia a partir de les dades facilitades per l'Ajuntament.

Gràfic 12. Àmbit Ajuntament. Distribució del consum energètic (2005) i evolució de les emissions de GEH per tipologia d'equipament.





Font: elaboració pròpia a partir de les dades facilitades per l'Ajuntament.

Indicadors d'eficiència energètica dels equipaments i instal·lacions municipals

Des de l'any 2005 fins a l'actualitat, el municipi de Vila-rodona:

El municipi presenta una variació en quan al nombre d'equipaments registrats l'any 2019 i 2021, en relació als anys de referència 2005 i 2010, passant de 17 equipaments l'any 2005 i 2010 a 9 equipaments l'any 2021. Entre els equipaments de recent obertura destaca la Biblioteca. La sala de la Casa de cultura es va canviar el us per la Biblioteca municipal. No hi ha cap equipaments que comparteixi comptador amb un altre equipament municipal.

En quan a millores d'estalvi i eficiència destaquen la incorporació de 30 plaques fotovoltaïques l'any 2020 al poliesportiu, i 48 plaques fotovoltaïques l'any 2021. Tenint en compte la gran superfície de la instal·lació (1.132 m²) i les hores d'us setmanal (45 hores), és raonable la implantació d'un gran nombre de mòduls fotovoltaïcs. En quan als resultats de consums i emissions s'han vist reduïts respecte 2010.

2) Enllumenat públic i semàfors

L'any 2005 hi ha 6 quadres d'enllumenat públic, amb 435 punts de llum. L'any 2021 es comptabilitzen un total de 13 quadres d'enllumenat, no es disposen de dades actualitzades del nombre de punts de llum. Pel que fa a unitats semafòriques, l'any 2005 se'n comptabilitzen 0 i l'any 2021, 0.

L'any 2005, l'enllumenat públic i els semàfors de Vila-rodona van consumir 154 MWh, que suposen una emissió de 74 tCO_{2eq} a l'atmosfera.

Al nucli municipal de Vila-rodona les làmpades al 2024 son VSAP (vapor de sodi), tot i això, l'any 2023 ja es van iniciar els treballs de substitució d'un centenar de llums per tecnologia LED. En el període entre 2005 i 2021 l'evolució del consum elèctric de

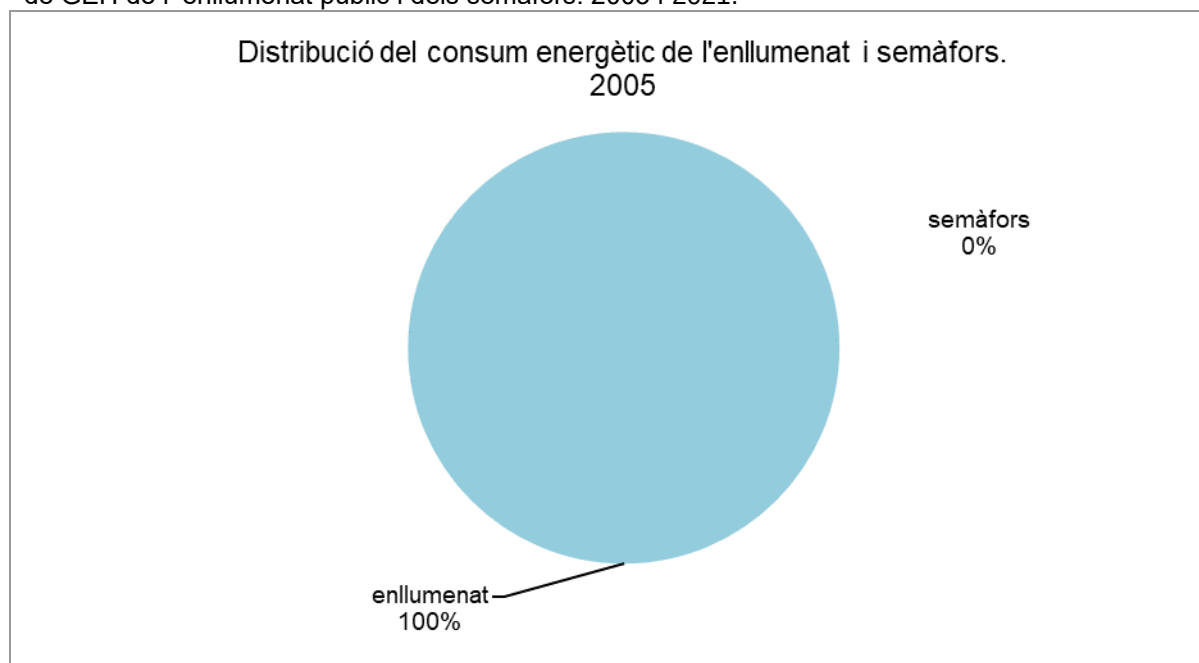
l'enllumenat públic en relació al consum total de l'àmbit de l'Ajuntament ha augmentat. L'any 2005 el consum d'enllumenat va representar un 44%, mentre que els anys 2019 i 2021 va augmentar fins un 67% i un 57% respectivament. Aquest increment ve relacionat amb l'augment del nombre de quadres elèctrics en el període analitzat.

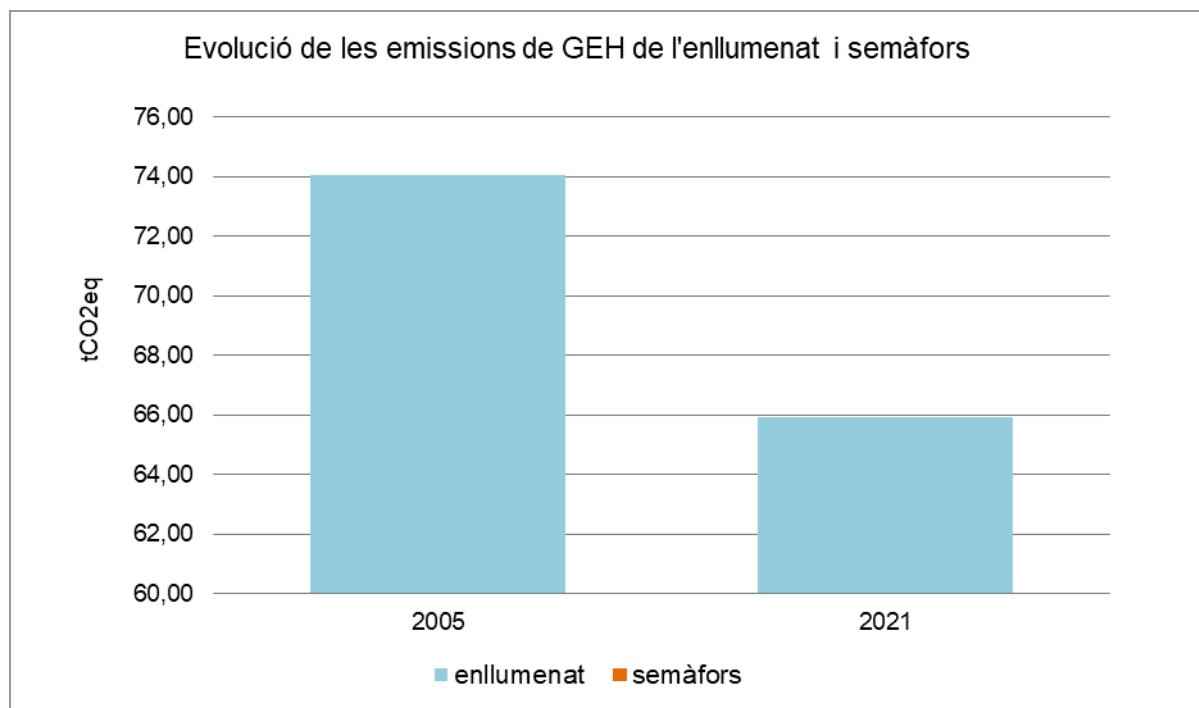
Taula 13. Àmbit Ajuntament. Consum d'energia i emissions de GEH de l'enllumenat públic i semàfors. 2005 i 2021.

Enllumenat públic i semàfors	Consum (MWh)			Emissions (tCO _{2eq})		
	2005	2019	2021	2005	2019	2021
Enllumenat públic	154	225	211	74	54	52
Semàfors	0	0	0	0	0	0
TOTAL	154	225	211	74	54	52
Població (habitants)	1.117	1.255	1.299	1.117	1.255	1.299
MWh/hab.	0,14	0,18	0,16	-	-	-
tCO _{2eq} /hab.	-	-	-	0,1	0,04	0,04

Font: elaboració pròpia a partir de les dades facilitades per l'Ajuntament.

Gràfic 13. Àmbit Ajuntament. Distribució del consum energètic (2005) i evolució de les emissions de GEH de l'enllumenat públic i dels semàfors. 2005 i 2021.





Font: elaboració pròpia a partir de les dades facilitades per l'Ajuntament.

Indicadors d'eficiència energètica de l'enllumenat públic

Amb l'objectiu d'avaluar l'eficiència energètica de l'enllumenat públic del municipi, es valoren els indicadors següents:

- **PC/PTI (kW/kW):** compara la Potència Contractada (PC) entre la Potència Total Instal·lada (PTI).
- **Consum/PTI (kWh/kW):** compara el consum elèctric de l'enllumenat públic respecte la Potència Total Instal·lada (PTI); ofereix una orientació teòrica de les hores que s'utilitza l'enllumenat públic.
- **Cost/Consum (€/kWh):** fa una aproximació del cost efectiu en funció de l'energia emprada i hauria de tenir un valor pròxim al preu de l'electricitat a cada moment.
- **Cost/PIL (€/kW):** indica el preu per Potència Instal·lada de Làmpades (PIL).
- **Consum/nre. punts de llum (kWh/punt):** indica la mitjana de consum elèctric per punt de llum instal·lat.

L'anàlisi s'ha realitzat prenent els resultats dels indicadors obtinguts per l'any 2021.

- **PC/PTI (kW/kW):** La gran majoria dels quadres d'enllumenat públic de l'any 2021 presenten una relació per sobre d'1, que indicarien que la potència contractada és l'adequada. Hi ha un parell de quadres elèctrics que presenten relacions inferiors a 1, amb la qual cosa es pot concloure que hi ha un sobredimensionament en relació amb les necessitats reals d'energia.
- **Consum/PTI (kWh/kW):** La relació entre el consum elèctric i la potència total instal·lada mostra que les hores de funcionament de l'enllumenat han augmentat des de l'any 2005 fins l'actualitat.

- **Cost/Consum (€/kWh):** La relació entre el cost i el consum dels diferents quadres elèctrics oscil·la entre 0,15 i 0,18 €/kWh. Cal destacar que els valors són propers al preu de l'electricitat a cada moment, en aquest cas l'any 2019 i 2021.
- **Cost/PIL (€/kW):** Aquests valors han augmentat en tots els quadres d'enllumenat, degut a l'increment del preu de l'electricitat.
- **Consum/nre. punts de llum (kWh/punt):** Aquests valors han augmentat tant l'any 2019 com 2021, en relació als anys 2005 i 2010, ens indica que la mitjana de consum elèctrics per punt de llum instal·lat s'ha incrementat.

3) Flota de vehicles

La flota de vehicles municipal de l'any 2005 comptava amb 2 vehicles, que es distribuïen de la següent forma: 2 vehicles de flota interna; 0 vehicles de flota externalitzada i 0 vehicles de transport públic.

La flota de vehicles municipal de l'any 2021 compta amb 2 vehicles, que es distribueixen de la següent forma: 2 vehicles de flota interna, 0 vehicles de flota externalitzada i 0 vehicles de transport públic.

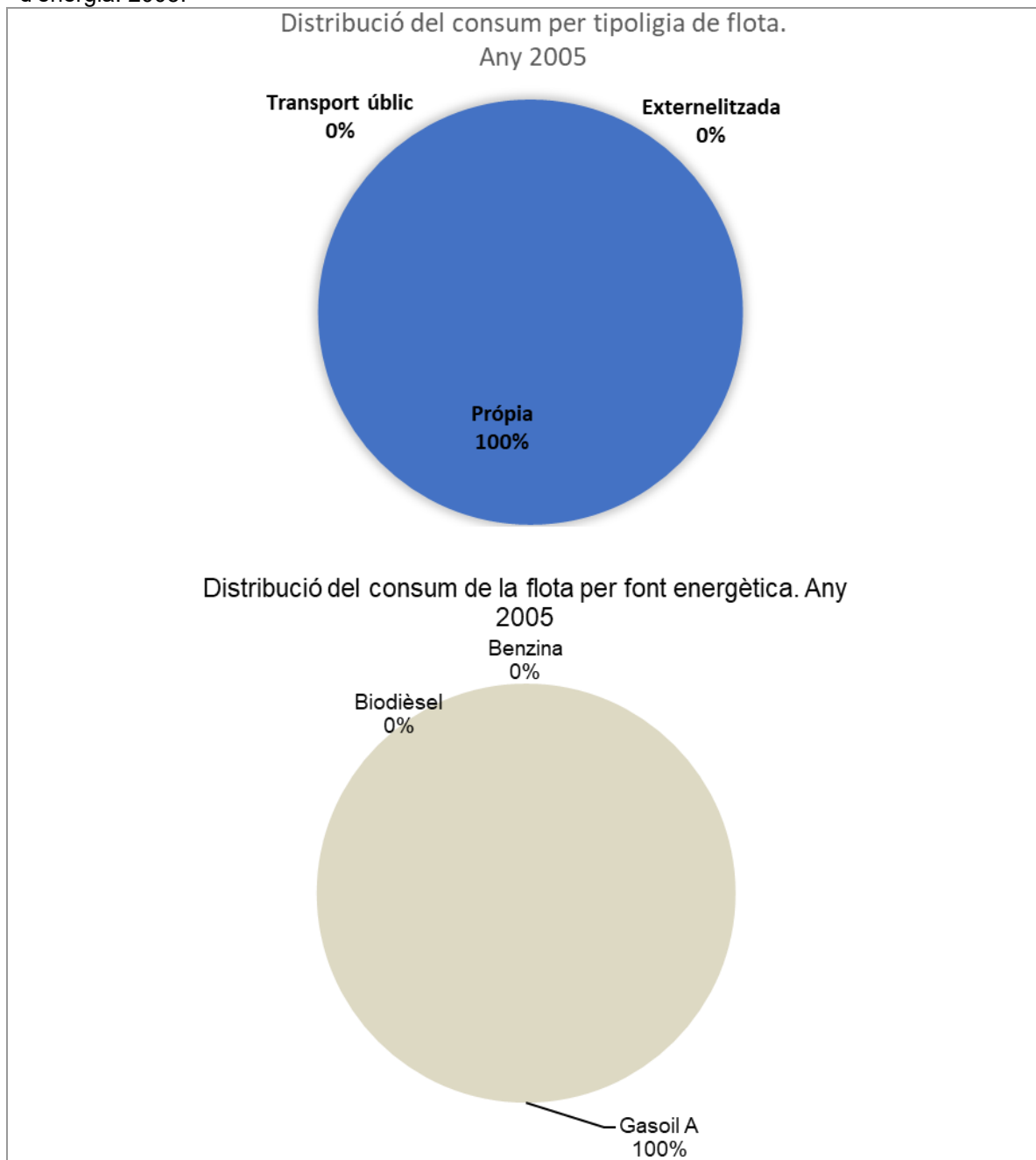
L'any 2005, la flota municipal va consumir 13,89 MWh, que suposa una emissió de 3,71 tCO_{2eq} a l'atmosfera. L'evolució de les dades de consum i emissions de la flota de vehicles entre 2005 i 2021 mostra un augment notable, especialment a partir de la incorporació del parc de vehicles externalitzat el 2019. El consum total ha passat de 13,8 MWh l'any 2005 a 20,31 MWh l'any 2021, impulsat principalment pel parc de vehicles externalitzats encarregat de la recollida de residus. Les emissions segueixen una tendència similar, passant de 3,71 tCO_{2eq} l'any 2005 a 5,42 tCO_{2eq} l'any 2021. Cal destacar que les dades d'emissions per habitant s'han mantingut constants des del 2019, establint-se en 0,003 MWh/hab i 0,004 tCO_{2eq} respectivament.

Taula 14. Àmbit Ajuntament. Consum d'energia i emissions de GEH de la flota municipal de vehicles. 2005 i 2021.

Flota de vehicles	Consum (MWh)			Emissions (tCO _{2eq})		
	2005	2019	2021	2005	2019	2021
Parc de vehicles propis	14	6	5	4	2	1
Parc de vehicles externalitzats	0	9	16	0	2	4
Transport públic	0	0	0	0	0	0
TOTAL	14	15	20	4	4	5
Població (habitants)	1.117	1.255	1.299	1.117	1.255	1.299
MWh/hab.	0,01	0,01	0,02	-	-	-
tCO _{2eq} /hab.	-	-	-	0,0	0,003	0,004

Font: elaboració pròpia a partir de les dades facilitades per l'Ajuntament.

Gràfic 14. Àmbit Ajuntament. Distribució del consum energètic per tipologia de flota municipal i font d'energia. 2005.



Font: elaboració pròpia a partir de les dades facilitades per l'Ajuntament.

A.- Parc de vehicles propis

L'Ajuntament de Vila-rodona disposa de 2 vehicles de flota interna (furgoneta i toro).

B.- Parc de vehicles externalitzats

La recollida de residus del municipi és gestionada pel Consell Comarcal del Baix Camp, i pel Consell Comarcal de l'Alt Camp en quan a recollida de voluminosos. Es realitza el servei de recollida porta a porta.

C.- Transport públic

El municipi de Vila-rodona no disposa de transport públic gestionat directament per l'Ajuntament.

3. PRODUCCIÓ D'ENERGIA LOCAL**3.1. Producció d'energia local**

Aquest apartat inclou les instal·lacions de producció d'energia renovable ubicades dins el terme municipal amb una potència inferior a 20MW, tant de règim ordinari⁶ com de règim especial.

La producció d'energia renovable al municipi per a l'any 2019 era de 28 MWh, que representa un 7% del consum energètic del municipi.

Al municipi es fan servir dues tipologies de fonts energètiques renovables, mitjançant l'ús de plaques fotovoltaïques i les calderes de biomassa.

L'energia renovable amb us de plaques fotovoltaïques es fa servir al poliesportiu i Centre de dia. Al poliesportiu es van instal·lar 30 mòduls l'any 2020 i 48 mòduls l'any 2021. En quan a l'ús de biomassa com a energia renovable es fa servir al local jove. La caldera de biomassa es va instal·lar l'any 2015.

Taula 15. Producció d'energia local a partir de fonts renovables.

Font d'energia renovable	Fotovoltaica	Biomassa
Plaques fotovoltaïques Poliesportiu	X	
Any d'obertura	2020	
Any de tancament	-	
Potència instal·lada (MW)	-	
Producció d'energia local renovable (MWh) ⁷	9,4	
Producció d'energia local renovable per habitant (MWh/hab.)	0,01	

6 Règim Ordinari (RO): Són les instal·lacions de producció d'energia elèctrica següents: cicles combinats, tèrmiques, mixtes (fuels/gas), tèrmiques de carbó i hidroelèctriques.

7 Producció estimada a partir de la potència instal·lada quan no hi ha dades directes de producció, aplicant les ràtios que ofereix DESGEL.

% de producció d'energia renovable respecte el consum total d'energia	-	
Caldera biomassa Local Jove		X
Any d'obertura		2015
Any de tancament		-
Potència instal·lada (MW)		-
Producció d'energia local renovable (MWh) ⁸		5,6
Producció d'energia local renovable per habitant (MWh/hab.)		0,004
% de producció d'energia renovable respecte el consum total d'energia		-
TOTAL		
Potència instal·lada (MW)	-	-
Producció d'energia local renovable (MWh) ⁹	9,4	5,6
Producció d'energia local renovable per habitant (MWh/hab.)	0,01	0,004
% de producció d'energia renovable respecte el consum total d'energia	-	-

Font: elaboració a partir de les dades facilitades per la Diputació de Tarragona.

8 Producció estimada a partir de la potència instal·lada quan no hi ha dades directes de producció, aplicant les ràtios que ofereix DESGEL.

9 Producció estimada a partir de la potència instal·lada quan no hi ha dades directes de producció, aplicant les ràtios que ofereix DESGEL.

3.2. Potencial d'implantació d'energies renovables

Al municipi es fa us de plaques fotovoltaiques en 2 equipaments municipals, el que comporta que tant sols un 22% fa us d'aquesta tipologia d'energia renovable. El potencial d'implantació en el municipi és elevat, es podria incorporar l'ús de plaques fotovoltaiques per a generació d'energia elèctrica en totes les cobertes dels equipaments públics.

Les emissions de GEH al municipi venen donades pels edificis i equipaments, l'enllumenat públic i la flota municipal. En el cas de Vila-rodona les emissions dels equipaments representen el 27% i el 36% del total pels darrers anys amb registres (2019 i 2021 respectivament). En el cas de la producció d'energia elèctrica o tèrmica amb l'aprofitament de l'energia provinent del sol, existeix un gran potencial i amplies zones per la instal·lació de centrals productores. Dins el terme municipal destaca el projecte d'instal·lació solar fotovoltaica de 30,576 MW sobre terreny connectada a la xarxa elèctrica Les Clotes.

3.3. Cogeneració

Part de la calor emprada al territori pot ser generada en una planta de cogeneració. L'àmbit PAES inclou l'energia produïda per plantes amb una potència instal·lada inferior a 20 MW, tal com es defineix a la guia *Cómo desarrollar un plan de acción para la energía sostenible* (JRC, 2010).

En el cas de la demarcació de Tarragona, i d'acord amb les dades facilitades per l'Oficina Catalana del Canvi Climàtic, els processos de cogeneració són poc nombrosos i tenen lloc a grans indústries, les quals tenen una potència instal·lada superior a 20 MW. Per tant, resten fora de l'àmbit PAES.

D'altra banda, no es disposa de les dades de producció per cogeneració de les plantes existents amb una potència instal·lada inferior a 20 MW.

4. DIAGNOSI ENERGÈTICA

4.1. Resum de l'inventari de referència d'emissions –IRE-: consums d'energia i emissions generades

Les taules que es presenten a continuació són un resum del consum d'energia final i les emissions de t CO_{2eq} a l'àmbit PAES del municipi de Vila-rodona per a l'any base (2005) i per al darrer any disponible (2010). Les taules reflecteixen la situació inicial i són necessàries com a punt de partida de la diagnosi.

Taula 16. Diagnosi. Consum d'energia final (MWh) a l'àmbit PAESC. Any 2005

Sector	Ús [MWh]		Combustibles fòssils [MWh]								Energies renovables [MWh]					[MWh]
	Electri- citat	Fred/ calor	Gas natural	GLP	Gasoil C	Diesel A	Benzina	Lignit	Carbó	Altres comb. fòssils	Oli vegetal	Biodièsel	Bio- massa	Solar tèrmica	Geotèr- mica	Total
Edificis, equipaments / instal·lacions i indústries																
Edificis i equipaments / instal·lacions municipals	184	0	0	0	0							0	0	0	0	184
Edificis i equipaments / instal·lacions terciàries (no municipals)	799	0	0	309	299							0	0	0	0	1.406
Edificis residencials	1.948	0	0	1.413	462							0	0	0	0	3.822
Enllumenat públic municipal	157			0	0											154
Subtotal per als edificis, equipaments i instal·lacions i indústria	3.085	0	0	1.721	761	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5.567
Transport																
Flota municipal						14	0					0				14
Transport públic						0	0					0				0
Transport privat i comercial						12.469	3.209					73				15.751
Subtotal transport	0	0	0	0	0	12.483	3.209	0	0	0	0	73	0	0	0	15.765
TOTAL MWh 2005	3.085	0	0	1.721	761	12.483	3.209	0	0	0	0	73	0	0	0	21.331

Taula 17. Diagnosi. Consum d'energia final (MWh) a l'àmbit PAESC. Any 2010

Sector	Ús [MWh]		Combustibles fòssils [MWh]								Energies renovables [MWh]					[MWh]
	Electri- citat	Fred/ calor	Gas natural	GLP	Gasoil C	Diesel A	Benzina	Lignit	Carbó	Altres comb. fòssils	Oli vegetal	Biodièsel	Bio- massa	Solar tèrmica	Geotèr- mica	Total
Edificis, equipaments / instal·lacions i indústries																
Edificis i equipaments / instal·lacions municipals	278	0	0	16	0							0	0	0	0	294
Edificis i equipaments / instal·lacions terciàries (no municipals)	1.953	0	0	222	230							0	0	0	0	2.405
Edificis residencials	2.345	0	0	1.142	335							0	0	0	0	3.822
Enllumenat públic municipal	165			0	0											165
Subtotal per als edificis, equipaments i instal·lacions i indústria	4.741	0	0	1.380	565	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6.686
Transport																
Flota municipal						61	0					0				61
Transport públic						0	0					0				0
Transport privat i comercial						11.878	2.448					86				14.412
Subtotal transport	0	0	0	0	0	11.939	2.448	0	0	0	0	86	0	0	0	61
TOTAL MWh 2010	4.741	0	0	1.380	565	11.939	2.448	0	0	0	0	86	0	0	0	21.160

Taula 18. Diagnosi. Consum d'energia final (MWh) a l'àmbit PAESC. Any 2019

Sector	Ús [MWh]		Combustibles fòssils [MWh]								Energies renovables [MWh]					[MWh]
	Electri- citat	Fred/ calor	Gas natural	GLP	Gasoil C	Diesel A	Benzina	Lignit	Carbó	Altres comb. fòssils	Oli vegetal	Biodièsel	Bio- massa	Solar tèrmica	Geotèr- mica	Total
Edificis, equipaments / instal·lacions i indústries																
Edificis i equipaments / instal·lacions municipals	75	0	0	0	24							0	28	0	0	127
Edificis i equipaments / instal·lacions terciàries (no municipals)	2.960	0	0	195	114							0	0	0	0	3.269
Edificis residencials	2.025	0	0	1.246	179							0	0	0	0	3.450
Enllumenat públic municipal	225															225
Subtotal per als edificis, equipaments i instal·lacions i indústria	5.285	0	0	1.441	317	0	0	0	0	0	0	0	28	0	0	7.071
Transport																
Flota municipal						15	0					0				15
Transport públic						0	0					0				0
Transport privat i comercial						4.232	1.213					0				5.446
Subtotal transport	0	0	0	0	0	4.248	1.213	0	0	0	0	0	0	0	0	5.461
TOTAL MWh 2019	5.285	0	0	1.441	317	4.248	1.213	0	0	0	0	0	28	0	0	12.532

Taula 19. Diagnosi. Emissions de tCO_{2eq}. Àmbit PAESC. Any 2005

Sector	Ús [tCO _{2eq}]		Combustibles fòssils [tCO _{2eq}]								Energies renovables [tCO _{2eq}]					[tCO _{2eq}]
	Electri- citat	Fred/ calor	Gas natural	GLP	Gasoil C	Diesel A	Benzina	Lignit	Carbó	Altres comb. fòssils	Oli vegetal	Biodièsel	Bio- massa	Solar tèrmica	Geotèr- mica	Total
Edificis, equipaments / instal·lacions i indústries																
Edificis i equipaments / instal·lacions municipals	89	0	0	0	0											89
Edificis i equipaments / instal·lacions terciàries (no municipals)	384	0	0	70	80											534
Edificis residencials	937	0	0	321	123											1.381
Enllumenat públic municipal	74			0	0											74
Subtotal per als edificis, equipaments i instal·lacions i indústria	1.484	0	0	391	203	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.078
Transport																
Flota municipal						4	0					0				4
Transport públic						0	0					0				0
Transport privat i comercial						3.329	799					22				4.147
Subtotal transport	0	0	0	0	0	3.333	799	0	0	0	0	22	0	0	0	4.150
Altres sectors no energètics																
Gestió dels residus																277
TOTAL tCO _{2eq} de l'àmbit PAESC per a l'any 2005																6.505

Taula 20. Diagnosi. Emissions de tCO_{2eq}. Àmbit PAESC. Any 2010

Sector	Ús [tCO _{2eq}]		Combustibles fòssils [tCO _{2eq}]								Energies renovables [tCO _{2eq}]					[tCO _{2eq}]
	Electri- citat	Fred/ calor	Gas natural	GLP	Gasoil C	Diesel A	Benzina	Lignit	Carbó	Altres comb. fòssils	Oli vegetal	Biodièsel	Bio- massa	Solar tèrmica	Geotèr- mica	Total
Edificis, equipaments / instal·lacions i indústries																
Edificis i equipaments / instal·lacions municipals	107	0	0	4	0											111
Edificis i equipaments / instal·lacions terciàries (no municipals)	754	0	0	50	61											865
Edificis residencials	905	0	0	259	89											1.254
Enllumenat públic municipal	63			0	0											63
Subtotal per als edificis, equipaments i instal·lacions i indústria	1.829	0	0	313	151	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.293
Transport																
Flota municipal						16	0					0				16
Transport públic						0	0					0				0
Transport privat i comercial						3.171	610					22				3.803
Subtotal transport	0	0	0	0	0	3.188	610	0	0	0	0	22	0	0	0	3.819
Altres sectors no energètics																
Gestió dels residus																226
TOTAL tCO _{2eq} de l'àmbit PAESC per a l'any 2010																6.339

Taula 21. Diagnosi. Emissions de tCO_{2eq}. Àmbit PAESC. Any 2019

Sector	Ús [tCO _{2eq}]		Combustibles fòssils [tCO _{2eq}]								Energies renovables [tCO _{2eq}]					[tCO _{2eq}]
	Electri- ciat	Fred/ calor	Gas natural	GLP	Gasoil C	Diesel A	Benzina	Lignit	Carbó	Altres comb. fòssils	Oli vegetal	Biodièsel	Bio- massa	Solar tèrmica	Geotèr- mica	Total
Edificis, equipaments / instal·lacions i indústries																
Edificis i equipaments / instal·lacions municipals	14	0	0	0	7											21
Edificis i equipaments / instal·lacions terciàries (no municipals)	568	0	0	44	30											642
Edificis residencials	388	0	0	283	48											719
Enllumenat públic municipal	43															43
Subtotal per als edificis, equipaments i instal·lacions i indústria	1.014	0	0	327	85	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.425
Transport																
Flota municipal						4	0					0				4
Transport públic						0	0					0				0
Transport privat i comercial						2.667	711					0				3.378
Subtotal transport	0	0	0	0	0	2.671	711	0	0	0	0	0	0	0	0	3.382
Altres sectors no energètics																
Gestió dels residus																71
TOTAL tCO _{2eq} de l'àmbit PAESC per a l'any 2019																4.879

La diagnosi energètica pretén identificar, a partir de les dades de l'inventari d'emissions, els principals sectors i activitats consumidores d'energia i emissores de GEH. Aquesta és una eina de planificació estratègica molt útil a aplicar en el procés d'elaboració del PAESC, ja que definir les prioritats en el moment de selecció de les mesures i accions de mitigació a implantar.

4.2. Punts forts i punts febles del municipi

A continuació s'enumeren els punts forts i febles del municipi:

Punts forts:

Àmbit PAESC:

- Els ratys de consum i emissions de l'àmbit PAESC per nº d'habitants han disminuït.
- Ha disminuït el consum de combustibles líquids i GLP en detriment de l'electricitat.
- Han disminuït les emissions vinculades al consum elèctric degut a una reducció del factor d'emissió.
- Disminució de les emissions vinculades al sector domèstic, transport i residus.
- Disminució del rati de generació de residus municipals entre habitant i dia i augment del percentatge de recollida selectiva, amb la conseqüent disminució de les emissions vinculades al tractament de residus municipals.

Àmbit Ajuntament:

- Potencial per a la implantació d'energies renovables al municipi. Ja hi ha instal·lades plaques fotovoltaïques a diversos equipaments.

Punts febles

Àmbit PAESC:

- Augment del consum d'electricitat en valors absoluts en l'àmbit PAESC.

Àmbit Ajuntament:

- Augment del consum de l'enllumenat públic, tant en valors absoluts com per càpita.
- Increment del consum i emissions de gasoil en la flota de vehicles municipal, tant en valors absoluts com per càpita.

4.3. Objectius estratègics

L'objectiu estratègic principal del PAESC ve determinat per **cinc línies estratègiques**:

1. Eficiència energètica
2. Energies renovables

3. Mobilitat
4. Residus
5. Altres:

Aquestes línies estratègiques s'aplicaran de forma transversal al diversos sectors que conformen l'àmbit d'actuació del PAESC (sector terciari -que inclou l'Àmbit Ajuntament-, sector domèstic, sector transport i el tractament de residus).

Objectius concrets del municipi:

El principal objectiu de la línia d'accions que s'ha proposat en el municipi és facilitar la transició energètica cap a altres fonts d'energia més respectuoses i evitant aquelles derivades de combustibles fòssils o d'energies no renovables.

També es pretén controlar, gestionar i reduir el consum d'energia i les emissions de CO₂, mitjançant la gestió energètica integral i la introducció de processos automatitzats.

Promoció i foment de les energies renovables especialment la solar i la procedent de les restes vegetals (biomassa) al municipi a l'àmbit públic i al privat (sectors residencial i terciari) mitjançant la rehabilitació energètica d'edificis públics que incloguin energies renovables i la realització de campanyes de sensibilització i difusió de les energies renovables a la ciutadania.

La principal demanda de combustibles fòssils deriva del transport (públic i privat) per aquest motiu es objectiu del PAESC la reducció de les emissions derivades del transport, mitjançant la promoció i foment de vehicles elèctrics amb baixes emissions de CO₂, tant a l'àmbit públic com el privat.

5. PLA D'ACCIÓ PER A LA MITIGACIÓ

El Pla d'Acció per a la mitigació de Vila-rodona consta de 37 accions, que suposen un estalvi de 3.728 tCO₂eq per a l'any 2030, és a dir, una reducció del 57,3% respecte les emissions de l'any 2005. El cost de l'aplicació de les accions de mitigació és de 1.994.495 €.

Per realitzar el càlcul del consum energètic i les emissions GEH tendencials del municipi entre 2021 i 2030, s'han considerat les següents premisses:

- **Electrificació del transport i altres sectors:** s'ha contemplat l'electrificació progressiva en dos àmbits. D'una banda, la substitució dels vehicles de combustió per vehicles elèctrics en el sector del transport. D'altra banda, en sectors com el residencial, els serveis i la indústria, s'ha previst la substitució de sistemes no elèctrics per sistemes elèctrics més eficients. Aquest procés d'electrificació, combinat amb la millora del mix elèctric estatal amb un major pes de fonts renovables, permet reduir substancialment les emissions associades al consum d'energia.
- **Millora dels hàbits dels habitants:** es preveu una millora en els hàbits de la població, afectant l'àmbit del consum energètic com el de la mobilitat. Aquesta millora inclou un ús més racional i eficient de l'energia en l'àmbit residencial i en serveis, així com un increment de la mobilitat sostenible, amb una major aposta pels desplaçaments a peu, en bicicleta o amb transport públic. Aquests canvis contribueixen a una reducció global del consum d'energia i les emissions associades.
- **Evolució demogràfica:** s'han considerat les projeccions de població del municipi, ja que l'evolució demogràfica impacta transversalment en tots els àmbits: residencial, transport, serveis i altres sectors. Un increment de la població comporta un augment de la demanda d'energia i recursos, mentre que un estancament o reducció pot generar escenaris amb menors emissions.

5.1. Grau d'execució del pla de mitigació de l'anterior PAES

En el PAES de Vila-rodona es van definir 37 Accions de mitigació. D'aquestes, 4 estan en curs i 1 executades completament, representen un estalvi de 0,3% respecte a l'any 2005.

Taula 22. Resum de les accions de mitigació per àrees d'intervenció.

Àrea d'intervenció	Nombre d'accions definides al PAES	Grau d'execució (%)	Estalvi emissions (tCO ₂ eq/any)	Estalvi aconseguit (MWh/any)	Cost inversió (€)
Edificis municipals	18	5,2%	7,8	0,9	26.392,3
Edificis del sector terciari	0				
Edificis residencials	2	0,0%	0,0	0,0	0,0
Enllumenat públic	1	20,0%	9,7	4,0	50.000,0
Flota municipal	1	0,0%	0,0	0,0	0,0
Transport públic	0				

Transport privat	4	0,0%	0,0	0,0	0,0
Producció local d'energia	3	6,1%	3,3	0,7	48.000,0
Producció local de calor/fred	1	0,0%	0,0	0,0	0,0
Altres	7	0%	0,0	0,0	0,0
TOTAL	37	6%	20,8	5,6	124.392,3

Taula 23. Taula tècnica del grau d'execució de les accions proposades en el PAES, segons les àrees d'intervenció.

Codi	Àrea d'intervenció	Nom acció	Any inici	Any final	Estalvi emissions (tCO _{2eq} /any)	Estalvi aconseguït (MWh/any)	Producció d'energia renovable (MWh/any)	Cost anual (€)	Cost inversió (€)	Cost final (€)	Grau d'execució (%)
36	Edificis municipals	Creació d'una xarxa municipal d'ACS.	2025	2028	367,96	765,03	765,03	0	400.000	400.000	0%
1	Edificis municipals	Acció resultant de l'equipament: CENTRE DE DIA	2025	2028	1,84	3,97	0,00	0	13.385	13.385	0%
2	Edificis municipals	Acció resultant de l'equipament: CASA DE CULTURA	2020	2023	5,11	10,85	0,00	0	14.231	14.231	100%
3	Edificis municipals	Acció resultant de l'equipament: PAVELLÓ	2020	2028	1,65	3,44	0,00	0	6.385	6.385	80%
4	Edificis municipals	Acció resultant de l'equipament: LOCAL DE FIRES	2020	2028	4,58	11,90	0,00	0	23.511	23.511	30%
6	Edificis municipals	Contractació d'un gestor energètic Municipal	2025	2028	13,44	30,03	NQ	7.000	0	21.000	0%
7	Edificis municipals	Us d'un software de Gestió Energètica	2025	2028	13,44	30,03	NQ	2.000	500	6.500	0%
8	Edificis municipals	Instal·lació d'equips de telemesura i telegestió d'equipaments municipals	2025	2028	6,72	15,02	NQ	0	1.250	1.250	0%
9	Edificis municipals	Realització d'auditories energètiques	2025	2028	6,72	15,02	NQ	0	1.500	1.500	0%
10	Edificis municipals	Compra d'energia verda certificada	2025	2028	33,91	NQ	NQ	0	0	0	0%
11	Edificis municipals	Ajust de potència i tarifa contractada	2025	2028	NQ	NQ	NQ	0	0	0	0%
12	Edificis municipals	Instal·lació d'airejadors per les aixetes	2025	2028	NQ	NQ	NQ	0	175	175	0%

14	Edificis municipals	Implantació del sistema DALI de il·luminació	2025	2028	1,11	2,31	NQ	0	4.000	4.000	0%
15	Edificis municipals	Implantació d'INMÒTICA en equipaments municipals	2025	2028	4,90	10,19	NQ	0	5.500	5.500	0%
16	Edificis municipals	Implantació d'elements passius en equipaments municipals	2025	2028	1,44	2,38	NQ	0	0	0	0%
17	Edificis municipals	Substitució dels equips de climatització per altres d'eficiència A o superior	2025	2028	2,29	4,76	NQ	0	1.000	1.000	0%
18	Edificis municipals	Pla de foment per la implantació de sistemes termosolars en instal·lacions municipals amb consums d'ACS.	2025	2028	1,37	2,85	2,85	100	1.000	1.300	0%
19	Edificis municipals	Substitució de calderes d'ACS i calefacció per calderes de biomassa	2025	2028	NQ	10,72	NQ	150	10.500	10.950	0%
25	Edificis residencials	Campanya informativa: "Canvi dels equips de clima per equips inverter en l'àmbit domèstic".	2025	2028	62,67	191,10	NQ	0	6.000	6.000	0%
26	Edificis residencials	Campanya informativa "Implantació de sistemes termosolars en l'àmbit domèstic per la producció d'ACS".	2025	2028	146,41	276,07	276,07	0	6.000	6.000	0%
20	Enllumenat públic	Substitució de l'enllumenat públic municipal per enllumenat tipus LED	2020	2028	48,27	100,37	NQ	0	250.000	250.000	20%

22	Flota municipal	Substitució de la flota municipal consumidora d'hidrocarburs per vehicles elèctrics	2025	2028	4,56	17,08	NQ	0	22.800	22.800	0%
21	Transport privat	Instal·lació de punts de recàrrega per vehicles elèctrics al municipi	2025	2028	NQ	NQ	NQ	1.200	20.000	23.600	0%
24	Transport privat	Implantació de bones pràctiques i mètodes més eficients en la conducció en la població	2025	2028	190,96	723,68	NQ	0	6.000	6.000	0%
32	Transport privat	Fomentar l'ús de la bicicleta / bicicleta elèctrica	2025	2028	190,96	723,68	NQ	0	6.000	6.000	0%
33	Transport privat	Realitzar el canvi de la flota del municipi de per vehicles amb emissions reduïdes.	2025	2030	1.604,08	6.078,91	NQ	0	10.000	10.000	0%
29	Producció local d'energia	Creació d'un pla de foment de la gestió forestal sostenible com a base per l'aprofitament energètic	2025	2028	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0%
30	Producció local d'energia	Implantació d'una planta de biomassa a nivell municipal	2025	2028	470,00	1.600,00	1.600,00	8.000	442.000	466.000	0%
31	Producció local d'energia	Generació d'energia solar fotovoltaica per consum municipal	2026	2028	22,18	74,06	74,10	10.000	300.000	320.000	15%
34	Producció local de calor/fred	Recuperació d'una instal·lació solar fotovoltaica existent ubicada al Local de Fires (20 KW).	2025	2028	10,38	21,60	21,60	0	30.000	30.000	0%
5	Altres	Acció resultant de l'equipament: Bombament 1	2025	2028	NQ	NQ	NQ	0	Segons abast		0%
23	Altres	Sensibilització de la	2025	2028	13,23	34,02	NQ	0	6.000	6.000	0%

		població per l'ús responsable y eficient de l'energia									
27	Altres	Foment de la recollida selectiva i augment fins arribar a un 80-90% d'aquesta	2025	2028	33,97	NQ	NQ	0	10.000	10.000	0%
28	Altres	Implantar un Sistema de Depòsit, Devolució i Retorn (SDDR) per fomentar la recollida selectiva.	2025	2028	33,97	NQ	NQ	2.000	11.500	17.500	0%
35	Altres	Millora i reparació de la canalització d'aigües procedents del manantial de Santes Creus	2025	2028	0,00	0,00	0,00	0	420.000	420.000	0%
37	Altres	Acció resultant de l'equipament: Bombament 2	2025	2028	NQ	NQ	NQ	0	Segons abast		0%
38	Altres	Acció resultant de l'equipament: Bombament 3	2025	2028	NQ	NQ	NQ	0	Segons abast		0%

5.2. Contingut de les fitxes d'accions per a la mitigació del canvi climàtic

Les accions que conformen el pla d'acció per a la mitigació es recullen en fitxes individuals i ofereixen la informació necessària per la seva aplicació, seguint les directrius de la Comissió Europea. **El llistat de les accions s'adjunta a l'annex I d'aquest document.**

Figura 2. Model de fitxa de les accions per a la mitigació.

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de [nom del municipi] [comarca]					
Accions de mitigació					
Línia estratègica:					
Codi:		[nom de l'acció en català]			
		[nom de l'acció en anglès]			
Àrea d'Intervenció (AI):			Mecanisme d'acció (MA):		
Descripció:					
Document inicial:				Es deriva de les VAE?	
Expectativa de reducció de CO _{2eq} (t/any)		Expectativa d'estalvi energètic (MWh/any)		Expectativa de producció energètica local (MWh/any)	
2020	2030	2020	2030	2020	2030
Estat d'implementació:		Font d'energia renovable:			
Inici:		Final:		Responsable a l'Ajuntament	
Cost anual (€/any):					
Cost d'inversió (€)		Cost total de l'acció l'any (€)		Origen de l'acció	
Indicadors de seguiment:				Termini d'amortització (anys):	
Prioritat d'execució					

NOTA: els camps de la fitxa es descriuen a la *Metodologia per a la redacció de PAEC de la demarcació de Tarragona* (Diputació de Tarragona, 2017).

5.3. Resum executiu del pla d'acció per a la mitigació

El Pla d'Acció per a la mitigació de Vila-rodona consta de 37 accions, que suposen un estalvi de 3.728 tCO₂eq per a l'any 2030, és a dir, una reducció del 57,3% respecte les emissions de l'any 2005. El cost de l'aplicació de les accions de mitigació és de 1.994.495 €.

Consta de 37 accions i la major part del pes recau en l'àmbit 'Edificis municipals'. 32 accions actuen directament en l'àmbit Ajuntament, les quals representen el 86,5% del total de les accions.

L'any 2005, l'àmbit de l'Ajuntament emetia 166,3 tCO₂eq (0,15 tCO₂eq/hab.). Aquestes emissions representen el 2,5% de l'àmbit PAESC.

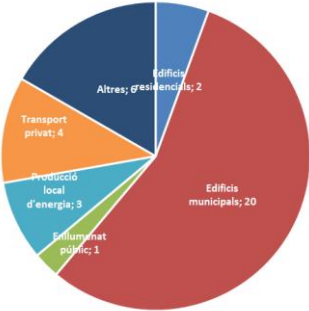
La major part de les actuacions són principalment de l'àmbit 'Edificis municipals', amb un pes del 50%. La resta d'actuacions són d'àmbit 'Edificis residencials', 'Enllumenat públic', 'Producció local calor/fred', 'transport privat' i 'altres'.

A continuació es presenten diverses taules resum del Pla d'Acció per a la mitigació del canvi climàtic.

Taula 24. Resum de les accions de mitigació per àrees d'intervenció.

Gràfic 15. Distribució de les accions segons l'àrea d'intervenció

Àrea d'intervenció	Nombre d'accions	% accions respecte del total	Estalvi emissions (tCO _{2eq} /any)	Estalvi aconseguït (MWh/any)	Producció energia renovable (MWh/any)	Cost anual (€)	Cost inversió (€)	Cost final (€)
Edificis municipals	18	48,6%	458,7	901,3	767,9	9.250,0	456.544,9	488.594,9
Edificis del sector terciari	0	0,0%						
Edificis residencials	2	5,4%	209,1	467,2	276,1	0,0	12.000,0	12.000,0
Enllumenat públic	1	2,7%	38,6	80,3	0,0	0,0	200.000,0	200.000,0
Flota municipal	1	2,7%	4,6	17,1	0,0	0,0	22.800,0	22.800,0
Transport públic	0	0,0%						
Transport privat	4	10,8%	1.986,0	7.526,3	0,0	1.200,0	42.000,0	45.600,0
Producció local d'energia	3	8,1%	488,9	1.663,0	1.663,0	16.500,0	697.000,0	738.000,0
Producció local de calor/fred	1	2,7%	10,4	21,6	21,6	0,0	30.000,0	30.000,0
Altres	7	19%	81,2	34,0	0,0	2.000,0	447.500,0	457.500,0
TOTAL	37	100%	3.277,3	10.710,7				1.994.494,9



Font: elaboració pròpia a partir de les accions PAESC.

5.4. Taula tècnica del pla d'acció

Taula 25. Taula tècnica de les accions del PAESC, segons les àrees d'intervenció.

Codi	Àrea d'intervenció	Nom acció	Any inici	Any final	Estalvi emissions (tCO _{2eq} /any)	Estalvi aconseguit (MWh/any)	Producció d'energia renovable (MWh/any)	Cost anual (€)	Cost inversió (€)	Cost final (€)	Grau d'execució PAES (%)
36	Edificis municipals	Creació d'una xarxa municipal d'ACS.	2025	2028	0,33	1	0	0	- €	-	0%
1	Edificis municipals	Acció resultant de l'equipament: CENTRE DE DIA	2025	2028	3,21	8	0	0	1.277,08 €	1.277,08	0%
2	Edificis municipals	Acció resultant de l'equipament: CASA DE CULTURA	2025	2023	13,44	30	NQ	0	16.457,68 €	16.457,68	100%
3	Edificis municipals	Acció resultant de l'equipament: PAVELLÓ	2025	2028	13,44	30	NQ	0	- €	21.000,00	80%
4	Edificis municipals	Acció resultant de l'equipament: LOCAL DE FIRES	2025	2028	6,72	15	NQ	0	500,00 €	10.500,00	30%
6	Edificis municipals	Contractació d'un gestor energètic Municipal	2025	2028	6,72	15	NQ	7.000	1.250,00 €	1.250,00	0%
7	Edificis municipals	Us d'un software de Gestió Energètica	2025	2030	33,91	NQ	NQ	2.000	1.500,00 €	1.500,00	0%
8	Edificis municipals	Instal·lació d'equips de telemesura i telegestió d'equipaments municipals	2025	2030	NQ	NQ	NQ	0	- €	-	0%
9	Edificis	Realització d'auditories energètiques	2025	2028	NQ	NQ	NQ	0			0%

	municipals								- €	-	
10	Edificis municipals	Compra d'energia verda certificada	2025	2028	1,11	2	NQ	0	175,00 €	175,00	0%
11	Edificis municipals	Ajust de potència i tarifa contractada	2025	2028	4,90	10	NQ	0	4.000,00 €	4.000,00	0%
12	Edificis municipals	Instal·lació d'airejadors per les aixetes	2025	2028	1,44	2	NQ	0	5.500,00 €	5.500,00	0%
14	Edificis municipals	Implantació del sistema DALI de il·luminació	2025	2028	2,29	5	NQ	0	- €	-	0%
15	Edificis municipals	Implantació d'INMÒTICA en equipaments municipals	2025	2028	1,37	3	3	0	1.000,00 €	1.000,00	0%
16	Edificis municipals	Implantació d'elements passius en equipaments municipals	2025	2028	NQ	11	NQ	0	1.000,00 €	1.300,00	0%
17	Edificis municipals	Substitució dels equips de climatització per altres d'eficiència A o superior	2025	2028	62,67	191	NQ	0	10.500,00 €	11.250,00	0%
18	Edificis municipals	Pla de foment per la implantació de sistemes termosolars en instal·lacions municipals amb consums d'ACS.	2025	2028	146,41	276	276	100	6.000,00 €	6.000,00	0%
19	Edificis municipals	Substitució de calderes d'ACS i calefacció per calderes de biomassa	2025	2030	38,62	80	NQ	150	6.000,00 €	6.000,00	0%
25	Edificis residencials	Campanya informativa: "Canvi dels equips de clima per equips inverter en l'àmbit domèstic".	2025	2030	4,56	17	NQ	0	200.000,00 €	200.000,00	0%
26	Edificis residencials	Campanya informativa "Implantació de sistemes termosolars en l'àmbit	2025	2028	NQ	NQ	NQ	0	22.800,00	22.800,00	0%

	als	domèstic per la producció d'ACS".							€		
20	Enllumenat públic	Substitució de l'enllumenat públic municipal per enllumenat tipus LED	2025	2030	190,96	724	NQ	0	20.000,00 €	23.600,00	20%
22	Flota municipal	Substitució de la flota municipal consumidora d'hidrocarburs per vehicles elèctrics	2025	2028	190,96	724	NQ	0	6.000,00 €	6.000,00	0%
21	Transport privat	Instal·lació de punts de recàrrega per vehicles elèctrics al municipi	2025	2028	1.604,08	6.079	NQ	1.200	6.000,00 €	6.000,00	0%
24	Transport privat	Implantació de bones pràctiques i mètodes més eficients en la conducció en la població	2025	2028	0,00	0	0	0	10.000,00 €	10.000,00	0%
32	Transport privat	Fomentar l'ús de la bicicleta / bicicleta elèctrica	2025	2028	470,00	1.600	1.600	0	- €	-	0%
33	Transport privat	Realitzar el canvi de la flota del municipi de per vehicles amb emissions reduïdes.	2025	2030	18,85	63	63	0	442.000,00 €	466.000,00	0%
29	Producció local d'energia	Creació d'un pla de foment de la gestió forestal sostenible com a base per l'aprofitament energètic	2025	2028	10,38	22	22	0	255.000,00 €	272.000,00	0%
30	Producció local d'energia	Implantació d'una planta de biomassa a nivell municipal	2025	2028	NQ	NQ	NQ	8.000	30.000,00 €	30.000,00	0%
31	Producció local d'energia	Generació d'energia solar fotovoltaica per consum municipal	2026	2028	13,23	34	NQ	8.500	Segons abast	-	15%
34	Producció local de calor/fred	Recuperació d'una instal·lació solar fotovoltaica existent ubicada al Local de Fires (20KW).	2025	2030	33,97	NQ	NQ	0	6.000,00 €	6.000,00	0%
5	Altres	Acció resultant de l'equipament: Bombament 1	2025	2030	33,97	NQ	NQ	0	10.000,00 €	10.000,00	0%
23	Altres	Sensibilització de la població per l'ús responsable y eficient de l'energia	2025	2028	0,00	0	0	0	11.500,00	21.500,00	0%

									€		
27	Altres	Foment de la recollida selectiva i augment fins arribar a un 80-90% d'aquesta	2025	2028	NQ	NQ	NQ	0	420.000,00 €	420.000,00	0%
28	Altres	Implantar un Sistema de Depòsit, Devolució i Retorn (SDDR) per fomentar la recollida selectiva.	2025	2030	NQ	NQ	NQ	2.000	Segons abast	-	0%
35	Altres	Millora i reparació de la canalització d'aigües procedents del manantial de Santes Creus	2025	2028	0,00	0	0	0	Segons abast	-	0%
37	Altres	Acció resultant de l'equipament: Bombament 2	2025	2028	0,33	1	0	0	- €	-	0%
38	Altres	Acció resultant de l'equipament: Bombament 3	2025	2030	3,21	8	0	0	1.277,08 €	-	0%

5.5. Cronograma

A continuació es mostra el calendari d'implementació de les accions de mitigació.

Taula 26. Cronograma de les accions de mitigació.

NOM_ACCIO_CATALA	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Creació d'una xarxa municipal D'ACS.						
Acció resultant de l'equipament: CENTRE DE DIA						
Acció resultant de l'equipament: CASA DE CULTURA						
Acció resultant de l'equipament: PAVELLÓ						
Acció resultant de l'equipament: LOCAL DE FIRES						
Contractació d'un gestor energètic Municipal						
Us d'un software de Gestió Energètica						
Instal·lació d'equips de telemesura i telegestió d'equipaments municipals						
Realització d'auditories energètiques						
Compra d'energia verda certificada						
Ajust de potència i tarifa contractada						
Instal·lació d'airejadors per les aixetes						
Implantació del sistema DALI de il·luminació						
Implantació d'INMÒTICA en equipaments municipals						
Implantació d'elements passius en equipaments municipals						
Substitució dels equips de climatització per altres d'eficiència A o superior						
Pla de foment per la implantació de sistemes termosolars en instal·lacions municipals amb consums d'ACS.						
Substitució de calderes d'ACS i calefacció per calderes de biomassa						
Campanya informativa: "Canvi dels equips de clima per equips inverterers en l'àmbit domèstic".						
Campanya informativa "Implantació de sistemes termosolars en l'àmbit domèstic per la producció d'ACS".						
Substitució de l'enllumenat públic municipal per enllumenat tipus LED						
Substitució de la flota municipal consumidora d'hidrocarburs per vehicles elèctrics						
Instal·lació de punts de recàrrega per vehicles elèctrics al municipi						
Implantació de bones pràctiques i mètodes més eficients en la conducció en la població						
Fomentar l'ús de la bicicleta / bicicleta elèctrica						

Realitzar el canvi de la flota del municipi de per vehicles amb emissions reduïdes.	
Creació d'un pla de foment de la gestió forestal sostenible com a base per l'aprofitament energètic	
Implantació d'una planta de biomassa a nivell municipal	
Generació d'energia solar fotovoltaica per consum municipal	
Recuperació d'una instal·lació solar fotovoltaica existent ubicada al local de Fires (20 kW)	
Acció resultant de l'equipament: Bombament 1	
Sensibilització de la població per l'ús responsable y eficient de l'energia	
Foment de la recollida selectiva i augment fins arribar a un 80-90% d'aquesta	
Implantar un Sistema de Depòsit, Devolució i Retorn (SDDR) per fomentar la recollida selectiva.	
Millora i reparació de la canalització d'aigües procedents del manantial de Santes Creus	
Acció resultant de l'equipament: Bombament 2	
Acció resultant de l'equipament: Bombament 3	

Font: elaboració pròpia.

5.6. Finançament potencial de les accions

El pla de finançament valora les possibles fonts de finançament per a cada acció, tenint consideració els diversos aspectes econòmics de l'acció (el cost d'inversió privat, cost de l'Ajuntament, període d'amortització, etc.). La taula següent mostra les possibles vies de finançament per a cada acció.

Taula 27. Possibles vies de finançament de les accions de mitigació

Acció	Diputació Tarragona			Generalitat de Catalunya						Unió europea				Estat			Altres (esp.)
	Assistència tècnica (redacció)	Subvencions (PAM / PEIS, altres)	Altres	ACA	ICAEN	DARP	DMA	DPTOP	Altres (esp.)*	Horitzó 2020	LIFE	INTERREG	Altres (esp)	Fondo carbono FES CO ₂	IDAE	Altres (esp.)	
Creació d'una xarxa municipal D'ACS.		X		X	X										X		
Acció resultant de l'equipament: CENTRE DE DIA		X			X												
Acció resultant de l'equipament: CASA DE CULTURA		X			X												
Acció resultant de l'equipament: PAVELLÓ		X			X												
Acció resultant de l'equipament: LOCAL DE FIRES		X			X												
Contractació d'un gestor energètic Municipal	X				X												
Us d'un software de Gestió Energètica		X			X										X		

Instal·lació d'equips de telemesura i telegestió d'equipaments municipals		X			X						X					
Realització d'auditories energètiques		X			X						X			X		
Compra d'energia verda certificada	X				X											
Ajust de potència i tarifa contractada	X				X											
Instal·lació d'airejadors per les aixetes		X									X					
Implantació del sistema DALI de il·luminació		X									X					
Implantació d'INMÒTICA en equipaments municipals		X			X							X				
Implantació d'elements passius en equipaments municipals		X			X						X					
Substitució dels equips de climatització per altres d'eficiència A o superior		X			X						X			X		
Pla de foment per la implantació de sistemes termosolars en instal·lacions municipals amb consums d'ACS.		X			X	X					X	X		X		
Substitució de calderes d'ACS i calefacció per calderes de biomassa		X			X	X					X	X				
Campanya informativa: "Canvi dels equips de clima per equips inverter en l'àmbit domèstic".	X				X									X		
Campanya informativa "Implantació de sistemes termosolars en l'àmbit domèstic per la producció d'ACS".		X			X									X		

Substitució de l'enllumenat públic municipal per enllumenat tipus LED		X			X		X				X				X		
Substitució de la flota municipal consumidora d'hidrocarburs per vehicles elèctrics		X			X			X			X						
Instal·lació de punts de recàrrega per vehicles elèctrics al municipi		X			X			X				X					
Implantació de bones pràctiques i mètodes més eficients en la conducció en la població	X				X												
Fomentar l'ús de la bicicleta / bicicleta elèctrica		X						X			X	X					
Realitzar el canvi de la flota del municipi de per vehicles amb emissions reduïdes.		X			X			X			X	X					
Creació d'un pla de foment de la gestió forestal sostenible com a base per l'aprofitament energètic		X				X					X						
Implantació d'una planta de biomassa a nivell municipal		X			X	X					X						
Generació d'energia solar fotovoltaica per consum municipal		X			X						X	X			X		
Recuperació d'una instal·lació solar fotovoltaica existent ubicada al local de Fires (20 kW)		X			X						X				X		
Acció resultant de l'equipament: Bombament 1		X			X												
Sensibilització de la població per l'ús responsable y eficient de l'energia	X				X												

Foment de la recollida selectiva i augment fins arribar a un 80-90% d'aquesta		X					X					X				
Implantar un Sistema de Depòsit, Devolució i Retorn (SDDR) per fomentar la recollida selectiva.	X						X					X				
Millora i reparació de la canalització d'aigües procedents del manantial de Santes Creus		X		X							X					
Acció resultant de l'equipament: Bombament 2		X			X											
Acció resultant de l'equipament: Bombament 3		X			X											



Diputació Tarragona



Pacte dels Alcaldes
pel Clima i l'Energia



Adaptació al canvi climàtic



ÍNDEX

1. ORGANITZACIÓ DE L'AJUNTAMENT, CAPACITAT D'ACTUACIÓ DEL MUNICIPI, RECURSOS I SERVEIS DISPONIBLES.....	5
1.1. Organització de l'Ajuntament.....	5
1.1.1 Organització executiva de l'Ajuntament.....	5
1.1.2 Recursos disponibles.....	5
1.1.3 Capacitat econòmica	5
1.1.4 Sistemes de comunicació	7
1.2. Serveis d'emergència i de protecció civil.....	7
1.2.1 Plans d'emergència	7
1.2.2 Serveis i infraestructures d'emergència.....	8
1.3. Estudis previs a considerar per l'elaboració del PAESC	8
1.4. Diagnosi de salut	8
1.4.1 Equipaments de salut	8
1.4.2 Diagnosi salut pública.....	9
1.5. Diagnosi del medi físic	9
1.5.1 Meteorologia	9
1.5.2 Hidrogeologia.....	10
1.5.3 Xarxa Hidrogràfica	10
1.5.4 Usos del sòl	11
1.6. Diagnosi de sistemes naturals i permeabilitat al territori	12
1.7. Diagnosi del paisatge.....	12
1.8. Diagnosi urbanística i social	13
1.9. Mobilitat sostenible	13
1.10. Gestió de residus	14
1.11. Campanyes de sensibilització pel canvi climàtic	14
2. GESTIÓ MUNICIPAL DE L'AIGUA	15
2.1. Escala municipal. Servei d'abastament d'aigua	15
2.2. Escala Ajuntament	17
2.3. Sistema de sanejament	19
3. AVALUACIÓ DE RISCOS I VULNERABILITATS ALS IMPACTES DEL CANVI CLIMÀTIC	20
3.1. Marc conceptual.....	20
3.2. Avaluació Simplificada de la Vulnerabilitat al Impactes del Canvi Climàtic.....	21
3.2.1 Anàlisi de la vulnerabilitat i riscos climàtics a les comarques tarragonines	21
3.2.2 Riscos climàtics principals derivats del canvi climàtic	30
3.2.3 Riscos ambientals associats a les unitats de paisatge.....	33

3.2.4	Vulnerabilitat davant el canvi climàtic	33
3.2.5	Impactes principals i indicadors	34
3.2.6	Grups de població vulnerables per cada perill climàtic	37
4.	PLA D'ACCIÓ PER A L'ADAPTACIÓ.....	38
4.1.	Contingut de les fitxes de les accions per a l'adaptació al canvi climàtic.....	38
4.2.	Resum executiu del pla d'acció per a l'adaptació.....	39
4.3.	Cronograma	46
4.4.	Finançament potencial de les accions	47
5.	EL COST DE LA INACCIÓ.....	51
6.	ANNEX. FITXA RESUM DE VULNERABILITAT DEL MUNICIPI DE VILA-RODONA	
		53

INDEX DE FIGURES

Figura 1. Organització executiva.....	5
Figura 2. Evolució del pressupost municipal 2015-2023	6
Figura 3. Evolució de l'endeutament 2015-2022.....	7
Figura 4. Gestió municipal de l'aigua: consums (m³) de 2018 a 2022	17
Figura 5. Gestió municipal de l'aigua: consums (m³) de 2018 a 2022	18
Figura 6. Mapa meteorològic de pluges a Catalunya. Font: Riscos de tardor/hivern (Protecció Civil, 2023)	24
Figura 7. Mapa isobàric causant de Llevantades. Font: Riscos de tardor/hivern (Protecció Civil, 2023)	25
Figura 8. Mapa isobàric causant de nevades. Font: Riscos de tardor/hivern (Protecció Civil, 2023)	26
Figura 9. Mapa isobàric causant de forts vents. Font: Riscos de tardor/hivern (Protecció Civil, 2023)	27
Figura 10. Afectacions a infraestructures, edificacions, pacrs i zones boscoses causades pel vent a Tarragona. Font: Riscos de tardor/hivern (Protecció Civil, 2023).....	27
Figura 11. Afectacions a infraestructures i zones urbanes causades per la neu a Tarragona. Font: Riscos de tardor/hivern (Protecció Civil, 2023).....	27
Figura 12. Classificació i relació dels àmbits del Paisatge de la DIPTA.	29
Figura 13. Model de fitxa de les accions per a l'adaptació.	38

INDEX DE TAULES

Taula 1. Plans municipals relacionats amb l'adaptació al canvi climàtic.	8
Taula 2. Altres plans que afecten el municipi relacionats amb l'adaptació al canvi climàtic.	8
Taula 3. Serveis de salut: tipologia i nombre de centres.	9
Taula 4. Restriccions en funció de l'estat de sequera. Font: Visor de la sequera (ACA, 2024).	11
Taula 5. Usos del sòl.....	11
Taula 6. Distribució de tipologia de conreus	12
Taula 7. Gestió municipal de l'aigua: consums (m³) i costos (€), de 2018 a 2022.	17
Taula 8. Gestió municipal de l'aigua: consum (m³) segons l'origen, de 2018 a 2022.	18
Taula 9. Avaluacions realitzades respecte el canvi climàtic	29
Taula 10: Riscos climàtics principals.....	30
Taula 11: Riscos climàtics principals del municipi.	32
Taula 12. Valors de vulnerabilitat per la unitat de paisatge Plana de l'Alt Camp	33
Taula 13. Valors de vulnerabilitat per la unitat de paisatge Camps de Santa Creus.....	33
Taula 14. Impactes climàtics principals.....	35
Taula 15. Grups de població vulnerables per cada perill climàtic	37
Taula 16. Classificació les accions d'adaptació (I) per sectors (I)	40
Taula 17. Classificació de les accions (II) per sectors (II).....	43
Taula 18. Classificació de les accions (III) en base a l'entitat o ens que les lidera.	43
Taula 19. Classificació de les accions (IV) en base a l'impacte principal sobre el que s'actua.	44
Taula 20. Cronograma de les accions d'adaptació.	46
Taula 21. Possibles vies de finançament de les accions d'adaptació.	47
Taula 22. Mostres de costos de no actuar enfront el canvi climàtic.	51
Taula 23. Cost de no actuar: simulació del cost dels principals impactes del municipi.	52

1. ORGANITZACIÓ DE L'AJUNTAMENT, CAPACITAT D'ACTUACIÓ DEL MUNICIPI, RECURSOS I SERVEIS DISPONIBLES

1.1. Organització de l'Ajuntament

1.1.1 Organització executiva de l'Ajuntament

L'organització municipal de l'Ajuntament de Vila-rodon es compon de: Àrea d'Alcaldia, Urbanisme, Hisenda i Serveis Interns, Urbanisme, Hisenda i Serveis Interns

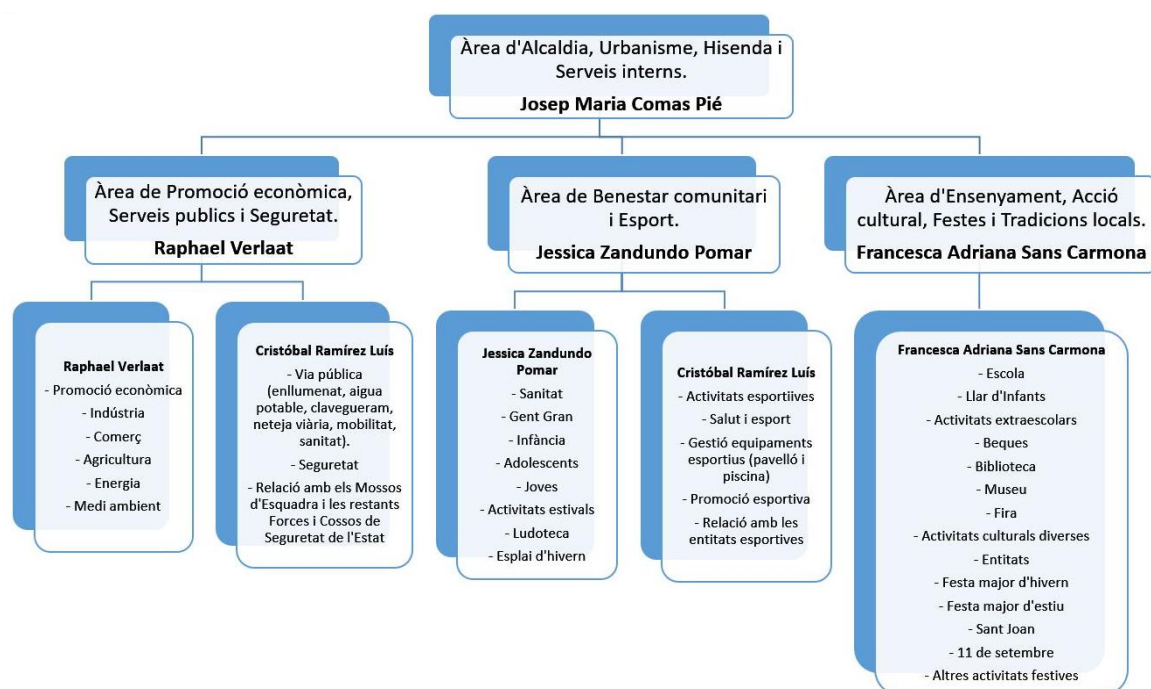


Figura 1. Organització executiva

Font: Ajuntament de Vila-rodon, (2023); Font: <https://seu-e.cat/ca/web/vila-rodon/govern-obert-i-transparencia/informacio-institucional-i-organitzativa/informacio-institucional/organigrama-de-l-ens>

1.1.2 Recursos disponibles

El municipi consta de 2 tècnics (arquitecte i enginyer). Es disposa d'una flota de 2 vehicles (1 furgoneta i 1 toro). Es disposa de brigada pròpia, 1 peo de brigada. La recollida de residus és gestionada pel SECOMSA. El municipi no disposa d'ADF. Des de l'Ajuntament no tenen pensat incorporar nous vehicles elèctrics a curt/mig termini.

1.1.3 Capacitat econòmica

En aquest apartat es presenta l'evolució dels pressupostos municipals, les despeses corrents, ingressos, la capacitat d'estalvi i l'endeutament del municipi pel període 2019-2023.

El pressupost s'ha incrementat en els darrers anys registrats, presentant un augment destacat l'any 2024. El darrer any registrat (2024) se situa amb 2,7 M€.

Pressupost

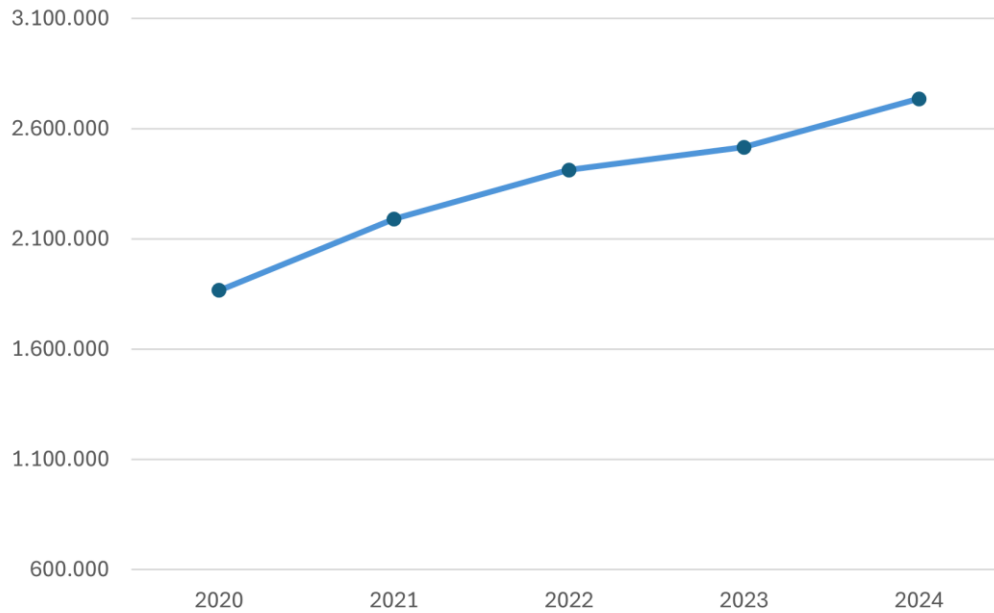


Figura 2. Evolució del pressupost municipal 2015-2023

L'endeutament ha anat disminuint progressivament entre els anys 2012 i 2022. L'any 2011 i 2012 es va registrar un endeutament de 1,15 i 1,2 M€ respectivament, per posteriorment disminuir progressivament fins un endeutament nul l'any 2022.

Endeutament

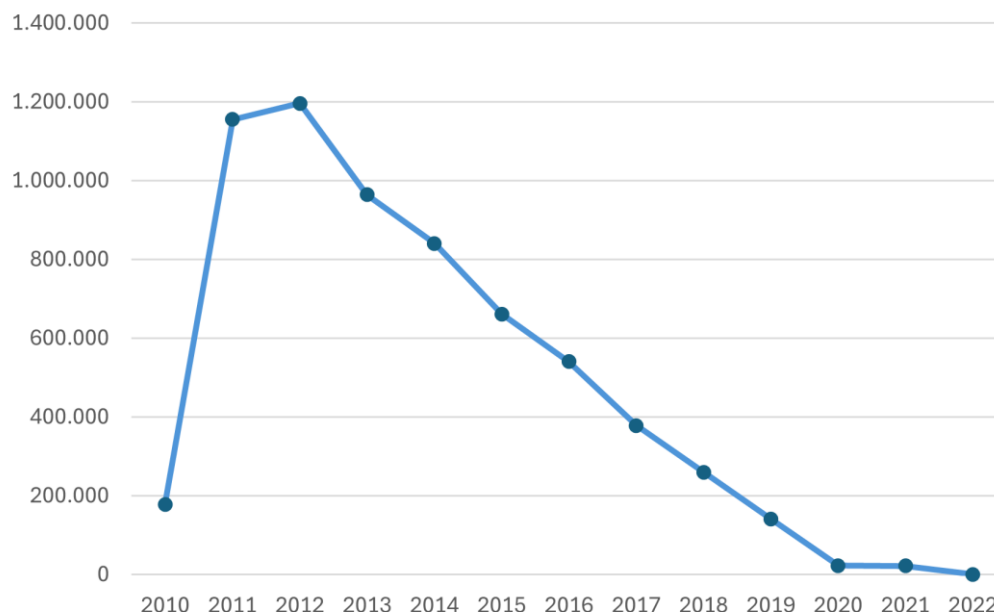


Figura 3. Evolució de l'endeutament 2015-2022

1.1.4 Sistemes de comunicació

L'ajuntament compta amb diversos canals de comunicació per adreçar-se amb la ciutadania, que són els següents: pàgina web (<https://www.vila-rodona.cat/ajuntament>) i Facebook (<https://www.facebook.com/ajuntament.vilarodona>), Instagram (https://www.instagram.com/vila_rodona/).

L'ajuntament utilitza eAgora com a app per comunicar-se amb les administracions, amb una freqüència quasi diària. Les emergències es comuniquen a través de l'app eAgora, xarxes socials (Facebook, Instagram) i la web de l'Ajuntament, les quals es fan servir de forma habitual.

1.2. Serveis d'emergència i de protecció civil

1.2.1 Plans d'emergència

El Pla únic de protecció civil municipal (DUPROCIM), és un document que integra els plans municipals de protecció civil. El DUPROCIM de Vila-rodona es va homologar l'any 2023. Serà necessari establir una programació corresponent als simulacres.

Cal destacar que el municipi no disposa de Pla de Prevenció d'Incendis municipal (PPI) redactat i és necessari degut a que presenta un risc d'incendi elevat. En relació al Plànol de Delimitació de Franges està redactat i aprovat l'any 2022. Els Plans d'Actuació Municipal de protecció civil que afecten al municipi de Vila-rodona són els següents:

Taula 1. Plans municipals relacionats amb l'adaptació al canvi climàtic.

<i>Plans d'actuació municipal</i>	<i>Nom</i>	<i>Any</i>
PAM INFOCAT	Pla d'actuació municipal per incendis forestals homologat per la Comissió de Protecció Civil de Catalunya	1999
Pla de prevenció d'incendis forestals	Pla de prevenció d'incendis forestals	2016
RESCAT	Xarxa de Radiocomunicacions d'Emergències i Seguretat de Catalunya	2008
PDD	Plànol de Delimitació de Franges	2022

Taula 2. Altres plans que afecten el municipi relacionats amb l'adaptació al canvi climàtic.

<i>Plans d'actuació municipal</i>	<i>Nom</i>	<i>Any</i>
INFOCAT	Pla especial d'emergències per incendis forestals de Catalunya	2014
PLASEQCAT	Pla especial d'emergència exterior del sector químic de Catalunya	2015
TRANSCAT	Pla especial d'emergències per accidents en el transport de mercaderies perilloses per carretera i ferrocarril a Catalunya	2017
VENTCAT	Pla especial d'emergències per risc de vent a Catalunya	2017

1.2.2 Serveis i infraestructures d'emergència

Vila-rodona compta amb un parc de bombers situat al carrer Mossèn Galofré. L'edifici és titularitat de l'Ajuntament de Vil-rodona, mentre que els treballadors són titularitat de la Generalitat. El municipi no disposa d'ADF. En episodis d'emergència el municipi disposa d'un vehicle "toro" habilitat. Com a equipaments habilitats en casos d'emergència disposen del poliesportiu i el CAP.

1.3. Estudis previs a considerar per l'elaboració del PAESC

Els documents de referència i antecedents pel present PAESC són els següents:

-Pla d'Acció per l'Energia Sostenible (Ajuntament, 2018)

1.4. Diagnosi de salut

1.4.1 Equipaments de salut

Vila-rodona compta amb el Atenció continuada CAP Vila-rodona (horari: Dilluns a divendres: 8 a 20h. Dissabtes de 15 a 20 h i diumenges i festius de 8 a 20 h).

Taula 3. Serveis de salut: tipologia i nombre de centres.

Tipologia de centres	Nombre
Centres d'atenció primària (CAP)	1
Centres d'atenció continuada	1
Hospital	0
Salut mental	0
Sociosanitàries	0
Residències	0
Servei d'ambulàncies	0
Urgències	0
Centre de rehabilitació	0
Total	1

Font: Ajuntament Vila-rodona

1.4.2 Diagnosi salut pública

Considerant la població d'Villa-rodonda del camp (1365 habitants el 2023) es considera que està ben cobert pels equipaments relacionats amb la salut pública. En aquest cas el CAP Vila-rodona.

En cas de presentar-se onades de calor o fred no hi ha protocols específics

S'han presentat problemàtiques amb un niu de mosquit tigre a la riba del riu. Disposen d'una empresa que porta el tema de plagues (Ambien Servei). L'ajuntament no disposa de cartografia de zones potencials de cria del mosquit tigre.

Amb l'assistència de la DIPTA l'any 2025 es podrà elaborar una cartografia de punts potencials de cria de mosquit tigre, així com la realització de xerrades al personal municipal i a la població en relació a la sensibilització del mosquit tigre.

1.5. Diagnosi del medi físic

1.5.1 Meteorologia

La meteorologia té una notable incidència sobre el territori, la conca mediterrània és coneguda per la seva variabilitat i els impactes del canvi climàtic poden augmentar els riscos ja presents. A continuació es detallen alguns dels riscos meteorològics que cal considerar:

- Augment de les temperatures. Les temperatures a la conca mediterrània han augmentat en les últimes dècades i es preveu que continuïn augmentant a causa del canvi climàtic. Això pot afectar la demanda d'energia, especialment durant els mesos d'estiu, i posar pressió sobre els sistemes d'energia per satisfer aquesta demanda. Segons "l'Estudi de vulnerabilitat climàtica dels municipis de Tarragona (DIPTA, 2023)", a Aiguamúrcia es preveu un increment relatiu anual dels dies de

calor del 49%, passant de 48 dies a quasi 72 dies. A més, també es preveu un increment de les nits tropicals del 71%, passant de 10 nits a 18 nits.

- Sequeres. La conca mediterrània ja és propensa a episodis de sequera, i s'espera que aquests episodis es tornin més freqüents i intensos com a conseqüència del canvi climàtic. Les sequeres poden reduir la disponibilitat d'aigua per a la generació d'energia hidroelèctrica i afectar la producció agrícola, la qual cosa pot tenir repercussions en la disponibilitat d'aliments i en la seguretat alimentària.
- Aiguats i inundacions. Tot i que la conca mediterrània és coneguda per la seva manca de pluja en moltes àrees, les tempestes intenses i els aiguats poden causar inundacions, especialment en zones urbanes i costaneres. Les inundacions poden interrompre les infraestructures d'energia i transport, així com causar danys a les instal·lacions.
- Canvis en els patrons de vent. Els vents influeixen en la distribució de la pluja i en els patrons de vent poden alterar la manera com es distribueix la pluja, afectant la disponibilitat d'aigua per a la agricultura, l'abastament de l'aigua potable i altres necessitats humanes. En el cas de Vila-rodona, així com en tota la costa del Camp de Tarragona, el vent de ser considerat com a un agent meteorològic important, per la seva capacitat moduladora del paisatge, però també destructiva i pels seus efectes en factors com el risc d'incendi forestal.

1.5.2 Hidrogeologia

Vila-rodona es troba dins el sistema de tres aqüífers protegits (Aqüífer detrític neogen i quaternari de l'Alt Camp; Aqüífer de les calcàries mesozoiques de Montmell; Sistema aqüífer a les calcàries paleògenes i mesozoiques de l'Alt Foix-Gaià (Gaià)). No presenten problemes de nitrats

Les formacions geològiques predominants del municipi estan constituïdes, en la zona central, per conglomerats amb matriu argilosa sense cimentar de l'Aragonià superior - Vallesià, mentre que a l'oest es troben gravetes, conglomerats, sorres i crostes carbonatades del Plistocè. La zona urbana es situa sobre una terrassa fluvial, caracteritzada per gravetes, sorres i lutites del Plistocè terminal.

1.5.3 Xarxa Hidrogràfica

El terme municipal es troba dividit en dues conques diferents; la del Francolí per l'oest i la del Gaià per l'est. El riu que el creua és el Gaià, i passa per l'oest del nucli urbà. El perill d'inundacions en el nucli urbà és baix.

El 69% de la superfície del municipi són cultius dels quals un 96% dels cultius són de secà.

Ens els darrers anys no s'han registrat episodis d'inundacions severes que hagin produït desperfectes materials considerables i hagin posat en risc la integritat física de la població.

D'acord l'ACA, en el visor de la sequera, el municipi es troba en estat "Excepcionalitat". A continuació es mostra la taula de restriccions en funció de l'estat de sequera.

Taula 4. Restriccions en funció de l'estat de sequera. Font: Visor de la sequera (ACA, 2024).

Ús urbà de l'aigua	Normalitat	Prealerta	Alerta	Excepcionalitat	Preemergència	Emergència
Domèstic	Ús permès	Ús permès	Restriccions	Restriccions	Restriccions	Restriccions
Granges	Ús permès	Ús permès	Restriccions	Restriccions	Restriccions	Restriccions
Eliminació de pols a l'aire	Ús permès	Ús permès	Ús prohibit	Restriccions	Restriccions	Restriccions
Fonts ornamentals	Ús permès	Ús permès	Restriccions	Restriccions	Restriccions	Restriccions
Neteja de vehicles	Ús permès	Ús permès	Restriccions	Restriccions	Restriccions	Restriccions
Neteja carrers	Ús permès	Ús permès	Restriccions	Ús prohibit	Ús prohibit	Ús prohibit
Reg (públic i privat)	Ús permès	Ús permès	Restriccions	Ús prohibit	Ús prohibit	Ús prohibit
Piscines	Ús permès	Ús permès	Restriccions	Restriccions	Restriccions	Ús prohibit

1.5.4 Usos del sòl

El municipi té una configuració compacta, amb el nucli urbà situat al centre del terme municipal. D'acord al Nomenclàtor oficial de la Generalitat de Catalunya el municipi compta amb els següents nuclis de població: Vila-rodonà, el Mas d'en Bosc, Vilardida. (Font: Nomenclator oficial de la Generalitat de Catalunya)

El principal polígon industrial se encuentra al sur del municipio, aunque tambien se realizan actividades industriales al este del nucleo urbano.

El uso de syuelo predominante en el municipio son los conreus. Prinbcipalmente las vinyes y Fruiteros de secà

En la següent taula es mostra les superfícies del municipi desagregada per les principals tipologies d'usos se sòl:

Taula 5. Usos del sòl

Tipologia	Àrea (Ha)
Zones urbanes i infraestructures viàries	84,3
Zones industrials i comercials	76,8
Bosc	356,3
Conreus	2270,6
Prats i Matollars	509,2
Altres	12,8

Taula 6. Distribució de tipologia de conreus

<i>Tipologia Conreus</i>	<i>Àrea (Ha)</i>	<i>Percentatge (%)</i>
Conreus herbacis de secà	235,2	10,4
Conreus herbacis de regadiu	15,2	0,7
Fruiters de secà	438,4	19,4
Fruiters de regadiu	93,5	4,1
Vinyers	1480,7	65,4
Arrossars	0	0
Cítrics	0	0

Segons dades del cens agrari 2020, 1898 Ha és Superfície Agrícola Utilitzada (57%), i 0 Ha es trobaven en desús (0%).

Vila-rodona presenta una distribució de conreus centralitzada principalment en vinyes, amb un total de 1481 Ha, el que correspon al 78% de la superfície de conreu al terme municipal. El restant es correspon a fruiters de secà amb 438 Ha, el que suposa 23% de la superfície de conreu, 235 Ha de conreus herbacis de secà amb un 12%, i 93 Ha de fruiters de regadiu que suposen el 5% de superfície de conreu.

El sòl forestal predominant a Vila-rodona són els boscos d'aciculifolis amb 339 Ha, el que correspon al 95% de la superfície de bosc, seguit dels boscos de caducifolis amb 12, corresponent al 4% de la superfície de bosc dins el terme municipal. Els matollars presenten una superfície de 488 Ha, en relació a la superfície abandonada de 0 Ha.

1.6. Diagnosi de sistemes naturals i permeabilitat al territori

A l'est del terme municipal es troba l'espai d'interès natural (EIN) "El Montmell-Marmellar", també forma part de la Xarxa Natura 2000. Al centre, de nord a sud, trobem l'EIN "Riu Gaià-Albereda de Santes Creus".

Pel municipi discorre el connector terrestre complementari "Riu Gaià - Albereda de Santes Creus / El Montmell - Marmellar".

La superfície forestal del municipi és de 314 hectàrees, amb 314 hectàrees (100%) de forest i titularitat privada. Hi ha 0 hectàrees (0%) de forests de gestió pública propietat de l'ajuntament.

1.7. Diagnosi del paisatge

D'acord a la classificació de la Generalitat el municipi es troba situat en la unitat de paisatge Plana de l'Alt Camp en la zona oest i Camps de Santa Creus en la zona est.

Plana de l'Alt Camp. Extensa plana tancada per muntanyes i lleugerament inclinada cap al sud, amb predomini de l'espai agrícola només interromput per la ciutat de Valls, polígons industrials de dimensió gran i mitjana i altres nuclis de població compactes i sovint rurals.

Al nord de la plana predomina el cereal d'hivern que a la meitat oriental conforma un mosaic amb retalls de boscos de pi blanc, mentre que al sud predomina la vinya. Repartits arreu camps d'oliveres i ametllers i avellaners prop del Francolí. Mostres de patrimoni rural fora d'ús: recs, molins, fonts i murs de pedra seca. Parcel·les delimitades per files d'oliveres i ametllers. Boscos al vessants de les serres de Miramar que configuren el marc escènic de la unitat i constitueix un excel·lent mirador.

Camps de Santes Creus. Territori de vall petita que inclou la cubeta del riu Gaià, intensament conreada en regadiu i un seguit de planes laterals separades per torrents fondos i forestals, dedicades bàsicament al conreu de la vinya en secà. El monestir cistercenc de Santes Creus, element molt rellevant del patrimoni històric català, identifica la unitat i la vegetació de ribera del Gaià, amb arbres de gran port, aporta naturalitat al conjunt. Alguns nuclis de població conserven un marcat caràcter rural. Paisatge rural de gran harmonia a l'entorn del monestir.

Pel que fa al verd urbà, el municipi té una superfície de verd urbà per habitant significativament més petita que altres municipis del mateix entorn. Concretament, 35,3 m² de zona verda urbana per habitant, un valor que representa una variació del -20% respecte la zona verda urbana a la província de Tarragona (43,9m²/hab), i del -52% respecte la comarca de l'Alt Camp (72,7m²/hab).

El municipi no disposa de Pla de Verd Urbà. Pel que fa a refugis climàtics, l'ajuntament no ha realitzat cap estudi específic però ha identificat varies zones del nucli urbà com a espais amb molta ombra a més de zones de descans properes al riu, també ombrejades, que funcionen com a refugis climàtics. A més, l'ajuntament està planejant demanar subvencions per estudis de refugis climàtics.

El municipi no disposa d'estudis de manteniment d'arbrat però realitzen actuacions de desbrossament periòdics. No s'ha realitzat cap estudi d'arbrat concret però disposen de protocols de desbrossament, entre d'altres

1.8. Diagnosi urbanística i social

El 20% de la població del municipi és major de 65 anys i un 3% major de 85 anys. El percentatge mitjà de població de més de 65 anys a Catalunya és de 19%. El municipi presenta una població lleugerament menys envellida que a Catalunya. Es pot considerar que el municipi té un risc significativament alt degut a l'alt percentatge de població envellida.

El municipi no disposa de POUM i pertany al Pla territorial parcial de Terres de l'Ebre (PTPTE).

El municipi té una configuració compacta, amb el nucli urbà situat al centre del terme municipal però presenta una zona aïllada Mas d'en Bosc a l'este del terme municipal. El nucli aïllat es troba proper a zones boscoses. Si bé no és una zona amb molts residents, presenta un risc moderat en front a incendis.

1.9. Mobilitat sostenible

El municipi no disposa d'Estudi d'Avaluació de Mobilitat Generada.

El municipi no disposa de vehicles elèctrics o híbrids endollables en la seva flota.

1.10. Gestió de residus

La recollida de residus ordinaris és gestionada pel Consell Comarcal del Baix Camp a través de la empresa SECOMSA. La de voluminosos es realitza des de Consell Comarcal de l'Alt Camp. La recollida es realitza porta a porta en tot el municipi.

No s'han realitzat campanyes de sensibilització recentment.

Al municipi es generen 337 kg de residus per habitant anualment dels qual un 56% és recollida selectiva mentre que a la comarca de l'Alt Camp es generen 461 kg per habitant/any amb un rati de recollida selectiva de 44%. El municipi genera menys residus per habitants i té un rati de reciclatge significativament major que la comarca. El municipi presenta pràctiques de reciclatge millors que altres municipis de l'entorn

Segons dades de SECOMSA, s'estima que en la recollida de residus gestionada per SECOMSA es consumeix un total de 1572 litres de gasoil que equival a unes emissions de 4,1 TonCO₂ anuals.

1.11. Campanyes de sensibilització pel canvi climàtic

No s'han realitzat campanyes de sensibilització rellevants recentment. Des del Consell Comarcal es preveuen realitzar jornades de sensibilització i informació de transició energètica.

2. GESTIÓ MUNICIPAL DE L'AIGUA

L'àrea mediterrània serà una de les zones del món més afectades pel canvi climàtic. Tots els models de predicció més recents coincideixen a apuntar que el clima, en aquesta regió, esdevindrà al llarg d'aquest segle més càlid i més sec que el clima actual, plourà menys i farà força calor, sobretot a l'estiu, i això reduirà la disponibilitat d'aigua.

Davant aquesta previsió de futur, s'analitza el consum de l'aigua a escala municipal i de l'Ajuntament amb l'objectiu d'identificar accions d'adaptació davant el canvi climàtic.

2.1. Escala municipal. Servei d'abastament d'aigua

El municipi no disposa d'ordenances relacionades amb la gestió de l'aigua. Cal destacar que disposa de Pla Director d'abastament d'aigua, el qual es troba en procés d'actualització. També serà necessari la redacció del Pla Sanitari de l'Aigua que disposi de Pla d'Autocontrol i Gestió de l'Aigua.

A continuació es mostra una taula resum de les principals característiques de la xarxa d'abastament del municipi:

QUESTIONS XARXA ABASTAMENT			
Regularització	Es disposa de comptadors d'aigua en tots els equipaments públics? Es preveu instal·lar comptadors?	Sí	
	Es disposa d'ordenances relacionades amb la gestió de l'aigua?	Sí	
Caracterització de la xarxa	Rang escala població (Nº habitants)	1365 habitants	
	Longitud de la xarxa d'abastament? (km)	26,46 km	
	Densitat de la xarxa d'abastament? (m/hab)	19,38 m/hab	
	Qui gestiona l'aigua (Ajuntament, empresa pública externa, empresa privada externa...)?	GIACSA	
	La xarxa està cartografiada (e.g. format CAD o SIG)?	Sí, en format SIG	
	El municipi ha estat declarat en alerta, excepcionalitat o emergència per temes d'aigua potable en els últims 3 anys?	No	
	El municipi ha tingut restriccions d'aigua per temes de qualitat de l'aigua en els últims 3 anys?	No	

Problemàtiques generals	En cas d'existir nuclis de població diferents del principal hi ha alguna problemàtica (e.g. urbanitzacions)?	No
	Existeixen protocols de garantia de subministrament d'aigua (e.g. població vulnerable en situació de pobresa o similar)?	No
Captació	Quins punts de captació existeixen? Es porta un control del volum captat en cada punt? Són comptadors digitals?	Existeixen 5 punts de captació (pou Saldó 1, pou Saldó 2, pou Arenelles, pou Planes de la Serra i mina de Santes Creus)
	Dotació (Litres/habitant/dia)?	299 l/hab/d
Rendiment i consum	Quin és el rendiment de la xarxa? (Rend% = Volum d'aigua facturat / Volum d'aigua subministrada)	0,633
	Existeixen grans consumidors al municipi?	Sí, la Cooperativa
Emmagatzematge	Quins punts d'emmagatzematge existeixen? Quina és la capacitat màxima? Temps de reserva?	Existeixen 6 punts de captació (dipòsit Saldó 1, dipòsit Saldó 2, dipòsit Quintana, dipòsit del Turó, dipòsit Arenelles i dipòsit Planes de la Serra). La capacitat total és de 1460 m3
Distribució	Hi ha parts de la xarxa amb materials no òptims (e.g. fibrociment, ferro...)?	Sí
	Es donen problemàtiques de fuites greus? On?	No

Vila-rodona disposa d'una xarxa d'abastament d'aigua que s'estén per una longitud de 26,46 km, amb una densitat de la xarxa de 19,38 m per habitant. La gestió de l'aigua és responsabilitat de GIACSA, i disposen de xarxa cartografiada en format SIG. Cal remarcar que tots els equipaments públics disposen de comptadors d'aigua.

No s'han declarat situacions d'emergència o alerta per problemes d'aigua potable en els darrers 3 anys, i no hi ha hagut restriccions d'aigua per problemes de qualitat en el mateix període. Tanmateix, no s'han registrat problemàtiques de manca d'aigua en cap indret del municipi. Cal destacar que no disposen de protocols establerts per tal de garantir el subministrament d'aigua a poblacions vulnerables.

Els punts de captació existents són sis, el dipòsit Saldó 1, el dipòsit Saldó 2, el dipòsit Quintana, el dipòsit del Turó, el dipòsit Arenelles i el dipòsit Planes de la Serra. En quan al rendiment de la xarxa d'abastament d'aigua és del 63,30% i destaca la cooperativa com a principal consumidor d'aigua al terme municipal.

Alguns trams de la xarxa d'abastament estan construïts amb materials no òptims, com el fibrociment, i actualment no es produeixen problemàtiques de fuites greus.

2.2. Escala Ajuntament

El consum de l'ajuntament l'any 2022 va ser de 936 m³, en els últims 5 anys s'ha mantingut bastant constant. El consum dels equipaments representa el 90% del total. Dins els equipaments els de major consum són el poliesportiu i el Centre de Dia, els quals representen un 64% i un 26% respectivament del total del consum d'aigua en els equipaments municipals.

A continuació, es mostra el consum referent a la distribució de la gestió municipal d'aigua per tipologies d'ús:

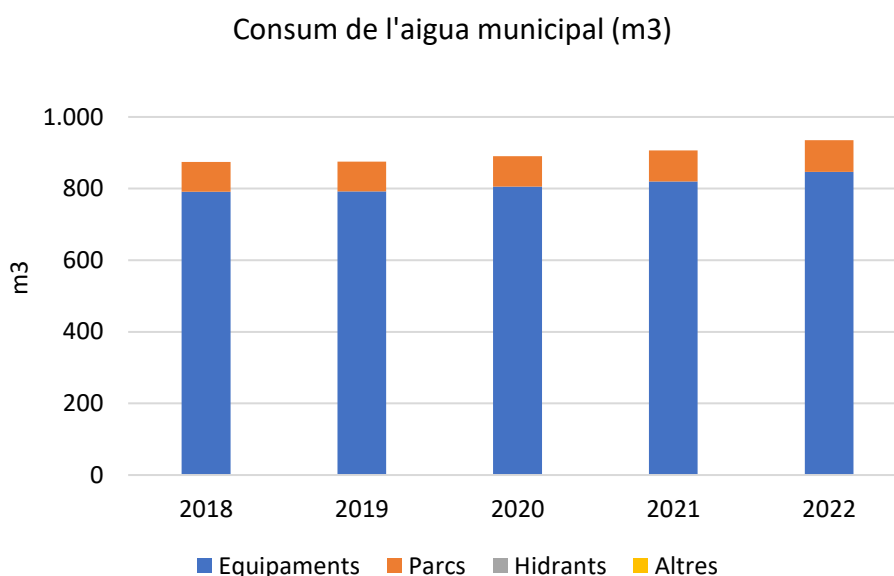


Figura 4. Gestió municipal de l'aigua: consums (m³) de 2018 a 2022

A continuació, es mostra els consums i costos d'aigua de l'ajuntament pel període 2018-2022:

Taula 7. Gestió municipal de l'aigua: consums (m³) i costos (€), de 2018 a 2022.

	consum (m ³)					cost (€)				
	2018	2019	2020	2021	2022	2018	2019	2020	2021	2022
Equipaments	791	792	805	820	847	841	842	856	872	900
Parcs	83	83	85	86	89	88	89	90	92	95
Hidrants	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Altres	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	874	876	890	906	936	929	931	946	963	994

Font: Elaboració pròpia mitjançant les dades aportades per l'Ajuntament

Fent referència als equipaments municipals, es recull la distribució de consums d'aigua (m³) per l'any 2022.

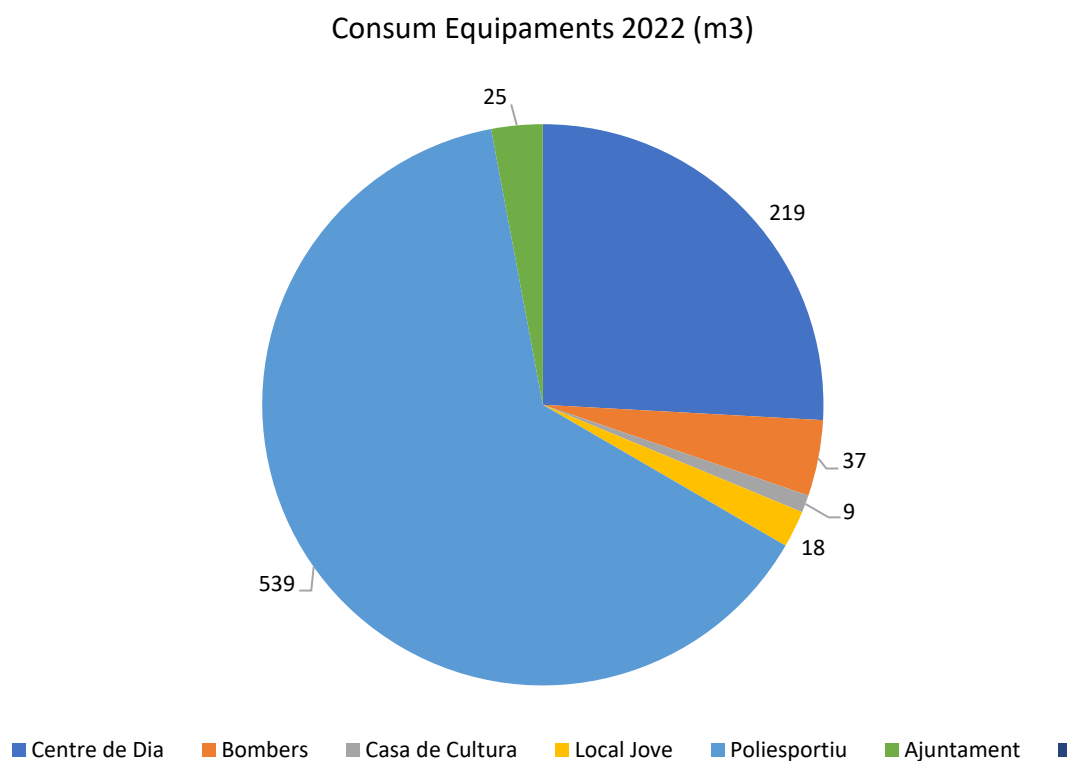


Figura 5. Gestió municipal de l'aigua: consums (m³) de 2018 a 2022

A continuació, es mostra el consum d'aigua municipal total pel període 2018-2022 tenint en compte les dades obtingudes de les declaracions presentades dels volums consumits facturats. Cal destacar que no es disposa de dades suficients per realitzar la desagregació per origen.

Taula 8. Gestió municipal de l'aigua: consum (m³) segons l'origen, de 2018 a 2022.

Origen de l'aigua	consum (m ³)				
	2018	2019	2020	2021	2022
Xarxa					
Freàtica					
Pluvial					
Altres					
Total	57.138	63.763	80.457	95.913	88.555

Font: Elaboració pròpia a partir de les dades proporcionades per l'ACA

2.3. Sistema de sanejament

A continuació es mostra una taula resum de les principals característiques de la xarxa de clavegueram del municipi:

QUESTIONS XARXA CLAVEGUERAM		
Regularització	Percentatge de la xarxa unitària (%) / Percentatge de la xarxa separativa (%)	El 100% de la xarxa de clavegueram és unitària
	Quin és el nombre d'embornals a la xarxa?	Sense dades
	Estan inventariats els sobreeixidors?	Sense dades
	Longitud de la xarxa de clavegueram? (km)	Sense dades
Distribució	% Materials de la xarxa (formigó, PVC, etc)	Sense dades
Problemàtiques generals	Existeixen nuclis urbans no connectats a la xarxa de clavegueram?	Sense dades
	Hi ha zones problemàtiques detectades? Quines zones/tram son?	Sense dades

El municipi desconeix la informació relacionada amb la xarxa de clavegueram.

3. AVALUACIÓ DE RISCOS I VULNERABILITATS ALS IMPACTES DEL CANVI CLIMÀTIC

3.1. Marc conceptual

La **vulnerabilitat (V)** d'un municipi enfront als impactes del canvi climàtic es calcula per a cada impacte a partir de tres vectors:

- La **Sensibilitat (S)**, entesa com el grau en què un sistema o sector és afectat, ja sigui adversa o beneficiosament, per estímuls relacionats amb el clima. El grau d'afectació dependrà de la tipologia de municipi i de les seves característiques. Així, una situació de sequera té unes conseqüències diferents en un municipi agrícola que en un que no ho és tant. Els factors que influeixen la sensibilitat són: grups socioeconòmics afectats (salut mental, edat...), productes i serveis afectats, infraestructures i ecosistemes, etc.
- L'**Exposició a l'impacte (E)**, entès com la presència de persones, mitjans de subsistència, béns i serveis ambientals, infraestructures, i d'actius econòmics, socials o culturals en llocs que podrien veure's afectats negativament pels impactes del canvi climàtic.
- La **Capacitat d'adaptació (C)**, entesa com la capacitat de fer front als canvis i afectacions dels impactes del canvi climàtic, ja sigui en base a accions implantades en altres plans (POUM, PAES; DUPROCIM, etc.), als recursos disponibles de l'Ajuntament, i al funcionament general de l'ajuntament i el municipi.

3.2. Avaluació Simplificada de la Vulnerabilitat al Impactes del Canvi Climàtic

3.2.1 Anàlisi de la vulnerabilitat i riscos climàtics a les comarques tarragonines

Per elaborar aquest apartat s'ha tingut en compte el treball "Anàlisi de la vulnerabilitat i riscos climàtics de la Demarcació de Tarragona" que va redactar la Diputació de Tarragona durant l'any 2022 i amb un encàrrec externalitzat a l'empresa Anthesis Lavola.

En aquest treball s'ha realitzat un anàlisi detallat i georeferenciat dels riscos climàtics i les vulnerabilitats presents en tots els municipis de les comarques tarragonines. Aquesta anàlisi ha permès identificar les necessitats d'adaptació i proposar un conjunt de mesures d'adaptació que reduiran les possibles conseqüències negatives del canvi climàtic i reforçaran la resiliència dels municipis. Així doncs, es disposa de la informació següent:

Anàlisi dels perills climàtics municipals. S'ha seleccionat i realitzat una avaluació exhaustiva dels perills climàtics presents als municipis.

El diagnòstic de vulnerabilitats i avaluació de riscos associats al canvi climàtic s'ha realitzat utilitzant la metodologia i terminologia suggerida per l'IPCC. Específicament s'ha utilitzat la definició de risc, en la qual el risc és ocasionat per la combinació de les amenaces (hazards), l'exposició (exposure) i la vulnerabilitat (vulnerability).

Els riscos que s'han treballat i que disposen d'indicadors són els següents:

1. Augment de les afectacions a la salut humana

Els essers humans estan exposats al canvi climàtic a través de canvis de patrons climàtics com temperatura, precipitació o augment del nivell del mar, entre d'altres esdeveniments extrems. Això afecta de manera indirecta als canvis de la qualitat de l'aigua, aire, aliments, i canvis a la indústria, assentaments i economia i de forma directe en aspectes com el confort tèrmic a les llars i els llocs de treball, l'increment d'afectació d'algunes malalties respiratòries o l'increment de mortalitat en episodis de calor extrema.

Alguns dels altres impactes en la salut i benestar humà són malnutrició, al·lèrgies, salut mental i desplaçaments. També es produiran canvis en els rangs d'alguns vectors de malalties infeccioses d'origen animal, com podria ser el mosquit tigre o la febre del virus occidental. L'augment de temperatures afavoreix la garantia de supervivència, la prolongació de la taxa de reproducció, i per tant fa que incrementin les quantitats.

2. Pèrdua de serveis ecosistèmics

Els canvis en els factors climàtics generen una afectació directa als cicles dels essers vius i ecosistemes. A nivell de biodiversitat es poden veure reflectits com alteracions fisiològiques, fenològiques i demogràfiques.

En primer lloc les afectacions fisiològiques i fenològiques tal com els temps de floració, reproducció i migració que es relacionen amb les estacions de l'any. Si el cicle d'una espècie és afectat pel canvi climàtic també hi ha repercussions en tota la xarxa alimentària que depèn d'aquesta espècie.

Per altre banda també es generen variacions demogràfiques que modifiquen la composició de les comunitats i el seu funcionament. El canvi climàtic suposarà una pèrdua de biodiversitat tant a nivell d'espècies com decaïment d'abundància d'individus.

Un aspecte rellevant és que els ecosistemes s'estan també degradant per altres motors que generen distorsions negatives, ja sigui amb el canvi en l'ús de terra, la pèrdua i fragmentació dels ecosistemes, la contaminació, l'expansió d'espècies invasores, la sobreexplotació, etc. Actualment el ritme d'extinció d'espècies no té precedents i es d'entre 10 i 100 vegades superior al període històric. De tots els impulsors directes de pèrdua de biodiversitat, el canvi climàtic és el que actualment més creix en la seva incidència. Aquesta pèrdua de biodiversitat genera una regressió en les contribucions de la natura o serveis ecosistèmics. El 77% de les categories de serveis ecosistèmics estan en regressió i això també té repercussions econòmiques ja que s'estima que la meitat del PIB mundial està forta o moderadament vinculat a la natura.

Una d'aquestes vinculacions és amb el sector turístic que té el capital natural com un dels principals actius.

S'especifica que per a aquest risc no s'ha tingut en compte la degradació del litoral ja que aquesta afectació ja queda recollida específicament en el risc de degradació del litoral.

3. Augment del risc d'incendi forestal

L'impacte humà i el canvi climàtic han modificat el règim d'incendis els últims anys i es preveu que ho faci de forma més intensa en el futur.

La variabilitat en la precipitació, l'augment de la temperatura, la velocitat potencial de propagació pel vent i la sequera com a resultat de el canvi climàtic, pot implicar que la humitat del combustible de les capes profundes de fusta, fulles, terra i una altra matèria orgànica al sòl es vegi afectada afavorint la capacitat d'ignició.

A més s'ha d'afegir l'increment de superfície forestal, la manca de gestió dels boscos, la degradació del mosaic agro-forestal, la disminució de l'ús de combustibles forestals a favor de combustibles fòssils i els canvis dels usos del sòl. Aquests fenòmens junt amb l'increment del risc d'incendi degut al canvi climàtic impliquen la degradació del paisatge i efectes sobre l'activitat turística.

Segons dades de l'IPCC en el seu sisè informe, actualment el risc d'incendi estén la duració de les temporades d'incendis i augmenta la probabilitat d'incendis grans i severos¹⁰. A nivells de escalfament de 1,5°C, 2°C i 3°C, l'àrea cremada a l'Europa mediterrània podria augmentar un 40-54%, 62-87% i 96- 187% respectivament. L'entorn mediterrani és l'àmbit europeu amb un major risc d'incendi i a finals de segle es preveu que l'àrea cremada anual augmenti en un factor de 3 a 5 al sud d'Europa.

4. Pèrdua productivitat de l'agricultura i ramaderia

El sector primari té una relació estreta amb el clima del territori, conseqüentment el canvi climàtic hi provoca alteracions directes.

Degut una reducció de la disponibilitat d'aigua i un increment de les temperatures, l'agricultura es veurà afectada tant per pèrdua de productivitat derivada de menor desenvolupament dels cultius en quantitat i qualitat i per increment dels costos. Per altra banda tenint en compte l'increment de demanda d'aigua d'alguns cultius es generarà un increment de les necessitats de reg i efectes en cascada en d'altres àmbits.

L'activitat ramadera es veurà afectada per l'increment de costos derivats de majors necessitats de gestió com ara increment de necessitats d'abeuradors o de la despesa energètica pel manteniment de les condicions tèrmiques a les granges. També es veurà afectada per un increment de les plagues, malalties i reducció de l'aliment natural en el que es base alguns sistemes ramaders.

5. Increment del risc d'inundacions

Malgrat les projeccions de variació de la precipitació per efecte del canvi climàtic son més incertes que les de temperatura, segons l'AR6 en mig-llarg termini, s'intensificaran les precipitacions de caire abundant i extremes. Pel que fa a Catalunya en el document tècnic que defineix l'Estratègia catalana d'adaptació al canvi climàtic de la Oficina Catalana del Canvi Climàtic s'alerta de les possibles afeccions per fenòmens extrems de precipitació. S'apunta que és molt probable que augmenti la freqüència de xàfecs extrems, amb cabals màxims de fins a un 20% superiors als actuals, per a estimacions de períodes de retorn de 10 a 100 anys.

L'augment de les pluges torrencials contribueix a les crescudes de cabals puntuals superiors que poden malmetre algunes infraestructures i edificis. També contribueixen a majors afeccions a la qualitat de les aigües, ja que per exemple la sobrecàrrega de la xarxa de sanejament podria derivar en afectacions en el tractament d'aigües residuals, afectant així als sistemes humans.

La pèrdua de capacitat d'infiltració per l'increment d'àrees impermeables per canvis d'usos del sòl a antròpics (una substitució de cobertures agroforestals per urbanes) i l'augment d'aridesa provoquen canvis en la escorrentia, augmenta el poder erosiu durant les inundacions i altera el règim de descàrrega de la conca que agreugen els potencials efectes de la variació en el règim de precipitacions.

Es poden identificar 2 fenòmens meteorològics que poden donar lloc a inundacions:

- Fenòmens curts i molt intensos, fenòmens curts i molt intensos d'origen pluvial representen una amenaça important per la seguretat urbana. Amb registres de precipitació propers o superiors als 100 litres per metre quadrat, aquests episodis superen els llindars habituals de manera significativa. A més, la seva naturalesa és molt local, afectant ràpidament zones específiques amb una durada d'aproximadament 2 a 3 hores. La imprevisibilitat d'aquests esdeveniments és una característica crítica, fent que la preparació i resposta ràpida siguin essencials. Les àrees més afectades solen ser les rieres i les zones urbanes, i la seva brevetat temporal pot provocar ràpides acumulacions d'aigua amb conseqüències serioses per a la comunitat local.

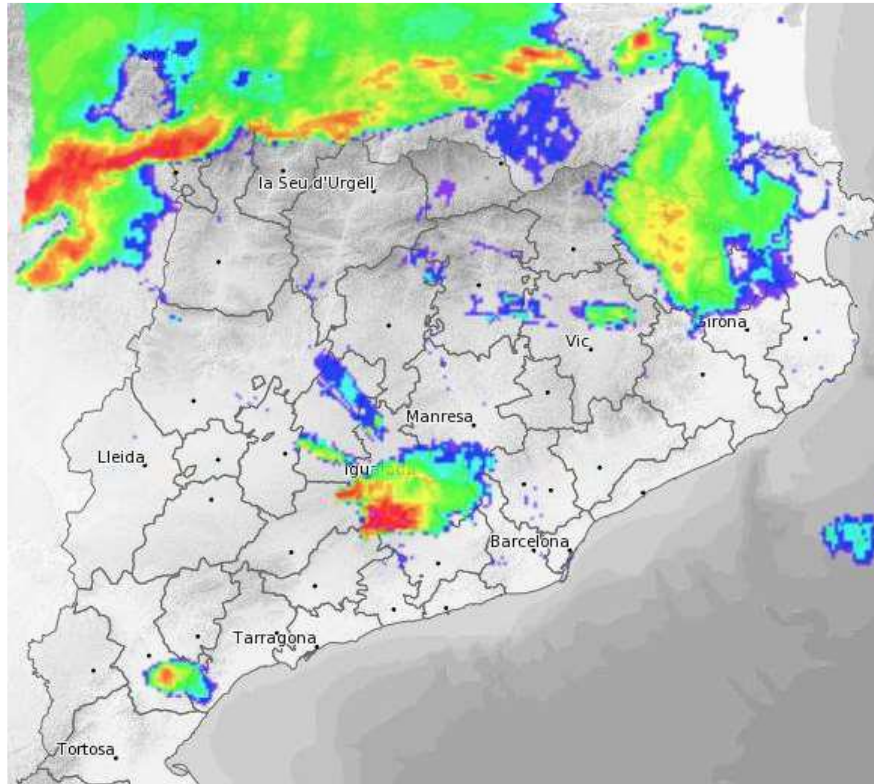


Figura 6. Mapa meteorològic de pluges a Catalunya. Font: Riscos de tardor/hivern (Protecció Civil, 2023)

- **Llevantada.** Provoca inundacions costaneres amb impacte generalitzat, caracteritzat per vents intensos i mal estat de la mar, les llevantades a Tarragona són fenòmens amb un impacte més generalitzat. Aquests esdeveniments, que poden preveure's amb certa antelació, afecten tots els cursos fluvials, incloent-hi els rius principals. Amb una durada prolongada, poden ocasionar pèrdues materials i humanes significatives. La seva influència es fa evident riu amunt, afectant comunitats i infraestructures al llarg dels cursos fluvials. La coordinació efectiva de les autoritats, així com la planificació d'emergències i la consciència ciutadana, són elements crucials per afrontar i minimitzar els efectes d'aquests fenòmens a Tarragona.

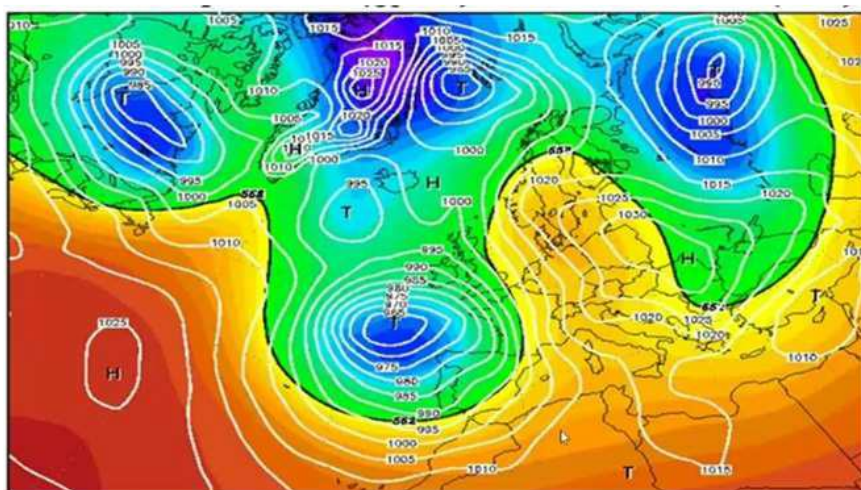


Figura 7. Mapa isobàric causant de Llevantades. Font: Riscos de tardor/hivern (Protecció Civil, 2023)

6. Degradació del litoral

L'augment de les temperatures, l'augment del nivell del mar juntament amb els esdeveniments extrems costers (canvis en onatges, temporals etc.) són unes de les majors amenaces del canvi climàtic (IPCC, 2014)

La mar Mediterrània és un dels principals ecosistemes amb major biodiversitat del món i segons les prediccions dels models climàtics, la conca mediterrània serà una de les regions més afectades.

Durant les últimes dècades, el model de desenvolupament urbà i la sobreexplotació d'alguns recursos han donat una pressió enorme a les zones costeres. L'afectació ha estat tant als sistemes humans com als ecosistemes amb pèrdues de biodiversitat i gestió ambiental.

Així doncs s'inclou la degradació del litoral com l'afectació sobre els ecosistemes (acidificació, increment de la temperatura, canvis en les estructures dels ecosistemes, desaparició de platges, dunes) com a reducció de la capacitat adaptativa natural del litoral i en conseqüència major afectació dels sistemes humans (infraestructures, habitatges, erosió costera, etc.) i els sectors més vinculats com ara el turisme.

7. Problemes d'abastament d'aigua

El canvi climàtic causa l'augment de la temperatura i canvis en la precipitació. Provocarà més sequeres i l'augment de pèrdua d'aigua per evapotranspiració que suposen una elevada probabilitat de menor disponibilitat de recursos hídrics.

Així mateix aquests esdeveniments coincidiran amb un escenari d'una major demanda de l'ús de l'aigua per a causa d'una major demanda de reg de cultiu, verd urbà i jardins privats (major evapotranspiració), més demanda d'aigua per a higiene personal (la pujada de temperatures provocarà una sensació més gran de calor), més demanda d'aigua per a consum de boca (per mantenir els mateixos nivells d'hidratació), canvis en el model urbanístic i turístic (tendència més elevada a l'ús d'instal·lacions de piscines i jardins), etc.

La qualitat de les aigües també es veurà afectada pel canvi climàtic, és un concepte ampli que pot incloure variables físiques, químiques o biològiques. No obstant això, la qualitat de l'aigua està fortament vinculada a l'estat quantitatiu del recurs. Possibles afectes en la qualitat serien la major concentració i agreujat de la contaminació, eutrofització i canvis fisicoquímics de la salinitat de l'aigua (salinització d'aqüífers i anòxia, ja sigui per intrusió marina, augment del nivell freàtic coster, pèrdua d'aigua en el desgel.

8. Erosió del sòl

Aquest risc ha estat desenvolupat amb dades facilitades per la Diputació de Tarragona extretes de SINAG es per això que no s'ha pogut fer la comparativa de percentils amb tota Catalunya. Per a aquest risc la comparativa és entre els propis municipis de Tarragona.

La desertificació ja es un problema real o amenaça per una part molt important pel territori, les projeccions apunten cap a una creixent aridesa i un augment de la erosió, és a dir, senyalen a uns escenaris més favorables als processos de desertificació.

Els impactes en el sòl degut al canvi climàtic són els següents: La disminució de matèria orgànica dels sols, pot disminuir a mig i llarg termini per la disminució de la cobertura, input de fullaraca i augment de la erosió. Canvis en la quantitat, estructura i composició de les comunitats microbianes. Reducció del carboni orgànic al sòl, especialment en els ecosistemes mediterranis per esdeveniments extrems de precipitacions i consegüent pèrdua de nutrients, entre d'altres. Aquestes alteracions també es relacionen amb als riscos geomorfològics (esllavissades, caigudes en bloc, despreniments...).

Un altre tema rellevant a considerar és l'efecte de la subsidència, es tracta d'un procés no directament lligat al canvi climàtic però que pot empitjorar els seus efectes i té una especial afectació dins l'àmbit d'estudi. Subsidència al Delta de l'Ebre que es donen per la compactació de sediments i falta d'acreció vertical, afectarà de forma potencial a la pèrdua directa de terrenys, estimant una subsidència mitjana de 2 cm/any.

9. Afectació a les infraestructures

Els fenòmens meteorològics extrems com ara pedregades, pluges torrencials, nevades o ventades poden ser més freqüents i intensos per efecte del canvi climàtic.

A Tarragona, a l'hivern es forma una depressió davant la costa catalana. Si l'aire humit procedent del mar entra en contacte amb la massa d'aire molt més freda provinent del nord-est, es poden produir nevades a cotes baixes a les comarques litorals, prelitorals i a la Depressió Central.

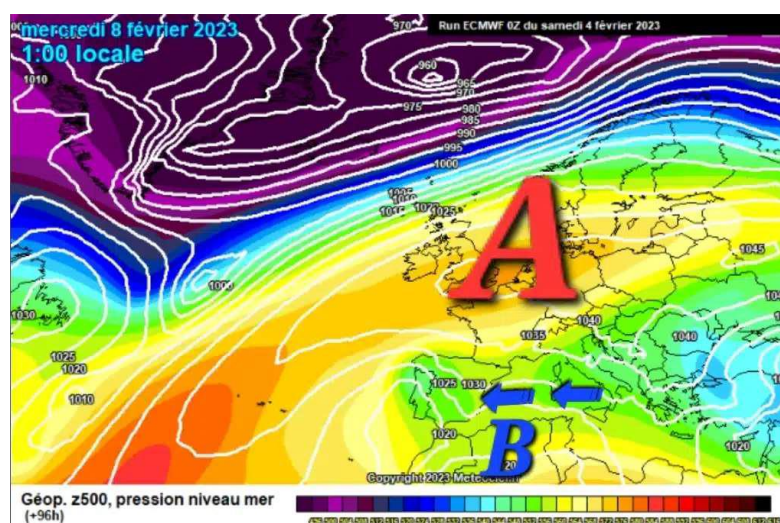


Figura 8. Mapa isobàric causant de nevades. Font: Riscos de tardor/hivern (Protecció Civil, 2023)

Durant la tardor, hivern i primavera es registren situacions de forts vents de mestral que poden superar els 100 km/h.

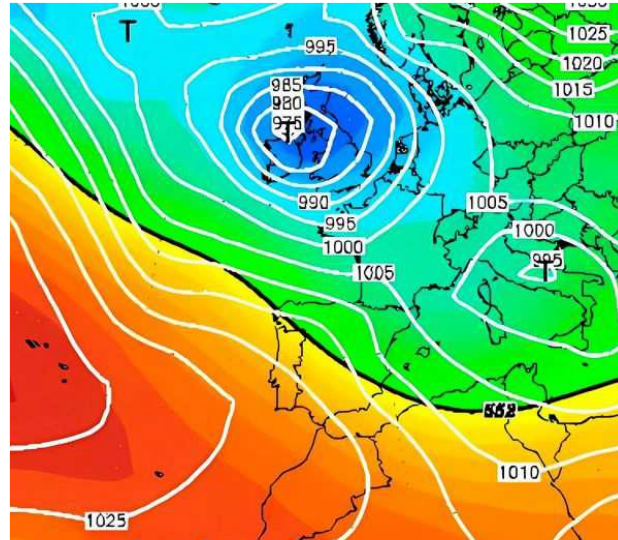


Figura 9. Mapa isobàric causant de forts vents. Font: Riscos de tardor/hivern (Protecció Civil, 2023)

Aquest fenòmens causen desperfectes sobre les infraestructures de serveis, de transport o de comunicació que repercuteixen en afectacions de tot tipus a la població depenent d'aquestes infraestructures.



Figura 10. Afectacions a infraestructures, edificacions, pacrs i zones boscoses causades pel vent a Tarragona. Font: Riscos de tardor/hivern (Protecció Civil, 2023)



Figura 11. Afectacions a infraestructures i zones urbanes causades per la neu a Tarragona. Font: Riscos de tardor/hivern (Protecció Civil, 2023)

Aquests episodis extrems poden afectar àrees molt sensibles del territori com ara el complex petroquímic i agreujar problemàtiques ambientals ja existents no directament relacionades amb el canvi climàtic.

10. Efectes del canvi climàtic sobre el turisme i el paisatge

L'activitat turística del nostre país està estretament vinculada al patrimoni natural, el clima i al paisatge del que disposem. Les nombroses afectacions del canvi climàtic sobre aquets recursos naturals tindran un impacte sobre l'activitat turística tant de zones de costa com interiors encara que els patrons turístics internacionals son complexes i el sentit i grau d'aquest impacte encara es força incert.

Per la importància econòmica d'aquest sector, la forta vinculació amb l'ocupació en molts casos i la seva importància estratègica per la lluita contra la despoblació, el manteniment del territori i el desenvolupament rural és un aspecte clau per l'àmbit d'estudi del projecte.

Els efectes del canvi climàtic sobre el turisme i el paisatge als municipis estan intensament vinculats a alguns dels riscos definits.

- **Recopilació de dades i indicadors.** S'ha dut a terme un procés de recopilació, processament i anàlisi de les dades climàtiques, incloent-hi fonts de dades utilitzades i mètodes d'avaluació. S'han identificat els indicadors corresponents que conformen els components d'amenaça, exposició, sensibilitat i capacitat adaptativa amb la metodologia que estableix l'IPCC.
- **Fitxes d'anàlisi de riscos per municipis.** Cada municipi disposa de fitxes d'anàlisi de riscos on es detallen les projeccions climàtiques, la vulnerabilitat del municipi per cada perill climàtic i el grau d'afectació sectorial i els corresponents indicadors.
- **Accions d'adaptació climàtica:** Es disposa un conjunt de mesures d'adaptació al canvi climàtic, adaptades a cada risc analitzat i a les necessitats municipals.
- **Cartografia de riscos municipals i paisatge:** Cartografia que visualitza els riscos climàtics més rellevants a nivell municipal i d'àmbit del paisatge.
- **Àmbits de paisatge:** Cartografia que preveu una sectorització dels municipis agrupats per unitats de paisatge. Aquestes divisions d'unitats de paisatge estan proposades des de la Diputació de Tarragona i pensades per treballar per la definició i futura implantació d'accions per frenar la vulnerabilitat davant el canvi climàtic, sempre en clau supramunicipal. Per tant, ja es disposa d'un nivell zero de treball per establir accions d'adaptació al canvi climàtic a considerar dins del document del present PAESC.

La Diputació de Tarragona ha creat una nova classificació territorial que determina una tipologia de paisatge comú, agrupant diversos municipis sota la denominació d'àmbits del paisatge". Aquests àmbits de planificació s'han creat amb la finalitat de simplificar i millorar la gestió d'ordenació territorial i sectorial.

Amb un total de 184 municipis a la província de Tarragona, aquesta iniciativa ha aconseguit agrupar-los en 35 àmbits del paisatge, possibilitant una millor l'estructuració i gestió del territori. Per cada risc climàtic s'ha establert una valoració assignada a cada unitat de paisatge.

A continuació, es mostra el mapa d'unitat de paisatge de la DIPTA. El municipi de Vila-rodona es troba en la unitat de paisatge de la Plana de l'Alt Camp i Camps de Santa Creus.

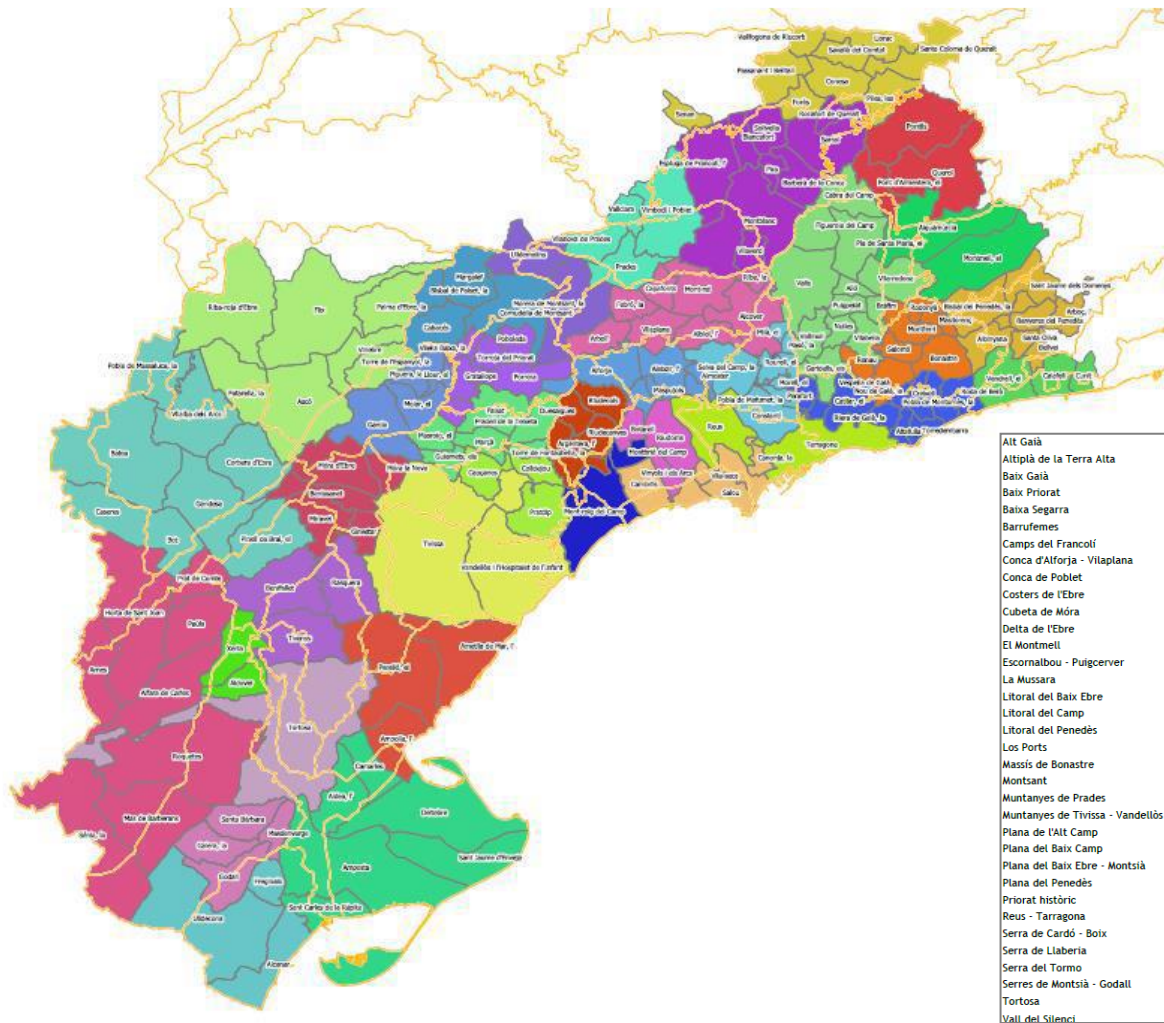


Figura 12. Classificació i relació dels àmbits del Paisatge de la DIPTA.

Per altra banda, per l'elaboració d'aquest apartat també s'han tingut en compte altres documents i treballs, tals com:

Taula 9. Avaluacions realitzades respecte el canvi climàtic

Títol	Autors	Any	Fonts	Publicat?
DUPROCIM Vila-rodona	MS Consultors	feb.-23	Ajuntament de Vila-rodona i Generalitat de Catalunya	Sí
Estudi de vulnerabilitats climàtiques a la província de Tarragona	Diputació de Tarragona	2023	ND	No

Font: Elaboració pròpia.

3.2.2 Riscos climàtics principals derivats del canvi climàtic

A continuació s'exposen i valoren els riscos climàtics identificats per Vila-rodona.

Taula 10: Riscos climàtics principals.

	<i>Riscos actuals</i>	<i>Previsió dels riscos futurs</i>		
<i>Tipologia de riscos climàtics</i>	<i>Nivell de risc dels impactes actuals *</i>	<i>Evolució de la intensitat **</i>	<i>Evolució de la freqüència **</i>	<i>Període temporal ***</i>
Onades de calor (calor extrema)	Moderat	Augment	Augment	Mig termini
Onades de fred (fred extrem)	Moderat	Augment	Augment	Mig termini
Inundacions i riuades	Baix	Augment	Augment	Mig termini
Pujada del nivell del mar	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica
Sequeres i escassetat d'aigua	Alt	Augment	Augment	Mig termini
Incendis forestals	Alt	Augment	Augment	Mig termini
Tempesta	Moderat	Augment	Augment	Mig termini
Esllavissades	Baix	Augment	Augment	Mig termini
Precipitació extrema	Moderat	Augment	Augment	Mig termini

Font: Diputació de Tarragona.

* [les opcions que ofereix la COMO són: baix, moderat, alt o desconegut].

**[les opcions que dona la COMO són: augment, disminució, sense canvis o desconegut]

***[les opcions que ofereix la COMO són: curt termini (de 0-5 anys), mig termini (5-15 anys) o llarg termini (més de 15 anys)].

Els principals impactes derivats de les cadenes de risc de canvi climàtic apuntades anteriorment es detallen a continuació:

- Pèrdua dels serveis ecosistèmics: la riquesa d'espècies al municipi se situa en 154,00, amb un nivell d'afectació alt. En quan a la qualitat estètica del paisatge el nivell d'afectació és mig.
- Increment del risc d'inundació: el municipi presenta un 0,05% de zones urbanes inundables, mentre que la superfície inundable del municipi és de 1,47%. Cal destacar que no disposa de Pla Inuncat homologat.
- Erosió del sòl: el nivell de cobertura no urbana del municipi és molt elevat (96,49%), és a dir la facilitat amb la que es pot arribar a un ús del sòl no urbà. Això suposa un nivell d'afectació baix del terme municipal. Cal destacar que el nivell de capacitat adaptativa del municipi és baix, amb la qual cosa es categoritza l'erosió com un dels principals riscos derivats del canvi climàtic.

- Afectació de les infraestructures: el nivell d'afectació a la xarxa de transports i els equipaments és mig, la població vulnerable al terme municipal és del 34,33% amb un nivell d'afectació mig. El nivell de perillositat del vent és mig.

El nivell de vulnerabilitat del municipi envers els incendis és alt. No tenen redactat el Pla de Prevenció d'Incendis municipal (PPI), amb la qual cosa l'acció a realitzar serà la redacció del Pla tenint en compte que el risc d'incendi del municipi és elevat. En aquest cas l'acció serà redactar el Pla. Disposen de Plànol de Delimitació de Franges redactat i aprovat l'any 2022, per tant l'acció serà desenvolupar el Pla.

El municipi es troba dins del perímetre de protecció prioritària el Montmell-Pontons-Mediona. La superfície forestal del municipi és de 355 Ha. Un 0% (0 Ha) és forests de gestió i titularitat pública, i un 0% (0 Ha) és forests de gestió pública però titularitat privada. La resta 100% (355 Ha) és de gestió i titularitat privada. La superfície forestal no està ordenada El municipi no disposa de superfície forestal propietat de l'Ajuntament El terme municipal no disposa d'associació de propietaris forestals. Hi ha masies particulars que poden ser una preocupació en episodis d'incendis forestals. El municipi no disposa d'ADF.

No s'identifica cap indret, tipus ermita o similar que presenti preocupació en cas d'incendi forestal.

Taula 11: Riscos climàtics principals del municipi.

PERILL									
Perill	Amenaça		Exposició		Sensibilitat		Capacitat Adaptativa		Global (1-10)
R1 Augment de les afectacions a la salut humana	1	Baix	2	Mig	3	Alt	1	Alt	3
R2 Pèrdua dels serveis ecosistèmics	2	Mig	3	Alt	2,5	Mig	0	Baix	9
R3 Augment del risc d'incendi forestal	2	Mig	3	Alt	2	Baix	0	Baix	8
R4 Pèrdua de productivitat d'agricultura i ramaderia	2	Mig	3	Alt	3	Alt	1	Alt	8
R5 Increment del risc d'inundació	2	Mig	2	Mig	2,5	Mig	0	Baix	8
R6 Degradació del litoral	2	Mig	0	Nul	2	Baix	0,5	Mig	1
R7 Problemes d'abastament d'aigua	2	Mig	2	Mig	2	Baix	0,5	Mig	5
R8 Erosió del sòl	2	Mig	3	Alt	2	Baix	0	Baix	8
R9 Afectació de les infraestructures	3	Alt	2	Mig	2,5	Mig	0	Baix	9

Font: Estudi ASVICC de la Dipta 2023.

3.2.3 Riscos ambientals associats a les unitats de paisatge

Amb la classificació de la Generalitat, el municipi pertany a la unitat de paisatge de la Plana de l'Alt Camp i Camps de Santa Creus, els principals riscos climàtics que presenten són els següents:

Taula 12. Valors de vulnerabilitat per la unitat de paisatge Plana de l'Alt Camp

<i>Risc</i>	<i>Valor de vulnerabilitat per la unitat de paisatge</i>
Risc 1 – Augment de les afectacions a la salut humana	4,7
Risc 2 – Pèrdua de serveis ecosistèmics	5,2
Risc 3 – Augment del risc d'incendi forestal	4,9
Risc 4 – Pèrdua productivitat de l'agricultura i ramaderia	7,2
Risc 5 – Increment del risc d'inundacions	5,2
Risc 6 – Degradació del litoral	1
Risc 7 – Problemes d'abastament d'aigua	6,2
Risc 8 – Erosió del sòl	6,5
Risc 9 – Afectació a les infraestructures	5,2

Font: SITMUN

Taula 13. Valors de vulnerabilitat per la unitat de paisatge Camps de Santa Creus

<i>Risc</i>	<i>Valor de vulnerabilitat per la unitat de paisatge</i>
Risc 1 – Augment de les afectacions a la salut humana	6,4
Risc 2 – Pèrdua de serveis ecosistèmics	5,9
Risc 3 – Augment del risc d'incendi forestal	6
Risc 4 – Pèrdua productivitat de l'agricultura i ramaderia	8,3
Risc 5 – Increment del risc d'inundacions	7
Risc 6 – Degradació del litoral	1
Risc 7 – Problemes d'abastament d'aigua	6,4
Risc 8 – Erosió del sòl	6,6
Risc 9 – Afectació a les infraestructures	8,9

Font: SITMUN

3.2.4 Vulnerabilitat davant el canvi climàtic

La vulnerabilitat del municipi ve determinada pel grau de sensibilitat (S), el grau d'exposició (E) i la capacitat d'adaptació (c). Per aquest estudi s'ha considerat la vulnerabilitat socioeconòmica, la vulnerabilitat ambiental i la vulnerabilitat paisatgística i patrimonial.

Un cop analitzats aquests factors i en relació als resultats obtinguts, es considera que el nivell de vulnerabilitat del municipi és baix/mig tenint en compte que la població presenta un percentatge de gent gran per sobre de 65 anys (20%) i per tant la vulnerabilitat socioeconòmica no esdevé una gran problemàtica. Pel que fa a la vulnerabilitat ambiental amb episodis d'afectacions a les infraestructures degut al grau d'afectació elevat a la superfície referent a la xarxa de transport i equipaments. La pèrdua de serveis ecosistèmics

esdevé l'altre vulnerabilitat ambiental amb un alt grau d'afectació. La vulnerabilitat paisatgística presenta un risc mig, tenint en compte que hi ha masies particulars que poden ser una preocupació en episodis d'incendis forestals, tot i això, no hi ha cap ermita o església de patrimoni històric en zones de risc ambiental.

Vulnerabilitat socioeconòmica.

El municipi presenta un grau de vulnerabilitat baix/mig a les onades de calor, ja que tant sols el 20% de la població és gent gran per sobre de 65 anys.

Vulnerabilitat ambiental

Pel que fa a les afectacions de les infraestructures, es considera una vulnerabilitat alta, tenint en compte la població vulnerable (>65 anys i <14 anys) i l'alt nivell d'afectació a la superfície referent a la xarxa de transports i equipaments. La riquesa d'espècies al terme municipal comporta un grau d'afectació alt, amb la qual cosa la pèrdua dels serveis ecosistèmics es considera una vulnerabilitat alta.

Vulnerabilitat paisatgística i patrimonial

El municipi no presenta patrimonis històrics o d'alt interès que es trobin en zones de risc a episodis adversos com per exemple zones inundables amb un període de retorn T500. Tot i això, destaca la presència de masies particulars que poden esdevenir una

3.2.5 Impactes principals i indicadors

A continuació es presenta la taula dels principals impactes climàtics que afecten al municipi, amb l'anàlisi als qual el municipi és més vulnerable, el seu nivell d'impacte i les principals conseqüències particulars que originen.

Taula 14. Impactes climàtics principals

	<i>Impacte/s esperat/s*</i>	<i>Probabilitat **</i>	<i>nivell de l'impacte***</i>	<i>Període temporal ****</i>
Edificis	Augment de les afectacions a la salut humana Increment del risc d'inundacions	PROBABLE	BAIX	MIG TERMINI
Transport	Afectació de les infraestructures	POSSIBLE	MODERAT	LLARG TERMINI
Energia	Augment de les afectacions a la salut humana Afectació de les infraestructures	PROBABLE	MODERAT	MIG TERMINI
Aigua	Problemes d'abastament d'aigua	PROBABLE	MODERAT	CURT TERMINI
Residus		IMPROBABLE	BAIX	MIG TERMINI
Planificació urbanística	Augment de les afectacions a la salut humana Increment del risc d'incendis Increment del risc d'inundacions Problemes d'abastament d'aigua	POSSIBLE	MODERAT	MIG TERMINI
Agricultura i silvicultura	Afectació sobre la biodiversitat del territori Increment del risc d'incendis Afectacions sobre l'agricultura i ramaderia local	PROBABLE	ALT	CURT TERMINI
Medi ambient i biodiversitat	Afectació sobre la biodiversitat del territori Increment del risc d'incendis	POSSIBLE	ALT	MIG TERMINI

	Afectacions sobre l'agricultura i ramaderia local Problemàtiques			
Salut	Augment de les afectacions a la salut humana Afectacions sobre l'agricultura i ramaderia local	PROBABLE	MODERAT	CURT TERMINI
Protecció civil i casos d'emergència	Augment de les afectacions a la salut humana Increment del risc d'incendis Increment del risc d'inundacions	PROBABLE	MODERAT	MIG TERMINI
Turisme	Augment de les afectacions a la salut humana Afectació sobre la biodiversitat del territori Increment del risc d'incendis	POSSIBLE	MIG	MIG TERMINI

Font: Elaboració i Guia metodològica per a la redacció dels PAESC de la demarcació de Tarragona.

** [les opcions que ofereix la COMO són: improbable, possible, probable o desconegut].

*** [les opcions que ofereix la COMO són: baix, moderat, alt o desconegut].

****[les opcions que ofereix la COMO són: curt termini (de 0-5 anys), mig termini (5-15 anys) o llarg termini (més de 15 anys)].

3.2.6 Grups de població vulnerables per cada perill climàtic

En la següent taula s'identifiquen per cada grup de perill climàtic els grups de població que presenten un major grau de vulnerabilitat.

Taula 15. Grups de població vulnerables per cada perill climàtic

<i>Perills climàtics</i>	<i>Grups de població més vulnerables</i>
R1 Augment de les afectacions a la salut humana	Nenes i nens Gent gran Persones amb malalties cròniques Persones amb diversitat funcional Llars amb baixos ingressos Migrants i desplaçats
R2 Pèrdua dels serveis ecosistèmics	Tots
R3 Augment del risc d'incendi forestal	Tots
R4 Pèrdua de productivitat d'agricultura i ramaderia	Tots
R5 Increment del risc d'inundació	Tots
R7 Problemes d'abastament d'aigua	Nenes i nens Gent gran Persones amb malalties cròniques Persones amb diversitat funcional Llars amb baixos ingressos Migrants i desplaçats
R8 Erosió del sòl	Tots
R9 Afectació de les infraestructures	Persones que viuen en infrahabitatges

4. PLA D'ACCIÓ PER A L'ADAPTACIÓ

El Pla d'Acció per a l'adaptació de Vila-rodona consta de 17 accions, que impliquen un augment de la resiliència del municipi davant el canvi climàtic. El cost de l'aplicació de les accions per a l'adaptació és de 119.500 €.

4.1. Contingut de les fitxes de les accions per a l'adaptació al canvi climàtic

Les accions que conformen el pla d'acció per a la mitigació es recullen en fitxes individuals i ofereixen la informació necessària per la seva aplicació, seguint les directrius de la Comissió Europea. **El llistat de les accions s'adjunta a l'annex I d'aquest document.**

Figura 13. Model de fitxa de les accions per a l'adaptació.

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de [nom del municipi] [comarca]			
Accions d'adaptació			
Núm. acció:	[nom de l'acció en català]		
	[nom de l'acció en anglès]		
Tipus d'acció	Acció de mitigació?	Acció clau?	
Sector	Risc o vulnerabilitat afectats		
Impacte/s evitat/s	Estat de l'acció		
Descripció			
Relació amb d'altres plans			
Cobeneficis			
Cost	Inversió (€)	Periòdic (€/any)	Nivell de cost
	Total en el període d'actuació (€)		
Període d'actuació			
Àrea o departament responsable a l'Ajuntament			
Agents implicats			

NOTA: els camps de la fitxa es descriuen a la *Metodologia per a la redacció de PAEC de la demarcació de Tarragona* (Diputació de Tarragona, 2018).

4.2. Resum executiu del pla d'acció per a l'adaptació

El Pla d'Acció per a l'adaptació de Vila-rodon consta de 17 accions.

La major part del pes recau sobre l'Ajuntament de forma directe. 8 accions actuen directament en l'àmbit Ajuntament, les quals representen el 47% del total de les accions.

A continuació es presenten diverses taules resum del Pla d'Acció per a l'adaptació al canvi climàtic.

Taula 16. Classificació les accions d'adaptació (I) per sectors (I)

<i>Estratègia/ programa o pla municipal *</i>	<i>Nom de l'acció</i>	<i>Impacte principal sobre el què actua</i>	<i>Any inici</i>	<i>Any final</i>	<i>Tipus d'acció (directa o indirecta)</i>	<i>Cost d'implemen tació estimat (€)</i>	<i>Estat d'execució</i>
Aigua	Implementació d'un nou sistema de tarificació de l'aigua per incentivar l'estalvi	Augment de les sequeres (durada, freqüència i intensitat)	2025	2026	Ajuntament (directe)	0,	No iniciada
Aigua	Ordenança per la recuperació de pluvials en noves edificacions o rehabilitacions	Augment de les sequeres (durada, freqüència i intensitat)	2025	2030	Ajuntament (indirecte)	Costos administratius	No iniciada
Aigua	Identificació de fuites en la xarxa de distribució	Augment de malalties emergents	2025	2030	Ajuntament (directe)	9.000	No iniciada
Aigua	Diagnosi de l'estat de la xarxa de clavegueram i actualització de la cartografia	Augment de malalties emergents	2025	2030	Ajuntament (directe)	9.000	No iniciada
Aigua	Redacció del Pla Sanitari de l'aigua potable (PSA) i redacció del Pla	Augment de malalties emergents	2025	2026	Ajuntament (directe)	10.000	No iniciada

	d'Autocontrol i Gestió de l'aigua (PAG)						
Protecció civil i emergències	Previsió de simulacres del Document Únic de Protecció Civil Municipal (DUPROCIM)	Major risc d'incendi	2025	2030	Ajuntament (indirecte)	9.000	No iniciada
Protecció civil i emergències	Redacció i Aprovació del Pla de Prevenció d'Incendis forestal (PPI)	Major risc d'incendi	2025	2026	Ajuntament (directe)	5.000	No iniciada
Protecció civil i emergències	Creació de l'ADF local	Major risc d'incendi	2025	2026	Altres (Administració pública)	5.000	No iniciada
Protecció civil i emergències	Desenvolupament de les accions del Plànol de Delimitació de Franges	Major risc d'incendi	2025	2030	Ajuntament (directe)	18.000	No iniciada
Protecció civil i emergències	Manteniment dels elements de suport del camí de les Terres de Gaià	Vulnerabilitat dels cultius a malalties i plagues	2025	2030	Altres (Administració pública)	12.000	No iniciada
Protecció civil i emergències	Transformació de la zona de lleure de l'aparcament de l'alberesa en una àrea de lleure oberta com aula natural	Pèrdua atractiu turístic	2025	2026	Altres (Administració pública)	1.500	No iniciada
Residus	Reducció de taxes d'escombraries per bones pràctiques en la tipologia porta a porta. Comprovació amb prova pilot mitjançant control d'escàner	Transversal (comunicació i informació general o de fenòmens	2025	2030	Ajuntament (indirecte)	0	No iniciada

		meteorològics)					
Salut	Fer diagnosi i tria de refugis climàtics i desenvolupar-ne la seva creació	Augment de la mortalitat/mobilitat associada a la calor	2026	2027	Ajuntament (indirecte)	20.000	No iniciada
Salut	Desenvolupament de mesures de protecció envers al mosquit tigre als punts cartografiats	Augment de malalties emergents	2025	2030	Ajuntament (directe)	6.000	No iniciada
Salut	Formació al personal municipal i la població sobre el mosquit tigre	Augment de malalties emergents	2025	2030	Altres (sector privat o diversos)	2.500	No iniciada
Transversal	Formació interna a l'Ajuntament sobre la proposta d'Adaptació del PAUS	Augment de zones vulnerables	2025	2026	Ajuntament (directe)	Costos administratius	No iniciada
Transversal	Campanyes de comunicació als nou vinguts i nous empedronats envers el funcionament de l'Ebando per aplicar protocols en cas d'emergència climàtica	Transversal (comunicació i informació general o de fenòmens meteorològics)	2025	2030	Altres (Administració pública)	12.500	No iniciada

Font: elaboració pròpia a partir de les accions PAESC.

Taula 17. Classificació de les accions (II) per sectors (II)

<i>Estratègia/ programa o pla municipal *</i>	<i>Nombre d'accions</i>	<i>Nombre d'accions directes</i>	<i>Nombre d'accions indirectes</i>	<i>Cost d'implementació estimat (€)</i>
Aigua	5	4	1	28.000
Protecció civil i emergències	6	2	4	50.500
Salut	3	1	2	28.500
Protecció civil i emergències	6	2	4	50.500
Transversal	2	1	1	12.500
Total	17	8	9	119.500

Font: elaboració pròpia a partir de les accions PAESC.

Taula 18. Classificació de les accions (III) en base a l'entitat o ens que les lidera.

<i>Entitat/ens que ha de liderar l'acció</i>	<i>Nombre d'accions</i>	<i>Cost d'implementació estimat (€)</i>
Ajuntament (directe)	8	57.000
Ajuntament (indirecte)	4	29.000
Altres (Administració pública)	4	31.000
Altres (sector privat o diversos)	1	2.500
Total	17	119.500

Font: elaboració pròpia a partir de les accions PAESC.

Taula 19. Classificació de les accions (IV) en base a l'impacte principal sobre el que s'actua.

<i>Impacte principal sobre el que s'actua</i>	<i>Nombre d'accions</i>	<i>Nombre d'accions directes</i>	<i>Nombre d'accions d'altres ens</i>	<i>Cost d'implementació estimat (€)</i>
Augment del risc d'inundacions	0	0	0	0
Augment de les sequeres (durada, freqüència i intensitat)	2	1	1	0
Augment del risc de riudes	0	0	0	0
Major durada de l'estiatge de rius i rieres	0	0	0	0
Major intrusió salina en aqüífers costaners	0	0	0	0
Major intensitat de les tempestes	0	0	0	0
Desaparició de platges i dunes	0	0	0	0
Pujada de la cota de neu	0	0	0	0
Menor durada de les zones innivades	0	0	0	0
Vulnerabilitat de les espècies forestals a malalties i plagues	0	0	0	0
Major risc d'incendi	4	2	2	37.000
Assecatge/transformació zones humides	0	0	0	0
Augment de plagues: algues, meduses...	0	0	0	0
Augment de zones vulnerables	1	1	0	0
Augment de desertització o aridesa	0	0	0	0
Canvis en les zones cultivables	0	0	0	0
Vulnerabilitat dels cultius a malalties i plagues	1	0	1	12.000
Efectes negatius de la calor sobre el bestiar	0	0	0	0
Efectes en infraestructures	0	0	0	0
Canvis en els patrons de demanda energètica	0	0	0	0

Augment de la mortalitat/mobilitat associada a la calor	1	0	1	20.000
Augment de les al·lèrgies	0	0	0	0
Augment de malalties emergents	5	4	1	36.500
Pèrdua atractiu turístic	1	0	1	1.500
Canvis en el patró de demanda turística	0	0	0	0
Augment de l'efecte illa de calor	0	0	0	0
Major vulnerabilitat del verd urbà	0	0	0	0
Canvis en els patrons de pol·linització	0	0	0	0
Canvis en les espècies urbanes (p. Ex. Adaptació de les cotorres)	0	0	0	0
Transversal (comunicació i informació general o de fenòmens meteorològics)	2	0	2	12.500
Edificis afectats per condicions climatològiques extremes	0	0	0	0
Infraestructures de transport afectades per condicions climatològiques extremes	0	0	0	0
Infraestructures de residus afectades per condicions climatològiques extremes	0	0	0	0
Interrupció dels serveis públics: protecció sanitària, serveis d'emergència...	0	0	0	0

Font: elaboració pròpia a partir de les accions PAESC.

4.3. Cronograma

A continuació es mostra el calendari d'implementació de les accions d'adaptació.

Taula 20. Cronograma de les accions d'adaptació.

NOM_ACCIO	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Implementació d'un nou sistema de tarificació de l'aigua per incentivar l'estalvi						
Ordenança per la recuperació de pluvials en noves edificacions o rehabilitacions						
Fer diagnosi i tria de refugis climàtics i desenvolupar-ne la seva creació						
Previsió de simulacres del Document Únic de Protecció Civil Municipal (DUPROCIM)						
Redacció i Aprovació del Pla de Prevenció d'Incendis forestal (PPI)						
Formació interna a l'Ajuntament sobre la proposta d'Adaptació del PAUS						
Identificació de fuites en la xarxa de distribució						
Diagnosi de l'estat de la xarxa de clavegueram i actualització de la cartografia						
Creació de l'ADF local						
Redacció del Pla Sanitari de l'aigua potable (PSA) i redacció del Pla d'Autocontrol i Gestió de l'aigua (PAG)						
Campanyes de comunicació als nou vinguts i nous empadronats envers el funcionament de l'Ebando per aplicar protocols en cas d'emergència climàtica						
Reducció de taxes d'escombraries per bones pràctiques en la tipologia porta a porta.						
Comprovació amb prova pilot mitjançant control d'escàner						
Desenvolupament de mesures de protecció envers al mosquit tigre als punts cartografiats						
Formació al personal municipal i la població sobre el mosquit tigre						
Desenvolupament de les accions del Plànol de Delimitació de Franges						
Manteniment dels elements de suport del camí de les Terres de Gaià						
Transformació de la zona de lleure de l'aparcament de l'alberesa en una àrea de lleure oberta com aula natural						

Font: elaboració pròpia

4.4. Finançament potencial de les accions

El pla de finançament valora les possibles fonts de finançament per a cada acció, tenint consideració els diversos aspectes econòmics de l'acció (el cost d'inversió privat, cost de l'Ajuntament, període d'amortització, etc.). La taula següent mostra les possibles vies de finançament per a cada acció.

Taula 21. Possibles vies de finançament de les accions d'adaptació.

Acció	Diputació Tarragona			Generalitat de Catalunya						Unió europea				Estat			Altres (esp.)
	Assistència tècnica (redacció)	Subvencions (PAM / PEIS, altres)	Altres	ACA	ICAEN	DARP	DMA	DPTOP	Altres (esp.)*	Horitzó 2020	LIFE	INTERREG	Altres (esp)	Fondo carbono FES CO ₂	IDAE	Altres (esp.)	
Implementació d'un nou sistema de tarificació de l'aigua per incentivar l'estalvi		X		X													
Ordenança per la recuperació de pluvials en noves edificacions o rehabilitacions		X		X													
Fer diagnosi i tria de refugis climàtics i desenvolupar-ne la seva creació		X			X												

Previsió de simulacres del Document Únic de Protecció Civil Municipal (DUPROCIM)	X						X										
Redacció i Aprovació del Pla de Prevenció d'Incendis forestal (PPI)	X						X										
Formació interna a l'Ajuntament sobre la proposta d'Adaptació del PAUS		X															
Identificació de fuites en la xarxa de distribució		X		X			X										
Diagnosi de l'estat de la xarxa de clavegueram i actualització de la cartografia	X	X		X													
Creació de l'ADF local	X					X											
Redacció del Pla Sanitari de l'aigua potable (PSA) i redacció del Pla d'Autocontrol i Gestió de l'aigua (PAG)	X			X													

Campanyes de comunicació als nou vinguts i nous empadronats envers el funcionament de l'Ebando per aplicar protocols en cas d'emergència climàtica																	
Reducció de taxes d'escombraries per bones pràctiques en la tipologia porta a porta. Comprovació amb prova pilot mitjançant control d'escàner							X										
Desenvolupament de mesures de protecció envers al mosquit tigre als punts cartografiats	X																
Formació al personal municipal i la població sobre el mosquit tigre																	
Desenvolupament de les accions del Plànol de Delimitació de Franges		X				X	X										
Manteniment dels elements de suport del camí de les Terres de Gaià							X										

Transformació de la zona de lleure de l'aparcament de l'alberesa en una àrea de lleure oberta com aula natural							X										
--	--	--	--	--	--	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Font: elaboració pròpia.

5. EL COST DE LA INACCIÓ

El canvi climàtic incrementarà el risc d'afectacions a la població civil i infraestructures derivat de l'increment de la recurrència de fenòmens meteorològics extrems (riuades, incendis, sequeres...), i de l'augment generalitzat de la temperatura. **El fet que un municipi no actuï ara, implica un cost econòmic associat** que hauran d'assumir els diferents actors (Administració local, la Generalitat de Catalunya, el sector econòmic i la ciutadania).

L'anàlisi econòmica és un aspecte clau per a la presa de decisions, ofereix una referència en relació al cost-eficiència de les accions previstes, però a dia d'avui, encara no existeixen prou estudis de detall ni metodologies estandarditzades de referència per a l'estimació del cost de la inacció.

En la taula següent es poden veure algunes mostres de valors de costos de no actuar:

Taula 22. Mostres de costos de no actuar enfront el canvi climàtic.

Àmbit	Concepte	Valor	Font: metodologia PAESC
Incendis	Costos d'extinció	515 €/ha	Casos pràctics Matadepera i Madrona (<i>Plana, E.; Mavsar, R.; Tous, C.; Grup d'Incendis Forestals i Territori</i>)
Incendis	Costos de l'impacte econòmic dels incendis: pèrdua de producció de fusta i llenya	2.058,4 €/ha	Casos pràctics Matadepera i Madrona (<i>Plana, E.; Mavsar, R.; Tous, C.; Grup d'Incendis Forestals i Territori</i>)
Incendis	Costos de repoblació	1.888 €/ha	Casos pràctics Matadepera i Madrona (<i>Plana, E.; Mavsar, R.; Tous, C.; Grup d'Incendis Forestals i Territori</i>)
Inundacions	Indemnització mitja anual de l'assegurança de riscos extraordinària per causes d'inundacions per habitant	279 – 1.105 €/hab/tràmit	<i>Espejo, F. Et al.; "Análisis de los daños por inundación en España a nivel municipal"</i>
Sequera	Reducció del PIB a nivell nacional per baixada dels nivells dels embassaments (caiguda nivell embassaments al 39%)	-2,63%	<i>Dary, L; (2023); Universidad Loyola</i>

A nivell orientatiu, el cost de no actuar en el municipi de Vila-rodona podria ser de fins a 1.432.665 €.

S'ha realitzat una estimació del nivell d'afectació en funció dels perills climàtics referents als incendis forestals i les inundacions. Pels municipis amb un risc baix s'ha considerat que el percentatge de superfície forestal municipal i població afectada és del 1%. En el cas dels municipis amb un risc mig, s'ha considerat un percentatge d'afectació del 4%. Finalment, pels municipis amb un risc alt s'ha considerat un percentatge d'afectació del 10%. També s'ha tingut en compte la reducció del PIB a nivell municipal degut al descens en el nivell dels embassaments, concretament amb un valor promig del -2,63%.

En la següent taula es pot veure la simulació del cost de no actuar per als impactes als quals és més vulnerable el municipi:

Taula 23. Cost de no actuar: simulació del cost dels principals impactes del municipi.

Impacte	Concepte	Pèrdues estimades (€)
Incendis	Cost d'extinció d'incendis, costos de l'impacte econòmic dels incendis i costos de repoblació	158.380
Inundacions	Indemnització mitja anual de l'assegurança de riscos extraordinària per causes d'inundacions	92.797
Sequera	Reducció del PIB municipal per baixada dels nivells dels embassaments	1.181.488

Font: elaboració pròpia.

6. ANNEX. FITXA RESUM DE VULNERABILITAT DEL MUNICIPI DE VILA-RODONA

Nom del municipi:		Villa-rodona		431704		Àmbit del paisatge:				Plana de l'Alt Camp																			
Població		Població vulnerable				Superfície (ha)																							
1276		34%				3.310,00																							
Superfície agrària (ha)		Superfície forestal (ha)				Superfície urbana (ha)																							
1.916,27		628,02				65,58																							
PROJECCIONS CLIMÀTIQUES (2040-2060, RCP8.5)																													
(Control: Valor normal històric / Absolut: Variació projectada en termes absoluts / Relatiu: Variació projectada en termes relatius)																													
Temperatures Mitjanes																													
Tª mitjana		Absolut		Relatiu (%)		Tª màxima		Absolut		Relatiu (%)		Tª mínima		Absolut		Relatiu (%)		Dies de fredor		Absolut		Relatiu (%)		Dies lliures de de Gelada		Absolut		Relatiu (%)	
Control		Absolut		Relatiu (%)		Control		Absolut		Relatiu (%)		Control		Absolut		Relatiu (%)		Control		Absolut		Relatiu (%)		Control		Absolut		Relatiu (%)	
15,09		1,48		9,46		21,22		1,66		7,81		10,21		1,31		12,83		77,31		-21,57		-27,90		343,36		3,76		1,09	
Temperatures extremes																													
Dies de calor		Absolut		Relatiu (%)		Dies torrids		Absolut		Relatiu (%)		Dies de Gelada		Absolut		Relatiu (%)		Nits tropicals		Absolut		Relatiu (%)		Nits torrides		Absolut		Relatiu (%)	
Control		Absolut		Relatiu (%)		Control		Absolut		Relatiu (%)		Control		Absolut		Relatiu (%)		Control		Absolut		Relatiu (%)		Control		Absolut		Relatiu (%)	
48,32		23,56		48,76		43,87		3,30		7,52		8,08		-1,36		-22,41		10,30		7,29		70,82		0,00		0,00		0,00	
Precipitació mitjana														Precipitació extrema															
Precipitació total		Absolut		Relatiu (%)		Dies amb precipitació feble		Absolut		Relatiu (%)		Dies amb precipitació abundant superior a		Absolut		Relatiu (%)		Longitud màxima de la ratxa seca		Absolut		Relatiu (%)		Percentil 95 dels dies amb precipitació		Absolut		Relatiu (%)	
Control		Absolut		Relatiu (%)		Control		Absolut		Relatiu (%)		Control		Absolut		Relatiu (%)		Control		Absolut		Relatiu (%)		Control		Absolut		Relatiu (%)	
504,49		-11,28		-2,24		68,64		-5,60		-8,16		0,79		0,05		6,27		43,81		4,17		9,51		7,87		-14,38		-182,71	
VULNERABILITAT DEL MUNICIPI PER CADA PERILL CLIMÀTIC																													
Vulnerabilitat del municipi pel Canvi Climàtic																													
PERILL																													
Perill		Amenaça		Exposició		Sensibilitat		Capacitat Adaptativa		Global (1-10)																			
R1 Augment de les afectacions a la salut humana		1		Baix		2		Mig		3		Alt		1		Alt		3											
R2 Pèrdua dels serveis ecosistèmics		2		Mig		3		Alt		2,5		Mig		0		Baix		9											
R3 Augment del risc d'incendi forestal		2		Mig		3		Alt		2		Baix		0		Baix		8											
R4 Pèrdua de productivitat d'agricultura i ramaderia		2		Mig		3		Alt		3		Alt		1		Alt		8											
R5 Increment del risc d'inundació		2		Mig		2		Mig		2,5		Mig		0		Baix		8											
R6 Degradació del litoral		2		Mig		0		Nul		2		Baix		0,5		Mig		1											
R7 Problemes d'abastament d'aigua		2		Mig		2		Mig		2		Baix		0,5		Mig		5											
R8 Erosió del sòl		2		Mig		3		Alt		2		Baix		0		Baix		8											
R9 Afectació de les infraestructures		3		Alt		2		Mig		2,5		Mig		0		Baix		9											
GRAU D'AFECTACIÓ SECTORIAL I INDICADORS																													
Perill climàtic		Sector vulnerable		Nivell (Grau d'afectació)		Indicador		Unitat d'indicador		Valor de l'indicador																			
R1 Augment de les afectacions a la salut humana		Edificis		Mig		Edificis d'alt consum		%		35%																			
		Energia		Mig		Edificis d'alt consum		%		35%																			
		Salut		Mig		Població vulnerable		%		34%																			
R2 Pèrdua dels serveis ecosistèmics		Medi ambient i biodiversitat		Alt		Riquesa d'espècies		Quantitat d'espècies		154,00																			
		Turisme		Mig		Qualitat estètica del paisatge		Index. Servei ecosistèmic - Servei cultural.		0,02																			
R3 Augment del risc d'incendi forestal		Agricultura i forest		Baix		Vulnerabilitat incendi forestal		Alt/Mig/Baix		Baixa																			
		Protecció civil i emergències		Baix		Pla de Prevenció d'Incendis Forestals (PPI)		Sí/Aviat operatiu/No		No																			
R4 Pèrdua de productivitat d'agricultura i ramaderia		Agricultura i forest		Alt		Superfície agrària útil		ha		1.897,57																			
		Edificis		Mig		Zones urbanes inundables		%		0,05%																			
R5 Increment del risc d'inundació		Planificació urbanística		Mig		Superfície inundable del municipi		%		1,47%																			
		Protecció civil i emergències		Alt		INUNCAT		Alt/Mig/Baix		No homologat																			
R6 Degradació del litoral		Planificació urbanística		Baix		Extensió de la inundació costera T=500		ha		0,00																			
		Turisme		Baix		Superfície platges		ha		0,00																			
R7 Problemes d'abastament d'aigua		Aigua		Mig		Volum d'aigua consumida Per càpita		(l/dia)/habitants		259,10																			
		Salut		Baix		Nº zones d'abastament (ZS) del municipi		Número		3,00																			
R8 Erosió del sòl		Planificació urbanística		Baix		Coberta no urbana		%		96,49%																			
		Medi ambient i biodiversitat		Baix		Embomal de carboni		MG/Ha municipi/any		0,00																			
R9 Afectació de les infraestructures		Transport		Alt		Superfície - Xarxes de transport + Equipaments + Serveis tècnics		%		0,66%																			
		Salut		Mig		Població vulnerable		%		34%																			
		Protecció civil i emergències		Mig		Perillositat del vent		Index municipal de perillositat		11,00																			

ÍNDEX

1. POBRESA ENERGÈTICA	2
1.1. Anàlisi de l'estratègia municipal.....	2
1.2. Agents implicats	3
1.3. Protocol d'actuació.....	3
2. INDICADORS DE POBRESA ENERGÈTICA	4
3. PLA D'ACCIÓ PER A PAL·LIAR LA POBRESA ENERGÈTICA.....	5
3.1. Contingut de les fitxes d'accions per a pal·liar la pobresa energètica	6
3.2. Cronograma	6
3.3. Finançament potencial de les accions.....	7

INDEX DE TAULES

Taula 1. Casos detectats de pobresa energètica.....	2
Taula 2. Agents implicats en la pobresa energètica.	3
Taula 3. Indicadors de seguiment i monitorització de la pobresa energètica. Any 2022	4
Taula 4. Resum de les accions per pal·liar la pobresa energètica.	5
Taula 5. Cronograma de les accions de pobresa energètica	6
Taula 6. Possibles vies de finançament de les accions de pobresa energètica	7

1. POBRESA ENERGÈTICA

La visió del Pacte d'Alcaldies per l'any 2050 és el de viure en ciutats descarbonitzades i resilients, en les que l'accés a l'energia sigui assequible, segur i sostenible. Amb aquesta visió un dels compromisos del signants és el de combatre la pobresa energètica com a element clau per assegurar una transició energètica justa i inclusiva.

Alienat amb aquest compromís, la Llei 24/2015, de 29 de juliol, de mesures urgents per a afrontar l'emergència en l'àmbit de l'habitatge i la pobresa energètica, recalca el deure de les administracions públiques a garantir el dret d'accés als subministraments bàsics d'aigua potable, de gas i d'electricitat a les persones i unitats familiars en situació de risc d'exclusió residencial.

La pobresa energètica es defineix com la incapacitat de les llars de cobrir les seves necessitats energètiques (Refrigeració, calefacció, il·luminació, cuina, etc.). En aquest sentit, s'analitza en aquest apartat l'efecte en el municipi de la pobresa energètica i la gestió que se'n fa des del consistori municipal.

1.1. Anàlisi de l'estratègia municipal

La gestió de la pobresa energètica al municipi de Vila-rodon es fa a través de Serveis Socials del Consell Comarcal de l'Alt Camp.

El departament de Serveis Socials del Consell Comarcal de l'Alt Camp és l'encarregat de garantir les necessitats bàsiques de la ciutadania de la comarca a través de la prestació directa de serveis, del desenvolupament de les capacitats personals i de la concessió de determinades ajudes econòmiques o altres petites subvencions.

Per això, el departament compta amb els recursos personals i equipament necessari per portar a terme aquests projectes, programes, prestacions i activitats generals d'atenció social a la comarca.

El principal objectiu d'aquest servei és atendre a la ciutadania de forma personalitzada, ajudant-la a solucionar tota mena de necessitats bàsiques, tant personals com familiars, reduint d'aquesta manera el risc d'exclusió i enfortint els llaços de cohesió social.

Prenent com a referència els casos registrats de pobresa energètica en la comarca de l'Alt Camp segons les dades del Consell Comarcal, s'ha realitzat una estimació en funció de la població i any del municipi.

Taula 1. Casos detectats de pobresa energètica comarca de l'Alt Camp

Any	Nombre de casos detectats	Expedients de vulnerabilitat tramitats (Llei 24/2015)	Import dels ajuts donats en el marc de la llei 24/2015
2020	699	271	15.138 €
2021	1.136	230	13.668 €
2022	560	39	6.266 €
2023	737	53	4.962 €

Font: Departament de Serveis Socials del Consell Comarcal de l'Alt Camp.

En la comarca es donen una mitjana d'uns 780 casos detectats i 150 tramitats, anualment pel període 2020-2023. Considerant un repartiment de casos en els municipis en funció de la població, **s'estima que al municipi es tramiten una mitjana de 4 casos de pobresa energètica anualment.**

1.2. Agents implicats

Els agents municipals i supramunicipals implicats en la pobresa energètica són:

Taula 2. Agents implicats en la pobresa energètica.

Departament	Entitat
Serveis socials	Consell Comarcal de l'Alt Camp
Oficina de Consum	Consell Comarcal de l'Alt Camp
Oficina de Transició Energètica	Consell Comarcal de l'Alt Camp

Font: Ajuntament.

1.3. Protocol d'actuació

El departament de Serveis Socials del Consell Comarcal de l'Alt Camp disposa d'un protocol d'actuació davant de casos de pobresa energètica. El protocol és d'ús intern i està en constant adaptació als aprenentatges.

El protocol d'actuació s'activa quan les empreses de subministraments (aigua, gas i electricitat) comuniquen al departament de Serveis Socials del Consell Comarcal els clients que tenen més de 3 mesos de deute i que, per tant, suposarà un avís de tall de subministrament.

Un cop rebut aquesta comunicació, els Serveis Socials intenten contactar amb els afectats i fer un estudi econòmic-social amb l'objectiu de fer una valoració dels paràmetres de la Llei 24/2015. Un cop feta la valoració es comunica a l'empresa el resultat de la valoració que pot ser: (i) vulnerable, (ii) no vulnerable o (iii) no es pot acreditar.

Finalment, en cas que l'afectat reuneixi alguns altres requeriments podrà gaudir de la resta de serveis que presta Serveis Socials:

- Prestacions de serveis: aquestes són les activitats que els equips professionals duen a terme en àrees com la prevenció, diagnòstic, valoració, protecció, promoció, atenció i inserció.
- Prestacions econòmiques: aportacions monetàries que l'Administració atorga per ajudar persones en situacions de necessitat social específica.
- Prestacions tecnològiques: ajudes instrumentals destinades a satisfer les necessitats socials de les persones.

2. INDICADORS DE POBRESA ENERGÈTICA

L'indicador escollit per monitoritzar la pobresa energètica del municipi és el nombre de casos detectats en un any. El valor de l'indicador serà facilitat pel departament de Serveis Socials del Consell Comarcal de l'Alt Camp.

No es disposa del registre de casos pels indicadors estudiats.

Taula 3. Indicadors de seguiment i monitorització de la pobresa energètica. Any 2022

Macro-àrea	Nivell de prioritat	Indicador	Unitat de mesura	Valor (2022)	Valor any objectiu (2030)
Aspectes socioeconòmics	Alt	Nombre de casos detectats	Núm.	Sense dades	<5
Aspectes socioeconòmics	Alt	Import dels ajuts donats	€	Sense dades	<500
Aspectes socioeconòmics	Alt	Percentatge de població en cas de pobresa energètica	%	Sense dades	<1,5

Com a estratègies per combatre la pobresa energètica des del Consell Comarcal es dona un enfoc des de la prevenció mitjançant xerrades i sessions informatives i assessorament que es va fent al llarg de l'any. També disposen d'un enfoc ja des de la situació de pobresa energètica en el que s'insta a l'usuari a sol·licitar el bo social i si el cas ho requereix redacten informes IRER i paguen l'import de les factures elèctriques que se'ls hi autoritza.

El Consell Comarcal de l'Alt Camp no disposa de protocols proactius de detecció de casos de pobresa energètica. Els casos de pobresa energètica que s'identifiquen per mitjà de 3 vies.

1. Per serveis socials a través de les atencions que sol·liciten als usuaris i a través dels llistats de deutes que les comercialitzadores envien al consell comarcal. Posteriorment Serveis Socials activa un protocol de comunicació a l'usuari del deute i s'avalua si el cas és de pobresa energètica. En funció de la resposta s'informa si esdevé o no d'un cas de pobresa energètica.
- 2.3 Les altres dues vies són a través de les atencions que realitzen l'Oficina de Consum i la de Transició, on els usuaris amb necessitats genèriques de reducció de l'import de la factura es poden dirigir. En aquests serveis s'avalua les necessitats de cada cas i es determina si és un cas de pobresa energètica.

En funció de les accions a realitzar es deriva a l'usuari al departament corresponent.

3. PLA D'ACCIÓ PER A PAL·LIAR LA POBRESA ENERGÈTICA

El Pla d'Acció per combatre la pobresa energètica a la mitigació de Vila-rodona consta de 7 accions.

Taula 4. Resum de les accions per pal·liar la pobresa energètica.

Macro àrea	Nom de l'acció	Grau d'execució (%)	Cost inversió (€)
Clima	-	-	
Instal·lacions/habitatge	Millorar l'eficiència energètica	0	5.000
	Rehabilitació edificis	0	30.000
	Aprofitament de les energies renovables	0	30.000
Mobilitat	-	-	
Aspectes socioeconòmics	Pagar factures de subministrament a usuaris de serveis socials Negociar fraccionament pagaments amb les empreses subministradores	0	11.264
Marc polític i normatiu	-	-	
Participació/sensibilització	Detecció i diagnosi	0	1.000
	Sensibilització	0	1.500
	Assessorament, formació i captació	0	1.000
TOTAL	7	0	79.764

3.1. Contingut de les fitxes d'accions per a pal·liar la pobresa energètica

Les accions que conformen el pla d'acció per a pal·liar la pobresa energètica es recullen en fitxes individuals i ofereixen la informació necessària per la seva aplicació, seguint les directrius de la Comissió Europea. En l'Annex es poden revisar les fitxes de pobresa energètica.

3.2. Cronograma

A continuació es mostra el calendari d'implementació de les accions de pobresa energètica.

Taula 5. Cronograma de les accions de pobresa energètica

Acció	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Pagament de factures de subministrament						
Detecció i diagnosi						
Sensibilització						
Assessorament, formació i capacitació						
Millorar l'eficiència energètica						
Rehabilitació edificis						
Aprofitament de les energies renovables						

Font: elaboració pròpia.

3.3. Finançament potencial de les accions

El pla de finançament valora les possibles fonts de finançament per a cada acció, tenint consideració els diversos aspectes econòmics de l'acció (el cost d'inversió privat, cost de l'Ajuntament, període d'amortització, etc.). La taula següent mostra les possibles vies de finançament per a cada acció.

Taula 6. Possibles vies de finançament de les accions de pobresa energètica

Acció	Diputació Tarragona			Generalitat de Catalunya						Unió europea				Estat			Altres (esp.)
	Assistència tècnica (redacció)	Subvencions (PAM / PEIS, altres)	Altres	ACA	ICAEN	DARP	DMA	DPTOP	Altres (esp.)*	Horitzó 2020	LIFE	INTERREG	Altres (esp)	Fondo carbono FES CO ₂	IDAE	Altres (esp.)	
Pagament de factures de subministrament					X										X		
Detecció i diagnosi			X		X										X		
Sensibilització			X		X										X		
Assessorament, formació i capacitació			X		X										X		
Millorar l'eficiència energètica					X				DUS5000						X		
Rehabilitació edificis					X				DUS5000						X		
Aprofitament de les energies renovables					X				DUS5000						X		

El finançament de les actuacions dirigides a combatre la pobresa energètica podrà provenir de diverses fonts, garantint així una major cobertura i eficàcia de les intervencions. A continuació, es detallen les principals fonts de finançament disponibles:

Diputació de Tarragona:

- Assistències Tècniques i Subvencions ImpulsDipta: Les subvencions ImpulsDipta ofereixen suport financer directe per a la implementació de projectes d'eficiència energètica i energies renovables, mentre que les assistències tècniques proporcionen l'assessorament necessari per a la planificació i execució dels projectes.

Generalitat de Catalunya:

- Agència Catalana de l'Aigua (ACA): Ofereix subvencions per a projectes que millorin l'eficiència en l'ús de l'aigua, una part important de la gestió energètica.
- Institut Català d'Energia (ICAEN): Proporciona ajuts per a la implementació de tecnologies d'energies renovables i la millora de l'eficiència energètica en edificis i infraestructures.

Govern d'Espanya:

- Institut per a la Diversificació i Estalvi de l'Energia (IDAE): Ofereix finançament per a projectes que fomenten l'ús d'energies renovables i la millora de l'eficiència energètica, així com programes específics per a la reducció de la pobresa energètica.

Unió Europea:

- Fons Europeus de Desenvolupament Regional (FEDER): Finança projectes d'eficiència energètica i d'energies renovables en el marc de la política de cohesió de la UE.
- Horizon Europe: Programa de recerca i innovació que ofereix finançament per a projectes que aborden la transició energètica i la reducció de la pobresa energètica.

Aquestes fonts de finançament permetran a les entitats locals desenvolupar i implementar efectivament programes i projectes que contribueixin a la reducció de la pobresa energètica, millorant així la qualitat de vida de les persones més vulnerables.

ANNEX 1. FITXES DE LES ACCIONS DEL PAESC

FITXES DE LES ACCIONS DE MITIGACIÓ

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de Vila-rodona, Alt Camp				
Accions de mitigació				
Línia estratègica:		Eficiència energètica		
Codi:		CREACIÓ D'UNA XARXA MUNICIPAL D'ACS.		
A13 / B12 / 36		MUNICIPAL HOT WATER SUPPLIES SYSTEM.		
Àrea d'Intervenció (AI):			Mecanisme d'acció (MA):	
Edificis municipals			Edificis	
Descripció:				
Conjunt de propostes de millora arrant de la visita d'avaluació energètica (VAES) realitzada en el municipi. Per tal de reduir el consum elèctric i augmentar l'eficiència energètica de l'equipament: Com a proposta a tindre en compte és la conscienciació de cara als usuaris de les temperatures dels equips de clima recomanades per aconseguir un equilibri entre confort i consum són de: - 20-21 °C a l'hivern per calefactar. - 24-26 °C a l'estiu per refrigerar. Un valor fora d'aquest interval pot arribar a suposar un augment del consum de l'energia del 8%. Substitució de les lluminàries que actualment tinguin un consum elevat per lluminàries LED. D'aquesta manera s'aconseguiria tenint les lluminàries més eficients energèticament. Les equivalències utilitzades són les següents: - Substitució fluorescents 58W per tubs de LED 22W. - Substitució fluorescents 36W per tubs de LED 20W. - Substitució fluorescents 18W per tubs de LED 8W. - Substitució downlight de 26W per downlight LED de 15W. - Substitució bombetes incandescent de 60W per 1 bombeta LED de 8W. - Substitució bombetes halògenes (ulls de bou) de 50W per bombeta LED de 9W. - Substitució focus halogen de 150W per focus LED de 38W. - Substitució focus halogen de 250W per focus LED de 52W. Automatització i domòtica: - Instal·lació de detectors de presència als lavabos y les zones comuns.				
Document inicial:			Es deriva de les VAE?	
			Sí	
Expectativa de reducció de CO _{2eq} (t/any)		Expectativa d'estalvi energètic (MWh/any)		Expectativa de producció energètica local (MWh/any)
0,33		1		0
Estat d'implementació:		Font d'energia renovable:		
Realitzada				
Inici:	2025	Final:	2023	Responsable a l'Ajuntament
Cost (€):		0		Alcalde

Cost d'inversió (€)	Cost total de l'acció l'any (€)	Origen de l'acció
0	0	Ajuntament
Indicadors de seguiment:		Termini d'amortització (anys):
4. Consum final d'energia de l'ajuntament		8
Prioritat d'execució		
0 - En execució o executat		

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de Vila-rodona, Alt Camp				
Accions de mitigació				
Línia estratègica:		Eficiència energètica		
Codi:		Acció resultant de l'equipament: CENTRE DE DIA		
A16 / B12 / 1		Action resulting from the equipment: "CENTRE DE DIA"		
Àrea d'Intervenció (AI):			Mecanisme d'acció (MA):	
Edificis municipals			Edificis	
Descripció:				
Conjunt de propostes de millora arrant de la visita d'avaluació energètica (VAES) realitzada en el municipi. Per tal de reduir el consum elèctric i augmentar l'eficiència energètica de l'equipament: Com a proposta a tindre en compte és la conscienciació de cara als usuaris de les temperatures dels equips de clima recomanades per aconseguir un equilibri entre confort i consum són de: - 20-21 °C a l'hivern per calefactar. - 24-26 °C a l'estiu per refrigerar. Un valor fora d'aquest interval pot arribar a suposar un augment del consum de l'energia del 8%. Substitució de les lluminàries que actualment tinguin un consum elevat per lluminàries LED. D'aquesta manera s'aconseguiria tenint les lluminàries més eficients energèticament. Les equivalències utilitzades són les següents: - Substitució fluorescents 58W per tubs de LED 22W. - Substitució fluorescents 36W per tubs de LED 20W. - Substitució fluorescents 18W per tubs de LED 8W. - Substitució downlight de 26W per downlight LED de 15W. - Substitució bombetes incandescent de 60W per 1 bombeta LED de 8W. - Substitució bombetes halògenes (ulls de bou) de 50W per bombeta LED de 9W. - Substitució focus halogen de 150W per focus LED de 38W. - Substitució focus halogen de 250W per focus LED de 52W. Automatització i domòtica: - Instal·lació de detectors de presència als lavabos y les zones comuns.				
Document inicial:			Es deriva de les VAE?	
			Sí	
Expectativa de reducció de CO _{2eq} (t/any)		Expectativa d'estalvi energètic (MWh/any)		Expectativa de producció energètica local (MWh/any)
3,21		8		0
Estat d'implementació:		Font d'energia renovable:		
En curs				
Inici:	2025	Final:	2028	Responsable a l'Ajuntament
Cost (€):		1277.08		Alcalde

Cost d'inversió (€)	Cost total de l'acció l'any (€)	Origen de l'acció
1277,08	0	Ajuntament
Indicadors de seguiment:		Termini d'amortització (anys):
4. Consum final d'energia de l'ajuntament		7,0
Prioritat d'execució		
0 - En execució o executat		

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de Vila-rodona, Alt Camp				
Accions de mitigació				
Línia estratègica:		Eficiència energètica		
Codi:		Acció resultant de l'equipament: CASA DE CULTURA		
A16 / B12 / 2		Action resulting from the equipment: "CASA DE CULTURA"		
Àrea d'Intervenció (AI):			Mecanisme d'acció (MA):	
Edificis municipals			Edificis	
Descripció:				
Conjunt de propostes de millora arrant de la visita d'avaluació energètica (VAES) realitzada en el municipi. Per tal de reduir el consum elèctric i augmentar l'eficiència energètica de l'equipament: Com a proposta a tindre en compte és la conscienciació de cara als usuaris de les temperatures dels equips de clima recomanades per aconseguir un equilibri entre confort i consum són de: - 20-21 °C a l'hivern per calefactar. - 24-26 °C a l'estiu per refrigerar. Un valor fora d'aquest interval pot arribar a suposar un augment del consum de l'energia del 8%. Substitució de les lluminàries que actualment tinguin un consum elevat per lluminàries LED. D'aquesta manera s'aconseguiria tenint les lluminàries més eficients energèticament. Les equivalències utilitzades són les següents: - Substitució fluorescents 58W per tubs de LED 22W. - Substitució fluorescents 36W per tubs de LED 20W. - Substitució fluorescents 18W per tubs de LED 8W. - Substitució downlight de 26W per downlight LED de 15W. - Substitució bombetes incandescent de 60W per 1 bombeta LED de 8W. - Substitució bombetes halògenes (ulls de bou) de 50W per bombeta LED de 9W. - Substitució focus halogen de 150W per focus LED de 38W. - Substitució focus halogen de 250W per focus LED de 52W. Automatització i domòtica: - Instal·lació de detectors de presència als lavabos y les zones comuns.				
Document inicial:			Es deriva de les VAE?	
			Sí	
Expectativa de reducció de CO _{2eq} (t/any)		Expectativa d'estalvi energètic (MWh/any)		Expectativa de producció energètica local (MWh/any)
	13,44		30	NQ
Estat d'implementació:		Font d'energia renovable:		
En curs				
Inici:	2025	Final:	2028	Responsable a l'Ajuntament
Cost (€):		16457.679		Alcalde

Cost d'inversió (€)	Cost total de l'acció l'any (€)	Origen de l'acció
16457,679	0	Ajuntament
Indicadors de seguiment:		Termini d'amortització (anys):
4. Consum final d'energia de l'ajuntament		8
Prioritat d'execució		
0 - En execució o executat		

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de Vila-rodona, Alt Camp		
Accions de mitigació		
Línia estratègica:		Eficiència energètica
Codi:	Acció resultant de l'equipament: PAVELLÓ	
A16 / B12 / 3	Action resulting from the equipment: "PAVELLÓ"	
Àrea d'Intervenció (AI):		Mecanisme d'acció (MA):
Edificis municipals		Edificis
Descripció:		
La figura del gestor energètic es crea a causa de a la necessitat d'implementar un seguiment constant, especialment en municipis grans (ja que en municipis petits l'estalvi generat gràcies a aquesta figura és molt menor que les despeses de manteniment d'aquest), per tal de coordinar les actuacions en l'àmbit energètic degut a les característiques específiques dels consums energètics. El gestor energètic permet portar un control del següent: • Diversitat d'equipaments municipals (educació, administració, sociocultural, etc. • Ús de diferents fonts d'energia com l'Electricitat, Gasoil C, Gas Natural, etc. • Varietat organitzativa en els diferents equipaments, centres de decisió i responsabilitats. Principals funcions del gestor energètic: • Realitzar tasques de recerca per proposar noves actuacions en el municipi, amb la finalitat de millorar l'estat d'aquest en benefici a l'eficiència energètica. • Realitzar un control i seguiment dels diferents equipaments municipals. • Estructurar un sistema de manteniment dels equips i contrastar resultats. • Treballar amb altres organitzacions de la mateixa manera que amb els habitants del municipi en benefici a la sensibilització i coordinació de tasques. • Realitzar un seguiment dels consums i les despeses municipals provinents de l'energia, per portar un control d'aquests i proposar millores, si escau. • Seguiment i control en cas d'externalització de serveis energètics. Per una correcta cohesió i realització de les diferents tasques, el gestor ha de comptar amb un equip format per representants de les diferents àrees implicades i responsables dels centres de consum. Estimar la repercussió en l'eficiència energètica i l'estalvi econòmic que pot comportar la introducció aquesta figura en el municipi no es quelcom que es pugui conèixer a priori, per les característiques del municipi i les dades obtingudes a través dels analitzadors de xarxa en els equipaments municipals i tenint com a referència el document amb títol "Guia bàsica d'eficiència en edificis municipals" de la generalitat de Catalunya, s'estima que es pot arribar al 10% en l'estalvi energètic d'àmbit ajuntament. Cal tindre en compte que amb l'aplicació d'aquesta acció, les accions num. 2,3 i 4, el % d'estalvi en emissions i consum d'energia en cada cas disminuirien, ja que es solapen els àmbits d'actuació.		
Document inicial:		Es deriva de les VAE?
		No
Expectativa de reducció de CO_{2eq} (t/any)	Expectativa d'estalvi energètic (MWh/any)	Expectativa de producció energètica local (MWh/any)

	13,44		30		NQ
Estat d'implementació:		Font d'energia renovable:			
No realitzada					
Inici:	2025	Final:	2028	Responsable a l'Ajuntament	
Cost (€):		21000		Alcalde	
Cost d'inversió (€)		Cost total de l'acció l'any (€)		Origen de l'acció	
0		7000		Ajuntament	
Indicadors de seguiment:				Termini d'amortització (anys):	
1. Consum final d'energia total (Indicador de xarxa núm.14)				0	
Prioritat d'execució					

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de Vila-rodona, Alt Camp	
Accions de mitigació	
Línia estratègica:	Eficiència energètica
Codi:	Acció resultant de l'equipament: LOCAL DE FIRES
A16 / B12 / 4	Action resulting from the equipment: "LOCAL DE FIRES"
Àrea d'Intervenció (AI):	Mecanisme d'acció (MA):
Edificis municipals	Edificis
Descripció:	
Un Software de Gestió Energètica no és més que un programa informàtic que supleix la figura del gestor energètic, realitzant més o menys les mateixes funcions que aquest, amb la particularitat que només es necessita una persona responsable de la gestió d'aquest software, eliminant així la problemàtica econòmica que es té amb la contractació d'un gestor energètic exclusiu en municipis petits. Per tant, el software de gestió energètica és aplicable tant en municipis grans com en d'altres de més petits, per a municipis petits és aconsellable la externalització aquest servei, ja que hi ha diverses empreses que es dediquen concretament a realitzar aquest servei, fet que ajuda a aquests municipis, que no tenen tants recursos, a portar una bona gestió energètica sense provocar una despesa anual molt elevada. El software de gestió hauria de comptar amb les següents característiques: Definició del Software: • Permetre la monitorització total de consums i característiques de les diferents instal·lacions municipals. No tan sols ha de gestionar l'energia elèctrica, sinó que ha de monitoritzar qualsevol font energètica. • Analitzar a temps real l'evolució de consums, emmagatzemant els valors en una base de dades que pugui consultar-se al moment necessari. • Ha de ser universal. Ha de poder realitzar la seva funció independentment del hardware utilitzat. • Analitzar les despeses generades a causa dels diferents consums dels equipaments. • Realitzar una representació de les dades obtingudes en forma de taules i gràfics, que puguin donar una informació clara i precisa d'aquestes. • Mostrar diferents indicadors per tal de reduir costos pel subministrament de les diferents fonts energètiques utilitzades en l'equipament. Cal destacar que l'aplicació del software per a la gestió energètica d'un determinat municipi és el primer pas per adaptar-se al canvi major que suposarà la implantació de les Smart Grids en un futur no massa llunyà, o inclòs la generació distribuïda cada cop més present. Estimar la repercussió en l'eficiència energètica i l'estalvi econòmic que pot comportar la introducció aquesta acció en el municipi no és quelcom que es pugui conèixer a priori, per les característiques del municipi i les dades obtingudes a través dels analitzadors de xarxa en els equipaments municipals i tenint com a referència el document amb títol "Guia bàsica d'eficiència en edificis municipals" de la Generalitat de Catalunya, s'estima que es pot arribar al 7% en l'estalvi energètic d'àmbit ajuntament.	
Document inicial:	Es deriva de les VAE?
	No

Expectativa de reducció de CO _{2eq} (t/any)		Expectativa d'estalvi energètic (MWh/any)		Expectativa de producció energètica local (MWh/any)	
	6,72		15		NQ
Estat d'implementació:		Font d'energia renovable:			
No realitzada					
Inici:	2025	Final:	2030	Responsable a l'Ajuntament	
Cost (€):		10500		Alcalde	
Cost d'inversió (€)		Cost total de l'acció l'any (€)		Origen de l'acció	
500		2000		Ajuntament	
Indicadors de seguiment:				Termini d'amortització (anys):	
1. Consum final d'energia total (Indicador de xarxa núm.14)				1	
Prioritat d'execució					

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de Vila-rodona, Alt Camp	
Accions de mitigació	
Línia estratègica:	Eficiència energètica
Codi:	Contractació d'un gestor energètic Municipal
A16 / B12 / 6	Hiring an energy manager
Àrea d'Intervenció (AI):	Mecanisme d'acció (MA):
Edificis municipals	Edificis
Descripció:	
La implantació de la telemesura i telegestió d'equipaments municipals és una acció que busca aconseguir la màxima eficiència i estalvi possible, mitjançant un sistema que permet controlar els diferents consums dels equipaments municipals amb més consum, permetent així una anàlisi complet del subministrament elèctric. Aquesta mesura no tan sols millora l'eficiència energètica dels equipaments municipals sinó que també pot millorar l'eficiència de qualsevol edifici, ja sigui municipal sigui d'ús domèstic. A més, també millora la qualitat del subministrament, ja que es poden analitzar possibles defectes de la xarxa o punts clau a millorar en cadascun dels equipaments. Àmbits d'actuació: • Anàlisi de la facturació per detectar sobre contractacions de potència, desviacions anòmales de la facturació i establir previsions en despeses. • Facilita les tasques a l'hora de realitzar estudis energètics i comparatives entre edificis de tipologies similars. • Monitoratge en temps real de les diferents instal·lacions, mitjançant analitzadors de xarxes que permetin establir el perfil d'ús energètic basant-se amb patrons horaris, zones d'estudi, etc. • Construcció d'una plataforma que permeti una visió global i la gestió per assolir els principals objectius d'aquesta acció. Objectius • Estalvi econòmic vinculat a una major eficiència, control i aprofitament dels recursos energètics. • Gestió més eficient dels equipaments municipals i de l'enllumenat públic. • Permeten l'optimització dels recursos necessaris per realitzar un bon suport i manteniment de les instal·lacions. • Reducció de les emissions de gasos d'efecte hivernacle vinculats a la producció d'energia, en virtut de la disminució de consum energètic i millora de l'eficiència energètica. Estimar la repercussió en l'eficiència energètica i l'estalvi econòmic que pot comportar la introducció aquesta acció en el municipi no és quelcom que es pugui conèixer a priori, per les característiques del municipi i les dades obtingudes a través dels analitzadors de xarxa en els equipaments municipals i tenint com a referència el document amb títol "Guia bàsica d'eficiència en edificis municipals" de la Generalitat de Catalunya, s'estima que es pot arribar al 5% en l'estalvi energètic d'àmbit ajuntament. Cal tindre en compte que amb l'aplicació d'aquesta acció, les accions num. 2, 3 i 4, el % d'estalvi en emissions i consum d'energia en cada cas disminuirien, ja que s'encavalquen els àmbits d'actuació.	
Document inicial:	Es deriva de les VAE?

				No	
Expectativa de reducció de CO _{2eq} (t/any)		Expectativa d'estalvi energètic (MWh/any)		Expectativa de producció energètica local (MWh/any)	
	6,72		15		NQ
Estat d'implementació:		Font d'energia renovable:			
No realitzada					
Inici:	2025	Final:	2030	Responsable a l'Ajuntament	
Cost (€):		1250		Alcalde	
Cost d'inversió (€)		Cost total de l'acció l'any (€)		Origen de l'acció	
1250		0		Ajuntament	
Indicadors de seguiment:				Termini d'amortització (anys):	
1. Consum final d'energia total (Indicador de xarxa núm.14)				1	
Prioritat d'execució					

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de		Vila-rodona, Alt Camp	
Accions de mitigació			
Línia estratègica:		Eficiència energètica	
Codi:	Us d'un software de Gestió Energètica		
A16 / B12 / 7	Use of an Energy Management software		
Àrea d'Intervenció (AI):		Mecanisme d'acció (MA):	
Edificis municipals		Edificis	
Descripció:			
Una auditoria energètica no és més que un estudi en profunditat del comportament energètic d'un edifici i les seves instal·lacions, amb la finalitat de detectar possibles ineficiències i proposar les solucions més eficients. L'objectiu principal és determinar les oportunitats d'estalvi i millorar l'eficiència energètica alhora que es manté (o inclòs es millora) el confort, la salubritat i la seguretat de l'edifici. Ens permet conèixer en profunditat els processos i consum energètic, millorar la competitivitat i promoure la innovació. A més, demostra una actitud responsable amb la societat i el medi ambient, per tant, més que una despesa és una inversió. S'aconsegueix el següent: • Obtenir un coneixement fiable del consum energètic i el cost associat d'una instal·lació. • Identificar i caracteritzar els factors que afecten el consum d'energia que permetin optimitzar el consum i els costos. • Adequar l'estat actual de la instal·lació a la normativa vigent. • Plantejar l'ús de noves tecnologies enfocades a l'eficiència energètica. • Detectar i identificar les diferents oportunitats d'estalvi, millora de l'eficiència i diversificació de l'energia. L'estalvi aconseguit amb aquesta acció dependrà de l'estat actual de l'equipament i les possibles millores que es puguin realitzar en aquest. Estimar la repercussió en l'eficiència energètica i l'estalvi econòmic que pot comportar la introducció aquesta acció en el municipi no és quelcom que es pugui conèixer a priori, per les característiques del municipi i les dades obtingudes a través dels analitzadors de xarxa en els equipaments municipals i tenint com a referència el document amb títol "Guia bàsica d'eficiència en edificis municipals" de la Generalitat de Catalunya, s'estima que es pot arribar al ____% en l'estalvi energètic d'àmbit ajuntament. Cal tindre en compte que amb l'aplicació d'aquesta acció, les accions num. 1,2 i 3, el % d'estalvi en emissions i consum d'energia en cada cas disminuirien, ja que se superposen els àmbits d'actuació.			
Document inicial:		Es deriva de les VAE?	
		No	
Expectativa de reducció de CO_{2eq} (t/any)	Expectativa d'estalvi energètic (MWh/any)	Expectativa de producció energètica local (MWh/any)	
33,91	NQ	NQ	
Estat d'implementació:		Font d'energia renovable:	
No realitzada			

Inici:	2025	Final:	2028	Responsable a l'Ajuntament
Cost (€):		1500		Alcalde
Cost d'inversió (€)		Cost total de l'acció l'any (€)		Origen de l'acció
1500		0		Ajuntament
Indicadors de seguiment:				Termini d'amortització (anys):
1. Consum final d'energia total (Indicador de xarxa núm.14)				1
Prioritat d'execució				

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de Vila-rodona, Alt Camp	
Accions de mitigació	
Línia estratègica:	Eficiència energètica
Codi:	Instal·lació d'equips de telemesura i telegestió d'equipaments municipals
A16 / B12 / 8	Installation of telemetry equipment and remote management of municipal equipment
Àrea d'Intervenció (AI):	Mecanisme d'acció (MA):
Edificis municipals	Edificis
Descripció:	
L'energia verda és aquella que prové d'energies renovables, és a dir aquelles que utilitzen els recursos naturals a un ritme inferior o iguals a la que es produeixen com és el cas de l'energia solar, hidràulica, eòlica, biomassa i mini hidràulica. Aquest sistema, tot i no ser un nou fenomen, neix de la liberalització del sistema elèctric espanyol, fet que facilita la incorporació de noves empreses comercialitzadores al sistema energètic del país. L'adquisició d'energia elèctrica es pot realitzar a través d'una comercialitzadora d'energia i el preu del subministrament és pactat lliurement entre les parts involucrades. Amb aquest context, existeix la possibilitat d'adquirir energia amb garantia d'origen, una acreditació que assegura que un nombre determinat de KWh d'energia produïda per una central en un període determinat, ha estat generada a partir de fonts d'energia renovables o de cogeneració d'alta eficiència. Amb el mix elèctric, les empreses comercialitzadores que participen en el sistema de garantia d'origen obtenen l'etiqueta referent a les emissions de CO₂. Actualment, podem trobar les següents comercialitzadores l'energia verda: • Hola luz • Som Energia – Cooperativa • Energetica Coop – Cooperativa • Aura Energía • Esfera Luz • Goiener – Cooperativa • Ecovatios • Enara energia • Zencer – Cooperativa • Syder • Pepe Energy Estimar la repercussió principalment en l'estalvi d'emissions que pot comportar la introducció aquesta acció en el municipi dependrà de la quantia d'energia que l'ajuntament, en aquest cas l'ajuntament de _____, estigui disposat a cobrir partint del consum d'àmbit Ajuntament. En aquest cas es referenciarà aquesta acció a cobrir un 15% de la demanda en l'àmbit Ajuntament.	
Document inicial:	Es deriva de les VAE?
	No

Expectativa de reducció de CO _{2eq} (t/any)		Expectativa d'estalvi energètic (MWh/any)		Expectativa de producció energètica local (MWh/any)	
	NQ		NQ		NQ
Estat d'implementació:		Font d'energia renovable:			
No realitzada					
Inici:	2025	Final:	2028	Responsable a l'Ajuntament	
Cost (€):		0		Alcalde	
Cost d'inversió (€)		Cost total de l'acció l'any (€)		Origen de l'acció	
0		0		Ajuntament	
Indicadors de seguiment:				Termini d'amortització (anys):	
5. Grau d'autoabastament amb energies renovables respecte consum total d'energia					
Prioritat d'execució					

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de				Vila-rodona, Alt Camp	
Accions de mitigació					
Línia estratègica:		Eficiència energètica			
Codi:		Realització d'auditories energètiques			
A16 / B112 / 9		Make energy audits			
Àrea d'Intervenció (AI):			Mecanisme d'acció (MA):		
Edificis municipals			Edificis		
Descripció:					
La potència contractada és la potència que figura en la pòlissa de la companyia elèctrica i suposa el límit de consum que pot realitzar-se en la modalitat de contractació. Mitjançant el valor mesurat de potència màxima i en cas de superar el valor de potència contractada, la companyia penalitza per la potència consumida màxima.					
Per tal de realitzar un estudi acurat de la potència contractada, cal disposar dels següents elements i dades respecte al consum:					
• Realitzar un monitoratge del consum per tal de conèixer exactament com es comporta l'equipament. • Disposar d'horaris de funcionament. • Disposar de l'històric de factures elèctriques. • Dades de potència màxima de la instal·lació. • Realitzar un inventari d'equips consumidors d'energia.					
Amb les dades obtingudes, es podrà optimitzar la potència contractada i detectar les puntes de potència i quan es produeixen, podent així determinar de manera directa i fiable la millor contractació de potència.					
A més, es pot considerar l'estudi per la unificació de subministraments elèctrics, en cas d'haver-hi més d'un, sempre que sigui possible i que es consideri que un dels subministraments sigui innecessari.					
S'aconsegueix un estalvi purament econòmic d'aproximadament del 10-20%.					
Document inicial:				Es deriva de les VAE?	
				No	
Expectativa de reducció de CO _{2eq} (t/any)		Expectativa d'estalvi energètic (MWh/any)		Expectativa de producció energètica local (MWh/any)	
	NQ		NQ		NQ
Estat d'implementació:		Font d'energia renovable:			
No realitzada					
Inici:	2025	Final:	2028	Responsable a l'Ajuntament	
Cost (€):		0		Alcalde	
Cost d'inversió (€)		Cost total de l'acció l'any (€)		Origen de l'acció	
0		0		Ajuntament	
Indicadors de seguiment:				Termini d'amortització (anys):	

	1
Prioritat d'execució	

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de				Vila-rodona, Alt Camp	
Accions de mitigació					
Línia estratègica:		Energies renovables			
Codi:		Compra d'energia verda certificada			
A16 / B112 / 10		Purchase certified green energy			
Àrea d'Intervenció (AI):			Mecanisme d'acció (MA):		
Edificis municipals			Edificis		
Descripció:					
La majoria de reguladors actuals realitzen el filtratge d'aigua a través d'una reixa que s'incorpora a la sortida de l'aigua. El sistema proposat mescla l'aire/aigua i estabilitza el cabal de l'aigua encara que variï la pressió. L'aigua que surt ho fa suaument i amb la mateixa potència, independentment de l'obertura de l'aixeta. El regulador va unit a la sortida d'aigua mitjançant una rosca, amb un sistema antirobatori, una vida útil molt llarga i el seu manteniment consisteix únicament en una neteja periòdica per evitar desestabilitzar la sortida de l'aigua.					
S'aconsegueix un estalvi d'energia del 15% amb un cost econòmic associat d'aproximadament 5-10 €/u.					
Document inicial:				Es deriva de les VAE?	
				No	
Expectativa de reducció de CO _{2eq} (t/any)		Expectativa d'estalvi energètic (MWh/any)		Expectativa de producció energètica local (MWh/any)	
	1,11		2		NQ
Estat d'implementació:		Font d'energia renovable:			
No realitzada					
Inici:	2025	Final:	2028	Responsable a l'Ajuntament	
Cost (€):		175		Alcalde	
Cost d'inversió (€)		Cost total de l'acció l'any (€)		Origen de l'acció	
175		0		Ajuntament	
Indicadors de seguiment:				Termini d'amortització (anys):	
Prioritat d'execució					

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de Vila-rodona, Alt Camp	
Accions de mitigació	
Línia estratègica:	Altres
Codi:	Ajust de potència i tarifa contractada
A19 / B12 / 11	Power adjustment and contracted rate
Àrea d'intervenció (AI):	Mecanisme d'acció (MA):
Edificis municipals	Edificis
Descripció:	
Aquest sistema incorpora la gestió i monitoratge del sistema d'il·luminació per poder regular-lo segons les necessitats de cada equipament, aquest sistema disposa d'una interfície que permet de forma instintiva i senzilla controlar tota la il·luminació de forma digital. Amb aquest sistema ens permet el control de forma professional dels següents paràmetres: • Encesos, apagats i regulació. • Automatització de la il·luminació. • Regulació de luxes. • Temporitzats. • Escenaris d'il·luminació. Aquesta interfície ofereix tot tipus de controls en il·luminació, sensors, dispositius de funcionament, equips de control electrònic i permet el treball en grup de punts de llum amb una comunicació bidireccional. Avantatges d'aquest sistema: Facilitat en la implantació: L'assignació dels punts de llum a controlar no he de fer-se obligatòriament en el mateix moment de la instal·lació del sistema, és assignat a posteriori amb l'ajuda d'elements de control. Instal·lació senzilla: No es necessita cablejat especial, la línia de control està protegida contra polaritat inversa, aquesta línia de control simplement ha de tindre la tensió adequada per a la tensió de línia. Numero mínim de components: En aquest sistema la commutació de les diferents càrregues es gestiona exclusivament a través del cablejat de control. Flexibilitat: Les agrupacions de punts de llum mitjança'n elements de control, poden ser fàcilment canviades en cada moment. Consulta de l'estat dels punts de llum: Aquest sistema disposa d'un mètode per la detecció de làmpades defectuoses, l'estat de la làmpada pot ser comunicat des del dispositiu DALI fins a un element de control i ser visualitzat ràpidament per l'usuari. Aquesta funció és especialment útil en grans equipaments amb nombrosos punts de llum. Integració del sistema DALI en sistemes intel·ligents: aquest sistema permet ser integrat en sistemes d'automatització d'edificis (immòtica) o bé ser inclosa en plànols de nova edificació, la il·luminació amb l'optimització d'energia suposa una millora en el concepte "d'edifici verd" i la il·luminació pot ser controlada fàcilment també individualment. Cal tindre en compte que amb l'aplicació d'aquesta acció, l'acció num. 10 el % d'estalvi en emissions i consum d'energia disminuirien, ja que es solapen els àmbits d'actuació.	
Document inicial:	Es deriva de les VAE?

				No	
Expectativa de reducció de CO _{2eq} (t/any)		Expectativa d'estalvi energètic (MWh/any)		Expectativa de producció energètica local (MWh/any)	
	4,90		10		NQ
Estat d'implementació:		Font d'energia renovable:			
No realitzada					
Inici:	2025	Final:	2028	Responsable a l'Ajuntament	
Cost (€):		4000		Alcalde	
Cost d'inversió (€)		Cost total de l'acció l'any (€)		Origen de l'acció	
4000		0		Ajuntament	
Indicadors de seguiment:				Termini d'amortització (anys):	
1. Consum final d'energia total (Indicador de xarxa núm.14)				4	
Prioritat d'execució					

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de Vila-rodona, Alt Camp	
Accions de mitigació	
Línia estratègica:	Altres
Codi:	Instal·lació d'airejadors per les aixetes
A19 / B12 / 12	Installation of aerators for tap
Àrea d'Intervenció (AI):	Mecanisme d'acció (MA):
Edificis municipals	Edificis
Descripció:	
La major part dels sistemes elèctrics instal·lats en els diferents equipaments municipals no són del tot eficients, pel fet que generen despeses innecessàries i excessius en tot tipus de recursos: energètics, hídrics, etc. Amb incidències no sols econòmiques sinó que també mediambientals. Aquesta falta de control i gestió implica la pèrdua de competitivitat i unes despeses d'energia i inclús falta de condicions òptimes per atendre situacions adverses. Amb un disseny òptim de la gestió tècnica de les instal·lacions s'obté la màxima importància tant en l'estalvi de recursos com en el benestar dels usuaris, el sistema immòtic està format pel conjunt d'equips de control i dels diferents actuadors/sensors per realitzar la correcta gestió i és precisament amb l'optimització d'aquesta gestió quan s'aconsegueix un gran estalvi d'energia. Gràcies a l'aplicació de la immòtica en equipaments municipals es pot aconseguir un estalvi energètic de fins al 40%. Principals àrees de gestió en equipaments municipals: Es tracta principalment de controlar paràmetres tècnics de quatre grans àrees: Confort: Amb un paper ponderant en el sistema, ja que ha de satisfer les necessitats de les persones que ocupen l'edifici. Seguretat: Encara que aquest àmbit no guarda relació amb l'eficiència i l'estalvi energètic és un dels factors més importants dins de la instal·lació d'un edifici compronent sistemes destinats a prevenir la intrusió com alarmes tècniques corresponents a perills derivats del mal funcionament d'algun sistema de l'edificació. Gestió de l'energia: Des del punt de vista de l'estalvi energètic, la gestió d'energia és de vital importància i principal objectiu d'aquest present treball, la gestió de l'energia hi haurà d'implementar-se al voltant dels següents conceptes: Ús racional de l'energia, prioritat en la connexió de càrregues, ús de tarifes especials oferides per les companyies elèctriques, utilització de sistemes d'acumulació, zonificació dels sistemes de climatització. Comunicació: Aquest és un dels aspectes que més està evolucionant en el que a la gestió tècnica ens referim, ja que no és sols la comunicació interior de l'edifici sinó la comunicació cap a l'exterior, aquesta última encarada principalment en la comunicació telemàtica, seguretat i automatització dels processos que es duen a terme. Paràmetres i principals processos i objectius de l'aplicació de la immòtica en els edificis municipals: • Targetes magnètiques personalitzades, RFID o sensors biomètrics. • Monitoratge de l'estat de l'estada mitjançant càmeres i sensors de presència. • Emmagatzemar tots els accessos en registres de Bases de dades. Control de la il·luminació: • Sensors de llum exteriors i regulació de llum a l'interior, de manera que en funció de la lluminositat de la llum de l'exterior regulem la intensitat de llum a l'interior per mantenir el nivell de lluminositat constant. • Sensors de llum en l'exterior perquè quan es faci de nit encendre les llums de l'interior.	

- Sensors de presència per encendre llums al pas.
- Programacions horàries, per diferenciar la il·luminació entre dies laborables o festius, o entre dies hivernals o estivals, per exemple.
- Creació d'escenes, per a projecció d'imatges, reunió amb proveïdors, reunió amb clients, etc.

Climatització:

- Control de la temperatura, temperatura de consigna.
- Programació setmanal de l'encesa i apagada.
- Major aprofitament dels sistemes d'acumulació.
- Compatibilitat amb les tarifes amb discriminació horària.

Cal tindre en compte que amb l'aplicació d'aquesta acció, l'acció num. 10 el % d'estalvi en emissions i consum d'energia disminuirien, ja que se superposen els àmbits d'actuació.

Document inicial:				Es deriva de les VAE?	
				No	
Expectativa de reducció de CO _{2eq} (t/any)		Expectativa d'estalvi energètic (MWh/any)		Expectativa de producció energètica local (MWh/any)	
	1,44		2		NQ
Estat d'implementació:		Font d'energia renovable:			
No realitzada					
Inici:	2025	Final:	2028	Responsable a l'Ajuntament	
Cost (€):		5500		Alcalde	
Cost d'inversió (€)		Cost total de l'acció l'any (€)		Origen de l'acció	
5500		0		Ajuntament	
Indicadors de seguiment:				Termini d'amortització (anys):	
1. Consum final d'energia total (Indicador de xarxa núm.14)				4	
Prioritat d'execució					

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de Vila-rodona, Alt Camp	
Accions de mitigació	
Línia estratègica:	Eficiència energètica
Codi:	Implantació del sistema DALI de il·luminació
A14 / B19 / 14	Implantation of the DALI lighting system
Àrea d'Intervenció (AI):	Mecanisme d'acció (MA):
Edificis municipals	Edificis
Descripció:	
En els diferents equipaments municipals l'opció de reformar l'edifici amb nous tancaments o mesures que requereixen una obra major sovint requereixen una inversió elevada, una opció més econòmica a la restauració completa de l'edifici és la incorporació d'elements passius, en alguns casos també s'han detectat la manca d'elements passius, aquests elements amb un cost relativament baix s'aconsegueix augmentar de forma significativa l'eficiència energètica de tot l'edifici. En aquesta acció en vol fomentar l'ús d'elements passius amb un cost molt més baix que en el cas de la substitució dels tancaments o envoltant de l'edifici però amb uns resultats i un augment d'eficiència energètica elevada, en el mercat existeixen diferents solucions passives per incrementar l'eficiència energètica de l'edifici com és el cas de l'ús de tendals o elements tan simples com arbres, a continuació s'explicaran una sèrie d'elements que contribueixen en major o menor mesura en l'augment de l'eficiència energètica. Els avantatges: • L'edifici funciona sol, fins i tot en absència dels usuaris. • Els sistemes més evolucionats arriben a graus de control molt acurats, que extreuen dels elements passius el màxim rendiment i en el cas de sistemes experts, van variant la seva programació per tal de millorar-la amb el pas del temps. • Possibiliten, en la pràctica, la utilització real d'estratègies energètiques passives a edificis de múltiples usuaris, doncs els alliberen en gran mesura de les tasques de control i regulació. Eficiència en climatització de l'edifici: • En façanes orientades al sud- oest s'aconsella l'ús d'elements (fixes o mòbils) tal com viseres, tendals persianes regulables, lamel·les orientables, vidres especials. • L'arbrat de fulla caduca (a l'estiu evita insolació directa de les façanes i a l'hivern la permetrà). • Ús de Cortines color blanc a color negre hi ha una diferència del 20% en l'energia que absorbeix. • Una solució econòmica per evitar la pèrdua de calor i l'entrada de corrents d'aire de l'exterior és la instal·lació de virlets a les finestres i a la porta d'accés a l'edifici. • Instal·lació de doble porta a l'accés principal de l'equipament municipal. • Canvi dels punts de llum amb tecnologies relativament antigues i poc eficient amb una alta producció de calor per il·luminació tipus Downlight o LED. Eficiència en la il·luminació de l'edifici: • Instal·lació d'elements captadors de llum, amb un cost relativament elevat com és el cas de tubs de llum. • Utilització de pintures i materials clars per a l'acabat de les parets i sostres, ja que permetrà un estalvi important de llum artificial.	

Document inicial:				Es deriva de les VAE?	
				No	
Expectativa de reducció de CO_{2eq} (t/any)		Expectativa d'estalvi energètic (MWh/any)		Expectativa de producció energètica local (MWh/any)	
2,29		5		NQ	
Estat d'implementació:		Font d'energia renovable:			
No realitzada					
Inici:	2025	Final:	2028	Responsable a l'Ajuntament	
Cost (€):		0		Alcalde	
Cost d'inversió (€)		Cost total de l'acció l'any (€)		Origen de l'acció	
0		0		Ajuntament	
Indicadors de seguiment:				Termini d'amortització (anys):	
1. Consum final d'energia total (Indicador de xarxa núm.14)					
Prioritat d'execució					

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de Vila-rodona, Alt Camp					
Accions de mitigació					
Línia estratègica:		Eficiència energètica			
Codi:		Implantació d'INMÒTICA en equipaments municipals			
A16 / B12 / 15		Implantation of INMOTICS in municipal facilities			
Àrea d'Intervenció (AI):			Mecanisme d'acció (MA):		
Edificis municipals			Edificis		
Descripció:					
Actualment al mercat hi ha molts equips autònoms per a la climatització però el tipus més eficient és la tecnologia inveter. La tecnologia inverter regula el mecanisme de l'aire acondicionat mitjançant el canvi de la freqüència de cicle elèctric, és a dir, regula la velocitat del compressor. Això provoca que l'equip no hagi d'arrencar i parar de forma freqüencial per obtenir la temperatura mitja desitjada, sinó que gira de forma continuada, fet que ajuda a mantenir constant la temperatura de la dependència a climatitzar. D'aquesta forma s'eviten consums innecessaris i s'assegura un gest energètic directament proporcional a la capacitat de refrigeració requerida i per tant, s'allarga la vida útil del compressor ja que no ha de realitzar tant esforç. L'aire acondicionat inverter comparat amb un equip convencional és més silenciós, regulable, eficient i millora l'eficiència de la bomba de calor, a més de tenir una vida útil més llarga. A l'hora d'adquirir el producte s'hauria de tenir en compte l'etiqueta energètica. L'etiqueta energètica és la marca que certifica l'eficiència d'un aparell. Estableix una escala per avaluar la qualitat d'aquests productes considerant el seu rendiment i consum energètic. S'estipulen set nivells energètics que van des de la categoria A (la més eficient) fins a la G (la menys eficient). Gràcies a aquesta millora, s'aconsegueix en el millor cas una disminució de fins el un 35-40% d'estalvi d'energia i per tant, d'emissions de CO2					
Document inicial:			Es deriva de les VAE?		
			No		
Expectativa de reducció de CO _{2eq} (t/any)		Expectativa d'estalvi energètic (MWh/any)		Expectativa de producció energètica local (MWh/any)	
	1,37		3		3
Estat d'implementació:		Font d'energia renovable:			
No realitzada					
Inici:	2025	Final:	2028	Responsable a l'Ajuntament	
Cost (€):		1000		Alcalde	
Cost d'inversió (€)		Cost total de l'acció l'any (€)		Origen de l'acció	
1000		0		Ajuntament	
Indicadors de seguiment:			Termini d'amortització (anys):		

1. Consum final d'energia total (Indicador de xarxa núm.14)	4
Prioritat d'execució	

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de Vila-rodona, Alt Camp		
Accions de mitigació		
Línia estratègica:		Eficiència energètica
Codi:	Implantació d'elements passius en equipaments municipals	
A16 / B19 / 16	Implementation of passive elements in municipal facilities	
Àrea d'intervenció (AI):		Mecanisme d'acció (MA):
Edificis municipals		Edificis
Descripció:		
L'any 2006, amb l'entrada en vigor del codi tècnic de l'edificació, s'estableix l'obligatorietat d'implantar d'aquest sistema en noves construccions. Aquest sistema passiu d'estalvi i millora d'eficiència s'ha expandit considerablement però encara no el suficient. Els sistemes termosolars per a consums d'ACS consisteix en una instal·lació solar que escalfa l'aigua i la fa circular juntament amb la caldera principal de producció d'ACS per tal d'estalviar consum d'aquesta caldera principal que normalment consumeix combustibles GLP, Gas Natural o electricitat provinent de fonts energètiques que no són energia verda. Així doncs, disminuïm el consum d'energia i per tant, també disminueixen les emissions de CO₂, millorant així l'eficiència de la instal·lació de producció d'ACS alhora que augmenta la vida útil de la caldera. Cal recordar la quantitat d'energia que és requerida i les tones de gasos contaminants per comprendre la importància i el potencial que té aquest sistema per obtenir ACS, calefacció o inclús per ajudar a regular la temperatura de l'aigua de les piscines. Amb aquesta mesura es pot arribar a estalviar fins al 60-80% dels gasos generats associats a l'obtenció d'ACS. Durant la realització de les diferents visites d'avaluació energètiques (VAE) als diferents equipaments municipals de la comarca, s'ha vist que la implantació d'aquest sistema manca en alguns dels equipaments amb molt potencial. Estimar la repercussió en l'eficiència energètica i l'estalvi econòmic i d'emissions de gasos d'efecte hivernacle que pot comportar la instal·lació d'aquest sistema de producció d'ACS no és quelcom que es pugui conèixer a priori, per les característiques del municipi i les dades obtingudes a través de les visites realitzades "in situ" en el municipi s'estima que es pot arribar a superar el 50% en l'estalvi energètic per la producció.		
Document inicial:		Es deriva de les VAE?
		No
Expectativa de reducció de CO_{2eq} (t/any)		Expectativa d'estalvi energètic (MWh/any)
NQ		11
		Expectativa de producció energètica local (MWh/any)
		NQ
Estat d'implementació:		Font d'energia renovable:
No realitzada		Solar tèrmica
Inici:	2025	Final: 2028
Cost (€):		Responsable a l'Ajuntament
1300		Alcalde
Cost d'inversió (€)		Origen de l'acció
Cost total de l'acció l'any (€)		

1000	100	Ajuntament
Indicadors de seguiment:		Termini d'amortització (anys):
2. Producció local d'energies renovables (Indicador de xarxa núm.16)		5
Prioritat d'execució		

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de Vila-rodona, Alt Camp		
Accions de mitigació		
Línia estratègica:		Eficiència energètica
Codi:	Substitució dels equips de climatització per altres d'eficiència A o superior	
	A13 / B12 / 17 Replacement of air conditioning equipment for others of efficiency A or higher	
Àrea d'intervenció (AI):		Mecanisme d'acció (MA):
Edificis municipals		Edificis
Descripció:		
L'ús de la biomassa forestal ja sigui en forma de llenya, estella o pellet per la producció d'energia tèrmica s'està implantant cada cop més en el territori, l'augment dels preus dels combustibles fòssils, la gran dependència de la societat pels derivats del petroli i la necessitat de reduir els gasos d'efecte hivernacle són els principals motors del canvi de paradigma. Amb la incorporació d'aquest sistema a condició que la matèria primera provingui d'una gestió forestal sostenible s'aconsegueix una font d'energia renovable amb un balanç pràcticament neutre en referència a l'emissió de CO₂. Cal recordar que s'estima que Catalunya té un potencial de biomassa d'aproximadament 1.100.000 t/any. De tota la massa forestal disponible a Catalunya, actualment se n'aprofita al voltant d'un 30%, la resta s'acumulen al bosc. En matèria de prevenció de risc d'incendi i avantatges socials, l'ús de la biomassa com a combustible incentiva la gestió forestal i en mantindrà uns boscos més cuidats i nets contribuint a la millora de les masses forestals, a més a més, es dona valor a la fusta de menys qualitat que en cap altre cas s'hagués aprofitat, d'altra banda la biomassa és considerada una de les fonts renovables que més llocs de feina genera per unitat d'energia produïda.		
Document inicial:		Es deriva de les VAE?
		No
Expectativa de reducció de CO_{2eq} (t/any)	Expectativa d'estalvi energètic (MWh/any)	Expectativa de producció energètica local (MWh/any)
62,67	191	NQ
Estat d'implementació:		Font d'energia renovable:
No realitzada		Biomassa
Inici:	Final:	Responsable a l'Ajuntament
2025	2030	
Cost (€):	11250	Alcalde
Cost d'inversió (€)	Cost total de l'acció l'any (€)	Origen de l'acció
10500	150	Ajuntament
Indicadors de seguiment:		Termini d'amortització (anys):
2. Producció local d'energies renovables (Indicador de xarxa núm.16)		
Prioritat d'execució		

--

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de Vila-rodona, Alt Camp			
Accions de mitigació			
Línia estratègica:		Energies renovables	
Codi:	Pla de foment per la implantació de sistemes termosolars en instal·lacions municipals amb consums d'ACS.		
	A12 / B12 / 18 Implementation of thermosolar systems for ACS production		
Àrea d'Intervenció (AI):		Mecanisme d'acció (MA):	
Edificis municipals		Edificis	
Descripció:			
Aquest nou sistema respon a l'evolució en el que al funcionament dels aparells tradicionals de clima respecta, a causa de l'elevat consum energètic i poca eficiència. Aquests aparells de climatització inverter aconsegueixen una millor eficiència energètica i menor consum. Els sistemes inverter regulen la freqüència del cicle del funcionament del compressor de l'equip per aconseguir una major optimització de la velocitat de treball, d'aquesta forma s'aconsegueix un estalvi energètic de fins al 40% respecte als equips de clima tradicionals. Resum principals avantatges: • Major eficiència energètica: gràcies a les característiques citades anteriorment. • Major estalvi energètic i econòmic: gràcies al consum d'energia més eficient. • Major vida de l'aparell: a causa de la disminució de les arrancades i parades gràcies a la regulació de la freqüència dels cicles de funcionament del compressor. • Major confort per a l'usuari: aquesta tipologia d'equips permet al compressor i ventiladors del sistema el funcionament a baixes velocitats, actualment en el mercat la contaminació acústica d'aquests equips està al voltant dels 20 Db, per sota de la veu humana (60db). Àmbit d'aplicació: L'aplicació d'aquesta acció es contempla dins l'àmbit domèstic, on existeixen un gran nombre d'equip de clima amb una antiguitat superior als 10 anys amb baixa eficiència energètica. Estimar la repercussió en l'eficiència energètica i l'estalvi econòmic i d'emissions de gasos d'efecte hivernacle que pot comportar la introducció generalitzada d'aquesta acció en l'àmbit domèstic no és quelcom que es pugui conèixer a priori, per les característiques del municipi, l'acceptació per part dels ciutadans d'aquesta mesura, s'estima que es pot arribar a superar el 5-10% en l'estalvi energètic del domèstic.			
Document inicial:		Es deriva de les VAE?	
		No	
Expectativa de reducció de CO _{2eq} (t/any)		Expectativa d'estalvi energètic (MWh/any)	Expectativa de producció energètica local (MWh/any)
	146,41	276	276
Estat d'implementació:		Font d'energia renovable:	
No realitzada			

Inici:	2025	Final:	2030	Responsable a l'Ajuntament
Cost (€):		6000		Coordinador
Cost d'inversió (€)		Cost total de l'acció l'any (€)		Origen de l'acció
6000		0		Inespecífica
Indicadors de seguiment:				Termini d'amortització (anys):
1. Consum final d'energia total (Indicador de xarxa núm.14)				
Prioritat d'execució				

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de				Vila-rodona, Alt Camp	
Accions de mitigació					
Línia estratègica:		Energies renovables			
Codi:		Substitució de calderes d'ACS i calefacció per calderes de biomassa			
A12 / B12 / 19		Replacement of boilers for ACS and heating for biomass boilers			
Àrea d'Intervenció (AI):			Mecanisme d'acció (MA):		
Edificis municipals			Edificis		
Descripció:					
El consum d'energia per l'obtenció d'ACS representa una gran porció de l'energia demandada i en les emissions de gasos d'efecte hivernacle en l'àmbit domèstic, per aquesta raó es pretén reduir les emissions i consum d'energia aprofitant la radiació solar incident en les teulades dels edificis amb la instal·lació de mòduls fotovoltaics. Els sistemes termosolars per a consums d'ACS consisteix en un captador solar que aprofita l'energia calorífica provinent del sol per preescalfar l'aigua, aquest sistema funciona sempre com a element auxiliar de la caldera amb els següents avantatges: -Augment de la temperatura de l'aigua d'entrada en la caldera, implica utilitzar menys energia per escalfar l'aigua fins a la temperatura desitjada. -Sistema passiu: aquest sistema termosolar no incorpora accionaments manuals. -Reducció de la factura energètica: els sistemes termosolars aprofiten l'energia solar per a generar calor, reduint d'aquesta manera la quantia d'energia consumida per la caldera fet que repercuteix en la quantia econòmica de la factura associada amb la calefacció o la generació d'ACS. -Apostar per la sostenibilitat: l'energia solar tèrmica és una energia 100% neta sense cap emissió ni impacte ambiental. -Reducció de la petjada de carboni: amb l'aprofitament de l'energia solar, es redueix el consum de combustibles fòssils, ja que part de l'energia necessària per augmentar la temperatura del fluid ja és subministrada per una font respectuosa amb el medi ambient. Estimar la repercussió en l'eficiència energètica i l'estalvi econòmic i d'emissions de gasos d'efecte hivernacle que pot comportar la introducció generalitzada d'aquesta acció en l'àmbit domèstic no és quelcom que es pugui conèixer a priori, per les característiques del municipi i les dades obtingudes a través de les visites realitzades "in situ" en el municipi s'estima que es pot arribar a superar el 50% en l'estalvi energètic per la producció d'ACS.					
Document inicial:			Es deriva de les VAE?		
			No		
Expectativa de reducció de CO _{2eq} (t/any)		Expectativa d'estalvi energètic (MWh/any)		Expectativa de producció energètica local (MWh/any)	
38,62		80		NQ	
Estat d'implementació:		Font d'energia renovable:			
No realitzada		Solar tèrmica			
Inici:	2025	Final:	2028	Responsable a l'Ajuntament	
Cost (€):		6000		Coordinador	

Cost d'inversió (€)	Cost total de l'acció l'any (€)	Origen de l'acció
6000	0	Inespecífica
Indicadors de seguiment:		Termini d'amortització (anys):
2. Producció local d'energies renovables (Indicador de xarxa núm.16)		
Prioritat d'execució		

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de				Vila-rodona, Alt Camp	
Accions de mitigació					
Línia estratègica:		Eficiència energètica			
Codi:		Campanya informativa: "Canvi dels equips de clima per equips inverterers en l'àmbit domèstic".			
A15 / B12 / 25		Change of climate equipment for inverter equipment in the domestic sphere			
Àrea d'Intervenció (AI):			Mecanisme d'acció (MA):		
Edificis residencials			Edificis		
Descripció:					
Encara que ja trobem molts municipis en procés de renovació de l'enllumenat públic amb la incorporació de la tecnologia LED, no és així en la totalitat dels casos i per tant, amb aquesta acció es proposa la renovació de la totalitat dels punts d'enllumenat als diferents municipis. Amb la substitució de l'enllumenat tradicional (halogenurs metàl·lics, vapor de sodi, etc.) per enllumenat tipus LED, s'aconsegueix estalviar fins al 60% de consum d'energia i d'emissions de CO₂. Cal recordar els principals avantatges d'aquesta tecnologia aplicada a l'enllumenat LED: • Major eficiència lumínica. • Major eficiència energètica. • Menor potència instal·lada en el sistema d'enllumenat públic. • Reducció del consum elèctric. • Major durabilitat de l'enllumenat. • Tecnologia més sostenible. Es proposa la següent taula d'equivalència de bombetes entre les diferents tipologies que se solen trobar instal·lades als punts d'enllumenat públic i la lluminària actualment més eficient, la tecnologia LED S'aconsella aplicar conjuntament amb aquesta acció de millora de l'eficiència de l'enllumenat públic, l'acció num. 6 "Ajust de la potència instal·lada", ja que amb la reducció de la potència instal·lada de cadascun dels quadres citats anteriorment permet una reducció de la potència contractada de la factura energètica.					
Document inicial:			Es deriva de les VAE?		
			No		
Expectativa de reducció de CO _{2eq} (t/any)		Expectativa d'estalvi energètic (MWh/any)		Expectativa de producció energètica local (MWh/any)	
	4,56		17		NQ
Estat d'implementació:		Font d'energia renovable:			
En curs					
Inici:	2025	Final:	2030	Responsable a l'Ajuntament	
Cost (€):		200000		Alcalde	
Cost d'inversió (€)		Cost total de l'acció l'any (€)		Origen de l'acció	

200000	0	Ajuntament
Indicadors de seguiment:		Termini d'amortització (anys):
1. Consum final d'energia total (Indicador de xarxa núm.14)		8
Prioritat d'execució		
0 - En execució o executat		

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de Vila-rodona, Alt Camp	
Accions de mitigació	
Línia estratègica:	Energies renovables
Codi:	Campanya informativa "Implantació de sistemes termosolars en l'àmbit domèstic per la producció d'ACS".
A12 / B110 / 26	Implementation of solar thermal systems in the domestic sphere for the production of ACS
Àrea d'Intervenció (AI):	Mecanisme d'acció (MA):
Edificis residencials	Edificis
Descripció:	
El vehicle elèctric representa una excel·lent oportunitat per la millora de l'eficiència energètica i la reducció de la dependència dels hidrocarburs en el sector del transport sigui públic o privat, alhora que també suposa un increment de la qualitat de l'aire, sobretot per a les mitjanes i grans ciutats. Actualment hi ha un gran impuls del vehicle elèctric per part de les administracions públiques, empreses i d'altres entitats, que donen suport a l'hora d'incorporar el vehicle elèctric a la flota municipal que es pot materialitzar gràcies a diferents plans d'impuls, com és el cas de: pla Moveme, pla Movea, pla Movalt, entre d'altres. Característiques generals S'entén per vehicle elèctric aquell vehicle que utilitza un o diversos motors elèctrics per a la seva tracció partint de l'energia emmagatzemada en bateries. Per la recàrrega de les bateries és necessari una infraestructura la qual mitjançant l'energia provinent de la xarxa elèctrica permet recarregar les bateries en qüestió de minuts. Avantatges associades al vehicle elèctric Els vehicles elèctrics suposen un augment pel que fa a l'eficiència, tenen un rendiment notablement superior als vehicles convencionals que utilitzen hidrocarburs. Concretament el rendiment del vehicle elèctric és aproximadament del 80%, mentre que el dels vehicles de combustió interna se situa al voltant del 35%. Impacte mediambiental Els vehicles elèctrics no generen cap tipus de gasos contaminants i s'estima que en la substitució de 1.000 vehicles elèctrics equival a l'estalvi de 30.000kg/any de gasos produïts per la combustió dels hidrocarburs, tals com CO, NOx, HC, CO2, etc. Contaminació acústica Un altre aspecte a destacar és la baixa emissió de soroll del vehicle elèctric donat que els motors elèctrics són molt més silenciosos que els de combustió, que només produeix soroll pel mateix fregament del vehicle amb el terreny augmentant d'aquesta manera el confort tant per l'usuari del vehicle com per la població. Estalvi econòmic En l'actualitat l'adquisició d'un vehicle elèctric suposa un desemborsament inicial més elevat però aquest no és l'únic factor a tindre en compte, ja que l'arquitectura del VE comporta una reducció del 90% de components la qual cosa repercuteix en el manteniment del vehicle. Un altre aspecte econòmic d'importància se la diferencia del cost energètic del combustible, la diferencia del preu d'un litre d'algun derivat del petroli i el cost del kW/h és vuit vegades inferior.	

Document inicial:				Es deriva de les VAE?	
				No	
Expectativa de reducció de CO_{2eq} (t/any)		Expectativa d'estalvi energètic (MWh/any)		Expectativa de producció energètica local (MWh/any)	
NQ		NQ		NQ	
Estat d'implementació:		Font d'energia renovable:			
No realitzada					
Inici:	2025	Final:	2028	Responsable a l'Ajuntament	
Cost (€):		22800		Alcalde	
Cost d'inversió (€)		Cost total de l'acció l'any (€)		Origen de l'acció	
22800		0		Ajuntament	
Indicadors de seguiment:				Termini d'amortització (anys):	
3. Mobilitat de la població (Indicador de xarxa núm.5)				7	
Prioritat d'execució					

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de Vila-rodona, Alt Camp	
Accions de mitigació	
Línia estratègica:	Eficiència energètica
Codi:	Substitució de l'enllumenat públic municipal per enllumenat tipus LED
A21 / #N/A / 20	Replacement of municipal public lighting for LED
Àrea d'intervenció (AI):	Mecanisme d'acció (MA):
Enllumenat públic	Enllumenat públic
Descripció:	
La mobilitat elèctrica és un model de transport minoritari però en expansió, mitjançant la utilització del vehicle elèctric, obre les portes a un nou sector acompanyat de les noves tecnologies. El vehicle elèctric s'està convertint per a la mobilitat en la principal alternativa tecnològica, als vehicles de combustió interna que utilitzen com a font d'energia el gasoil o la gasolina. Un vehicle elèctric funciona amb un motor elèctric alimentat per una bateria elèctrica, que es carrega des d'una xarxa elèctrica domèstica o bé des d'una estació de recàrrega pública o privada. La implantació del vehicle elèctric presenta una sèrie d'avantatges i oportunitats per al desenvolupament d'una mobilitat sostenible, atès que permet la integració de les energies renovables en un sector que depèn dels derivats del petroli en un percentatge proper al 95%. Es redueix doncs la dependència dels productes derivats del petroli, es millora la qualitat de l'aire a les nostres ciutats, i es redueix també l'emissió de gasos d'efecte hivernacle, i permet un nou posicionament de la indústria de l'automòbil implantada a Catalunya. El fet de carregar les bateries del vehicle elèctric necessita d'una infraestructura pública que permeti i garanteixi la circulació per les carreteres d'igual manera i condicions que els vehicles convencionals amb motor de combustió interna, la instal·lació d'aquests punts de càrrega distribuïts al llarg de tot el territori permet que qualsevol usuari pugui tindre el seu abast la garantia de realitzar un trajecte sense la preocupació de no tindre suficient autonomia o capacitat del vehicle elèctric per arribar al destí del desplaçament. Punts de recàrrega del vehicle elèctric Un punt de càrrega és un dispositiu connectat a la xarxa elèctrica que forma una infraestructura per a la recàrrega de les bateries del VE , existeixen diferents sistemes de càrrega cadascun amb les seves característiques: Punts de recàrrega lenta: Aquest tipus de recàrrega no és recomanada per utilitzar-se en infraestructures de càrrega pública, si com a última opció o com a punt de recàrrega domèstica, ja que, el temps que es tarda a recarregar les bateries d'un vehicle elèctric convencional oscil·la entre les 8 i 13 hores. Punts de recàrrega semi ràpida: Aquest tipus de recàrrega es realitza a una potència considerable, entre 7,4 Kw i 22Kw aconseguint amb aquest sistema un temps de càrrega que oscil·la entre 2 i 4 hores, aquest tipus de sistema és el més extens quant a punts de recàrrega en via pública. Punts de recàrrega ràpida: Aquest tipus de recàrrega es realitza a màxima potència, és a dir, a 50kW. Amb aquesta tipologia de punt de recàrrega el tarda aproximadament, segons capacita del vehicle, entre 15 i 20 minuts en aconseguir una càrrega del 80% de la seva capacitat màxima. Aquests punts de càrrega són ideals per estacions de servei o zones municipals properes a importants eixos de comunicació.	

Aquesta acció no comporta una disminució directa d'emissions de gasos d'efecte hivernacle però sí que és un pas necessari per a la introducció d'aquest nou model de transport.

Per a reduir les emissions derivades dels vehicles tradicionals amb la substitució d'aquests per vehicles elèctrics, és necessari que l'energia elèctrica que s'utilitzi per carregar les bateries dels automòbils elèctrics provingui de fonts renovables, per aquesta raó la implantació del vehicle elèctric en el municipi ha d'anar de la mà amb l'acció "Implantació d'una planta solar en el municipi".

Document inicial:				Es deriva de les VAE?	
				No	
Expectativa de reducció de CO _{2eq} (t/any)		Expectativa d'estalvi energètic (MWh/any)		Expectativa de producció energètica local (MWh/any)	
	190,96		724		NQ
Estat d'implementació:		Font d'energia renovable:			
No realitzada					
Inici:	2025	Final:	2028	Responsable a l'Ajuntament	
Cost (€):		23600		Alcalde	
Cost d'inversió (€)		Cost total de l'acció l'any (€)		Origen de l'acció	
20000		1200		Ajuntament	
Indicadors de seguiment:				Termini d'amortització (anys):	
3. Mobilitat de la població (Indicador de xarxa núm.5)				segons la quantitat de vehicles elèctrics del municipi	
Prioritat d'execució					

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de Vila-rodona, Alt Camp			
Accions de mitigació			
Línia estratègica:		Mobilitat	
Codi:	Substitució de la flota municipal consumidora d'hidrocarburs per vehicles elèctrics		
A42 / B41 / 22	Substitution of the vehicles of the municipality consumers of hydrocarbons by electric vehicles		
Àrea d'Intervenció (AI):		Mecanisme d'acció (MA):	
Flota municipal		Transport	
Descripció:			
El consum de combustible en el sector transport representa una de les fonts d'emissió més importants amb unes emissions de gasos d'efecte hivernacle nocius per al medi ambient, el fet de reduir aquestes emissions es responsabilitat de tothom, en aquesta acció es pretén informar als usuaris de turismes de les diferents formes per reduir emissions. Com a dada a tindre en compte, la diferència entre una conducció cuidada i responsable i una conducció despreocupada representa un augment del 15% en el consum en combustibles i emissió de gasos d'efecte hivernacle i nocius per la salut de la població. L'estratègia que es planteja en aquesta acció és la lluita en diferents fronts d'actuació: Accions educatives: Aquestes xerrades estan encarades a informar de les bondats i beneficis de forma general en aspectes tals com: etiquetat energètic del vehicle, tipus de tecnologies i els aspectes més rellevants quant a la mobilitat, programes de formació dirigits als conductors per donar a conèixer bones tècniques de conducció, fomentar l'ús de transport col·lectiu. Fer especialment incís en les bones pràctiques tals com: • Revisar periòdicament la pressió dels pneumàtics. • La importància del pes d'objectes no necessaris en el cotxe en el consum de combustible. • Anticipació al flux del tràfic • Velocitats constants a baixes revolucions • Arrencada del cotxe sense excedir-se amb l'accelerador • No utilitzar la primera marxa més de l'imprescindible • Entre moltes més accions favorables per la reducció d'emissions Estimar la repercussió en l'eficiència energètica i l'estalvi econòmic i d'emissions de gasos d'efecte hivernacle que pot comportar la introducció generalitzada d'aquesta acció en l'àmbit domèstic no és quelcom que es pugui conèixer a priori, per les característiques del municipi, l'acceptació per part dels ciutadans d'aquesta mesura, s'estima que es pot arribar a superar el 5-10% en l'estalvi energètic del sector transport.			
Document inicial:		Es deriva de les VAE?	
		No	
Expectativa de reducció de CO_{2eq} (t/any)	Expectativa d'estalvi energètic (MWh/any)	Expectativa de producció energètica local (MWh/any)	
190,96	724	NQ	
Estat d'implementació:		Font d'energia renovable:	
No realitzada			

Inici:	2025	Final:	2028	Responsable a l'Ajuntament
Cost (€):		6000		Alcalde
Cost d'inversió (€)		Cost total de l'acció l'any (€)		Origen de l'acció
6000		0		Ajuntament
Indicadors de seguiment:				Termini d'amortització (anys):
1. Consum final d'energia total (Indicador de xarxa núm.14)				
Prioritat d'execució				

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de Vila-rodona, Alt Camp			
Accions de mitigació			
Línia estratègica:		Mobilitat	
Codi:	Instal·lació de punts de recàrrega per vehicles elèctrics al municipi		
	A42 / B41 / 21		Installation of recharging points for VE in the town
Àrea d'Intervenció (AI):		Mecanisme d'acció (MA):	
Transport privat		Transport	
Descripció:			
Actualment i cada cop amb més èmfasi, les ciutats i pobles es comprometen més amb nous models de mobilitat segura, sostenible, equitativa i eficient, que aposti per donar més protagonisme a aquells mitjans de transport amb baixes o nul·les emissions de gasos contaminants. En aquest context hi ha diferents solucions potencials però cap més eficaç, senzilla i amb propietats saludables com l'ús de la bicicleta. Aquest mitjà de transport és sens dubte part de la solució, però cal incentivar a la població amb diverses iniciatives i infraestructures que facin més còmode l'ús d'aquest transport i augmentant aquest hàbit dins de la globalitat de la població. En el municipi, per realitzar desplaçaments a través de la ciutat, és del tot aconsellable l'ús de la bicicleta elèctrica o convencional, per reduir la utilització del vehicle de combustió. D'acord amb les característiques geogràfiques, de la superfície del municipi i tenint en compte la xarxa de camins naturals coneguts, podem veure que l'ús del cotxe no és necessari per als desplaçaments dins del poble. Objectius • Fomentar l'ús de la bicicleta per desplaçaments dins del municipi. • Conscienciació dels usuaris dels beneficis mediambientals i per la salut de les persones que comporta l'ús de la bicicleta. • Si escau, invertir en infraestructures: aparcaments condicionats per bicicletes, carril bici, etc. Estimar la repercussió en l'estalvi energètic i econòmic que pot comportar la introducció aquesta acció en el municipi no és quelcom que es pugui conèixer a priori, per les característiques del municipi, les dades obtingudes a través dels equipaments municipals i tenint com a referència dades de l'Idescat i fonts municipals, documentació de la Genaralitat o dels mateixos IRE'S municipals, s'estima que es pot arribar al 5% en l'estalvi energètic d'àmbit transport.			
Document inicial:		Es deriva de les VAE?	
		No	
Expectativa de reducció de CO _{2eq} (t/any)		Expectativa d'estalvi energètic (MWh/any)	Expectativa de producció energètica local (MWh/any)
	1.604,08		6.079
			NQ
Estat d'implementació:		Font d'energia renovable:	
No realitzada			
Inici:	2025	Final:	2028
Responsable a l'Ajuntament			

Cost (€):	6000	Alcalde
Cost d'inversió (€)	Cost total de l'acció l'any (€)	Origen de l'acció
6000	0	Ajuntament
Indicadors de seguiment:		Termini d'amortització (anys):
1. Consum final d'energia total (Indicador de xarxa núm.14)		
Prioritat d'execució		

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de		Vila-rodona, Alt Camp
Accions de mitigació		
Línia estratègica:		Eficiència energètica
Codi:	Implantació de bones pràctiques i mètodes més eficients en la conducció en la població	
	A410 / B43 / 24 Implementation of best practices and more efficient methods of population driving	
Àrea d'Intervenció (AI):		Mecanisme d'acció (MA):
Transport privat		Transport
Descripció:		
En funció de la introducció de noves tecnologies als motors de combustió i la disminució del rendiment dels vehicles degut a l'antiguitat, els cotxes de combustió interna actuals generen un 50% menys de gasos contaminants que els vehicles amb una certa antiguitat (major a 15 anys). La substitució de les unitats de transport amb matriculació anterior a l'1 de setembre de l'any 2015 "perquè tots els vehicles compleixin la norma Euro 6" suposaria una reducció gran reducció de les emissions de tCO₂eq del sector transport. S'estima que en el 2030 la mobilitat haguí sofert canvis significatius quant a eficiència energètica i generació de gasos nocius per la natura i les persones, aquests canvis inclouen la introducció dels vehicles híbrids (HEV), híbrids endollables (PHEV), propulsats per GNC, bifuel, elèctrics de bateria (BEV), elèctrics d'autonomia entesa (REEV)... Aquests vehicles tenen l'etiqueta ambiental 0 o ECO que disposen de beneficis fiscals com una reducció del 75% en l'impost de circulació, en el cas dels BEV té un preu reduït, ja que no s'efectuen les proves d'emissions de gasos. També poden circular per les grans ciutats en períodes d'alta contaminació i tenen avantatges en peatges, pàrquings i circulació. Es pretén que per l'any 2030 el vehicle híbrid representi un 10% del total de la flota municipal, el vehicle propulsat per GNC representi un 10% i el vehicle elèctric (BEV,HEEV) representi un 20% del total de la flota municipal suposant una reducció d'un 25% de les emissions de tCO₂eq del sector transport. Aquest objectiu ha d'anar acompanyat de la mà de campanyes d'informació dirigides a la població en general perquè aquesta pugui conèixer els principals avantatges d'aquest nou paradigma en la mobilitat: principals característiques d'un vehicle elèctric, híbrid, GNC..., tipus de recàrregues, procediment a seguir per realitzar una càrrega del vehicle. De la mateixa manera, s'ha de tindre en compte la instal·lació en el municipi de la infraestructura de suport necessària per realitzar la càrrega del vehicle elèctric. A més de modificar les ordenances municipals per afavorir l'ús d'aquests vehicles.		
Document inicial:		Es deriva de les VAE?
		No
Expectativa de reducció de CO₂eq (t/any)	Expectativa d'estalvi energètic (MWh/any)	Expectativa de producció energètica local (MWh/any)
0,00	0	0
Estat d'implementació:		Font d'energia renovable:
No realitzada		

Inici:	2025	Final:	2030	Responsable a l'Ajuntament
Cost (€):		10000		Alcalde
Cost d'inversió (€)		Cost total de l'acció l'any (€)		Origen de l'acció
10000		0		Ajuntament
Indicadors de seguiment:				Termini d'amortització (anys):
3. Mobilitat de la població (Indicador de xarxa núm.5)				
Prioritat d'execució				

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de Vila-rodona, Alt Camp	
Accions de mitigació	
Línia estratègica:	Mobilitat
Codi:	Fomentar l'ús de la bicicleta / bicicleta elèctrica
A44 / B410 / 32	Encourage the use of the bicycle / electric bicycle
Àrea d'Intervenció (AI):	Mecanisme d'acció (MA):
Transport privat	Transport
Descripció:	
La biomassa és un recurs natural renovable si hi ha una gestió responsable, l'ús d'aquest recurs natural representa una de les alternatives als sistemes tradicionals, contribuint d'aquesta forma a la reducció de les emissions de gasos d'efecte hivernacle i el revertiment dels efectes del canvi climàtic. Aquesta acció pretén promoure la millora del medi ambient però tenint en compte, a més a més, el factor social i l'econòmic. La finalitat és la materialització d'una entitat de titularitat municipal, comarcal, a través del consell comarcal, o amb la cooperació dels diferents municipis propers que es preocupin i vetllin per l'estat dels boscos, recullin l'excés de matèria orgànica i disminuint d'aquesta forma el risc d'incendis. D'altra banda, la materialització d'una planta revaloritzadora per l'aprofitament d'aquesta massa forestal a través de diferents processos per la venda i producció de calor, comportaria beneficis mediambientals, econòmics i socials. Beneficis Mediambientals: La gestió forestal de forma responsable respon a la protecció dels boscos de tal manera i mesura que mantingui la seva biodiversitat, productivitat, capacitat de generació, vitalitat i el seu potencial de complir ara i en el futur funcions ecològiques, econòmiques i socials a escala local sense l'afectació a altres ecosistemes, a més a més cal recordar que amb una correcta gestió, la biomassa forestal esdevé un recurs renovable. Beneficis socials: Aquest procés de revalorització de la massa forestal implica intrínsecament la creació de llocs de treball en el municipi, aquests podrien ser aprofitats per persones amb risc d'exclusió social de les poblacions més properes. Beneficis econòmics: la recollida de la massa forestal i la seva posterior revalorització permet l'aprofitament d'aquesta de diverses formes, des de la creació de petites centrals productores d'energia elèctrica d'àmbit local (Smart rural grid) amb el consegüent abaratiment del preu de kWh o en la venda de proximitat i a un preu reduït d'aquesta matèria revalorada per la generació de calor sigui en els equipaments municipals o sigui en l'àmbit domèstic. El càlcul d'estalvi d'emissions amb la implantació d'aquesta acció en el municipi o en la mateixa comarca on està ubicat el poble de _____ depèn de diversos factors com per exemple: la massa forestal que es consideri, tipus de vegetació de la zona, la ubicació de la planta revaloritzadora, els mateixos processos de revalorització, la ubicació dels punts de venda del producte final, etc. Es pretén valorar per part dels responsables municipals o comarcals, la implementació d'aquesta mesura sigui en el municipi sigui en la comarca on està ubicat la població del present estudi.	
Document inicial:	Es deriva de les VAE?
	No

Expectativa de reducció de CO _{2eq} (t/any)		Expectativa d'estalvi energètic (MWh/any)		Expectativa de producció energètica local (MWh/any)	
	470,00		1.600		1.600
Estat d'implementació:		Font d'energia renovable:			
No realitzada					
Inici:	2025	Final:	2028	Responsable a l'Ajuntament	
Cost (€):		0		Coordinador	
Cost d'inversió (€)		Cost total de l'acció l'any (€)		Origen de l'acció	
0		0		Altres (nacional, regional...)	
Indicadors de seguiment:				Termini d'amortització (anys):	
5. Grau d'autoabastament amb energies renovables respecte consum total d'energia				segons producció	
Prioritat d'execució					

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de Vila-rodona, Alt Camp			
Accions de mitigació			
Línia estratègica:		Mobilitat	
Codi:	Realitzar el canvi de la flota del municipi de per vehicles amb emissions reduïdes.		
A41 / B43 / 33	Change the vehicles of the municipality for reduced emissions vehicles		
Àrea d'Intervenció (AI):		Mecanisme d'acció (MA):	
Transport privat		Transport	
Descripció:			
Un model energètic més sostenible i respectuós amb el medi ambient ha de comportar un canvi en el paradigma en la generació d'energia. Actualment aquesta es basa amb l'ús de combustibles fòssils i encara que cada cop menys, amb una generació poc distribuïda. Aquesta acció pretén promoure i canviar el model actual no sols amb l'ús d'energies renovables sinó que pretén la introducció de xarxes rurals intel·ligents i la generació d'energia elèctrica distribuïda i consumida de forma local gràcies a l'aprofitament dels recursos naturals més propers de forma responsable. Amb la construcció d'una planta energètica d'àmbit municipal o comarcal, enfocada a cobrir part de la demanda d'energia local, comportaria una sèrie de beneficis: • 50% de reducció de pèrdues en la distribució per causa del desequilibri de fases. • Reducció del gap entre energia produïda i energia consumida. • L'energia que es produeix i es consumeix a escala local, estalvia les pèrdues de transport i distribució, estimades en un 3%. • Increment de Generació Distribuïda. • Introducció de les xarxes rurals intel·ligents (Smart rural grids). • Increment en el mix. Espanyol del paper d'energies renovables. • Creació de llocs de treball. • Abaratiment del preu del kWh. • Aprofitament de l'energia sobrant per la creació d'una xarxa local d'aigua calenta sanitària. • Possible revalorització del subproducte resultant de la combustió de la biomassa (cendres) per la producció de fertilitzants.			
Document inicial:		Es deriva de les VAE?	
		No	
Expectativa de reducció de CO _{2eq} (t/any)		Expectativa d'estalvi energètic (MWh/any)	
18,85		63	
Expectativa de producció energètica local (MWh/any)		63	
Estat d'implementació:		Font d'energia renovable:	
No realitzada		Biomassa	
Inici:	2025	Final:	2028
Cost (€):		Responsable a l'Ajuntament	
466000		Coordinador	

Cost d'inversió (€)	Cost total de l'acció l'any (€)	Origen de l'acció
442000	8000	Altres (nacional, regional...)
Indicadors de seguiment:		Termini d'amortització (anys):
5. Grau d'autoabastament amb energies renovables respecte consum total d'energia		5
Prioritat d'execució		

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de Vila-rodona, Alt Camp		
Accions de mitigació		
Línia estratègica:		Energies renovables
Codi:	Creació d'un pla de foment de la gestió forestal sostenible com a base per l'aprofitament energètic	
A57 / B53 / 29	Creation of a plan for the promotion of sustainable forest management for energy use	
Àrea d'Intervenció (AI):		Mecanisme d'acció (MA):
Producció local d'energia		Producció local d'energia
Descripció:		
Un model energètic més sostenible i respectuós amb el medi ambient ha de comportar un canvi en el paradigma en la generació d'energia. Actualment aquesta es basa amb l'ús de combustibles fòssils i encara que cada cop menys, amb una generació poc distribuïda. Aquesta acció pretén promoure i canviar el model actual no sols amb l'ús d'energies renovables sinó que pretén la introducció de xarxes rurals intel·ligents o municipalitzar la xarxa de distribució elèctrica com ja s'està realitzant en altres països, aquest fet facilitaria la generació d'energia elèctrica distribuïda i consumida de forma local gràcies a l'aprofitament dels recursos naturals més propers de forma responsable. Amb la construcció d'una planta energètica d'àmbit municipal o comarcal, enfocada a cobrir part de la demanda d'energia local, comportaria una sèrie de beneficis: • 50% màxim de reducció de pèrdues en la distribució per causa del desequilibri de fases. • Reducció del gap entre energia produïda i energia consumida. • L'energia que es produeix i es consumeix a escala local, estalvia les pèrdues de transport i distribució, estimades en un 3%. • Increment de Generació Distribuïda. • Introducció de les xarxes rurals intel·ligents (Smart rural grids). • Increment en el mix. Espanyol del paper d'energies renovables. • Creació de llocs de treball. • Abaratiment del preu del kWh. L'energia solar fotovoltaica és la que utilitza la radiació solar com a font energètica per produir l'energia elèctrica. Aquesta és una de les energies renovables amb més potencial a Espanya i a Catalunya, ja que la ubicació territorial i les condicions climàtiques permeten que es pugui gaudir de bons períodes de sol durant tot l'any. El sistema de producció d'energia solar fotovoltaic és un sistema de generació d'energia neta, ja que prové d'una font d'energia renovable i per tant, no tan sols implica un estalvi econòmic i d'energia consumida de la xarxa elèctrica, sinó que també implica un gran estalvi d'emissions de CO₂ i altres gasos provinents de la generació d'energia elèctrica amb fonts no renovables. Aquest estalvi d'emissions seria proporcional a la potència instal·lada del sistema fotovoltaic, per tant, s'estalviaria el 100% de les emissions provinents de la generació de tota l'energia que es consumeix en un edifici, en el cas de tenir un sistema que abasteixi tot el consum. Aquesta acció juntament amb l'acció "Pla de foment de la gestió forestal sostenible com a base per l'aprofitament energètic" fomenten el canvi en el paradigma energètic i la dependència actual cap als combustibles fòssils i les fonts energètiques tradicionals, a més a més, es busca fomentar la generació distribuïda d'energia elèctrica i la introducció de xarxes elèctriques intel·ligents per augmentar l'eficiència de tota la xarxa elèctrica de distribució i transport.		

Document inicial:				Es deriva de les VAE?	
				No	
Expectativa de reducció de CO_{2eq} (t/any)		Expectativa d'estalvi energètic (MWh/any)		Expectativa de producció energètica local (MWh/any)	
	10,38		22		22
Estat d'implementació:		Font d'energia renovable:			
En curs		Fotovoltaica			
Inici:	2026	Final:	2028	Responsable a l'Ajuntament	
Cost (€):		272000		Coordinador	
Cost d'inversió (€)		Cost total de l'acció l'any (€)		Origen de l'acció	
255000		8500		Altres (nacional, regional...)	
Indicadors de seguiment:				Termini d'amortització (anys):	
5. Grau d'autoabastament amb energies renovables respecte consum total d'energia				8	
Prioritat d'execució					
0 - En execució o executat					

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de				Vila-rodona, Alt Camp	
Accions de mitigació					
Línia estratègica:		Energies renovables			
Codi:		Implantació d'una planta de biomassa a nivell municipal			
A54 / B59 / 30		Implementation of municipal biomass plant			
Àrea d'Intervenció (AI):			Mecanisme d'acció (MA):		
Producció local d'energia			Producció local d'energia		
Descripció:					
Aquesta acció pretén promoure i canviar el model actual amb l'ús d'energies renovables aquesta acció impulsa la generació d'energia elèctrica distribuïda i consumida de forma local gràcies a l'aprofitament dels recursos naturals més propers de forma responsable. Amb la recuperació i rehabilitació d'una planta solar de 20kW situada al local de fires en el municipi de Vilarodona, enfocada a cobrir part de la demanda d'energia local					
Document inicial:			Es deriva de les VAE?		
			No		
Expectativa de reducció de CO _{2eq} (t/any)		Expectativa d'estalvi energètic (MWh/any)		Expectativa de producció energètica local (MWh/any)	
	NQ		NQ		NQ
Estat d'implementació:		Font d'energia renovable:			
No realitzada					
Inici:	2025	Final:	2030	Responsable a l'Ajuntament	
Cost (€):		30000		Alcalde	
Cost d'inversió (€)		Cost total de l'acció l'any (€)		Origen de l'acció	
30000		0		Ajuntament	
Indicadors de seguiment:			Termini d'amortització (anys):		
2. Producció local d'energies renovables (Indicador de xarxa núm.16)					
Prioritat d'execució					

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de				Vila-rodona, Alt Camp	
Accions de mitigació					
Línia estratègica:		Energies renovables			
Codi:		Generació d'energia solar fotovoltaica per consum municipal			
A53 / B59 / 31		Generation of municipal photovoltaic solar energy			
Àrea d'Intervenció (AI):			Mecanisme d'acció (MA):		
Producció local d'energia			Producció local d'energia		
Descripció:					
Aplicar una tarifa amb discriminació horària i ajustar la potència contractada					
Document inicial:				Es deriva de les VAE?	
				Sí	
Expectativa de reducció de CO _{2eq} (t/any)		Expectativa d'estalvi energètic (MWh/any)		Expectativa de producció energètica local (MWh/any)	
	13,23		34		NQ
Estat d'implementació:		Font d'energia renovable:			
No realitzada					
Inici:	2025	Final:	2030	Responsable a l'Ajuntament	
Cost (€):		0		Alcalde	
Cost d'inversió (€)		Cost total de l'acció l'any (€)		Origen de l'acció	
0		0		Ajuntament	
Indicadors de seguiment:				Termini d'amortització (anys):	
Prioritat d'execució					

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de Vila-rodona, Alt Camp	
Accions de mitigació	
Línia estratègica:	Energies renovables
Codi:	RECUPERACIÓ D'UNA INSTAL·LACIÓ SOLAR FOTOVOLTAICA EXISTENT UBICADA AL LOCAL DE FIRES. (20KW).
A64 / B61 / 34	RECOVERY OF A PHOTOVOLTAIC SOLAR INSTALLATION (20KW).
Àrea d'Intervenció (AI):	Mecanisme d'acció (MA):
Producció local de calor/fred	Producció local de calor/fred
Descripció:	
Aquesta acció proposa la realització de campanyes periòdiques dirigides a un públic general amb l'objecte d'informar els ciutadans d'aquest municipi sobre bones pràctiques en l'ús de l'energia, en diferents àmbits tals com: Implantació/coneixement de les noves tecnologies Sovint el fet de reduir emissions no comporta sols l'ús responsable dels aparells consumidors d'energia, sinó que molts cops també implica un coneixement i substitució de les tecnologies tradicionals per altres de més eficients, com és el cas de la tecnologia LED en la il·luminació. Es pretén que els usuaris es familiaritzen amb tecnologies més eficients i netes que les actuals. Ecoetiqueta o similars No totes les pràctiques per reduir les emissions de gasos d'efecte hivernacle o aconseguir una major eficiència energètica parteixen d'un ús més racional, cal recordar que en la fabricació de cada producte hi ha un cost ambiental associat. Per aquest motiu és important l'ecoetiqueta, un sistema de qualificació ambiental que certifica que determinats productes al llarg de la seva vida fins a la seva destrucció i reciclatge tenen un menor impacte en el medi ambient. Energies renovables La transició cap a fonts energètiques respectuoses amb el medi ambient imposa la construcció d'infraestructures a diferents nivells, ja sigui en l'àmbit estatal, comarcal, municipal i en cada llar de sistemes generadors d'energia com és el cas de l'energia termosolar per l'obtenció d'ACS. Es pretén informar el públic dels beneficis ambientals i econòmics d'aquests sistemes per promoure la seua implantació i la consegüent disminució d'energia provinents de fons de combustibles fòssils. Mobilitat elèctrica Actualment estem vivint una gran revolució en el món de l'automòbil i al sector transport en general. El vehicle elèctric és un nou model de vehicle més respectuós amb el medi ambient i les persones, característica que provoca que la societat s'estigui posicionant cada cop més a favor de la mobilitat elèctrica. El motor de combustió tradicional és un dels principals problemes en les ciutats, genera grans quantitats de gasos tòxics com òxids de nitrogen o hidrocarburs, a més de la contaminació acústica. Amb aquests tallers /xerrades es pretén donar a conèixer les principals avantatges dels vehicles elèctrics, crear una consciència col·lectiva i impulsar la transició de la mobilitat elèctrica en l'àmbit particular. Estimar la repercussió en l'eficiència energètica i l'estalvi econòmic que pot comportar la introducció aquesta acció en el municipi no és quelcom que es pugui conèixer a priori, per les característiques del municipi, les dades obtingudes a través dels equipaments	

municipals i tenint com a referència dades de l'Idescat i fonts municipals o dels mateixos IRE'S municipals, s'estima que es pot arribar al 5-10% en l'estalvi energètic d'àmbit domèstic.

Document inicial:		Es deriva de les VAE?	
		No	
Expectativa de reducció de CO_{2eq} (t/any)	Expectativa d'estalvi energètic (MWh/any)	Expectativa de producció energètica local (MWh/any)	
33,97	NQ	NQ	
Estat d'implementació:		Font d'energia renovable:	
No realitzada			
Inici:	2025	Final:	2028
Cost (€):		Responsable a l'Ajuntament	
6000		Alcalde	
Cost d'inversió (€)		Origen de l'acció	
6000		Ajuntament	
Indicadors de seguiment:		Termini d'amortització (anys):	
1. Consum final d'energia total (Indicador de xarxa núm.14)			
Prioritat d'execució			

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de Vila-rodona, Alt Camp			
Accions de mitigació			
Línia estratègica:		Altres	
Codi: A75 / B71 / 5	Acció resultant de l'equipament: Bombament 1		
	Action resulting from the equipment: "BOMBAMENT 1"		
Àrea d'intervenció (AI):		Mecanisme d'acció (MA):	
Altres		Altres	
Descripció:			
L'anàlisi del cicle de vida de qualsevol material determina que tot material, durant la seva vida provoca un impacte en el medi ambient, Al final de la seva vida útil aquest esdevé un residu. La gestió d'aquests residus i la seva assimilació pel sistema de gestió per la seva eliminació o reciclatge compren una sèrie d'etapes que tenen també efectes sobre el medi ambient, d'altra banda la recuperació i el reciclatge d'aquests elements ajuda a l'estalvi i reducció tan d'energia com de gasos d'efecte hivernacle (GEH). En la gestió de residus, l'emissió neta de GEH és el resultat de la suma de totes les emissions associades a la recollida, transport i als processos de tractament en planta i de les emissions que s'han estalviat gràcies al reciclatge i a la recuperació de l'energia			
Document inicial:		Es deriva de les VAE?	
		No	
Expectativa de reducció de CO_{2eq} (t/any)	Expectativa d'estalvi energètic (MWh/any)	Expectativa de producció energètica local (MWh/any)	
33,97	NQ	NQ	
Estat d'implementació:		Font d'energia renovable:	
No realitzada			
Inici:	2025	Final:	2028
Cost (€):		10000	Responsable a l'Ajuntament
Cost d'inversió (€)		Cost total de l'acció l'any (€)	Origen de l'acció
10000		0	Ajuntament
Indicadors de seguiment:		Termini d'amortització (anys):	
6. Percentatge de recollida selectiva			
Prioritat d'execució			

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de Vila-rodona, Alt Camp		
Accions de mitigació		
Línia estratègica:		Eficiència energètica
Codi:	Sensibilització de la població per l'ús responsable y eficient de l'energia	
A75 / B72 / 23	Sensitization of the population for the responsible and efficient use of energy	
Àrea d'intervenció (AI):		Mecanisme d'acció (MA):
Altres		Altres
Descripció:		
Actualment i amb molt de sacrifici, la societat comença a estar cada cop més conscienciada amb el reciclatge i el medi ambient en general. A més, uns anys enrere es va començar a promoure amb molta insistència i a través de moltes plataformes i iniciatives tant per part d'administracions públiques com per part del sector privat. Un dels sistemes que s'està començant a implantar en Espanya però que fa temps que s'utilitza a molts països europeus és el Sistema de Dipòsit, Devolució i Retorn (SDDR). Aquest és un sistema de gestió de residus, en concret dels envasos que associa un valor a cada envàs per tal que aquest sigui tornat al consumidor pel seu reciclatge. De fet, és un sistema paral·lel al SIG (Sistema d'Informació Geogràfica). És un sistema més sostenible per l'eficàcia, neteja i major índex de recollida d'envasos, que arriba a ser el triple. A més, potencia la prevenció de residus, assoleix el màxim nivell de reciclat i redueix l'abocament i la incineració. A Alemanya, per exemple, s'ha implementat un SDDR que aconsegueix reciclar el 98,5 %, convertint-los en nous envasos i productes per la vida diària. En Espanya, en canvi, s'utilitza un Sistema Integrat de Gestió (SIG) que recull selectivament el 35% dels envasos, tenint en compte que en Espanya es consumeixen 51 milions d'envasos de begudes només en un dia, dada que indica uns 18.000 milions d'envasos a l'any. Gràcies al SDDR podria arribar a aconseguir xifres com les d'Alemania. • Dipòsit: Hi ha un valor econòmic associat a cada envàs, un incentiu perquè aquest envàs torni a la cadena de producció en les millors condicions possibles pel seu reciclatge. Aquesta quantitat no és un impost o un cost extra, sinó un avançament. • Devolució: La quantitat que el consumidor avança en el dipòsit és reemborsada en la seva totalitat, de manera que quan l'envàs s'entrega de nou en el comerç es recupera la totalitat del dipòsit. • Retorn: L'envàs torna a la cadena de producció, ja que és una matèria primera en condicions de convertir-se en qualsevol altre producte. Per tant, es tanca el cicle i hi ha residus, si no recursos. El cicle d'aquest sistema funciona de la següent forma: 1. Els productors (envasadors, importadores o distribuïdores) paguen un dipòsit a l'operador del sistema per cada envàs que es posa al mercat. 2. Els comerços compren els productes i els seus envasos als productors, pagant el preu del producte a més del dipòsit per cada envàs. 3. Els consumidors compren el producte envasat i paguen el dipòsit corresponent. Quan el producte és consumit, s'entrega buit en qualsevol comerç i es retorna el dipòsit. En cas de no retornar l'envàs, la quantitat del dipòsit queda en el cercle i ajuda a finançar el sistema. 4. L'operador del sistema retorna als comerços el que han pagat als consumidors segons rep les dades per part d'aquests. Realitza la compensació entre els agents que intervenen		

en el cicle. A més, s'encarrega de gestionar la logística dels envasos, la correcta recuperació dels materials i controlar el flux econòmic entre els agents que hi intervenen.

5. L'Administració Pública s'encarrega de controlar la transparència de les estadístiques i les dades de gestió de l'operador, a més d'auditar els comptes de tot el sistema.

El SDDR és un 60% més econòmic pels envasadors per envàs recollit selectivament. El cost de la recollida selectiva per envàs amb el Sistema de Retorn és de 0,76 cèntims d'euro, mentre que el sistema actual de recollida selectiva és d'1,91 cèntims.

Segons estudis, els municipis podrien arribar a estalviar a prop de 90 milions d'euros anuals i els comerços rebrien al voltant de 500 milions en compensació a la seva col·laboració.

En cas de que els ciutadans decideixin no retornar el seu envàs, suposaria una despesa de 20 cèntims d'euro.

Cada tonelada reciclada a través d'aquest sistema, evitaria emissions a l'atmosfera d'1,44 tCO₂,eq, mentre que la mateixa proporció a través del contenidor groc evita 1,97 tones.

Al municipi de Almonacid del Marquesado, Cuenca, es va implantar com a projecte pilot i va suposar un estalvi del 65,5 % d'emissions de CO₂, és a dir, per cada tona d'envasos generada pel sistema SDDR s'emeten 0,29 tCO₂,eq mentre que amb el SIG serien 0,84 tCO₂,eq.

A més, cal mencionar que la gestió d'envasos per aquest sistema, crearia a la seva primera fase d'implementació aproximadament uns 14.000 nous llocs de treball, sense cost per les diferents administracions.

Estimar la repercussió en l'estalvi energètic i econòmic que pot comportar la introducció aquesta acció en el municipi no és quelcom que es pugui conèixer a priori, per les característiques del municipi, les dades obtingudes a través dels equipaments municipals i tenint com a referència dades de l'Idescat i fonts municipals o dels mateixos IRE'S municipals, s'estima que es pot arribar al 5% en l'estalvi energètic d'àmbit transport

Document inicial:				Es deriva de les VAE?	
				No	
Expectativa de reducció de CO _{2eq} (t/any)		Expectativa d'estalvi energètic (MWh/any)		Expectativa de producció energètica local (MWh/any)	
	0,00		0		0
Estat d'implementació:		Font d'energia renovable:			
No realitzada					
Inici:	2025	Final:	2030	Responsable a l'Ajuntament	
Cost (€):		21500		Alcalde	
Cost d'inversió (€)		Cost total de l'acció l'any (€)		Origen de l'acció	
11500		2000		Ajuntament	
Indicadors de seguiment:				Termini d'amortització (anys):	
6. Percentatge de recollida selectiva				7	
Prioritat d'execució					

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de Vila-rodona, Alt Camp			
Accions de mitigació			
Línia estratègica:		Residus	
Codi:	Foment de la recollida selectiva i augment fins arribar a un 80-90% d'aquesta		
A72 / B74 / 27	Encouraging recycling and increase up to 80-90% of this		
Àrea d'intervenció (AI):		Mecanisme d'acció (MA):	
Altres		Altres	
Descripció:			
Millora i reparació de la canalització d'aigües procedents del manantial de Santes Creus Aquesta acció pretén arreglar i reparar les fuites de la canalització que proporciona aigua potable al municipi, es tracta d'una canalització de fibrociment de 4-5km			
Document inicial:		Es deriva de les VAE?	
		No	
Expectativa de reducció de CO_{2eq} (t/any)		Expectativa d'estalvi energètic (MWh/any)	
NQ		NQ	
Estat d'implementació:		Font d'energia renovable:	
No realitzada		Fotovoltaica	
Inici:	2025	Final:	2028
Cost (€):		Responsable a l'Ajuntament	
420000		Alcalde	
Cost d'inversió (€)		Origen de l'acció	
420000		Ajuntament	
Indicadors de seguiment:		Termini d'amortització (anys):	
2. Producció local d'energies renovables (Indicador de xarxa núm.16)			
Prioritat d'execució			

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de Vila-rodona, Alt Camp			
Accions de mitigació			
Línia estratègica:		Residus	
Codi:	Implantar un Sistema de Depòsit, Devolució i Retorn (SDDR) per fomentar la recollida selectiva.		
A72 / B74 / 28	Implement a Deposit, Return and Return System (SDDR) to promote recycling		
Àrea d'intervenció (AI):		Mecanisme d'acció (MA):	
Altres		Altres	
Descripció:			
Aplicar una tarifa amb discriminació horària i ajustar la potència contractada			
Document inicial:		Es deriva de les VAE?	
		Sí	
Expectativa de reducció de CO_{2eq} (t/any)		Expectativa d'estalvi energètic (MWh/any)	Expectativa de producció energètica local (MWh/any)
NQ		NQ	NQ
Estat d'implementació:		Font d'energia renovable:	
No realitzada			
Inici:	2025	Final:	2028
Cost (€):		0	Responsable a l'Ajuntament
Cost d'inversió (€)		Cost total de l'acció l'any (€)	Origen de l'acció
0		0	Ajuntament
Indicadors de seguiment:		Termini d'amortització (anys):	
Prioritat d'execució			

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de		Vila-rodona, Alt Camp	
Accions de mitigació			
Línia estratègica:		Altres	
Codi:	MILLORA I REPARACIÓ DE LA CANALITZACIÓ D'AIGÜES PROCEDENTS DEL MANANTIAL DE SANTES CREUS		
A75 / B74 / 35	IMPROVEMENT AND REPAIR OF THE CANALISATION OF WATERS OF THE SOURCE OF SANTES CREUS.		
Àrea d'intervenció (AI):		Mecanisme d'acció (MA):	
Altres		Altres	
Descripció:			
Aplicar una tarifa amb discriminació horària i ajustar la potència contractada			
Document inicial:		Es deriva de les VAE?	
		Sí	
Expectativa de reducció de CO_{2eq} (t/any)	Expectativa d'estalvi energètic (MWh/any)	Expectativa de producció energètica local (MWh/any)	
0,00	0	0	
Estat d'implementació:		Font d'energia renovable:	
No realitzada			
Inici:	2025	Final:	2030
Cost (€):		Responsable a l'Ajuntament	
0		Alcalde	
Cost d'inversió (€)		Origen de l'acció	
0		Ajuntament	
Indicadors de seguiment:		Termini d'amortització (anys):	
Prioritat d'execució			

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de Vila-rodona, Alt Camp			
Accions de mitigació			
Línia estratègica:		Altres	
Codi:	Acció resultant de l'equipament: Bombament 2		
A75 / #N/A / 37	Action resulting from the equipment: "BOMBAMENT 2"		
Àrea d'intervenció (AI):		Mecanisme d'acció (MA):	
Altres		Altres	
Descripció:			
Document inicial:		Es deriva de les VAE?	
Expectativa de reducció de CO_{2eq} (t/any)		Expectativa d'estalvi energètic (MWh/any)	Expectativa de producció energètica local (MWh/any)
Estat d'implementació:		Font d'energia renovable:	
Inici:		Final:	Responsable a l'Ajuntament
Cost (€):	0		
Cost d'inversió (€)	Cost total de l'acció l'any (€)		Origen de l'acció
Indicadors de seguiment:		Termini d'amortització (anys):	
Prioritat d'execució			

FITXES DE LES ACCIONS D'ADAPTACIÓ

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de Vila-rodona (Alt Camp)			
Accions d'adaptació			
Núm. acció: 1	Implementació d'un nou sistema de tarificació de l'aigua per incentivar l'estalvi		
	Implementation of a new water charging system to encourage savings		
Tipus d'acció: Ajuntament (directe)		Acció de mitigació? No	Acció clau? Sí
Sector: Aigua		Risc o vulnerabilitat afectats: Sequeres	
Impacte/s evitat/s: Augment de les sequeres (durada, freqüència i intensitat) Augment de desertització o aridesa		Estat de l'acció: No iniciada	
Descripció			
Aquesta acció introdueix un sistema de tarificació progressiva en funció del consum d'aigua, amb l'objectiu de fomentar un ús més responsable. Els usuaris que redueixin el consum d'aigua es beneficiaran de tarifes més baixes, mentre que els que mantinguin un consum elevat estaran subjectes a una tarifa més alta. Aquesta mesura incentiva els ciutadans a estalviar aigua i promou la conscienciació sobre la importància de gestionar aquest recurs de manera eficient. La implementació d'aquest sistema també es complementarà amb campanyes informatives i d'educació ambiental per explicar els avantatges d'un ús responsable de l'aigua.			
Relació amb d'altres plans			
Cobeneficis			
Cost	Inversió (€): -	Periòdic (€/any): -	Nivell de cost: Baix
	Total en el període d'actuació (€): 0,00		
Període d'actuació		2025– 2026	
Àrea o departament responsable a l'Ajuntament		Serveis Municipals	
Agents implicats		Ajuntament, Empreses de serveis d'aigua	

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de Vila-rodona (Alt Camp)			
Accions d'adaptació			
Núm. acció:	Ordenança per la recuperació de pluvials en noves edificacions o rehabilitacions		
	Ordinance for the recovery of rain in new buildings or rehabilitations		
2			
Tipus d'acció: Ajuntament (indirecte)		Acció de mitigació? No	Acció clau? Sí
Sector: Aigua		Risc o vulnerabilitat afectats: Sequeres / Inundacions	
Impacte/s evitat/s: Augment de les sequeres (durada, freqüència i intensitat) Augment de desertització o aridesa			Estat de l'acció: No iniciada
Descripció			
Els sistemes de recuperació de pluvials en noves edificacions o grans rehabilitacions poden reduir la dependència de la xarxa d'aigua potable. Aquests sistemes són més factibles de promoure a través de la modificació dels criteris dels plecs i són importants per augmentar la resiliència del municipi enfront del risc de sequera futura. Es preveu que un municipi amb una major temperatura projectada en els escenaris climàtics futurs a l'estiu, època de màxima demanda hídrica, estarà més exposat a un canvi en el patró de la demanda turística, afectant les necessitats de gestió de l'aigua. L'actuació contempla elaborar una Ordenança que reguli la incorporació i utilització de sistemes d'estalvi d'aigua als edificis, construccions, zones verdes i agricultura, adequant la qualitat de l'aigua a l'ús que se'n faci i determinant en quins casos serà obligatòria.			
Relació amb d'altres plans			
Cobeneficis			
Cost	Inversió (€): Costos administratius	Periòdic (€/any): Costos administratius	Nivell de cost: Baix
	Total en el període d'actuació (€): Costos administratius		
Període d'actuació		2025– 2030	
Àrea o departament responsable a l'Ajuntament		Urbanisme i Medi Ambient	
Agents implicats		Ajuntament, Generalitat, Empreses de construcció	

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de Vila-rodona (Alt Camp)			
Accions d'adaptació			
Núm. acció:	Fer diagnosi i tria de refugis climàtics i desenvolupar-ne la seva creació		
3	Diagnose and choose climate shelters and develop their creation		
Tipus d'acció:	Acció de mitigació?	Acció clau? Sí	
Ajuntament (indirecte)	No		
Sector: Salut	Risc o vulnerabilitat afectats: Calor extrema		
Impacte/s evitat/s:	Estat de l'acció:		
Augment de la mortalitat/morbilitat associada a la calor	No iniciada		
Augment de zones vulnerables (p.ex Posidonia)			
Edificis afectats per condicions climatològiques extremes			
Descripció			
La creació de zones de refugi contra la calor és una iniciativa dirigida a proporcionar espais segurs i confortables durant episodis d'extrem calor. Aquesta acció busca mitigar els efectes negatius del calor excessiu en la salut pública, especialment entre els grups més vulnerables com persones grans, infants i persones amb problemes de salut crònics. Les zones de refugi estan dissenyades amb característiques específiques per afavorir el confort climàtic, com ombra natural o artificial, sistemes de refrigeració o ventilació adequats, i fonts d'aigua potable. A més de proporcionar un lloc per refrescar-se i protegir-se del calor, aquestes zones també serveixen com a punts d'informació sobre mesures preventives i de seguretat durant episodis calorosos. La ubicació estratègica d'aquestes zones s'avalua considerant la densitat poblacional, les zones d'activitat pública i els patrons climàtics locals. Això permet assegurar que les persones puguin accedir-hi fàcilment i beneficiar-se dels serveis i recursos disponibles durant períodes de temperatures extremes. En conjunt, la creació de zones de refugi contra la calor no només millora la resiliència de la comunitat davant del canvi climàtic, sinó que també promou un entorn urbà més segur i saludable per a tots els residents. Recentment el municipi ha registrat els refugis climàtics existents, concretament la piscina municipal.			
Relació amb d'altres plans			
Cobeneficis			
Cost	Inversió (€):	Periòdic (€/any):	Nivell de cost:
	20.000,00		Mitjà
Total en el període d'actuació (€): 20.000,00			

Període d'actuació	2026– 2027
Àrea o departament responsable a l'Ajuntament	Protecció Civil i Urbanisme
Agents implicats	Ajuntament, Protecció Civil, Serveis Municipals, Serveis Socials

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de Vila-rodona (Alt Camp)			
Accions d'adaptació			
Núm. acció: 4	Previsió de simulacres del Document Únic de Protecció Civil Municipal (DUPROCIM)		
	Forecast of simulations of the Single Municipal Civil Protection Document (DUPROCIM)		
Tipus d'acció: Ajuntament (indirecte)		Acció de mitigació? No	Acció clau? Sí
Sector: Protecció civil i emergències		Risc o vulnerabilitat afectats: Tots els riscos	
Impacte/s evitat/s: Major risc d'incendi Augment del risc de riudes Efectes en infraestructures			Estat de l'acció: No iniciada
Descripció			
Aquesta actuació contempla la previsió i realització de simulacres vinculats al Document Únic de Protecció Civil Municipal (DUPROCIM) de l'any 2022. L'objectiu és millorar la capacitat de resposta del municipi davant situacions d'emergència i garantir la seguretat de la ciutadania mitjançant la coordinació efectiva dels recursos i serveis implicats en la protecció civil. Els simulacres previstos permetran posar a prova els protocols establerts al DUPROCIM, detectar possibles mancances i introduir millores per optimitzar la gestió de riscos i emergències. A més, aquestes activitats reforcen la formació i preparació dels equips d'intervenció i sensibilitzen la població sobre les mesures a seguir en cas d'emergència, promovent una resposta col·lectiva més efectiva. Entre les accions previstes s'hi inclouen: -Planificació i execució de simulacres adaptats als riscos identificats en el DUPROCIM, com incendis forestals, inundacions o accidents industrials. -Coordinació amb els diferents cossos d'emergència i actors implicats en la protecció civil. -Avaluació post-simulacre per identificar àrees de millora i actualitzar els protocols si escau. -Sensibilització i formació ciutadana a través de campanyes i sessions informatives vinculades als simulacres. Aquesta actuació contribueix a enfortir la resiliència del municipi, assegurant una resposta ràpida i coordinada davant emergències i incrementant la seguretat i confiança de la població.			
Relació amb d'altres plans			
Cobeneficis			
Cost	Inversió (€):	Periòdic (€/any):	Nivell de cost:
		1.500.00	Baix

	Total en el període d'actuació (€): 9.000,00
Període d'actuació	2025– 2030
Àrea o departament responsable a l'Ajuntament	Protecció Civil
Agents implicats	Ajuntament, Protecció Civil, Generalitat, Bombers

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de Vila-rodona (Alt Camp)			
Accions d'adaptació			
Núm. acció: 5	Redacció i Aprovació del Pla de Prevenció d'Incendis forestal (PPI)		
	Drafting and approval of the Forest Fire Prevention Plan (PPI)		
Tipus d'acció: Ajuntament (directe)		Acció de mitigació? No	Acció clau? Sí
Sector: Protecció civil i emergències		Risc o vulnerabilitat afectats: Incendis forestals	
Impacte/s evitat/s: Major risc d'incendi Edificis afectats per condicions climatològiques extremes Augment de desertització o aridesa			Estat de l'acció: No iniciada
Descripció			
El Pla municipal de prevenció d'incendis forestals (PPI) és un instrument de planificació i gestió definit a la Llei forestal de Catalunya de 1988, amb l'objectiu de reduir el risc d'inici i propagació dels incendis forestals i facilitar-ne l'extinció. El planejament preveu entre altres línies d'acció la de l'establiment de la infraestructura de xarxa viària i de punts d'aigua. El municipi presenta un alt risc d'incendi, amb la qual cosa és necessària la disposició del PPI. El programa té l'objecte prioritari de consolidar les infraestructures d'accés viari i de disposició d'aigua per tal de garantir el trànsit i l'abastiment dels mitjans terrestres i aeris d'intervenció en incendis forestals. La consolidació s'assoleix amb la planificació territorial i temporal d'actuacions de creació, millora i conservació. El planejament recull també informació sobre els models de combustible, els equipaments i en definitiva dels elements del territori vulnerables o dels que poden representar un risc d'inici o propagació. En resum, determina les accions que cal realitzar per fer operatives les xarxes estratègiques de prevenció i per reduir la vulnerabilitat i el perill dels elements, defineix el cost i la prioritat i estableix un calendari d'execució de les actuacions planificades. Els Plans es revisen i actualitzen amb una periodicitat de 4 a 6 anys, i el seu contingut es consensua amb l'Ajuntament i l'Agrupació de Defensa Forestal (ADF) del municipi, i amb altres agents territorials vinculats a la gestió forestal i d'espais naturals. El municipi té la possibilitat de sol·licitar subvenció a la DIPTA.			
Relació amb d'altres plans			
Cobeneficis			
Cost	Inversió (€): 5.000,00	Periòdic (€/any):	Nivell de cost: Baix
Total en el període d'actuació (€): 5.000,00			
Període d'actuació		2025– 2026	

Àrea o departament responsable a l'Ajuntament	Protecció Civil i Emergències
Agents implicats	Ajuntament, Generalitat, Protecció Civil, Bombers

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de Vila-rodonà (Alt Camp)			
Accions d'adaptació			
Núm. acció: 6	Formació interna a l'Ajuntament sobre la proposta d'Adaptació del PAUS		
	Internal training in the City Council on the proposal for the adaptation of the PAUS		
Tipus d'acció: Ajuntament (directe)		Acció de mitigació? No	Acció clau? Sí
Sector: Transversal		Risc o vulnerabilitat afectats: Tots els riscos	
Impacte/s evitat/s: Augment de zones vulnerables (p.ex Posidonia) Interrupció dels serveis públics: protecció sanitària, serveis d'emergència... Infraestructures de transport afectades per condicions climatològiques extremes			Estat de l'acció: No iniciada
Descripció És necessari que el personal implicat en cadascuna de les accions proposades coneguin les seves responsabilitats i disposin de les eines adequades perquè cadascuna de les mesures es pugui dur a terme de manera eficient i permetin la consecució dels objectius d'adaptació previstos. A més, el Pla compta amb una sèrie d'indicadors indicats en cadascuna de les accions, que permetran avaluar l'evolució dels riscos i perills del canvi climàtic en el municipi al llarg del temps. Per aquests motius, el personal tècnic municipal implicat ha de disposar dels coneixements necessaris per a executar les tasques concretes que li correspon en relació al Pla i se'ls capacitarà per a dur a terme el corresponent monitoratge.			
Relació amb d'altres plans			
Cobeneficis			
Cost	Inversió (€):	Periòdic (€/any): Costos administratius	Nivell de cost: Baix
	Total en el període d'actuació (€): Costos administratius		
Període d'actuació		2025– 2026	
Àrea o departament responsable a l'Ajuntament		Recursos Humans i Medi Ambient	
Agents implicats		Ajuntament, Generalitat, Instituts de recerca	

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de Vila-rodona (Alt Camp)			
Accions d'adaptació			
Núm. acció: 7	Identificació de fuites en la xarxa de distribució		
	Identification of leaks in the distribution network		
Tipus d'acció: Ajuntament (directe)	Acció de mitigació? No	Acció clau? Sí	
Sector: Aigua	Risc o vulnerabilitat afectats: Sequeres		
Impacte/s evitat/s: Augment de malalties emergents Augment del risc de riudes Augment del risc d'inundacions		Estat de l'acció: No iniciada	
Descripció			
La identificació de fuites en la xarxa de distribució és una acció clau per millorar l'eficiència del sistema d'abastament d'aigua potable, reduir les pèrdues i garantir un ús sostenible dels recursos hídrics. Les fuites a la xarxa no només impliquen una pèrdua significativa d'aigua, sinó també un augment dels costos energètics i operatius. La seva detecció precoç permet minimitzar aquests impactes, optimitzar el subministrament d'aigua, millorar el manteniment preventiu i contribuir a la sostenibilitat ambiental. Aquesta acció se centra a identificar els punts febles de la xarxa a través de tecnologies avançades i estratègies de monitoratge que permeten localitzar les fuites de manera ràpida i eficient, ajudant a prevenir interrupcions en el subministrament i reduint el malbaratament d'aigua. Entre les actuacions que es portaran a terme destaquen: -Implementació de tecnologies de monitoratge continu com sensors de pressió i flux. -Inspecció i anàlisi de trams crítics de la xarxa amb tècniques d'ultrasons i altres mètodes avançats. -Manteniment preventiu per evitar futures fuites. -Reparació immediata de les fuites detectats per evitar pèrdues majors. -Formació del personal tècnic en la detecció i reparació de fuites amb noves tecnologies. La gestió de l'aigua al municipi està en mans del Consorci, ja s'han realitzat obres de sanejament a la instal·lació de la xarxa i s'ha procedit a la retirada de fibrociment. Es disposa de 2 projectes per substituir fibrociment per polietilè a la xarxa de distribució d'aigua actual.			
Relació amb d'altres plans			
Cobeneficis			
Cost	Inversió (€):	Periòdic (€/any): 1.500,00	Nivell de cost: Mitjà
Total en el període d'actuació (€): 9.000,00			
Període d'actuació		2025– 2030	

Àrea o departament responsable a l'Ajuntament	Serveis Municipals
Agents implicats	Ajuntament, Empreses de serveis d'aigua

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de		Vila-rodona (Alt Camp)	
Accions d'adaptació			
Núm. acció:	Diagnosi de l'estat de la xarxa de clavegueram i elaboració de la cartografia		
	Diagnosis of the state of the sewage network and cartography update		
8			
Tipus d'acció: Ajuntament (directe)		Acció de mitigació? No	Acció clau? Sí
Sector: Aigua		Risc o vulnerabilitat afectats: Inundacions	
Impacte/s evitat/s: Augment de malalties emergents Augment del risc de riudes Augment del risc d'inundacions			Estat de l'acció: No iniciada
Descripció			
La diagnosi de l'estat de la xarxa de clavegueram i l'actualització de la cartografia són accions essencials per garantir un correcte funcionament del sistema de sanejament i prevenir problemes com embussos, inundacions o filtracions d'aigües residuals. Aquesta acció té com a objectiu avaluar l'estat estructural i operatiu de la xarxa de clavegueram, identificant possibles deficiències, desgasts o obstruccions que puguin comprometre el sistema. A més, l'actualització de la cartografia permet tenir una representació precisa i actualitzada de la xarxa, la qual cosa facilita la gestió eficient de la infraestructura, l'execució de reparacions, i el disseny d'intervencions futures. Aquestes accions són fonamentals per garantir la seguretat sanitària i ambiental del municipi i per adaptar el sistema de clavegueram a les necessitats creixents derivades del desenvolupament urbà i el canvi climàtic. Entre les actuacions que es realitzaran es destaquen: -Inspecció tècnica de la xarxa de clavegueram mitjançant càmeres i altres eines avançades. -Identificació de zones amb deficiències o risc d'embusos i deteriorament. -Elaboració de la cartografia de la xarxa per garantir una representació precisa, la qual s'està realitzant actualment. -Planificació de reparacions o renovacions de trams de la xarxa en mal estat. -Creació d'un pla de manteniment preventiu basat en la diagnosi realitzada.			
Relació amb d'altres plans			
Cobeneficis			
Cost	Inversió (€):	Periòdic (€/any):	Nivell de cost:
		1.500,00	Mitjà
	Total en el període d'actuació (€): 9.000,00		
Període d'actuació		2025– 2030	
Àrea o departament		Serveis Municipals	

responsable a l'Ajuntament	
Agents implicats	Ajuntament, Empreses de serveis d'aigua, Generalitat

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de Vila-rodona (Alt Camp)			
Accions d'adaptació			
Núm. acció:	Creació de l'ADF local		
9	Local ADF creation		
Tipus d'acció: Altres (Administració pública)	Acció de mitigació? No	Acció clau? Sí	
Sector: Protecció civil i emergències	Risc o vulnerabilitat afectats: Incendis forestals		
Impacte/s evitat/s: Major risc d'incendi Augment de zones vulnerables (p.ex Posidonia) Efectes en infraestructures		Estat de l'acció: No iniciada	
Descripció			
Aquesta acció té com a objectiu la creació de l'ADF (Agrupació de Defensa Forestal) local, una iniciativa fonamental per organitzar i coordinar les tasques de protecció i prevenció d'incendis forestals a nivell municipal. L'ADF local serà una entitat formada per recursos humans i materials que permetrà una resposta ràpida i eficaç davant de qualsevol incidència en l'entorn forestal del municipi. Les accions inclouran la creació d'un equip format per voluntaris, tècnics i personal especialitzat en la gestió forestal i la seguretat, així com la dotació d'eines i equips necessaris per a la vigilància, la neteja i la protecció dels espais naturals. També es desenvoluparan plans d'actuació específics per a la prevenció d'incendis, la formació continuada dels membres de l'ADF i la sensibilització de la ciutadania en relació a la protecció dels boscos. Aquesta iniciativa contribuirà a millorar la resiliència del territori davant els incendis forestals, establint un sistema de protecció local més eficient i coordinat, i promovent la col·laboració comunitària en la conservació i defensa dels espais naturals del municipi.			
Relació amb d'altres plans			
Cobeneficis			
Cost	Inversió (€): 5.000,00	Periòdic (€/any):	Nivell de cost: Mitjà
	Total en el període d'actuació (€): 5.000,00		
Període d'actuació	2025– 2026		
Àrea o departament responsable a l'Ajuntament	Protecció Civil i Emergències		
Agents implicats	Ajuntament, Generalitat, Protecció Civil, Bombers		

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de Vila-rodona (Alt Camp)			
Accions d'adaptació			
Núm. acció: 10	Redacció del Pla Sanitari de l'aigua potable (PSA) i redacció del Pla d'Autocontrol i Gestió de l'aigua (PAG)		
	Drafting of the Health Plan for drinking water (PSA) and drafting of the Self-control and Water Management Plan (PAG)		
Tipus d'acció: Ajuntament (directe)		Acció de mitigació? No	Acció clau? Sí
Sector: Aigua		Risc o vulnerabilitat afectats: Sequeres	
Impacte/s evitat/s: Augment de malalties emergents Interrupció dels serveis públics: protecció sanitària, serveis d'emergència...			Estat de l'acció: No iniciada
Descripció			
La redacció del Pla Sanitari de l'Aigua Potable (PSA) és una acció fonamental per garantir que l'aigua subministrada a la població sigui de la màxima qualitat, seguint els estàndards de seguretat sanitària establerts per les normatives vigents. Aquest pla té com a objectiu principal identificar i gestionar els riscos que puguin comprometre la qualitat de l'aigua potable, des de la font fins al punt de consum, assegurant una distribució segura i eficient. El PSA inclou una anàlisi exhaustiva dels riscos potencials a cada etapa del procés, des de les fonts de captació, el tractament, l'emmagatzematge, fins a la distribució, amb l'objectiu de prevenir contaminacions i garantir la salut pública. També incorpora mecanismes de control i vigilància que permetin reaccionar de manera ràpida i efectiva davant qualsevol eventualitat, contribuint a la millora contínua del servei d'aigua potable. A més, es redactarà el Pla d'Autocontrol i Gestió de l'Aigua (PAG) per garantir una gestió eficient i sostenible dels recursos hídrics del municipi. El pla establirà les directrius per controlar el consum, millorar la qualitat de l'aigua i reduir les pèrdues a la xarxa, assegurant així el compliment de la normativa vigent i la preservació del medi ambient.			
Relació amb d'altres plans			
Cobeneficis			
Cost	Inversió (€): 10.000,00	Periòdic (€/any):	Nivell de cost: Mitjà
	Total en el període d'actuació (€): 10.000,00		
Període d'actuació		2025– 2026	
Àrea o departament responsable a l'Ajuntament		Medi Ambient i Serveis Municipals	
Agents implicats		Ajuntament, Empreses de serveis d'aigua	

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de Vila-rodona (Alt Camp)			
Accions d'adaptació			
Núm. acció:	Campanyes de comunicació als nou vinguts i nous empedronats envers el funcionament de l'Ebando per aplicar protocols en cas d'emergència climàtica		
	Communication campaigns for the nine arrivals and new co-pedronados towards the functioning of the Ebando to apply protocols in the event of a climate emergency		
11			
Tipus d'acció: Altres (Administració pública)		Acció de mitigació? No	Acció clau? Sí
Sector: Transversal		Risc o vulnerabilitat afectats: Tots els riscos	
Impacte/s evitat/s: Transversal (comunicació i informació general o de fenòmens meteorològics) Augment del risc de riudes Major risc d'incendi		Estat de l'acció: No iniciada	
Descripció			
Les campanyes de comunicació dirigides als nouvinguts i nous empadronats tenen com a objectiu informar i sensibilitzar la població recentment arribada sobre l'ús de l'aplicació Ebando, una eina crucial per gestionar la comunicació i l'aplicació de protocols en situacions d'emergència climàtica. Ebando permet al municipi enviar avisos i instruccions en temps real per alertar els ciutadans davant d'incidents com onades de calor, inundacions, incendis forestals o altres situacions de risc vinculades al canvi climàtic. Aquesta acció és essencial per garantir que tota la població, especialment les persones que acaben d'arribar al municipi, estigui informada sobre com actuar en cas d'emergència i pugui rebre informació actualitzada i oficial de manera ràpida i eficient. A través d'aquestes campanyes, es fomenta la integració dels nouvinguts en el sistema de protecció civil local i es promou la seva implicació activa en la prevenció i resposta davant d'emergències.			
Relació amb d'altres plans			
Cobeneficis			
Cost	Inversió (€):	Periòdic (€/any): 2.500,00	Nivell de cost: Baix
	Total en el període d'actuació (€): 12.500,00		
Període d'actuació		2025– 2030	
Àrea o departament responsable a l'Ajuntament		Serveis Municipals	
Agents implicats		Ajuntament, Diputació	

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de Vila-rodon (Alt Camp)			
Accions d'adaptació			
Núm. acció: 12	Reducció de taxes d'escombraries per bones pràctiques en la tipologia porta a porta. Comprovació amb prova pilot mitjançant control d'escàner		
	Reduction of rubbish rates for good practices in door-to-door typology. Checking with pilot test by scanning control		
Tipus d'acció: Ajuntament (indirecte)		Acció de mitigació? No	Acció clau? Sí
Sector: Residus		Risc o vulnerabilitat afectats:	
Impacte/s evitat/s: Transversal (comunicació i informació general o de fenòmens meteorològics)			Estat de l'acció: No iniciada
Descripció			
Aquesta acció té com a objectiu incentivar les bones pràctiques de separació i gestió de residus per part dels ciutadans a través de la recollida porta a porta. La mesura consisteix en la reducció de les taxes d'escombraries per a aquelles llars que demostrin una correcta separació i gestió dels seus residus, verificada mitjançant un sistema de control amb escàner durant una prova pilot. Aquest sistema permetrà identificar les llars que compleixen amb els estàndards de reciclatge, promovent així una major conscienciació i compromís amb la sostenibilitat. La implementació d'aquest projecte, a través de la prova pilot, ajudarà a avaluar l'eficàcia del sistema d'escàner per al control de residus i a establir una política de reducció de taxes equitativa, basada en la responsabilitat ambiental dels ciutadans. Aquest tipus de mesures no només contribueixen a la reducció de residus mal gestionats, sinó que també fomenten l'adhesió de la comunitat a un sistema de recollida eficient i sostenible.			
Relació amb d'altres plans			
Cobeneficis			
Cost	Inversió (€):	Periòdic (€/any):	Nivell de cost:
	-	-	Baix
	Total en el període d'actuació (€): 0,00		
Període d'actuació		2025– 2030	
Àrea o departament responsable a l'Ajuntament		Serveis Municipals	
Agents implicats		Ajuntament, Diputació, Empreses de recollida de residus	

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de Vila-rodon (Alt Camp)			
Accions d'adaptació			
Núm. acció: 13	Desenvolupament de mesures de protecció envers al mosquit tigre als punts cartografiats		
	Development of protection measures against the tiger mosquito at the mapped points		
Tipus d'acció: Ajuntament (directe)		Acció de mitigació? No	Acció clau? Sí
Sector: Salut		Risc o vulnerabilitat afectats: Calor extrema	
Impacte/s evitat/s: Augment de malalties emergents Vulnerabilitat de les espècies forestals a malalties i plagues Augment de plagues: algues, meduses...			Estat de l'acció: No iniciada
Descripció			
L'acció té com a objectiu minimitzar el risc de proliferació del mosquit tigre (<i>Aedes albopictus</i>) en zones identificades com a crítiques, segons el plànol de cartografiat. El mosquit tigre és un vector de malalties com el dengue, el zika i el chikungunya, i la seva presència i proliferació poden suposar una amenaça per a la salut pública. Aquesta mesura consistirà en la implementació de diverses accions específiques per reduir els punts de cria del mosquit tigre, com la neteja de contenidors d'aigua, la instal·lació de sistemes de drenatge adequats per evitar l'acumulació d'aigua estancada, així com la utilització de productes biocides de manera controlada i respectuosa amb el medi ambient. A més, es podran aplicar tècniques de control biològic per reduir les poblacions de mosquits de manera més sostenible. L'objectiu és garantir que els punts cartografiats, com espais urbans i zones de la natura pròximes a nuclis habitats, estiguin lliures d'aquests vectors, minimitzant així els possibles brots d'infeccions. Aquesta acció també inclou la sensibilització de la població local sobre la importància de mantenir els espais nets i lliures d'aigua estancada, a fi de contribuir de manera activa a la protecció contra aquesta plaga. Actualment al municipi es realitza un servei bàsic de prevenció envers el mosquit tigre.			
Relació amb d'altres plans			
Cobeneficis			
Cost	Inversió (€):	Periòdic (€/any):	Nivell de cost:
		1.000,00	Baix
	Total en el període d'actuació (€): 6.000,00		
Període d'actuació		2025– 2030	
Àrea o departament responsable a l'Ajuntament		Sanitat i Medi Ambient	
Agents implicats		Ajuntament, Departament de Salut, Empreses de control de plagues	

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de Vila-rodon (Alt Camp)		
Accions d'adaptació		
Núm. acció: 14	Formació al personal municipal i la població sobre el mosquit tigre	
	Training for municipal staff and population on the tiger mosquito	
Tipus d'acció: Altres (sector privat o diversos)	Acció de mitigació? No	Acció clau? Sí
Sector: Salut	Risc o vulnerabilitat afectats: Calor extrema	
Impacte/s evitat/s: Augment de malalties emergents Vulnerabilitat de les espècies forestals a malalties i plagues Augment de plagues: algues, meduses...		Estat de l'acció: No iniciada
Descripció		
Aquesta acció té com a objectiu dotar el personal municipal i la població local de coneixements i eines efectives per a la identificació, prevenció i control del mosquit tigre (<i>Aedes albopictus</i>). La formació és una eina clau per enfortir la capacitat de resposta a la proliferació d'aquest insecte, que representa un risc per a la salut pública, ja que pot transmetre malalties com la dengue, el Zika o el chikungunya. L'acció inclou sessions formatives adreçades tant als treballadors municipals com a la ciutadania en general, amb l'objectiu de capacitar-los en la detecció precoç del mosquit tigre, el reconeixement dels hàbitats de cria, i l'aplicació de mesures preventives en àrees públiques i privades. El programa formatiu també proporcionarà informació sobre els riscos sanitaris associats a aquesta espècie i com es pot col·laborar activament en la seva gestió. Les sessions formatives inclouran aspectes pràctics, com l'ús d'eines per identificar focus de cria (aigües estancades) i la gestió de les zones amb risc. A més, es distribuirà material informatiu amb consells preventius per a la població, promoure la col·laboració ciutadana en la vigilància i control del mosquit. Les accions concretes inclouen: -Organització de sessions de formació específiques per al personal municipal, centrades en el control i gestió d'espais públics per reduir la presència del mosquit. -Sessions obertes a la ciutadania per sensibilitzar sobre les mesures preventives i el paper actiu que poden tenir en la prevenció. -Creació i distribució de materials didàctics com tríptics, guies visuals i consells pràctics per a la prevenció del mosquit a les llars i comunitats. -Fomentar la col·laboració de la població en la detecció de focus i en la vigilància activa per informar les autoritats locals. -Seguiment i avaluació de l'impacte de les formacions per ajustar les estratègies de comunicació i formació segons les necessitats.		
Relació amb d'altres plans		
Cobeneficis		

Cost	Inversió (€):	Periòdic (€/any): 500,00	Nivell de cost: Baix
	Total en el període d'actuació (€): 2.500,00		
Període d'actuació		2025– 2030	
Àrea o departament responsable a l'Ajuntament		Sanitat i Medi Ambient	
Agents implicats		Ajuntament, Departament de Salut, Empreses de control de plagues	

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de Vila-rodon (Alt Camp)			
Accions d'adaptació			
Núm. acció: 15	Desenvolupament de les accions del Plànol de Delimitació de Franges		
	Development of the Strip Delimitation Plan		
Tipus d'acció: Ajuntament (directe)		Acció de mitigació? No	Acció clau? Sí
Sector: Protecció civil i emergències		Risc o vulnerabilitat afectats: Incendis forestals	
Impacte/s evitat/s: Major risc d'incendi Augment de zones vulnerables (p.ex Posidonia) Major vulnerabilitat del verd urbà			Estat de l'acció: No iniciada
Descripció			
L'acció té com a objectiu establir i implementar les mesures de protecció contra incendis forestals mitjançant la delimitació de franges de seguretat al voltant de zones urbanes, infraestructures crítiques i altres àrees de risc. Aquest plànol és una eina essencial per a la gestió del territori en zones sensibles als incendis, com és el cas de municipis situats a prop de zones forestals o amb una gran coberta vegetal. El municipi disposa del Plànol de Delimitació de Franges de l'any 2022. El desenvolupament d'aquesta acció implica la definició d'àrees específiques on cal establir franges de seguretat mitjançant la neteja de vegetació, la creació de tallafocs i altres mesures per reduir el risc de propagació d'incendis. Aquestes franges actuaran com a barreres per evitar que els focs arribin a zones habitades o a infraestructures importants, com vies de comunicació, centres educatius, hospitals i dipòsits d'aigua. A més, es preveu la realització de treballs de manteniment periòdic d'aquestes franges, que inclouen la retirada de vegetació combustible, el control de la vegetació invasora i la millora de la infraestructura de protecció. Aquesta acció no només ajuda a protegir la seguretat de les persones i béns, sinó que també contribueix a la resiliència dels ecosistemes locals davant els efectes del canvi climàtic, que pot incrementar la freqüència i intensitat dels incendis.			
Relació amb d'altres plans			
Cobeneficis			
Cost	Inversió (€):	Periòdic (€/any): 3.000,00	Nivell de cost: Mitjà
	Total en el període d'actuació (€): 18.000,00		
Període d'actuació		2025– 2030	
Àrea o departament responsable a l'Ajuntament		Protecció Civil	

Agents implicats	Ajuntament, Protecció Civil, Generalitat, Bombers
-------------------------	--

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de Vila-rodona (Alt Camp)			
Accions d'adaptació			
Núm. acció: 16	Manteniment dels elements de suport del camí de les Terres de Gaià		
	Maintenance of the support elements of the Terres de Gaià path		
Tipus d'acció: Altres (Administració pública)		Acció de mitigació? No	Acció clau? Sí
Sector: Protecció civil i emergències		Risc o vulnerabilitat afectats: Incendis forestals	
Impacte/s evitat/s: Vulnerabilitat dels cultius a malalties i plagues Vulnerabilitat de les espècies forestals a malalties i plagues Transversal (comunicació i informació general o de fenòmens meteorològics)			Estat de l'acció: No iniciada
Descripció			
Aquesta acció té com a objectiu el manteniment dels elements de suport del camí de les Terres de Gaià, una infraestructura clau per a la connectivitat i mobilitat dins de la regió. El camí, que passa per àrees de gran valor paisatgístic i ecològic, requereix un manteniment constant dels seus elements estructurals, com murs de contenció, ponts, baranes i altres suports, per garantir la seguretat i funcionalitat de la via davant de possibles impactes derivats del canvi climàtic, com ara pluges torrencials o desprendiments de terres. El manteniment periòdic d'aquests elements ajudarà a prevenir el deteriorament de l'infraestructura, evitant així possibles danys greus a la via i assegurant que aquesta continuï sent operativa en cas de fenòmens meteorològics extrems. A més, es faran avaluacions regulars per detectar possibles zones de risc, i es durà a terme la reparació o substitució dels elements que es trobin en mal estat, tot aplicant criteris de sostenibilitat i respectuosos amb el medi ambient. Aquesta acció és fonamental per garantir la seguretat de les persones i vehicles que utilitzen aquesta via, així com per preservar la connectivitat en una zona que pot veure's afectada per l'augment de la freqüència i intensitat d'episodis climàtics extrems a causa del canvi climàtic. A més, un manteniment adequat contribuirà a la protecció dels ecosistemes locals i a la conservació del patrimoni natural de la zona.			
Relació amb d'altres plans			
Cobeneficis			
Cost	Inversió (€):	Periòdic (€/any): 2.000,00	Nivell de cost: Baix
	Total en el període d'actuació (€): 12.000,00		
Període d'actuació		2025– 2030	

Àrea o departament responsable a l'Ajuntament	Protecció Civil i Emergències
Agents implicats	Ajuntament, Generalitat, Protecció Civil, Bombers

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de Vila-rodona (Alt Camp)			
Accions d'adaptació			
Núm. acció:	Transformació de la zona de lleure de l'aparcament de l'alberesa en una àrea de lleure oberta com aula natural		
17	Transformation of the leisure area of the Alamesa car park into an open leisure area as a natural classroom		
Tipus d'acció: Altres (Administració pública)		Acció de mitigació? No	Acció clau? Sí
Sector: Protecció civil i emergències		Risc o vulnerabilitat afectats: Incendis forestals	
Impacte/s evitat/s: Pèrdua atractiu turístic Transversal (comunicació i informació general o de fenòmens meteorològics) Canvis en el patró de demanda turística			Estat de l'acció: No iniciada
Descripció			
L'acció de transformació de la zona de lleure de l'aparcament de l'Alberesa en una àrea de lleure oberta com aula natural té com a objectiu reconvertir aquest espai en un entorn natural i educatiu. Es preveu habilitar l'àrea per a activitats recreatives i educatives, aprofitant els recursos naturals per a la sensibilització ambiental i el gaudi de la natura. Aquesta transformació permetrà oferir un espai accessible per a la comunitat, fomentant la interacció amb el medi ambient i l'educació en sostenibilitat.			
Relació amb d'altres plans			
Cobeneficis			
Cost	Inversió (€): 1.500,00	Periòdic (€/any):	Nivell de cost: Baix
	Total en el període d'actuació (€): 1.500,00		
Període d'actuació		2025– 2026	
Àrea o departament responsable a l'Ajuntament		Serveis Municipals	
Agents implicats		Ajuntament, Generalitat, Protecció Civil, Bombers	

FITXES DE LES ACCIONS DE POBRESA ENERGÈTICA

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de		Aiguamúrcia; Alt Camp	
Accions de pobresa energètica			
Acció número 1	Pagament de factures de subministrament		
	Payment of utility bills		
Macro àrea:	Aspectes socioeconòmics		
Línia estratègica:		Macro àrea:	
Mesures correctores		Aspectes socioeconòmics	
Descripció:			
Pagar factures de subministrament a usuaris de serveis socials o d'entitats socials que declaren no poder pagar-les. Negociar fraccionament pagaments amb les empreses subministradores.			
S'ha considerat que es cobreix el 50% de les necessitats econòmiques a abonar per part de l'usuari. El preu subvencionable s'ha estimat prenent com a referència un cost promig de 70€ mensual i tenint en compte que entorn al 2% de la població es troba en situació de pobresa energètica.			
Document inicial:			
Estat d'implementació:		Any inici:	Any Final:
A implantar		2025	2030
Cost anual (€/any):	Cost d'inversió (€)	Cost total de l'acció l'any (€)	
8.072		8.072	
Indicadors de seguiment:		Responsable a l'Ajuntament	
Usuaris detectats en risc de pobresa energètica		Serveis Socials	
Prioritat d'execució			
Mitja			

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de		Aiguamúrcia; Alt Camp	
Accions de pobresa energètica			
Acció número 2	Detecció i diagnosi		
	Detection and diagnosis		
Macro àrea:	Participació/Sensibilització		
Línia estratègica:		Macro àrea:	
Mesures preventives		Participació/Sensibilització	
Descripció:			
Desenvolupar estratègies que permetin millorar la detecció i fer una millor diagnosi de la situació municipal, incorporant a banda dels serveis socials, d'altres serveis municipals com són els d'habitatge, salut, consum i medi ambient.			
S'ha considerat que les estratègies de detecció i diagnosi es porten a terme a l'inici del procés (2025).			
Document inicial:			
Estat d'implementació:		Any inici:	Any Final:
A implantar		2025	2025
Cost anual (€/any):	Cost d'inversió (€)	Cost total de l'acció l'any (€)	
	1.000	1.000	
Indicadors de seguiment:		Responsable a l'Ajuntament	
Usuaris detectats en risc de pobresa energètica		Serveis Socials	
Prioritat d'execució			
Alta			

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de		Aiguamúrcia; Alt Camp	
Accions de pobresa energètica			
Acció número 3	Sensibilització		
	Sensitization		
Macro àrea:	Participació/Sensibilització		
Línia estratègica:		Macro àrea:	
Mesures preventives		Participació/Sensibilització	
Descripció:			
Sensibilitzar a la població sobre què és i quines conseqüències té la pobresa energètica per tal de que creixin xarxes de suport mutu i solidaritat amb les persones afectades. Desenvolupar campanyes de sensibilització adaptades a perfils diferents o fer visible els impactes negatius en la salut que té la manca d'energia per a realitzar canvi d'hàbits. Sensibilitzar actors com les empreses subministradores o els diferents serveis municipals que tenen contacte amb col·lectius vulnerables.			
El procés de sensibilització a la població s'ha considerat que es realitza de forma anual.			
Document inicial:			
Estat d'implementació:		Any inici:	Any Final:
A implantar		2025	2030
Cost anual (€/any):	Cost d'inversió (€)	Cost total de l'acció l'any (€)	
1.500		1.500	
Indicadors de seguiment:		Responsable a l'Ajuntament	
Usuaris detectats en risc de pobresa energètica		Serveis Socials	
Prioritat d'execució			
Alta			

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de Aiguamúrcia; Alt Camp		
Accions de pobresa energètica		
Acció número 4	Assessorament, formació i capacitat	
	Advice, training and education	
Macro àrea:	Participació/Sensibilització	
Línia estratègica:		Macro àrea:
Mesures preventives		Participació/Sensibilització
Descripció: Tots els professionals que atenen a col·lectius vulnerables o estan en contacte amb persones potencialment vulnerables haurien de ser capaços d'identificar que es troben davant d'algú que pateix pobresa energètica i saber quins serveis i recursos poden oferir-los (serveis socials, centres de salut municipals, centres educatius, equipaments socioculturals etc). Per tal de millorar la identificació i la gestió dels casos de pobresa energètica als municipis. Formació a la ciutadania en energia pot ajudar a prevenir la pobresa energètica i reduir l'impacte en les persones que ja la pateixen. Formació clara al consumidor sobre temes relacionats amb els preus i serveis contractats. Es realitza cada 2 anys, en aquest cas a l'any 2025, 2027 i 2029.		
Document inicial:		
Estat d'implementació:		Any inici:
A implantar		2025
Any Final:		2029
Cost anual (€/any):	Cost d'inversió (€)	Cost total de l'acció l'any (€)
1.000		1.000
Indicadors de seguiment:		Responsable a l'Ajuntament
Usuaris detectats en risc de pobresa energètica		Serveis Socials
Prioritat d'execució		
Alta		

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de		Aiguamúrcia; Alt Camp	
Accions de pobresa energètica			
Acció número 5	Millorar l'eficiència energètica		
	Improving energy efficiency		
Macro àrea:	Instal·lacions/habitatge		
Línia estratègica:		Macro àrea:	
Mesures preventives		Instal·lacions/habitatge	
Descripció:			
Millora dels equipaments (equips elèctrics, gas i aigua) per disposar d'una major eficiència dels consums de calderes, escalfadors, acumuladors, etc.			
Millorar eficiència electrodomèstics. Reemplaçar electrodomèstics vells per altres més eficients és una opció per reduir el consum energètic de les famílies. En les llars vulnerables acaben gastant més energia perquè consumeixen electrodomèstics més barats i menys eficients energèticament.			
Instal·lació mesures de baix cost a les llars: exemple instal·lació aparells que permetin regular la temperatura i el cabal d'aigua, temporitzadors, programadors, posar virets a les finestres, aïllar caixes de persianes.			
S'ha considerat que el procés de millora d'eficiència energètica es realitza de forma anual.			
Document inicial:			
Estat d'implementació:		Any inici:	Any Final:
A implantar		2025	2030
Cost anual (€/any):	Cost d'inversió (€)	Cost total de l'acció l'any (€)	
5.000		5.000	
Indicadors de seguiment:		Responsable a l'Ajuntament	
Usuaris detectats en risc de pobresa energètica		Serveis Socials	
Prioritat d'execució			
Mitja			

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de		Aiguamúrcia; Alt Camp	
Accions de pobresa energètica			
Acció número 6	Rehabilitació edificis		
	Rehabilitation of buildings		
Macro àrea:	Instal·lacions/habitatge		
Línia estratègica:		Macro àrea:	
Mesures preventives		Instal·lacions/habitatge	
Descripció:			
Instal·lació o millora de materials aïllants en parets, sostres i terres per reduir la pèrdua de calor a l'hivern i l'entrada de calor a l'estiu. Substitució d'equips obsolets per sistemes més eficients i sostenibles. Instal·lació de finestres i portes amb millors propietats aïllants. Instal·lació de panells solars fotovoltaics o tèrmics, turbines eòliques domèstiques i altres sistemes d'energia renovable. Substitució de sistemes d'il·luminació tradicionals per opcions de baix consum. Implementació de tecnologies per reduir l'ús d'aigua calenta.			
S'ha considerat que el procés de rehabilitació d'edificis es realitza de forma anual.			
Document inicial:			
Estat d'implementació:		Any inici:	Any Final:
A implantar		2025	2030
Cost anual (€/any):	Cost d'inversió (€)	Cost total de l'acció l'any (€)	
30.000		30.000	
Indicadors de seguiment:		Responsable a l'Ajuntament	
Usuaris detectats en risc de pobresa energètica		Serveis Socials	
Prioritat d'execució			
Mitja			

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de Aiguamúrcia; Alt Camp		
Accions de pobresa energètica		
Acció número 7	Aprofitament de les energies renovables	
	Use of renewable energies	
Macro àrea:	Instal·lacions/habitatge	
Línia estratègica:		Macro àrea:
Mesures preventives		Instal·lacions/habitatge
Descripció: Dotar a les llars de famílies vulnerables amb instal·lacions pròpies d'energia renovable representar una mesura de prevenció que farà que sigui menys vulnerable a les pujades dels preus d'energia. S'ha considerat que l'aprofitament de les energies renovables es portarà a terme al final del període (2030).		
Document inicial:		
Estat d'implementació:		Any inici: Any Final:
A implantar		2030 2030
Cost anual (€/any):	Cost d'inversió (€)	Cost total de l'acció l'any (€)
30.000		30.000
Indicadors de seguiment:		Responsable a l'Ajuntament
Usuaris detectats en risc de pobresa energètica		Serveis Socials
Prioritat d'execució		
Mitja		