
**PLA D'ACCIÓ
PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA
DE FIGARÓ-MONTMANY**



Data: 12/01/2022
Número d'expedient 2018/11698

Diputació de Barcelona
Àrea de Territori i Sostenibilitat
Gerència de Serveis de Medi Ambient
Oficina Tècnica de Canvi Climàtic i Sostenibilitat
Carme Melcion Fontbernat - Tècnica

Ajuntament de Figaró-Montmany
Ramón García
Alcalde

Redacció:

ECOTERRAE GLOBAL SOLUTIONS S.L.
info@ecoterrae.com



Equip redactor:
Paola García Chacón
Alejandra Macho Sánchez
Sergio Ballesteró Muñoz-Reja

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 | <i>Covenant of Mayors Office</i> 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 |
| EECCCEL | 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 | <i>European trading scheme</i> (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 líquids 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 | <i>Intergovernmental Panel on Climate Change</i> 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 GENERAL

| | |
|--|----|
| 1. INTRODUCCIÓ I ANTECEDENTS. CARACTERÍSTIQUES DEL MUNICIPI | 4 |
| 1.1. Introducció i antecedents | 4 |
| 1.2. El Pacte d'alcaldes i alcaldesses per l'energia sostenible i el clima | 5 |
| 1.3. Característiques del municipi | 6 |
| 1.3.1. Ubicació del municipi | 6 |
| 1.3.2. Descripció del medi natural | 8 |
| 1.3.3. Planejament | 11 |
| 1.3.4. Infraestructures sensibles al canvi climàtic | 11 |
| 1.3.5. Característiques bàsiques de la població | 12 |
| 1.3.6. Informació socioeconòmica | 17 |
| 1.4. Clima actual i projeccions climàtiques | 21 |
| 1.3.1. Clima actual | 21 |
| 1.3.2. Projeccions climàtiques | 22 |
| 2. MITIGACIÓ DEL CANVI CLIMÀTIC | 32 |
| 2.1. Gestió de l'energia municipal | 32 |
| 2.2. Inventari d'emissions | 32 |
| 2.2.1. Consums i emissions | 33 |
| 2.2.2. Producció local d'energia inferior a 20MWh | 65 |
| 2.3. Diagnòstic | 66 |
| 2.3.1. Taules resum | 66 |
| 2.3.2. Punts forts i punts febles | 70 |
| 2.3.3. Anàlisi del potencial d'implantació d'energies renovables en el municipi ... | 70 |
| 2.3.4. Objectius estratègics de reducció i àmbits d'actuació del pla de mitigació. | 71 |
| 2.4. PLA D'ACCIÓ: ACCIONS DE MITIGACIÓ | 72 |
| 2.4.1. Contingut de les fitxes de les accions de mitigació del canvi climàtic | 72 |
| 2.4.2. Resum executiu del pla d'acció per a la mitigació | 74 |
| 3. ADAPTACIÓ AL CAMVI CLIMÀTIC | 76 |
| 3.1. Organització de l'ajuntament, capacitat d'actuació del municipi, recursos i serveis disponibles | 76 |
| 3.1.1. Organització de l'Ajuntament | 76 |
| 3.2. Recursos disponibles | 76 |
| 3.2.1. Sistemes de comunicació | 76 |
| 3.2.2. Serveis d'emergència i de protecció civil | 76 |

Pla d'Acció per al Clima i l'Energia Sostenible
PAESC- FIGARÓ-MONTMANY

| | |
|--|-----|
| 3.2.3. Serveis de salut..... | 77 |
| 3.3. Gestió municipal de l'aigua..... | 77 |
| 3.3.1. Escala municipal | 77 |
| 3.3.2. Escala Ajuntament | 77 |
| 3.4. Avaluació de riscos i vulnerabilitats als impactes del canvi climàtic..... | 78 |
| 3.4.1. Marc conceptual..... | 78 |
| 3.4.2. Avaluació simplificada de la vulnerabilitat als impactes del canvi climàtic . | 80 |
| 3.4.2.1. Metodologia | 80 |
| 3.4.3. Riscos climàtics principals derivats del canvi climàtic..... | 86 |
| 3.4.4. Vulnerabilitat deguda a el canvi climàtic..... | 98 |
| 3.4.5. Impactes principals | 106 |
| 3.5. Objectius estratègics del pla d'adaptació..... | 112 |
| 3.6. Plá d'acció d'adaptació..... | 113 |
| INTRODUCCIÓ | 212 |
| 4. L'ESTRATÈGIA DE COMUNICACIÓ I PARTICIPACIÓ DEL PAESC..... | 212 |
| 4.1. El procés de comunicació i participació del PAESC..... | 212 |
| 4.2. Comunicació i participació interna | 213 |
| 4.2.1 Les reunions de seguiment..... | 213 |
| 4.2.2 Notes de premsa | 214 |
| 4.2.3 Participació ciutadana..... | 217 |

ÍNDEX DE TAULES

| | |
|---|----|
| Taula 1: Espècies amb categories d'amenaça de Massís del Motesny..... | 9 |
| Taula 2: Espècies amb categories d'amenaça de Gallifa-Cingles de Bertí..... | 10 |
| Taula 3: Evolució de la població total i per sexe des del 1999 fins al 2019. Font: INE. | 12 |
| Taula 4: Rangs d'edat dels habitants en 2019. Font: INE..... | 14 |
| Taula 5: Projeccions demogràfiques a nivell provincial. Font: INDESCAT | 16 |
| Taula 6: Evolució de la taxa d'atur (2006-2019) | 17 |
| Taula 7: Atur registrat per sector d'activitat. Font: Dades Gob | 18 |
| Taula 8: Afiliacions a la Seguretat Social. Font: Estadístiques Seguretat Social | 18 |
| Taula 9: Empreses del municipi per sector. | 19 |
| Taula 10: Nombre de contractacions registrades el 2019 per cada un dels sectors. Font: IDESCAT..... | 20 |

Pla d'Acció per al Clima i l'Energia Sostenible
PAESC- FIGARÓ-MONTMANY

| | |
|---|----|
| Taula 11: Evolució del consum energètic per fonts energètiques (MWh) de l'àmbit PAESC. Anys 2005-2018..... | 33 |
| Taula 12: Evolució del consum energètic per sectors (MWh) de l'àmbit PAESC. Anys 2005-2018 | 35 |
| Taula 13: Evolució del consum energètic per habitant i per cada un dels sectors de l'àmbit PAESC. Anys 2005-2018..... | 35 |
| Taula 14: Consum energètic (MWh) per fonts energètiques del sector. Anys 2005-2018 | 36 |
| Taula 15: Consum energètic (MWh) per fonts energètiques del sector terciari de l'àmbit PAESC. Anys 2005-2018..... | 38 |
| Taula 16: Consum energètic (MWh) per fonts energètiques del sector transport de l'àmbit PAESC. Anys 2005-2018..... | 39 |
| Taula 17: Evolució de les emissions de GEI (tCO ₂ eq) per fonts energètiques de l'àmbit PAESC. Anys 2005-2018..... | 41 |
| Taula 18: Evolució de les emissions de GEI (tCO ₂ eq) per sectors de l'àmbit PAESC. Anys 2005-2018..... | 42 |
| Taula 19: Emissions de GEI (tCO ₂ e) per fonts energètiques del sector domèstic de l'àmbit PAESC. Anys 2005-2018..... | 44 |
| Taula 20: Emissions de GEI (tCO ₂ e) per fonts energètiques del sector terciari de l'àmbit PAESC. Anys 2005-2018..... | 45 |
| Taula 21: Emissions de GEI (tCO ₂ e) per fonts energètiques del sector transport de l'àmbit PAESC. Anys 2005-2018..... | 47 |
| Taula 22: Generació de residus (t). Años 2005-2018..... | 49 |
| Taula 23: Emissions de GEH (tCO ₂ eq) derivats del tractament de les diverses fraccions dels residus municipals (RM) | 51 |
| Taula 24: Volum d'aigua (m ³) gestionada en el cicle de l'aigua | 53 |
| Taula 25: Emissions de GEH (tCO ₂ eq) derivades del tractament i gestió de l'aigua. Anys 2005-2018. | 55 |
| Taula 26: Consum d'energia per fonts energètiques de l'àmbit ajuntament. Anys 2005-2018. | 57 |
| Taula 27: Consum d'energia per servei municipal de l'àmbit ajuntament. Anys 2005-2018. | 58 |
| Taula 28: Consum (MWh) per fonts energètics de sector Edificis i equipaments. Anys 2005-2018 | 59 |
| Taula 29: Consums energètics (kWh) dels edificis i equipaments de l'àmbit ajuntament. | 60 |
| Taula 30: Consum (MWh) per fonts energètics de sector Enllumenat públic i semàfors. Anys 2005-2018..... | 61 |
| Taula 31: Consum (MWh) per fonts energètics de sector transport públic. Anys 2005-2018 | 61 |

Pla d'Acció per al Clima i l'Energia Sostenible
PAESC- FIGARÓ-MONTMANY

| | |
|---|-----|
| Taula 32: Emissions de GEH per fonts energètiques de l'àmbit Ajuntament. Anys 2005-2018 | 63 |
| Taula 33: Emissions de GEI per tipus de serveis municipals de l'àmbit Ajuntament. Anys 2005-2018 | 64 |
| Taula 34: Diagnosi. Consum d'energia final (MWh) a l'àmbit PAESC. Any 2005..... | 66 |
| Taula 35: Diagnosi. Consum d'energia final (MWh) a l'àmbit PAESC. Any 2018. | 67 |
| Taula 36: Diagnosi. Emissions de tCO ₂ . Àmbit PAESC. Any 2005..... | 68 |
| Taula 37: Diagnosi. Emissions de tCO ₂ . Àmbit PAESC. Any 2018..... | 69 |
| Taula 38: Model de fitxa de les accions per a la mitigació..... | 73 |
| Taula 39: Objectius previstos segons metodologia i després de la consecució de el Pla d'acció proposat..... | 74 |
| Taula 39: Serveis de salut: tipologia i nombre de centres. | 77 |
| Taula 40: Gestió municipal de l'aigua: consum (m ³) segons l'origen, de 2014 a 2018. Font: Agència Catalana de l'Aigua..... | 77 |
| Taula 41: Avaluacions realitzades respecte el canvi climàtic. | 80 |
| Taula 42: Classificació de la probabilitat associada als riscos climàtics. Font: Adaptat de DEFRA | 81 |
| Taula 43: Categorització de la conseqüència dels impactes climàtics. Font: Elaboració pròpia a partir de la metodologia de DEFRA..... | 82 |
| Taula 44: Índex de risc resultant, Font: Adaptació DEFRA..... | 83 |
| Taula 45: Tipologies de riscos Font: Adaptació DEFRA..... | 83 |
| Taula 46: Categorització de la capacitat adaptativa. Font: Adaptat DEFRA..... | 84 |
| Taula 47: Rangs de vulnerabilitat. Font: Adaptació DEFRA | 85 |
| Taula 48: Descripció del grau de vulnerabilitat. Font: Adaptació DEFRA | 85 |
| Taula 49: Pèrdues de sòl i superfície segons terme municipal. Font: Inventari nacional d'erosió de sòls..... | 94 |
| Taula 50: Riscos climàtics principals..... | 97 |
| Taula 51: Superfície afectada per períodes de sequera. Font: DIPBA | 107 |
| Taula 52: Impactes climàtics principals..... | 111 |
| Taula 53: Resum d' accions del Pla d'Acció d'adaptació..... | 113 |

ÍNDEX DE GRAFIQUES

| | |
|---|----|
| Gràfica 1: Evolució de la població total del municipi. Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'INE | 13 |
| Gràfica 2: Evolució de la població per sexe. Font: elaboració pròpia a partir de dades de l'INE..... | 13 |

Pla d'Acció per al Clima i l'Energia Sostenible
PAESC- FIGARÓ-MONTMANY

| | |
|---|----|
| Gràfica 3: Distribució percentual d'home i dones. Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'INE. | 13 |
| Gràfica 4: Rangs d'edat de la població per sexe. Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'INE. | 15 |
| Gràfica 5: Evolució de la població a la província. | 16 |
| Gràfica 6: Evolució de la taxa d'atur (2006-2019)..... | 17 |
| Gràfica 7: Atur registrat per sector d'activitat..... | 18 |
| Gràfica 8: Percentatge d'afiliats a la Seguretat Social per Règim. Font: Estadístiques Seguretat Social. | 19 |
| Gràfica 9: Empreses del municipi per sector. Font: Elaboració pròpia a partir de les dades de l'INE. | 20 |
| Gràfica 10: Resum del clima del municipi. | 21 |
| Gràfica 11: Equivalència d'escenaris SCRES i RCP des del punt de vista del forçament radiatiu. Font: Panell Intergovernamental de Canvi Climàtic (IPCC, per les sigles en anglès)..... | 23 |
| Gràfica 12: Evolució temporal del valor mitjà anual per a la Comunitat Autònoma de Catalunya de les Temperatures Màximes (°C). Font: Guia d'escenaris regionalitzats de canvi climàtic sobre Espanya a partir dels resultats de l'IPCC - AR4, Agència Estatal de Meteorologia (AEMET). | 24 |
| Gràfica 13: Evolució temporal del valor mitjà anual per a la Comunitat Autònoma de Catalunya de les Temperatures Mínimes (°C). Font: Guia d'escenaris regionalitzats de canvi climàtic sobre Espanya a partir dels resultats de l'IPCC - AR4, Agència Estatal de Meteorologia (AEMET). | 25 |
| Gràfica 14: Evolució temporal del valor mitjà anual per a la Comunitat Autònoma de Catalunya de l'índex extrem de dies càlids. Font: Guia d'escenaris regionalitzats de canvi climàtic sobre Espanya a partir dels resultats de l'IPCC - AR4, Agència Estatal de Meteorologia (AEMET). | 25 |
| Gràfica 15: Evolució temporal del valor mitjà anual per a la Comunitat Autònoma de Barcelona de l'índex extrem de durada de les onades de calor. Font: Guia d'escenaris regionalitzats de canvi climàtic sobre Espanya a partir dels resultats de l'IPCC - AR4, Agència Estatal de Meteorologia (AEMET). | 26 |
| Gràfica 16: Evolució temporal del valor mitjà anual per a la Comunitat Autònoma de Catalunya de l'índex extrem de dies de gelades. Font: Guia d'escenaris regionalitzats de canvi climàtic sobre Espanya a partir dels resultats de l'IPCC - AR4, Agència Estatal de Meteorologia (AEMET). | 26 |
| Gràfica 17: Evolució temporal del valor mitjà anual per a la Comunitat Autònoma de Barcelona de l'índex extrem de nits càlides. Font: Guia d'escenaris regionalitzats de canvi climàtic sobre Espanya a partir dels resultats de l'IPCC - AR4, Agència Estatal de Meteorologia (AEMET). | 27 |
| Gràfica 18: Evolució temporal del valor mitjà anual per a la Comunitat Autònoma de Catalunya de taxa de precipitació (%). Font: Guia d'escenaris regionalitzats de canvi climàtic sobre Espanya a partir dels resultats de l'IPCC - AR4, Agència Estatal de Meteorologia (AEMET). | 27 |

Pla d'Acció per al Clima i l'Energia Sostenible
PAESC- FIGARÓ-MONTMANY

| | |
|--|----|
| Gràfica 19: Evolució temporal del valor mitjà anual per a la Comunitat Autònoma de Catalunya de nombre de dies de pluja (%). Font: Guia d'escenaris regionalitzats de canvi climàtic sobre Espanya a partir dels resultats de l'IPCC - AR4, Agència Estatal de Meteorologia (AEMET). | 28 |
| Gràfica 20: Evolució temporal del valor mitjà anual per a la Comunitat Autònoma de Catalunya de nombre de dies de sequera. Font: Guia d'escenaris regionalitzats de canvi climàtic sobre Espanya a partir dels resultats de l'IPCC - AR4, Agència Estatal de Meteorologia (AEMET). | 28 |
| Gràfica 21: Evolució temporal del valor mitjà anual per a la Comunitat Autònoma de Catalunya del canvi en les precipitacions intenses (%). Font: Guia d'escenaris regionalitzats de canvi climàtic sobre Espanya a partir dels resultats de l'IPCC - AR4, Agència Estatal de Meteorologia (AEMET)..... | 29 |
| Gràfica 22: Evolució temporal del valor mitjà anual per a la Comunitat Autònoma de Catalunya de la humitat relativa (%). | 29 |
| Gràfica 23: Evolució temporal de la valor mitjà anual per a l Catalunya de la velocitat de vent (m/s)..... | 30 |
| Gràfica 24: Distribució i evolució del consum energètic per fonts energètiques (kWh) de l'àmbit PAESC. Anys 2005- 2018..... | 34 |
| Gràfica 25: Distribució i evolució del consum energètic per sectors (MWh) de l'àmbit PAESC. anys 2005-2018 | 35 |
| Gràfica 26:Distribució i evolució del consum energètic del sector domèstic. Anys 2005-2018. | 37 |
| Gràfica 27: Distribució i evolució del consum energètic del sector terciari de l'àmbit PAESC. Anys 2005-2018..... | 39 |
| Gràfica 28: Distribució i evolució del consum energètic del sector transport de l'àmbit PAESC. Anys 2005-2018..... | 40 |
| Gràfica 29: Distribució i evolució de les emissions associades a cada font energètica de l'àmbit PAESC. Anys 2005-2018..... | 42 |
| Gràfica 30: Distribució i evolució de les emissions associades a cada sector de l'àmbit PAESC. Anys 2005-2018..... | 43 |
| Gràfica 31: Distribució i evolució de les emissions del sector domèstic de l'àmbit PAESC. Anys 2005-2018..... | 45 |
| Gràfica 32: Distribució i evolució de les emissions del sector terciari de l'àmbit PAESC. Anys 2005-2018..... | 46 |
| Gràfica 33: Distribució i evolució de les emissions del sector transport de l'àmbit PAESC. Anys 2005-2018..... | 47 |
| Gràfica 34: Evolució de la producció de residus municipals. Anys 2005-2018. | 49 |
| Gràfica 35: Evolució de les emissions de residus. Anys 2005-2018..... | 51 |
| Gràfica 36: Evolució del consum d'aigua del municipi. Anys 2005-2018 | 53 |
| Gràfica 37: Gràfica 40: Evolució de les emissions associades al cicle de l'aigua. Anys 2005-2018. | 55 |

Pla d'Acció per al Clima i l'Energia Sostenible
PAESC- FIGARÓ-MONTMANY

| | |
|---|----|
| Gràfica 38: Distribució i evolució del consum energètic per fonts energètiques (MWh) de l'àmbit ajuntament. Anys 2005-2018..... | 57 |
| Gràfica 39: Distribució i evolució del consum energètic segons tipus de servei municipal (MWh) de l'àmbit ajuntament. Anys 2005-2018..... | 59 |
| Gràfica 40: Distribució i evolució del consum energètic dels Edificis i equipaments per font energètica (MWh). Anys 2005-2018..... | 60 |
| Gràfica 41: Representació per cadascuna de les categories..... | 60 |
| Gràfica 42: Distribució i evolució del consum energètic dels Enllumenat públic i semàfors per font energètica (MWh). Anys 2005-2018..... | 61 |
| Gràfica 43: Distribució i evolució del consum energètic dels Transport municipal font energètica (MWh). Anys 2005-2018..... | 62 |
| Gràfica 44: Distribució i evolució de les emissions per fonts de l'àmbit Ajuntament. Anys 2005-2018. | 63 |
| Gràfica 45: Distribució i evolució de les emissions per serveis municipals de l'àmbit Ayuntaent. Anys 2005-2018..... | 65 |
| Gràfica 46: Volum consumit (m³/any). Font: Agencia Catalana de l'Aigua..... | 78 |
| Gràfica 47: Evolució temporal del valor medio anual para la Comunidad Autónoma de Barcelona del índice extremo de duración de las olas de calor. Fuente: Guía de escenarios regionalizados de cambio climático sobre España a partir de los resultados del IPCC – AR4, Agencia Estatal de Meteorología (AEMET)..... | 86 |
| Gràfica 48: Evolució temporal del valor medio anual para la Comunidad Autónoma de Cataluña del índice extremo de días cálidos. Fuente: Guía de escenarios regionalizados de cambio climático sobre España a partir de los resultados del IPCC – AR4, Agencia Estatal de Meteorología (AEMET)..... | 87 |
| Gràfica 49: Canvi de la temperatura mínima anual a Catalunya. Font: Guia d'escenaris regionalitzats de canvi climàtic sobre Espanya a partir dels resultats de l'IPCC - AR4, Agència Estatal de Meteorologia (AEMET). | 88 |
| Gràfica 50: Canvis en la durada del període sec. Font: Guia d'escenaris regionalitzats de canvi climàtic sobre Espanya a partir dels resultats de l'IPCC - AR4, Agència Estatal de Meteorologia (AEMET)..... | 90 |

Antecedents

01 | INTRODUCCIÓ I ANTECEDENTS

ÍNDEX

| | | |
|--------|---|----|
| 1. | INTRODUCCIÓ I ANTECEDENTS. CARACTERÍSTIQUES DEL MUNICIPI..... | 4 |
| 1.1. | Introducció i antecedents..... | 4 |
| 1.2. | El Pacte d'alcaldes i alcaldesses per l'energia sostenible i el clima | 5 |
| 1.3. | Característiques del municipi..... | 6 |
| 1.3.1. | Ubicació del municipi..... | 6 |
| 1.3.2. | Descripció del medi natural | 8 |
| 1.3.3. | Planejament..... | 11 |
| 1.3.4. | Infraestructures sensibles a el canvi climàtic..... | 11 |
| 1.3.5. | Característiques bàsiques de la població..... | 12 |
| 1.3.6. | Informació socioeconòmica..... | 17 |
| 1.4. | Clima actual i projeccions climàtiques..... | 21 |
| 1.3.1. | Clima actual | 21 |
| 1.3.2. | Projeccions climàtiques..... | 22 |

PRESENTACIÓ

Compromisos del PAESC

El Pla d'Acció per a la mitigació de Figaró-Montmany consta de 59 accions, que suposen un estalvi de 2.294,47 tCO_{2eq} per a l'any 2030, és a dir, una reducció del 45,53% respecte a les emissions de l'any 2005. el cost de l'aplicació de les accions de mitigació és de 940.273,75 €.

En darrer lloc, en el marc de l'adaptació al canvi climàtic, s'han definit 21 accions que han de permetre augmentar la resiliència del municipi enfront els impactes del canvi climàtic.



1. INTRODUCCIÓ I ANTECEDENTS. CARACTERÍSTIQUES DEL MUNICIPI

1.1. Introducció i antecedents

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 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 es deu, en un 95 % de seguretat, a l'activitat humana¹. Es per tant evident la necessitat dels governs de diferents escales de treballar per la seva mitigació i per adaptar-s'hi.

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.

¹ IPCC (Informe del Grup de treball i del IPCC). Canvi climàtic. Bases físiques. Resum per a responsables de polítics (2013).



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: 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 aressin 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. Aquest objectiu de reducció d'emissions serà més ambiciós segons el que estipula "Green Deal" aconseguint un percentatge del 55%.
- 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. Característiques del municipi

1.3.1. Ubicació del municipi

Comarca del Vallès Oriental

La comarca del Vallès Oriental té una superfície de 735 km², 1 està dividida en 39 municipis. Amb el Vallès Occidental forma la comarca natural del Vallès.

La vegetació natural del Vallès Oriental és la pròpia de l'àrea mediterrània, amb predomini de l'alzina, la surera i el pi blanc. Es troben algunes rouredes al Montnegre. Al massís de Montseny, també poden trobar rouredes i alguns boscos de faigs i avets.

La comarca compta amb nombrosos espais naturals molt ben conservats i amb una varietat de paisatges de gran bellesa. Prova d'això són el Parc Natural del Montseny, catalogat per la UNESCO com a Reserva de la Biosfera, i el Parc Natural del Montnegre i el Corredor, la zona dels cingles de Bertí, amb el seu característic perfil rocós.

Figaró-Montmany

El terme municipal de Figaró-Montmany té una superfície de 15 km². És un municipi situat al nord de la comarca del Vallès Oriental, a 320 m d'altitud i enmig de la vall del Congost que dona nom al riu que la solca. El municipi es reparteix a banda i banda del



riu Congost. A la seva esquerra el terme puja Montseny amunt, assolint la seva màxima cota amb el cim de Roca Centella, de 1000 m d'altitud, a l'extrem sud de les carenes d'en Bosc. Aquesta meitat del municipi, inclosa dins el parc natural del Montseny, abasta bona part de la vall de Vallcàrquera, drenada per la riera de Vallcàrquera, als peus del turó de Tagamanent. També inclou el vessant sud d'aquesta vall, cap al paratge de Monteugues.

Figaró-Montmany és la porta d'entrada a la vall del Congost, el corredor que comunica les planes del Vallès i Osona, estret tallant de la Serralada Prelitoral.

Limita amb els termes de Tagamanent (N), Cànoves i Samalús (E), La Garriga, Ametlla de Vallès i Bigues i Riells (S).

Les principals vies de comunicació són: a nivell supramunicipal, l'eix del Congost, la C-17, (antiga N-152), amb característiques d'autovia, que vincula tota la zona amb la capital comarcal, Granollers, i la ciutat de Barcelona.

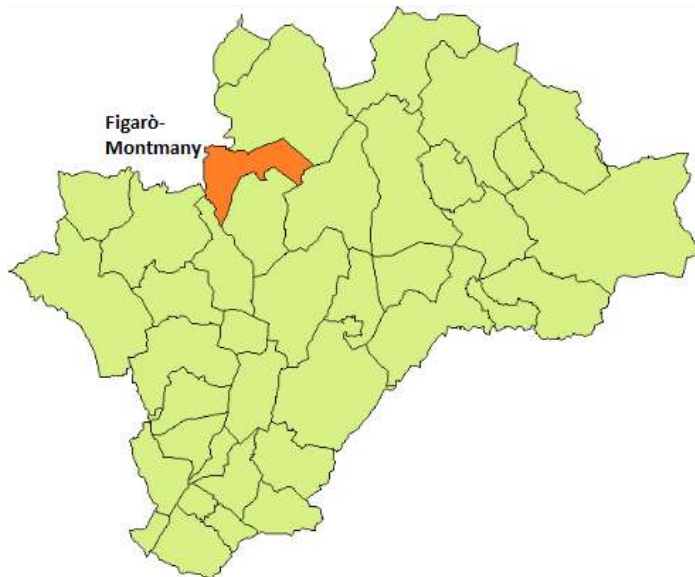


Figura 1: Ubicació del municipi Figaró-Montmany a la comarca de Vallès Oriental.



1.3.2. Descripció del medi natural

Per tal d'avaluar la incidència del canvi climàtic en la biodiversitat i avaluar el grau de vulnerabilitat corresponent, és important identificar les zones més sensibles presents en el terme municipal. En aquest sentit es poden destacar diferents espais protegits en el marc de la Xarxa Natura 2000, els quals es mostren a continuació juntament amb la fauna catalogada en els mateixos.

Dins el terme municipal de Figaró-Montmany hi ha diversos espais i elements (especialment fauna) que pel seu interès ecològic i / o paisatgístic disposen actualment d'algun règim de protecció, ja sigui a nivell local o bé a nivell supramunicipal. Destacant que la totalitat de terme municipal es troba dins de la Reserva de la biosfera del Montseny.

- **Massís del Montseny**

El massís del Montseny és un espai Natural Protegit, Parc Natural, Xarxa Natura 2000: Zones Especials de Conservació (ZEC)

El massís de Montseny és Parc Natural i Reserva Mundial de la Biosfera. El coronen cims com el Turó del home (1.706 metres) o el Matagalls (1.697 metres). A més, acull un patrimoni natural i cultural molt ric. Abasta parts de les comarques d'Osona, la Selva i el Vallès Oriental. El travessen els rius Congost, Tordera i la Riera Major. Una combinació que fa que la vegetació sigui riquíssima i allotja una fauna molt abundant.

La bellesa i la diversitat dels paisatges de Parc Natural del Massís de Montseny (Parc Natural del Massís de Montseny) atreuen prop de dos milions de visitants cada any.

Dins de les espècies d'interès comunitari hi ha diferents espècies de fauna²:

- Mamífers: el porc senglar, la guineu, la geneta o el liró comú entre els mamífers més coneguts.
- Aus: grasset de muntanya, pinsà comú, l'astor o el gaig euroasiàtic.
- Amfibis, rèptils: la granota vermella, el tritó del Montseny -única espècie de vertebrat endèmica de Catalunya. El llargardaix verd o el àspid.

A continuació, a manera de resum, s'exposen a la taula, les espècies esmentades anteriorment que compten amb alguna categoria d'amenaça. Per a l'elaboració d'aquesta taula s'ha utilitzat diferent bibliografia: Atlas i Llibre Vermell dels Invertebrats amenaçats d'Espanya³, Llibre Vermell dels Vertebrats d'Espanya⁴, Atlas i Llibre Vermell dels Amfibis i Rèptils d'Espanya⁵ i la IUCN XARXA LIST⁶.

² <http://www.catalunya.com/parc-natural-del-massis-del-montseny-17-17001-573535?language=es>

³ Atlas i Llibre Vermell dels Invertebrats Amenaçats d'Espanya
: https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/temas/inventarios-nacionales/atlas_invertebrados_amenazados_especies_vulnerables_tcm30-198226.pdf

⁴ Llibre Vermell dels Vertebrats d'Espanya: https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/servicios/banco-datos-naturaleza/informacion-disponible/libro_rojo Vertebrados.aspx

⁵ Llibre Vermell dels Vertebrats d'Espanya: https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/temas/inventarios-nacionales/inventario-especies-terrestres/inventario-nacional-de-biodiversidad/ieet_anfib_reptl_LR_indice.aspx

⁶ The IUCN Red List: <https://www.iucnredlist.org/>



Taula 1: Espècies amb categories d'amenaça del Massís del Montseny.

| Nom científic | Nom comú | Categoria d'amenaça (Atlas, Llibre vermell) | IUCN |
|---------------------------|--------------------|--|-----------|
| Mamífers | | | |
| <i>Eliomys quercinus</i> | Liró comú | - | NT |
| Anfibis | | | |
| <i>Calotriton arnoldi</i> | Tritó del Montseny | - | CR |

Pel que fa a la vegetació, l'enorme varietat de condicions d'humitat i temperatura fa que el Parc Natural del Massís de Montseny presenti una vegetació excepcionalment diversa. Els estrats canvien segons l'altura, es superposen formacions vegetals característicament mediterrànies a les parts baixes (alzinars, suredes i pinedes), de mitja muntanya plujosa més amunt (carrascars de muntanya i rouredes), d'ambients centreeuropeus per sobre dels mil metres (fagedes i avetoses) i fins i tot d'ambients subalpíns als cims (matolls i prats).

- **Gallifa-Cingles de Bertí**

Gallifa i Cingles de Bertí són dues grans superfícies que pertanyen a la Xarxa Natura 2000. Aquestes dues àrees compten amb 7.210,61 ha de superfície catalogades com a LIC (Lloc d'Interès Comunitari) i ZEPA (Zona d'Especial Protecció d'Aus). Dins dels municipis que abasta aquesta àrea hi ha el municipi de Figaró-Montmany.⁷

A més, està integrat dins de el Pla d'Espais d'Interès Natural (PEIN) de la Generalitat de Catalunya, donades les seves particulars condicions ecològiques, geològiques i geomorfològiques.

A part de la seva consideració dins el PEIN, la protecció d'aquest espai natural es fonamenta en un Pla especial de protecció del medi natural i del paisatge, aprovat definitivament l'11 de juny del 2002.

Dins les espècies d'interès comunitari es hi ha diferents espècies de fauna:

- **Aus:** *Aquila fasciata*, *Bubo bubo*, *Pyrrhula pyrrhula*, *Tyto alba*, *Accipiter gentilis*, *Oriolus oriolus*, *Lanius excubitor*, *Falco tinnunculus*, entre moltes més espècies.
- **Animals invertebrats:** *Cerambyx cerdo*, *Coenagrion mercuriale* y *Oxygastra curtisii*.
- **Peixos:** *Barbus meridionalis*.
- **Mamífers:** *Rhinolophus hipposideros*, *Rhinolophus ferrumequinum*, *Myotis myotis* y *Rhinolophus euryale*.
- **Rèptils:** *Mauremys leprosa*.

A continuació, a manera de resum, s'exposen a la taula, les espècies esmentades anteriorment que compten amb alguna categoria d'amenaça.

⁷http://mediambient.gencat.cat/web/content/home/ambits_dactuacio/patrimoni_natural/senp_catalunya/el_sistema/xarxa_natura_2000/xarxa_natura_2000_a_catalunya/mapes_1_50000/fixes_zec/bcn/ZEC_ES5110008.pdf



Taula 2: Espècies amb categories d'amenaça de Gallifa-Cingles de Bertí.

| Nom científic | Nom comú | Categoria d'amenaça (Atlas, Llibre vermell) | IUCN |
|----------------------------------|-----------------------------------|--|------|
| Invertebrats | | | |
| <i>Coenagrion mercuriale</i> | Donzell mercurial | VU | NT |
| <i>Cerambyx cerdo</i> | Banyarriquer del roure | - | VU |
| <i>Oxygastra curtisii</i> | La esmeralda manchada de naranja | VU | NT |
| Peixos | | | |
| <i>Barbus meridionalis</i> | Barb de muntanya | VU | NT |
| Mamífers | | | |
| <i>Rhinolophus hipposideros</i> | Ratpenat de ferradura petit | EN | LC |
| <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> | Ratpenat de ferradura gros | VU | LC |
| <i>Myotis myotis</i> | Ratpenat de musell llarg | VU | LC |
| <i>Rhinolophus euryale</i> | Ratpenat de ferradura mediterrani | VU | NT |
| <i>Lutra lutra</i> | Llúdriga | VU | NT |
| Rèptils | | | |
| <i>Mauremys leprosa</i> | Tortuga de rierol | VU | - |

Pel que fa a la vegetació de terme municipal, hi ha una clara influència antròpica sobre el territori, on la superfície forestal es veu intervinguda per al cultiu de la terra, l'aprofitament de bosc, la urbanització de l'espai físic, en general per al benefici econòmic .

La superfície forestal ocupa unes 1.900 ha. distribuïdes en zones de bosc dens, bosc clar i matoll. Dins de la vegetació potencial de la zona es poden destacar alzinars, que ocupen la major part del territori, amb espècies com *Quercus ilex* i *Quercus retundifolia*; rouredes de *Quercus faginea* i de *Quercus pubescens*, alsinares, cocojarales, vegetació ripària, melojares, fagedes, boscos esclerofil·les mediterranis, boscos de coníferes i bruguerars oromediterranis endèmics.

Les cobertes arbustives estan formades principalment pels matolls de romaní, el bruc, la gatosa, l'estepa, etc. totes elles típiques de la terra baixa mediterrània.

D'altra banda, cal tenir en compte també, per la seva diferenciació, la vegetació de ribera existent en l'entorn del riu Congost.

Les rieres, torrents i boscos constitueixen uns corredors biològics que faciliten la connectivitat ecològica entre els espais naturals de l'entorn, a l'abric de la Serralada Prelitoral, i el conjunt posseeix uns valors paisatgístics i alguns llocs rellevants de cara a la conservació de la biodiversitat.



1.3.3. Planejament

El municipi de Figaró-Montmany té un Pla d'Ordenació Urbanística Municipal (POUM), aprovat el 24 d'octubre de 2014.

La superfície de terme municipal de Figaró-Montmany es classifica com a sòl urbà, sòl urbanitzable i sòl no urbanitzable, segons el règim jurídic. El POUM classifica en sòl urbà una superfície total de 39,04 ha, és a dir un 2,61% de la superfície municipal.

La superfície classificada com a sòl urbanitzable és la corresponent a l'únic sector previst, que permetrà canalitzar el creixement futur del nucli urbà de Figaró. La superfície total és de 1,81 ha, el qual representa un 0,12% de la superfície total del municipi.

L'ordenació del sòl no urbanitzable incorpora la gran extensió de sòl adscrit a parc natural de Montseny i del Cingles de Bertí, i desenvolupa, d'acord amb les conclusions de l'informe medi ambiental, les diferents qualificacions urbanístiques, amb la corresponent regulació normativa. El sòl no urbanitzable representa la major part de terme municipal, entorn a l'97,27% de la superfície total.

1.3.4. Infraestructures sensibles al canvi climàtic

◦ *Abastament d'aigua⁸*

El municipi compta amb un pla directe de proveïment d'aigua potable. Dins de les instal·lacions compta amb els dipòsits de captació, dipòsits, grups de prevenció, estació de desinfecció d'aigua i xarxes.

El punt de captació actual correspon a l'embassament de Can Gil, el dipòsit de Can Bosc, el qual aporten un cabal total conjunt (2008) de 124.925 m³.

Hi ha tres dipòsits: el dipòsit nou (400 m³), el dipòsit vell (300 m³) i el dipòsit de Can Bosc (45 m³).

◦ *Sanejament*

El Consorci per a la Gestió Integral d'Aigües de Catalunya (CONGIAC) és un ens públic de base associativa i caràcter local que agrupa diversos ajuntaments implicats directament en el cicle de l'aigua a través de les seves empreses municipals, serveis municipals i dels instruments públics del consorci ([GIACSA](#)). Aquest consorci és qui fa la gestió del sanejament.

◦ *Subministrament elèctric*

Hi ha una xarxa de subministrament elèctric, que correspon a dues companyies subministradores: Estebanell Energia i Fecsa-Endesa.

Disposa d'una xarxa d'alta tensió amb dos nivells, un de 5,25 kV i una altra de 20kV. A xarxa actual d'alta tensió permet atendre el creixement de la població.

⁸ Pla d'Ordenació Urbanística Municipal Figaró Montmany. Ajuntament de Figaró Montmany.2014



La potència punta que hi ha hagut en dies d'hivern va ser, aproximadament de 1000KW, en gran mesura a l'activitat de la zona industrial.

1.3.5. Característiques bàsiques de la població

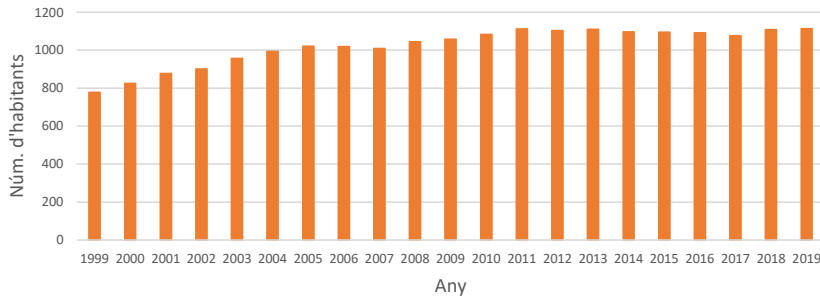
La població de Figaró-Montmany compta amb 1.114 habitants segons la revisió del Padró municipal el 2019, amb una densitat de 76,2hab / km².

A la següent taula es mostra l'evolució demogràfica de la població total i per sexe des de 1999 fins el 2019.

Taula 3: Evolució de la població total i per sexe des del 1999 fins al 2019. Font: INE.

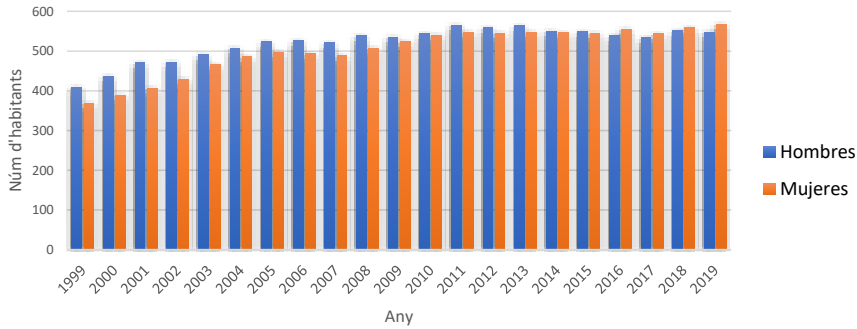
| EVOLUCIÓ DE LA POBLACIÓ | | | |
|-------------------------|-------|-------|-------|
| Anys | Total | Homes | Dones |
| 1999 | 777 | 409 | 368 |
| 2000 | 825 | 436 | 389 |
| 2001 | 877 | 470 | 407 |
| 2002 | 901 | 472 | 429 |
| 2003 | 957 | 491 | 466 |
| 2004 | 993 | 507 | 486 |
| 2005 | 1020 | 523 | 497 |
| 2006 | 1019 | 526 | 493 |
| 2007 | 1009 | 521 | 488 |
| 2008 | 1045 | 538 | 507 |
| 2009 | 1057 | 534 | 523 |
| 2010 | 1083 | 543 | 540 |
| 2011 | 1112 | 565 | 547 |
| 2012 | 1103 | 558 | 545 |
| 2013 | 1110 | 563 | 547 |
| 2014 | 1096 | 550 | 546 |
| 2015 | 1094 | 549 | 545 |
| 2016 | 1092 | 538 | 554 |
| 2017 | 1077 | 533 | 544 |
| 2018 | 1109 | 551 | 558 |
| 2019 | 1114 | 547 | 567 |
| 2020 | 1142 | 559 | 583 |

Atenent a l'evolució total de la població s'observa un augment notori de la població des de l'any 1999 fins a l'any 2010, any a partir del qual la població augmenta fins al 2019.



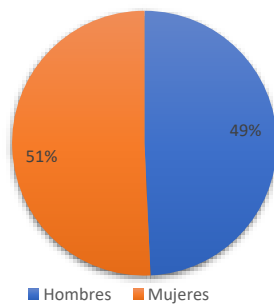
Gràfica 1: Evolució de la població total del municipi. Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'INE

La distribució de la població per sexe, mostra que hi ha menys dones fins els 2015, any a partir del qual es reverteix la tendència i hi ha més dones.



Gràfica 2: Evolució de la població per sexe. Font: elaboració pròpia a partir de dades de l'INE.

Comentado [UdW1]: Traduir idioma llegenda des del gràfic original



Gràfica 3: Distribució percentual d'home i dones. Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'INE.

Comentado [UdW2]: Traduir idioma llegenda des del gràfic original

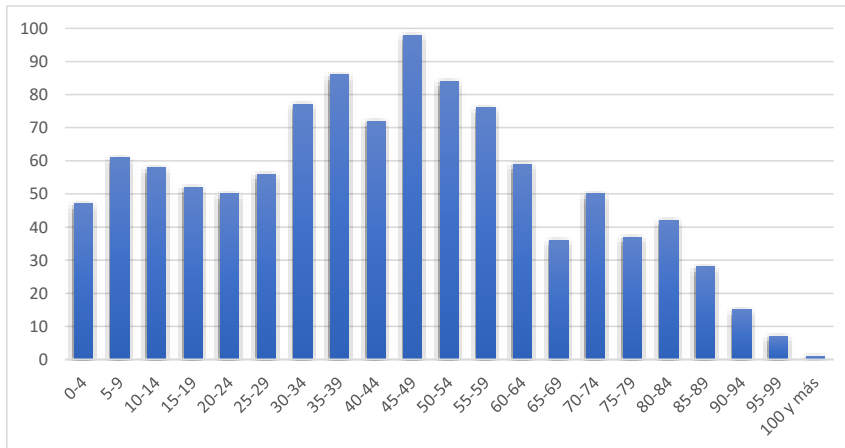
1.3.5.1. Rangs d'edat de la població

La major part de la població pertany en el rang d'edat entre els 35 i els 49 en el 2019.

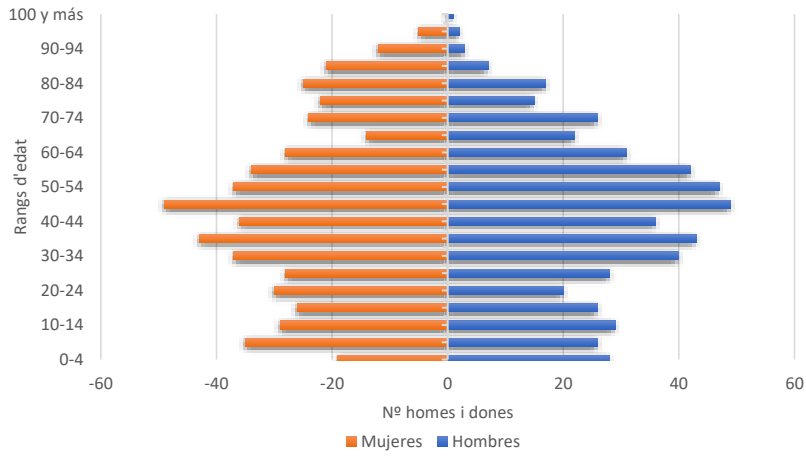


Taula 4: Rangos d'edat dels habitants en 2019. Font: INE.

| RANGOS D' EDAT DELS HABITANTS (2019) | | | |
|--------------------------------------|--------------|-------|-------|
| | Total | Homes | Dones |
| Total | 1.092 | 538 | 554 |
| 0-4 | 47 | 28 | 19 |
| 5-9 | 61 | 26 | 35 |
| 10-14 | 58 | 29 | 29 |
| 15-19 | 52 | 26 | 26 |
| 20-24 | 50 | 20 | 30 |
| 25-29 | 56 | 28 | 28 |
| 30-34 | 77 | 40 | 37 |
| 35-39 | 86 | 43 | 43 |
| 40-44 | 72 | 36 | 36 |
| 45-49 | 98 | 49 | 49 |
| 50-54 | 84 | 47 | 37 |
| 55-59 | 76 | 42 | 34 |
| 60-64 | 59 | 31 | 28 |
| 65-69 | 36 | 22 | 14 |
| 70-74 | 50 | 26 | 24 |
| 75-79 | 37 | 15 | 22 |
| 80-84 | 42 | 17 | 25 |
| 85-89 | 28 | 7 | 21 |
| 90-94 | 15 | 3 | 12 |
| 95-99 | 7 | 2 | 5 |
| 100 y más | 1 | 1 | 0 |



Gràfica 4: Rangos d'edat de la població. Font: Elaboració pròpia amb dades de l'INE.



Gràfica 5: Rangs d'edat de la població per sexe. Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'INE.



1.3.5.2. Projeccions demogràfiques

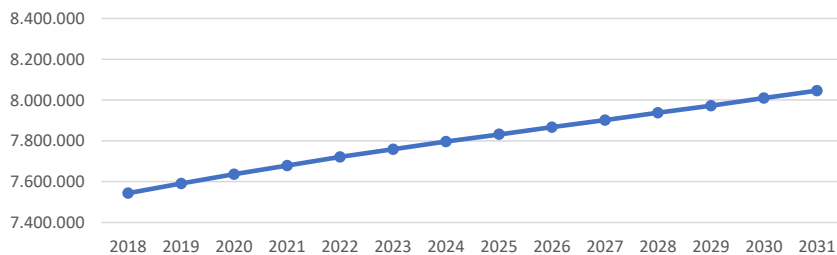
Pel que fa a les projeccions demogràfiques tot apunta que es produirà un augment del nombre d'habitants del municipi, així com un augment de la població envellida.

Començant en primer lloc per les projeccions demogràfiques a nivell provincial, el nombre d'habitants de la província anirà en augment progressivament, com mostren les següents taula i gràfica.

Taula 5: Projeccions demogràfiques a nivell provincial. Font: IDESCAT

| Any | Escenari mitjà |
|------|----------------|
| 2018 | 7.543.825 |
| 2019 | 7.590.832 |
| 2020 | 7.636.113 |
| 2021 | 7.679.677 |
| 2022 | 7.720.700 |
| 2023 | 7.759.488 |
| 2024 | 7.796.332 |
| 2025 | 7.832.006 |
| 2026 | 7.867.127 |
| 2027 | 7.902.165 |
| 2028 | 7.937.393 |
| 2029 | 7.973.162 |
| 2030 | 8.009.428 |
| 2031 | 8.046.121 |

Projecció demogràfica. Escenari mitjà.



Gràfica 6: Evolució de la població a la província.



1.3.6. Informació socioeconòmica

A continuació, s'analitzen els principals sectors d'activitat econòmica, així com aquells que concentren el major nombre d'afiliats a la seguretat social.

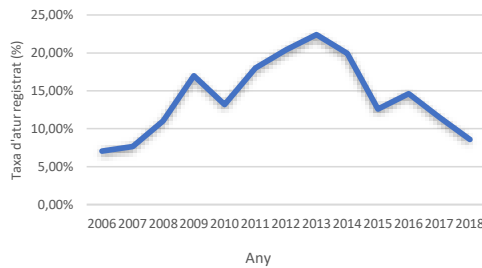
L'activitat principal del municipi és la relacionada amb els serveis, seguida per la industrial; més lluny queda el sector de la construcció.

Evolució de la taxa d'atur

Des de l'any 2006 el nombre d'aturats registrats ha experimentat nombroses fluctuacions, situant-se en l'any 2019 en un total de 75 persones, el que correspon amb una taxa d'atur del 15,46%.

Taula 6: Evolució de la taxa d'atur (2006-2019)⁹
Gràfica 7: Evolució de la taxa d'atur (2006-2019)

| EVOLUCIÓ DE LA TAXA D'ATUR | | |
|----------------------------|-----------------------|-------------------------|
| Any | Taxa d'atur Registrat | Nº d'aturats registrats |
| 2006 | 7,05% | 35 |
| 2007 | 7,66% | 34 |
| 2008 | 11,05% | 55 |
| 2009 | 16,98% | 84 |
| 2010 | 13,19% | 67 |
| 2011 | 17,99% | 94 |
| 2012 | 20,40% | 104 |
| 2013 | 22,41% | 117 |
| 2014 | 19,96% | 106 |
| 2015 | 12,59% | 67 |
| 2016 | 14,61% | 80 |
| 2017 | 11,54% | 64 |
| 2018 | 8,57% | 50 |
| 2019 | 7,93% | 75 |



Com pot apreciar-se en la taula i gràfica anterior, l'any 2013 s'experimenta la major taxa d'atur registrat al municipi amb al 22,41%. Per contra, l'any 2006 es van registrar els valors més baixos amb una taxa de l'7,05%. Al 2019, es trobava en el 7,93%, registre més baix des del màxim assolit el 2013.

⁹ <https://datosmacro.expansion.com/paro/espana/municipios/cataluna/barcelona>

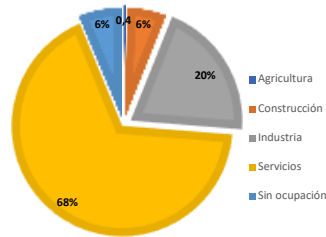


1.3.6.1. Atur enregistrat per sector d'activitat

Pel que fa a l'atur enregistrat per sector d'activitat, el total de persones aturades al municipi és 560, com ja s'ha comentat en l'apartat anterior, i el sector serveis el que concentra més aturats amb un total de 378 persones.

Taula 7: Atur enregistrat per sector d'activitat. Font: Dades Gob
Gràfica 8: Atur enregistrat per sector d'activitat

| ATUR REGISTRAT PER SECTOR D'ACTIVITAT | | |
|---------------------------------------|------------|----------------------|
| SECTOR | PERSONES | PERCENTATGE OCUPACIÓ |
| Agricultura | 2 | |
| Construcció | 32 | |
| Indústria | 113 | |
| Serveis | 378 | |
| Sense ocupació | 35 | |
| Total | 560 | 50,3% |



El sector serveis concentra el 68% de la població aturada, seguit el sector industrial i la construcció amb el 20% i 6% respectivament.

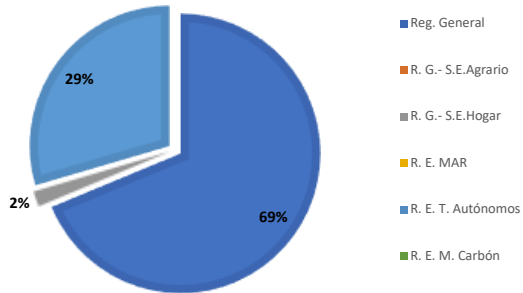
1.3.6.2. Principals sectors d'activitat del municipi

Els principals sectors d'activitat del municipi s'han detallat en funció de les afiliacions a la Seguretat Social al desembre de 2019.

Taula 8: Afiliacions a la Seguretat Social. Font: Estadístiques Seguretat Social.

| AFILIACIONS A la SEGURETAT SOCIAL (desembre 2018) | | | | | | | |
|---|--------------|--------------------|------------------|-----------|-------------------|----------------|-------|
| Any | Reg. General | R. G.- S.E. Agrari | R. G.- S.E. Llar | R. E. MAR | R. E. T. Autònoms | R. E. M. Carbó | TOTAL |
| 2019 | 198 | 0 | 5 | 0 | 85 | 0 | 283 |

Com mostra la taula anterior, el sector que concentra el major nombre d'afiliats a la Seguretat Social es correspon amb el règim general, amb un total de 198 afiliats, seguit del R.E.T. d'autònoms amb 85, el que correspon amb el 69% i el 29% respectivament.



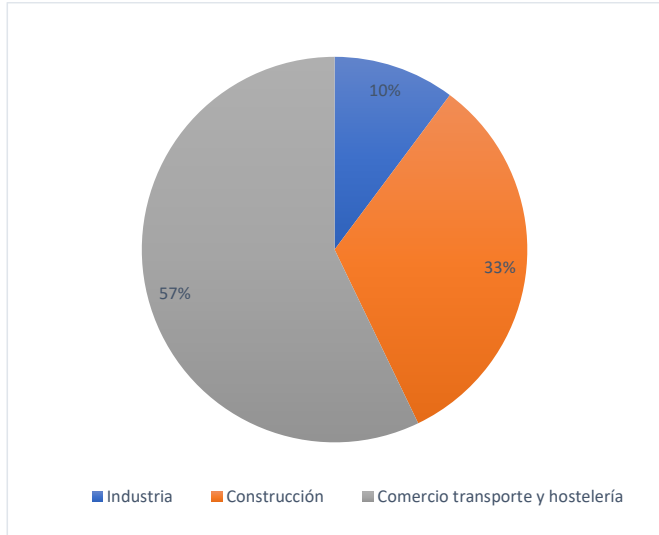
Gràfica 9: Percentatge d'afiliats a la Seguretat Social per Règim. Font: Estadístiques Seguretat Social.

1.3.6.3. Empreses del municipi i activitat principal

En total hi ha 49 empreses segons dades de l'any 2019. La major part d'aquestes empreses es concentren en el comercial i hostaleria amb el 57% del total d'empreses del municipi.

Taula 9: Empreses del municipi per sector.

| EMPRESAS DEL MUNICIPI PeR SECTOR 2019 | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------------|-----------|-------------|-------------------------------|----------------------------|--|--------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|---------------|-------|
| Any | Indústria | Construcció | Comerç transport i hostaleria | Informació i comunicacions | Activitats financeres i d'assegurances | activitats immobiliàries | Activitats professionals i tècniques | Educació, sanitat i serveis socials | Altres serveis personals | Total serveis | TOTAL |
| 2019 | 5 | 16 | 28 | | | | | | | 37 | 49 |



Gràfica 10: Empreses del municipi per sector. Font: Elaboració pròpia a partir de les dades de l'INE.

La taula següent mostra el nombre de contractacions enregistrades al 2019. En total es van realitzar 148 contractacions, sent el sector Serveis (101 contractacions) i el sector indústria (47 contractacions) els únics que van registrar contractacions, corroborant així ho comentat anteriorment sobre la importància de el sector Serveis en el municipi.

Taula 10: Nombre de contractacions registrades el 2019 per cada un dels sectors. Font: IDESCAT.

| CONTRACTACIÓ REGISTRADA AL MUNICIPI PER SECTOR | | | | |
|--|-------------|-----------|-------------|------------|
| Període | Agricultura | Indústria | Construcció | Serveis |
| Gener | nd | 6 | nd | 4 |
| Febrer | nd | 10 | nd | 7 |
| Març | nd | 6 | nd | 14 |
| Abril | nd | nd | nd | 8 |
| Maig | nd | 4 | nd | 7 |
| Juny | nd | nd | nd | 20 |
| Juliol | nd | nd | nd | 14 |
| Agost | nd | 4 | nd | nd |
| Setembre | nd | 7 | nd | 9 |
| Octubre | nd | 5 | nd | 9 |
| Novembre | nd | 5 | nd | 9 |
| Desembre | nd | nd | nd | nd |
| Total | nd | 47 | 0 | 101 |



1.4. Clima actual i projeccions climàtiques

L'apartat climatològic es realitzarà en base la informació de el Servei de Meteorologia de la Generalitat de Catalunya. Les projeccions es fan d'acord a la base de dades general de Catalunya ja que el territori que abasta el municipi de Figaró-Montmany és petit.

1.3.1. Clima actual

A Figaró-Montmany els estius són curts, amb temperatures elevades, secs i majoritàriament clars i els hiverns són llargs, molt fred i parcialment ennuvolats. Durant el transcurs de l'any, la temperatura generalment varia de -1 ° C a 28 ° C i rares vegades baixa a menys de -5 ° C o puja a més de 31 ° C.

Per a l'any 2019, la temporada temperada dura 2,8 mesos, de el 17 de juny a l'11 de setembre, i la temperatura màxima mitjana diària és més de 24 ° C. El dia més calorós de l'any és el 4 d'agost, amb una temperatura màxima mitjana de 28 ° C i una temperatura mínima mitjana de 16 ° C.

La temporada freda dura 3,9 mesos, de l'16 de novembre a l'13 de març, i la temperatura màxima mitjana diària és menys de 14 ° C. El dia més fred de l'any és el 10 de gener, amb una temperatura mínima mitjana de -1 ° C i màxima mitjana de 10 ° C.

La mitjana del percentatge de cel cobert amb núvols varia considerablement en el transcurs de l'any.

La part més aclarida de l'any al municipi comença aproximadament el 16 de juny; dura 2,6 mesos i s'acaba aproximadament el 4 de setembre. El 19 de juliol, el dia més clar de l'any, el cel està clar, majorment serè o parcialment ennuvolat el 84% de el temps i ennuvolat o força ennuvolat el 16% del temps.

La part més ennuvolada de l'any comença aproximadament el 4 de setembre; dura 9,4 mesos i s'acaba aproximadament el 16 de juny. El 21 d'octubre, el dia més ennuvolat de l'any, el cel està ennuvolat o força ennuvolat el 48% de el temps i clar, majorment serè o parcialment ennuvolat al 52% del temps.



Gràfica 11: Resum del clima del municipi.



1.3.2. Projeccions climàtiques

Els estudis sobre adaptació tracten d'explorar el futur, i per esquivar la incertesa que els envolta, recorren a la consideració de diferents escenaris. Un escenari és una representació de la realitat futura en la qual s'assumeix una determinada combinació de supòsits sobre l'evolució dels principals factors determinants en l'esdevenir de el sistema a estudiar.

D'aquesta manera, les conclusions sobre l'evolució i repercussions futures del canvi climàtic es basen en la consideració de diferents escenaris de desenvolupament socioeconòmic a nivell global.

Referent a això, és especialment rellevant l'aportació realitzada per l'IPCC. Les previsions que del sistema climàtic i dels seus efectes presenta l'IPCC en els seus informes d'avaluació, tenen en compte diferents escenaris futurs d'emissió de gasos d'efecte hivernacle.

Per a cada un d'aquests escenaris d'evolució de les emissions, els científics són capaços de simular com serà el clima a anys vista, mitjançant models climàtics prou contrastats.

Elements dinàmics com ara els descrits anteriorment, és a dir, el creixement demogràfic, el desenvolupament socioeconòmic o el canvi tecnològic són molt influents en l'evolució de les emissions de gasos d'efecte hivernacle (GEH) i les seves conseqüències en el sistema climàtic global.

En aquest sentit, es requereix la realització d'anàlisis complexes sobre el canvi climàtic, els quals es duen a terme a través dels Models Globals de Canvi Climàtic (MGCC) que estan generats a partir de Models Globals de Circulació General (MGCC) aplicant-los a una escala climàtica i cap al futur.

Aquests models estudien el planeta mitjançant cel·les de mida entre 100 i 300 km de costat analitzant diferents hipòtesis d'emissió antropogènica, escenaris, que produiran un desenvolupament diferent en cada un dels models.

Aquesta característica dels MGCC, la resolució, serà la que limiti la seva utilització per al present projecte, pel que és necessari aplicar tècniques de regionalització dinàmica o downscaling dinàmic, que proporcionen una descripció de l'atmosfera que considera totes les variables de el model. Per tant, el desenvolupament de models climàtics regionals (MCR) serveix per proporcionar resultats amb una resolució més espai-temporal que els models globals i en un domini espacial limitat, definit per a cada estudi.

Hi ha diferents escenaris radiatius disponibles en els models globals de canvi climàtic per tal de realitzar les projeccions climàtiques futures. En aquest sentit, els escenaris radiatius són imatges alternatives del que podria esdevenir en el futur i són una eina ideal per a l'anàlisi de les diferents forces influents en les emissions futures.

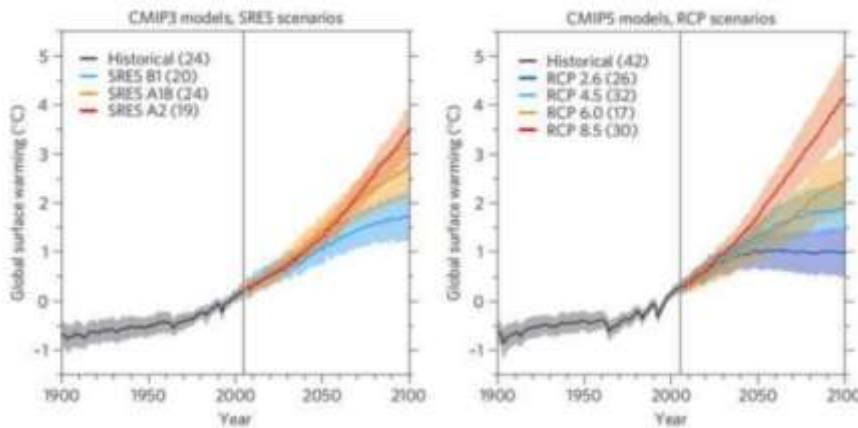
El Grup Intergovernamental d'Experts sobre el Canvi Climàtic (IPCC) en l'any 2013 va definir quatre nous escenaris d'emissió, les anomenades Sendes Representatives de Concentració (RCP, per les sigles en anglès).

- **RCP2.6:** correspon a un forçament radiatiu de 2.6 W / m^2 a l'any 2100.
- **RCP4.5:** correspon a un forçament radiatiu de 4.5 W/m^2 a l'any 2100.



- **RCP6.0:** correspon a un forçament radiatiu de 6.0 W/m² a l'any 2100.
- **RCP8.5:** correspon a un forçament radiatiu de 8.5 W/m² a l'any 2100.

Cada RCP té associada una base de dades d'alta resolució espacial d'emissions de substàncies contaminants (classificades per sectors), d'emissions i concentracions de gasos d'efecte hivernacle i d'usos de sòl fins a l'any 2100, basada en una combinació de models de diferent complexitat de la química atmosfèrica i de el cicle del carboni.



Gràfica 12: Equivalència d'escenaris SCRES i RCP des del punt de vista del forçament radiatiu. Font: Panell Intergovernamental de Canvi Climàtic (IPCC, per les sigles en anglès).

L'escenari utilitzat per a totes les regionalitzacions de canvi climàtic per l'Agència Estatal de Meteorologia és el **SRES – A1B**, de manera que únicament s'exploren les incerteses associades als models globals i les tècniques de regionalització.

D'aquesta manera, els forçaments globals utilitzats són els emprats en l'IPCC - AR4, és a dir, a l'anomenada zona "sud d'Europa i Mediterrani".

En aquest sentit, s'utilitzarà com a font d'informació principal l'Agència Estatal de Meteorologia, més concretament, la "Guia d'escenaris regionalitzats de canvi climàtic sobre Espanya a partir dels resultats de l'IPCC - AR4".

En aquest estudi s'han utilitzat els escenaris de canvi climàtic constitueixen la integració de la informació continguda en un subconjunt d'altres **40 escenaris plantejats** en l'informe especial d'Escenaris d'Emissió (*Special Report on Emissions Scenarios, SRS*). A més, s'ha utilitzat l'escenari **E1** de forta mitigació definit en el **projecte Ensembles**.

D'aquesta manera, l'AEMET va presentar el 2007 els resultats de la primera fase del seu projecte de generació d'escenaris regionals de canvi climàtic. En aquest projecte es comparen els resultats de diferents tècniques de regionalització, emprant diferents models de circulació general aplicats a escala nacional, a partir de dos dels escenaris d'emissions més plausibles: **A2 (amb emissions mitjanes-almes) i B2 (emissions mitjanes- baixes)**. Aquests resultats dibuixen per a la península ibèrica el següent panorama:

- Major increment en les temperatures màximes que en les mínimes, i superior a l'estiu que a l'hivern.



- La reducció dels nivells d'emissió (escenari B2) només tindria efectes a partir de la segona meitat de segle XXI, aconseguint llavors que l'augment de temperatures es reduís en 2 °C respecte a l'escenari tendencial (escenari A2).
- Major nivell d'incertesa en la predicció de les precipitacions.
- Reducció de les precipitacions a la meitat sud de la península de fins a un 40% a finals de segle.

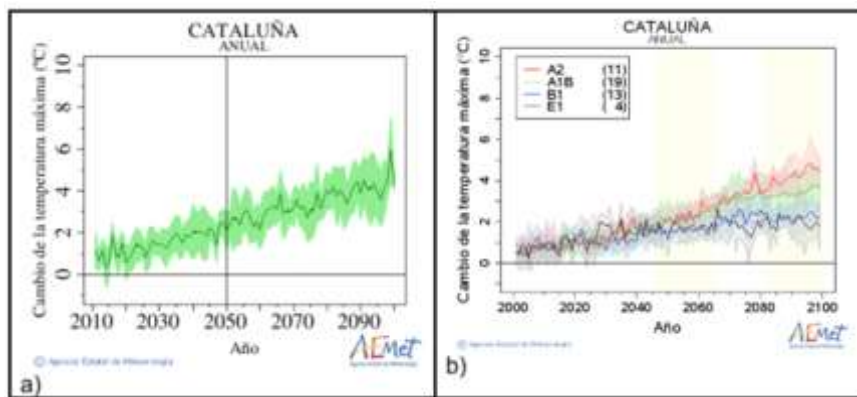
En aquest sentit, hi ha els canvis potencials sota futures condicions de canvi climàtic al llarg del segle XXI d'una sèrie de variables i un conjunt d'índexs extrems associats.

Segons la "Guia d'escenaris regionalitzats de canvi climàtic sobre Espanya a partir dels resultats de l'IPCC - AR4" i diferents autors, els canvis esperats sobre aquestes variables condueixen cap a un escalfament més intens en els mesos d'estiu, lligat a augments en la intensitat i freqüència d'onades de calor sobre el sud d'Europa i la Mediterrània ja descens de la precipitació¹⁰.

En l'estudi del canvi climàtic a més de l'evolució dels valors mitjans i extrems de temperatura, té particular interès el coneixement dels possibles canvis en els règims de precipitació. Això es deu al fet que la precipitació és un dels paràmetres climàtics més rellevants, no només com a descriptor de les condicions climàtiques locals sinó també com a potencial indicador de l'impacte del canvi climàtic sobre el medi ambient i els sistemes socioeconòmics. Des del punt de vista social, econòmic i ecològic és fonamental l'estudi de l'evolució tant dels valors mitjans de precipitació com dels índexs extrems associats a ella.

I. Temperatura

D'aquesta manera, l'AEMET ha obtingut els següents resultats per a la Comunitat Autònoma de Catalunya. Es mostren diferents gràfiques sobre l'evolució de les temperatures i precipitacions anuals per als diferents escenaris d'emissions estudiats.

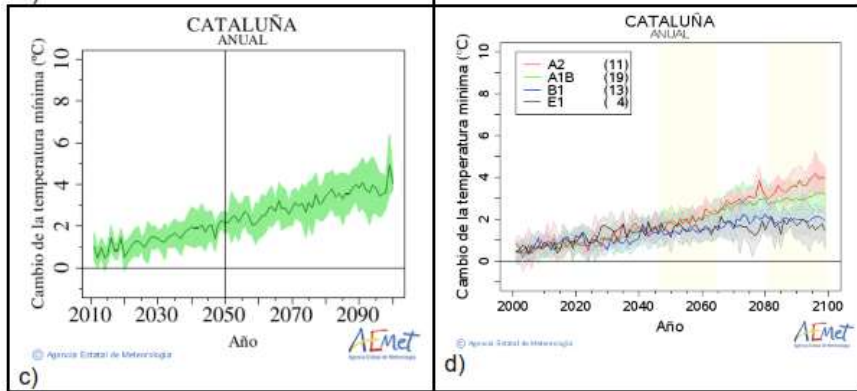


Gràfica 13: Evolució temporal del valor mitjà anual per a la Comunitat Autònoma de Catalunya de les Temperatures Màximes (°C). Font: Guia d'escenaris regionalitzats de canvi climàtic sobre Espanya a partir dels resultats de l'IPCC - AR4, Agència Estatal de Meteorologia (AEMET).

¹⁰ Kittel et al., 1998; Giorgi, 2001, 2006; Fischer and Schär, 2010.

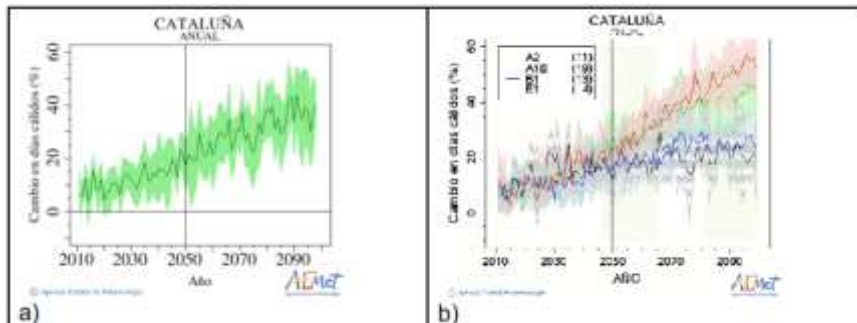


Així mateix, s'ha estudiat l'evolució de les temperatures mínimes anuals a la Comunitat Autònoma, sent la tendència de les mateixes a augmentar, en els escenaris que preduen més emissions GEH, un augment de 2 graus per a l'any 2050 i de 4 graus per al any 2100.



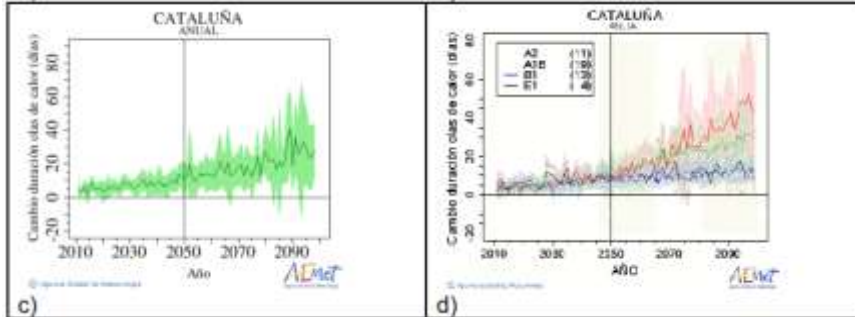
Gràfica 14: Evolució temporal del valor mitjà anual per a la Comunitat Autònoma de Catalunya de les Temperatures Mínimes (°C). Font: Guia d'escenaris regionalitzats de canvi climàtic sobre Espanya a partir dels resultats de l'IPCC - AR4, Agència Estatal de Meteorologia (AEMET).

D'altra banda, i en referència a l'augment de dies càlids al llarg de l'any, es pot apreciar en el següent gràfica que la tendència és a l'augment progressiu i pronunciat. S'estima que, per als escenaris més pessimistes, els dies de calor augmentin fins a 20 dies per a l'any 2050 i 40 dies per a l'any 2100.



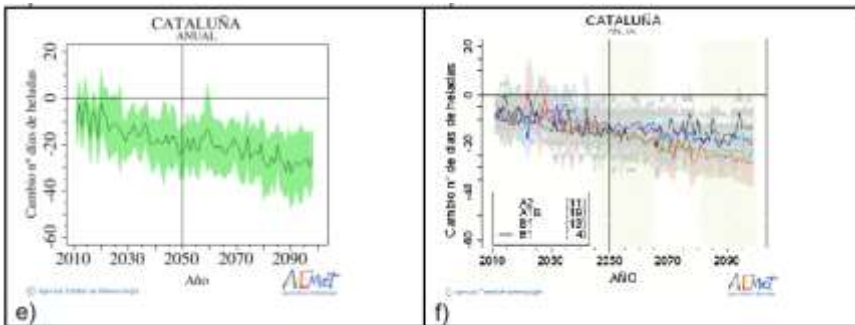
Gràfica 15: Evolució temporal del valor mitjà anual per a la Comunitat Autònoma de Catalunya de l'índex extrem de dies càlids. Font: Guia d'escenaris regionalitzats de canvi climàtic sobre Espanya a partir dels resultats de l'IPCC - AR4, Agència Estatal de Meteorologia (AEMET).

Així mateix, la probabilitat augmenta de manera exponencial pel que fa a la durada de les onades de calor, sent els períodes extrems més acusats en el temps.



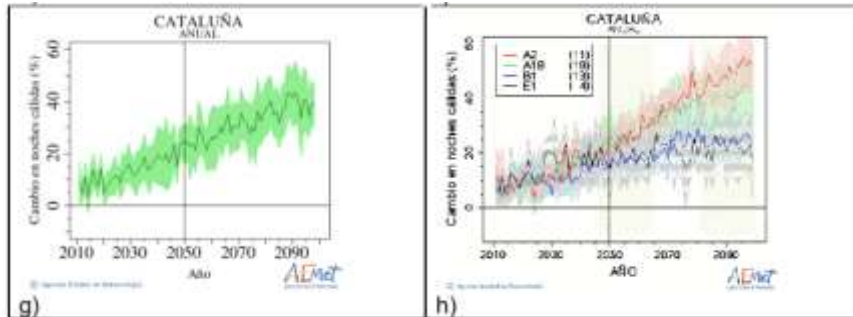
Gràfica 16: Evolució temporal del valor mitjà anual per a la Comunitat Autònoma de Barcelona de l'índex extrem de durada de les onades de calor. Font: Guia d'escenaris regionalitzats de canvi climàtic sobre Espanya a partir dels resultats de l'IPCC - AR4, Agència Estatal de Meteorologia (AEMET).

Així com els dies càlids està previst que augmentin en el temps, els dies de gelades tendiran a la disminució com així ho mostra el següent gràfica en el qual es pot albirar una disminució progressiva i poc pronunciada en els dies anuals de gelades que ronda els 10 dies per a l'any 2100.



Gràfica 17: Evolució temporal del valor mitjà anual per a la Comunitat Autònoma de Catalunya de l'índex extrem de dies de gelades. Font: Guia d'escenaris regionalitzats de canvi climàtic sobre Espanya a partir dels resultats de l'IPCC - AR4, Agència Estatal de Meteorologia (AEMET).

D'altra banda, i en relació amb el nombre de nits càlides, i a l'igual que la tendència del nombre de dies càlids, s'espera que aquests augmentin considerablement en els escenaris més negatius i en menor mesura en el cas dels escenaris més optimistes. En aquest sentit, es mostra a continuació aquestes tendències en la Comunitat Autònoma de Catalunya.

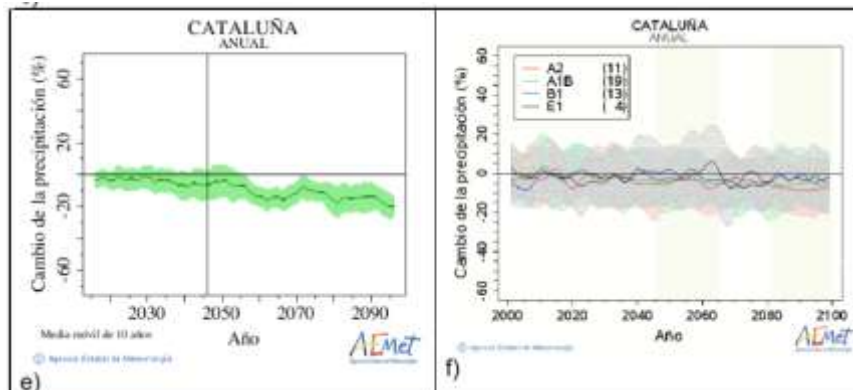


Gràfica 18: Evolució temporal del valor mitjà anual per a la Comunitat Autònoma de Barcelona de l'índex extrem de nits càlides. Font: Guia d'escenaris regionalitzats de canvi climàtic sobre Espanya a partir dels resultats de l'IPCC - AR4, Agència Estatal de Meteorologia (AEMET).

II. Precipitacions

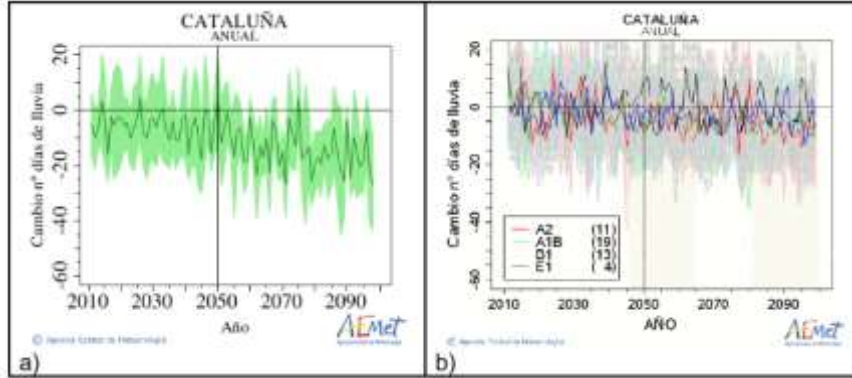
Un cop descrites les variacions climàtiques referents als canvis en les temperatures, es procedeix a analitzar les projeccions de les variacions en les precipitacions.

En aquest sentit, segons l'Agència Estatal de Meteorologia (AEMET) s'espera que la taxa de precipitació (%) a Catalunya tingui una tendència decreixent amb una corba poc pronunciada al període comprès entre els anys 2010 i 2100. Es pot apreciar en els següents gràfiques com es preveu arribar a una disminució de gairebé el 10% per a l'any 2050 i de 25-35% per a l'any 2100. Bé és cert que aquestes prediccions depenen de l'escenari climàtic utilitzat



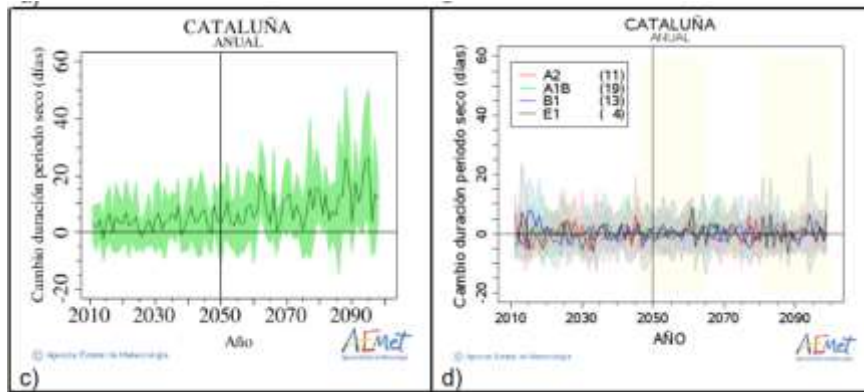
Gràfica 19: Evolució temporal del valor mitjà anual per a la Comunitat Autònoma de Catalunya de taxa de precipitació (%). Font: Guia d'escenaris regionalitzats de canvi climàtic sobre Espanya a partir dels resultats de l'IPCC - AR4, Agència Estatal de Meteorologia (AEMET).

Així mateix, i per tal de realitzar una anàlisi de les possibles vulnerabilitats relacionades amb l'escassetat de pluges, es mostra a continuació els gràfiques en els quals pot albirar la tendència decreixent en el temps de el nombre anual de dies de pluja a Catalunya. Es tracta d'un revolt poc pronunciat cap als valors negatius, arribant-se a aconseguir la disminució en aproximadament 15 dies de pluja a l'any en el 2100.



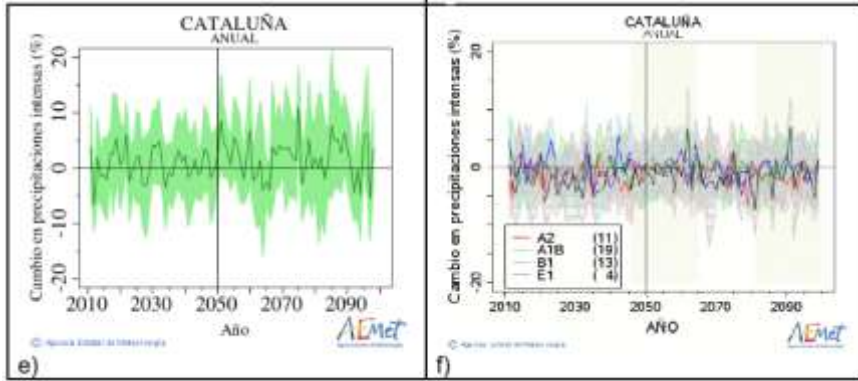
Gràfica 20: Evolució temporal del valor mitjà anual per a la Comunitat Autònoma de Catalunya de nombre de dies de pluja (%). Font: Guia d'escenaris regionalitzats de canvi climàtic sobre Espanya a partir dels resultats de l'IPCC - AR4, Agència Estatal de Meteorologia (AEMET).

Seguint amb les variacions en les precipitacions, es presenta a continuació les tendències previstes en els períodes de sequera. Es pot apreciar en els següents gràfiques, com s'espera que aquests períodes augmentin progressivament fins a l'any 2100, any en el qual s'espera un augment d'aproximadament 10 dies en l'escenari més negatiu quant concentració de gasos d'efecte hivernacle a l'atmosfera.



Gràfica 21: Evolució temporal del valor mitjà anual per a la Comunitat Autònoma de Catalunya de nombre de dies de sequera. Font: Guia d'escenaris regionalitzats de canvi climàtic sobre Espanya a partir dels resultats de l'IPCC - AR4, Agència Estatal de Meteorologia (AEMET).

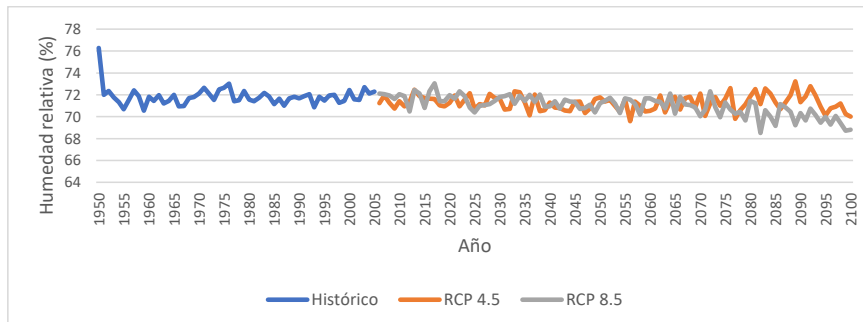
Finalment, i en referència a les variacions en les precipitacions, es presenten els gràfiques sobre els canvis en les precipitacions intenses. Aquestes dades indiquen una evolució lineal sense tendència a augmentar ni disminuir al llarg de el temps.



Gràfica 22: Evolució temporal del valor mitjà anual per a la Comunitat Autònoma de Catalunya del canvi en les precipitacions intenses (%). Font: Guia d'escenaris regionalitzats de canvi climàtic sobre Espanya a partir dels resultats de l'IPCC - AR4, Agència Estatal de Meteorologia (AEMET)

III. Humitat relativa

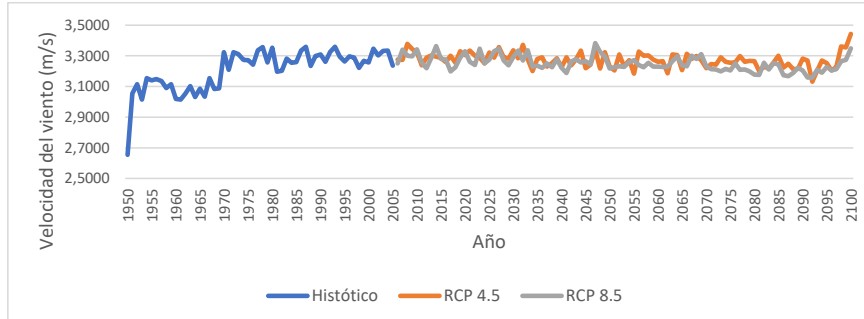
Amb relació a la humitat relativa, la sensació tèrmica de xafigor i humitat és important a l'hora de l'adaptació dels municipis, en el sentit que el confort de l'individu es veurà afectat si el percentatge d'humitat és molt canviant i augmenta aquesta sensació.



Gràfica 23: Evolució temporal del valor mitjà anual per a la Comunitat Autònoma de Catalunya de la humitat relativa (%).

IV. Vent

El vent de certa ubicació depèn en gran mesura de la topografia local i d'altres factors; i la velocitat instantània i direcció de vent varien més àmpliament que les mitjanes per hora.



Gràfica 24: Evolució temporal de la valor mitjà anual per a l Catalunya de la velocitat de vent (m/s)

V. Projeccions a Catalunya

En el Tercer Informe de Canvi Climàtic (TICC), elaborat l'any 2017, per la Generalitat de Catalunya, van concloure que:

- S'observa un augment de la temperatura mitjana anual per al període 2031-2050, i augment seria de 0,9 ° C a +2 ° C, en el conjunt de Catalunya. Els increments es produirien en totes les estacions de l'any i en tot el territori, però podrien ser més elevats durant l'estiu i al Pirineu.

Juntament amb les mitjanes, cal tenir en compte si es poden produir més fenòmens extrems. En el cas de les temperatures màximes i mínimes diàries, per al 2050 poden augmentar fins a 3,5 ° C i 1,5 ° C, respectivament.

- Pel que fa a la precipitació, la major part de models apunten a una disminució de la precipitació. Si ens fixem en les projeccions regionalitzades- dissenyades a una resolució espacial de 10-30 km, observem un descens de les precipitacions per al conjunt de Catalunya i per a tot l'any, així com un descens de la mitjana anual de-6,8% (2031-2050).
- A la zona litoral i prelitoral augmentaria considerablement el nombre de nits tropicals (quan la temperatura és igual o superior a 20°C). Pel que fa a les zones d'alta muntanya, les projeccions apunten a una reducció notable dels dies de gelada (quan la temperatura mínima és igual o inferior a 0 ° C).
- També poden augmentar els episodis de pluja torrencial, no sent això incompatible amb la disminució global de la precipitació. Així, es preveu que augmenti la probabilitat d'ocurrència d'episodis de precipitació superior a 200 mm en quatre hores. En canvi, la gravetat i la durada de les sequeres podrien augmentar significativament per l'efecte combinat de l'augment de la temperatura i la disminució de la precipitació. Hi hauria, per tant, més pluges torrencials i sequeres més llargues. El clima es mostraria més variable i amb una tendència a l'augment d'aquests fenòmens extrems.



Mitigació davant el canvi climàtic

02 | Mitigació davant el canvi climàtic**ÍNDEX**

| | |
|--|----|
| 2. MITIGACIÓ DEL CANVI CLIMÀTIC | 32 |
| 2.1. Gestió de l'energia municipal | 32 |
| 2.2. Inventari d'emissions | 32 |
| 2.2.1. Consums i emissions | 33 |
| 2.2.2. Producció local d'energia inferior a 20MWh..... | 65 |
| 2.3. Diagnòstic..... | 66 |
| 2.3.1. Taules resum..... | 66 |
| 2.3.2. Punts forts i punts febles | 70 |
| 2.3.3. Anàlisi del potencial d'implantació d'energies renovables en el municipi | 70 |
| 2.3.4. Objectius estratègics de reducció i àmbits d'actuació del pla de mitigació | 71 |
| 2.4. PLA D'ACCIÓ: ACCIONS DE MITIGACIÓ | 72 |
| 2.4.1. Contingut de les fitxes de les accions de mitigació del canvi climàtic 72 | |
| 2.4.2. Resum executiu del pla d'acció per a la mitigació | 74 |

2. MITIGACIÓ DEL CANVI CLIMÀTIC**2.1. Gestió de l'energia municipal**

La gestió energètica és clau per controlar els consums energètics dels equipaments i els punts de consums municipals, per així, poder detectar les desviacions en el consum i proposar accions de millora. L'Ajuntament de Figaró-Montmany és el que s'encarrega de la gestió energètica al municipi. Els equipaments i infraestructures es gestionen de forma concessionada per l'Ajuntament.

La distribuïdora energètica principal del municipi és Estebanells Energia

2.2. Inventari d'emissions

El primer pas pel compliment dels compromisos adquirits en el Pacte d'Alcaldes és realitzar l'Inventari de Referència d'Emissions (IRE) per quantificar els Emissions de CO₂ derivades del consum energètic i poder establir accions concretes. Les dades dels consums energètics municipals necessàries per calcular l'inventari d'emissions van ser proporcionades per la Diputació de Barcelona.

Es presenten dos inventaris, un per a cada àmbit d'anàlisi: el primer, l'àmbit PAESC, que inclou tots els sectors del municipi, excepte l'industrial i l'agrari i el segon, l'àmbit ajuntament, que inclou el consum dels equipaments, de l'enllumenat i de la flota.

Consums i emissions

A continuació, en els següents apartats es presentaran els consums energètics (kWh) i les emissions de CO₂ associades a aquest consum per part del municipi. Aquests consums i emissions associades es presentaran i analitzaran per sectors i per fonts energètiques.

2.2.1.1. Consum energètic de l'àmbit PAESC

El consum energètic final del Figaró-Montmany per a l'any 2005 (any base), va ser de 17.402 MWh, equivalents a 17,06 MWh / hab.

Per a l'any 2018 (últim any de què es tenen dades a escala municipal), el consum energètic final va ser de 13.521 MWh, equivalents a 12,19 MWh / hab

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

A la següent taula es pot observar els consums en MWh associats a cada font energètica des de l'any base, 2005, fins a l'últim any de què es tenen dades, 2018.

Al municipi, les fonts energètiques que es van consumir durant tots els anys d'estudi van ser l'electricitat, el gas natural, els combustibles líquids, GLP i la biomassa. Cal remarcar que les dades de consums a escala municipal dels combustibles líquids (gasoil de calefacció, gasoil d'automoció, gasolina i biodièsel), les de GLP (propà i butà) i les de biomassa són estimacions fetes a partir de dades provincials o regionals, per la qual cosa no es poden fer deduccions especialment acurades.

Realitzant el seguiment dels consums, per a tots els anys (2005-2018), tenint com a any base el 2005, es pot observar que, en tots els anys, el consum energètic es va reduir, sent el 2015 l'any amb major reducció amb el 25,35% menys de consum. L'any en què menys es va reduir va ser el 2007 amb un 6,15% menys de consum.

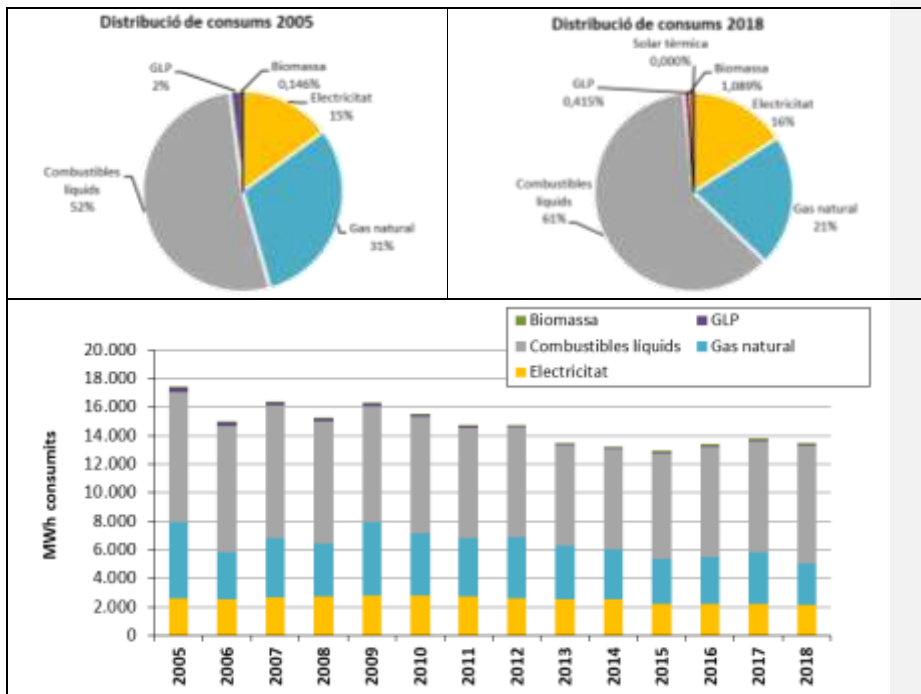
Taula 11: Evolució del consum energètic per fonts energètiques (MWh) de l'àmbit PAESC. Anys 2005-2018

| MWh | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|----------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Electricitat | 2.588 | 2.537 | 2.664 | 2.717 | 2.786 | 2.770 | 2.719 | 2.613 | 2.555 | 2.522 | 2.237 | 2.208 | 2.191 | 2.152 |
| Gas natural | 5.341 | 3.312 | 4.168 | 3.726 | 5.163 | 4.381 | 4.132 | 4.271 | 3.766 | 3.479 | 3.150 | 3.298 | 3.625 | 2.887 |
| Combustibles líquids | 9.116 | 8.844 | 9.264 | 8.580 | 8.123 | 8.155 | 7.723 | 7.716 | 7.044 | 7.088 | 7.405 | 7.747 | 7.817 | 8.279 |
| GLP | 332 | 245 | 209 | 190 | 156 | 141 | 102 | 82 | 67 | 52 | 49 | 50 | 49 | 56 |
| Biomassa | 25 | 26 | 26 | 30 | 33 | 36 | 37 | 46 | 52 | 73 | 148 | 133 | 137 | 147 |
| Total | 17.402 | 14.963 | 16.332 | 15.243 | 16.262 | 15.483 | 14.712 | 14.729 | 13.484 | 13.214 | 12.989 | 13.437 | 13.819 | 13.521 |
| Població | 1.020 | 1.019 | 1.009 | 1.045 | 1.057 | 1.083 | 1.112 | 1.103 | 1.110 | 1.096 | 1.094 | 1.092 | 1.077 | 1.109 |
| MWh/hab | 17,06 | 14,68 | 16,19 | 14,59 | 15,39 | 14,30 | 13,23 | 13,35 | 12,15 | 12,06 | 11,87 | 12,30 | 12,83 | 12,19 |

Realitzant una comparació entre l'any base (2005) i l'últim any de què es té dades (2018), es pot observar, en els següents gràfiques que, la font energètica que més es va consumir en 2005 va ser el combustible líquid, el qual representa el 52% del consum energètic total per a aquest any. No obstant això, el que va tenir menor consum va ser la biomassa, amb un 0,14% respecte el total consumit.

D'altra banda, per a l'any 2018, la font energètica més utilitzada va ser el combustible líquid amb el 61% de representació sobre el consum energètic total. La font energètica que menys consum va tenir va ser el GLP amb el 0,41% del consum energètic total.

Analitza tots els anys, el consum va ser variant al llarg dels anys, sent l'any 2005 el que major consum va tenir amb 17.402 MWh. No obstant això, l'any que menys consum energètic va tenir va ser el 2015, amb 12.989 MWh. En general, es pot observar que els consums energètics, tenen tendència al decreixement.



Gràfica 25: Distribució i evolució del consum energètic per fonts energètiques (kWh) de l'àmbit PAESC. Anys 2005- 2018.

2) Consum energètic per sectors

A continuació, en la següent taula es representen els consums en kWh per cada un dels sectors: Terciari, domèstic i transport. Aquestes dades van des de l'any base, 2005, fins a l'últim any de què es tenen dades, 2018.

Taula 12: Evolució del consum energètic per sectors (MWh) de l'àmbit PAESC. Anys 2005-2018

| MWh | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Terciari | 2.366 | 2.079 | 2.143 | 2.215 | 3.957 | 2.406 | 2.297 | 2.310 | 2.000 | 1.927 | 1.774 | 1.625 | 1.299 | 1.238 |
| Domèstic | 6.714 | 4.619 | 5.571 | 5.075 | 4.531 | 5.271 | 4.944 | 5.138 | 4.680 | 4.361 | 3.984 | 4.248 | 4.899 | 4.210 |
| Transport | 8.323 | 8.265 | 8.618 | 7.954 | 7.774 | 7.807 | 7.470 | 7.281 | 6.805 | 6.927 | 7.232 | 7.565 | 7.621 | 8.074 |
| Total | 17.402 | 14.963 | 16.332 | 15.243 | 16.262 | 15.483 | 14.712 | 14.729 | 13.484 | 13.214 | 12.989 | 13.437 | 13.819 | 13.521 |
| Pobalció | 1.020 | 1.019 | 1.009 | 1.045 | 1.057 | 1.083 | 1.112 | 1.103 | 1.110 | 1.096 | 1.094 | 1.092 | 1.077 | 1.109 |
| MWh/hab | 17,06 | 14,68 | 16,19 | 14,59 | 15,39 | 14,30 | 13,23 | 13,35 | 12,15 | 12,06 | 11,87 | 12,30 | 12,83 | 12,19 |

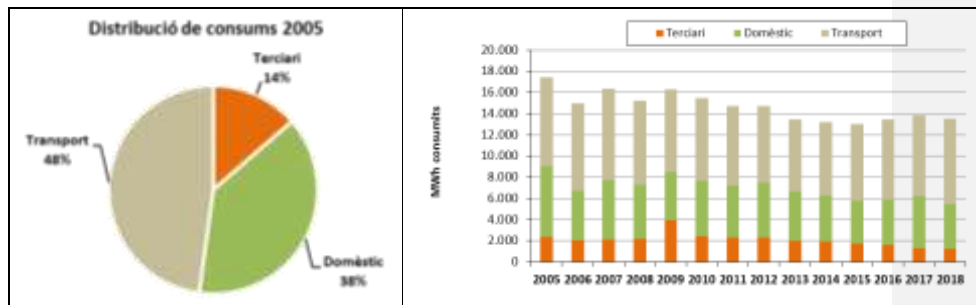
De la mateixa manera, es representen els MWh per habitants a cada un dels sectors.

Tal com s'observa als gràfics següents, el sector que més consum energètic va tenir en 2005 va ser el sector transport, que representa el 48% del consum energètic total per a aquest any. No obstant això, el que va tenir menor consum va ser el sector terciari, amb un 14% respecte al total consumit.

En tots els anys d'estudi, el sector transport va ser el que major consum energètic va tenir, seguit de el sector domèstic i finalment el sector terciari.

Taula 13: Evolució del consum energètic per habitant i per cada un dels sectors de l'àmbit PAESC. Anys 2005-2018.

| MWh/hab | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Terciari | 2,32 | 2,04 | 2,12 | 2,12 | 3,74 | 2,22 | 2,07 | 2,09 | 1,80 | 1,76 | 1,62 | 1,49 | 1,21 | 1,12 |
| Domèstic | 6,58 | 4,53 | 5,52 | 4,86 | 4,29 | 4,87 | 4,45 | 4,66 | 4,22 | 3,98 | 3,64 | 3,89 | 4,55 | 3,80 |
| Transport | 8,16 | 8,11 | 8,54 | 7,61 | 7,35 | 7,21 | 6,72 | 6,60 | 6,13 | 6,32 | 6,61 | 6,93 | 7,08 | 7,28 |
| Total | 17,06 | 14,68 | 16,19 | 14,59 | 15,39 | 14,30 | 13,23 | 13,35 | 12,15 | 12,06 | 11,87 | 12,30 | 12,83 | 12,19 |



Gràfica 26: Distribució i evolució del consum energètic per sectors (MWh) de l'àmbit PAESC. anys 2005-2018

3) Consum energètic per sectors i per fonts energètiques

En les següents taules es troben reflectits per a cada un dels sectors (domèstic, terciari i transport) els consums energètics que hi va haver des de l'any 2005 fins al 2018, per a cadascuna de les fonts energètiques consumida.

- **Sector domèstic**

Realitzant una comparació de el consum total d'aquest sector, entre l'any base i la resta dels anys, es pot observar que, en general, hi ha hagut un decreixement en el consum, arribant a reduir-se un 47, 27% en l'any 2018. l'any en què menys es va reduir el consum va ser el 2007 amb un 8,24%.

També es pot observar que la principal font energètica consumida, va ser l'electricitat, amb variacions a través dels diferents anys d'estudi. La segona font energètica més consumida va ser el gasoil C, seguida pel GLP i finalment la biomassa.

Cal fer esment que els consums de gasoil C i de GLP són estimacions fetes a partir de consums provincials (gasoil C i GLP) i consums de tot Catalunya i nombre de calderes instal·lades a la província, per la qual cosa els nombres expressen ordres de magnitud i tendències generals.

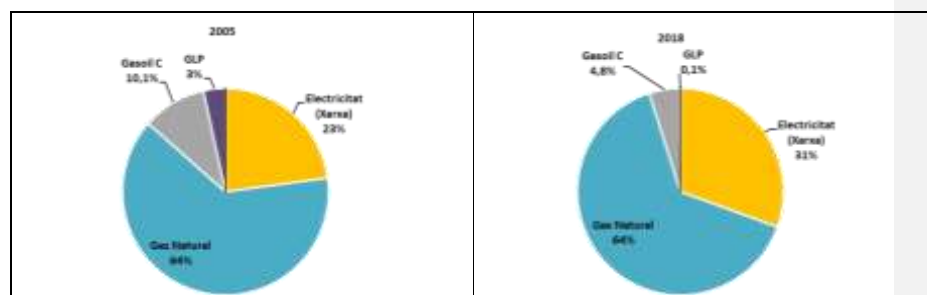
Taula 14: Consum energètic (MWh) per fonts energètiques del sector. Anys 2005-2018

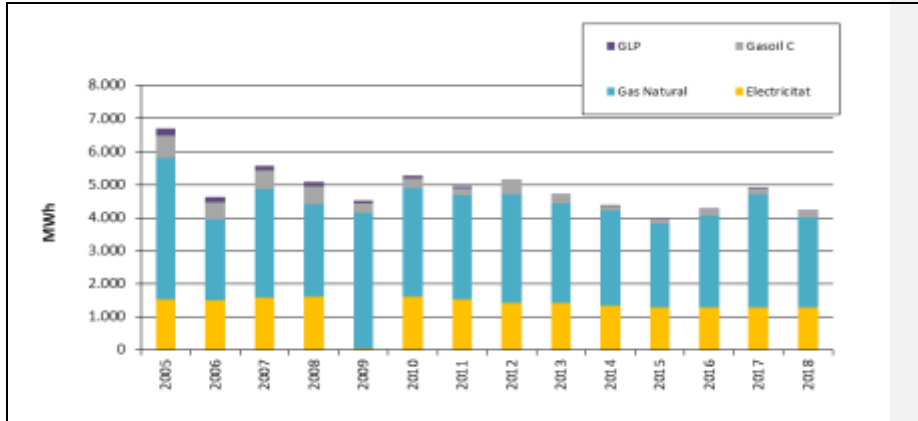
| MWh | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Electricitat | 1.536 | 1.493 | 1.569 | 1.599 | 52 | 1.612 | 1.529 | 1.414 | 1.428 | 1.333 | 1.275 | 1.288 | 1.290 | 1.286 |
| Gas Natural | 4.269 | 2.465 | 3.308 | 2.821 | 4.089 | 3.281 | 3.147 | 3.298 | 3.005 | 2.877 | 2.550 | 2.778 | 3.412 | 2.717 |
| Gasoil C | 677 | 495 | 558 | 539 | 303 | 307 | 227 | 403 | 235 | 144 | 155 | 179 | 194 | 202 |
| GLP | 231 | 166 | 136 | 115 | 86 | 70 | 42 | 23 | 12 | 6 | 3 | 3 | 3 | 5 |
| Total | 6.714 | 4.619 | 5.571 | 5.075 | 4.531 | 5.271 | 4.944 | 5.138 | 4.680 | 4.361 | 3.984 | 4.248 | 4.899 | 4.210 |

Un cop comentat l'anterior, en els següents gràfiques s'observa que, per a l'any 2005, la font energètica més consumida va ser el Gas Natural amb el 64% del consum total d'aquest sector. L'electricitat, segona font més consumida representa el 23%; en tercer lloc, el gasoil C, representa el 10,1%; finalment, el GLP, amb el 3% de representació del consum.

Per a l'any 2018, el Gas Natural va representar el 64%, l'electricitat el 31%, el gasoil C l'4,8% i finalment el GLP el que va representar el 0,1% del consum energètic total d'aquest any.

L'any 2005 va ser el que més consum energètic va suposar en aquest sector, amb un total de 6.714 MWh. L'any que menys consum va tenir va ser el 2015 amb 3.984 MWh consumits, reduint-se així, respecte a l'any 2005, 41% el consum energètic.





Gràfica 27: Distribució i evolució del consum energètic del sector domèstic. Anys 2005-2018.

- **Sector terciari**

Analitzant el sector terciari, la principal font energètica consumida va ser l'electricitat seguit del gas natural, amb variacions a través dels diferents anys d'estudi. Les terceres fonts energètiques més consumides, van ser el gasoil C i el GLP.

S'observa que hi ha hagut una reducció del consum energètic, tot i que, si s'observa l'any 2009, el consum per a aquest any va augmentar, respecte a l'any 2005, un 67,29%

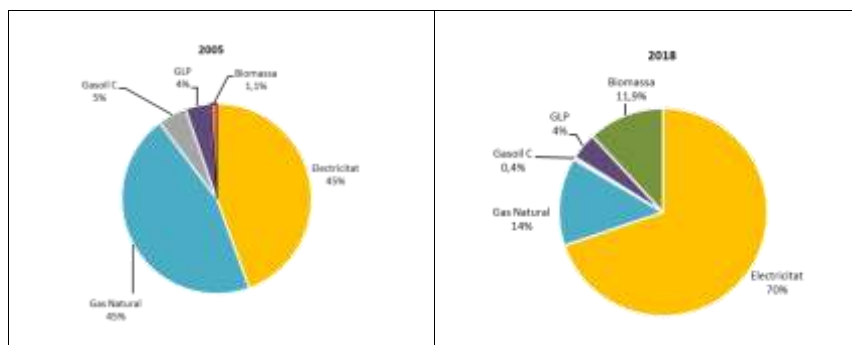
Taula 15: Consum energètic (MWh) per fonts energètiques del sector terciari de l'àmbit PAESC. Anys 2005-2018.

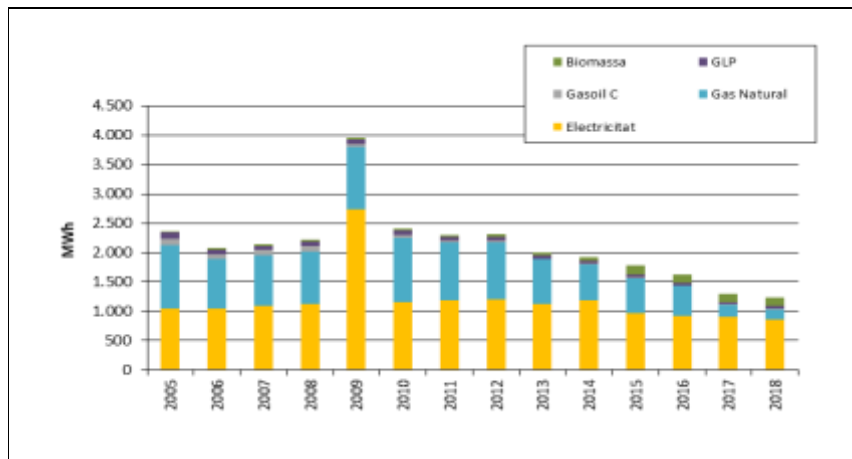
| MWh | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Electricitat | 1.051 | 1.044 | 1.095 | 1.118 | 2.734 | 1.158 | 1.190 | 1.199 | 1.127 | 1.188 | 962 | 920 | 899 | 864 |
| Gas Natural | 1.072 | 847 | 861 | 905 | 1.074 | 1.101 | 985 | 973 | 761 | 601 | 600 | 521 | 213 | 170 |
| Gasoil C | 116 | 83 | 88 | 87 | 46 | 41 | 26 | 32 | 5 | 17 | 19 | 4 | 4 | 5 |
| GLP | 101 | 79 | 73 | 75 | 70 | 71 | 60 | 59 | 55 | 46 | 46 | 47 | 45 | 52 |
| Biomassa | 25 | 26 | 26 | 30 | 33 | 36 | 37 | 46 | 52 | 73 | 148 | 133 | 137 | 147 |
| Total | 2.366 | 2.079 | 2.143 | 2.215 | 3.957 | 2.406 | 2.297 | 2.310 | 2.000 | 1.927 | 1.774 | 1.625 | 1.299 | 1.238 |

En els següents gràfiques, podem veure que, l'any 2005, les fonts energètiques més consumides van ser l'electricitat i el gas natural representant el 45% del consum total d'aquest sector. El gasoil C, segona font més consumida representa el 5%. El GLP i la biomassa van representar el 4% i 1,1%, respectivament.

Per a l'any 2018, l'electricitat va ser la primera font d'energia representant el 70%, seguit del Gas Natural amb el 14%, la biomassa amb el 11,9%, el GLP amb el 4% i finalment el gasoil C, amb el 0,4% del consum total per a aquest any.

Analitzant en conjunt tots els anys, es pot veure que el 2009 va ser l'any que més consum energètic va suposar en aquest sector, consumint un total de 3.957 MWh. L'any que menys consum va tenir va ser el 2018 amb 1.238 MWh consumits, reduint-se així, respecte a l'any 2005 un 47,68%.





Gràfica 28: Distribució i evolució del consum energètic del sector terciari de l'àmbit PAESC. Anys 2005-2018.

• **Sector transport**

La principal font energètica consumida, va ser el gasoil, amb variacions a través dels diferents anys d'estudi. A 2017 i 2018, comença a haver-hi consum d'electricitat, que cal tenir en compte que s'estima a partir del parc de vehicles elèctrics assignats al municipi.

De forma general, fent la comparació dels anys tenint com a referència a l'any 2005, s'observa que, l'únic any en què es va augmentar el consum energètic va ser el 2007, augmentant així un 3,55%. Els altres anys, el consum energètic va disminuir.

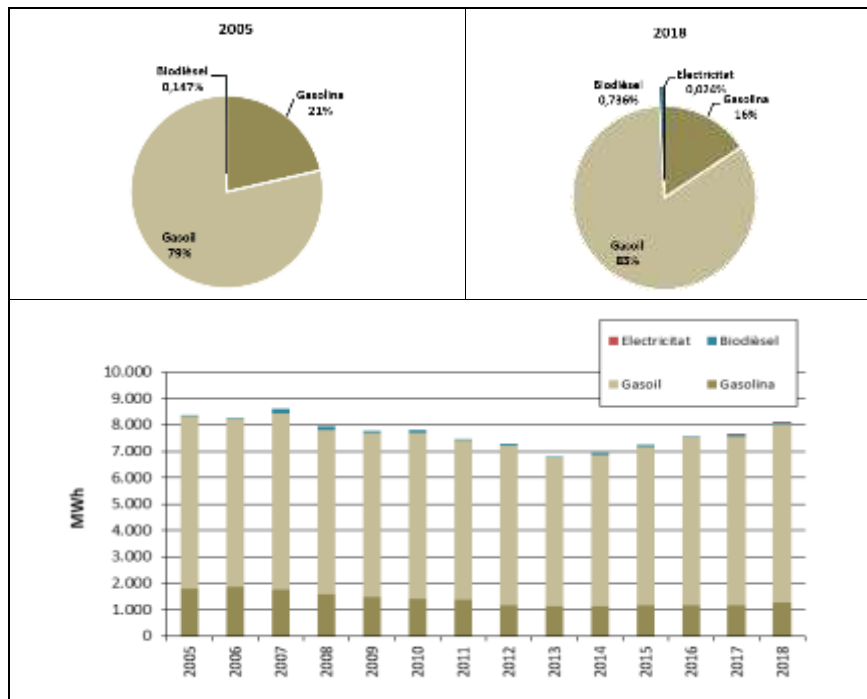
Taula 16: Consum energètic (MWh) per fonts energètiques del sector transport de l'àmbit PAESC. Anys 2005-2018.

| MWh | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Gasolina | 1.782 | 1.848 | 1.759 | 1.586 | 1.491 | 1.427 | 1.381 | 1.161 | 1.124 | 1.145 | 1.168 | 1.170 | 1.160 | 1.270 |
| Gasoil | 6.529 | 6.391 | 6.678 | 6.233 | 6.200 | 6.269 | 6.032 | 6.063 | 5.625 | 5.727 | 6.008 | 6.339 | 6.401 | 6.743 |
| Biodièsel | 12 | 26 | 181 | 135 | 83 | 111 | 58 | 56 | 55 | 55 | 55 | 56 | 57 | 59 |
| Electricitat | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 |
| Total | 8.323 | 8.265 | 8.618 | 7.954 | 7.774 | 7.807 | 7.470 | 7.281 | 6.805 | 6.927 | 7.232 | 7.565 | 7.621 | 8.074 |
| Total | 76.221 | 80.750 | 83.630 | 79.054 | 80.253 | 80.274 | 77.576 | 72.208 | 69.159 | 71.031 | 73.301 | 76.416 | 75.853 | 78.345 |

Tenint en compte els següents gràfiques, s'observa que, l'any 2005, la font energètica més consumida va ser el gasoil amb el 79% del consum total d'aquest sector. La gasolina, segona font més consumida representa el 21%. El biodièsel, combustible menys consumit, representa el 0,14%, respectivament.

Per a l'any 2018, el gasoil va ser la primera font d'energia representant el 83%, seguit de la de la gasolina amb el 16%, el biodièsel amb el 0,73% i finalment, l'electricitat amb el 0,02% de l' consum total per a aquest any.

Analitzant en conjunt tots els anys, es pot veure que el 2007 va ser l'any que més consum energètic va suposar en aquest sector, consumint un total de 8.618 MWh. L'any que menys consum va tenir va ser el 2013 amb 6.805 MWh consumits. El consum de 2018, respecte a el de 2005 (any base) una disminució del consum de el 3%.



Gràfica 29: Distribució i evolució del consum energètic del sector transport de l'àmbit PAESC. Anys 2005-2018.

2.2.1.2. Emissions de GEH de l'àmbit PAESC

A continuació, en els següents apartats, es presentaran les emissions de GEH (tCO_{2eq}) associades als consums exposats anteriorment. Aquestes emissions es presentaran i analitzaran per sectors i per fonts energètiques.

Les dades es presenten segons:

- 1) Fonts energètiques
- 2) Sectors
- 3) Fonts energètiques i sectors
- 4) Derivats del tractament de residus municipals

Les emissions de Figaró-Montmany en 2005 van ser 5.158 tCO_{2eq} , equivalents a 5,06 tCO_{2eq} / hab.

Per a l'any 2018 (últim any de què es tenen dades), les emissions de GEH finals van ser 3.857 tCO_{2eq} , equivalents a 3,48 tCO_{2eq} / hab.

1) Emissions de GEH per fonts energètiques

A la següent taula es pot observar les emissions en tCO₂eq per a cada font energètica des de l'any base (2005), fins a l'últim any de què es tenen dades (2018).

Realitzant el seguiment de les emissions, per a tots els anys (2005-2018), tenint com a referència a l'any base, es pot observar que, els anys en què les emissions van disminuir van ser 2006 i 2008-2011, 2013, 2014, i 2018 disminuint, respectivament, un 12,36%, 11,44%, 2,6%, 11,19%, 3,25%, 11,76%, 1,87% i 5,01%.

Per a la resta dels anys, 2007, 2012, 2015-2017, les emissions van augmentar: 8,6%, 1,4%, 0,99%, 7,54% i 7,63%, respectivament.

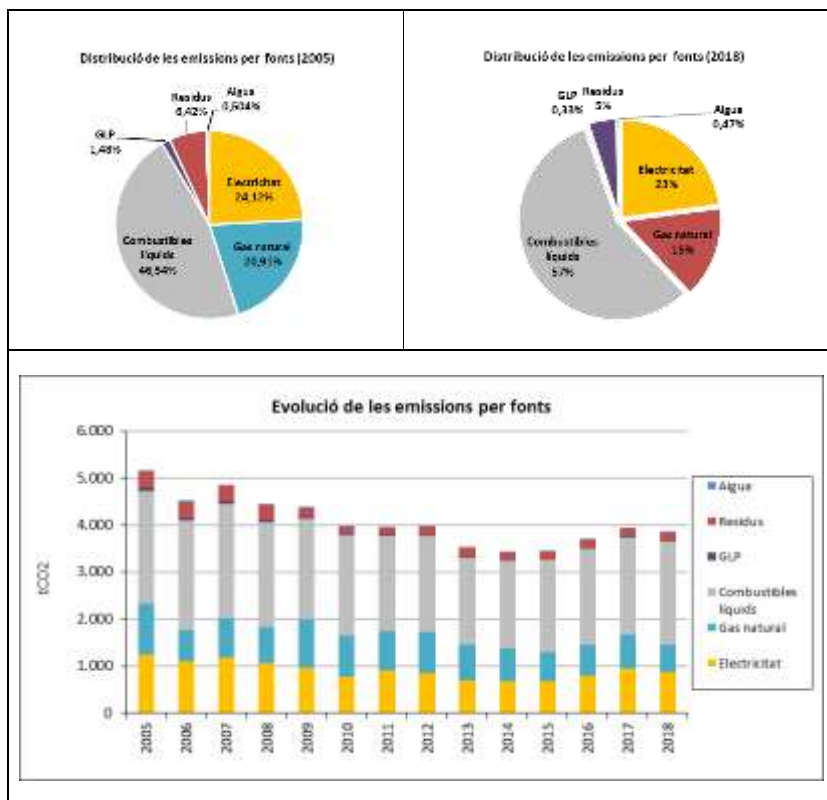
Taula 17: Evolució de les emissions de GEI (tCO₂eq) per fonts energètiques de l'àmbit PAESC. Anys 2005-2018.

| tCO ₂ | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|-----------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Electricitat | 1.245 | 1.101 | 1.180 | 1.065 | 967 | 767 | 911 | 862 | 690 | 681 | 671 | 795 | 942 | 882 |
| Gas natural | 1.079 | 669 | 842 | 753 | 1.043 | 885 | 835 | 863 | 761 | 703 | 636 | 666 | 732 | 583 |
| Combustibles líquids | 2.401 | 2.326 | 2.427 | 2.252 | 2.135 | 2.143 | 2.033 | 2.035 | 1.856 | 1.868 | 1.952 | 2.043 | 2.062 | 2.184 |
| GLP | 77 | 57 | 48 | 44 | 36 | 33 | 23 | 19 | 15 | 12 | 11 | 12 | 11 | 13 |
| Residus | 331 | 339 | 335 | 317 | 183 | 141 | 142 | 182 | 202 | 148 | 172 | 179 | 177 | 177 |
| Aigua | 26 | 25 | 24 | 24 | 24 | 24 | 23 | 29 | 18 | 21 | 18 | 20 | 18 | 18 |
| Total | 5.158 | 4.516 | 4.857 | 4.454 | 4.388 | 3.993 | 3.966 | 3.990 | 3.543 | 3.433 | 3.461 | 3.715 | 3.943 | 3.857 |
| Població | 1.020 | 1.019 | 1.009 | 1.045 | 1.057 | 1.083 | 1.112 | 1.103 | 1.110 | 1.096 | 1.094 | 1.092 | 1.077 | 1.109 |
| tCO ₂ /hab | 5,06 | 4,43 | 4,81 | 4,26 | 4,15 | 3,69 | 3,57 | 3,62 | 3,19 | 3,13 | 3,16 | 3,40 | 3,66 | 3,48 |
| tCO ₂ /hab | 6,21 | 5,67 | 5,69 | 5,07 | 4,41 | 4,16 | 4,03 | 3,92 | 3,44 | 3,32 | 3,49 | 3,73 | 3,84 | 3,66 |

Realitzant una comparació entre l'any base (2005) i l'últim any de què es té dades (2018), es pot observar, en els següents gràfiques que, la font energètica que més emissions va generar en 2005 va ser el combustible líquid (Gasoil C, gasolina, gasoil i biodièsel), el qual va representar el 46,54% de les emissions totals per a aquest any. No obstant això, el que menys emissions va generar va ser la gestió de l'aigua, representant un 0,504% entre les emissions.

D'altra banda, per a l'any 2018, la font energètica més emissions va generar va ser el combustible líquid representant el 57% de les emissions totals. La font energètica que menys emissions va generar va ser el GLP, representant el 0,33% de les emissions.

Analitzant tots els anys, les emissions van ser variant a través dels anys, sent l'any 2007 el que major emissió reportar amb un total de 4.857 tCO₂eq. No obstant això, l'any que menys emissions va generar va ser el 2006, amb 4.516 tCO₂eq. En general, es pot observar que les emissions de GEH, tenen tendència al decreixement.



Gràfica 30: Distribució i evolució de les emissions associades a cada font energètica de l'àmbit PAESC. Anys 2005-2018.

2) Emissions de GEH per sectors

A continuació, en la següent taula es representen les emissions en tCO₂e per cada un dels sectors: Terciari, domèstic i transport. Aquestes dades van des de l'any base, 2005, fins a l'últim any de què es tenen dades, 2018.

Taula 18: Evolució de les emissions de GEI (tCO₂eq) per sectors de l'àmbit PAESC. Anys 2005-2018.

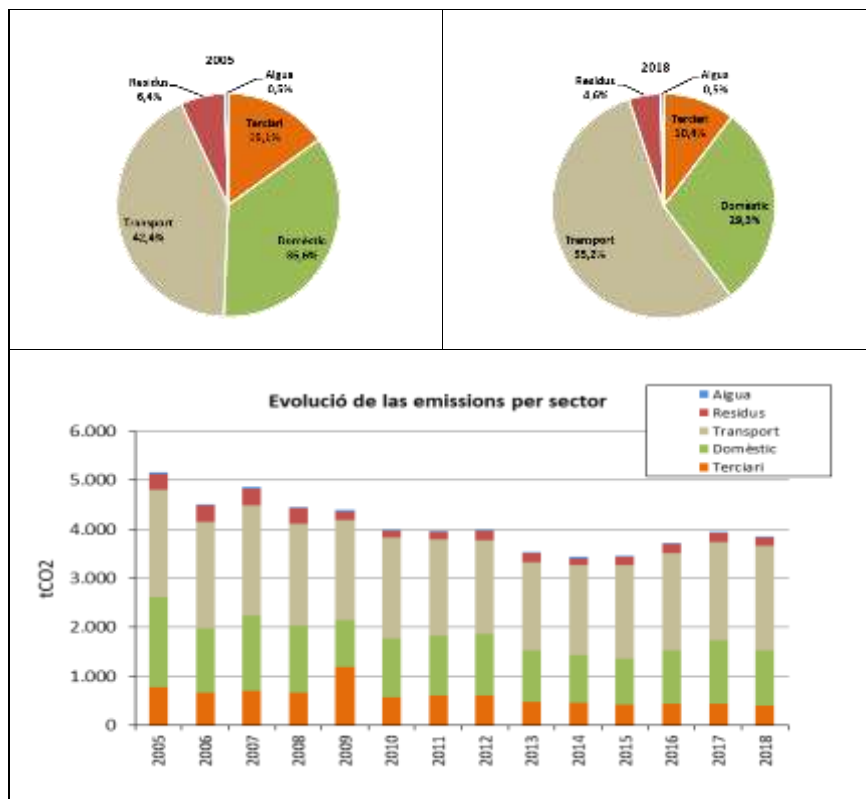
| tCO ₂ | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|--------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Terciari (serveis) | 776 | 665 | 699 | 662 | 1.194 | 570 | 618 | 615 | 472 | 458 | 425 | 448 | 441 | 402 |
| Domèstic | 1.836 | 1.316 | 1.544 | 1.367 | 945 | 1.208 | 1.218 | 1.246 | 1.058 | 981 | 940 | 1.073 | 1.296 | 1.131 |
| Transport | 2.189 | 2.171 | 2.255 | 2.084 | 2.042 | 2.050 | 1.965 | 1.919 | 1.792 | 1.824 | 1.905 | 1.994 | 2.010 | 2.128 |
| Residus | 331 | 339 | 335 | 317 | 183 | 141 | 142 | 182 | 202 | 148 | 172 | 179 | 177 | 177 |
| Aigua | 26 | 25 | 24 | 24 | 24 | 24 | 23 | 29 | 18 | 21 | 18 | 20 | 18 | 18 |
| Total | 5.158 | 4.516 | 4.857 | 4.454 | 4.388 | 3.993 | 3.966 | 3.990 | 3.543 | 3.433 | 3.461 | 3.715 | 3.942 | 3.856 |

Realitzant una comparació de les emissions totals entre cada sector, d'acord amb el següent gràfica, es pot dir que, el 2005 el sector que més emissions de GEH va emetre a l'atmosfera va ser el sector transport representant el 42,4% de les emissions totals ,

seguit de el sector domèstic amb el 35,6% i el sector terciari amb el 15,1%. Per contra, el sector que menys va emetre va ser el sector de l'aigua representant el 0,5% del total de les emissions.

Per a l'any 2018, els principals sectors emissions de GEH a l'atmosfera van ser el sector transport, domèstic i el sector terciari, representant, respectivament: 55,2%, 29,3% i 10,4%. El sector residus i el sector aigua són els que menys emissions van generar, representant un 4,6% i 0,5% de les emissions totals.

De manera global i, analitzant tots els anys, es pot observar que les emissions totals, tot i que amb fluctuacions, aquestes van tendir a disminuir.



Gràfica 31: Distribució i evolució de les emissions associades a cada sector de l'àmbit PAESC. Anys 2005-2018.

3) Emissions de GEI per fonts energètiques y sectors

En les següents taules, es troben reflectits per a cada un dels sectors (domèstic, terciari i transport) les emissions generades, que hi va haver des de l'any 2005 fins al 2018, per a cadascuna de les fonts energètiques consumida.

- **Sector domèstic**

Realitzant una comparació de les emissions totals d'aquest sector, entre l'any base i la resta dels anys, es pot observar que, en general, hi va haver un decreixement en les emissions generades, en on l'any en què més es va reduir va ser en 2015, arribant a reduir-se un 48,79% respecte a l'as emissions de 2005 i, l'any en què menys es va reduir va ser el 2007 amb un 15,9%.

També es pot observar que les principals fonts energètiques consumides van ser l'electricitat i el gas natural, totes dues amb variacions a través dels diferents anys d'estudi. La tercera font energètica més consumida va ser el gasoil C, i finalment el GLP.

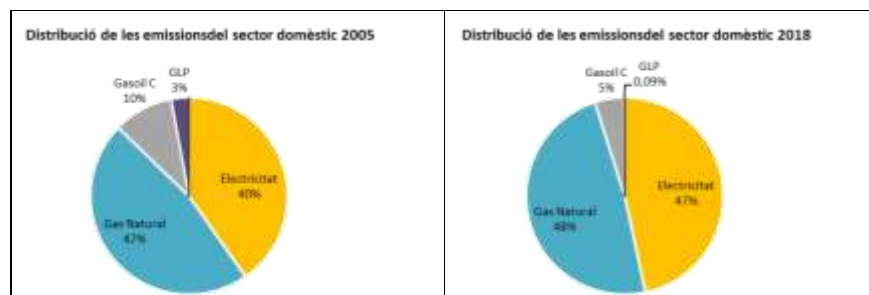
Taula 19: Emissions de GEI (tCO₂e) per fonts energètiques del sector domèstic de l'àmbit PAESC. Anys 2005-2018.

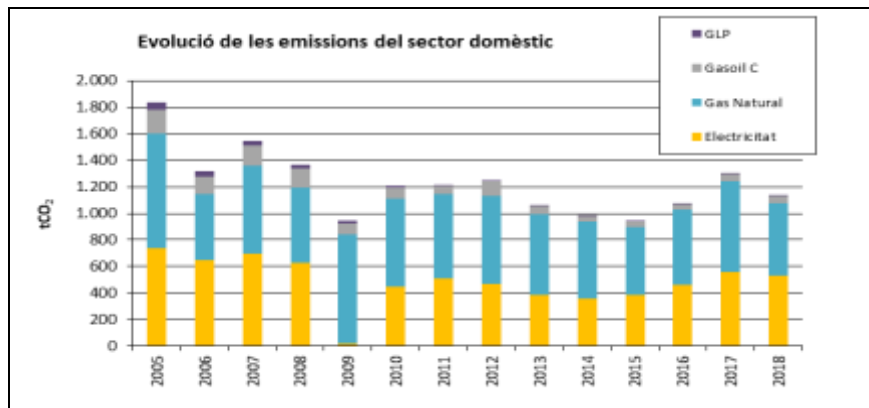
| tCO ₂ | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|------------------|-------|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|-------|------|------|-------|-------|-------|
| Electricitat | 739 | 648 | 695 | 627 | 18 | 447 | 512 | 467 | 386 | 360 | 383 | 464 | 555 | 527 |
| Gas Natural | 862 | 498 | 668 | 570 | 826 | 663 | 636 | 666 | 607 | 581 | 515 | 561 | 689 | 549 |
| Gasoil C | 181 | 132 | 149 | 144 | 81 | 82 | 61 | 108 | 63 | 38 | 41 | 48 | 52 | 54 |
| GLP | 53 | 38 | 31 | 27 | 20 | 16 | 10 | 5 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Total | 1.836 | 1.316 | 1.544 | 1.367 | 945 | 1.208 | 1.218 | 1.246 | 1.058 | 981 | 940 | 1.073 | 1.296 | 1.131 |

Un cop comentat l'anterior, en els següents gràfiques s'observa que, per a l'any 2005, la font energètica que més emissions de GEH va generar va ser el Gas Natural amb el 47%. L'electricitat, segona font que més va emetre, va representar el 40%, el gasoil C el 10% i el GLP el 3%

Per a l'any 2018, el Gas Natural va representar el 48%, l'electricitat el 47%, el gasoil C el 5% i el GLP el 0,09%.

Analitzant en conjunt tots els anys, es pot veure que el 2005 va ser l'any en què més emissions es van generar, emetent-se un total de 1.836 tCO₂e L'any que menys emissions va generar va ser el 2009 amb 945 tCO₂, reduint-se així, respecte a l'any 2005, 48,5%.





Gràfica 32: Distribució i evolució de les emissions del sector domèstic de l'àmbit PAESC. Anys 2005-2018.

• **Sector terciari**

A l'igual que en el sector domèstic, es realitza una comparació de les emissions totals d'aquest sector, entre l'any base i la resta dels anys. A la taula es pot observar que, en general, hi va haver un decreixement en les emissions generades, en on l'any en què més es va reduir va ser en 2018, arribant a reduir-se un 48,25% respecte a les emissions de 2005 i, el any en què menys es va reduir va ser el 2007 amb un 9,92%. Encara que de manera general, les emissions es van reduir, per a l'any 2009 les emissions van augmentar, respecte a l'any 2005, un 53,78%, sento aquest any l'únic a on es va registrar un augment.

També es pot observar que la principal font energètica consumida, va ser l'electricitat, amb variacions a través dels diferents anys d'estudi. La segona font energètica més consumida, va ser el Gas Natural seguit del GLP i el gasoil C.

Taula 20: Emissions de GEI (tCO₂e) per fonts energètiques del sector terciari de l'àmbit PAESC. Anys 2005-2018.

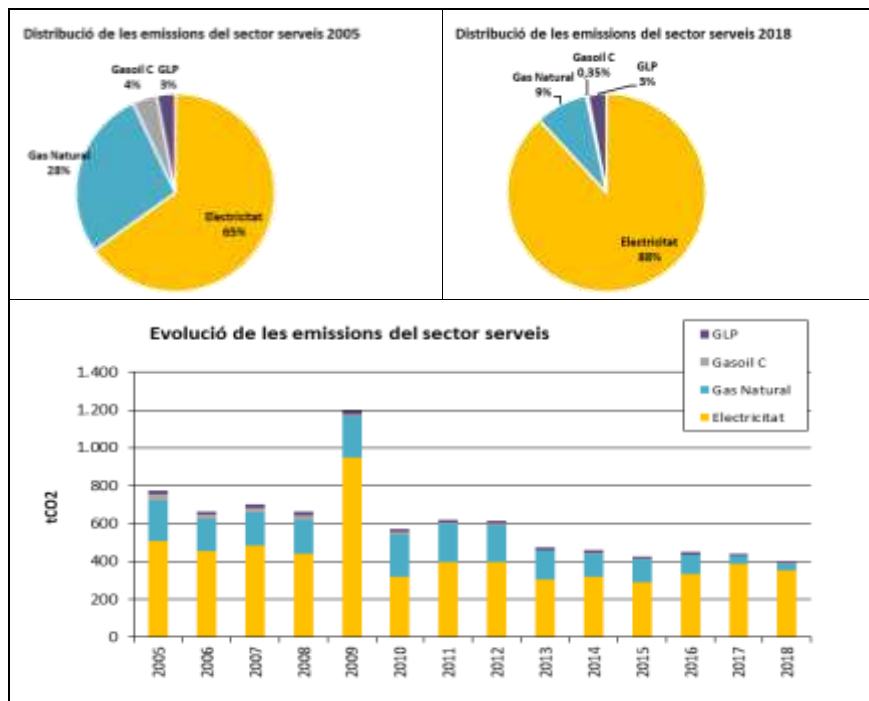
| tCO ₂ | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|------------------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Electricitat | 506 | 453 | 485 | 438 | 949 | 321 | 399 | 396 | 304 | 321 | 288 | 331 | 387 | 354 |
| Gas Natural | 217 | 171 | 174 | 183 | 217 | 222 | 199 | 197 | 154 | 121 | 121 | 105 | 43 | 34 |
| Gasoil C | 31 | 22 | 24 | 23 | 12 | 11 | 7 | 9 | 1 | 5 | 5 | 1 | 1 | 1 |
| GLP | 23 | 18 | 17 | 17 | 16 | 16 | 14 | 14 | 13 | 11 | 11 | 11 | 11 | 12 |
| Total | 776 | 665 | 699 | 662 | 1.194 | 570 | 618 | 615 | 472 | 458 | 425 | 448 | 441 | 402 |

Un cop comentat l'anterior, en els següents gràfiques s'observa que, per a l'any 2005, la font energètica que més emissions de GEH va generar va ser l'electricitat amb el 65%. El Gas Natural, segona font que més va emetre, va representar el 28%, el Gasoil C va representar el 4 i, finalment, el GLP represento el 3% del total de GEH emesos per l'activitat d'aquest sector.

Per a l'any 2018, l'electricitat va representar el 88%, el Gas Natural el 9%, el GLP va representar el 3% i finalment el gasoil C el 0,35%.

Analitzant en conjunt tots els anys, es pot veure que el 2009 va ser l'any en què més emissions es van generar, emetent-se un total de 1.194 tCO₂e. L'any que menys

emissions va generar va ser el 2007 amb 699 tCO₂e, reduint-se així, respecte a l'any 2005, 9,92%.



Gràfica 33: Distribució i evolució de les emissions del sector terciari de l'àmbit PAESC. Anys 2005-2018.

- **Sector Transport**

Finalment, al sector transport, segons es pot observar en la següent taula que, en general, disminució de les emissions generades, en on l'any en què més es van reduir les emissions va ser el 2013, reduint-se així un 18,13% de el total de les emissions generades per aquest sector.

Per a l'any 2007, en comptes de reduir-se les emissions, aquestes van augmentar, aproximadament un 3%.

També es pot observar que la principal font energètica consumida, va ser el gasoil, amb variacions a través dels diferents anys d'estudi. La segona font energètica més consumida va ser la gasolina i finalment el biodièsel.

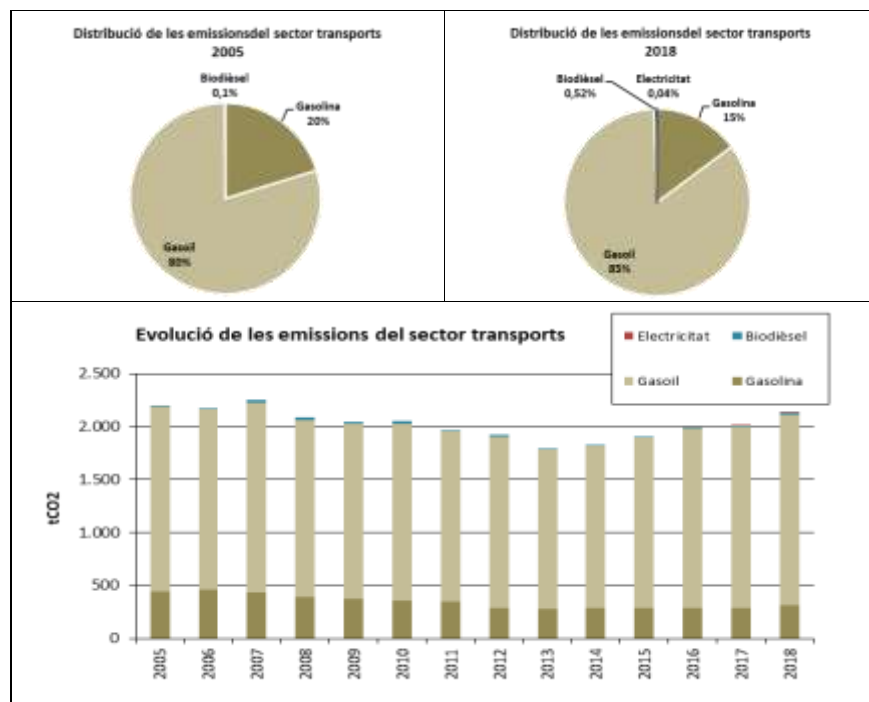
Taula 21: Emissions de GEI (tCO₂e) per fonts energètiques del sector transport de l'àmbit PAESC. Anys 2005-2018.

| tCO ₂ | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Gasolina | 444 | 460 | 438 | 395 | 371 | 355 | 344 | 289 | 280 | 285 | 291 | 291 | 289 | 316 |
| Gasoil | 1.743 | 1.706 | 1.783 | 1.664 | 1.656 | 1.674 | 1.611 | 1.619 | 1.502 | 1.529 | 1.604 | 1.692 | 1.709 | 1.800 |
| Biodièsel | 2 | 5 | 34 | 25 | 16 | 21 | 11 | 11 | 10 | 10 | 10 | 10 | 11 | 11 |
| Electricitat | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| Total | 2.189 | 2.171 | 2.255 | 2.084 | 2.042 | 2.050 | 1.965 | 1.919 | 1.792 | 1.824 | 1.905 | 1.994 | 2.010 | 2.128 |

Un cop comentat l'anterior, en els següents gràfiques s'observa que, per a l'any 2005, la font energètica que més emissions va generar va ser el gasoil representant el 80% de les emissions totals. La gasolina, segona font que més va emetre, representa el 20% i el biodièsel el 0,1%.

Per a l'any 2018, el gasoil va representar el 85%, la gasolina el 15%, el biodièsel el 0,52% i finalment l'electricitat amb el 0,04%.

Analitzant en conjunt tots els anys, es pot veure que el 2007 va ser l'any en què més emissions es van generar, emetent-se un total de 2.255 tCO₂e. L'any que menys emissions va generar va ser el 2013 amb 1.792 tCO₂e.



Gràfica 34: Distribució i evolució de les emissions del sector transport de l'àmbit PAESC. Anys 2005-2018.

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

En aquest apartat s'exposaran les tones de residus generats al municipi de Figaró Montmany, a l'igual que les emissions derivades d'aquests residus municipals a causa de la generació i al seu posterior tractament.

La deixalleria permet fer la recollida selectiva de les escombraries per a les quals no hi ha contenidors específics al carrer. També recull els materials provinents dels sistemes de recollida a domicili.

A la següent taula es mostren els residus totals generats, en tones, durant els anys d'estudi, a l'igual que es representa de manera gràfica l'evolució i representació dels residus per a cada any.

Segons s'observa a la taula de tones de residus, es pot deduir que, la recollida dels residus, de 2005 a 2011, es realitzava mitjançant la recollida selectiva d'envasos lleugers, paper, cartró i un contenidor per a restes de el qual s'obté matèria orgànica mitjançant la separació en planta d'aquestes restes. El contingut que queda d'aquesta separació és portat a abocador. A partir del 2012 fins al 2018, la recollida selectiva de la municipalitat es millorada separant en origen la fracció resta de la matèria orgànica (nou contenidor color marró) i realitzant el tractament mecànic biològic, on la fracció de residus es valoritza des del punt de vista energètic i de material.

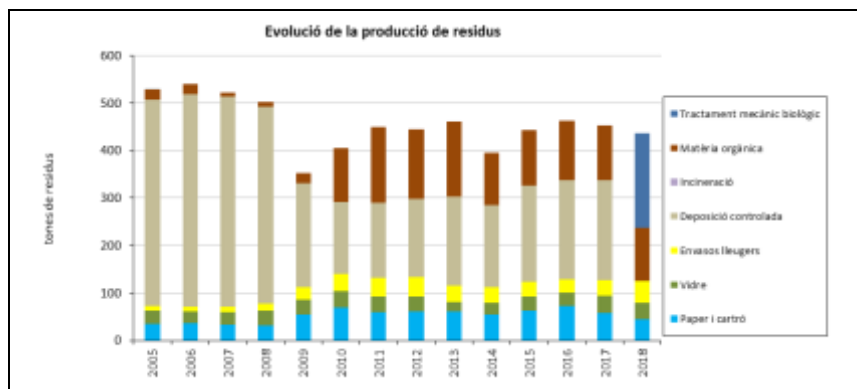
El 2005 es van generar 529,52 tones de residus; la generació per habitant va ser de 1,42 kg/(hab. dia).

En 2018 es van generar 436,03 tones de residus; la generació per habitant va ser de 1,07 kg/(hab. dia).

Les tones de residus gestionats han anat variant a través dels anys, sent l'any amb més residus generats el 2006 amb un total de 540,41 tones, per contra, l'any amb menys residus generats va ser el 2009 amb un total de 353,23 tones.

Taula 22: Generació de residus (t). Anys 2005-2018.

| tones de residus | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|-----------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Paper i cartró | 35,5 | 36,0 | 33,0 | 31,0 | 54,6 | 69,9 | 59,2 | 60,6 | 60,6 | 55,1 | 62,0 | 72,8 | 57,3 | 45,5 |
| Vidre | 26,6 | 24,8 | 26,4 | 32,3 | 31,0 | 34,5 | 33,2 | 32,2 | 20,6 | 24,8 | 30,4 | 27,2 | 36,7 | 34,2 |
| Envasos lleugers | 10,4 | 10,9 | 11,9 | 13,8 | 27,4 | 35,1 | 39,2 | 41,4 | 34,3 | 32,6 | 31,7 | 29,2 | 33,7 | 46,5 |
| Deposició controlada | 435,4 | 447,1 | 442,3 | 416,2 | 218,3 | 152,6 | 158,1 | 164,2 | 187,6 | 172,5 | 201,4 | 208,9 | 210,8 | 0,0 |
| Incineració | - | - | - | - | - | - | - | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Metnització | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Tractament mecànic biològic | | | | | | | | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 198,7 |
| Matèria orgànica | 21,6 | 21,6 | 9,1 | 8,8 | 22,0 | 113,3 | 159,6 | 146,7 | 157,5 | 111,0 | 116,8 | 124,4 | 114,6 | 111,1 |
| Total | 529,52 | 540,41 | 522,78 | 502,07 | 353,23 | 405,48 | 449,35 | 445,06 | 460,55 | 396,05 | 442,38 | 462,44 | 453,13 | 436,03 |
| Població | 1020 | 1019 | 1009 | 1045 | 1057 | 1083 | 1112 | 1103 | 1110 | 1096 | 1094 | 1092 | 1077 | 1109 |
| kg residus/hab.dia | 1,42 | 1,453 | 1,419 | 1,316 | 0,916 | 1,026 | 1,107 | 1,105 | 1,137 | 0,990 | 1,108 | 1,160 | 1,153 | 1,077 |



Gràfica 35: Evolució de la producció de residus municipals. Anys 2005-2018.



Un cop exposat les tones generades per cada un dels tipus de residus que es generen al municipi de Figaró-Montmany, a continuació, en la següent taula, es mostren les tones de CO₂ emeses a l'atmosfera a causa de la gestió de cada un d'aquests residus i, de manera més gràfica, en el següent gràfica es pot observar l'evolució de les emissions de GEH, associades a la gestió de residus.

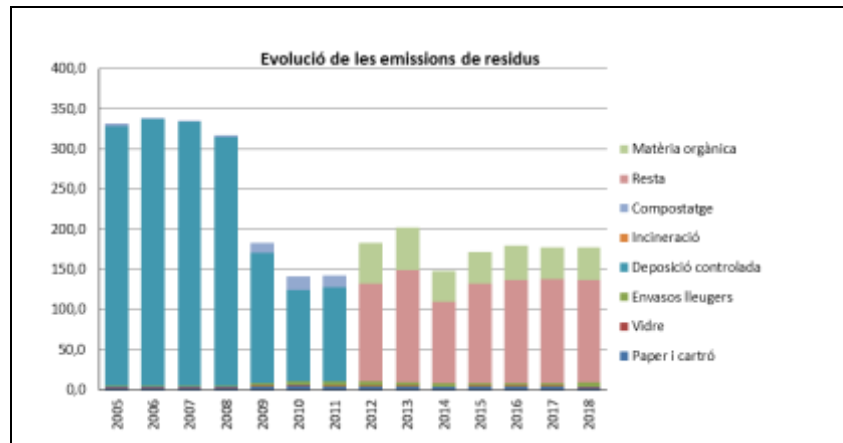
Per als anys 2005-2011, la gestió i tractament del contenidor de restes, on la matèria orgànica se separa en planta de la resta de residus, genera emissions de deposició controlada, incineració i compostatge. Per als següents anys, en els quals la matèria orgànica es classifica des de l'origen en un contenidor exclusivament per això i la fracció resta és dipositat en un altre contenidor, les emissions que es generen són per la gestió del contenidor resta i emissions per la gestió de la matèria orgànica.

De manera global, l'any que més emissions de GEH es va produir va ser el 2006, amb un total de 338,7 tCO₂eq, mentre que el 2010, va ser l'any que menys emissions va generar a causa de el tractament de residus municipals, amb un total de 141,3 tCO₂eq.

Les emissions de 2018, respecte a les de 2005, van disminuir un 46,61%.

Taula 23: Emissions de GEH (tCO₂eq) derivats del tractament de les diverses fraccions dels residus municipals (RM)

| tCO ₂ | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|-----------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Paper i cartró | 2,2 | 2,3 | 2,1 | 1,9 | 3,4 | 4,4 | 3,7 | 3,8 | 3,8 | 3,1 | 3,5 | 4,1 | 3,2 | 2,6 |
| Vidre | 1,0 | 0,9 | 1,0 | 1,2 | 1,1 | 1,3 | 1,2 | 1,2 | 0,8 | 0,8 | 0,9 | 0,8 | 1,1 | 1,0 |
| Envasos lleugers | 1,3 | 1,4 | 1,5 | 1,8 | 3,5 | 4,4 | 5,0 | 5,2 | 4,3 | 3,9 | 3,8 | 3,5 | 4,1 | 5,6 |
| Deposició controlada | 324,4 | 333,1 | 329,5 | 310,0 | 162,6 | 113,7 | 117,8 | | | | | | | |
| Incineració | - | - | - | - | - | - | - | | | | | | | |
| Compostatge | 2,4 | 1,0 | 1,0 | 2,4 | 12,4 | 17,5 | 14,5 | | | | | | | |
| Resta | | | | | | | | 122,3 | 139,7 | 101,7 | 124,0 | 128,6 | 129,8 | 127,4 |
| Matèria orgànica | | | | | | | | 49,9 | 53,6 | 38,5 | 39,7 | 42,2 | 38,9 | 40,3 |
| Total | 331,3 | 338,7 | 335,0 | 317,3 | 183,1 | 141,3 | 142,2 | 182,4 | 202,2 | 148,0 | 171,9 | 179,3 | 177,1 | 176,9 |
| Población | 1.020 | 1.019 | 1.009 | 1.045 | 1.057 | 1.083 | 1.112 | 1.103 | 1.110 | 1.096 | 1.094 | 1.092 | 1.077 | 1.109 |
| tCO ₂ /hab | 0,3248 | 0,3323 | 0,3321 | 0,3037 | 0,1732 | 0,1305 | 0,1279 | 0,1654 | 0,1822 | 0,1350 | 0,1571 | 0,1642 | 0,1644 | 0,1595 |



Gràfica 36: Evolució de les emissions de residus. Anys 2005-2018



5) Emissions degudes al consum d'aigua

En aquest apartat es presenta el consum d'aigua (m³), juntament amb les emissions associades a el cicle de l'aigua, corresponents a la depuració, la potabilització i el bombament del municipi de Figaró-Montmany.

Segons es pot observar, a la taula es presenten dades del consum que hi va haver en el sector domèstic i en el sector industrial. Entre aquests dos sectors, el que va tenir major consum d'aigua (m³) a través dels anys va ser el sector domèstic.

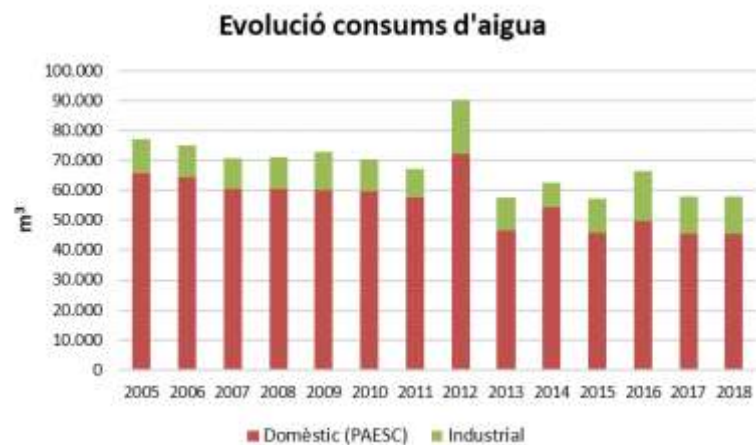
Comparant tots els anys d'estudi respecte a l'any 2005 (any base) es pot dir que, per al sector domèstic, el consum d'aigua va tenir una disminució a l'alça, sent el 2006, l'any en què menys es va reduir el consum (2,27 % del consum respecte al 2005) i, el 2017 i 2018 els anys en què hi va haver major reducció de volum d'aigua consumit (es va consumir un 30,74% menys en els dos casos).

Pel que fa a el sector industrial, el consum d'aigua augment en els anys 2009, 2012, 2016 a 2018, sent 2012 l'any en què més augment del consum va haver en comparació amb el 2005 (augment 01:00 58,95%). Per als anys restants el consum va disminuir, sent el 2014 l'any en què més es va reduir el consum d'aigua en aquest sector (26,33%).

De manera general, el consum total d'aigua va ser disminuint, arribant a reduir-se un 25,01% el 2018 respecte a l'any 2005.

Taula 24: Volum d'aigua (m3) gestionada en el cicle de l'aigua

| Volum (m3) | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|-------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Domèstic (PAESC) | 65.799 | 64.301 | 60.622 | 60.627 | 59.997 | 59.835 | 57.518 | 72.290 | 46.454 | 54.299 | 46.039 | 49.928 | 45.568 | 45.568 |
| Industrial | 11.447 | 10.875 | 10.227 | 10.653 | 12.845 | 10.574 | 9.734 | 18.196 | 10.999 | 8.432 | 11.097 | 16.524 | 12.353 | 12.353 |
| Total | 77.246,0 | 75.176,0 | 70.849,0 | 71.280,0 | 72.842,0 | 70.409,0 | 67.252,0 | 90.486,0 | 57.453,0 | 62.731,0 | 57.136,0 | 66.452,3 | 57.921,0 | 57.921,0 |



Gràfica 37: Evolució del consum d'aigua del municipi. Anys 2005-2018



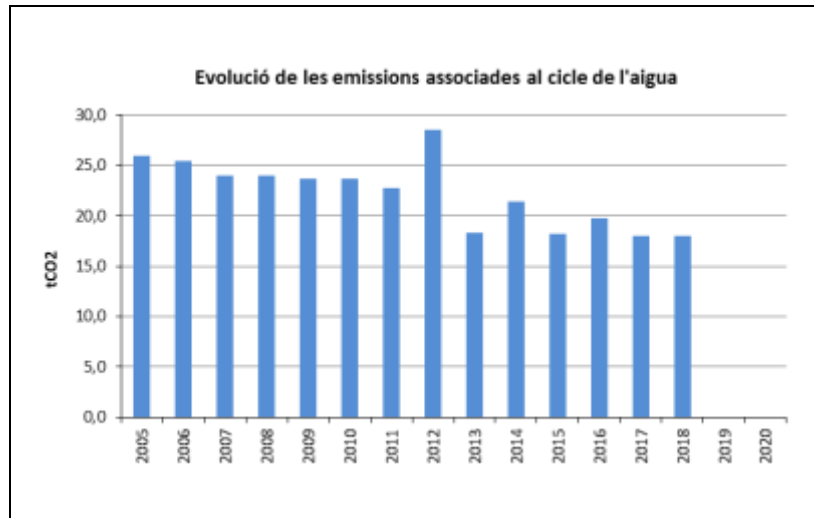
En la següent taula s'exposen les emissions de GEH derivades del tractament i gestió de l'aigua des del 2005 a l'2018.

Tal com es pot observar, les emissions han anat disminuint durant els anys d'estudi.

L'any en el que menys reducció d'emissions de GEH hi va haver va ser el 2006, reduint-se un 2,27% de les emissions totals. Per contra, el 2017 i 2018 van ser els anys en què la reducció de les emissions va ser més gran, reduint-se un 30,74% les emissions respecte a l'any 2005.

Taula 25: Emissions de GEH (tCO₂eq) derivades del tractament i gestió de l'aigua. Anys 2005-2018.

| (àmbit PAESC) | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|-----------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| tCO ₂ | 26,0 | 25,4 | 23,9 | 23,9 | 23,7 | 23,6 | 22,7 | 28,6 | 18,3 | 21,4 | 18,2 | 19,7 | 18,0 | 18,0 |
| tCO ₂ /hab | 0,025 | 0,025 | 0,024 | 0,023 | 0,022 | 0,022 | 0,020 | 0,026 | 0,017 | 0,020 | 0,017 | 0,018 | 0,017 | 0,016 |



Gràfica 38: Gràfica 40: Evolució de les emissions associades al cicle de l'aigua. Anys 2005-2018.



2.2.1.3. Consums energètics de l'Ajuntament

A continuació, es realitza una anàlisi dels serveis de l'Ajuntament. Aquesta anàlisi servirà perquè les entitats locals puguin fer un seguiment dels consums energètics i les emissions de GEH, així com per poder definir de manera més clara una estratègia d'actuació per a la reducció dels consums i de les emissions associades a aquests.

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

El consum energètic final de l'àmbit Ajuntament de Figaró-Montmany per a l'any 2005, primer any serà de 677,5 MWh, equivalents a 0,66 MWh / hab.

Per al 2018, el consum energètic final va ser de 7.334,8 MWh, equivalents a 0,66 MWh / hab.

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

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

1) Consums per fonts energètiques

A la següent taula es pot observar els consums en MWh de l'àmbit ajuntament, associats a cada font energètica des de l'any base, 2005, fins a l'últim any de què es tenen dades, 2018. Val a dir que, per als anys 2006, 2008, 2009 i 2010, no es disposa de totes les dades.

A l'ajuntament de Figaró-Montmany, les fonts energètiques que es van consumir durant els anys d'estudi van ser l'electricitat, Gas Natural, Biomassa (a partir de l'any 2015), i gasoil A.

Realitzant el seguiment dels consums, per a tots els anys dels que es té la informació completa es pot observar que, per als anys 2011, 2013 a 2017 el consum energètic es va reduir, sent 2011 a on més reducció haver (es va reduir un 47% del consum total).

Per contra, els anys en què el consum energètic va augmentar va ser el 2007, 2012, i 2018, sent aquest últim any en què més augment del consum va haver, respecte a l'any 2005 (8%).

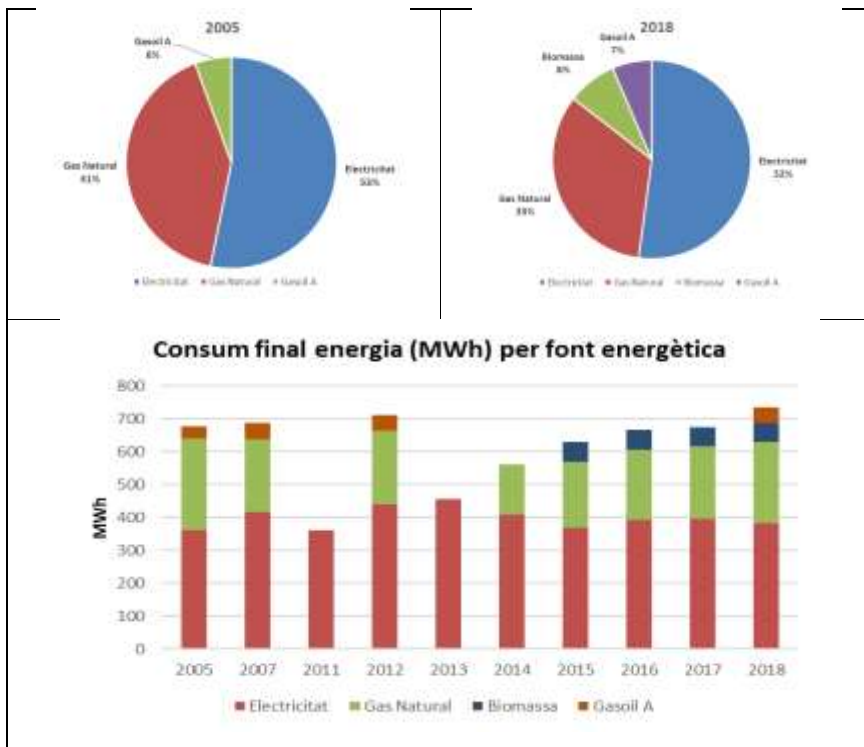


Taula 26: Consum d'energia per fonts energètiques de l'àmbit ajuntament. Anys 2005-2018.

| MWh | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Electricitat | 361 | 0 | 415 | 0 | 0 | 0 | 362 | 439 | 454 | 408 | 370 | 393 | 396 | 383 |
| Gas Natural | 279 | 0 | 223 | 0 | 0 | 0 | 0 | 223 | 0 | 152 | 199 | 214 | 219 | 245 |
| Biomassa | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 59 | 59 | 59 | 59 |
| Gasoil A | 38 | 0 | 48 | 0 | 0 | 0 | 0 | 47 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 47 |
| Total | 677,5 | 0,0 | 686,6 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 361,6 | 709,9 | 454,4 | 559,9 | 628,5 | 665,9 | 674,3 | 734,8 |
| Població | 1.020 | 1.019 | 1.009 | 1.045 | 1.057 | 1.083 | 1.112 | 1.103 | 1.110 | 1.096 | 1.094 | 1.092 | 1.077 | 1.109 |
| MWh/hab | 0,66 | 0,00 | 0,68 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,33 | 0,64 | 0,41 | 0,51 | 0,57 | 0,61 | 0,63 | 0,66 |

Realitzant una comparació entre l'any base (2005) i l'últim any amb dades disponibles (2018), es pot observar, en els següents gràfiques que, la font energètica que més es va consumir el 2005 va ser l'electricitat, la qual representa el 53% del consum energètic total per a aquest any. No obstant això, el que va tenir menor consum va ser el Gasoil A, amb un 6% respecte al total consumit.

D'altra banda, per a l'any 2018, la font energètica més utilitzada va ser l'electricitat amb el 52% respecte al consum total per a aquest any. La font energètica que menys consum va tenir va ser el Gasoil A, que representa el 7% del consum. Es pot observar que, per a aquest any apareix el consum de biomassa, la qual representa el 8% del total de consum energètic.



Gràfica 39: Distribució i evolució del consum energètic per fonts energètiques (MWh) de l'àmbit ajuntament. Anys 2005-2018.



2) Consums energètics per tipus de serveis municipals

La següent taula mostra, de forma general, el consum en MWh dels diferents tipus de serveis municipals: Equipament i Instal·lacions, Enllumenat públic i semàfors i flota de vehicles, de 2005 a 2018.

Segons s'observa, el servei que més consum energètic va fer va ser el servei d'edificis i equipament, seguit del servei d'enllumenat públic i semàfors i, finalment, amb menor consum, el servei de flota municipal.

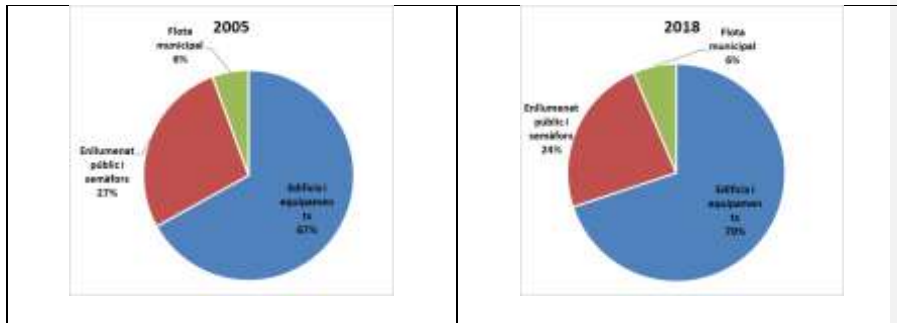
De manera més específica, s'exposaran les dades de consum per cada un dels serveis municipals més endavant.

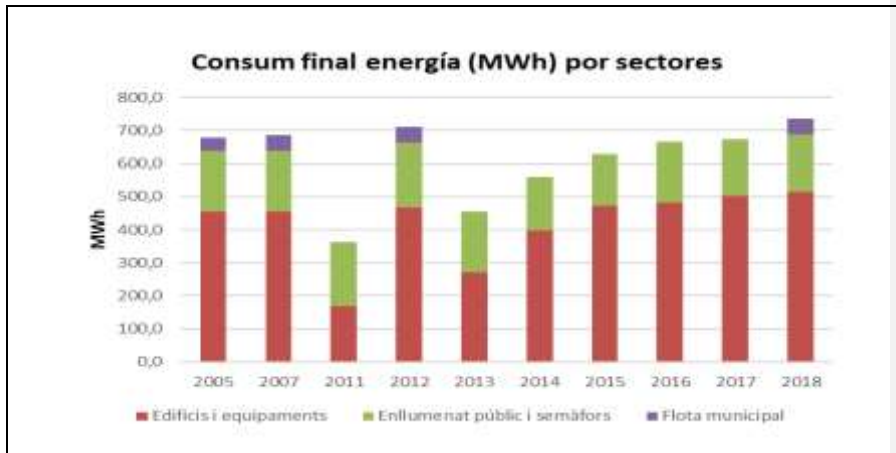
Taula 27: Consum d'energia per servei municipal de l'àmbit ajuntament. Anys 2005-2018.

| MWh | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|------------------------------|-------|------|-------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Edificis i equipaments | 453,6 | 0,0 | 455,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 169,4 | 468,2 | 270,8 | 397,4 | 472,2 | 481,3 | 500,9 | 513,8 |
| Enllumenat públic i semàfors | 186 | 0,0 | 183,3 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 192,3 | 194,4 | 183,6 | 162,6 | 156,3 | 184,6 | 173,4 | 173,7 |
| Flota municipal | 38,0 | 0,0 | 48,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 47,3 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 47,3 |
| Total | 678 | 0 | 687 | 0 | 0 | 0 | 362 | 710 | 454 | 560 | 628 | 666 | 674 | 735 |

De manera més gràfica, es pot observar a continuació que, l'any 2005, els edificis i equipaments va ser el servei que major representació energètica va tenir, amb el 67% del consum total per a aquest àmbit. En segon lloc, l'enllumenat públic i semàfors representant el 27%. En darrer lloc, amb menor consum energètic es troba la Flota municipal, amb el 6%.

D'altra banda, per a l'any 2018, el servei Edificis i equipaments va ser el que major consum energètic va representar dins de l'àmbit Ajuntament (70%). A aquest sector li segueix el sector d'Enllumenat Públic amb el 24% del consum energètic i, finalment, la flota municipal arribant a representar el 6%.





Gràfica 40: Distribució i evolució del consum energètic segons tipus de servei municipal (MWh) de l'àmbit ajuntament. Anys 2005-2018.

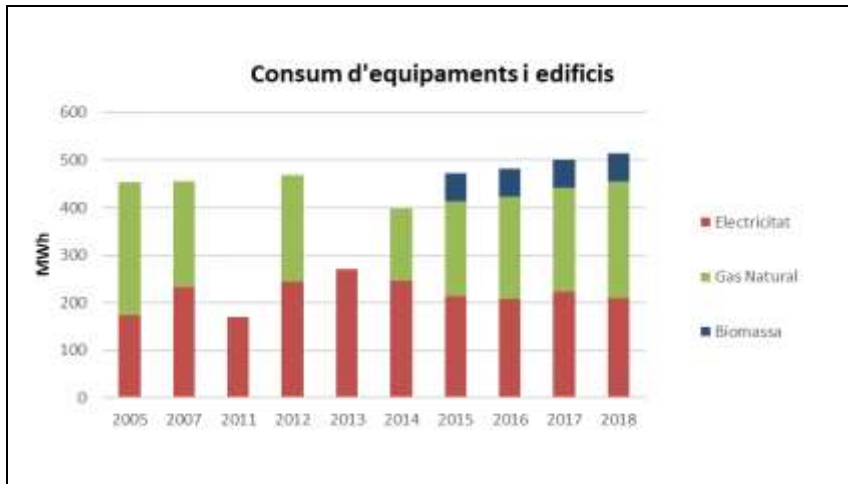
- **Edificis i equipaments**

De manera més detallada, es presenta el consum energètic del servei Edificis i instal·lacions per cadascuna de les fonts energètiques.

Taula 28: Consum (MWh) per fonts energètiques de sector Edificis i equipaments. Anys 2005-2018

| MWh | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|--------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Electricitat | 174 | 0 | 232 | 0 | 0 | 0 | 169 | 245 | 271 | 246 | 213 | 208 | 222 | 209 |
| Gas Natural | 279 | 0 | 223 | 0 | 0 | 0 | 0 | 223 | 0 | 152 | 199 | 214 | 219 | 245 |
| Biomassa | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 59 | 59 | 59 | 59 |
| Total | 454 | 0 | 455 | 0 | 0 | 0 | 169 | 468 | 271 | 397 | 472 | 481 | 501 | 514 |

Per als anys d'estudi, tenint com a any base el 2005, el consum energètic va augmentar, sent el 2018 l'any en què més ho va fer, amb un augment de 30%.



Gràfica 41: Distribució i evolució del consum energètic dels Edificis i equipaments per font energètica (MWh). Anys 2005-2018.

S'han analitzat els consums energètics de l'any 2018 (any en què el consum energètic augment majoritàriament respecte a l'any 2005) dels edificis de l'àmbit ajuntament, per tal de detectar, quin o quins d'aquests, són els que van tenir major consum energètic.

A la següent taula es presenten els consums energètics classificats segons categoria. Els consums expressats en aquesta taula fan referència a el consum de les electricitat i el gas natural.

Observant la taula, es pot dir que, la categoria que més consum energètic va tenir va ser la categoria d'educació, representant el 41% del consum total.

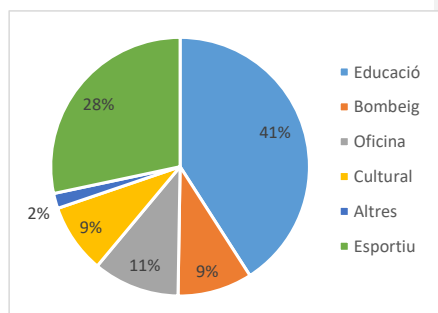
En aquesta categoria es troben dues escoles: Escola Montmany i Escola Bressol. Els consums per a l'any 2018 van ser de 140.286 kWh i de 51.901kWh, respectivament.

L'escola Montmany representa dins de la categoria "educació" el 73% del consum total i dins del consum energètic total dels edificis, el 30%.

Taula 29: Consums energètics (kWh) dels edificis i equipaments de l'àmbit ajuntament.

Gràfica 42: Representació per cadascuna de les categories.

| | Consum energètic [kWh] 2018 |
|---------------|-----------------------------|
| Educació | 192.187 |
| Bombeig | 43.855 |
| Administració | 50.766 |
| Cultural | 40.900 |
| Altres | 8.896 |
| Esportiu | 133.047 |





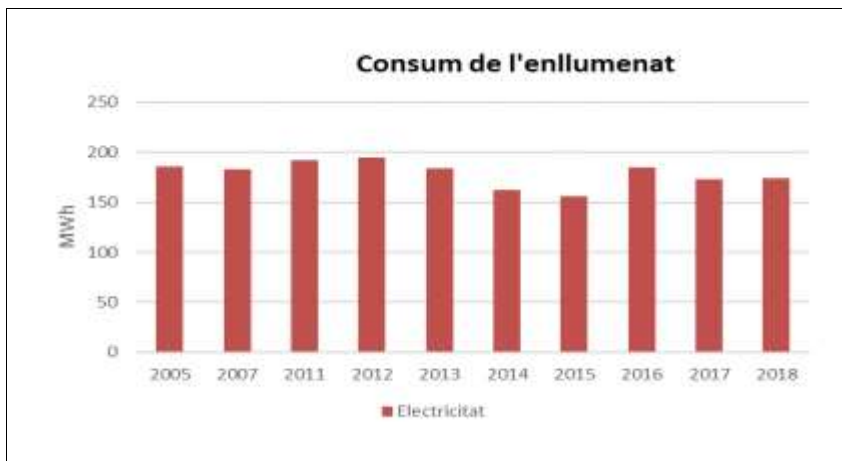
• **Enllumenat públic i semàfors**

De manera més detallada, es presenta el consum energètic de l'enllumenat públic i semàfors per cadascuna de les fonts energètiques.

Taula 30: Consum (MWh) per fonts energètics de sector Enllumenat públic i semàfors. Anys 2005-2018

| MWh | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|--------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Electricitat | 186 | 0 | 183 | 0 | 0 | 0 | 192 | 194 | 184 | 163 | 156 | 185 | 173 | 174 |

El consum disminueix entre el 2013 i el 2018, essent el 2015 l'any amb més reducció respecte el 2005 (un 15,97%). Els anys amb un consum elevat són el 2011 i el 2012, que incrementen un 4% respecte el consum del 2005.



Gràfica 43: Distribució i evolució del consum energètic dels Enllumenat públic i semàfors per font energètica (MWh). Anys 2005-2018.

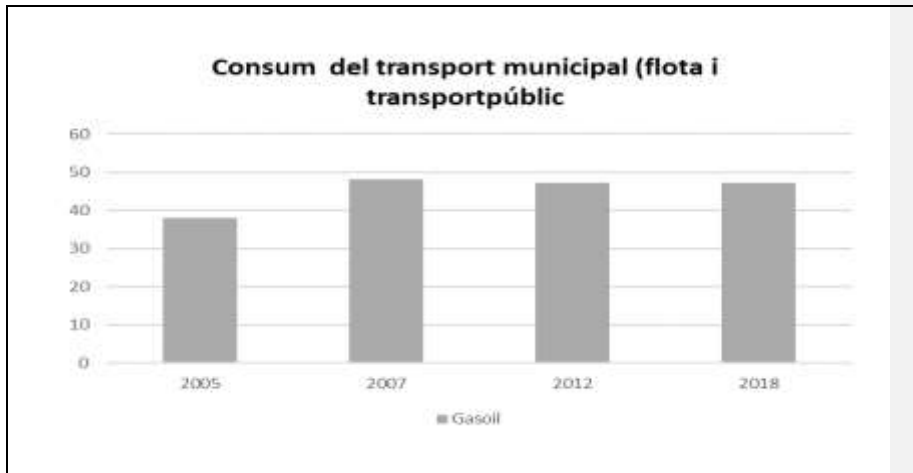
• **Transport públic**

De manera més detallada, es presenta el consum energètic del servei transport públic per cadascuna de les fonts energètiques. En aquest cas, l'única font energètica utilitzada i consumida va ser el gasoil.

Taula 31: Consum (MWh) per fonts energètics de sector transport públic. Anys 2005-2018

| MWh | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Gasoil | 38 | 0 | 48 | 0 | 0 | 0 | 0 | 47 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 47 |
| Total | 38 | 0 | 48 | 0 | 0 | 0 | 0 | 47 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 47 |

Amb any base el 2005, es pot observar que, per a tots els anys d'estudi dels consums energètics van augmentar, sent 2007 l'any en què més augment el consum, amb un augment de l'27%, mentre que l'any que menys augment va suposar va ser en 2012 i 2018, on només va augmentar el 25%.



Gràfica 44: Distribució i evolució del consum energètic dels Transport municipal font energètica (MWh). Anys 2005-2018.

2.2.1.4. Emissions de GEH de l'àmbit Ajuntament

A continuació, en els següents apartats, es presentaran les emissions de GEH (tCO₂eq) associades als consums exposats anteriorment. Aquestes emissions es presentaran i analitzaran per sectors i per fonts energètiques.

Les dades es presenten segons:

- 1) Fonts energètiques
- 2) Serveis municipals

Les emissions de l'àmbit Ajuntament de Figaró Montmany en 2005 van ser 240 tCO₂eq, equivalents a 0,24 tCO₂eq / hab.

Per a l'any 2018 (últim any de què es tenen dades), les emissions de GEH finals van ser 219 tCO₂eq, equivalents a 0,20 tCO₂eq/hab.

1) Emissions de GEH per fonts energètiques

A la següent taula es pot observar les emissions en tCO₂eq per a cada font energètica des de l'any base (2005), fins a l'últim any de què es tenen dades (2018) de l'àmbit Ajuntament.

Realitzant el seguiment de les emissions per a tots els anys (2005, 2007, 2011- 2018) i, tenint com a referència a l'any base, es pot observar que, per a tots els anys, les emissions van disminuir excepte en el 2007 que augmenten lleugerament 1 0,8% les emissions. L'any en el que menys emissions reduïdes va haver va ser el 2018, amb una disminució de l'8,64%, mentre que l'any en què més percentatge de reducció va haver-hi va ser el 2011, amb una reducció de l'49,5%.



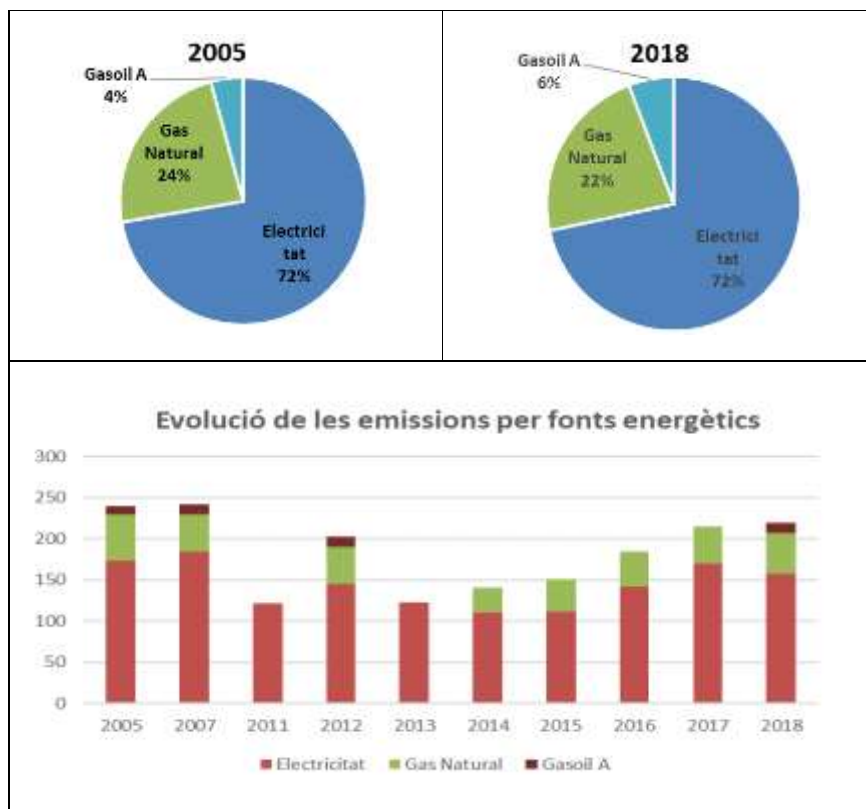
Taula 32: Emissions de GEH per fonts energètiques de l'àmbit Ajuntament. Anys 2005-2018

| tCO ₂ | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Electricitat | 173 | 0 | 184 | 0 | 0 | 0 | 121 | 145 | 123 | 110 | 111 | 141 | 170 | 157 |
| Gas Natural | 56 | 0 | 45 | 0 | 0 | 0 | 0 | 45 | 0 | 31 | 40 | 43 | 44 | 50 |
| Gasoil A | 10 | 0 | 13 | 0 | 0 | 0 | 0 | 13 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 13 |
| Total | 240 | 0 | 242 | 0 | 0 | 0 | 121 | 203 | 123 | 141 | 151 | 185 | 214 | 219 |

Realitzant una comparació entre l'any base (2005) i l'últim any de què es té dades (2018), es pot observar, en els següents gràfiques que, la font energètica que més emissions va generar en 2005 va ser l'electricitat, la qual representa el 72% de les emissions totals per a aquest any. No obstant això, el que menys emissions va generar va ser la gasolina, representant un 4% entre les emissions.

D'altra banda, per a l'any 2018, la font energètica més emissions va generar va ser l'electricitat, representant el 72% de les emissions totals. La font energètica que menys emissions va generar va ser la gasolina, representant el 6% de les emissions.

Analitzant tots els anys, les emissions van ser variant a través dels anys, sent l'any 2007 el que major emissió reportar amb un total de 242 tCO₂eq. No obstant això, l'any que menys emissions va generar va ser el 2011, amb 121 tCO₂eq. En general, es pot observar que les emissions de GEH, tenen tendència al decreixement.



Gràfica 45: Distribució i evolució de les emissions per fonts de l'àmbit Ajuntament. Anys 2005-2018.



2) Emissions de GEH per tipus de serveis municipals

A la taula es troben exposats les emissions associades als consums energètics de cada un dels serveis municipals de l'àmbit ajuntament per als anys 2005-2018.

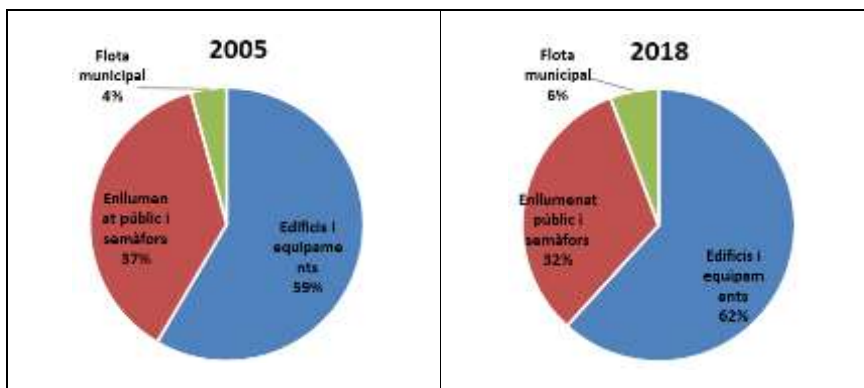
En general, per a tots els anys, exceptuant 2012 i 2018, les emissions de GEH van ser majors per al sector dels edificis i equipaments. L'enllumenat, va ser el segon sector que més emissions de GEH va generar. El servei que menys emissions va generar va ser el de la flota municipal.

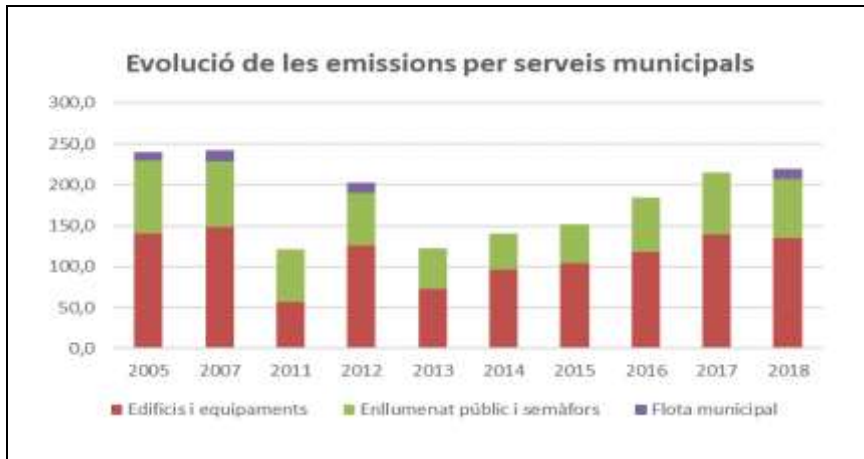
Taula 33: Emissions de GEI per tipus de serveis municipals de l'àmbit Ajuntament. Anys 2005-2018

| tCO ₂ | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|------------------------------|------------|----------|------------|----------|----------|----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Edificis i equipaments | 140,3 | 0,0 | 147,8 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 56,7 | 125,9 | 73,1 | 97,0 | 104,3 | 118,2 | 139,9 | 135,4 |
| Enllumenat públic i semàfors | 89 | 0,0 | 81,2 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 64,4 | 64,1 | 49,6 | 43,9 | 46,9 | 66,5 | 74,6 | 71,2 |
| Flota municipal | 10,1 | 0,0 | 12,8 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 12,6 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 12,6 |
| Total | 240 | 0 | 242 | 0 | 0 | 0 | 121 | 203 | 123 | 141 | 151 | 185 | 214 | 219 |

Pel 2005, l'enllumenat públic i semàfors, les emissions van representar el 37% de el total de les emissions. Els edificis i equipaments, va representar el 59% i la flota municipal el 4%.

Per al 2018, el sector dels edificis i equipaments representar el 62% de les emissions totals. L'enllumenat públic i els semàfors, va representar el 32% i la flota municipal el 6%.





Gràfica 46: Distribució i evolució de les emissions per serveis municipals de l'àmbit Ayuntaent. Anys 2005-2018.

2.2.2. Producció local d'energia inferior a 20MWh

A Figaró-Montmany no hi ha registres de la producció local d'energia.

2.3. Diagnòstic

2.3.1. Taules resum

Les taules que es presenten a continuació són un resum del consum d'energia final i les emissions de tCO₂eq a l'àmbit PAES del municipi de Figaró-Montmany per a l'any base (2005) i per a l'últim any disponible (2018). Les taules reflecteixen la situació inicial i són necessàries com a punt de partida de la diagnosi.

Taula 34: Diagnosi. Consum d'energia final (MWh) a l'àmbit PAESC. Any 2005.

| Categoria | CONSUM FINAL D'ENERGIA [MWh] | | | | | | | | | | | | | | | Total |
|--|------------------------------|-------------------------|----------------------|--------------|----------------------|--------------|--------------|----------|----------|-----------------------------|-------------|----------------|--------------------------|-----------------------|--------------------|---------------|
| | Electricitat | Calefacció/Refrigeració | Combustibles fòssils | | | | | | | Energies renovables | | | | | | |
| | | | Gas natural | Gas líquid | Gasoil de calefacció | Gasoil | Benzina | Lignit | Carbó | Altres combustibles fòssils | Oli vegetal | Biocombustible | Altres tipus de biomassa | Energia solar tèrmica | Energia geotèrmica | |
| EDIFICIS, EQUIPAMENTS/INSTAL·LACIONS I INDÚSTRIA: | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Edificis i equipaments/instal·lacions municipals | 174,5 | | 279,1 | 0,0 | 0,0 | | | | | | | | 0,0 | 0 | 0 | 454 |
| Edificis i equipaments/instal·lacions terciàries (no municipals) | 690,7 | | 793,1 | 100,7 | 116,2 | | | | | | | | 25 | 0 | 0 | 1.726 |
| Edificis residencials | 1.536,5 | | 4.268,9 | 230,9 | 677,3 | | | | | | | | 0 | 0 | 0 | 6.714 |
| Enllumenat públic municipal | 186,0 | | | | | | | | | | | | | | | 186 |
| Subtotal edificis, equipaments/instal·lacions i indústria | 2.587,7 | 0,0 | 5.341,0 | 331,6 | 793,5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 25 | 0 | 0 | 9.079 |
| TRANSPORT: | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Flota municipal | 0 | | 0 | 0 | | 38,0 | 0,0 | | | | | 0 | | | | 38 |
| Transport públic | 0 | | 0 | 0 | | 0,0 | 0,0 | | | | | 0 | | | | 0 |
| Transport privat i comercial | 0 | | 0 | 0 | | 6.490,8 | 1.781,9 | | | | | 12,2 | | | | 8.285 |
| Subtotal transport | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6.529 | 1.782 | 0 | 0 | 0 | 0 | 12 | 0 | 0 | 0 | 8.323 |
| Total | 2.588 | 0 | 5.341 | 332 | 793 | 6.529 | 1.782 | 0 | 0 | 0 | 0 | 12 | 25 | 0 | 0 | 17.402 |

Taula 35: Diagnosi. Consum d'energia final (MWh) a l'ambient PAESC. Any 2018.

| Categoria | CONSUM FINAL D'ENERGIA [MWh] | | | | | | | | | | | | | | | Total |
|--|------------------------------|-------------------------|----------------------|-------------|----------------------|--------------|--------------|----------|----------|-----------------------------|---------------------|----------------|--------------------------|-----------------------|--------------------|---------------|
| | Electricitat | Calefacció/Refrigeració | Combustibles fòssils | | | | | | | | Energies renovables | | | | | |
| | | | Gas natural | Gas líquid | Gasoli de calefacció | Gasoli | Benzina | Lignit | Carbó | Altres combustibles fòssils | Oli vegetal | Biocombustible | Altres tipus de biomassa | Energia solar tèrmica | Energia geotèrmica | |
| EDIFICIS, EQUIPAMENTS/INSTAL·LACIONS I INDÚSTRIA: | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Edificis i equipaments/instal·lacions municipals | 209,3 | | 245,2 | 0,0 | 0,0 | | | | | | | | 59,3 | 0,0 | 0 | 514 |
| Edificis i equipaments/instal·lacions terciàries (no municipals) | 481,0 | | -75,6 | 51,6 | 5,3 | | | | | | | | 88 | 0 | 0 | 550 |
| Edificis residencials | 1.285,9 | | 2.717,3 | 4,5 | 202,4 | | | | | | | | 0 | 0 | 0 | 4.210 |
| Enllumenat públic municipal | 173,7 | | | | | | | | | | | | | | | 174 |
| Subtotal edificis, equipaments/instal·lacions i indústria | 2.149,8 | 0,0 | 2.887,0 | 56,1 | 207,6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 147 | 0 | 0 | 5.448 |
| TRANSPORT: | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Flota municipal | 0 | | 0 | 0 | | 47,3 | 0,0 | | | | | | 0 | | | 47 |
| Transport públic | 0 | | 0 | 0 | | 0,0 | 0,0 | | | | | | 0 | | | 0 |
| Transport privat i comercial | 2 | | 0 | 0 | | 6.695,3 | 1.269,6 | | | | | | 59,4 | | | 8.026 |
| Subtotal transport | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6.743 | 1.270 | 0 | 0 | 0 | 0 | 59 | 0 | 0 | 0 | 8.074 |
| Total | 2.152 | 0 | 2.887 | 56 | 208 | 6.743 | 1.270 | 0 | 0 | 0 | 0 | 59 | 147 | 0 | 0 | 13.521 |

Taula 36: Diagnosi. Emissions de tCO₂. Àmbit PAESC. Any 2005.

| Categoria | Emissions de CO2 [t]/emissions equivalents de CO2 [t] | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|-------------------------|----------------------|------------|----------------------|--------------|------------|----------|----------|-----------------------------|---------------------|----------------|--------------------------|-----------------------|----------|--------------------|
| | Electricitat | Calefacció/Refrigeració | Combustibles fòssils | | | | | | | | Energies renovables | | | | Total | |
| | | | Gas natural | Gas líquid | Gasoli de calefacció | Gasoli | Benzina | Lignit | Carbó | Altres combustibles fòssils | Oli vegetal | Biocombustible | Altres tipus de biomassa | Energia solar tèrmica | | Energia geotèrmica |
| EDIFICIS, EQUIPAMENTS/INSTAL·LACIONS I INDÚSTRIA: | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Edificis i equipaments/instal·lacions municipals | 84 | | 56 | 0 | 0 | | | | | | | | 0 | 0 | 0 | 140 |
| Edificis i equipaments/instal·lacions terciàries (no municipals) | 332 | | 160 | 23 | 31 | | | | | | | | 0 | 0 | 0 | 547 |
| Edificis residencials | 739 | | 862 | 53 | 181 | | | | | | | | 0 | 0 | 0 | 1.836 |
| Enllumenat públic municipal | 89 | | 0 | 0 | 0 | | | | | | | | 0 | 0 | 0 | 89 |
| Subtotal edificis, equipaments/instal·lacions i indústria | 1.245 | 0 | 1.079 | 77 | 212 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.612 |
| TRANSPORT: | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Flota municipal | 0 | | 0 | 0 | | 10 | 0 | | | | | | 0 | | | 10 |
| Transport públic | 0 | | 0 | 0 | | 0 | 0 | | | | | | 0 | | | 0 |
| Transport privat i comercial | 0 | | 0 | 0 | | 1.733 | 444 | | | | | | 2 | | | 2.179 |
| Subtotal transport | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1.743 | 444 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 2.189 |
| Total | 1.245 | 0 | 1.079 | 77 | 212 | 1.743 | 444 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 4.801 |

| | |
|---|--------------|
| TOTAL EMISSIONS PAES (tCO₂) | 5.158 |
|---|--------------|

Taula 37: Diagnosi. Emissions de tCO₂. Àmbit PAESC. Any 2018.

| Categoria | Emissions de CO2 [t]/emissions equivalents de CO2 [t] | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|-------------------------|----------------------|------------|----------------------|--------------|------------|----------|----------|-----------------------------|---------------------|----------------|--------------------------|-----------------------|----------|--------------------|
| | Electricitat | Calefacció/Refrigeració | Combustibles fòssils | | | | | | | | Energies renovables | | | | Total | |
| | | | Gas natural | Gas líquid | Gasoli de calefacció | Gasoli | Benzina | Lignit | Carbó | Altres combustibles fòssils | Oli vegetal | Biocombustible | Altres tipus de biomassa | Energia solar tèrmica | | Energia geotèrmica |
| EDIFICIS, EQUIPAMENTS/INSTAL·LACIONS I INDÚSTRIA: | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Edificis i equipaments/instal·lacions municipals | 86 | | 50 | 0 | 0 | | | | | | | | 0 | 0 | 0 | 135 |
| Edificis i equipaments/instal·lacions terciàries (no municipals) | 197 | | -15 | 12 | 1 | | | | | | | | 0 | 0 | 0 | 195 |
| Edificis residencials | 527 | | 549 | 1 | 54 | | | | | | | | 0 | 0 | 0 | 1.131 |
| Enllumenat públic municipal | 71 | | 0 | 0 | 0 | | | | | | | | 0 | 0 | 0 | 71 |
| Subtotal edificis, equipaments/instal·lacions i indústria | 881 | 0 | 583 | 13 | 55 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1.533 |
| TRANSPORT: | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Flota municipal | 0 | | 0 | 0 | | 13 | 0 | | | | | | 0 | | | 13 |
| Transport públic | 0 | | 0 | 0 | | 0 | 0 | | | | | | 0 | | | 0 |
| Transport privat i comercial | 1 | | 0 | 0 | | 1.788 | 316 | | | | | | 11 | | | 2.116 |
| Subtotal transport | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1.800 | 316 | 0 | 0 | 0 | 0 | 11 | 0 | 0 | 0 | 2.128 |
| Total | 882 | 0 | 583 | 13 | 55 | 1.800 | 316 | 0 | 0 | 0 | 0 | 11 | 0 | 0 | 0 | 3.661 |
| TOTAL EMISSIONS PAES (tCO2) | 3.856 | | | | | | | | | | | | | | | |



2.3.2. Punts forts i punts febles

Punts forts

- Tenen un Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible (PAES) elaborada l'any 2014, on s'indiquen les línies a seguir. A aquest PAES se li ha realitzat seguiment.
- Existència d'un compromís polític per avançar cap a la transició energètica.
- Té un ampli potencial per a la implantació d'energies renovables, ja que al municipi hi ha edificis on és possible instal·lar l'energia solar fotovoltaica

Punts febles

- La major part de les emissions són associades al transport, les quals, l'Ajuntament té poques competències, pel que fa a la mobilitat cap a altres municipis.
- Tendència a l'augment de consum energètic marcada en el sector transport
- L'electrificació de parc mòbil pot ser una oportunitat, però l'accés a aquests vehicles està limitat a les rendes altes.

2.3.3. Anàlisi del potencial d'implantació d'energies renovables en el municipi

Figaró-Montmany és un municipi amb poc potencial per a l'energia solar atès la poca insolació que té. En canvi sí que l'ús de biomassa per a usos tèrmics té potencial, en estar en una zona boscosa, encara que de difícil accés.

- ***Energia solar***

Per a la instal·lacions de plaques solars es disposa d'alguns edificis amb una superfície adequada. Els edificis són:

- Al bar-restaurant ubicat a les piscina municipal
- En els vestidors de la piscina municipal

S'ha fet un pre-estudi sobre el potencial a la zona de la piscina, a compartir amb les naus industrials del polígon.



2.3.4. Objectius estratègics de reducció i àmbits d'actuació del pla de mitigació

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

- 1) Eficiència energètica
- 2) Energies renovables
- 3) Mobilitat
- 4) Altres

Entorn a aquests quatre aspectes es defineixen les següents metes, a l'hora de desenvolupar correctament els objectius estratègics:

- **META 1:** Reduir la dependència energètica exterior: cal reduir consums i augmentar la producció local d'energia.
- **META 2:** . Incidir en el sector residencial i terciari: Cal avançar en la descarbonització d'aquests sectors i caldrà emprar totes les eines disponibles per als ens locals: bonificacions de taxes, rebaixes d'impostos, actuar com a facilitadors entre sector d'instal·ladors i de constructors per millorar l'eficiència dels habitatges i per augmentar l'ús de renovables: solar fotovoltaica, tèrmica, calderes de biomassa, estufes de pèl·let, etc...
- **META 3:** Avançar en la mobilitat sostenible: augmentar el transport col·lectiu per reduir l'ús de cotxe, millorar l'accessibilitat a peu i en bicicleta als centres generadors de mobilitat del municipis, enllaç amb les estacions de tren i busos de Granollers, transport a demanda
- **META 4:** Electrificació del parc mòbil per reduir la dependència dels combustibles fòssils. Això ha d'anar vinculat a una producció elèctrica renovable ja sigui local o bé a través de la compra d'energia verda....



2.4 PLA D'ACCIÓ: ACCIONS DE MITIGACIÓ

Aquest apartat presenta el llistat de les accions clau de mitigació. Per a cada acció s'indica informació d'interès per a executar-la: termini, responsable, inversió necessària, etc. Les accions proposades donen resposta a les principals mancances diagnosticades a partir dels consums energètics i les entrevistes realitzades al personal de l'ajuntament.

Cal destacar que el Pla d'Acció de mitigació serà una eina flexible atès que s'ha d'ajustar a la realitat del municipi en cada moment. A priori, en aquesta fase es fixen una sèrie d'accions de reducció que permeten la consecució dels objectius de reducció i producció d'energies renovables proposats pel Pacte, però, aquest pla es revisarà en posteriors seguiments en pro d'una millora de la mateixa i les accions que el contemplen.

Pel que fa a la numeració de les mesures descrites, es codifiquen segons els diferents àmbits en què pertanyen de la manera següent:

2.4.1. Contingut de les fitxes de les accions de 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 a la seva aplicació, seguint les directrius de la Comissió Europea. El llistat de les accions s'adjunta en l'annex I d'aquest document.

Taula 38: Model de fitxa de les accions per a la mitigació.

| | | | | |
|--|------------------------|------------------------------------|--|------------------------------|
| Codi mesura | | | | |
| Nom de la mesura | | | | |
| Línia estratègica | | | | |
| Tipologia | | Prioritat | | Estat d'Execució (%) |
| Any Inici | | Any Final | | |
| Descripció de la mesura | | | | |
| Inversió i Finançament | | | | |
| Inversió Estimada | | Rendibilitat de la inversió | | |
| Ajudes disponibles per a aquesta mesura | | | | |
| Expectatives de reducció | | | | |
| Emissions 2005 del sector | | Consum energètic del sector | | |
| Reducció de CO₂ | | Estalvi d'Energia | | |
| Any | Implantació (%) | Estalvi d'Energia (kWh) | Estalvi Emissions (tCO₂) | Inversió Estimada (€) |
| | | | | |
| Indicadors de seguiment | | | | |
| | | | | |

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

El Pla d'Acció per a la mitigació de Figaró-Montmany consta de 59 accions, que suposen un estalvi de 2.294,47 tCO_{2eq} per a l'any 2030, és a dir, una reducció del 45,53% respecte a les emissions de l'any 2005. el cost de l'aplicació de les accions de mitigació és de 940.273,75 €.

Gràcies a les accions plantejades en el següent Pla d'acció s'aconsegueixen els objectius proposats pel Pacte dels alcaldes, en què:

Taula 39: Objectius previstos segons metodologia i després de la consecució de el Pla d'acció proposat

| | 2005 | 2030 | Objectiu de reducció previst per al 2030 respecte al 2005 | |
|---|-----------|-----------|---|--|
| Consum energètic total del municipi (MWh) | 18.079,00 | 12.872,25 | 28,80% | Objectiu 1: Eficiència energètica: a el menys 27% de millora |
| Emissions totals del municipi (tCO ₂) | 5.040,00 | 2.745,29 | 45,53% | Objectiu 2: Gasos d'efecte hivernacle: reducció de al menys 40% |
| Producció d'energia renovable (MWh) | 0,00 | 42.537,39 | 27,29% | Objectiu 3: Energies renovables: a el menys 27% de quota |

Es realitza a continuació un desglossament de les mesures proposades per sector atenent la seva durada, estalvi d'energia i emissions i producció d'energia renovable, si escau, e inversió estimada per a cada un dels sectors.

- Edificis, equipaments i instal·lacions municipals

| Codi | Nom de la mesura | Prioritat | Any Inici | Any Fi | Execució (%) | Estalvi energia estimat (MWh) | Estalvi energia fins a la data (MWh) | Reducció emissions Estimades 2030 (tCO2) | Reducció emissions fins a la data (tCO2) | Inversió estimada (€) |
|------------|--|---------------|-----------|--------|--------------|-------------------------------|--------------------------------------|--|--|-----------------------|
| A16.B12.1 | GESTOR ENERGÈTIC MUNICIPAL | Curt termini | 2015 | 2030 | 30 | 68,10 | 20,43 | 32,69 | 9,81 | 20.000,00 |
| A16.B12.2 | COMPTABILITAT ENERGÈTICA MUNICIPAL | Curt termini | 2015 | 2030 | 30 | 95,34 | 28,60 | 45,76 | 13,73 | 7.500,00 |
| A17.B12.3 | TELEMESURA I TELEGESTIÓ DELS EQUIPAMENTS MÉS CONSUMIDORS | Mitjà termini | 2023 | 2030 | 0 | 148,82 | 154,00 | 59,12 | 46,70 | 6.500,00 |
| A16.B12.4 | INCORPORACIÓ DE VARIADORS DE FREQUÈNCIA A LES BOMBES | Mitjà termini | 2025 | 2030 | 0 | 52,50 | 0,00 | 25,20 | 0,00 | 1.500,00 |
| A13.B12.5 | INSTAL·LACIÓ D'UN ESCALFADOR D'AIGUA INSTANTANI ELÈCTRIC A L'AJUNTAMENT | Curt termini | 2017 | 2030 | 100 | 163,45 | 163,45 | 78,46 | 78,46 | 400,00 |
| A13.B12.6 | SUBSTITUCIÓ DE L'ACTUAL RENTADORA DE L'EBM EL FANALET PER UNA RENTADORA BITÈRMICA | Curt termini | 2015 | 2030 | 0 | 1,08 | 84,70 | 0,52 | 0,16 | 2.000,00 |
| A16.B19.7 | SUBSTITUCIÓ PROGRESSIVA DELS ELECTRODOMÈTICS DELS EQUIPAMENTS MUNICIPALS PER ELECTRODOMÈSTICS ENERGÈTICAMENT EFICIENTS | Curt termini | 2017 | 2030 | 0 | 28,88 | 0,00 | 13,86 | 13,86 | NQ |
| A16.B112.8 | INSTAL·LACIÓ DE RELLOTGES TEMPORITZADORS PER A LES NEVERES DEL DE LES PISCINES MUNICIPALS | Curt termini | 2015 | 2030 | 0 | 8,26 | 0,00 | 3,96 | 0,00 | 100,00 |
| A16.B19.9 | SUBSTITUCIÓ DELS LLUMS HALÒGENS DE LA SALA DE PLENS DE L'AJUNTAMENT PER LLUMS DE LEDS | Curt termini | 2017 | 2030 | 30 | 5,40 | 1,62 | 2,59 | 0,78 | 270,00 |
| A16.B19.10 | SEGREGACIÓ DE LA LÍNIA D'IL·LUMINACIÓ DEL MENJADOR DE LA SALA FRESA DE L'EBM EL FANALET | Curt termini | 2017 | 2030 | 0 | 10,80 | 0,00 | 5,18 | 0,00 | 1.344,00 |

| Codi | Nom de la mesura | Prioritat | Any Inici | Any Fi | Execució (%) | Estalvi energia estimat (MWh) | Estalvi energia fins a la data (MWh) | Reducció emissions Estimades 2030 (tCO2) | Reducció emissions fins a la data (tCO2) | Inversió estimada (€) |
|------------|--|---------------|-----------|--------|--------------|-------------------------------|--------------------------------------|--|--|-----------------------|
| A18 B11 11 | SUBSTITUCIÓ DEL PROGRAMADOR DEL PÀRKING DEL CASINO PER UN RELLOTGE ASTONÒMIC | Curt termini | 2015 | 2030 | 0 | 19,25 | NQ | NQ | NQ | NQ |
| A12 B19 12 | INSTAL·LACIÓ AL VESTIDOR DE LA PISTA POLIESPORTIVA DE SISTEMES D'ENCESA DELS LLUMS AMB DETECTORS DE MOVIMENT | Curt termini | 2014 | 2015 | 0 | 7,10 | 0,00 | 3,41 | 0,00 | 4.000,00 |
| A19.B18.13 | COMPRA D'ENERGIA VERDA CERTIFICADA | Curt termini | 2015 | 2020 | 100 | 0,00 | 0,00 | 84,00 | 84,00 | NQ |
| A18.B11.14 | INSTAL·LACIÓ D'UN TENDAL O COBERTURA VEGETAL A LA COBERTA DEL BAR DE LES PISCINES MUNICIPALS | Curt termini | 2014 | 2015 | 0 | 0,83 | 0,83 | 0,40 | 0,40 | 400,00 |
| A18 B11 15 | SENSIBILITZACIÓ PER L'ÚS RACIONAL DE L'ENERGIA ALS TREBALLADORS MUNICIPALS | Mitjà termini | 2021 | 2030 | 0 | 9,08 | 0,00 | 2,80 | 0,00 | 300,00 |
| A18 B16 16 | POBRESA ENERGÈTICA: ACCIONS ENCAMINADES A PAL·LIAR SITUACIONS DE POBRESA ENERGÈTICA A LES FAMÍLIES QUE HO NECESSITIN | Curt termini | 2015 | 2030 | 100 | 33,57 | 33,57 | 9,18 | 9,18 | 1.800,00 |
| | | | | | | 652,45 | 487,19 | 367,13 | 257,06 | 46.114,00 |

- Enllumenat públic

| Codi | Nom de la mesura | Prioritat | Any Inici | Any Fi | Execució (%) | Estalvi energia estimat (MWh) | Estalvi energia fins a la data (MWh) | Reducció emissions Estimades 2030 (tCO2) | Reducció emissions fins a la data (tCO2) | Inversió estimada (€) |
|------------|---|--------------|-----------|--------|--------------|-------------------------------|--------------------------------------|--|--|-----------------------|
| A21 B26 17 | SUBSTITUCIÓ DE LÀMPADES DE L'ENLLUMENAT PER D'ALTRES MÉS EFICIENTES (VSAP, LED,...) | Curt termini | 2020 | 2030 | 5 | 111,60 | 5,58 | 53,57 | 2,68 | 0,00 |

| | | | | | | | | | | |
|------------|---|--------------|------|------|-----|--------|-------|-------|-------|------|
| A21 B21 18 | INSTAL·LACIÓ DE RELLOTGES ASTRONÒMICS | Curt termini | 2015 | 2020 | 1 | 13,02 | 13,02 | 10,42 | 10,42 | 0,00 |
| A24 B21 19 | AJUSTAR LA POTÈNCIA CONTRACTADA DE L'EP | Curt termini | 2017 | 2030 | 0,4 | NA | NA | NA | NA | NA |
| A24 B21 20 | VERIFICACIÓ DEL REGLATGE DELS COMPTADORS DE CONSUM ELÈCTRIC | Curt termini | 2015 | 2020 | 1 | 4,87 | 4,87 | 2,34 | 2,34 | 0,00 |
| A24 B21 21 | ELABORACIÓ DEL PLA D'ADEQUACIÓ DE L'ENLLUMENAT | Curt termini | 2015 | 2020 | 0 | NQ | 0,00 | 0,00 | NQ | 0,00 |
| A21 B26 17 | SUBSTITUCIÓ DE LÀMPADES DE L'ENLLUMENAT PER D'ALTRES MÉS EFICIENTES (VSAP, LED,...) | Curt termini | 2020 | 2030 | 5 | 111,60 | 5,58 | 53,57 | 2,68 | 0,00 |
| | | | | | | 129,49 | 23,47 | 66,32 | 15,43 | 0,00 |

- **Transport públic i municipal**

| Codi | Nom de la mesura | Prioritat | Any Inici | Any Fi | Execució (%) | Estalvi energia estimat (MWh) | Estalvi energia fins a la data (MWh) | Reducció emissions Estimades 2030 (tCO2) | Reducció emissions fins a la data (tCO2) | Inversió estimada (€) |
|-------------|---|---------------|-----------|--------|--------------|-------------------------------|--------------------------------------|--|--|-----------------------|
| A410 B41 22 | CURSOS DE CONDUCCIÓ EFICIENT | Curt termini | 2017 | 2030 | 10 | 1,90 | 0,00 | 0,50 | 0,00 | 1.000,00 |
| A41 B48 23 | ÚS DE LA BICICLETA PER PART DEL SERVEIS TÈCNICS I DE LA POLICIA MUNICIPALS | Mitjà termini | 2015 | 2020 | 100 | 7,60 | 0,00 | 1,96 | 0,00 | 4.000,00 |
| A41 B47 24 | REQUERIR A SAGALÈS I RENFE LA NO COINCIDÈNCIA D'HORARIS ENTRE AMB DÓS SERVEIS | Curt termini | 2017 | 2030 | 10 | NQ | 0,00 | NQ | 0,00 | NA |
| NQ B410 25 | SUBSTITUCIÓ DE VEHICLES PER ALTRES MÉS EFICIENTS | Mitjà termini | 2015 | 2030 | 0 | 26,60 | 0,00 | 6,62 | 0,00 | 125.000,00 |
| | | | | | | 36,10 | 0,00 | 9,09 | 0,00 | 130.000,00 |

- Edificis residencials

| Codi | Nom de la mesura | Prioritat | Any Inici | Any Fi | Execució (%) | Estalvi energia estimat (MWh) | Estalvi energia fins a la data (MWh) | Reducció emissions Estimades 2030 (tCO2) | Reducció emissions fins a la data (tCO2) | Inversió estimada (€) |
|-------------|---|---------------|-----------|--------|--------------|-------------------------------|--------------------------------------|--|--|-----------------------|
| A15 B112 26 | RENOVACIÓ DE BOMBETES | Curt termini | 2015 | 2030 | 0,3 | 92,16 | 27,65 | 44,24 | 13,27 | 1.200,00 |
| A15 B112 27 | SERVEI D'ASSESSORAMENT EN MATÈRIA D'ENERGIA I CANVI CLIMÀTIC A ESCALA SUPRAMUNICIPAL | Curt termini | 2020 | 2030 | 1 | NQ | 0,00 | NQ | 0,00 | NQ |
| A19 B14 28 | COMPRA D' ENERGIA VERDA A LLARS I SERVEIS | Mitjà termini | 2015 | 2030 | 0,3 | NA | NA | 147,80 | 44,34 | NQ |
| A13 B12 29 | SUBSTITUCIÓ DE CALDERES PER D'ALTRES MÉS EFICIENTS | Mitjà termini | 2015 | 2030 | 30 | 325,80 | 97,74 | 25,90 | 7,77 | 1.500,00 |
| A16 B11 30 | BONIFICACIOS FISCALS EN L·LICÈNCIES D'OBRA PER MILLORES DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DELS HABITATGES O LOCALS | Llarg termini | 2015 | 2030 | 0,4 | 726,24 | NQ | 208,96 | NQ | NQ |
| A18 B11 31 | APROVACIÓ D'UNA ORDENANÇA DE CONSTRUCCIÓ SOSTENIBLE | Curt termini | 2015 | 2030 | 0,33 | NA | 0,00 | NA | 0,00 | 0,00 |
| A16 B11 32 | VISITES D'AVALUACIÓ ENERGÈTICA A LES LLARS | Llarg termini | 2015 | 2030 | 20 | 201,39 | 40,28 | 55,05 | 11,01 | NQ |
| A16 B16 33 | AJUTS PER A LA REHABILITACIÓ ENERGÈTICA D'EDIFICIS RESIDENCIALS | Curt termini | 2022 | 2026 | 0 | 268,52 | - | 73,40 | 0,00 | 4.000,00 |
| A17 B112 34 | ACCIONS DE CONSCIENCIACIÓ I SENSIBILITZACIÓ ALS HABITANTS | Curt termini | 2021 | 2030 | 0 | 67,13 | - | 18,35 | 0 | 4000 |
| A17 B112 35 | CREACIÓ D'UNA LÍNIA D'AJUTS PER PROMOURE L'ADQUISICIÓ D'ELECTROCOMÈSTIC ENERGÈTICAMENT EFICIENTS | Curt termini | 2020 | 2020 | 30 | 253,44 | 50,688 | 121,935 | 24,387 | 3000 |
| A17 B112 36 | CREACIÓ D'UNA LÍNIA D'AJUTS PER LA INSTAL·LACIÓ DE SISTEMES ENERGÈTICS | Curt termini | 2020 | 2020 | 30 | NQ | NQ | NQ | NQ | 0 |

| Codi | Nom de la mesura | Prioritat | Any Inici | Any Fi | Execució (%) | Estalvi energia estimat (MWh) | Estalvi energia fins a la data (MWh) | Reducció emissions Estimades 2030 (tCO2) | Reducció emissions fins a la data (tCO2) | Inversió estimada (€) |
|-------------|--|--------------|-----------|--------|--------------|-------------------------------|--------------------------------------|--|--|-----------------------|
| | RENOVABLES I DE RENOVACIÓ DE FINESTRES | | | | | | | | | |
| A17 B112 37 | CREACIO D'UN FONS ROTATORI PER A LA REHABILITACIÓ D'HABITATGES | Curt termini | 2020 | 2020 | 30 | NQ | NQ | NQ | NQ | 0 |
| | | | | | | 1.934,68 | 216,35 | 695,63 | 100,78 | 13.700,00 |

- Edificis del sector terciari

| Codi | Nom de la mesura | Prioritat | Any Inici | Any Fi | Execució (%) | Estalvi energia estimat (MWh) | Estalvi energia fins a la data (MWh) | Reducció emissions Estimades 2030 (tCO2) | Reducció emissions fins a la data (tCO2) | Inversió estimada (€) |
|------------|---|---------------|-----------|--------|--------------|-------------------------------|--------------------------------------|--|--|-----------------------|
| A19 B13 38 | COMPRA D'ENERGIA VERDA | Llarg termini | 2026 | 2030 | 1 | 0,00 | | 84,08 | | NQ |
| A19 B13 39 | PREMIAR LES EMPRESES QUE PRENEN MESURES PER REDUIR ELS SEUS CONSUMS ENERGÈTICS I LES SEVES EMISSIIONS | Llarg termini | 2026 | 2030 | 0 | 88,69 | | 19,43 | | NQ |
| A16 B12 40 | MINIAUDITORIES ENERGÈTIQUES A LES ACTIVITATS DEL SECTOR SERVEIS | Llarg termini | 2026 | 2030 | 0 | 189,2 | | 38,85 | | NQ |
| | | | | | | 277,89 | 0,00 | 142,36 | 0,00 | 0,00 |

- **Transport privat i comercial**

| Codi | Nom de la mesura | Prioritat | Any Inici | Any Fi | Execució (%) | Estalvi energia estimat (MWh) | Estalvi energia fins a la data (MWh) | Reducció emissions Estimades 2030 (tCO2) | Reducció emissions fins a la data (tCO2) | Inversió estimada (€) |
|-------------|--|---------------|-----------|--------|--------------|-------------------------------|--------------------------------------|--|--|-----------------------|
| A41 B410 41 | RECANVI DE VEHICLES PER D'ALTRES MÉS EFICIENTS EN EL PARC MÒBIL PRIVAT | Mitjà termini | 2015 | 2030 | 0,3 | 499,38 | 149,81 | 132,34 | NQ | NQ |
| A42 B45 42 | XARXA DE PUNTS DE RECÀRREGA ALIMENTATS AMB ENERGIA VERDA | Curt termini | 2015 | 2030 | 30 | 6,66 | 2,00 | 1,75 | NQ | NQ |
| A411 B46 43 | PLA DE MOBILITAT A ESCALA COMARCAL PER MILLORAR I PROMOURE TRANSPORTE COL·LECTIU A GARRIGA, GRANOLLERS I MOLLET ANB ENLLAÇ COORDINAT AMB ELS TREN SEMIDIRECTES I BUSOS EXPRESS | Curt termini | 2015 | 2030 | 20 | 415,55 | 83,11 | 110,12 | 83,11 | 21.000,00 |
| A47 B46 44 | IMPLANTACIÓ DE MESURES DE "MOBILITAT SUAU": CARRERS PER A VIANANTS, EIXAMPLAMENTS DE VORERES, CAMINS ESCOLARS, ETC | Curt termini | 2015 | 2030 | 0 | 166,46 | 0,00 | 43,78 | 0,00 | 100.000,00 |
| A45 B41 45 | PEATONALITZACIÓ DEL CARRER VIC I EL CARRER MAJOR FINS EL MOLÍ DE CA L'ANTIC | Curt termini | 2015 | 2030 | 10 | 859,44 | 85,94 | 214,00 | 21,40 | 17.500,00 |
| A45 B41 46 | ORGANITZACIÓ D'UNA CAMPANYA EDUCATIVA PER REDUIR L'US DEL TRANSPORT PRIVAT | Curt termini | 2015 | 2030 | 10 | NA | NA | NA | NA | 1.000,00 |
| A42 B43 47 | BONIFICACIÓ A IVTM EN VEHICLES DE BAIXES EMISSIONS | Curt termini | 2015 | 2030 | 1 | 137,33 | 137,33 | 137,33 | 27,36 | 11.348,75 |
| A411 B41 48 | TREBALL AMB LES AMPA, AFA DELS CENTRES EDUCATIUS PER REDUIR LA MOBILITAT EN COTXE A ESCOLES I ALTRES CENTRES EDUCATIUS | Curt termini | 2020 | 2030 | 0 | 8,32 | 8,32 | 2,19 | 2,19 | 0,00 |

| Codi | Nom de la mesura | Prioritat | Any Inici | Any Fi | Execució (%) | Estalvi energia estimat (MWh) | Estalvi energia fins a la data (MWh) | Reducció emissions Estimades 2030 (tCO2) | Reducció emissions fins a la data (tCO2) | Inversió estimada (€) |
|------------|---|--------------|-----------|--------|--------------|-------------------------------|--------------------------------------|--|--|-----------------------|
| A44 B45 49 | REALITZACIÓ D'UN PROJECTE DE CARRIL BICI QUE VAGI DESDE L'ESTACIÓ FINS LES PISCINES MUNICIPALS | Curt termini | 2015 | 2030 | 0 | 74,58 | 0,00 | 18,57 | 0,00 | 300.000,00 |
| A44 B45 50 | IMPLANTACIÓ D'APARCAMENTS DE BICICLETES SEGURS ALS CENTRES EDUCATIUS, ESPORTIUS, BIBLIOTECA, CENTRE CÍVIC, ETC. | Curt termini | 2015 | 2020 | 1 | 7,62 | 2,01 | 2,01 | 2,01 | 3.196,00 |
| | | | | | | 2.175,33 | 468,52 | 662,09 | 136,07 | 454.044,75 |

- Producció local d'energia

| Codi | Nom de la mesura | Prioritat | Any Inici | Any Fi | Execució (%) | Producció de energia estimat (MWh) | Reducció emissions Estimades 2030 (tCO2) | Reducció emissions fins a la data (tCO2) | Inversió estimada (€) |
|------------|--|--------------|-----------|--------|--------------|------------------------------------|--|--|-----------------------|
| A53 B57 51 | CURSOS DE FORMACIÓ EN MATÈRIA D'ENERGIES RENOVABLES PER A TÈCNICS MUNICIPALS | Curt termini | 2018 | 2030 | 30 | NA | NA | | 1.000,00 |
| A53 B53 52 | INSTAL·LACIÓ D'ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA EN RESIDENCIAS PRIVATS | Curt termini | 2018 | 2024 | 30 | 491,52 | 235,93 | | 45.015,00 |
| A53 B53 53 | INSTAL·LACIÓ D'UN SISTEMA D'ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA A LES PISCINES MUNICIPALS, GUARDERIA Y ALTRES EQUIPAMENTS | Curt termini | 2020 | 2025 | 5 | 105,68 | 26,42 | | 190.000,00 |
| A53 B53 54 | INSTAL·LACIÓ DE COL·LECTORS SOLARS TÈRMICS AL CEIP MONTMANY PER A LA PRODUCCUÓ D'ACS | Curt termini | 2020 | 2025 | 0 | 20,75 | 9,96 | | 6.000,00 |
| A53 B53 55 | INSTAL·LACIÓ D'UN SISTEMA DE SOLAR TÈRMICA BAR-RESTAURANT DE LES PISCINES MUNICIPALS | Curt termini | 2022 | 2030 | 0 | 24,90 | 11,95 | | 8.400,00 |

| Codi | Nom de la mesura | Prioritat | Any Inici | Any Fi | Execució (%) | Producció de energia estimat (MWh) | Reducció emissions Estimades 2030 (tCO2) | Reducció emissions fins a la data (tCO2) | Inversió estimada (€) |
|------------|--|---------------|-----------|--------|--------------|------------------------------------|--|--|-----------------------|
| A53 B53 56 | INSTAL·LACIÓ D'UN SISTEMA D'ENERGIA SOLAR TÈRMICA ALS VESTIDORS DE LES PISCINES MUNICIPALS | Mitjà termini | 2023 | 2025 | 0 | 24,90 | 2,03 | | 15.600,00 |
| A57 B51 57 | INSTAL·LACIÓ D'UN SISTEMA D'ENERGIA SOLAR TÈRMICA ALS VESTIDORS DEL CAMP DE FUTBOL | Mitjà termini | 2023 | 2030 | 0 | 27,39 | 13,15 | | 8.400,00 |
| | | | | | | 695,14 | 299,44 | 0,00 | 274.415,00 |

- **Altres**

| Codi | Nom de la mesura | Prioritat | Any Inici | Any Fi | Execució (%) | Estalvi energia estimat (MWh) | Consum Previst 2030 (MWh) | Reducció emissions Estimades 2030 (tCO ₂) | Reducció d'emissions fins a la data | Inversió estimada (€) |
|------------|---|---------------|-----------|--------|--------------|-------------------------------|---------------------------|---|-------------------------------------|-----------------------|
| A75 B74 58 | IMPLANTACIÓ DEL COMPOSTATGE CASOLA O COMUNITARI | Curt termini | 2015 | 2030 | 30 | NQ | 0,00 | NQ | 0,00 | NQ |
| A75 B72 59 | REDACCIÓ DEL POUM AMB INCLUSIÓ DE CRITERIS DE SOSTENIBILITAT ENERGÈTICA | Llarg termini | 2015 | 2020 | 100 | NQ | 0,00 | NQ | 0,00 | NQ |



Adaptació al canvi climàtic

03 | ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC**ÍNDEX**

| | |
|--|-----|
| 3. ADAPTACIÓ AL CAMVI CLIMÀTIC | 76 |
| 3.1. Organització de l'ajuntament, capacitat d'actuació del municipi, recursos i serveis disponibles | 76 |
| 3.1.1. Organització de l'Ajuntament..... | 76 |
| 3.2. Recursos disponibles..... | 76 |
| 3.2.1. Sistemes de comunicació | 76 |
| 3.2.2. Serveis d'emergència i de protecció civil..... | 76 |
| 3.2.3. Serveis de salut | 77 |
| 3.3. Gestió municipal de l'aigua | 77 |
| 3.3.1. Escala municipal..... | 77 |
| 3.3.2. Escala Ajuntament | 77 |
| 3.4. Avaluació de riscos i vulnerabilitats als impactes del canvi climàtic . | 78 |
| 3.4.1. Marc conceptual | 78 |
| 3.4.2. Avaluació simplificada de la vulnerabilitat als impactes del canvi climàtic..... | 80 |
| 3.4.2.1. Metodologia..... | 80 |
| 3.4.3. Riscos climàtics principals derivats del canvi climàtic..... | 86 |
| 3.4.4. Vulnerabilitat deguda a el canvi climàtic..... | 98 |
| 3.4.5. Impactes principals..... | 106 |

3. ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC

3.1. Organització de l'ajuntament, capacitat d'actuació del municipi, recursos i serveis disponibles

3.1.1. Organització de l'Ajuntament

El Govern i l'administració municipal corresponen a l'Ajuntament, integrat per l'Alcalde i les diferents àrees de govern que dirigeixen diferents regidors.

En concret, l'organització municipal s'estructura en l'alcaldia i altres regidories segons:

- L'Alcaldia
- Secretaria d'alcaldia
- Seguretat ciutadana, Urbanisme, Hisenda, Personal i Patrimoni.
- Serveis Socials, Entorn Rural, Gent Gran, Equipaments, Voluntariat i Igualtat.
- Educació, Joventut i Cultura
- Participació, comunicació, transparència, desenvolupament local, associacionisme i esports.

3.2. Recursos disponibles

3.2.1. Sistemes de comunicació

El principal mitjà de comunicació és el portal web. Aquesta pàgina web no només posa en coneixement als ciutadans de dades d'interès, activitats o notícies d'actualitat, també, a través d'ella poden realitzar diversos tràmits o realitzar consultes sobre l'estat dels ja realitzats, evitant desplaçaments innecessaris.

3.2.2. Serveis d'emergència i de protecció civil

El municipi disposa d'una patrulla de vigilants municipals.

3.2.3. Serveis de salut

El municipi disposa d'un centre d'atenció primària. L'hospital més proper és el de Granollers.

Taula 40: Serveis de salut: tipologia i nombre de centres.

| Tipologia de centres | Nombre |
|----------------------------------|---|
| Centres d'atenció primària (CAP) | Ctra. de Ribes, 57 |
| Hospital | Hospital de Granollers. Av Francesc Ribas s/n |
| Farmàcia | Farmàcia Cortada Martinez. Ctra de Ribes. 51. |

3.3. 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.

3.3.1. Escala municipal

El municipi compta amb un pla directe de proveïment d'aigua potable. Dins de les instal·lacions compta amb els dipòsits de captació, dipòsits, grups de prevenció, estació de desinfecció d'aigua i xarxes.

El responsable del subministrament d'aigua és el Consorci per a la Gestió Integral de Aigües de Catalunya (CONGIAC).

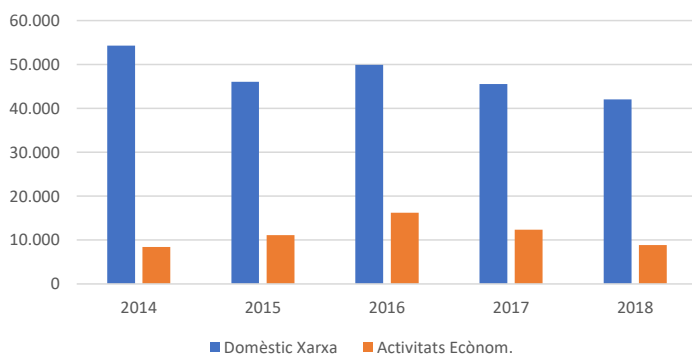
3.3.2. Escala Ajuntament

En aquest apartat només es disposa de dades de volum consumit per municipi (m³ / any) proporcionats per l'Agència Catalana de l'Aigua, dades que han estat recollides en la següent taula:

Taula 41: Gestió municipal de l'aigua: consum (m³) segons l'origen, de 2014 a 2018. Font: Agència Catalana de l'Aigua.

| Origen de l'aigua | Consum (m ³) | | | | |
|---------------------------------------|--------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
| Domèstic Xarxa | 54.299 | 46.039 | 49.928 | 45.568 | 42.047 |
| Activitats Ecònom. i Fonts Pròpies | 8.432 | 11.097 | 16.254 | 12.353 | 8.864 |
| Total | 50.911 | 57.136 | 66.182 | 57.921 | 50.911 |

Pla d'acció per al Clima i l'Energia Sostenible
PAESC- ADAPTACIÓ



Gràfica 47: Volum consumit (m³/any). Font: Agència Catalana de l'Aigua.

Com es pot observar, en tots els casos el consum domèstic és superior al d'activitats econòmiques i fonts pròpies, situant-se dit consum entre 40.000 y 50.000 m³ en el període d'estudi.

3.4. Avaluació de riscos i vulnerabilitats als impactes del canvi climàtic

3.4.1. Marc conceptual

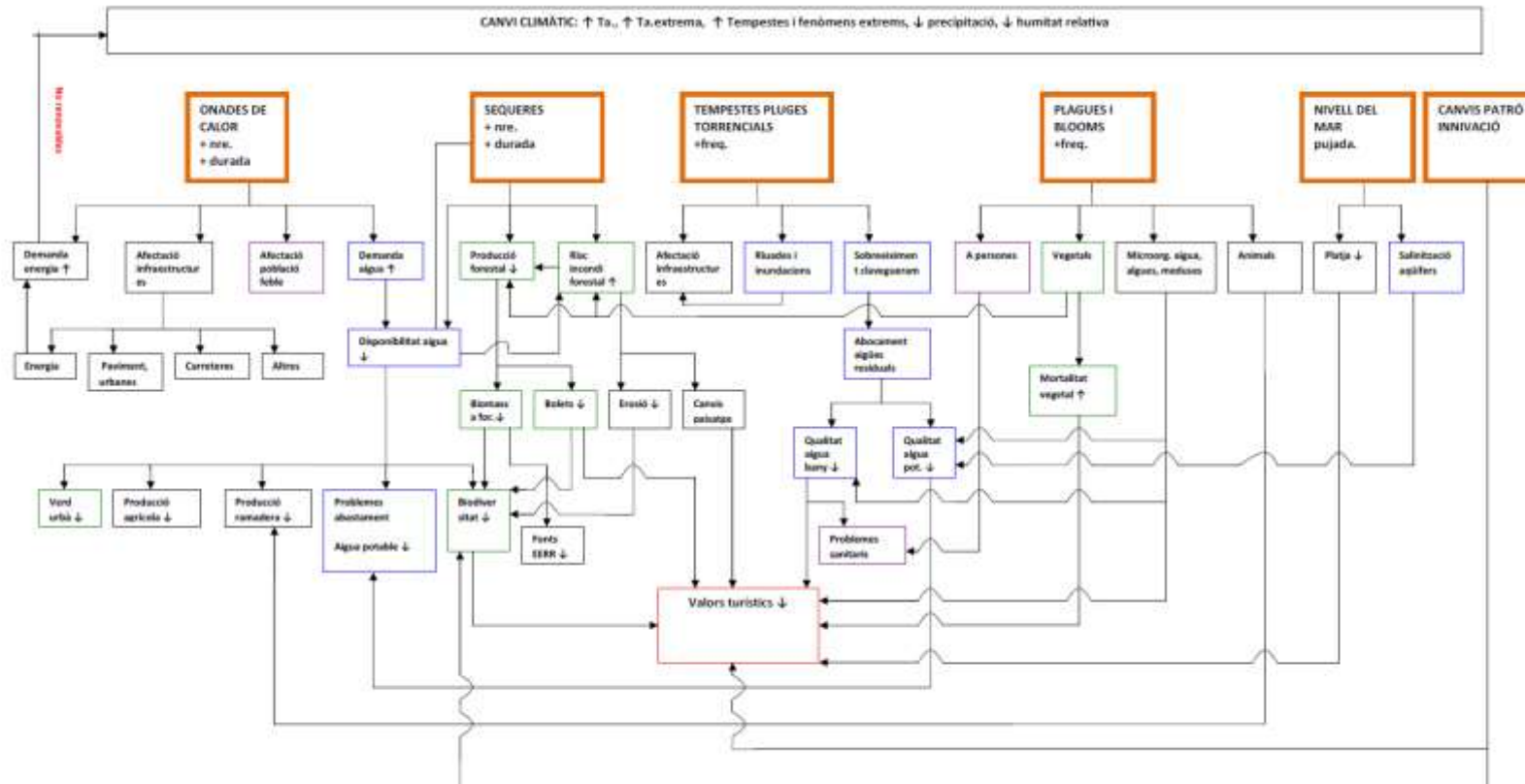
La **vulnerabilitat (V)** d'un municipi enfront als impactes del canvi climàtic es calcula per a cada impacte a partir de tres vectors:

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.

El següent esquema mostra els principals impactes del canvi climàtic en l'àmbit local:



Il·lustració 1: Principals impactes del canvi climàtic en l'àmbit local. Font: Diputació de Barcelona

3.4.2. Avaluació simplificada de la vulnerabilitat als impactes del canvi climàtic

3.4.2.1. Metodologia

Per a l'avaluació actual de la vulnerabilitat a l'impacte del canvi climàtic s'utilitza l'eina ASVICC. Aquesta eina consisteix en un full de càlcul que incorpora informació de diferents fonts, i se n'extreu una primera aproximació a la vulnerabilitat del municipi.

Aquesta aproximació es perfila a partir del coneixement dels tècnics i personal del municipi i de l'expertesa de la consultoria que ha realitzat aquest PAESC.

Per a la realització d'aquestes anàlisis, a més de la proporcionada per l'esmentada eina ASVICC, s'incorpora informació de diferents fonts, i se n'extreu una primera aproximació a la vulnerabilitat del municipi. Aquestes fonts s'enumeren en la següent taula:

Taula 42: Avaluacions realitzades respecte el canvi climàtic.

| Títol | Autors | Any | Fonts | Publicat? |
|---|--|------|---|-----------|
| Guia d'escenaris regionalitzats de canvi climàtic sobre Espanya a partir dels resultats de l'IPCC - AR4, Agència Estatal de Meteorologia (AEMET). | AEMET | 2014 | AEMET IPCC | Sí |
| Tercer informe sobre el canvi climàtic a Catalunya | Generalitat de Catalunya/ Institut d'estudis catalans | 2016 | Generalitat de Catalunya | Sí |
| INFOCAT | Generalitat de Catalunya. Departament d'Interior. Direcció General de Protecció Civil. | 2014 | Generalitat de Catalunya | Sí |
| INUNCAT | Generalitat de Catalunya | 2017 | Generalitat de Catalunya | Sí |
| POUM | Pla d'Ordenació Urbanística Municipal | 2014 | Figaró-Montmany | Sí |
| LLISCAT | Universitat Politècnica de Catalunya. Institut d'estudis catalans. ICGC | 2020 | Universitat Politècnica de Catalunya. Institut d'estudis catalans. ICGC | Sí |

Per determinar el grau de vulnerabilitat i de la significança del risc climàtic, així com dels impactes a conseqüència del mateix, s'han utilitzat i adaptat les metodologies proposades tant per l'IPCC, com la desenvolupada pel DEFRA, en el marc de la política de canvi climàtic del Regne Unit.

Aquest estudi de vulnerabilitat i risc es porta a terme per tal de poder realitzar una presa de decisió justificada, tenint sempre en compte la incertesa inherent als impactes futurs derivats del canvi climàtic a causa de que estan basats en projeccions tant climàtiques com socioeconòmiques. Per a això, cal descriure les tres components del risc que defineixen la vulnerabilitat d'un sector al canvi climàtic, les quals es descriuen a continuació.

Cal destacar una cita de la "Guia metodològica per a l'avaluació dels impactes i la vulnerabilitat al sector privat" que defineix de manera clara l'objectiu de l'anàlisi de vulnerabilitat:

"L'anàlisi de vulnerabilitat no és un sistema aritmètic, sinó un mètode de representació d'importància, subjectiva i informada, que concedeixen els experts i agents clau en cada cas."

Tenint en compte aquesta definició de l'anàlisi de vulnerabilitat i les pautes establertes per l'IPCC i pel DEFRA, es procedeix a la descripció dels diferents components de l'anàlisi.

En primer lloc, el risc climàtic s'obté del càlcul de la probabilitat que una amenaça passi per la conseqüència que pugui comportar que aquest succés ocorri. En aquest sentit, es pot afirmar el següent:

Risc = Probabilitat x Conseqüència

Determinat el RISC corresponent a les amenaces climàtiques per a cadascú dels receptors identificats, s'inclourà en l'equació una variable referida a la Capacitat d'aquests receptors per adaptar-se a aquestes amenaces. Aquesta variable és denominada Capacitat Adaptativa, que juntament amb el risc calculat prèviament determinen el grau de vulnerabilitat de cada receptor respecte a una amenaça climàtica, és a dir:

Vulnerabilitat = Risc x Capacitat Adaptativa

Descrit l'anterior, es procedeix a la definició de la probabilitat i la conseqüència de les diferents amenaces identificades.

En aquest sentit, la probabilitat vindrà definida com la possibilitat que un impacte climàtic passi i es classificarà en cinc categories, que són les següents:

Taula 43: Classificació de la probabilitat associada als riscos climàtics. Font: Adaptat de DEFRA

| | Improbable | Muy poco probable | Poco Probable | Probable | Bastante Probable | Muy Probable |
|------------|------------|-------------------|---------------|----------|-------------------|--------------|
| Grado | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Puntuación | 3 | 4 | 5 | 7 | 9 | 10 |

La descripció d'aquestes categories atén:

- **Improbable:** Excepcionalment improbable que succeeixi.
- **Molt poc probable:** Molt improbable que succeeixi.
- **Poc probable:** Improbable que succeeixi.
- **Probable:** És tan probable que passi com que no.
- **Bastant probable:** És probable que succeeixi.
- **Molt probable:** Molt probable que succeeixi.

Pel que fa a la conseqüència d'un impacte, es classificarà en set categories en funció del grau d'importància o magnitud, assignant zero (0) per a un grau menyspreable d'importància i deu (10) per a un grau d'importància molt greu.

Taula 44: Categorització de la conseqüència dels impactes climàtics. Font: Elaboració pròpia a partir de la metodologia de DEFRA.

| Puntuació | Grau | Afectacions econòmiques | Danys físics | Afeccions en seguretat |
|-----------|---------------|---|--|--|
| 0 | Menyspreable | Sense repercussions | Sense danys físics | Sense repercussions |
| 3 | Mínim | Repercussions irrelevants en els comptes anuals | Danys físics irrelevants | Sense repercussions |
| 4 | Menor | Repercussions notables en els comptes anuals, però assumibles sense dificultats | Danys físics lleus | Sense repercussions |
| 5 | Significativa | Repercussions notables en els comptes anuals, però assumibles | Danys físics notables | Sense repercussions |
| 7 | Important | Repercussions importants en els comptes anuals, però l'assumpció és més difícil | Danys físics importants però assumibles | Repercussions mínimes |
| 9 | Greu | Repercussions greus en els comptes anuals | Danys físics importants difícils d'assumir | Repercussions de poca envergadura i assumibles |
| 10 | Molt greu | Repercussions molt greus que poden suposar el tancament o la renovació total de l'actiu | Danys físics no assumibles | Pot tenir repercussions no assumibles |

Comentado [UdW3]: Caldria traduir quadre

Un cop queden ben definides les dues variables del risc, es creuen en una matriu per obtenir l'índex de risc resultant. En aquesta matriu, es categoritzen els riscos amb valors que van des de 0, per impactes improbables d'ocórrer i amb conseqüències menyspreables, fins a 100, per impactes molt probables d'ocórrer i amb conseqüències molt greus, interpretant-se posteriorment des risc molt alt a menyspreable.

Pla d'Acció per al Clima i l'Energia Sostenible
PAESC- ADAPTACIÓ

Taula 45: Índex de risc resultant, Font: Adaptació DEFRA.

| | | CONSEQÜÈNCIA | | | | | | |
|--------------|-------------------|--------------|--------|-------|---------------|-----------|------|-----------|
| | | Menyspreable | Mínima | Menor | Significativa | Important | Greu | Molt greu |
| Probabilitat | Improbable | 0 | 9 | 12 | 15 | 21 | 27 | 30 |
| | Molt poc probable | 0 | 12 | 16 | 20 | 28 | 36 | 40 |
| | Poc probable | 0 | 15 | 20 | 25 | 35 | 45 | 50 |
| | Probable | 0 | 21 | 28 | 35 | 49 | 63 | 70 |
| | Bastant probable | 0 | 27 | 36 | 45 | 63 | 70 | 90 |
| | Molt probable | 0 | 30 | 40 | 50 | 70 | 90 | 100 |

Taula 46: Tipologies de riscos Font: Adaptació DEFRA.

| Risc | Magnitud | Categoria | Tipologia |
|--------------|----------|-----------|-----------|
| Molt alt | >= 90 | 5 | R5 |
| Alt | <=50-90 | 4 | R4 |
| Mig | <=30-50 | 3 | R3 |
| Mig baix | <=20-30 | 2 | R2 |
| Molt baix | 0-20 | 1 | R1 |
| Menyspreable | 0 | 0 | R0 |

En què:

- **R5 Risc molt alt**, per la qual cosa és urgent avaluar accions.
- **R4 Risc alt**, de manera que cal avaluar accions.
- **R3 Risc mig**, per la qual cosa és recomanable avaluar accions.
- **R2 Risc baix**, per la qual cosa és necessari el seguiment, però no tant avaluar accions.
- **R1 Risc molt baix**, de manera que no cal avaluar accions preventives o adaptatives.
- **R0 Risc menyspreable**.

Amb això, el següent pas és determinar la capacitat d'adaptació dels diferents sectors analitzats en base a les següents variables:

- **Variables transversals:** es refereix a l'existència de planificació tant governamental com empresarial específica.
- **Variables econòmiques:** Es refereix tant a la disponibilitat de recursos econòmics com a infraestructures.
- **Recursos econòmics:** Existència / absència de recursos econòmics, fonts de finançament i / o oportunitats de mercat derivades de l'adaptació.

- **Infraestructures:** Disponibilitat / absència d'infraestructures necessàries i suficients per a fer front als riscos identificats.
- **Variables socials:** Informació i coneixement en relació als riscos detectats.

Assignant un grau en funció d'aquesta capacitat d'adaptació, com s'ha fet en els casos anteriors s'ha de:

Taula 47: Categorització de la capacitat adaptativa. Font: Adaptat DEFRA

| | Menyspreable (CA0) | Mínima (CA1) | Mitja (CA2) | Significativa (CA3) | Important (CA4) |
|------------------|--------------------|--------------|-------------|---------------------|-----------------|
| Grau | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Puntuació | 7 | 5 | 4 | 3 | 1 |

En què:

- **Menyspreable:** cap variable.
- **Mínima:** una o dues variables.
- **Mitja:** tres variables.
- **Significativa:** quatre variables.
- **Important:** cinc variables.

En aquest cas la classificació es realitza amb puntuacions d'1 a 7, donant el major valor si la capacitat adaptativa és menyspreable i el menor a la capacitat important.

Fet això, la vulnerabilitat es calcula multiplicant aquests resultats amb els de risc seguint la fórmula expressada en paràgrafs anteriors:

$$\text{Vulnerabilitat} = \text{Risc} \times \text{Capacitat Adaptativa}$$

D'aquesta forma els resultats s'obtenen amb valors d'entre 0 i 700, donat l'encreuament entre risc, els valors oscil·len entre 0 i 100 i la capacitat d'adaptació que es troben entre 1 i 7.

Taula 48: Rangs de vulnerabilitat. Font: Adaptació DEFRA

| | | CAPACIDAD ADAPTATIVA | | | | |
|--------|----|----------------------|-----|-----|-----|-----|
| | | CA0 | CA1 | CA2 | CA3 | CA4 |
| RIESGO | R0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | R1 | 140 | 100 | 80 | 60 | 20 |
| | R2 | 210 | 150 | 120 | 90 | 30 |
| | R3 | 350 | 250 | 200 | 150 | 50 |
| | R4 | 630 | 450 | 360 | 270 | 90 |
| | R5 | 700 | 500 | 400 | 300 | 100 |

Els resultats de la matriu anterior es classifiquen segons:

Taula 49: Descripció del grau de vulnerabilitat. Font: Adaptació DEFRA

| Riesgo | Magnitud | Clase | Tipología |
|--------------|-----------|-------|-----------|
| Muy Alto | >=500 | 5 | V5 |
| Alto | <=300-500 | 4 | V4 |
| Medio | <=200-300 | 3 | V3 |
| Bajo | <=100-200 | 2 | V2 |
| Muy Bajo | 0-100 | 1 | V1 |
| Despreciable | 0 | 0 | V0 |

La descripció es correspon amb:

- **V5 Vulnerabilitat molt alta**, és urgent prendre accions.
- **V4 Vulnerabilitat alta**, cal prendre accions.
- **V3 Vulnerabilitat mitjana**, és recomanable prendre accions.
- **V2 Vulnerabilitat baixa**, és necessari el seguiment, però no tant actuar.
- **V1 Vulnerabilitat molt baixa**, no cal prendre accions preventives o adaptatives.
- **V0 Vulnerabilitat**, menyspreable.

A continuació es presenten els resultats del grau de vulnerabilitat del municipi.

3.4.3. Riscos climàtics principals derivats del canvi climàtic

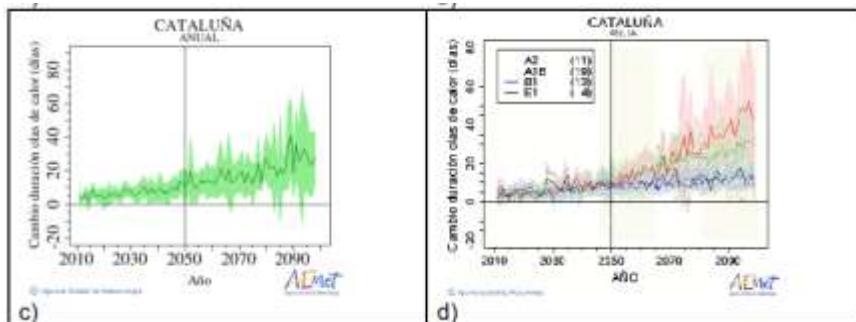
Per dur a terme l'anàlisi dels riscos climàtics a què es troba exposat el municipi s'ha recorregut a les projeccions climàtiques que ofereix l'AEMET en la seva Guia d'escenaris regionalitzats de canvi climàtic sobre Espanya a partir dels resultats de l'IPCC. En aquesta guia apareixen de forma gràfica les diferents variables climàtiques i la seva evolució projectada fins a l'any 2100, tant de forma global com desglossada en els diferents escenaris climàtics (A2, A1B, B1, E1).

A continuació es mostren les projeccions de cada un dels riscos analitzats en aquest estudi:

- **Onades de calor**

La temperatura mitjana de Catalunya podria augmentar entre 4 i 5,5°C, segons projeccions per a l'any 2100, aquest augment seria més pronunciat a Pirineus i les comarques de l'interior i menys acusat en zones del litoral. De la mateixa manera succeeix amb el percentatge de dies càlids i onades de calor, podent arribar a taxes del 50% en el primer cas i de 40 dies en el segon, a la fi del segle XXI.

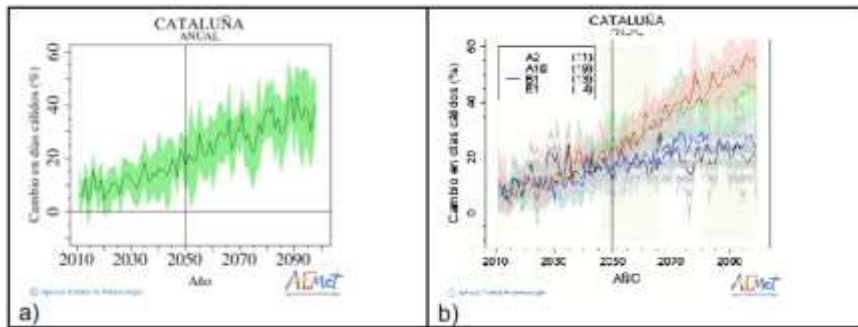
A continuació es presenta aquest fet de manera gràfica. El primer gràfic mostra aquesta variació i el segon, mostra la variació en funció dels escenaris plantejats (desenvolupats en l'apart 1 d'aquest document).



Gràfica 48: Índex extrem de la durada de les onades de calor a Catalunya. Font: Guia dels escenaris regionalitzats del canvi climàtic a Espanya a partir dels resultats de l'IPCC – AR4, Agència Estatal de Meteorologia (AEMET).

D'altra banda, i en referència a l'augment de dies càlids al llarg de l'any, es pot apreciar en el següent gràfic que la tendència és a l'augment progressiu i pronunciat. S'estima que, per als escenaris més pessimistes, els dies de calor augmentin fins a 20 dies per a l'any 2050 i 40 dies per a l'any 2100.

Pla d'Acció per al Clima i l'Energia Sostenible
PAESC- ADAPTACIÓ



Gràfica 49: Índex extrem de la durada dels dies càlids a Catalunya. Font: Guia dels escenaris regionalitzats del canvi climàtic a Espanya a partir dels resultats de l'IPCC – AR4, Agència Estatal de Meteorologia (AEMET).

En darrer lloc, el visor d'escenaris d'AdapteCCA mostra un increment progressiu de la durada de les onades de calor, situat al voltant dels 25-30 dies a partir del 2030 pel municipi de Figaró - Montmany. Aquest valor és considerant l'escenari 4.5 i atenent el futur de 2100.

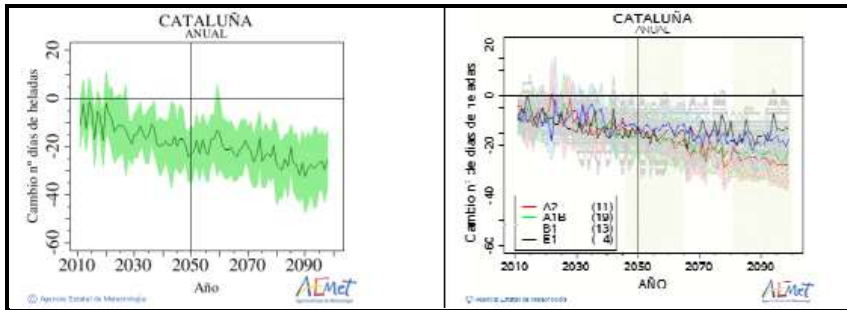


Figura 2: Durada màxima de les onades de calor. Font: AdapteCCA

Per tot això s'ha considerat com a **alt** el nivell de risc vinculat a les onades de calor.

• **Onades de fred**

Seguint la línia anterior, en l'apartat 1 on s'han definit les projeccions climàtiques, s'indica que pel que fa a les temperatures mínimes la tendència de les projeccions climàtiques és creixent pel que fa al valor mitjà anual, que es tradueix en un augment de la temperatura mitjana a 3-4°C a la fi de segle, com s'ha exposat anteriorment. A més, tot apunta que hi haurà un descens en el nombre de dies de gelades, pel que en base a aquestes dades, el risc catalogat com fred extrem actualment és baix tendint a la seva disminució.



Gràfica 50: Canvi de la temperatura mínima anual a Catalunya. Font: Guia dels escenaris regionalitzats del canvi climàtic a Espanya a partir dels resultats de l'IPCC – AR4, Agència Estatal de Meteorologia (AEMET).

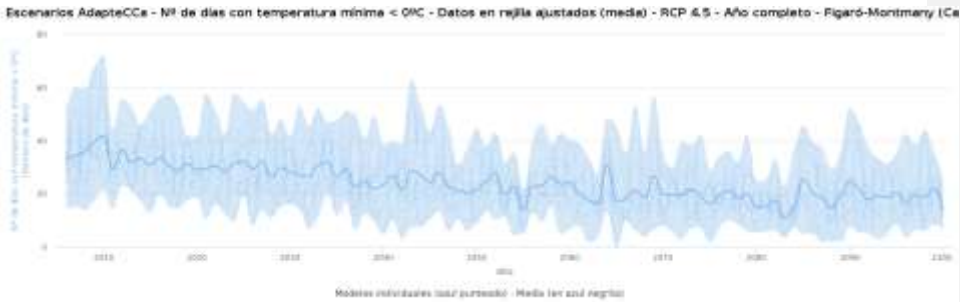


Figura 3: Nombre de dies amb temperatures per sota dels 0°C. Font: AdapteCCa

El nombre de dies amb temperatures per sota dels 0°C tendeix a disminuir amb el pas el temps segons un escenari RCP 4.5. Per això, s'ha considerat aquest risc com **baix** per al municipi.

- **Inundacions i riudes**

Segons l'INUNCAT, Figaró mostra un risc **moderat** d'inundació.

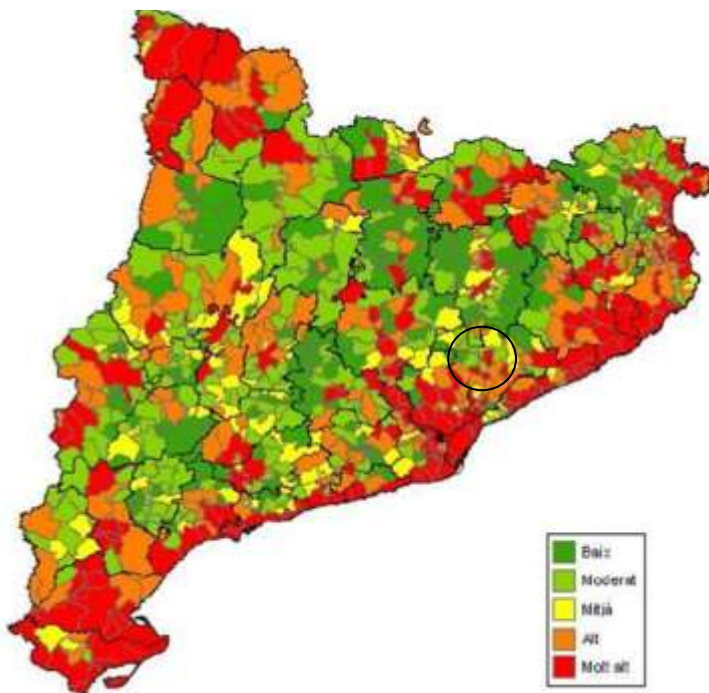


Figura 4: Perill d'inundació per municipi. Font: INUNCAT

En aquest cas, l'INUNCAT determina el perill (considerat en aquest estudi com a risc atenent a la metodologia emprada) de la següent manera:

L'anàlisi del perill té per objectiu caracteritzar els fenòmens de les inundacions que poden produir danys. Aquesta caracterització implica conèixer:

- La seva distribució espacial amb la seva intensitat o magnitud i la seva freqüència, es a dir, conèixer l'abast, els valors de cabals, alçades, velocitats etc., i la freqüència amb que es presenten.
- Els efectes dòmino que poden provocar esllavissades o altres fenòmens geològics associats, afectació a embassaments, afectació a instal·lacions potencialment perilloses, etc.
- Els punts d'actuació prioritària.

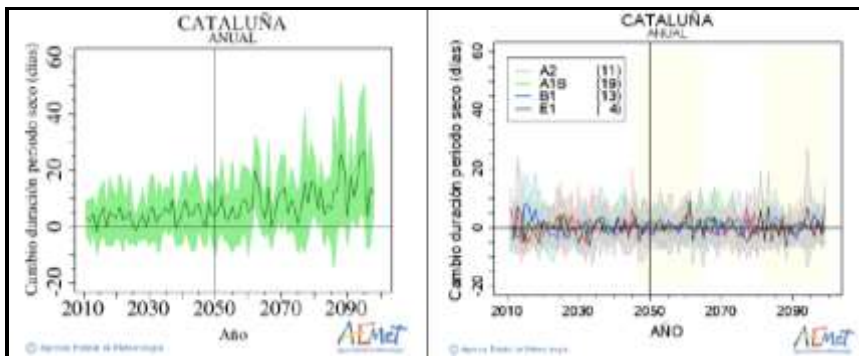
A efectes d'aquest pla es consideren les següents **tipologies d'inundacions**¹¹:

- **Inundacions per precipitacions "in situ"**, o sigui estancament d'aigua especialment en zones urbanes.
 - **Inundacions per avingudes o desbordament** de les lleres dels rius, rieres, llacs, mar i aiguamolls, provocades o potenciades per precipitacions, desgel o fusió de neu, obstrucció de lleres o acció de mareas i vents.
 - **Inundacions per trencament o per operació incorrecta d'embassaments o presses.**
- **Pujada del nivell del mar**

El municipi no es troba pròxim a zona de costa pel que no es veurà afectat per aquest risc climàtic.

- **Sequeres i escassetat d'aigua**

En el cas de Catalunya, s'espera un increment de les temperatures màximes i de les mínimes; així com un increment dels dies càlids i de les onades de calor.



Gràfica 51: Canvis en la durada del període sec. Font: Guia d'escenaris regionalitzats de canvi climàtic sobre Espanya a partir dels resultats de l'IPCC - AR4, Agència Estatal de Meteorologia (AEMET).

D'altra banda, la manca d'abastament d'aigua potable incrementa durant aquest període. La quantitat de recursos hídrics del territori és molt heterogènia, però la seva tendència igualment és cap a la disminució en la quantitat d'aigua disponible en el mateix.

¹¹ Generalitat de Catalunya. Pla especial d'emergències per inundacions, INUNCAT.2017

Segons es descriu al Tercer informe de canvi climàtic de Catalunya, els efectes de les sequeres poden ser nombrosos:

- A l'increment de dies secs consecutius se li suma un increment de les temperatures tant a escala anual com estacional sent especialment important a la primavera i estiu. Un increment acusat de les temperatures estimula l'evapotranspiració sobretot en els períodes en què el sol és encara humit (com la primavera).
- L'increment del període sec estival (com es ve observant) provoca una disminució de les reserves d'aigua pel que augmenta la vulnerabilitat del territori als anys extremadament secs.
- Als efectes estrictament climàtics, se li sumen canvis en els usos del sòl. L'augment de la massa forestal en les capçaleres de molts rius estimula l'evapotranspiració, fet que causa una disminució del cabal dels mateixos.
- L'augment de la temperatura i la prolongació del període sec estival provoca un augment de la demanda d'aigua dels cultius. Així doncs, l'estrès hídric es pot veure afectat tant a l'oferta com pel que fa a la demanda.
- Els períodes de sequera tindran efecte no només en la quantitat d'aigua sinó també en la seva qualitat, atès que es pot donar una major concentració de substàncies contaminants.
- Els incendis forestals poden incrementar com a conseqüència de l'ocurrència de períodes secs.

En darrer lloc, atenent el dèficit hídric anual de Catalunya, en la següent figura s'observa com el municipi es troba entre los 100 y 200mm valors **mitjans** que poden anar en augment com s'ha comentat anteriorment per l'increment de les temperatures, els dies càlids i onades de calor.

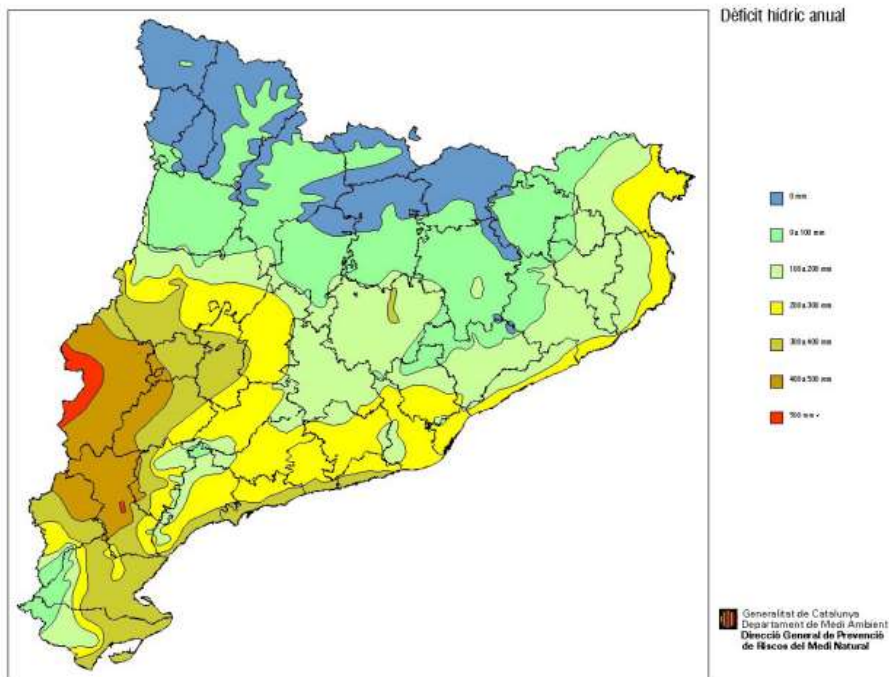


Figura 5: Mapa del dèficit hídric anual de Catalunya. Font: INFOCAT

- **Incendis forestals**

Per analitzar el risc d'ocurrència d'incendis forestals s'ha recorregut a el Pla Especial d'Emergències per Incendis Forestals a Catalunya (INFOCAT). Segons el citat Pla, el perill o perillositat dels incendis forestals potencials queda definida quan es coneixen les seves característiques de severitat (intensitat o magnitud) i de probabilitat. Els mapes de perill caracteritzen el territori assignant-li un valor relacionat amb la probabilitat que es produeixi un incendi i amb la magnitud que pot adquirir una vegada iniciat¹².

En aquest cas, segons la metodologia exposada en INFOCAT, perill es refereix a risc.

Concretament el municipi es troba en una zona de perill **Alt** davant els incendis com es mostra a la figura següent:

¹² Generalitat de Catalunya. Departament d'interior. Direcció General de Protecció Civil. PLA INFOCAT. Pla Especial d'emergències per Incendis Forestals de Catalunya. 2014

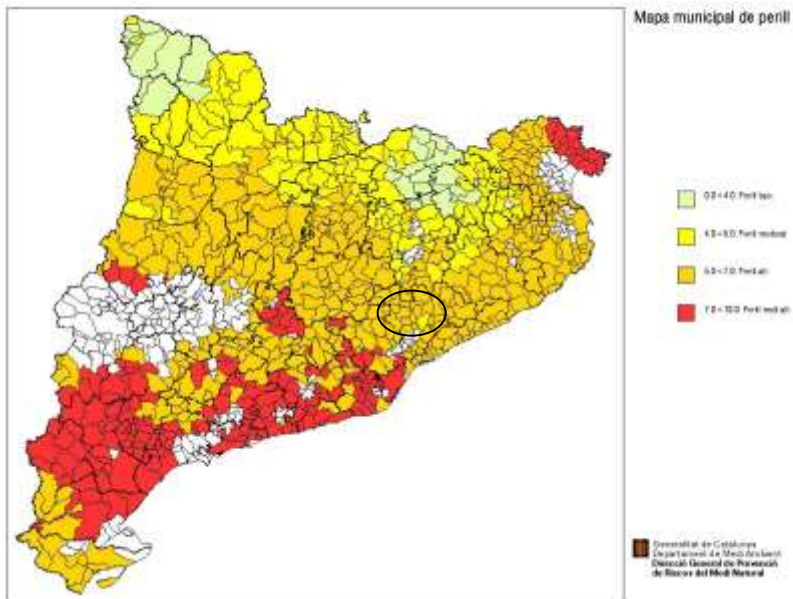


Figura 6: mapa municipal de perill. Font: INFOCAT

- **Tempesta**

Al·ludint de nou al Tercer Informe sobre Canvi Climàtic de Catalunya, el nombre de dies de tempesta no presenta variacions significatives a llarg termini. En aquest informe, es fa referència a un article publicat al respecte per (Martín-Vide et al., 2012: "La difícil determinació del nombre de dies de tempesta a Espanya. El cas de Barcelona", per això, davant la poca disponibilitat de dades al respecte i donada la proximitat del municipi a la capital, s'han pres com a referència les conclusions aportades en el sentit que no hi haurà variacions significatives en el nombre de tempestes..

En la següent figura, extreta de l'article, s'expressa el nombre mitjà anual de dies de tempesta, situat entre 27 i 30, en el cas del municipi.

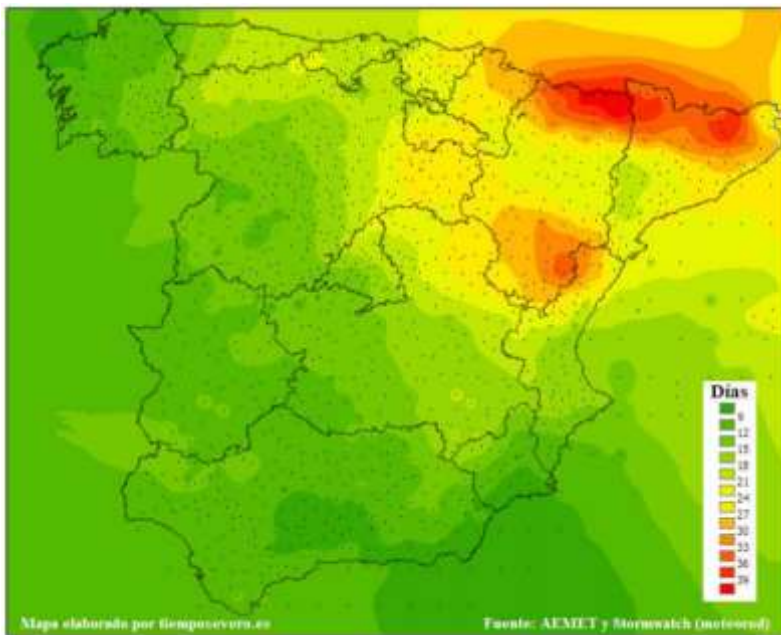


Figura 7: Mitjana del nombre de dies de tempesta. Font: La difícil determinació del nombre de dies de tempesta a Espanya. El cas de Barcelona

D'altra banda segons AEMET : "La definició de dia de tempesta com aquell en què se sent el tro porta amb si en si mateixa la imprecisió del límit de la seva audició en ambients sorollosos o en horari intempestiu, el que ha de donar lloc a sèries variables. Al comparar les mitjanes anuals de dies de tempesta dels períodes 1931-1960 i 1971-2000 de 62 observatoris espanyols de primer ordre de la xarxa de AEMET s'aprecia un acusat i gairebé general increment entre el primer i el segon període, que, per la magnitud de la mateixa, no pot atribuir-se a canvi o variació climàtica. una sèrie homogènia del nombre anual de dies de tempesta de 96 anys de l'observatori Fabra (Barcelona), amb una mitjana de 16,7 dies i una desviació tipus de 5,2 dies, no ha mostrat cap tendència en el període 1917-2012, segons el test de Mann-Kendal amb un nivell de significació de 0,05

Per tant s'ha considerat el risc actual com **moderat** (informació AEMET) i sense canvis esperats a futur (tercer informe de canvi climàtic de l'OCCC)..

- **Erosió**

Per conèixer la superfície de sòl erosionable del municipi, s'ha consultat l'inventari de sòls de la província de Barcelona, aquest document constata una superfície erosionable de:

Taula 50: Pèrdues de sòl i superfície a Figaró-Montmany. Font: Inventari nacional d'erosió de sòls

Superfície erosionable

Pèrdues de sòl

Pla d'Acció per al Clima i l'Energia Sostenible
PAESC- ADAPTACIÓ

| ha | % | t*any-1 | % | Pèrdues mitges (t*ha-1*any-1) |
|----------|------|-----------|------|----------------------------------|
| 1.458,20 | 0,22 | 43.212,96 | 0,18 | 29,63 |

*Els percentatges de superfície estan referits a la superfície geogràfica de la província

Tenint en compte la superfície total de sòl del municipi: 1.492 ha i les dades aportades a la taula anterior, hi ha un 98% de superfície erosionable, per aquest motiu, s'ha considerat un risc **molt alt** en aquest sentit.

Pel que fa a el risc d'erosió eòlica, no s'ha considerat per ser molt baix segons el document citat anteriorment.

- **Esllavissades**

Com s'expressa en el Tercer informe sobre Canvi Climàtic a Catalunya, "l'ocurrència d'esllavissades, desprendiments de roques i corrents d'arrossegalls d'abast local són fenòmens més freqüents del que se sol pensar i en algunes conques tenen periodicitat anual. Tot i això, no s'ha trobat que aquest increment de freqüència sigui el resultat d'una variació en la intensitat o la durada de les pluges, sinó que podria estar relacionat amb l'augment de la percepció de la població i amb la detecció de fenòmens de menys magnitud.

Si bé la planificació urbanística i la instal·lació d'infraestructures sempre han de tenir present el risc d'avingudes d'aigua o d'inundacions, la probabilitat d'un increment de pluges torrencials o esllavissades encara ho fa més necessari, atès que aquest risc provoca grans pèrdues econòmiques i representa el nombre més elevat d'activacions dels plans de protecció civil.

Així, s'ha constatat que les esllavissades, els desprendiments de roques i els corrents d'arrossegalls d'abast local són més freqüents del que es pensava. Malgrat això, actualment no hi ha evidències que l'augment en la freqüència d'aquests fenòmens sigui el resultat de cap variació en la intensitat o en la durada de les pluges.

És probable que el principal motiu per aquest increment sigui per les obres associades al desenvolupament de les tecnologies de la comunicació, que no pas a raons climàtiques. Tot i això, s'han instal·lat instruments de mesures en conques experimentals, amb l'objectiu d'obtenir informació molt més precisa i constatar que els llinars de pluja que desencadenen esllavissades són inferiors als que es coneixien fins ara¹³.

Finalment, el risc es considera **baix** després de consultar LLISCAT¹⁴, base de dades sobre esllavissades a Catalunya.

¹³ Generalitat de Catalunya. Institut d'Estudis Catalans. El Canvi Climàtic a Catalunya. Resumens executius del Tercer informe sobre el canvi climàtic a Catalunya. Barcelona, 2017.

¹⁴ Universitat Politècnica de Catalunya. Institut d'estudis catalans. ICGC.Base de dades d'esllavissades (LLISCAT): Fecha de consulta 2020. <https://www.icgc.cat/Administracio+empresa/Serveis/Riscos-geol%C3%B3gics/Base-de-dades-d-esllavissades-LLISCAT/Base-de-dades-d-esllavissades-LLISCAT-Acces>

- **Precipitació extrema**

Atenent novament a la pantalla d'escenaris d'AdapteCCa, la precipitació màxima enregistrada durant 24 hores es manté constant en el temps.

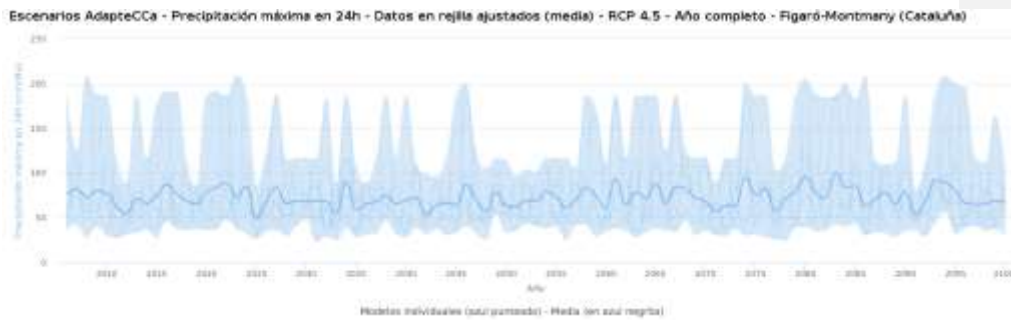


Figura 8: Precipitació màxima enregistrada a 24h. Font: AdapteCCa

El nombre de dies de pluja també es manté constant, tal com es mostra al gràfic següent.



Figura 9: Nombre de dies de pluja. Font: AdapteCCa

Al Tercer informe sobre Canvi Climàtic de Catalunya s'al·ludeix que podrien augmentar els episodis de pluja torrencial, tot i la disminució del nombre de dies de pluja, fet que no és incompatible amb una disminució global de la precipitació, i es preveu un augment de la probabilitat d'ocurrència d'episodis de precipitació superior als 200 mm en 24 hores.

Malgrat que els escenaris que dibuixen els models climàtics no són concloents, l'augment de les precipitacions torrencials provocaria un increment significatiu del risc d'inundació. A aquest fet, hi contribueixen factors que no estan relacionats amb el canvi climàtic, com ara l'augment de la vulnerabilitat i de l'exposició i els canvis d'usos del sòl.

Amb tot això, s'ha designat aquest risc com a **moderat**.

En darrer lloc, es recullen els factors analitzats classificats en funció de el nivell de risc actual i futur segons la seva evolució en intensitat i freqüència:

Taula 51: Riscos climàtics principals.

| Tipologia de riscos climàtics | Riscos actuals | Previsió dels riscos futurs | | |
|---------------------------------|--|---|---|--------------------------------|
| | Nivell de risc dels impactes actuals ¹⁵ | Evolució de la intensitat ¹⁶ | Evolució de la freqüència ¹⁷ | Període temporal ¹⁸ |
| Onades de calor (calor extrema) | Alt | Augment | Augment | Llarg termini |
| Onades de fred (fred extrem) | Baix | Disminució | Disminució | Llarg termini |
| Inundacions i riuedes | Moderat | Sense canvis | Sense canvis | Llarg termini |
| Pujada del nivell del mar | No s'escau | No s'escau | No s'escau | Llarg termini |
| Sequeres i escassetat d'aigua | Moderat | Augment | Augment | Llarg termini |
| Incendis forestals | Alt | Augment | Augment | Llarg termini |
| Tempesta | Moderat | Sense canvis | Sense canvis | Llarg termini |
| Erosió | Molt Alt | Sense canvis | Sense canvis | Llarg termini |
| Eslavissades | Baix | Sense canvis | Sense canvis | Llarg termini |
| Precipitació extrema | Moderat | Sense canvis | Sense canvis | Llarg termini |

¹⁵ Les opcions que ofereix la COMO són: baix, moderat, alt o desconegut.

¹⁶ Les opcions que ofereix la COMO són: augment, disminució, sense canvis o desconegut

¹⁷ Les opcions que ofereix la COMO són: augment, disminució, sense canvis o desconegut

¹⁸ 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).

3.4.4. Grau de vulnerabilitat davant els impactes del canvi climàtic

En aquest apartat, atenent els riscos analitzats i seguint la metodologia expressada en paràgrafs anteriors, s'exposen els resultats del grau de vulnerabilitat del municipi en funció dels diferents riscos climàtics considerats.

En primer lloc, la figura següent mostra els resultats facilitats per l'eina ASVICC, en ella, apareix com la vulnerabilitat total del municipi pot ser catalogada com a mitjana, en què:

- Onades de calor: vulnerabilitat mitjana
- Sequeres i disponibilitat d'aigua: vulnerabilitat mitjana.
- Efectes sobre els boscos: vulnerabilitat mitjana
- Valors paisatgístics i de biodiversitat: vulnerabilitat alta
- Tempestes i pluges torrencials: vulnerabilitat baixa.

Cadascun dels riscos esmentats engloba una sèrie de factors associats als mateixos i que incideixen directament sobre el grau d'afecció d'aquests i la seva vulnerabilitat. Els més importants a ressaltar per aquest motiu són l'erosió (vulnerabilitat molt alta del municipi enfront d'ella) i canvis en els cultius, la vulnerabilitat és alta.



VULNERABILITAT GLOBAL

| | Exposició | Sensibilitat | Capacitat | Vulnerabilitat | |
|---|--|---|------------|----------------|--------------|
| Onades de calor/Augment temperatura | 0,4 | 0,3 | 0,3 | 1,00 | Mitja |
| Increment de demanda d'energia | 0,4 | 0,1 | 0,4 | 0,90 | Mitja |
| Afectació de la calor a infraestructures | 0,6 | 0,4 | 0,2 | 1,22 | Mitja |
| Afectació a la població feble (augment mortalitat) | 0,4 | 0,3 | 0,3 | 0,96 | Mitja |
| Empitjorament del confort climàtic (accentuació del fenomen d'illa de calor) URB 01 Gen | PENDENT D'INCORPORAR EXPOSICIÓ, SENSIBILITAT I CAPACITAT D'AQUESTS DOS INDICADORS. | | | | Sense dades |
| Canvis en els cultius (AGR03 Gen) | | | | | Mitja |
| Sequeres i disponibilitat d'aigua | 0,6 | 0,2 | 0,3 | 1,1 | Mitja |
| Problemes d'abastament | 0,5 | 0,3 | 0,5 | 1,4 | Mitja |
| Problemes en l'agricultura i ramaderia (incorpora AGR01 Gen) | 0,7 | 0,1 | 0,0 | 0,8 | Mitja |
| Problemes al verd urbà (incorpora URB02 Gen) | 0,6 | 0,3 | 0,3 | 1,2 | Mitja |
| Disponibilitat aqüífers | 0,4 | 0,1 | 0,5 | 1,0 | Mitja |
| Efectes sobre els boscos | 0,8 | 0,3 | 0,4 | 1,4 | Mitja |
| Incendis forestals | 0,5 | 0,4 | 0,4 | 1,3 | Mitja |
| Plagues | 0,8 | PENDENT D'INCORPORAR SENSIBILITAT I CAPACITAT D'AQUEST INDICADOR. | | | Alta |
| Sequera als boscos, menys disponibilitat aigua (basat en FOR02 i FOR03, Gen) | 0,9 | | | | Mitja |
| Valors paisatgístics i biodiversitat | 0,5 | 0,6 | 0,4 | 1,5 | Alta |
| Erosió | 0,6 | 1,1 | 0,4 | 2,1 | Alta |
| Pèrdua d'interès turístic entorn natural*(no costa) | 0,5 | 0,5 | 0,4 | 1,4 | Mitja |
| Pèrdua de biodiversitat | 0,4 | 0,3 | 0,5 | 1,1 | Mitja |
| Tempestes i pluges torrencials | 0,4 | 0,1 | 0,2 | 0,7 | Baixa |
| Inundacions i riudes** | 0,4 | 0,1 | 0,2 | 0,7 | Baixa |

Seguint la metodologia descrita en apartats anteriors, el grau de vulnerabilitat global del municipi és mitjana es té igualment que la vulnerabilitat total del municipi és mitjana, essent alta en el cas dels valors paisatgístics i biodiversitat.

| Figaró-Montmany | | | | | | | |
|-------------------------------------|---|---|---|------|----|----------------|----------|
| Sector | Receptor | P | C | Risc | CA | Vulnerabilitat | Resultat |
| Onades de calor/Augment temperatura | Increment de demanda d'energia | 9 | 7 | 63 | 4 | 252 | Mitja |
| | Afectació de la calor a infraestructures | 9 | 7 | 63 | 4 | 252 | |
| | Afectació a la població feble (augment mortalitat) | 7 | 9 | 63 | 5 | 315 | |
| | Empitjorament del confort climàtic (accentuació del fenomen d'illa de calor) URB 01 Gen | 7 | 5 | 35 | 3 | 105 | |
| | Canvis en els cultius (AGR03 Gen) | 7 | 7 | 49 | 4 | 196 | |
| Sequeres i disponibilitat d'aigua | Problemes d'abastament | 7 | 5 | 49 | 4 | 196 | Mitja |
| | Problemes en l'agricultura i ramaderia (incorpora AGR01 Gen) | 7 | 5 | 49 | 4 | 196 | |

| | | | | | | | |
|--------------------------------------|--|---|---|----|---|-----|-------|
| | Problemes al verd urbà (incorpora URB02 Gen) | 7 | 7 | 49 | 5 | 245 | |
| | Disponibilitat aqüífers | 7 | 7 | 49 | 5 | 245 | |
| Efectes sobre els boscos | Incendis forestals | 9 | 9 | 81 | 3 | 243 | Mitja |
| | Plagues | 7 | 5 | 35 | 5 | 175 | |
| | Sequera als boscos, menys disponibilitat aigua (basat en FOR02 i FOR03, Gen) | 7 | 9 | 63 | 4 | 252 | |
| Valors paisatgístics i biodiversitat | Erosió | 9 | 9 | 81 | 5 | 405 | Alt |
| | Pèrdua d'interès turístic entorn natural*(no costa) | 7 | 9 | 63 | 4 | 252 | |
| | Pèrdua de biodiversitat | 7 | 9 | 63 | 5 | 315 | |
| Tempestes i pluges torrencials | Inundacions i riudes** | 5 | 7 | 35 | 3 | 105 | Baixa |
| Pujada del nivell del mar | Desaparició de platges i dunes | | | | | | |
| | Pèrdua interès turístic costaner | | | | | | |

Realitzat l'anàlisi de vulnerabilitat es procedeix a descriure els resultats obtinguts segons s'expressa en les taules anteriors.

Vulnerabilitat socioeconòmica

En primer lloc, dins de les **onades de calor**: després d'analitzar diferents factors que poden resultar afectats per un increment d'aquest risc climàtic, s'ha determinat que malgrat tenir un risc alt, la vulnerabilitat del municipi davant del mateix és mitjana. Si bé, els factors inclosos dins d'aquest risc presenten variacions en la vulnerabilitat, entre els quals destaquen:

- **Afecció a la població més sensible (augment de la mortalitat):** en aquest cas s'ha considerat població sensible aquella la edat és major o igual a 65 anys, per això, tenint en compte que l'esperança de vida tendeix a incrementar-se, converteix aquest sector a vulnerable a aquest tipus de risc climàtic.

En aquest cas, el 19% dels habitants se situa en aquest grup¹⁹.

- **Afecció de la calor a infraestructures:** El municipi de Figaró compta amb diversos edificis emblemàtics, i es consideren elements vulnerables atès que constitueixen un atractiu turístic per al municipi. Alguns exemples d'aquestes edificacions són.
 - L'edifici de Sant Pau de Montmany, situat en un dels graons estructurals de l'angle entre Puiggraciós i els Cingles de Bertí. Aquest edifici gòtic va ser abandonat en 1910 i data del segle XXVII.

¹⁹ Instituto Estadístico de Catalunya (IDESCAT): El municipi en xifres. Figaró-Montmany. Data de consulta: 2020. <https://www.idescat.cat/emex/?id=083008&lang=es#h4>

- L'antiga església de Sant Pere de Vallcàrquera de segle XVII situada entre els contraforts del turó de Tagament i el de Monteugues, solcada per la riera de Vallcàrquera.
- Finalment, en un collet entre els masos dels Plans i Valls, hi trobem l'antiga església parroquial de Sant Cristòfol de Monteugues, d'origen romànic.

En segon lloc, dins dels valors paisatgístics i de biodiversitat, es troba:

- **Pèrdua d'interès turístic de l'entorn natural (no costa)²⁰:** Atenent al que hem comentat en l'apartat anterior, l'interès turístic del municipi pot minvar no només per l'afecció dels riscos climàtics en les edificacions sinó també per l'entorn natural de la mateixa atès que el municipi ofereix diferents activitats vinculades al seu entorn natural. El municipi se situa a la vall del Congost a cavall entre el vessant occidental de Montseny i el vessant oriental dels cingles de Bertí, està travessat pel riu Congost amb nombrosos torrents al seu pas i altres elements geològics en què es realitzen rutes i estudis arqueològics que conformen l'interès turístic de la mateixa. A més inclou zones especials de conservació i superfícies catalogades com a LIC (Lloc d'Interès Comunitari) i ZEPA (Zona d'Especial Protecció d'Aus) que conformen un altre element turístic vulnerable i que seran comentades en l'apartat de vulnerabilitat ambiental.
- **Increment de la demanda d'energia:** Un altre aspecte a tenir en compte és l'increment de la demanda energètica promogut per l'increment de les temperatures. En aquest sentit, la vulnerabilitat del municipi es refereix a l'existència d'habitants en situació de pobresa energètica, entesa com "Situació en què una unitat familiar o una persona són incapaços de permetre els serveis d'energètics bàsics (calefacció, aire condicionat, il·luminació, mobilitat i electricitat) per garantir un estàndard de vida decent, a causa de la combinació de baixos ingressos, despeses energètiques elevats i baixa eficiència energètica de les seves llars"²¹. En el cas concret del municipi que pertoca, entre 2017 i 2019 es van comptar un total de 5 peticions de visites en llars vulnerables, per això s'ha considerat aquest factor un element vulnerable per al municipi. Al Pla d'Acció s'inclouran certes mesures per pal·liar aquest fet.

Vulnerabilitat ambiental

Per analitzar el nivell de risc del municipi davant aquesta variable es valora la superfície municipal total en funció de la propensa a patir erosió. L'evolució de les variables climàtiques, l'impacte sobre la vegetació i l'increment de l'aridesa que això comporta, afavoreix la seva aparició.

D'altra banda, l'ocurrència d'incendis forestals, com ja s'ha comentat en l'apartat anterior, deteriora les característiques del sòl, reduint la seva fertilitat, biodiversitat (un altre dels receptors analitzats), disminueix la capacitat dels aqüífers i augmentant la seva

²⁰ Diputació de Barcelona. Ajuntament de Figaró-Montmany. Pla de desenvolupament turístic de Figaró-Montmany. 2018

²¹ Pacte dels Alcaldes pel clima i l'energia. European Commission, Citizen Energy Forum 2016. Fecha de consulta 2020. <https://www.pactodelosalcaldes.eu/apoyo/pobreza-energ%C3%A9tica.html>



erosionabilitat, per la qual cosa es converteix en un altre factor de vulnerabilitat molt important per al municipi per les pèrdues que suposa a nivell ambiental.

La possible ocurrència d'incendis forestals juntament amb les pèrdues per erosió, condicionen la pèrdua de biodiversitat del seu entorn.

Com s'expressa en l'apartat d'antecedents, dins el terme municipal de Figaró-Montmany ha diversos espais i elements (especialment fauna) que pel seu interès ecològic i / o paisatgístic disposen actualment d'algun règim de protecció, ja sigui a nivell local o bé a nivell supramunicipal.

D'una banda hi ha el Massís de Montseny, Espai Natural Protegit, Parc Natural, Xarxa Natura 2000: Zones Especials de Conservació (ZEC), que inclou cims com el Turó de 1.706 metres, el Matagalls amb 1.697 a més d'un patrimoni natural molt variat dins el parc natural del massís del Montseny.

A més, dins del municipi es troba també part del Gallifa Cingles de Bertí, un espai natural que pertany a la Xarxa Natura 2000, que abasta dos grans superfícies que la constitueixen Gallifa i Cingles de Bertí. Aquestes dues àrees compten amb 7.210,61 ha de superfície catalogades com a LIC (Lloc d'Interès Comunitari) i ZEPA (Zona d'Especial Protecció d'Aus), abastant diversos municipis entre els quals es troba Figaró-Montmany. A més, està integrat dins de el Pla d'Espais d'Interès Natural (PEIN) de la Generalitat de Catalunya, donades les seves particulars condicions ecològiques, geològiques i geomorfològiques. A part de la seva consideració dins de PEIN, la protecció d'aquest espai natural es fonamenta en un Pla especial de protecció del medi natural i de el paisatge, aprovat definitivament el 11 de juny del 2002.

Per això, els elements comentats es converteixen en punts de vulnerabilitat per al municipi, ja que qualsevol desavinença climàtica que passa els afecta especialment.

Un altre dels factors a considerar és el verd urbà, tot i que la probabilitat d'ocurrència d'episodis de sequera s'ha catalogat com a moderada, l'increment d'aquest tipus d'episodis amb el pas el temps pot posar en risc aquest tipus d'elements autòctons que integra el nucli urbà.

En darrer lloc, per analitzar la vulnerabilitat del municipi al risc d'inundació, tenint en compte el nivell de risc al qual s'exposa analitzat en l'apartat anterior, cal atendre tres variables: danys monetaris, nombre de persones situades en àrees inundables i quilòmetres de via inundables superior a 0,3 km. A continuació es mostren els mapes referits a cadascuna de les variables esmentades:

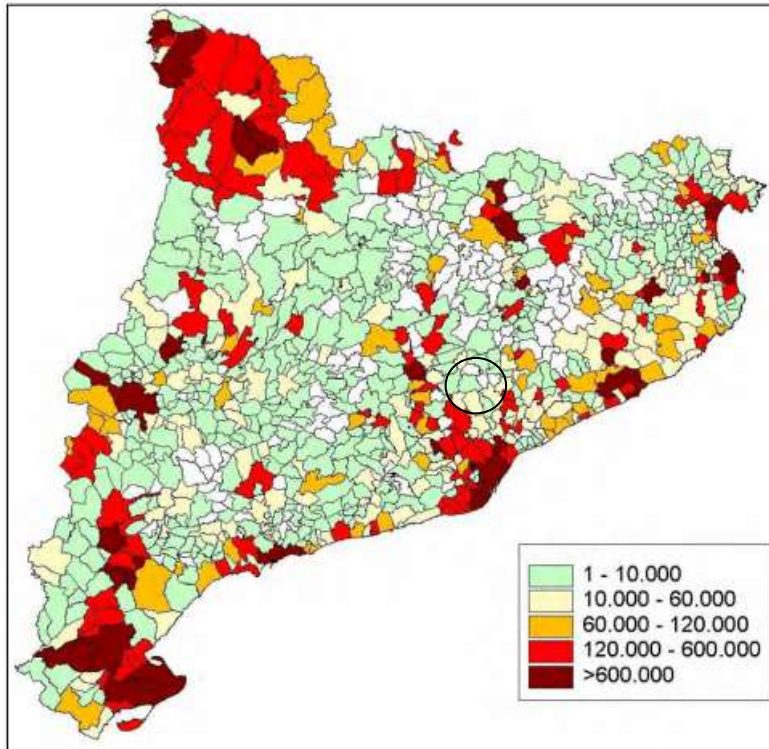


Figura 10: Danys monetaris (euros) pels municipis de Catalunya. Font: INUNCAT

Els danys monetaris al Figaró es situen a la franja dels 10.000€-60.000€, moderada-baixa.

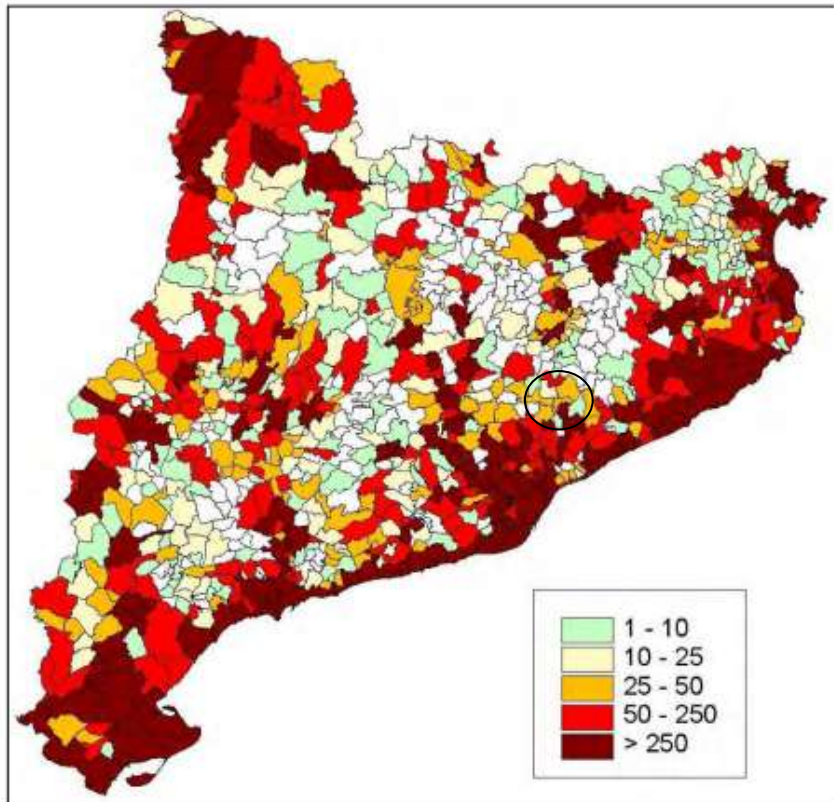


Figura 11: Nombre de persones ubicades en àrea inundable. Font: INUNCAT

El municipi tot i ser de poca població es situa a la franja de risc moderat, amb 25-50 persones ubicades en zona inundable.

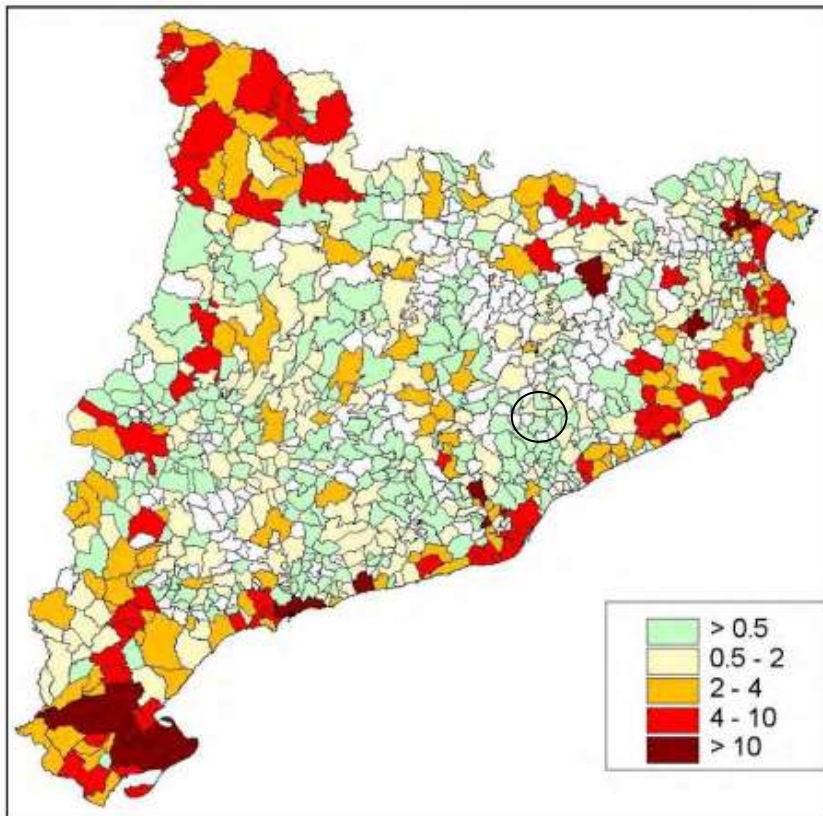


Figura 12: Quilòmetres de vies inundables per municipi amb calats superiors a 0,3 metres. Font: INUNCAT

Pel que fa als quilòmetres inundables, el municipi es troba en una zona en què aquesta variable és menor a 0,5 quilòmetres.

Atenent al risc d'inundació del municipi analitzat en l'apartat anterior, a l'anàlisi realitzat seguint la metodologia descrita i les dades proporcionades per les figures anteriors, s'ha determinat que el municipi presenta vulnerabilitat mitjana al risc d'inundació.

3.4.5. Impactes principals

En aquest apartat es descriuen els principals impactes que podrien ocórrer pels efectes del canvi climàtic. Aquests impactes s'han categoritzat segons la seva probabilitat, nivell d'impacte i període temporal, en base a les dades descrites sobre risc i vulnerabilitat.

Els impactes venen determinats segons els riscos i vulnerabilitat categoritzats com a mitjà-alt als quals s'exposa el municipi. En funció d'això a la taula següent apareixen els principals impactes identificats.

Atenent als sectors especificats en la taula resum del present apartat, s'analitzen a continuació cada un d'ells en funció dels impactes que puguin afectar segons:

- **Edificis:** aquest apartat es refereix a qualsevol estructura o grups d'estructures municipals / residencials / terciària, públic / privada), espais circumdants de construcció o permanents en el lloc. En aquest cas s'han considerat possibles impactes en els edificis anomenats anteriorment com a vulnerables.
- **Transport:** en aquest aspecte s'inclouen les xarxes de transport per carretera, ferrocarril, aire i aigua i les infraestructures relacionades, com carreteres, ponts, nuclis, túnels, ports i aeroports. En aquest cas, el risc d'esllavissades puntuals podria afectar els trams d'accés al municipi.
- **Energia:** Canvis en els patrons de demanda energètica (increment de la demanda d'energia). L'increment dels dies de calor extrema porta amb si un increment de la demanda energètica, de manera que podrien produir-se talls intermitents en el subministrament elèctric.
- **Aigua:** Com es mostra a la figura següent, els recursos hídrics tendeixen a disminuir en el municipi, que, juntament amb l'increment de les temperatures i onades de calor, afavoreixen l'augment de la sequera i per tant l'escassetat d'aigua, fet que repercuteix sobre la població, boscos i cultius del municipi.

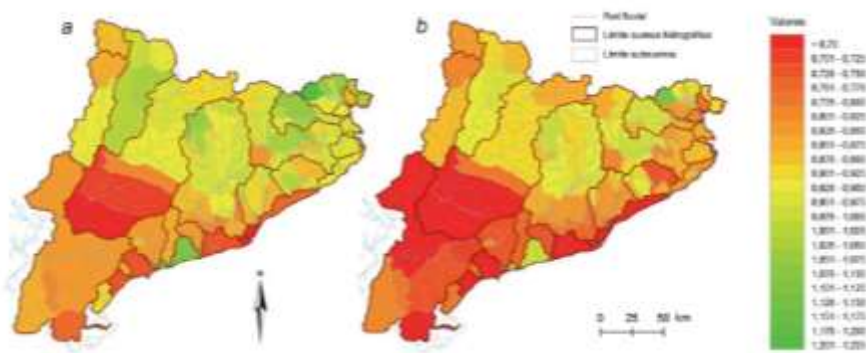


Figura 13: Distribució dels recursos hídrics a Catalunya per als anys 2021 (a) i 2050 (b). Font: Servei Meteorològic de Catalunya (SMC)

L'increment de temperatura i la reducció de precipitacions agreugen l'efecte de les plagues.

- **Medi ambient i biodiversitat:** En aquest apartat s'inclouen tots els paisatges verd-blaus o la qualitat de l'aire, incloent l'interior urbà. En aquest sentit, com ja s'ha comentat, el municipi alberga part d'un espai natural protegit així com altres espècies de fauna en perill d'extinció, per això, l'ocurrència dels riscos comentats poden incidir greument en aquestes zones. Es mostra a continuació les diferents espècies arbòries que es poden veure afectades pels diferents riscos climàtics comentats anteriorment segons siguin moderats o severos.

Taula 52: Superfície afectada per períodes de sequera. Font: DIPBA

| ESCENARI | Sequera_moderada | | | Sequera_severa | | |
|--------------------------------|------------------|-----------------|-----------------|------------------|------------------|-----------------|
| | AFECTACIÓ | | | AFECTACIÓ | | |
| | baixa | mitja | alta | baixa | mitja | alta |
| Comarca Vallès Oriental | 33.543,72 | 3.298,32 | 1.736,64 | 19.404,36 | 14.722,56 | 4.451,76 |
| Figaró-Montmany | 894,24 | 3,24 | 0 | 317,52 | 434,16 | 145,80 |
| <i>Pinus halepensis</i> | 246,24 | 0,00 | 0,00 | 246,24 | 0,00 | 0,00 |
| <i>Pinus piñea</i> | 42,12 | 3,24 | 0,00 | 45,36 | 0,00 | 0,00 |
| <i>Quercus ilex</i> | 605,88 | 0,00 | 0,00 | 25,92 | 434,16 | 145,80 |

Atenent a les dades de la taula anterior, s'observa que l'espècie que presenta major afectació per períodes de sequera correspon amb *Quercus ilex*.

D'altra banda hi ha diverses espècies de fauna protegides incloses a la llista vermella de la IUCN que poden ser especialment sensibles a les conseqüències dels riscos descrits anteriorment.

Pel que fa a el sector forestal, la baixa rendibilitat econòmica de la mateixa propicia l'abandonament de la seva gestió. El reconeixement de la valor dels productors forestals i els serveis que ofereix el bosc depenen en gran mesura del context social²².

- **Agricultura:** Tal com s'expressa en el resum executiu de el projecte LIFE de Montseny, un dels impactes que poden produir-se en el sector agrícola consisteix en l'abandó dels cultius com a conseqüència de la pèrdua de rendibilitat econòmica dels mateixos. Aquest fet provoca que aquests terrenys destinats a tal fi es converteixin amb el pas el temps en superfície forestal. D'altra banda, l'abandonament dels cultius, l'escassetat de aigua juntament amb una disminució de pastures i prats afavoreixen el increment dels danys per una incidència més elevada de malalties i plagues que afecten la producció agrícola²³.
- **Residus:** En aquest sentit, segons la metodologia, es Inclou les activitats relacionades amb la gestió (inclou la recollida, el tractament i el rebuig) de diverses formes de residus, com els residus industrials i domèstics, sòlids o no, així com llocs contaminats, de manera que aquesta gestió es podria veure alterada per episodis puntuals d'inundació o fortes pluges.
- **Salut:** Mortalitat relacionada amb episodis climatològics extrems (onades de calor, inundacions). Com ja s'ha comentat al llarg d'aquest document, les projeccions demogràfiques apunten que la província comptarà amb una població

²² Diputació Barcelona. "Diagnosi de la vulnerabilitat climàtica al Montseny". Maig 2017

²³ Diputació Barcelona. "Diagnosi de la vulnerabilitat climàtica al Montseny". Maig 2017



lleugerament envellida i per tant més vulnerable a esdeveniments climàtics extrems, com onades de calor, el que genera el consegüent impacte sobre la població.

- **Planificació urbanística**²⁴: El municipi disposa d'un Pla d'ordenació Urbanística Municipal (POUM). El POUM és un instrument d'ordenació integral del territori, en el qual es defineix el model d'implantació urbana del municipi segons els criteris de desenvolupament urbanístic sostenible, concretament:
 - o Classifica el sòl, atenent a el règim jurídic corresponent.
 - o Defineix el model d'implantació urbana i els requisits de desenvolupament urbanístic segons la llei aplicable.
 - o Defineix l'estructura general d'ordenació urbanística del territori i estableix les pautes per a frenar el seu desenvolupament.
 - o Determina les circumstàncies que en poden produir la modificació o revisió.
- **Turisme**: dins d'aquest sector s'engloben diversos impactes, expressats en el Diagnosi de la vulnerabilitat climàtica al Montseny²⁵:
 - o Disminució de la qualitat paisatgística: una disminució de la qualitat del paisatge entesa com una reducció de la superfície de bosc, la pèrdua dels canvis cromàtics al llarg de l'any, la reducció de paisatges en mosaics, pot afectar negativament sobre l'afluència de visitants de la mateixa.
 - o La disminució de la quantitat i qualitat dels recursos hídrics pot afectar negativament el desenvolupament òptim de les activitats turístiques.
 - o L'augment de temperatura i la reducció de les precipitacions pot conduir a una reducció de la biodiversitat i podria originar pèrdua d'espècies de flora i fauna o d'hàbitats d'interès de conservació, provocant un menor atractiu del Montseny per als visitants i un menor interès per al turisme científic.

Segons s'apunta a la seva pàgina web l'Ajuntament del municipi vol implantar i desenvolupar un turisme responsable, sostenible i respectuós amb el medi ambient i la societat on es desenvolupa. Per això, ha elaborat un pla estratègic de desenvolupament turístic per definir l'estratègia i les accions a desenvolupar en aquest sentit en els propers anys amb ajuda de diferents agents del territori per aconseguir un desenvolupament social i econòmic que ajudi a millorar la qualitat de vida i el benestar dels seus habitants, així l'afecció de qualsevol risc climàtic posa en perill aquesta estructura, incidint directament en aquest sector econòmic del municipi.

- **Protecció civil i emergències**: davant de possibles problemes de descoordinació o desatenció davant emergències, cal planificar diferents actuacions a dur a terme en cadascuna d'elles. En aquesta línia, s'han d'establir mesures que garanteixin l'organització dels serveis d'emergències davant d'actuacions massives derivades de l'afecció d'impactes provocats pel canvi climàtic.

²⁴ Informació extreta del POUM municipal. 2006

²⁵ Diputació Barcelona. "Diagnosi de la vulnerabilitat climàtica al Montseny". Maig 2017



En aquest cas, el municipi ha de fer-ho de forma obligatòria per al cas dels incendis forestals segons indica INFOCAT i recomanats en el d'inundacions (INUNCAT).

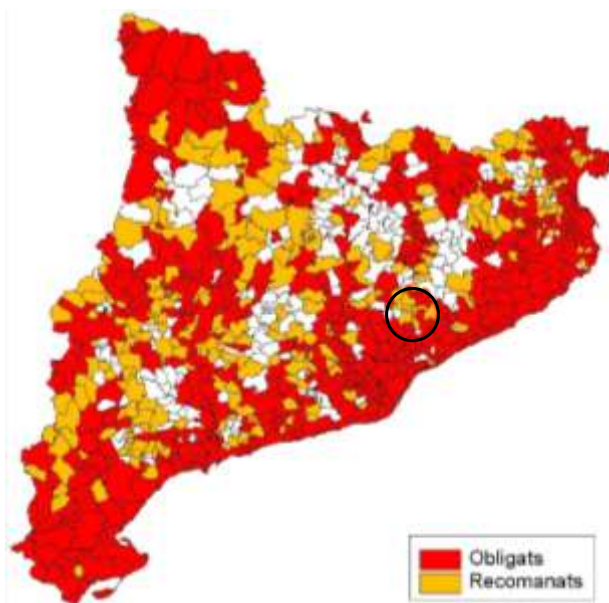


Figura 14: Municipis obligats i recomanats a realitzar el PAM per inundacions.
Font: INUNCAT

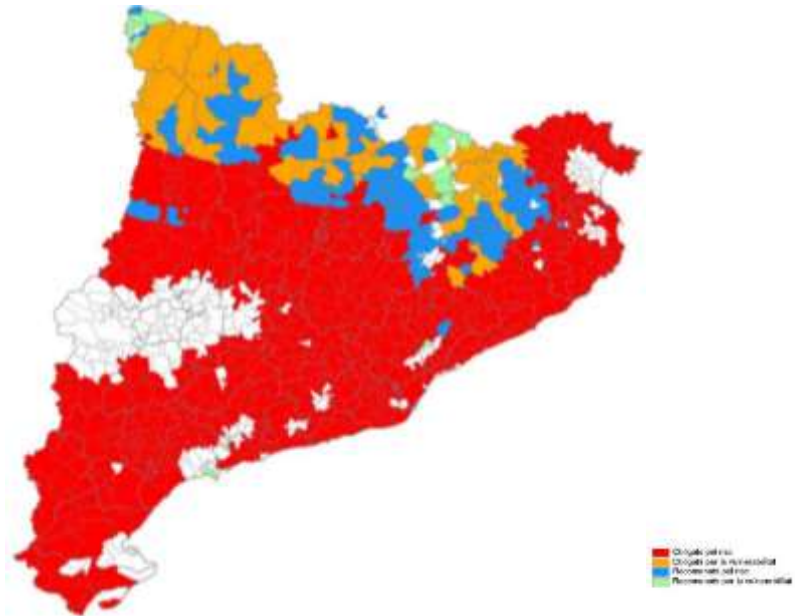


Figura 15: Municipis obligats i recomanats a realitzar el PAM per incendi
Font: INFOCAT

Pla d'acció per al Clima i l'Energia Sostenible
PAESC- ADAPTACIÓ

Taula 53: Impactes climàtics principals.

| Sector | Impacte/s esperat/s | Probabilitat | Nivell de l'impacte | Període temporal |
|---|--|--------------|---------------------|------------------|
| Edificis | Estructura o grups d'estructures municipals / residencials / terciària, públic / privada), espais circumdants de construcció o permanents en el lloc. | Probable | Alt | Llarg termini |
| Transport | Infraestructures de transport afectades per condicions climatològiques extremes. | Possible | Alt | Llarg termini |
| Energia | Canvis a els patrons de demanda energètica (va incrementar de la demanda d'energia). | Possible | Mitjà | Llarg termini |
| Aigua | Augment de sequera (durada, freqüència i intensitat). | Probable | Alt | Llarg termini |
| Residus | Infraestructures de residus afectades per-condiciones climatològiques extremes. | Improbable | Baix | Llarg termini |
| Planificació urbanística | Infraestructures del nucli urbà afectades per episodis d'inundació | Probable | Alt | Llarg termini |
| Medi ambient i biodiversitat | Augment d'incendis forestals | Probable | Alt | Llarg termini |
| Salut | Mortalitat relacionada amb episodis climatològics extrems (onades de calor, inundacions). | Possible | Alt | Llarg termini |
| Protecció civil i casos d'emergència | Interrupció dels serveis públics (protecció sanitària / civil, serveis d'emergència) | Possible | Alt | Llarg termini |
| Turisme | activitats de les persones que viatgen i s'allotgen en llocs fora del seu entorn habitual durant un màxim d'un any consecutiu d'oci, negocis o altres propòsits no relacionats amb el exercici d'una activitat remunerada en els llocs visitats. | Probable | Alt | Llarg termini |

| Període temporal: | Probabilitat |
|---------------------------------------|--------------|
| Curt termini: de 0 a 5 anys; | Impossible |
| Mitjà termini: de 5 a 15 anys. | Possible |
| Llarg termini: més de 15 anys. | Probable |
| | Desconegut |

3.5. Objectius estratègics del pla d'adaptació

A continuació, es defineixen les següents fites, per tal de desenvolupar correctament els objectius estratègics d'adaptació:

- **FITA 1:** Apropar a la ciutadania al territori des d'una perspectiva de respecte a la cultura local. Donar a conèixer a la ciutadania els recursos de l'entorn del seu municipi així com els possibles impactes derivats del Canvi Climàtic des d'una perspectiva de la reducció d'emissions GEH com dels riscos i vulnerabilitats als quals s'enfronta. Amb això, es pretén que els habitants prenguin consciència de la seva realitat i s'impliquin en les accions recollides en el Pla d'Acció.
- **FITA 2:** Col·laborar en la difusió d'informació per augmentar la resiliència de la ciutadania en relació al canvi climàtic, com ara amb informació relativa als centres de salut d'interès per a la ciutadania, com és ara el calendari de vacunes o els horaris dels centres en les diferents estacions de l'any. Amb aquest objectiu es pretén disminuir el risc de proliferació de vectors infecciosos, així com millorar la resiliència de la ciutadania davant els diferents impactes que afecten la seua salut com onades de calor, plagues, pol·lució.
- **FITA 3:** Sensibilitzar la ciutadania sobre l'ús sostenible de l'aigua i augmentar l'eficiència energètica en el sistema de distribució i drenatge del municipi. Amb aquest objectiu es pretén disminuir la quantitat d'aigua injectada en les xarxes d'abastament, no només disminuint les fuites i millorant la qualitat de servei, sinó també influïnt en els hàbits de consum de la ciutadania i millorant l'eficiència energètica de les instal·lacions hidràuliques.
- **FITA 4:** Incorporar criteris relacionats amb l'adaptació al canvi climàtic en la planificació urbanística, acoblant-se a les situacions climàtiques futures previstes.
- **FITA 5:** Incrementar la resiliència de la zona urbana contemplant la necessitat d'adaptació al canvi climàtic en els processos de disseny de l'ordenació urbana.
- **FITA 6:** Millorar la integració entre el municipi i el medi ambient. Amb aquest objectiu es pretén aprofitar les oportunitats que l'entorn ofereix per al gaudi lúdic de forma ambientalment sostenible (rutes verdes, horts socials etc.), i per al seu ús amb fins d'educació ambiental.
- **FITA 7:** Incentivar l'eficiència energètica i la integració de criteris bioclimàtics en la edificació per a una major resiliència de la ciutadania davant els esdeveniments extrems relacionats amb les temperatures.
- **FITA 8:** Promoure Plans de Prevenció d'incendis i inundacions que permetin anticipar els diferents riscos i impactes de forma ordenada i controlada.
- **FITA 9:** Avançar cap a l'autosuficiència energètica de fonts renovables. Promoure les energies renovables (fotovoltaica i biomassa per a usos tèrmics)
- **FITA 10:** Reduir el transport més contaminant. Electrificació del parc mòbil del municipi amb ús electricitat verda, a poder ser autoproduïda.

- **FITA 11:** inclusió de mesures municipals per pal·liar els casos de pobresa energètica que es donin en els habitants del municipi, a través d'ajudes, assessorament, sensibilització i disseminació de la informació, etc.

3.6. Pla d'acció d'adaptació

Com a resultat de l'obtingut en al llarg d'aquesta anàlisi, s'han detectat aquells aspectes que fan que el municipi sigui més vulnerable a certs riscos del canvi climàtic als quals es troba exposat.

L'objectiu del Pla d'Acció d'Adaptació és reduir les vulnerabilitats als impactes derivats del canvi climàtic i incrementar la resiliència del municipi.

Es mostra a continuació una taula resum amb les mesures proposades, a l'apartat "Pla d'Acció" es mostren les fitxes que desenvolupen cadascuna d'elles.

Taula 54: Resum d' accions del Pla d'Acció d'adaptació

| Codi | Pla d'Acció d'adaptació |
|------|---|
| A.1 | Reducció del consum d'aigua- Pla de gestió de l'aigua |
| A.2 | Millora de la qualitat, innovació i eficiència de les xarxes locals d'abastament d'aigua |
| A.3 | Establir un seguiment de l'estat qualitatiu i quantitatiu (a partir de dades de l'ACA) dels rius i dels aqüífers |
| A.4 | Incentivar l'eficiència energètica, la producció energètica local i la integració de criteris bioclimàtics en l'edificació |
| A.5 | Promoure acords interinstitucionals per a una correcta gestió del risc davant del canvi climàtic |
| A.6 | Incloure criteris climàtics i l'adaptació a les contractacions de l'Ajuntament i el disseny de l'ordenació urbana |
| A.7 | Foment de la gestió i planificació forestal |
| A.8 | Promoure acords de custòdia del territori amb els objectius d'adaptació al canvi climàtic a través d'una gestió conjunta |
| A.9 | Recuperar i gestionar espais agroforestals (impuls de recuperació de biomassa) |
| A.10 | Identificar les zones amb presència de la flora i fauna més vulnerable al canvi climàtic i fer-ne un seguiment en el temps per poder dissenyar mesures d'adaptació específiques i efectives |
| A.11 | Obertura d'edificis públics amb aire condicionat per acollir persones vulnerables |
| A.12 | Inclusió de criteris d'adaptació al canvi climàtic en els carrils bicicleta (ombres, punts d'aigua) |
| A.13 | Sensibilització i conscienciació sobre els efectes del canvi climàtic. |
| A.14 | Redacció d'un PAM d'incendis |
| A.15 | Gestió activa dels espais forestals més vulnerables al canvi climàtic i estratègics per a la prevenció d'incendis forestals |
| A.16 | Campanyes específiques per al turisme en matèria d'estalvi de recursos |
| A.17 | Potenciar l'adaptació del sector turístic |
| A.18 | Formació del personal de l'Ajuntament centrat en el canvi climàtic |

Pla d'acció per al Clima i l'Energia Sostenible
PAESC- ADAPTACIÓ

| Codi | Pla d'Acció d'adaptació |
|------|---|
| A.19 | Formació de professionals de diferents sectors centrats en el canvi climàtic |
| A.20 | Creació d'una mesa territorial per a la lluita contra el canvi climàtic a escala comarcal amb els principals actors implicats tant de l'àmbit públic com privat |
| A.21 | Fer un estudi de mobilitat i crear punts d'intercanvi modal als municipis per fomentar un transport sostenible |



Pla d'acció per al Clima i l'Energia Sostenible PAESC- Pla acció
mitigació i adaptació



Pla d'acció de mitigació i adaptació

Pla d'acció de mitigació



A16.B12.1

GESTOR ENERGÈTIC MUNICIPAL

| | | | | | |
|---|--|---------------------|-------------------------------|-----------------------------|-------------|
| Línia estratègica | <i>Equipaments i instal·lacions municipals</i> | | | | |
| Tipologia | Mitigació | Prioritat | Curt termini | Estat d'Execució (%) | En curs |
| Any inici | 2015 | Any Fi | 2030 | | 30 |
| Descripció de la mesura | | | | | |
| <p>Es proposa la creació de la figura del gestor/a energètic en l'equip tècnic municipal amb l'objectiu de controlar de manera eficaç el consum energètic de totes les instal·lacions municipals, acció que suposa un reducció de les emissions de CO₂, així com un estalvi econòmic.</p> <p>Les tasques principals d'aquesta figura serien:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gestió centralitzada i contínua del consum energètic dels equipaments municipals. - Gestió preventiva de les instal·lacions energètiques d'aquests equipaments. - Detecció de disfuncions i aplicació de mesures d'estalvi i reducció de consum energètic sempre que sigui possible. - Planificar les mesures d'estalvi i eficiència energètica a prendre en els equipaments. - Planificar la incorporació d'energies renovables en els equipaments. - Assessorament i formació en l'àmbit d'energia al personal municipal o personal responsable dels equipaments municipals. - Seguiment i avaluació del procés d'execució del PAES. - Preparació de material divulgatiu adreçat a la ciutadania sobre les mesures aplicades per l'ajuntament en matèria de sostenibilitat energètica. - En municipis petits amb pocs equipaments es poden ampliar les funcions a l'assessorament en matèria energètica a la ciutadania i a les activitats econòmiques. - Vetllar pel compliment de l'ordenança d'ecoeficiència. | | | | | |
| Inversió i Finançament | | | | | |
| Inversió Estimada | 20.000,00 € | Amortització | 0,04 | Anys | |
| Expectatives de reducció | | | | | |
| Reducció de CO₂ | 32,69 | tCO ₂ | Estalvi d'Energia | 68,10 | MWh |
| Reducció fins a la data CO₂ (tCO₂) | 9,81 | tCO ₂ | Estalvi fins a la data | 20,43 | MWh |
| Producció d'energia renovable esperada | | | | - | MWh/ Any |
| Indicadors de seguiment | | | | | |
| Consum final d'energia de l'Ajuntament | | | | | |

A16.B12.2

COMPTABILITAT ENERGÈTICA MUNICIPAL

| | | | | | |
|--|--|---------------------|-------------------------------|-----------------------|---------|
| Línia estratègica | <i>Equipaments i instal·lacions municipals</i> | | | | |
| Tipologia | Mitigació | Prioritat | Curt termini | Estat | En curs |
| Any inici | 2015 | Any fi | 2030 | d'Execució (%) | 100 |
| Descripció de la mesura | | | | | |
| <p>Es proposa la implantació d'un software de gestió de l'energia amb la finalitat d'optimitzar el consum energètic dels equipaments municipals. El sistema de comptabilitat es basa en la implantació d'un sistema de control integrat que permet analitzar, gestionar i reportar informació del consum energètic de forma instantània i regular i així permet actuar de forma directe sobre les variables causants de l'increment innecessari del consum energètic.</p> <p>Amb la introducció de les dades de facturació, es revisa de forma automàtica un conjunt de paràmetres de seguiment: en cas de sobrepassar els rangs preestablerts o de no coincidir amb la programació de correcte funcionament, es genera l'alarma corresponent. Per mitjà de les alarmes és possible identificar anomalies en el consum energètic i d'aigua, i d'aquesta manera facilita la ràpida actuació per tal de corregir-les. El gestor/a energètic serà la persona encarregada de controlar aquest sistema.</p> | | | | | |
| Inversió i Finançament | | | | | |
| Inversió estimada | 7.500,00 € | Amortització | 0,13 | Anys | |
| Expectatives de reducció | | | | | |
| Reducció de CO₂ (tCO₂) | 45,76 | tCO ₂ | Estalvi d'Energia | 95,34 | MWh |
| Reducció fins a la data CO₂ (tCO₂) | 13,73 | tCO ₂ | Estalvi fins a la data | 28,60 | MWh |
| Producció d'energia renovable esperada | | | | - | MWh/Any |
| Indicadors de seguiment | | | | | |
| Consum d'energia dels equipaments i instal·lacions municipals (kWh / Any). | | | | | |

A13.B12.5

INSTAL·LACIÓ D'UN ESCALFADOR D'AIGUA INSTANTANI ELÈCTRIC A L'AJUNTAMENT

| | | | | | |
|---|--|---------------------|-------------------------------|-----------------------------|--------------------|
| línia estratègica | <i>Equipaments i instal·lacions municipals</i> | | | | |
| Tipologia | Mitigació | Prioritat | Llarg termini | Estat d'Execució (%) | Finalitzada |
| Any inici | 2017 | Any fi | 2030 | | 100 |
| Descripció de la mesura | | | | | |
| Energèticament, l'ús d'electricitat per a usos tèrmics no és una pràctica eficient. No obstant pot estar justificat per a consum petits. A l'edifici de l'Ajuntament només hi ha un únic punt d'aigua calenta sanitària (l'aigua del rentamans del lavabo). Activar tota la caldera de gas per un consum puntual i mínim com aquest, afegit a les pèrdues que es produeixen per les canonades que van de la caldera a l'aixeta, justificarien fer aquesta inversió. | | | | | |
| Inversió i Finançament | | | | | |
| Inversió estimada | 400,00 € | Amortització | | | Anys |
| Expectatives de reducció | | | | | |
| Reducció de CO2 (tCO2) | 78,46 | tCO ₂ | Estalvi d'Energia | 163,45 | MWh |
| Reducció fins a la data CO2 (tCO2) | 78,46 | tCO ₂ | Estalvi fins a la data | 163,45 | MWh |
| Producció d'energia renovable esperada | | | | - | MWh/Any |
| Indicadors de seguiment | | | | | |
| •Grau d'informatització | | | | | |

A13.B12.6

SUBSTITUCIÓ DE L'ACTUAL RENTADORA DE L'EBM EL FANALET PER UNA RENTADORA BITÈRMICA

| | | | | | |
|--|--|---------------------|-------------------------------|-----------------------------|---------|
| Línia estratègica | <i>Equipaments i instal·lacions municipals</i> | | | | |
| Tipologia | Mitigació | Prioritat | Curt termini | Estat d'Execució (5) | En curs |
| Any inici | 2015 | Any fi | 2030 | | 0 |
| Descripció de la mesura | | | | | |
| <p>L'EBM El Fanalet fa una despesa important d'aigua calenta en forma de bugades, per tant seria interessant aprofitar l'aigua calenta solar sobrant per a ús de la rentadora (en els períodes més calorosos sempre hi ha un excedent d'aigua calenta sanitària que no s'utilitza, perquè se'n genera molta més de la que se'n consumeix). En la propera renovació d'electrodomèstics de l'escola es proposa adquirir una rentadora bitèrmica, que són les que disposen de dues entrades d'aigua, una per a l'aigua freda i l'altra per a la calenta. Per tant, l'aparell no utilitza les resistències pròpies per escalfar l'aigua, un sistema d'altra banda molt poc eficient, sinó que es proveeix amb aigua calenta procedent de la caldera. En aquest cas a l'entrada d'aigua calenta s'hi faria arribar aigua escalfada amb els col·lectors solars tèrmics. Actualment el preu d'aquestes rentadores no és superior a les altres i gairebé totes les marques tenen models de rentadores bitèrmiques en els seus catàlegs. Aquesta acció podria ampliar-se a altres electrodomèstics (rentadores i rentaplats) d'altres equipaments, encara que no tinguin instal·lades plaques solars tèrmiques. En aquests casos l'aigua calenta la subministraria la caldera instal·lada al centre. Això sempre és preferible a utilitzar les resistències de l'aparell per pujar la temperatura de l'aigua.</p> | | | | | |
| Inversió i Finançament | | | | | |
| Inversió estimada | 2.000,00 € | Amortització | 10,00 | Anys | |
| Expectatives de reducció | | | | | |
| Reducció de CO2 (tCO2) | 0,52 | tCO2 | Estalvi d'Energia | 1,08 | MWh |
| Reducció fins a la data CO2 (tCO2) | 0,16 | tCO2 | Estalvi fins a la data | 0,32 | MWh |
| Producció d'energia renovable esperada | | | | - | MWh/Any |
| Indicadors de seguiment | | | | | |
| Consum final d'energia de l'ajuntament | | | | | |

A16.B19.7
**SUBSTITUCIÓ PROGRESSIVA DELS ELECTRODOMÈSTICS DELS EQUIPAMENTS MUNICIPALS PER
ELECTRODOMÈSTICS ENERGÈTICAMENT EFICIENTS**

| | | | | | |
|--|--|---------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|-------------|
| línia estratègica | <i>Equipaments i instal·lacions municipals</i> | | | | |
| Tipologia | Mitigació | Prioritat | Curt termini | Estat d'Execució (%) | No iniciada |
| Any inici | 2017 | Any fi | 2030 | | 0 |
| Descripció de la mesura | | | | | |
| A mesura que es renovin els electrodomèstics de les cuines dels dos centres educatius del municipi així com del bar-restaurant de les Piscines Municipals fora molt important que es prioritzessin els aparells de classe A i, en el cas específic de frigorífics i congeladors, els aparells de classe A++. | | | | | |
| Inversió i Finançament | | | | | |
| Inversió estimada | NQ | Amortització | | | Anys |
| Expectatives de reducció | | | | | |
| Reducció de CO2 (tCO2) | 13,86 | tCO ₂ | Estalvi d'Energia | 28,88 | MWh |
| Reducció fins a la data CO2 (tCO2) | 0,00 | tCO ₂ | Estalvi fins a la data | 0,00 | MWh |
| Producció d'energia renovable esperada | | | | - | MWh/Any |
| Indicadors de seguiment | | | | | |
| Consum final d'energia de l'ajuntament | | | | | |

A16.B112.8
**INSTAL·LACIÓ DE RELLOTGES TEMPORITZADORS PER A LES NEVERES DEL DE LES PISCINES
MUNICIPALS**

| | | | | | |
|---|--|---------------------|-------------------------------|-----------------------------|-------------|
| línia estratègica | <i>Equipaments i instal·lacions municipals</i> | | | | |
| Tipologia | Mitigació | Prioritat | Curt termini | Estat d'Execució (%) | No iniciada |
| Any inici | 2015 | Any fi | 2030 | | 0 |
| Descripció de la mesura | | | | | |
| Una mesura que ja s'utilitza al bar-restaurant de les Piscines Municipals és utilitzar interruptors temporitzats a les neveres que desconnecten aquests electrodomèstics durant la nit, ja que les menors temperatures i la pròpia inèrcia tèrmica del material emmagatzemat és suficient per mantenir-los freds. Això reporta un doble benefici: estalvia electricitat durant les hores de desconnexió i fa possible que es desfaci el gel acumulat a l'interior de la nevera, amb la qual cosa el rendiment durant el dia millora considerablement. Es proposa generalitzar l'ús d'aquests temporitzadors a totes les neveres del bar-restaurant. | | | | | |
| Inversió i Finançament | | | | | |
| Inversió estimada | 100,00 € | Amortització | | 1,35 | Anys |
| Expectatives de reducció | | | | | |
| Reducció de CO2 (tCO2) | 3,96 | tCO ₂ | Estalvi d'Energia | 8,26 | MWh |
| Reducció fins a la data CO2 (tCO2) | 0,00 | tCO ₂ | Estalvi fins a la data | 0,00 | MWh |
| Producció d'energia renovable esperada | | | | - | MWh/Any |
| Indicadors de seguiment | | | | | |
| Consum final d'energia de l'ajuntament | | | | | |

A16.B19.9

SUBSTITUCIÓ DELS LLUMS HALÒGENS DE LA SALA DE PLENS DE L'AJUNTAMENT PER LLUMS DE LEDS

| | | | | | |
|---|--|---------------------|-------------------------------|-------------------------|---------|
| línia estratègica | <i>Equipaments i instal·lacions municipals</i> | | | | |
| Tipologia | Mitigació | Prioritat | Curt termini | Estat d'Execució | En curs |
| Any inici | 2017 | Any fi | 2030 | (%) | 30 |
| Descripció de la mesura | | | | | |
| <p>A l'edifici de l'Ajuntament hi ha 9 llums halògens instal·lats, 8 a la sala de plens i 1 al final del passadís de la planta baixa. Les làmpades halògenes incandescents poden estalviar un 50% d'electricitat en comparació amb les bombetes d'incandescència però aquest estalvi desapareix pel consum de l'aparell transformador que necessiten per funcionar (si és electrònic el consum es redueix, però). Es proposa substituir-les per làmpades de LED, de les que ja es troben al mercat muntades sobre casquet GU-10 i MR-16, que són els casquets estàndard per als llums halògens. Això permetria aprofitar els llums existents (ulls de bou) i anar substituint les bombetes halògenes a mesura que es fonguessin. La il·luminació d'una bombeta de LED de 10 W equival a una halògena de 50 W.</p> <p>Com a alternativa a la substitució de les bombetes halògenes per altres de LED, tindríem els fluorescents compactes (LFC) també més eficients en l'ús de l'energia que les bombetes halògenes (és a dir, rendeixen més lúmens per cada watt consumit, concretament 86 lm/W dels LFC enfront els 25 lm/W dels halògens) i tenen una vida útil molt superior. Com a inconvenient, en el cas d'utilitzar-se bombetes LFC caldria prèviament instal·lar altres lluminàries compatibles amb els casquets de les bombetes.</p> <p>Aquesta acció tindria també un paper exemplificador en ser conseqüent amb l'acció 2.1.4.1 que, entre d'altres propostes, planteja a la ciutadania la conveniència de substituir els llums halògens per llums fluorescents compactes o per llums de díodes LED.</p> | | | | | |
| Inversió i Finançament | | | | | |
| Inversió estimada | 270,00 € | Amortització | | | Anys |
| Expectatives de reducció | | | | | |
| Reducció de CO2 (tCO2) | 2,59 | tCO ₂ | Estalvi d'Energia | 5,40 | MWh |
| Reducció fins a la data CO2 (tCO2) | 0,78 | tCO ₂ | Estalvi fins a la data | 1,62 | MWh |
| Producció d'energia renovable esperada | | | | - | MWh/Any |
| Indicadors de seguiment | | | | | |
| Consum final d'energia de l'ajuntament | | | | | |

A16.B19.10

SEGREGACIÓ DE LA LÍNIA D'IL·LUMINACIÓ DEL MENJADOR DE LA SALA FRESA DE L'EBM EL FANALET

| | | | | | |
|--|--|---------------------|-------------------------------|-----------------------|-------------|
| línia estratègica | <i>Equipaments i instal·lacions municipals</i> | | | | |
| Tipologia | Mitigació | Prioritat | Curt termini | Estat | No iniciada |
| Any inici | 2017 | Any fi | 2030 | d'Execució (%) | |
| Descripció de la mesura | | | | | |
| <p>La sala freda de la cuina de l'EBM El Fanalet es va afegir a posteriori en un racó del menjador. La il·luminació que té l'alimenta la mateixa línia que la il·luminació del menjador, ja que al fer l'obra aquestes no es van segregar. Així, quan els llums del menjador estan encesos els de la sala freda també, tot i que no sigui necessari. Convindria intercalar un interruptor per a la llum de la sala freda de manera que es pogués apagar i encendre independentment del menjador.</p> | | | | | |
| Inversió i Finançament | | | | | |
| Inversió estimada | 1.344,00 € | Amortització | | | Anys |
| Expectatives de reducció | | | | | |
| Reducció de CO2 (tCO2) | 5,18 | tCO2 | Estalvi d'Energia | 10,80 | MWh |
| Reducció fins a la data CO2 (tCO2) | 0,00 | tCO2 | Estalvi fins a la data | 0,00 | MWh |
| Producció d'energia renovable esperada | | | | - | MWh/Any |
| Indicadors de seguiment | | | | | |
| Consum final d'energia de l'ajuntament | | | | | |

A18 B11 11

SUBSTITUCIÓ DEL PROGRAMADOR DEL PÀRQUING DEL CASINO PER UN RELLOTGE ASTRONÒMIC

| | | | | | |
|---|--|---------------------|-------------------------------|-----------------------------|-------------|
| línia estratègica | <i>Equipaments i instal·lacions municipals</i> | | | | |
| Tipologia | Mitigació | Prioritat | Curt termini | Estat d'Execució (%) | No iniciada |
| Any inici | 2015 | Any fi | 2030 | | 0 |
| Descripció de la mesura | | | | | |
| <p>L'aparcament que hi ha sota la sala del Casino té uns fluorescents tancats durant el dia ja que hi ha suficient il·luminació natural. Aquestes làmpades es posen en funcionament automàticament quan fosqueja gràcies a un programador horari que s'ha de regular manualment com a màxima cada una o dues setmanes, per tal d'ajustar-lo a la variació solar. La instal·lació d'un rellotge astronòmic ajustaria de forma automàtica i amb precisió l'encesa i apagada a l'hora necessària, sense pèrdues marginals. També estalviaria el temps dedicat per l'operari municipal en l'ajustament periòdic del programador. Com a acció complementària a la proposada es podria instal·lar també un sensor de moviment que únicament activaria la il·luminació quan algú accedís a l'aparcament.</p> | | | | | |
| Inversió i Finançament | | | | | |
| Inversió estimada | 160,00 € | Amortització | | 5,26 | Anys |
| Expectatives de reducció | | | | | |
| Reducció de CO2 (tCO2) | 9,24 | tCO2 | Estalvi d'Energia | 19,25 | MWh |
| Reducció fins a la data CO2 (tCO2) | 0,00 | tCO2 | Estalvi fins a la data | 0,00 | MWh |
| Producció d'energia renovable esperada | | | | - | MWh/Any |
| Indicadors de seguiment | | | | | |
| Consum final d'energia de l'ajuntament | | | | | |

A12 B19 12

**INSTAL·LACIÓ AL VESTIDOR DE LA PISTA POLIESPORTIVA DE SISTEMES D'ENCESA DELS LLUMS AMB
DETECTORS DE MOVIMENT**

| | | | | | |
|--|--|---------------------|-------------------------------|-----------------------------|-------------|
| línia estratègica | <i>Equipaments i instal·lacions municipals</i> | | | | |
| Tipologia | Mitigació | Prioritat | Curt termini | Estat d'Execució (%) | No iniciada |
| Any inici | 2014 | Any fi | 2015 | | 0 |
| Descripció de la mesura | | | | | |
| <p>Els vestidors del camps de futbol i la pista poliesportiva municipals tenen llums que s'accionen manualment. Sovint es deixen encesos per descuit quan l'activitat a les instal·lacions a finalitzat. Per evitar-ho es proposa instal·lar un sistema d'encesa dels llums que activin la il·luminació a partir d'un detector de moviment basats en sensors d'infraroigs.</p> | | | | | |
| Inversió i Finançament | | | | | |
| Inversió estimada | 4.000,00 € | Amortització | | 6,00 | Anys |
| Expectatives de reducció | | | | | |
| Reducció de CO2 (tCO2) | 3,41 | tCO ₂ | Estalvi d'Energia | 7,10 | MWh |
| Reducció fins a la data CO2 (tCO2) | 0,00 | tCO ₂ | Estalvi fins a la data | 0,00 | MWh |
| Producció d'energia renovable esperada | | | | - | MWh/Any |
| Indicadors de seguiment | | | | | |
| Consum final d'energia de l'ajuntament | | | | | |

A19.B18.13

COMPRA D'ENERGIA VERDA CERTIFICADA

| | | | | | |
|---|--|---------------------|-------------------------------|-------------------------|-------------|
| Línia estratègica | <i>Equipaments i instal·lacions municipals</i> | | | | |
| Tipologia | Mitigació | Prioritat | Curt termini | Estat d'Execució | Finalitzada |
| Any inici | 2015 | Any fi | 2020 | (%) | 100 |
| Descripció de la mesura | | | | | |
| <p>Aquesta acció consisteix a comprar energia "verda certificada" mitjançant la inclusió en el contracte del servei de subministrament d'electricitat municipal que com a mínim el 50% de l'electricitat sigui "verda" amb l'objectiu de promoure la generació energètica amb fonts d'energies renovables, fomentar la inversió en noves plantes i reduir els impactes de la producció amb combustibles fòssils i nuclears.</p> <p>L'electricitat "verda certificada" és una electricitat generada a partir de fonts d'energia ambientalment sostenibles (solar, eòlica, hidràulica, energia de les ones, geotèrmica i biomassa). La garantia del seu origen es basa en els certificats d'origen de l'energia, regulats per la Directiva europea 2001/77/EC i Directiva 2009/28/EC.</p> <p>Fins la data d'avui la compra d'electricitat "verda" ha estat complicada, ja que el sistema ha dificultat que les empreses comercialitzadores d'aquest servei puguin ser viables (preu de compra de l'electricitat majorista sovint està per sobre de la tarifa regulada); però cada cop sorgeixen noves comercialitzadores i cooperatives de consum que aposten per l'energia de fonts renovables.</p> <p>En el marc actual de liberalització del mercat energètic, hi ha la possibilitat de contractar diferents comercialitzadores per obtenir un millor preu. Una altra estratègia és la cooperació entre diferents ens locals (mancomunitats, associacions de municipis, ...) per obtenir encara millors condicions en la contractació d'energia.</p> | | | | | |
| Inversió i Finançament | | | | | |
| Inversió estimada | NQ | Amortització | | - | Anys |
| Expectatives de reducció | | | | | |
| Reducció de CO2 (tCO2) | 84,00 | tCO ₂ | Estalvi d'Energia | - | MWh |
| Reducció fins a la data CO2 (tCO2) | 84,00 | tCO ₂ | Estalvi fins a la data | - | MWh |
| Producció d'energia renovable esperada | | | | - | MWh/Any |
| Indicadors de seguiment | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Consum d'electricitat catalogada com a energia verda certificada (kWh / any) | | | | | |

A18.B11.14

**INSTAL·LACIÓ D'UN TENDAL O COBERTURA VEGETAL A LA COBERTA DEL BAR DE LES PISCINES
MUNICIPALS**

| | | | | | |
|---|--|---------------------|-------------------------------|-----------------------|-------------|
| línia estratègica | <i>Equipaments i instal·lacions municipals</i> | | | | |
| Tipologia | Mitigació | Prioritat | | Estat | Finalitzada |
| Any inici | 2014 | Any fi | 2015 | d'Execució (%) | 100 |
| Descripció de la mesura | | | | | |
| La coberta de l'edifici del bar-restaurant està molt exposada al sol per la pròpia ubicació de l'edifici com per la manca d'arbrat o d'altres construccions que facin ombra. L'acumulació de calor a la massa del sostre i la seva inèrcia tèrmica fa que aquesta calor es radiï després cap a l'interior de l'edifici. Per evitar el sobreescalfament de l'interior del bar-restaurant i prevenir així sobreconsums del sistema de climatització, caldria reduir la insolació directa sobre la coberta mitjançant la instal·lació de tendals a la teulada o d'algun tipus de coberta vegetal. Val a dir que aquesta acció podria veure's parcialment pal·liada amb l'acció 1.1.1.19 que proposa la instal·lació de col·lectors solars tèrmics els quals podrien actuar també com a elements d'apantallament de la coberta. | | | | | |
| Inversió i Finançament | | | | | |
| Inversió estimada | 400,00 € | Amortització | | NQ | Anys |
| Expectatives de reducció | | | | | |
| Reducció de CO2 (tCO2) | 0,40 | tCO2 | Estalvi d'Energia | 0,83 | MWh |
| Reducció fins a la data CO2 (tCO2) | 0,40 | tCO2 | Estalvi fins a la data | 0,83 | MWh |
| Producció d'energia renovable esperada | | | | - | MWh/Any |
| Indicadors de seguiment | | | | | |
| Consum final d'energia de l'ajuntament | | | | | |

A18 B11 15

SENSIBILITZACIÓ PER L'ÚS RACIONAL DE L'ENERGIA ALS TREBALLADORS MUNICIPALS

| | | | | | |
|--|--|---------------------|-------------------------------|-----------------------------|-------------|
| línia estratègica | <i>Equipaments i instal·lacions municipals</i> | | | | |
| Tipologia | Mitigació | Prioritat | Curt termini | Estat d'Execució (%) | No iniciada |
| Any inici | 2021 | Any fi | 2030 | | 0 |
| Descripció de la mesura | | | | | |
| <p>Aquesta acció consisteix a sensibilitzar els treballadors municipals sobre l'eficiència i l'estalvi energètic tot incorporant pautes per a un consum correcte de l'energia en les seves tasques diàries mitjançant sessions informatives i formatives i la disposició de cartells informatius per fomentar la correcta utilització d'aquest recurs. Una de les vies de sensibilització és mitjançant la realització d'estimacions sobre la despesa energètica que comporten les diferents tasques a la feina.</p> <p>Es poden realitzar formacions específiques dirigides d'una banda, als tècnics municipals que realitzin inspeccions als equipaments privats amb l'objectiu que puguin proposar mesures bàsiques per a l'estalvi energètic i d'altra banda, als encarregats del manteniment de les instal·lacions municipals per aplicar criteris d'estalvi i eficiència a les seves tasques. La formació es pot acompanyar amb la monitorització dels consums energètics.</p> | | | | | |
| Inversió i Finançament | | | | | |
| Inversió estimada | 300,00 € | Amortització | | 0,00 | Anys |
| Expectatives de reducció | | | | | |
| Reducció de CO2 (tCO2) | 2,80 | tCO ₂ | Estalvi d'Energia | 9,08 | MWh |
| Reducció fins a la data CO2 (tCO2) | 0,00 | tCO ₂ | Estalvi fins a la data | 0,00 | MWh |
| Producció d'energia renovable esperada | | | | - | MWh/Any |
| Indicadors de seguiment | | | | | |
| Nombre d'empleats municipals formats en estalvi i eficiència energètica. | | | | | |

A18 B16 16

POBRESA ENERGÈTICA: ACCIONS ENCAMINADES A PAL·LIAR SITUACIONS DE POBRESA ENERGÈTICA

| | | | | | |
|---|--|---------------------|-------------------------------|-----------------------------|---------|
| Línia estratègica | <i>Equipaments i instal·lacions municipals</i> | | | | |
| Tipologia | Mitigació | Prioritat | Curt termini | Estat d'Execució (%) | En curs |
| Any inici | 2015 | Any fi | 2030 | | 100 |
| Descripció de la mesura | | | | | |
| Actualment, el municipi ja porta a terme una actuació important relativa a pal·liar les conseqüències de la pobresa energètica, amb actuacions com: <ul style="list-style-type: none"> • Visita d'assessorament a les llars • Actuacions de responsabilitat social empresarial • Tramitació de descomptes i informació sobre la reducció de despeses • Pagament de factures • Defensa davant els talls de subministrament • Reparacions puntuals • Mapa energia Per tal de donar continuïtat a aquesta política, es creu necessari potenciar les següents actuacions: <ul style="list-style-type: none"> • Impulsar creació oficina energia que permeti sistematitzar i recollir informació • Vincular altres sectors • Millora dels protocols • Implicar a les polítiques d'habitatge • Millorar els canals de coneixement real de la realitat de les llars Es va considerar que la mesura s'executa a el 100% anualment atès que es realitzen actuacions periòdiques d'aquest tipus cada any. | | | | | |
| Inversió i Finançament | | | | | |
| Inversió estimada | 1.800,00 € | Amortització | | 0,00 | Anys |
| Expectatives de reducció | | | | | |
| Reducció de CO2 (tCO2) | 9,18 | tCO ₂ | Estalvi d'Energia | 33,57 | MWh |
| Reducció fins a la data CO2 (tCO2) | 9,18 | tCO ₂ | Estalvi fins a la data | 33,57 | MWh |
| Producció d'energia renovable esperada | | | | - | MWh/Any |
| Indicadors de seguiment | | | | | |
| Nombre de visites anuals d'avaluació energètica a la llar realitzades. | | | | | |

A21 B26 17

SUBSTITUCIÓ DE LÀMPADES DE L'ENLLUMENAT PER D'ALTRES MÉS EFICIENTES (VSAP, LED,...)

| | | | | | |
|---|-------------------|---------------------|-------------------------------|-------------------------|---------|
| Línia estratègica | Enllumenat públic | | | | |
| Tipologia | Mitigació | Prioritat | Curt termini | Estat d'Execució | En curs |
| Any inici | 2020 | Any fi | 2030 | (%) | 5 |
| Descripció de la mesura | | | | | |
| <p>Tot i que els darrers anys l'Ajuntament ha anat substituint progressivament les làmpades de vapor de mercuri (VM) de l'enllumenat públic per làmpades de vapor de sodi d'alta pressió (VSAP), encara hi ha 118 làmpades de VM instal·lades a fanals de diversos carrers del poble. Des del punt de vista energètic les làmpades de VSAP són més eficients que les de VM (130 lm/W del VSAP davant dels 60 lm/W del VM). A més, la reproducció de colors ha millorat substancialment en comparació amb les làmpades de vapor de sodi de baixa pressió, que emetien llum groga.</p> <p>Habitualment les làmpades de VM de 125 W es substitueixen per làmpades de VSAP d'una potència de 100 W, mentre que les de 250 W de VM es canvien per altres de 150 W. Tanmateix el criteri de substitució pot variar segons quin sigui el nivell d'il·luminació necessari per a la zona. Es proposa amb aquesta acció la retirada de les làmpades de VM i la instal·lació de VSAP. El canvi de làmpades permetria també substituir alguns fanals que incompleixen la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn.</p> <p>La present mesura inclou també elaboració del Pla d'adequació de l'enllumenat o d'un Pla director de l'enllumenat</p> | | | | | |
| Inversió i finançament | | | | | |
| Inversió estimada | 200.000,00 € | Amortització | 8,10 | Anys | |
| Expectatives de reducció | | | | | |
| Reducció de CO2 (tCO2) | 53,57 | tCO ₂ | Estalvi d'Energia | 111,60 | MWh |
| Reducció fins a la data CO2 (tCO2) | 2,68 | tCO ₂ | Estalvi fins a la data | 5,58 | MWh |
| Producció d'energia renovable esperada | | | | - | MWh/Any |
| Indicadors de seguiment | | | | | |
| Consum final d'energia de l'ajuntament | | | | | |

A21 B21 18

INSTAL·LACIÓ DE RELLOTGES ASTRONÒMICS

| | | | | | |
|---|-------------------|---------------------|-------------------------------|-----------------------------|-------------|
| Línia estratègica | Enllumenat públic | | | | |
| Tipologia | Mitigació | Prioritat | Curt termini | Estat d'Execució (%) | Finalitzada |
| Any inici | 2015 | Any fi | 2020 | | 100% |
| Descripció de la mesura | | | | | |
| <p>Aquesta acció proposa la instal·lació de rellotges astronòmics per tal de controlar l'horari d'encesa i apagada de l'enllumenat públic i disminuir el consum elèctric. Els horaris de funcionament d'aquestes instal·lacions han d'estar adaptats al cicle d'il·luminació natural per tal que no hi hagi períodes de penombra i no estigui connectat l'enllumenat artificial o que es disposi d'una il·luminació natural suficient i les instal·lacions estiguin enceses. El rellotge astronòmic calcula de forma automàtica l'hora de sortida i de posta del sol de forma que l'enllumenat del municipi s'encén i s'apaga a l'hora precisa i de manera sincronitzada (reduint el període d'encesa/apagada en uns 45 minuts diaris respecte les cèl·lules fotoelèctriques, que generen l'ordre segons la lluminositat ambiental). A més de la seva precisió, els rellotges astronòmics tenen un baix cost de manteniment i són molt fàcils de programar.</p> <p>L'ajuntament vetllarà per la incorporació d'aquesta mesura de control en tots els quadres amb una PTI superior a 5KWh, tal com decreta el Reial Decret 1890/2008, de 14 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament d'eficiència energètica en instal·lacions d'enllumenat exterior i les seves instruccions tècniques complementàries EA-01 a EA-07.</p> <p>Aquesta mesura s'inclou dins A21 B26 17</p> | | | | | |
| Inversió i Finançament | | | | | |
| Inversió estimada | | Amortització | 5,30 | Anys | |
| Expectatives de reducció | | | | | |
| Reducció de CO2 (tCO2) | 10,42 | tCO ₂ | Estalvi d'Energia | 13,02 | MWh |
| Reducció fins a la data CO2 (tCO2) | 10,42 | tCO ₂ | Estalvi fins a la data | 13,02 | MWh |
| Producció d'energia renovable esperada | | | | - | MWh/Any |
| Indicadors de seguiment | | | | | |
| Consum final d'energia de l'ajuntament | | | | | |

A24 B21 19

AJUSTAR LA POTÈNCIA CONTRACTADA DE L'EP

| | | | | | |
|---|-------------------|---------------------|-------------------------------|-------------------------|---------|
| Línia estratègica | Enllumenat públic | | | | |
| Tipologia | Mitigació | Prioritat | Curt termini | Estat d'Execució | En curs |
| Any inici | 2017 | Any fi | 2030 | (%) | 40% |
| Descripció de la mesura | | | | | |
| <p>Els balastos electrònics són l'alternativa, entre totes les estudiades (veure annex V), que suposa un estalvi d'energia més gran. Els altres sistemes es basen en balastos electromagnètics com elements de control per a les làmpades. En general, aquests equips auxiliars incrementen entre un 9,3% i un 27,5% la potència que consumeix la làmpada.</p> <p>Amb els balastos electrònics es fa treballar la làmpada a alta freqüència, així s'aconsegueix el mateix flux lluminós però amb un potència consumida (incloent les pèrdues pròpies) equivalent a la potència nominal de la làmpada.</p> <p>Els balastos electrònics també permeten passar a un nivell reduït, de la mateixa forma que els balastos de doble nivell electromagnètics o els reguladors de flux en capçalera. Si a l'estalvi de la reducció de potència consumida se li suma l'estalvi de la reducció de flux lluminós s'obté un estalvi molt significatiu. En aquesta mesura s'ha avaluat una reducció de flux al 50% a partir de les 23:00h i fins la finalització del servei.</p> <p>Aquests equips estableixen la potència de les làmpades davant variacions de la tensió de xarxa, a més aconsegueixen un alt factor de potència (evitant recàrrecs en la facturació per energia reactiva) i un nivell d'armònics molt baix. L'estabilització de la tensió es una propietat molt important durant la posta en marxa de l'enllumenat, ja que amb els equips convencionals es produeix un elevat sobreconsum d'energia i aquest s'evita amb els balastos electrònics.</p> <p>El principal inconvenient dels balastos electrònics es que per el moment estan limitats per a làmpades de 150W com a màxim i que la seva instal·lació requereix intervenir en totes les lluminàries. Es pot veure la comparativa entre aquesta mesura i d'altres alternatives, així com un anàlisi més detallat a l'Annex V.</p> <p>Cal donar prioritat a la substitució de làmpades de VM per VSAP i després començar a instal·lar els balastos electrònics.</p> <p>Aquesta mesura s'inclou dins A21 B26 17</p> | | | | | |
| Inversió i Finançament | | | | | |
| Inversió estimada | | Amortització | | | Anys |
| Expectatives de reducció | | | | | |
| Reducció de CO2 (tCO2) | NA | tCO2 | Estalvi d'Energia | NA | MWh |
| Reducció fins a la data CO2 (tCO2) | | tCO2 | Estalvi fins a la data | | MWh |
| Producció d'energia renovable esperada | | | | - | MWh/Any |
| Indicadors de seguiment | | | | | |
| Consum final d'energia de l'enllumenat públic | | | | | |

A24 B21 20

VERIFICACIÓ DEL REGLATGE DELS COMPTADORS DE CONSUM ELÈCTRIC

| | | | | | |
|---|-------------------|---------------------|-------------------------------|-----------------------------|------------|
| Línia estratègica | Enllumenat públic | | | | |
| Tipologia | Mitigació | Prioritat | Curt termini | Estat d'Execució (%) | Completa t |
| Any inici | 2015 | Any fi | 2020 | | 100% |
| Descripció de la mesura | | | | | |
| <p>És un principi bàsic per a una bona gestió energètica que els equips mesuradors d'energia funcionin correctament. El cert és que com amb qualsevol altre equip, els comptadors elèctrics més antics són susceptibles de patir mal funcionaments. Quan hi ha aquesta sospita es pot demanar la seva verificació en un laboratori oficial per tal de determinar si el giny compta de més, i, si s'escau, reclamar el retorn del sobre comptatge. En aquest sentit, cal indicar que els quadres de l'enllumenat públic EP01, EP06 i EP07 presenten consum reals superiors als consums anuals teòrics resultat de multiplicar la PTI pel nombre d'hores de funcionament dels fanals (4.380 h anuals). Una possible explicació d'aquesta situació seria un possible mal funcionament del comptador. Garantir el bon funcionament dels comptadors no solament evita pagar per consums no realitzats sinó que proporciona una informació fidedigna del flux d'energia al municipi.</p> <p>Aquesta mesura s'inclou dins A21 B26 17</p> | | | | | |
| Inversió i Finançament | | | | | |
| Inversió estimada | | Amortització | | 3,50 | Anys |
| Expectatives de reducció | | | | | |
| Reducció de CO2 (tCO2) | 2,34 | tCO2 | Estalvi d'Energia | 4,87 | MWh |
| Reducció fins a la data CO2 (tCO2) | 2,34 | tCO2 | Estalvi fins a la data | 4,87 | MWh |
| Producció d'energia renovable esperada | | | | - | MWh/Any |
| Indicadors de seguiment | | | | | |
| Consum final d'energia de l'ajuntament | | | | | |

A24 B21 21

ELABORACIÓ DEL PLA D'ADEQUACIÓ DE L'ENLLUMENAT

| | | | | | |
|---|--------------------------|---------------------|-------------------------------|-----------------------------|-------------|
| Línia estratègica | <i>Enllumenat públic</i> | | | | |
| Tipologia | Mitigació | Prioritat | Curt termini | Estat d'Execució (%) | Finalitzada |
| Any inici | 2015 | Any fi | 2020 | | 100% |
| Descripció de la mesura | | | | | |
| Aquesta acció consisteix en la redacció del Pla d'Adequació de l'enllumenat (Decret 82/2005, de 3 de maig, que desenvolupa la Llei 6/2001) amb l'objectiu d'adequar-se al reglament de contaminació lluminosa. | | | | | |
| Els objectius principals del Pla són: <ul style="list-style-type: none"> - Definir les característiques de les instal·lacions actuals. - Millorar les condicions de seguretat i qualitat de vida de la ciutadania. - Optimització la despesa lumínica del municipi d'acord a les necessitats reals. - Allargar la vida útil de les instal·lacions. | | | | | |
| L'elaboració d'aquest Pla consta de les fases següents: <ul style="list-style-type: none"> - Inventari: aixecament topogràfic de la xarxa amb identificació dels punts de llum, quadres, etc. - Diagnosi de l'estat actual de la xarxa amb identificació dels requeriments. - Definir les accions de millora seguint criteris d'estalvi i eficiència energètica. Des de la Diputació de Barcelona s'ofereix suport tècnic en relació amb l'elaboració del Pla de la xarxa de l'enllumenat, així com altres assessoraments relacionats. | | | | | |
| Aquesta acció no inclou el desenvolupament del Pla, tot i que el paper de l'ajuntament serà instar per a què s'apliquin les mesures concretes del Pla i dur a terme un sistema de seguiment. | | | | | |
| El cost de la present mesura s'inclou dins A21 B26 17 | | | | | |
| Inversió i Finançament | | | | | |
| Inversió estimada | | Amortització | | 0,00 | Anys |
| Expectatives de reducció | | | | | |
| Reducció de CO2 (tCO2) | NQ | tCO ₂ | Estalvi d'Energia | NQ | MWh |
| Reducció fins a la data CO2 (tCO2) | NQ | tCO ₂ | Estalvi fins a la data | NQ | MWh |
| Producció d'energia renovable esperada | | | | - | MWh/Any |
| Indicadors de seguiment | | | | | |
| Consum final d'energia de l'ajuntament | | | | | |

A410 B41 22

CURSOS DE CONDUCCIÓ EFICIENT

| | | | | | |
|---|--|---------------------|-------------------------------|-----------------------|-------------|
| línia estratègica | <i>Equipaments i instal·lacions municipals</i> | | | | |
| Tipologia | Mitigació | Prioritat | Curt termini | Estat | No iniciada |
| Any inici | 2020 | Any fi | 2030 | d'Execució (%) | 0 |
| Descripció de la mesura | | | | | |
| <p>Realitzar un curs de conducció eficient. En el curs hi podran participar tant els treballadors de l'ajuntament que condueixen vehicles municipals, com els treballadors d'empreses que ofereixen un servei externalitzat (recollida d'escombraries i transport públic urbà).</p> <p>Els cursos els imparteix el RACC o autoescoles associades i estan subvencionats per l'ICAEN (Institut Català d'Energia), normalment tenen una durada de 4 hores, 2 hores teòriques i 2 hores pràctiques. Es calcula que l'estalvi de combustible assolible després de realitzar el curs pot ser de fins al 15%, en aquesta mesura s'ha considerat que el consum de combustible es reduirà un 7,5% aproximadament. L'únic requisit per realitzar els cursos és tenir carnet de conduir.</p> | | | | | |
| Inversió i Finançament | | | | | |
| Inversió estimada | 1.000,00 € | Amortització | | NQ | Anys |
| Expectatives de reducció | | | | | |
| Reducció de CO2 (tCO2) | 0,50 | tCO ₂ | Estalvi d'Energia | 1,90 | MWh |
| Reducció fins a la data CO2 (tCO2) | 0,00 | tCO ₂ | Estalvi fins a la data | 0,00 | MWh |
| Producció d'energia renovable esperada | | | | - | MWh/Any |
| Indicadors de seguiment | | | | | |
| Consum final d'energia de la flota públic | | | | | |

A41 B48 23

ÚS DE LA BICICLETA PER PART DELS SERVEIS TÈCNICS I DE LA POLICIA MUNICIPALS

| | | | | | |
|--|--|---------------------|-------------------------------|-----------------------|-------------|
| línia estratègica | <i>Equipaments i instal·lacions municipals</i> | | | | |
| Tipologia | Mitigació | Prioritat | Mitjà termini | Estat | Finalitzada |
| Any inici | 2015 | Any fi | 2020 | d'Execució (%) | 100 |
| Descripció de la mesura | | | | | |
| <p>Una de les mesures per a la promoció pública de la bicicleta i el transport a peu, és l'ús de aquests modes de transport per part dels empleats municipals, aconseguint una tasca exemplificadora.</p> <p>Es proposa la implantació progressiva d'una flota de bicicletes per part del serveis tècnics i de la policia municipals</p> | | | | | |
| Inversió i Finançament | | | | | |
| Inversió estimada | 4.000,00 € | Amortització | | NQ | Anys |
| Expectatives de reducció | | | | | |
| Reducció de CO2 (tCO2) | 1,96 | tCO ₂ | Estalvi d'Energia | 7,60 | MWh |
| Reducció fins a la data CO2 (tCO2) | 0,00 | tCO ₂ | Estalvi fins a la data | 0,00 | MWh |
| Producció d'energia renovable esperada | | | | - | MWh/Any |
| Indicadors de seguiment | | | | | |
| Nombre de bicicletes disponibles. | | | | | |

A41 B47 24

REQUERIR A SAGALÈS I RENFE LA NO COINCIDÈNCIA D'HORARIS ENTRE AMB DÓS SERVEIS

| | | | | | |
|---|--|---------------------|-------------------------------|-----------------------------|---------|
| línia estratègica | <i>Equipaments i instal·lacions municipals</i> | | | | |
| Tipologia | Mitigació | Prioritat | Curt termini | Estat d'Execució (%) | En curs |
| Any inici | 2017 | Any fi | 2030 | | 10 |
| Descripció de la mesura | | | | | |
| <p>El municipi de Figaró-Montmany esta cobert per dos serveis de transport públic, RENFE i la companyia d'autocars Sagalés. Tot i així, la coincidència d'horaris durant molts moments del dia provoca que l'oferta es concentri en una determinada franja horària i, en canvi, es produeixi una manca de servei en d'altres. El dos serveis, doncs, lluny de complementar-se competeixen entre ells. Es proposa requerir a RENFE i Sagalés a través de l'Autoritat del Transport Metropolità a modificar els horaris de pas quan això sigui possible per aconseguir una major complementarietat dels dos mitjans de transport. Aquesta acció, com qualsevol altra que es tradueixi en una millora del transport públic, pot comportar un descens en l'ús del transport privat i, per tant, en les emissions associades de GEH.</p> | | | | | |
| Inversió i Finançament | | | | | |
| Inversió estimada | NA | Amortització | | NQ | Anys |
| Expectatives de reducció | | | | | |
| Reducció de CO2 (tCO2) | NQ | tCO ₂ | Estalvi d'Energia | NQ | MWh |
| Reducció fins a la data CO2 (tCO2) | | tCO ₂ | Estalvi fins a la data | | MWh |
| Producció d'energia renovable esperada | | | | - | MWh/Any |
| Indicadors de seguiment | | | | | |
| | | | | | |

NQ B410 25

SUBSTITUCIÓ DE VEHICLES PER ALTRES MÉS EFICIENTS

| | | | | | |
|---|--|---------------------|-------------------------------|-----------------------------|-------------|
| línia estratègica | <i>Equipaments i instal·lacions municipals</i> | | | | |
| Tipologia | Mitigació | Prioritat | Curt termini | Estat d'Execució (%) | No iniciada |
| Any inici | 2015 | Any fi | 2030 | | 0 |
| Descripció de la mesura | | | | | |
| Actualment, la flota municipal consta únicament de cinc vehicles, un tot terreny del servei de vigilància, una furgoneta per a ús de la brigada municipal i tres tot terrenys de l'ADF. Tots els vehicles tenen motorització dièsel i llevat d'un dels vehicles de l'ADF que té 6 anys d'antiguitat la resta depassa els 8 anys, alguns amb escreix (9, 13, 21 i 27 anys). L'acció proposa la substitució progressiva d'aquests vehicles, començant pels més antics, prioritzant l'adquisició de vehicles elèctrics o amb tecnologia híbrida. Si per motius econòmics o de mercat no pot accedir-se a un vehicle d'aquestes característiques i cal optar per un vehicle dièsel convencional es triarien vehicles amb baixos valors pel que fa a les emissions alliberades de CO ₂ per quilòmetre recorregut. | | | | | |
| Inversió i Finançament | | | | | |
| Inversió estimada | 125.000,00 € | Amortització | 20,00 | Anys | |
| Expectatives de reducció | | | | | |
| Reducció de CO2 (tCO2) | 6,62 | tCO ₂ | Estalvi d'Energia | 26,60 | MWh |
| Reducció fins a la data CO2 (tCO2) | 0,00 | tCO ₂ | Estalvi fins a la data | 0,00 | MWh |
| Producció d'energia renovable esperada | | | | - | MWh/Any |
| Indicadors de seguiment | | | | | |
| Consum final d'energia de la flota públic | | | | | |

A15 B112 26

RENOVACIÓ DE BOMBETES

| | | | | | |
|---|-----------------|---------------------|-------------------------------|-------------------------|---------|
| Línia estratègica | Sector domèstic | | | | |
| Tipologia | Mitigació | Prioritat | Curt termini | Estat d'Execució | En curs |
| Any inici | 2015 | Any fi | 2030 | (%) | 30% |
| Descripció de la mesura | | | | | |
| <p>Es proposa la renovació progressiva de les bombetes incandescentes per altres més eficients com les làmpades fluorescents compactes (baix consum) o tecnologia LED mitjançant campanyes de renovació de la il·luminació.</p> <p>Els llums fluorescents compactes o les de tecnologia LED són molt més eficients que les incandescentes i tenen una vida útil molt superior, el que implica un menor cost de manteniment. L'Ajuntament realitzarà una campanya per informar els ciutadans sobre l'estalvi en el consum d'electricitat que es pot aconseguir substituint la il·luminació dels habitatges per bombetes de menor consum.</p> | | | | | |
| Inversió i Finançament | | | | | |
| Inversió estimada | 1.200,00 € | Amortització | | NA | Anys |
| Expectatives de reducció | | | | | |
| Reducció de CO2 (tCO2) | 44,24 | tCO ₂ | Estalvi d'Energia | 92,16 | MWh |
| Reducció fins a la data CO2 (tCO2) | 13,27 | tCO ₂ | Estalvi fins a la data | 27,65 | MWh |
| Producció d'energia renovable esperada | | | | - | MWh/Any |
| Indicadors de seguiment | | | | | |
| Consum final d'energia total | | | | | |

A15 B112 27

CREACIÓ D'UN SERVEI D'ASSESSORAMENT EN MATÈRIA D'ENERGIA A ESCALA SUPRAMUNICIPAL

| | | | | |
|---|------------------------|-------------------------------|-----------------------------|-------------|
| Línia estratègica | <i>Sector domèstic</i> | | | |
| Tipologia | Mitigació | Curt termini | Estat d'Execució (%) | No iniciada |
| Any inici | 2020 | 2030 | | 0% |
| Descripció de la mesura | | | | |
| <p>La creació d'un servei d'assessorament energètic i de canvi climàtic té com a principal objectiu difondre a la ciutadana la relació existent entre l'ús que es fa de l'energia i l'escalfament global, oferint un seguit d'eines per poder actuar i mitigar així els efectes del canvi climàtic.</p> <p>L'ajuntament vetllarà per a què s'ofereixin els següents serveis:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Informar i assessorar sobre eficiència energètica i les energies renovables, a més de difondre campanyes municipals per reduir el consum energètic domèstic (substitució de làmpades, adquisició electrodomèstics de baix consum, etc.) - Organització de conferències, cinefòrums, seminaris, intercanvis d'experiències, tallers, exposicions, ... - Creació d'un fons de documentació i recursos d'informació. <p>De cara a millorar la seva difusió, és important preveure un espai virtual del servei al web municipal, tot informant de les activitats que es duen a terme i bones pràctiques en matèria energètica.</p> | | | | |
| Inversió i Finançament | | | | |
| Inversió estimada | NQ | | | Anys |
| Expectatives de reducció | | | | |
| Reducció de CO2 (tCO2) | NQ | Estalvi d'Energia | NQ | MWh |
| Reducció fins a la data CO2 (tCO2) | | Estalvi fins a la data | | MWh |
| Producció d'energia renovable esperada | | | - | MWh/Any |
| Indicadors de seguiment | | | | |

A19 B14 28

COMPRA D' ENERGIA VERDA A LLARS I SERVEIS

| | | | | | |
|---|-----------------|---------------------|-------------------------------|-------------------------|---------|
| Línia estratègica | Sector domèstic | | | | |
| Tipologia | Mitigació | Prioritat | Mitjà termini | Estat d'Execució | En curs |
| Any inici | 2015 | Any fi | 2030 | (%) | 30% |
| Descripció de la mesura | | | | | |
| <p>L'acció consisteix a promoure la contractació del subministrament elèctric a comercialitzadores d'electricitat verda entre els particulars del municipi. A partir de l'alliberament del mercat elèctric, qualsevol consumidor pot escollir quina empresa vol que li subministri l'energia elèctrica. Les comercialitzadores d'energia verda comercialitzen únicament amb energia procedent de fonts d'energia renovable certificades, la seva contractació implica un consum energètic amb un balanç de zero emissions. En aquest sentit, existeix també la possibilitat de formar part d'una cooperativa de producció i consum d'energia verda, que tot just comencen a implantar-se. A Catalunya hi ha Som Energia, per exemple, però també hi ha d'altres comercialitzadores com Estebanell Energia, molt implantada al Figaró o HolaLuz entre d'altres que ofereixen electricitat verda amb garantia d'origen. Es considera que s'adheriran un 2% de les llars i serveis del municipi.</p> <p>Així doncs, l'ajuntament actuarà com a impulsor i difusor d'aquesta informació entre els particulars i comerços del municipi. La informació es pot transmetre mitjançant les vies de comunicació habituals:</p> <ul style="list-style-type: none"> - mitjans 2.0 (web municipal, twitter, facebook, etc.). - diaris i butlletins municipals, cartells, etc. - bustiada amb díptics informatius. <p>Es poden dur a terme campanyes puntuals, que informin sobre la possibilitat de contractació d'energia "verda" per part d'usuaris domèstics i de serveis. Aquestes campanyes poden incloure:</p> <ul style="list-style-type: none"> - punts informatius situats en llocs estratègics del municipi. - distribució díptics informatius. | | | | | |
| Inversió i Finançament | | | | | |
| Inversió estimada | NQ | Amortització | | NQ | Anys |
| Expectatives de reducció | | | | | |
| Reducció de CO2 (tCO2) | 221,70 | tCO ₂ | Estalvi d'Energia | NA | MWh |
| Reducció fins a la data CO2 (tCO2) | 66,51 | tCO ₂ | Estalvi fins a la data | NA | MWh |
| Producció d'energia renovable esperada | | | | - | MWh/Any |
| Indicadors de seguiment | | | | | |
| Consum final d'energia total | | | | | |

A13 B12 29

SUBSTITUCIÓ DE CALDERES PER D'ALTRES MÉS EFICIENTS

| | | | | | |
|--|------------------------|---------------------|-------------------------------|-----------------------------|---------|
| Línia estratègica | <i>Sector domèstic</i> | | | | |
| Tipologia | Mitigació | Prioritat | Mitjà termini | Estat d'Execució (%) | En curs |
| Any inici | 2015 | Any fi | 2030 | | 30 |
| Descripció de la mesura | | | | | |
| <p>L'acció consisteix a fomentar la substitució de les calderes de gasoil C per calderes de biomassa als habitatges privats amb l'objectiu de cobrir les necessitats de climatització mitjançant energia renovable. Es preveu que la mesura s'apliqui al 5% de les llars del municipi.</p> <p>La biomassa es considera una font d'energia renovable local, de fàcil obtenció i transformació i, a més, es considera que la seva combustió provoca un balanç net d'emissions igual a zero, ja que les emissions per combustió de biomassa ha estat absorbit prèviament per la planta a partir de la qual s'ha generat. Existeixen diversos combustibles que formen part de la biomassa; però en general les calderes petites admeten combustibles estandarditzats com estella i pèllets.</p> <p>L'ajuntament oferirà un servei d'assessorament durant tot l'any, tasca que pot realitzar el gestor energètic municipals i, a més, promourà campanyes puntuals d'informació sobre les calderes de biomassa, que poden incloure:</p> <ul style="list-style-type: none"> - mostra de les diferents tipologies de calderes de biomassa i períodes de retorn. - material informatiu. - difusió de les subvencions per la renovació de calderes que s'ofereixen des de l'Administració. - punts d'informació i assessorament sobre calderes de biomassa. - informar sobre els avantatges de les calderes de biomassa a través dels mitjans de comunicació i dels mitjans 2.0 (web municipal, twitter, facebook, etc.). <p>Es proposa aplicar una bonificació fiscal en l'impost sobre construccions, instal·lacions i obres (ICIO) per la instal·lació de calderes de biomassa. Per tal que aquestes bonificacions tinguin efecte cal que estiguin recollides de manera explícita en l'ordenança fiscal que correspongui</p> | | | | | |
| Inversió i Finançament | | | | | |
| Inversió estimada | 1.500,00 € | Amortització | | NQ | Anys |
| Expectatives de reducció | | | | | |
| Reducció de CO2 (tCO2) | 25,90 | tCO ₂ | Estalvi d'Energia | 325,80 | MWh |
| Reducció fins a la data CO2 (tCO2) | 7,77 | tCO ₂ | Estalvi fins a la data | 97,74 | MWh |
| Producció d'energia renovable esperada | | | | 325,80 | MWh/Any |
| Indicadors de seguiment | | | | | |
| Consum final d'energia total | | | | | |

A16 B11 30

**BONIFICACIONS FISCALS EN LLICÈNCIES D'OBRA PER MILLORES DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DELS
HABITATGES O LOCALS**

| | | | | | |
|---|------------------------|---------------------|-------------------------------|-------------------------|---------|
| Línia estratègica | <i>Sector domèstic</i> | | | | |
| Tipologia | Mitigació | Prioritat | Llarg termini | Estat d'Execució | En curs |
| Any inici | 2015 | Any fi | 2030 | (%) | 40% |
| Descripció de la mesura | | | | | |
| <p>Per assegurar un desenvolupament sostenible és necessari incentivar l'estalvi i l'eficiència mitjançant l'aplicació de bonificacions fiscals. Una de les eines que disposen els Ajuntaments és l'aplicació de bonificacions en l'IBI per a aquells habitatges o locals que implantin millores per tal d'augmentar en l'eficiència energètica.</p> <p>Perquè aquestes bonificacions tinguin efecte han d'estar recollides de manera explícita a la ordenança fiscal de l'any corresponent.</p> <p>Aquesta acció també pot considerar-se d'adaptació, ja que la millora dels aïllaments pot servir per afrontar situacions meteorològiques extremes.</p> | | | | | |
| Inversió i Finançament | | | | | |
| Inversió estimada | NQ | Amortització | | NQ | Anys |
| Expectatives de reducció | | | | | |
| Reducció de CO2 (tCO2) | 208,96 | tCO ₂ | Estalvi d'Energia | 726,24 | MWh |
| Reducció fins a la data CO2 (tCO2) | NQ | tCO ₂ | Estalvi fins a la data | NQ | MWh |
| Producció d'energia renovable esperada | | | | - | MWh/Any |
| Indicadors de seguiment | | | | | |
| Consum final d'energia total | | | | | |

A18 B11 31

APROVACIÓ D'UNA ORDENANÇA DE CONSTRUCCIÓ SOSTENIBLE

| | | | | | |
|--------------------------|-----------------|------------------|--------------|-----------------------------|---------|
| Línia estratègica | Sector domèstic | | | | |
| Tipologia | Mitigació | Prioritat | Curt termini | Estat d'Execució (%) | En curs |
| Any inici | 2015 | Any fi | 2030 | | 33% |

Descripció de la mesura

El Codi tècnic de l'edificació (CTE) estableix, entre d'altres, uns requisits bàsics d'estalvi d'energia que han de complir els nous edificis. Aquests requisits consisteixen en aconseguir un ús racional de l'energia necessària per a l'ús dels edificis, reduint a límits sostenibles el seu consum i aconseguint que una part d'aquest consum procedeixi de fonts d'energia renovable. Aquests requisits es concreten en la limitació de la demanda energètica de l'edifici gràcies a un embolcall tèrmic adequat; amb un bon rendiment de les instal·lacions tèrmiques a partir del compliment de les exigències definides al Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis (RITE); amb una alta eficiència de les instal·lacions d'il·luminació; amb una contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària i fotovoltaica mínima d'energia elèctrica.

Per esmenar les serioses limitacions del Decret 21/2006 i garantir el seu compliment i alhora el compliment de les especificacions tècniques del CTE, es proposa que l'Ajuntament de Figaró-Montmany aprovi una ordenança de construcció sostenible, seguint l'exemple d'ajuntaments com el de Vacarisses, que ja disposa d'aquesta eina normativa. L'ordenança incidiria tant en els edificis d'habitatges com industrials de nova construcció, però també en les reformes de gran abast dels immobles preexistents en el moment d'entrada en vigor de l'ordenança.

L'ordenança adoptaria en part el Model d'ordenança reguladora de la incorporació de sistemes de captació d'energia solar per a la producció d'aigua calenta en edificis i construccions, recentment redactat (maig 2009) pel Grup de treball sobre Energia o Canvi Climàtic de la Xarxa de Ciutats i Pobles cap a la Sostenibilitat (l'Ajuntament no té aprovada cap ordenança solar comparable a la proposada). Aquesta ordenança obliga la instal·lació de plaques solars tèrmiques als habitatges però també als edificis industrials de nova construcció. Atès que la ubicació del Figaró no facilita l'aprofitament solar, l'ordenança consideraria altres aplicacions energètiques renovables, en especial les calderes de biomassa. També es podrien aprofundir i ampliar en l'àmbit de les especificacions tècniques que aplega el CTE, contextualitzant-les a l'entorn geogràfic de Figaró-Montmany.

El model d'ordenança proposat per la Xarxa de Ciutats i Pobles cap a la Sostenibilitat supedita l'obtenció de la llicència de primera ocupació a l'obtenció d'un certificat final de posada en funcionament de la instal·lació solar, subscrit per l'instal·lador i el tècnic director de la instal·lació, així com un contracte de manteniment de la instal·lació solar per un mínim de 3 anys. Aquest control es mantindria d'ofici i de forma regular per part dels serveis tècnics municipals. L'ordenança detallaria també el règim sancionador per punir les infraccions detectades a través dels controls periòdics realitzats per l'Ajuntament.

Pel que fa a l'ús de l'aigua, actualment Figaró-Montmany ja disposa d'una ordenança d'estalvi d'aigua molt completa. L'ordenança de construcció incorporaria els continguts que fossin procedents de formar part del seu articulat.

Per últim, també es proposa que l'Ajuntament bonifiqui a través d'aquesta ordenança l'adopció voluntària de les mesures que s'hi contemplan per part dels propietaris i propietàries d'edificis ja existents.

Inversió i Finançament

| | | | | | |
|---|------|---------------------|-------------------------------|------|---------|
| Inversió estimada | | Amortització | | NQ | Anys |
| Expectatives de reducció | | | | | |
| Reducció de CO2 (tCO2) | NA | tCO ₂ | Estalvi d'Energia | NA | MWh |
| Reducció fins a la data CO2 (tCO2) | 0,00 | tCO ₂ | Estalvi fins a la data | 0,00 | MWh |
| Producció d'energia renovable esperada | | | | - | MWh/Any |

Indicadors de seguiment

A16 B11 32

VISITES D'AVALUACIÓ ENERGÈTICA A LA LLAR

| | | | | | |
|--|------------------------|---------------------|-------------------------------|-------------------------|---------|
| Línia estratègica | <i>Sector domèstic</i> | | | | |
| Tipologia | Mitigació | Prioritat | Llarg termini | Estat d'Execució | En curs |
| Any inici | 2015 | Any fi | 2030 | (%) | 20 |
| Descripció de la mesura | | | | | |
| <p>La realització de VAE o auditories domèstiques als habitatges tenen per objectiu promoure l'estalvi i l'eficiència energètica a les llars, així com detectar les possibilitats d'instal·lació d'energies renovables per tal de reduir les emissions de CO₂.</p> <p>Les VAE als habitatges consisteixen a visitar els domicilis per assessorar de forma personalitzada sobre com reduir les emissions de GEH amb l'ajuda de comptadors intel·ligents del consum d'electricitat. En aquestes visites es mesura el consum energètic, el consum d'aigua i la gestió dels residus. En els casos de domicilis amb risc de pobresa energètica la mesura té una doble rellevància, ambiental i social. S'han de detectar mesures d'estalvi i eficiència així com avaluar la potència i la tarifa contractada.</p> <p>Cada avaluació inclou tres visites del tècnic/a: en la primera s'instal·la el comptador, es facilita un qüestionari sobre els consums i s'informa sobre les bones pràctiques per a l'estalvi i l'eficiència energètica. La segona visita (passats 6 mesos) s'analitzen els consums i s'informa sobre les mesures que poden dur a terme per ser més eficients. La tercera visita es realitza per observar els resultats de les mesures aplicades passats entre 6 i 12 mesos.</p> | | | | | |
| Inversió i Finançament | | | | | |
| Inversió estimada | 1.200,00 € | Amortització | | | Anys |
| Expectatives de reducció | | | | | |
| Reducció de CO₂ (tCO₂) | 55,05 | tCO ₂ | Estalvi d'Energia | 201,39 | MWh |
| Reducció fins a la data CO₂ (tCO₂) | 11,01 | tCO ₂ | Estalvi fins a la data | 40,28 | MWh |
| Producció d'energia renovable esperada | | | | - | MWh/Any |
| Indicadors de seguiment | | | | | |
| Nombre de visites realitzades | | | | | |

A16 B16 33

AJUST PER A LA REHABILITACIÓ ENERGÈTICA D'EDIFICIS RESIDENCIALS (PODEN SER A FONDS PERDUT O ROTATORI)

| | | | | | |
|---|-----------------|---------------------|--------------------------|-------------------------|-------------|
| Línia estratègica | Sector domèstic | | | | |
| Tipologia | Mitigació | Prioritat | Curt termini | Estat d'Execució | No iniciada |
| Any inici | 2022 | Any fi | 2026 | (%) | 0 |
| Descripció de la mesura | | | | | |
| <p>El programa PREE va ser aprovat pel Consell de Ministres, a proposta del Ministeri per a la Transició Ecològica i el Repte Demogràfic, el 4 d'agost mitjançant el Reial Decret 737/2020, pel qual es regula el programa d'ajudes per a actuacions de rehabilitació energètica en edificis existents i es regula la concessió directa de les ajudes d'aquest programa a les comunitats autònomes i ciutats de Ceuta i Melilla.</p> <p>El Ministeri per a la Transició Ecològica i el Repte Demogràfic, a través de l'IDAE, coordinarà i farà el seguiment de les ajudes, gestionades per les comunitats i ciutats autònomes, beneficiàries directes de les mateixes.</p> <p>La present mesura consisteix a difondre aquest programa i prestar servei als ciutadans que es volguessin acollir.</p> | | | | | |
| Inversió i Finançament | | | | | |
| Inversió estimada | NQ | Amortització | | NQ | Anys |
| Expectatives de reducció | | | | | |
| Reducció de CO₂ (tCO₂) | 73,40 | tCO ₂ | Estalvi d'Energia | 268,52 | MWh |
| Producció d'energia renovable esperada | | | | - | MWh/Any |
| Indicadors de seguiment | | | | | |

A17 B112 34

ACCIONS DE CONSCIENCIACIÓ I SENSIBILITZACIÓ ALS HABITANTS

| | | | | | |
|---|-----------------|---------------------|--------------------------|-----------------------------|-------------|
| Línia estratègica | Sector domèstic | | | | |
| Tipologia | Mitigació | Prioritat | Curt termini | Estat d'Execució (%) | No iniciada |
| Any inici | 2021 | Any fi | 2030 | | 0 |
| Descripció de la mesura | | | | | |
| A través d'aquesta iniciativa es pretén elaborar un manual de bones pràctiques a la llar per sensibilitzar el ciutadà de la importància de l'estalvi i l'eficiència energètica en els seus habitatges. Es difondrà aquest manual mitjançant campanyes formatives periòdiques per informar la població sobre les bones pràctiques en l'ús de l'energia aplicables a les seves llars, conjuntament amb les noves tecnologies de la informació i comunicació | | | | | |
| Inversió i Finançament | | | | | |
| Inversió estimada | 4.000,00 € | Amortització | | NQ | Anys |
| Expectatives de reducció | | | | | |
| Reducció de CO₂ (tCO₂) | 18,35 | tCO ₂ | Estalvi d'Energia | 67,13 | MWh |
| Producció d'energia renovable esperada | | | | - | MWh/Any |
| Indicadors de seguiment | | | | | |
| Nombre de campanyes de conscienciació i sensibilització realitzades | | | | | |

A17 B112 35

CREACIÓ D'UNA LÍNIA D'AJUTS PER PROMOURE L'ADQUISICIÓ D'ELECTRODOMÈSTICS ENERGÈTICAMENT EFICIENTS

| | | | | | |
|---|-----------------|---------------------|-------------------------------|-------------------------|---------|
| Línia estratègica | Sector domèstic | | | | |
| Tipologia | Mitigació | Prioritat | Llarg termini | Estat d'Execució | En curs |
| Any inici | 2015 | Any fi | 2030 | (%) | 20 |
| Descripció de la mesura | | | | | |
| <p>L'etiqueta energètica d'un aparell proporciona informació de quina és l'eficiència en l'ús de l'energia d'aquell giny. L'aplicació d'aquest etiquetatge és obligatòria des de l'any 1992 a frigorífics, congeladors, rentaplats, assecadores, rentadores, forns i aparells d'aire condicionat. L'etiqueta estableix 7 nivells d'eficiència energètica identificats amb un codi de lletres i colors, que va de la lletra A (color verd) per als aparells més eficients, a la lletra G (color vermell) dels menys eficients. En el cas dels frigorífics, combis i congeladors s'han creat 2 categories més que superen l'A, i que s'indiquen com a A+ i A++. Un frigorífic de classe A+ pot arribar a consumir un 44% menys d'energia que un de classe B. Això suposa evitar l'emissió de més d'una tona de CO_{2eq} al llarg de la vida útil de l'aparell i un estalvi de 300 € en la factura elèctrica.</p> <p>D'altra banda, pel que fa a les calderes dels sistemes de calefacció, les calderes de condensació, a diferència de les atmosfèriques, aprofiten el vapor d'aigua generat en el procés de combustió per recuperar el calor latent de vaporització (2.253 J/g) en passar l'aigua en estat gasós a aigua en estat líquid. Gràcies a aquesta tecnologia, les calderes de condensació estalvien fins un 30% en el consum d'energia. El nou Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques (RITE), en vigor des del març de 2008, ja prohibeix la instal·lació de calderes atmosfèriques des de l'1 de gener de 2010 als edificis de nova construcció i als edificis reformats.</p> <p>L'acció proposa crear un quadre d'ajuts a fons perdut per estimular l'adquisició d'electrodomèstics i calderes eficients, seguint la política del Pla Renove d'electrodomèstics que ja va posar en marxa l'ICAEN l'any 2008. Concretament es subvencionaria a fons perdut la compra o la renovació de frigorífics i congeladors de classe A++, rentadores, rentaplats, forns i aparells d'aire condicionat de classe A i la substitució de calderes atmosfèriques per calderes de condensació. L'ajut cobriria entre el 5 i el 10% del cost total de l'aparell, ponderant-se en funció de la renda de la persona sol·licitant.</p> | | | | | |
| Inversió i Finançament | | | | | |
| Inversió estimada | 3.000,00 € | Amortització | | | Anys |
| Expectatives de reducció | | | | | |
| Reducció de CO2 (tCO2) | 121,94 | tCO ₂ | Estalvi d'Energia | 253,44 | MWh |
| Reducció fins a la data CO2 (tCO2) | 24,39 | tCO ₂ | Estalvi fins a la data | 50,69 | MWh |
| Producció d'energia renovable esperada | | | | - | MWh/Any |
| Indicadors de seguiment | | | | | |
| Nombre d'electrodomèstics substituïts/any | | | | | |

A17 B112 36

**CREACIÓ D'UNA LÍNIA D'AJUTS PER LA INSTAL·LACIÓ DE SISTEMES ENERGÈTICS RENOVABLES I DE
RENOVACIÓ DE FINESTRES**

| | | | | | |
|--------------------------|------------------------|------------------|--------------|-------------------------|---------|
| Línia estratègica | <i>Sector domèstic</i> | | | | |
| Tipologia | Mitigació | Prioritat | Curt termini | Estat d'Execució | En curs |
| Any inici | 2015 | Any fi | 2030 | (%) | 30 |

Descripció de la mesura

L'acció proposa que els constructors i els particulars que instal·lin sistemes d'energia solar o bé instal·lin calderes o estufes de biomassa, obtinguin una subvenció de l'Ajuntament per facilitar l'amortització de la instal·lació. Aquests ajuts únicament beneficiarien els edificis que no estiguessin subjectes a l'Ordenança de construcció sostenible proposada a l'acció 1.2.6.1. L'import de l'ajut seria proporcional a les dimensions de la instal·lació. Es proposa, un ajut de 100 euros/m² de col·lector solar tèrmic instal·lat, o bé 2 euros/Wp, en el cas d'instal·lacions d'energia fotovoltaica. En el cas de calderes de biomassa l'ajut seria de 2 € per cada watt de potència nominal instal·lada. Per a l'adquisició d'estufes de biomassa, l'ajut seria d'1 € per cada watt de potència nominal. Atesa l'heterogeneïtat de sistemes energètics renovables, l'ajut estudiaria altres instal·lacions diferents a les contemplades anteriorment i decidiria, cas per cas, l'ajut a atorgar.

Aquesta actuació té per objectiu millorar l'eficiència energètica en diferents sectors d'activitat del municipi, promoure l'ús de les energies renovables i disminuir els impactes ambientals derivats del consum energètic. Té, sobretot la voluntat d'estimular l'aprofitament energètic de les cobertes de les diverses naus industrials existents al Figaró. En el cas d'instal·lacions solars tèrmiques, instal·lacions solars fotovoltaïques i calderes de biomassa, per poder obtenir aquestes subvencions seria imprescindible la presentació del corresponent contracte de manteniment i acreditar el funcionament correcte de la instal·lació. En el cas d'instal·lacions d'energia solar tèrmica, es requereix que compleixin les condicions mínimes d'1,5 m² de superfície de captació, 100 litres d'acumulació i que cobreixin, com a mínim, al 60% de la demanda d'aigua calenta sanitària de l'edifici. Per a les estufes de biomassa n'hi hauria prou amb la presentació de la factura de compra.

D'altra banda, també es bonificaria en un 95% l'Impost sobre construccions instal·lacions i obres que cal satisfer per obtenir la llicència d'obres menors, tràmit imprescindible per a realitzar la implantació de la instal·lació solar tèrmica o fotovoltaica, o de la caldera de biomassa.

Per últim, es proposa una línia d'ajut adreçat a estimular la substitució per part de particulars de vidres senzills de finestres per dobles vidres o dobles finestres i amb marcs amb baixos valors de transmissió tèrmica (inferior o igual a 4 W/m²K, per exemple). L'import de la subvenció es calcularia en funció del m² de vidre substituït. Aquests ajuts poden tenir una bona acollida atesa l'antiguitat dels habitatges del Figaró (segons IDESCAT el 49% dels habitatges principals són anteriors a 1940) i el resultat podrien ser rellevants pel que fa a l'estalvi de tones de GEH atès que les finestres representen una zona d'intercanvi tèrmic molt sensible a qualsevol edifici.

Inversió i Finançament

| | | | | |
|--------------------------|--------|---------------------|----|------|
| Inversió estimada | 6.000€ | Amortització | NQ | Anys |
|--------------------------|--------|---------------------|----|------|

Expectatives de reducció

| | | | | | |
|---|------|------------------|-------------------------------|---------|-----|
| Reducció de CO₂ (tCO₂) | NQ | tCO ₂ | Estalvi d'Energia | NQ | MWh |
| Reducció fins a la data CO₂ (tCO₂) | 0,00 | tCO ₂ | Estalvi fins a la data | 0,00 | MWh |
| Producció d'energia renovable esperada | | | - | MWh/Any | |

Indicadors de seguiment

 Nombre de m² subvencionats/any

A17 B112 37

CREACIÓ D'UN FONS ROTATORI PER A LA REHABILITACIÓ D'HABITATGES

| | | | | | |
|---|-----------------|---------------------|-------------------------------|-----------------------------|-------------|
| Línia estratègica | Sector domèstic | | | | |
| Tipologia | Mitigació | Prioritat | Curt termini | Estat d'Execució (%) | No iniciada |
| Any inici | 2021 | Any fi | 2030 | | 0 |
| Descripció de la mesura | | | | | |
| La present mesura consisteix a difondre possibles fons o ajudes per a la rehabilitació d'habitatges per part de l'Ajuntament mitjançant la seva web o qualsevol altre mitjà de difusió. | | | | | |
| Inversió i Finançament | | | | | |
| Inversió estimada | NQ | Amortització | | NQ | Anys |
| Expectatives de reducció | | | | | |
| Reducció de CO₂ (tCO₂) | NQ | tCO ₂ | Estalvi d'Energia | NQ | MWh |
| Reducció fins a la data CO₂ (tCO₂) | | tCO ₂ | Estalvi fins a la data | 0,00 | MWh |
| Producció d'energia renovable esperada | | | | - | MWh/Any |
| Indicadors de seguiment | | | | | |
| Nombre de campanyes de conscienciació i sensibilització realitzades | | | | | |

A19 B13 38

COMPRA D'ENERGIA VERDA

| | | | | | |
|---|----------------|---------------------|-------------------------------|-----------------------------|-------------|
| Línia estratègica | Sector serveis | | | | |
| Tipologia | Mitigació | Prioritat | Llarg termini | Estat d'Execució (%) | No iniciada |
| Any inici | 2026 | Any fi | 2030 | | 0 |
| Descripció de la mesura | | | | | |
| Es duran a terme campanyes puntuals, que informin sobre la possibilitat de contractació d'energia "verda" per part dels usuaris. Es pretén que l'Ajuntament beneficiï amb una reducció parcial dels impostos municipals per als comerços que comprin electricitat procedent de fonts d'energia renovables certificada. | | | | | |
| Inversió i Finançament | | | | | |
| Inversió estimada | NQ | Amortització | | NQ | Anys |
| Expectatives de reducció | | | | | |
| Reducció de CO₂ (tCO₂) | 105,10 | tCO ₂ | Estalvi d'Energia | 0,00 | MWh |
| Reducció fins a la data CO₂ (tCO₂) | 0,00 | tCO ₂ | Estalvi fins a la data | 0,00 | MWh |
| Producció d'energia renovable esperada | | | | - | MWh/Any |
| Indicadors de seguiment | | | | | |
| •Nº establiments acollits | | | | | |

A19 B13 39

PREMIAR LES EMPRESAS QUE PRENEN MESURES PER REDUIR ELS SEUS CONSUMS ENERGÈTICS I LES SEVES EMISSIONS

| | | | | | |
|--|----------------|---------------------|-------------------------------|-----------------------------|-------------|
| Línia estratègica | Sector serveis | | | | |
| Tipologia | Mitigació | Prioritat | Llarg termini | Estat d'Execució (%) | No iniciada |
| Any inici | 2026 | Any fi | 2030 | | 0 |
| Descripció de la mesura | | | | | |
| Es proposa la creació d'un distintiu que certifiqui a nivell municipal aquells establiments que han realitzat esforços en el camp de la sostenibilitat, per tal de que serveixi d'al·licient per a la promoció dels objectius mediambientals i la millora de la sostenibilitat. Es podran lligar aquests etiquetats, a uns premis anuals | | | | | |
| Inversió i Finançament | | | | | |
| Inversió estimada | NQ | Amortització | | NQ | Anys |
| Expectatives de reducció | | | | | |
| Reducció de CO₂ (tCO₂) | 19,43 | tCO ₂ | Estalvi d'Energia | 88,69 | MWh |
| Reducció fins a la data CO₂ (tCO₂) | 0,00 | tCO ₂ | Estalvi fins a la data | 0,00 | MWh |
| Producció d'energia renovable esperada | | | | - | MWh/Any |
| Indicadors de seguiment | | | | | |
| ▪Nº establiments acollits | | | | | |

A16 B12 40

MINIAUDITORIES ENERGÈTIQUES A LES ACTIVITATS DEL SECTOR SERVEIS

| | | | | | |
|---|----------------|---------------------|-------------------------------|-----------------------------|-------------|
| Línia estratègica | Sector serveis | | | | |
| Tipologia | Mitigació | Prioritat | Llarg termini | Estat d'Execució (%) | No iniciada |
| Any inici | 2026 | Any fi | 2030 | | 0 |
| Descripció de la mesura | | | | | |
| <p>La realització de VAE o auditories a locals i comerços tenen per objectiu promoure l'estalvi i l'eficiència energètica a les llars, així com detectar les possibilitats d'instal·lació d'energies renovables per tal de reduir les emissions de CO₂.</p> <p>Les VAE als habitatges consisteixen en visitar els locals per assessorar de forma personalitzada sobre com reduir les emissions de GEH amb l'ajuda de comptadors intel·ligents del consum d'electricitat. En aquestes visites es mesura el consum energètic, el consum d'aigua i la gestió dels residus.</p> <p>Cada avaluació inclou tres visites del tècnic/a: en la primera s'instal·la el comptador, es facilita un qüestionari sobre els consums i s'informa sobre les bones pràctiques per a l'estalvi i l'eficiència energètica. La segona visita (passats 6 mesos) s'analitzen els consums i s'informa sobre les mesures que poden dur a terme per ser més eficients. La tercera visita es realitza per observar els resultats de les mesures aplicades passats entre 6 i 12 mesos.</p> | | | | | |
| Inversió i Finançament | | | | | |
| Inversió estimada | 4.000,00 € | Amortització | | NQ | Anys |
| Expectatives de reducció | | | | | |
| Reducció de CO₂ (tCO₂) | 38,85 | tCO ₂ | Estalvi d'Energia | 189,20 | MWh |
| Reducció fins a la data CO₂ (tCO₂) | 0,00 | tCO ₂ | Estalvi fins a la data | 0,00 | MWh |
| Producció d'energia renovable esperada | | | | - | MWh/Any |
| Indicadors de seguiment | | | | | |
| •Nº establiments acollits | | | | | |

A41 B410 41

RECANVI DE VEHICLES PER D'ALTRES MÉS EFICIENTS EN EL PARC MÒBIL PRIVAT

| | | | | | |
|--|-------------------------------------|---------------------|-------------------------------|-----------------------------|---------|
| Línia estratègica | <i>Transport privat i comercial</i> | | | | |
| Tipologia | Mitigació | Prioritat | Mitjà termini | Estat d'Execució (%) | En curs |
| Any inici | 2015 | Any fi | 2030 | | 30% |
| Descripció de la mesura | | | | | |
| <p>En aquesta fitxa s'avalua el impacte sobre les emissions de GEH que tindria la implantació del cotxe elèctric en el sector transports del municipi. S'analitza un escenari en el que el 50% del parc vehicles de municipi siguin elèctrics al 2020.</p> <p>Les emissions d'un vehicle convencional de gasolina estan al voltant dels 22,7 kgCO₂/100km i en un vehicle dièsel són d'uns 18,8 kgCO₂/100km. A aquest factor cal sumar les emissions de "Well to tank" (producció de combustible) que incrementen la xifra en un 25%. En un vehicle elèctric les emissions associades a la producció i distribució de l'energia elèctrica i ús en el vehicle són de només 5,8 kgCO₂/100km. Aproximadament un vehicle elèctric emet una quantitat de GEH només el 23,2% del que emet un vehicle convencional.</p> <p>Econòmicament parlant, els vehicles elèctrics gasten al voltant d'un 80% menys que els vehicles convencionals, amb el qual es recupera la inversió mitjançant l'estalvi de combustible.</p> <p>Cal dir, a més, que la càrrega dels vehicles elèctrics a les llars durant la nit permet millorar l'aprofitament de l'energia eòlica. Actualment, bona part de l'energia eòlica produïda durant la nit es perd degut a l'absència de demanda i a la impossibilitat d'emmagatzemar l'energia.</p> | | | | | |
| Inversió i Finançament | | | | | |
| Inversió estimada | NQ | Amortització | | NQ | Anys |
| Expectatives de reducció | | | | | |
| Reducció de CO2 (tCO2) | 132,34 | tCO ₂ | Estalvi d'Energia | 499,38 | MWh |
| Reducció fins a la data CO2 (tCO2) | 39,70 | tCO ₂ | Estalvi fins a la data | 149,81 | MWh |
| Producció d'energia renovable esperada | | | | - | MWh/Any |
| Indicadors de seguiment | | | | | |
| Consum d'energia del transport privat i comercial (MWh / any). | | | | | |

A42 B45 42

XARXA DE PUNTS DE RECÀRREGA ALIMENTAR AMB ENERGIA VERDA

| | | | | | |
|--|-------------------------------------|---------------------|-------------------------------|-------------------------|---------|
| Línia estratègica | <i>Transport privat i comercial</i> | | | | |
| Tipologia | Mitigació | Prioritat | Curt termini | Estat d'Execució | En curs |
| Any inici | 2015 | Any fi | 2030 | (%) | 30 |
| Descripció de la mesura | | | | | |
| <p>Es proposa la implantació d'un sistema municipal de recàrrega per a vehicles elèctrics amb l'objectiu de promoure l'adquisició progressiva d'aquest tipus de vehicles entre la població i aconseguir reduir les emissions de CO_{2e} associades als combustibles dels vehicles convencionals. Des del punt de vista ambiental, el vehicle elèctric presenta avantatges respecte el vehicle de combustió interna pel que fa a eficiència energètica i emissions contaminants, malgrat que no podem considerar-lo exempt d'impactes. El vehicle elèctric al llarg de la seva vida pot estalviar entre 10 i 40 tones de CO₂ en funció del recurs i de les tecnologies emprades en la generació de l'electricitat.</p> <p>L'ajuntament traurà a concurs la instal·lació dels punts de recàrrega per a vehicles elèctrics, fent una concessió per a la gestió i explotació de la instal·lació. Així doncs, se cediran espais públics per tal que l'empresa concessionària dugui a terme la inversió, amortitzada amb els beneficis de l'explotació.</p> <p>A més, l'ajuntament promourà:</p> <ul style="list-style-type: none"> - El desplegament d'infraestructura pública de recàrrega. - L'assignació d'ajuts per la instal·lació de punts de recàrrega d'accés privat. <p>Els punts de recàrrega per a vehicles elèctrics es poden situar als pàrquings públics municipals o fins i tot es pot modificar normativa per tal que els promotors d'obra nova incorporin places d'aparcament adaptades a aquests vehicles. En la mesura del possible, seria interessant que els punts de recàrrega s'alimentessin de l'electricitat generada a partir d'energies renovables.</p> | | | | | |
| Inversió i Finançament | | | | | |
| Inversió estimada | NQ | Amortització | | NQ | Anys |
| Expectatives de reducció | | | | | |
| Reducció de CO2 (tCO2) | 1,75 | tCO ₂ | Estalvi d'Energia | 6,66 | MWh |
| Reducció fins a la data CO2 (tCO2) | 0,53 | tCO ₂ | Estalvi fins a la data | 2,00 | MWh |
| Producció d'energia renovable esperada | | | | - | MWh/Any |
| Indicadors de seguiment | | | | | |
| Consum final d'energia total | | | | | |

A411 B46 43

**PLA DE MOBILITAT A ESCALA COMARCAL PER MILLORAR I PROMOURE EL TRANSPORT COL·LECTIU A LA GARRIGA,
GRANOLLERS I MOLLET AMB ENLLAÇ COORDINAT AMB ELS TREN SEMIDIRECTES I BUSOS EXPRESS**

| | | | | | |
|---|-------------------------------------|---------------------|-------------------------------|-----------------------------|---------|
| Línia estratègica | <i>Transport privat i comercial</i> | | | | |
| Tipologia | Mitigació | Prioritat | Curt termini | Estat d'Execució (%) | En curs |
| Any inici | 2015 | Any fi | 2030 | | 20 |
| Descripció de la mesura | | | | | |
| <p>Plans o estudis de mobilitat específics per als nuclis generadors de mobilitat (polígons, zones comercials, hospitals, ...). D'acord amb la normativa vigent (DECRET 344/2006, de 19 de setembre, de regulació dels estudis d'avaluació de la mobilitat generada) els estudis d'avaluació de la mobilitat generada també s'han d'incorporar en els projectes següents:</p> <p>a) Projectes de noves instal·lacions que tinguin la consideració d'implantació singular.</p> <p>b) Projectes de reforma d'instal·lacions existents que com a conseqüència de la reforma passin a tenir la consideració d'implantació singular.</p> <p>c) Projectes d'ampliació de les implantacions singulars existents.</p> <p>3.4 Als efectes de l'apartat anterior, es consideren implantacions singulars:</p> <p>a) Establiments comercials, individuals o col·lectius, amb superfície de venda superior a 5.000 m².</p> <p>b) Edificis per a oficines amb un sostre de més de 10.000 m².</p> <p>c) Instal·lacions esportives, lúdiques, culturals, amb un aforament superior a 2.000 persones.</p> <p>d) Clínicas, centres hospitalaris i similars amb una capacitat superior a 200 llits.</p> <p>e) Centres educatius amb una capacitat superior a 1.000 alumnes.</p> <p>f) Edificis, centres de treball i complexos on hi treballin més de 500 persones.</p> <p>g) Altres implantacions que puguin generar de forma recurrent un nombre de viatges al dia superior a 5.000.</p> | | | | | |
| Inversió i Finançament | | | | | |
| Inversió estimada | 21.000,00 € | Amortització | | NQ | Anys |
| Expectatives de reducció | | | | | |
| Reducció de CO2 (tCO2) | 110,12 | tCO ₂ | Estalvi d'Energia | 415,55 | MWh |
| Reducció fins a la data CO2 (tCO2) | 22,02 | tCO ₂ | Estalvi fins a la data | 83,11 | MWh |
| Producció d'energia renovable esperada | | | | - | MWh/Any |
| Indicadors de seguiment | | | | | |
| Consum d'energia del transport privat i comercial (MWh / any). | | | | | |

A47 B46 44

**IMPLANTACIÓ DE MESURES DE "MOBILITAT SUAU": CARRERS PER A VIANANTS, EIXAMPLAMENTS DE
VORERES, CAMINS ESCOLARS, ETC.**

| | | | | | |
|--|-------------------------------------|---------------------|-------------------------------|-----------------------------|-------------|
| Línia estratègica | <i>Transport privat i comercial</i> | | | | |
| Tipologia | Mitigació | Prioritat | Curt termini | Estat d'Execució (%) | No iniciada |
| Any inici | 2015 | Any fi | 2030 | | 0 |
| Descripció de la mesura | | | | | |
| <p>La redacció d'un Pla de Mobilitat Urbana (PMU) és l'eina bàsica de la planificació futura i desenvolupament de la gestió de la mobilitat sostenible dins el terme municipal. Els objectius principals són potenciar el transport sostenible i promoure el desplaçament eficient, en detriment del vehicle privat i d'acord amb el que preveu la Llei 9/2003.</p> <p>Per tal d'assolir aquests objectius, el PMU pot incloure accions com ara la pacificació del trànsit rodat, ampliació de la xarxa de carrils bicicleta, habilitació d'aparcaments perifèrics, promoció dels camins escolars segurs, fomentar el transport públic, etc.</p> <p>Una altra mesura relacionada seria realitzar una campanya per donar a conèixer les diferents possibilitats de mobilitat urbana i recollir suggeriments i bones pràctiques per part dels ciutadans i considerar-les de cara a la redacció del Pla i posteriors actualitzacions (es poden promoure fòrums, taules o pactes de mobilitat).</p> <p>Per garantir l'èxit del PMU es proposa la creació d'una comissió transversal encarregada d'analitzar la planificació de la mobilitat amb l'objectiu de facilitar la seva aplicació, detectar incidències i proposar alternatives.</p> | | | | | |
| Inversió i Finançament | | | | | |
| Inversió estimada | 100.000,00 € | Amortització | | NQ | Anys |
| Expectatives de reducció | | | | | |
| Reducció de CO2 (tCO2) | 43,78 | tCO ₂ | Estalvi d'Energia | 166,46 | MWh |
| Reducció fins a la data CO2 (tCO2) | 0,00 | tCO ₂ | Estalvi fins a la data | 0,00 | MWh |
| Producció d'energia renovable esperada | | | | - | MWh/Any |
| Indicadors de seguiment | | | | | |
| Consum d'energia del transport privat i comercial (MWh / any). | | | | | |

A45 B41 45

PEATONALITZAR EL CARRER VIC I EL CARRER MAJOR FINS EL MOLÍ DE CA L'ANTIC

| | | | | | |
|--|------------------------------|---------------------|-------------------------------|-----------------------------|---------|
| Línia estratègica | Transport privat i comercial | | | | |
| Tipologia | Mitigació | Prioritat | Curt termini | Estat d'Execució (%) | En curs |
| Any inici | 2015 | Any fi | 2030 | | 10 |
| Descripció de la mesura | | | | | |
| <p>Els carrer Major i Vic són l'eix històric al voltant del qual va néixer el nucli urbà del Figaró actual. Era un tram del camí ral que comunicava Barcelona i Vic i, alhora, els pobles de la vall del Congost. Aquesta via perdé protagonisme viari en favor de l'actual carretera de Ribes que més tard cediria el relleu com a eix de comunicació a l'actual C-17. Els carrers Major i Vic, però, han continuat sent, junt amb la carretera de Ribes, l'eix comercial del Figaró i un dels principals espais de relació de la ciutadania, amb la plaça Major i, més recentment, amb el centre cívic l'Antiga Escola. Tanmateix l'estretor de les voreres i una plaça Major força deteriorada resten atractiu al vial com a espai de convivència.</p> <p>L'acció proposa capgirar aquesta situació prioritjant el trànsit a peu per damunt del trànsit rodat. Concretament es proposa la peatonalització del carrer Major des del molí de ca l'Antic fins la plaça Major i, a partir d'aquesta, tot el carrer Vic. S'eliminarien les voreres i l'única circulació autoritzada seria la dels vehicles de serveis i la del veïnat del vial. Per al compliment d'aquesta mesura s'estudiaria quin sistema de tancament selectiu s'aplicaria. Es mantindria la zona per a càrrega i descàrrega de la plaça Major que, en cap cas, seria una plaça d'aparcament il·limitat. També s'estudiarien les solucions necessàries per mantenir la possibilitat que els clients de les botigues puguin continuar passant a recollir la compra. L'acció, recollida al Pla d'Acció Local de l'Agenda 21 de Figaró-Montmany, podria desincentivar l'ús del vehicle privat i, per tant, reduir indirectament les emissions de GEH.</p> | | | | | |
| Inversió i Finançament | | | | | |
| Inversió estimada | 17.500,00 € | Amortització | | | Anys |
| Expectatives de reducció | | | | | |
| Reducció de CO2 (tCO2) | 214,00 | tCO ₂ | Estalvi d'Energia | 859,44 | MWh |
| Reducció fins a la data CO2 (tCO2) | 21,40 | tCO ₂ | Estalvi fins a la data | 85,94 | MWh |
| Producció d'energia renovable esperada | | | | - | MWh/Any |
| Indicadors de seguiment | | | | | |
| Consum d'energia del transport privat i comercial (MWh / any). | | | | | |

A45 B41 46

ORGANITZACIÓ D'UNA CAMPANYA EDUCATIVA PER REDUIR L'ÚS DEL TRANSPORT PRIVAT

| | | | | | |
|---|-------------------------------------|---------------------|-------------------------------|-----------------------------|---------|
| Línia estratègica | <i>Transport privat i comercial</i> | | | | |
| Tipologia | Mitigació | Prioritat | Curt termini | Estat d'Execució (%) | En curs |
| Any inici | 2015 | Any fi | 2030 | | 10 |
| Descripció de la mesura | | | | | |
| <p>Es proposa implantar mesures que fomentin el transport a peu dins el municipi, augmentant la qualitat de vida de les persones. Per assolir aquest objectiu, es en zona de vianants carrers, es millorarà l'accessibilitat i suprimiran barreres arquitectòniques, es eixemplaren les voreres, es crearan i s'ampliaran els espais urbans dedicats a vianants ...</p> <p>Una altra mesura és la creació de camins escolars, amb itineraris segurs mitjançant la senyalització de les principals rutes d'accés als centres escolars perquè els nens i les nenes puguin anar sols a l'escola. També es poden introduir mesures per reduir el volum de trànsit al voltant d'aquests centres com reduir la velocitat, senyalitzacions d'avís, etc. Aquests camins es poden dissenyar a partir d'un procés participatiu per part dels propis alumnes, on també s'involucrin les famílies, professors, l'administració o els establiments comercials.</p> | | | | | |
| Inversió i Finançament | | | | | |
| Inversió estimada | 1.000,00 € | Amortització | | | Anys |
| Expectatives de reducció | | | | | |
| Reducció de CO2 (tCO2) | NA | tCO ₂ | Estalvi d'Energia | NA | MWh |
| Reducció fins a la data CO2 (tCO2) | NA | tCO ₂ | Estalvi fins a la data | NA | MWh |
| Producció d'energia renovable esperada | | | | - | MWh/Any |
| Indicadors de seguiment | | | | | |
| | | | | | |

A42 B43 47

BONIFICACIÓ A L'IVTM EN VEHICLES DE BAIXES EMISSIONS

| | | | | | |
|--|------------------------------|---------------------|-------------------------------|-----------------------------|-------------|
| Línia estratègica | Transport privat i comercial | | | | |
| Tipologia | Mitigació | Prioritat | Curt termini | Estat d'Execució (%) | Finalitzada |
| Any inici | 2015 | Any fi | 2030 | | 100% |
| Descripció de la mesura | | | | | |
| <p>L'Impost sobre Vehicles de Tracció Mecànica (IVTM), més conegut com l'impost de circulació, és un import d'àmbit local que grava la titularitat dels vehicles aptes per circular per les vies públiques. Actualment, la quota a satisfer es fixa en funció de la potència del vehicle, sense considerar cap indicador d'impacte ambiental.</p> <p>L'acció planteja bonificar la quota d'aquest impost en funció de les emissions de CO₂ del vehicle amb la finalitat d'introduir criteris ambientals en l'impost i impulsar la compra de vehicles més sostenibles per part dels ciutadans i empreses, ja que els vehicles a motor són una de les primeres causes de contaminació a les ciutats.</p> <p>Es proposa que es bonifiquin els vehicles menys contaminants, establint un percentatge de bonificació a favor dels titulars de vehicles que, per la classe de carburant utilitzat o per les característiques dels seus motors es consideri que produeixen menor impacte ambiental. A mode d'exemple es podrien seguir els següents paràmetres per tal d'aplicar les bonificacions:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vehicle elèctric: exempt de l'IVTM. - Vehicle híbrid: reducció del 80% en l'IVTM. - Altres vehicles amb emissions inferiors o iguals a 110 g CO₂/km: reducció del 60%. - Altres vehicles amb emissions entre 111 g CO₂/km i 120 g CO₂/km: reducció del 40%. <p>També es poden contemplar penalitzacions econòmiques als vehicles contaminants en forma d'incrementos del 20% per als vehicles amb emissions iguals o superiors als 300 g CO₂/km. Per obtenir més informació sobre els consums de carburant i les emissions de CO₂ en vehicles nous es pot consultar el següent web: www.idae.es/coches/</p> | | | | | |
| Inversió i Finançament | | | | | |
| Inversió estimada | 11.348,75 € | Amortització | | 0,02 | Anys |
| Expectatives de reducció | | | | | |
| Reducció de CO₂ (tCO₂) | 27,36 | tCO ₂ | Estalvi d'Energia | 137,33 | MWh |
| Reducció fins a la data CO₂ (tCO₂) | 27,36 | tCO ₂ | Estalvi fins a la data | 137,33 | MWh |
| Producció d'energia renovable esperada | | | | - | MWh/Any |
| Indicadors de seguiment | | | | | |
| Consum d'energia del transport privat i comercial (MWh / any). | | | | | |

A411 B41 48

**TREBALL AMB LES AFA DELS CENTRES EDUCATIUS PER REDUIR LA MOBILITAT EN COTXE A ESCOLES I
ALTRES CENTRES EDUCATIUS**

| | | | | | |
|---|-------------------------------------|---------------------|-------------------------------|-----------------------------|-------------|
| Línia estratègica | <i>Transport privat i comercial</i> | | | | |
| Tipologia | Mitigació | Prioritat | Curt termini | Estat d'Execució (%) | No iniciada |
| Any inici | 2020 | Any fi | 2030 | | 0% |
| Descripció de la mesura | | | | | |
| <p>L'objectiu de la present mesura consisteix a utilitzar zones limítrofes als centres escolars i educatius com a aparcament per descongestionar el trànsit a les hores punta d'entrada i sortida als mateixos. Per a això, podrien utilitzar solars propers com a aparcament provisional, a canvi, el propietari estaria exempt de pagar l'IBI durant el període d'aplicació de la mesura.</p> <p>La present mesura es porta a terme en el municipi periòdicament per la qual cosa es va considerar al · 100% d'implantació anual.</p> | | | | | |
| Inversió i Finançament | | | | | |
| Inversió estimada | - € | Amortització | | 0,00 | Anys |
| Expectatives de reducció | | | | | |
| Reducció de CO2 (tCO2) | 2,19 | tCO ₂ | Estalvi d'Energia | 8,32 | MWh |
| Reducció fins a la data CO2 (tCO2) | 0,00 | tCO ₂ | Estalvi fins a la data | 0,00 | MWh |
| Producció d'energia renovable esperada | | | | - | MWh/Any |
| Indicadors de seguiment | | | | | |
| M2 destinats a zones de pàrquing per a aquest fi | | | | | |

A44 B45 49

REALITZACIÓ D'UN PROJECTE DE CARRIL BICI QUE VAGI DES DE L'ESTACIÓ FINS LES PISCINES MUNICIPALS

| | | | | | |
|---|-------------------------------------|---------------------|-------------------------------|-----------------------------|---------|
| Línia estratègica | <i>Transport privat i comercial</i> | | | | |
| Tipologia | Mitigació | Prioritat | Curt termini | Estat d'Execució (%) | En curs |
| Any inici | 2015 | Any fi | 2030 | | 10% |
| Descripció de la mesura | | | | | |
| <p>Actualment, l'únic tram existent de carril bici a la vila és el tram urbà de la carretera BP-1432. Aquest carril està destinat a un ús lúdic de la bicicleta, no com a mitjà de transport per a la gent del municipi, ja que no té connexions que ho facilitin. La mobilitat en bicicleta en els desplaçaments quotidians és pràcticament inexistent. Aquesta mesura consisteix en la creació de tres trams de carril bici a la vila:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dotar a l'avinguda Castell de Montbui d'una vorera ampla per facilitar l'accés a peu i en bicicleta des de la rotonda de Can Travé fins al Carrer Font del Infern. Actualment les dificultats que suposa l'accés al institut Maria de Bell-lloc amb seguretat fan que la majoria d'alumnes hi accedeixen en vehicle privat. Aquesta acció podria suposar una reducció de fins el 30% de l'afluència de vehicles a l'escola, amb la conseqüent reducció d'emissions associades. - Crear un nou carril bici que connecti el centre de Riells amb el carril existent del centre de Bigues. Distància: 4 km. - Connexió del carril existent amb el nou tram de l'avinguda Castell de Montbui per Av Francesc Maspons. Distància: 700 m. <p>Amb aquesta actuació es pretén establir l'ús de la bicicleta com una opció de transport més consolidada i pràctica. Per a aconseguir-ho caldrà potenciar l'ús de la bicicleta des de l'ajuntament, fent campanyes vers la ciutadania i afegint aparcaments per a bicicletes en emplaçaments clau.</p> | | | | | |
| Inversió i Finançament | | | | | |
| Inversió estimada | 300.000 € | Amortització | | | Anys |
| Expectatives de reducció | | | | | |
| Reducció de CO2 (tCO2) | 18,57 | tCO2 | Estalvi d'Energia | 74,58 | MWh |
| Reducció fins a la data CO2 (tCO2) | 0,00 | tCO2 | Estalvi fins a la data | 0,00 | MWh |
| Producció d'energia renovable esperada | | | | - | MWh/Any |
| Indicadors de seguiment | | | | | |
| Consum d'energia del transport privat i comercial (MWh / any). | | | | | |

A44 B45 50

**IMPLANTACIÓ D'APARCAMENTS DE BICICLETES SEGURS ALS CENTRES EDUCATIUS, ESPORTIUS,
BIBLIOTECA, CENTRE CÍVIC, ETC.**

| | | | | | |
|---|-------------------------------------|---------------------|-------------------------------|-------------------------|-------------|
| Línia estratègica | <i>Transport privat i comercial</i> | | | | |
| Tipologia | Mitigació | Prioritat | Curt termini | Estat d'Execució | Finalitzada |
| Any inici | 2015 | Any fi | 2020 | (%) | 100% |
| Descripció de la mesura | | | | | |
| <p>La creació d'aparcaments segurs per a bicicletes és molt important per a la promoció d'aquest mitjà de transport entre la ciutadania, ja que en dificulta el robatori.</p> <p>Els criteris bàsics per a una localització segura dels aparcaments de bicicletes és que aquests estiguin en zones ben il·luminades, siguin visibles i situats a prop de zones de gran afluència de gent. Hi ha molts tipus d'aparcaments, un dels més segurs són els amarradors de quadre i rodes, tot i que també hi ha la possibilitat d'instal·lar pàrquings soterrats automàtics, utilitzant un sistema de consignes</p> | | | | | |
| Inversió i Finançament | | | | | |
| Inversió estimada | 3.196,00 € | Amortització | | - | Anys |
| Expectatives de reducció | | | | | |
| Reducció de CO2 (tCO2) | 2,01 | tCO2 | Estalvi d'Energia | 7,62 | MWh |
| Reducció fins a la data CO2 (tCO2) | 2,01 | tCO2 | Estalvi fins a la data | 7,62 | MWh |
| Producció d'energia renovable esperada | | | | - | MWh/Any |
| Indicadors de seguiment | | | | | |
| Nombre d'aparcaments segurs per a bicicletes. | | | | | |

A45 B41 45

ORGANITZACIÓ D'UNA CAMPANYA EDUCATIVA PER REDUIR L'ÚS DEL TRANSPORT PRIVAT

| | | | | | |
|---|-------------------------------------|---------------------|-------------------------------|-----------------------------|---------|
| Línia estratègica | <i>Transport privat i comercial</i> | | | | |
| Tipologia | Mitigació | Prioritat | Curt termini | Estat d'Execució (%) | En curs |
| Any inici | 2015 | Any fi | 2030 | | 30% |
| Descripció de la mesura | | | | | |
| <p>Segons recull l'Agenda 21 de Figaró-Montmany el 29% dels desplaçaments interiors al nucli urbà del Figaró es fan en vehicle privat. Si bé Figaró té un terreny abrupte que no incentiva els desplaçaments a peu o en bicicleta, un valor del 29% es considera molt alt i injustificat si considerem que els trajectes a fer són molt curts.</p> <p>L'acció proposa el disseny i realització d'una campanya per reduir l'ús del transport privat en general, però fent un especial èmfasi en els desplaçaments interns. La campanya tindria dues poblacions objectiu diferents. D'una banda els pares i mares que porten els seus fills al CEIP Montmany desplaçant-se en cotxe. L'altre objectiu serien els veïns i veïnes, residents i no residents, que van en cotxe fins les botigues i bars de la carretera de Ribes i que sovint estacionen en doble fila. En tots dos casos la campanya incidiria en els avantatges ambientals i econòmics d'evitar desplaçaments innecessaris en vehicle privat i la relació entre aquest canvi d'hàbits i la prevenció d'emissions de GEH. Però també es vincularia explícitament i decididament en l'adopció d'hàbits saludables per part de la ciutadania i, sobretot, per part dels nens i nenes que es porten en cotxe a l'escola.</p> | | | | | |
| Inversió i Finançament | | | | | |
| Inversió estimada | 1.000,00 € | Amortització | | | Anys |
| Expectatives de reducció | | | | | |
| Reducció de CO2 (tCO2) | NQ | tCO2 | Estalvi d'Energia | NQ | MWh |
| Reducció fins a la data CO2 (tCO2) | | tCO2 | Estalvi fins a la data | | MWh |
| Producció d'energia renovable esperada | | | | - | MWh/Any |
| Indicadors de seguiment | | | | | |
| Nombre d'aparcaments segurs per a bicicletes. | | | | | |

A53 B57 51

CURSOS DE FORMACIÓ EN MATÈRIA D'ENERGIES RENOVABLES PER A TÈCNICS MUNICIPALS

| | | | | | |
|--|---------------------------|---------------------|---|-----------------------------|---------|
| Línia estratègica | Producció local d'energia | | | | |
| Tipologia | Mitigació | Prioritat | | Estat d'Execució (%) | En curs |
| Any inici | 2018 | Any fi | 2030 | | 30 |
| Descripció de la mesura | | | | | |
| <p>Moltes de les accions a implementar requereixen de formació específica dels treballadors municipals. El coneixement és bàsic per saber si una acció és o no factible i com dur-la a terme, de manera que es planteja la realització de cursos específics: en gestió energètica que es considerin oportuns.</p> <p>Les formacions específiques dirigides als tècnics municipals, els permetran realitzar inspeccions als equipaments amb l'objectiu de proposar mesures bàsiques per a l'estalvi energètic i d'altra banda, aplicar criteris d'estalvi i eficiència en les seves tasques i energies renovables</p> | | | | | |
| Inversió i Finançament | | | | | |
| Inversió estimada | 1.000,00 € | Amortització | | 12,00 | Anys |
| Expectatives de reducció | | | | | |
| Reducció de CO2 (tCO2) | NA | tCO ₂ | Estalvi d'Energia | | MWh |
| Reducció fins a la data CO2 (tCO2) | NA | tCO ₂ | Producció d'energia fins a la data | NA | MWh |
| Producció d'energia renovable esperada | | | | NA | MWh/Any |
| Indicadors de seguiment | | | | | |
| | | | | | |

A53 B53 52

INSTAL·LACIÓ D'ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA EN LLARS

| | | | | | |
|---|----------------------------------|---------------------|---|-----------------------------|---------|
| Línia estratègica | <i>Producció local d'energia</i> | | | | |
| Tipologia | Mitigació | Prioritat | | Estat d'Execució (%) | En curs |
| Any inici | 2018 | Any fi | 2030 | | 30% |
| Descripció de la mesura | | | | | |
| Els Ajuntaments realitzaran un esforç en la implantació d'aquesta tecnologia en el seu terme municipal, mitjançant l'agilització dels tràmits municipals per a la licitació d'obres de tipus fotovoltaic, signatura de convenis amb institucions privades que desitgin comprometre i portar a terme actuacions en el camp de la generació d'energia elèctrica a través de plaques fotovoltaïques. Així mateix, es comprometran a fomentar la formació en el camp de l'energia solar a través de les associacions empresarials del municipi, informant als interessats de les diferents ajudes i línies de subvenció que disposen. | | | | | |
| Inversió i Finançament | | | | | |
| Inversió estimada | 45.015,00 € | Amortització | | 12,00 | Anys |
| Expectatives de reducció | | | | | |
| Reducció de CO2 (tCO2) | 235,93 | tCO ₂ | Estalvi d'Energia | | MWh |
| Reducció fins a la data CO2 (tCO2) | 70,78 | tCO ₂ | Producció d'energia fins a la data | 147,46 | MWh |
| Producció d'energia renovable esperada | | | | 491,52 | MWh/Any |
| Indicadors de seguiment | | | | | |
| Energia produïda (kWh/any) | | | | | |

| A53 B53 53 | | | | | |
|--|---------------------------|---------------------|-------------------------------|-----------------------------|---------|
| INSTAL·LACIÓ D'UN SISTEMA D'ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA A LES PISCINES MUNICIPALS, LLAR D'INFANTS I ALTRES EQUIPAMENTS | | | | | |
| Línia estratègica | Producció local d'energia | | | | |
| Tipologia | Mitigació | Prioritat | Curt termini | Estat d'Execució (%) | En curs |
| Any inici | 2020 | Any fi | 2030 | | 5% |
| Descripció de la mesura | | | | | |
| <p>Es tracta de redactar i executar els projectes executius per a tots els equipaments municipals. En tot cas, s'annexa un estudi específic per a la zona de les piscines amb la possibilitat de compartir l'energia produïda amb les activitats econòmiques que hi són a tocar.</p> <p>Així mateix, també cal tenir en compte la resta d'equipaments municipals susceptibles d'instal·lar-hi plaques fotovoltaïques, especialment els següents: Edifici de l'Ajuntament, Centre Cívic i Nou Casino, Ceip Montmany i Llar d'infants el Fanalet.</p> <p>Es pot sol·licitar suport tècnic a Diputació de Barcelona per a la redacció dels projectes executius.</p> | | | | | |
| Inversió i Finançament | | | | | |
| Inversió estimada | 190.000,00 € | Amortització | | 10,00 | Anys |
| Expectatives de reducció | | | | | |
| Reducció de CO2 (tCO2) | 26,42 | tCO ₂ | Estalvi d'Energia | | MWh |
| Reducció fins a la data CO2 (tCO2) | 1,32 | tCO ₂ | Estalvi fins a la data | | MWh |
| Producció d'energia renovable esperada | | | | 105,68 | MWh/Any |
| Indicadors de seguiment | | | | | |
| Grau d'autoabastament amb energies renovables respecte consum total d'energia | | | | | |

A53 B53 54

INSTAL·LACIÓ DE COL·LECTORS SOLARS TÈRMICS AL CEIP MONTMANY PER A LA PRODUCCIÓ D'ACS

| | | | | | |
|---|---------------------------|---------------------|-------------------------------|-----------------------------|-------------|
| Línia estratègica | Producció local d'energia | | | | |
| Tipologia | Mitigació | Prioritat | Curt termini | Estat d'Execució (%) | No iniciada |
| Any inici | 2020 | Any fi | 2025 | | 0% |
| Descripció de la mesura | | | | | |
| <p>La cuina del CEIP Montmany té una important demanda d'aigua calenta sanitària (ACS) que es cobreix actualment a partir d'una caldera de gas natural. Tot i que la ubicació global de l'escola no és l'òptima per a aprofitaments solars (és a l'obaga d'una carena, a una zona de baixa irradiació directa), la punta nord de l'edifici sí és adequada per a la instal·lació de captadors solars tèrmics ja que resta permanentment fora de la zona d'ombra. L'acció proposa, la instal·lació d'un sistema d'ACS solar que tindria l'actual caldera de gas natural com a sistema auxiliar d'escalfament.</p> <p>De forma orientativa, els captadors solars tindrien una cobertura solar (demanda energètica abastada amb energia solar necessària per produir ACS) que oscil·laria entre el 60 i el 70% de la demanda, si bé la cobertura no seria uniforme al llarg de l'any: als mesos hivernals arribaria al 40-50% mentre que a l'estiu podria cobrir el 100%. Donat que no hi ha demanda a l'estiu ja que l'escola resta tancada, podem estimar que la instal·lació de captadors solars tèrmics suposaria una reducció de fins el 40% de la demanda anual d'energia necessària per escalfar l'aigua de la cuina.</p> <p>Com a característiques bàsiques de la instal·lació, els captadors serien de baixa temperatura (producció d'aigua a menys de 100°C) amb un bescanviador tèrmic (circuit tancat) i un sistema d'emmagatzematge (acumulador). Les instal·lacions de circuit tancat, tot i ser més complexes i cares que les obertes, són més interessants en edificis de col·lectivitats, on hi ha un consum considerable. A més, no hi ha perill de contaminació de l'aigua i, en ser un circuit tancat, es poden utilitzar anticongelants (això és important al Figaró, on les glaçades no són inhabituals durant l'hivern). Es proposa la instal·lació de 10 m2 de superfície de captador. Pel que fa a la possible ubicació dels col·lectors, l'edifici (al damunt de la cuina) té una coberta adequada.</p> | | | | | |
| Inversió i Finançament | | | | | |
| Inversió estimada | 6.000,00 € | Amortització | | 11,30 | Anys |
| Expectatives de reducció | | | | | |
| Reducció de CO2 (tCO2) | 9,96 | tCO2 | Estalvi d'Energia | | MWh |
| Reducció fins a la data CO2 (tCO2) | 0,00 | tCO2 | Estalvi fins a la data | | MWh |
| Producció d'energia renovable esperada | | | | 20,75 | MWh/Any |
| Indicadors de seguiment | | | | | |
| Grau d'autoabastament amb energies renovables respecte consum total d'energia | | | | | |

A53 B53 55

INSTAL·LACIÓ D'UN SISTEMA DE SOLAR TÈRMICA BAR-RESTAURANT DE LES PISCINES MUNICIPALS

| | | | | | |
|--|----------------------------------|---------------------|-------------------------------|-----------------------------|-------------|
| Línia estratègica | <i>Producció local d'energia</i> | | | | |
| Tipologia | Mitigació | Prioritat | Curt termini | Estat d'Execució (%) | No iniciada |
| Any inici | 2022 | Any fi | 2030 | | 0% |
| Descripció de la mesura | | | | | |
| <p>El bar-restaurant de les Piscines Municipals té una demanda real d'aigua calenta sanitària per a les tasques de restauració de l'establiment. A diferència de bona part del nucli urbà del municipi l'emplaçament de l'equipament és idoni per a l'aprofitament energètic solar. Amb uns col·lectors solars situats a la coberta es podria reduir la despesa energètica per aquest concepte fins a un 60%. Actualment, el proveïment de l'aigua calenta sanitària es fa a partir d'un escalfador alimentat amb propà.</p> <p>Com a característiques bàsiques de la instal·lació proposada, els captadors serien de baixa temperatura (producció d'aigua a menys de 100°C) amb un bescanviador tèrmic (circuit tancat) i un sistema d'emmagatzematge (acumulador). Les instal·lacions de circuit tancat, tot i ser més complexes i cares que les obertes, són més interessants en edificis de col·lectivitats com ara establiments de restauració, on hi ha un consum considerable. A més, no hi ha perill de contaminació de l'aigua i, en ser un circuit tancat, es poden utilitzar anticongelants (això és important al Figaró, on les glaçades no són inhabituals durant l'hivern). Es proposa la instal·lació de 14 m² de superfície de captador per al restaurant. Pel que fa a la ubicació dels col·lectors, s'ha comprovat que les cobertes del bar reuneixen les condicions d'orientació i accessibilitat necessàries per a la instal·lació de l'equipament proposat. Per últim afegir que per garantir una bona eficiència del sistema cal minimitzar el consum d'aigua instal·lant mecanismes d'estalvi d'aigua a totes les aixetes.</p> | | | | | |
| Inversió i Finançament | | | | | |
| Inversió estimada | 8.400,00 € | Amortització | 13,20 | Anys | |
| Expectatives de reducció | | | | | |
| Reducció de CO2 (tCO2) | 11,95 | tCO2 | Estalvi d'Energia | | MWh |
| Reducció fins a la data CO2 (tCO2) | | tCO2 | Estalvi fins a la data | 0,00 | MWh |
| Producció d'energia renovable esperada | | | | 24,90 | MWh/Any |
| Indicadors de seguiment | | | | | |
| Grau d'autoabastament amb energies renovables respecte consum total d'energia | | | | | |

A53 B53 56

INSTAL·LACIÓ D'UN SISTEMA D'ENERGIA SOLAR TÈRMICA ALS VESTIDORS DE LES PISCINES MUNICIPALS

| | | | | | |
|---|---------------------------|---------------------|-------------------------------|-----------------------------|-------------|
| Línia estratègica | Producció local d'energia | | | | |
| Tipologia | Mitigació | Prioritat | Mitjà termini | Estat d'Execució (%) | No iniciada |
| Any inici | 2023 | Any fi | 2025 | | 0 |
| Descripció de la mesura | | | | | |
| <p>Les dutxes dels vestidors de les Piscines Municipals tenen una demanda real d'aigua calenta sanitària. A diferència de bona part del nucli urbà del municipi l'emplaçament de l'equipament és idoni per a l'aprofitament energètic solar. Amb uns col·lectors solars situats a la coberta dels vestidors pràcticament es podria anul·lar l'escalfador elèctric de les dutxes d'aquest edifici, ja que en el període en que estan obertes les piscines (durant els mesos d'estiu ja que és una piscina descoberta) hi hauria un elevada producció d'aigua calenta solar.</p> <p>Com a característiques bàsiques de la instal·lació, els captadors serien de baixa temperatura (producció d'aigua a menys de 100°C) amb un bescanviador tèrmic (circuit tancat) i un sistema d'emmagatzematge (acumulador). Les instal·lacions de circuit tancat, tot i ser més complexes i cares que les obertes, són més interessants en edificis de col·lectivitats com ara vestidors d'instal·lacions esportives, on hi ha un consum considerable. A més, no hi ha perill de contaminació de l'aigua i, en ser un circuit tancat, es poden utilitzar anticongelants (això és important al Figaró, on les glaçades no són inhabituals durant l'hivern). Es proposa la instal·lació de 26 m² per als vestidors. Pel que fa a la ubicació dels col·lectors, s'ha comprovat que les cobertes del bar i dels vestidors reuneixen les condicions d'orientació i accessibilitat necessàries per a la instal·lació de l'equipament proposat.</p> <p>Per últim afegir que per garantir una bona eficiència del sistema cal minimitzar el consum d'aigua instal·lant mecanismes d'estalvi d'aigua a totes les dutxes.</p> | | | | | |
| Inversió i Finançament | | | | | |
| Inversió estimada | 15.600,00 € | Amortització | 24,00 | Anys | |
| Expectatives de reducció | | | | | |
| Reducció de CO2 (tCO2) | 2,03 | tCO ₂ | Estalvi d'Energia | | MWh |
| Reducció fins a la data CO2 (tCO2) | 0,00 | tCO ₂ | Estalvi fins a la data | 0,00 | MWh |
| Producció d'energia renovable esperada | | | | 4,225 | MWh/Any |
| Indicadors de seguiment | | | | | |
| Grau d'autoabastament amb energies renovables respecte consum total d'energia | | | | | |

A57 B51 57

INSTAL·LACIÓ D'UN SISTEMA D'ENERGIA SOLAR TÈRMICA ALS VESTIDORS DEL CAMP DE FUTBOL

| | | | | | |
|--|---------------------------|---------------------|-------------------------------|-----------------------------|-------------|
| Línia estratègica | Producció local d'energia | | | | |
| Tipologia | Mitigació | Prioritat | Mitjà termini | Estat d'Execució (%) | No iniciada |
| Any inici | 2023 | Any fi | 2030 | | 0 |
| Descripció de la mesura | | | | | |
| <p>Els vestidors de la pista poliesportiva i del camp de futbol tenen una demanda real d'aigua calenta sanitària per a les dutxes que s'obté a partir d'un escalfador instantani de gas butà amb un petit acumulador. Als vestidors no hi ha calefacció, fet que comporta repetides queixes per fred dels usuaris i usuàries. D'altra banda i a diferència de bona part del nucli urbà del municipi, l'emplaçament de l'equipament és idoni per a l'aprofitament energètic solar. Per tant, l'acció proposa la instal·lació de col·lectors solars tèrmics per proveir d'aigua calenta les dutxes però també per a l'ara inexistent calefacció de l'equipament. Com a font energètica de suport les plaques solars tèrmiques caldria complementar-les amb una caldera de gas natural.</p> <p>Com a característiques bàsiques de la instal·lació, els captadors serien de baixa temperatura (producció d'aigua a menys de 100°C) amb un bescanviador tèrmic (circuit tancat) i un sistema d'emmagatzematge (acumulador). Les instal·lacions de circuit tancat, tot i ser més complexes i cares que les obertes, són més interessants en edificis de col·lectivitats com ara vestidors d'instal·lacions esportives, on hi ha un consum considerable. A més, no hi ha perill de contaminació de l'aigua i, en ser un circuit tancat, es poden utilitzar anticongelants (això és important al Figaró, on les glaçades són habituals durant l'hivern). Es proposa la instal·lació de 14 m² de superfície de captador. Pel que fa a la ubicació dels col·lectors, s'ha comprovat que les cobertes de l'equipament són òptimes per a la instal·lació energia solar tèrmica, ja que disposa d'una coberta plana accessible i amb prou espai per instal·lar dipòsits acumuladors suficients per cobrir gran part de la gran demanda puntual d'ACS que es dona en un equipament esportiu.</p> <p>Per últim afegir que per garantir una bona eficiència del sistema cal minimitzar el consum d'aigua instal·lant mecanismes d'estalvi d'aigua a totes les dutxes.</p> | | | | | |
| Inversió i Finançament | | | | | |
| Inversió estimada | 8.400,00 € | Amortització | | | Anys |
| Expectatives de reducció | | | | | |
| Reducció de CO2 (tCO2) | 13,15 | tCO ₂ | Estalvi d'Energia | 0,00 | MWh |
| Reducció fins a la data CO2 (tCO2) | 0,00 | tCO ₂ | Estalvi fins a la data | 0,00 | MWh |
| Producció d'energia renovable esperada | | | | 27,39 | MWh/Any |
| Indicadors de seguiment | | | | | |
| Grau d'autoabastament amb energies renovables respecte consum total d'energia | | | | | |

A75 B72 59

REDACCIÓ DEL POUM AMB INCLUSIÓ DE CRITERIS DE SOSTENIBILITAT ENERGÈTICA
Producció local d'energia

| Tipologia | Mitigació | Prioritat | Curt termini | Estat d'Execució (%) | Finalitzada |
|-----------|-----------|-----------|--------------|----------------------|-------------|
| Any inici | 2015 | Any fi | 2020 | | 0 |

Descripció de la mesura

Un dels elements que determinen la configuració urbanística més o menys sostenible d'un municipi és el Pla d'Ordenació Urbanística Municipal (POUM), per aquest motiu es proposa la inclusió de reglamentacions que afavoreixin la sostenibilitat energètica municipal.

Es podrien considerar els següents criteris:

- Millora de l'eficiència energètica dels edificis: prioritzar l'estructura compacta i tipologies urbanístiques i arquitectòniques que generin menys consum de sòl i recursos.
- Introducció energies renovables: delimitació adequada de les àrees edificables per facilitar la incorporació d'energies renovables (sobretot la solar); així com estudiar la possibilitat d'utilitzar altres energies renovables com ara sistemes de calefacció central, biomassa, geotèrmia, etc.
- Tenir en compte la mobilitat més sostenible, tot dissenyant el sistema viari per tal de millorar la mobilitat i connectar adequadament les zones edificades i els sistemes d'espais lliures i d'equipaments comunitaris. Cal reduir les distàncies als serveis bàsics per evitar desplaçaments en vehicles privats

Inversió i Finançament

| Inversió estimada | NQ | Amortització | | Anys |
|-------------------|----|--------------|--|------|
| | | | | |

Expectatives de reducció

| Reducció de CO2 (tCO2) | NQ | tCO2 | Estalvi d'Energia | NQ | MWh |
|---|------|------|------------------------|------|---------|
| Reducció fins a la data CO2 (tCO2) | 0,00 | tCO2 | Estalvi fins a la data | 0,00 | MWh |
| Producció d'energia renovable esperada | | | | - | MWh/Any |

Indicadors de seguiment


A75 B74 58

IMPLANTACIÓ DEL COMPOSTATGE CASOLÀ O COMUNITARI

| | | | | | |
|--|---------------------------|---------------------|-------------------------------|-----------------------------|---------|
| Línia Estratègica | Producció local d'energia | | | | |
| Tipologia | Mitigació | Prioritat | | Estat d'Execució (%) | En curs |
| Any inici | 2015 | Any fi | 2030 | | 30 |
| Descripció de la mesura | | | | | |
| <p>La implantació del compostatge casolà pretén promoure l'autogestió de la fracció orgànica i vegetal al municipi. El principal objectiu és que els ciutadans reciclin aquests residus a la seva pròpia llar (residus orgànics de la cuina i residus vegetals) per obtenir un adob natural. Es pretén, així, incrementar les expectatives de recuperació de MO fixades en un 55% pel PROGEMIC i arribar a un 80% de recuperació de MO al municipi, tot i que de mitjana a Catalunya s'està recuperant un 15% de la MO.</p> <p>L'acció consisteix a realitzar campanyes de difusió, tot informant de manera personal als participants sobre els aspectes fonamentals del compostatge (quins materials es poden compostar i quins no, quines són les eines adequades de manipulació, cicles naturals, etc); a més de facilitar un compostador per a cada llar participant i oferir formació in situ, col·laborar en el muntatge i fer el seguiment (tres visites).</p> <p>En funció de les característiques del municipi o barri existeix la possibilitat d'implantar el compostatge comunitari, en aquest cas els compostadors s'instal·len en zones verdes i l'aportació de residus orgànics és col·lectiva, donant lloc a un procés participatiu. Un dels participants pot ser el mateix Servei de Parcs i Jardins del municipi, ja que pot aportar una quantitat considerable de restes vegetals. Es preveu que un 30% de la població faci autocompostatge, a la seva llar o comunitari.</p> <p>Hi ha la possibilitat d'establir bonificacions a la taxa d'escombraries (10 – 15%) per aquells qui optin a fer compostatge casolà o comunitari.</p> | | | | | |
| Inversió estimada | NQ | Amortització | | | Anys |
| Expectatives de reducció | | | | | |
| Reducció de CO2 (tCO2) | NQ | tCO ₂ | Estalvi d'Energia | NQ | MWh |
| Reducció fins a la data CO2 (tCO2) | | tCO ₂ | Estalvi fins a la data | | MWh |
| Producció d'energia renovable esperada | | | | - | MWh/Any |
| Indicadors de seguiment | | | | | |
| | | | | | |

Pla d'acció d'adaptació





| A.1 | | | | | |
|---|--|-------------------|-------------------|------------------|------|
| Reducció del consum d'aigua- Pla de gestió de l'aigua | | | | | |
| Tipus de mesura: | <i>Equipaments i Instal·lacions Municipals - Acords Institucionals</i> | | Prioritat: | Molt alta | |
| Període d'actuació: | 2021-2030 | Any inici: | 2021 | Any fi: | 2030 |
| Execució (%): | 0% | | | | |
| Compliment ODS |  1,3,6,7,9,11 i 13 | | | | |
| Descripció de la mesura: | | | | | |
| En aquesta mesura d'adaptació és fonamental que s'involucri a tota la població sense excepcions. Des dels empleats públics, sectors i activitats productives locals a la ciutadania en general del municipi i el seu entorn, ja que els períodes de sequera i increment de temperatures seran amenaces que afectaran la totalitat dels agents descrits, així es buscarà: <ul style="list-style-type: none"> - Fomentar campanyes d'estalvi d'aigua, informant sobre la importància i els avantatges d'estalvi d'aigua, així com les tècniques i comportaments a adoptar. - Comptar amb potencials fonts alternatives per a l'ús d'aigua de primera necessitat. - Esmenar pèrdues d'aigua i millores en instal·lacions de distribució municipal, agrària, domèstica, etc. - Recerca d'alternatives a l'ús intensiu d'aigua (tant domèstic com en els diferents sectors). Així es buscarà reutilitzar l'aigua sempre que sigui possible, principalment l'aigua de pluja, circuits domèstics, captacions i emmagatzematge de la mateixa. etc. - Readaptar infraestructures per a reg - Sèquies adequades per a control del flux de reg. - Realitzar un estudi de la qualitat de les lleres i fons del municipi - Promoure la inclusió de sistemes de recuperació de pluvials i aigües grises en noves edificacions o grans rehabilitacions | | | | | |
| Inversió i Finançament | | | | | |
| Mitjà | 18.000-60.000€ | | | | |
| Indicadors de seguiment | | | | | |
| Nombre d'actuacions per potenciar la reducció del consum i / o reutilitzar aigua de pluja, captacions o tècniques d'optimització. Nombre d'activitats executades davant nombre d'actuacions de millora proposades. | | | | | |
| Impactes evitats | Aigua Medi ambient i biodiversitat Agricultura i silvicultura Salut Turisme | | | | |
| Vulnerabilitats afectades | | | | | |



| | |
|--|---|
| | <p>Problemes d'abastament Problemes en l'agricultura i ramaderia Problemes al verd urbà Disponibilitat aqüífers Sequera als boscos, menys disponibilitat aigua Erosió Pèrdua de biodiversitat</p> |
|--|---|

A.2


Millora de la qualitat, innovació i eficiència de les xarxes locals d'abastament d'aigua

| | | | | | |
|--|--|-------------------|---|----------------|------|
| Tipus de mesura: | <i>Equipaments i Instal·lacions Municipals - Acords Institucionals</i> | | Prioritat: | Alta | |
| Període d'actuació: | 2022-2030 | Any inici: | 2022 | Any fi: | 2030 |
| Execució (%): | 0% | | | | |
| Compliment ODS | 6,13 i 15 | |  | | |
| Descripció de la mesura: | | | | | |
| <p>Introducció de millores en els sistemes de reg amb els objectius d'optimitzar el sistema de reg i minimitzar el consum energètic municipal.</p> <p>A l'hora d'escollir el sistema de reg cal tenir en compte les característiques del terreny (extensió, les espècies plantades, tipologia de sòl, etc.) i aplicar el sistema més eficient per a cada cas, com ara: reg manual, reg per aspersió (de baix consum) o per degoteig.</p> <p>En qualsevol cas, es proposa la implantació d'un sistema TIC que controla el reg a partir de les necessitats hídriques específiques de cada moment en funció de les condicions meteorològiques (regula la quantitat i la freqüència del reg). Cal recalcar la importància de disposar d'un programa de manteniment per minimitzar les fuites.</p> <p>Les bones pràctiques en el reg també són molt importants, cal tenir en compte:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Regar al capvespre o a primera hora del matí per reduir les pèrdues per evaporació (sobretot a l'estiu). - Seleccionar varietats de plantes autòctones, que són les més adaptades a les característiques climàtiques i edàfiques de la zona | | | | | |
| Inversió i Finançament | | | | | |
| Mitjà | 18.000-60.000€ | | | | |
| Indicadors de seguiment | | | | | |
| Posada en marxa de mesures contemplades al PAM | | | | | |
| Impactes evitats | Energia Aigua Medi ambient i biodiversitat Agricultura i silvicultura | | | | |
| Vulnerabilitats afectades | Canvis en els cultius (AGR03 Gen) Problemes d'abastament Problemes en l'agricultura i ramaderia (incorpora AGR01 Gen) Problemes al verd urbà (incorpora URB02 Gen) Disponibilitat aqüífers Sequera als boscos, menys disponibilitat aigua (basat en FOR02 i FOR03, Gen) Erosió Pèrdua d'interès turístic entorn natural*(no costa) Pèrdua de biodiversitat | | | | |


| A.3 | | | | | |
|--|--|-------------------|---|----------------|------|
| Establir un seguiment de l'estat qualitatiu i quantitatiu (a partir de dades de l'ACA) dels rius i dels aqüífers | | | | | |
| Tipus de mesura: | <i>Equipaments i Instal·lacions Municipals - Acords Institucionals</i> | | Prioritat: | Baix | |
| Període d'actuació: | 2025-2030 | Any inici: | 2025 | Any fi: | 2030 |
| Execució (%): | 0% | | | | |
| Compliment ODS | 3,6,11 i 13 | |  | | |
| Descripció de la mesura: | | | | | |
| A més dels seguiments periòdics de l'ACA cada 6 anys (tal i com estableix la Directiva Marc Europea) i la vigència del qual manté actualment (Pla de seguiment i control (PSiC) per al període 2019-2024), aquesta mesura pretén la formació de personal específic en aquest sentit per emprendre aquestes revisions de forma periòdica i controlar l'estat dels mateixos o per contra la contractació de personal específic per a tal fi. | | | | | |
| Inversió i Finançament | | | | | |
| Mitjà | 18.000-60.000€ | | | | |
| Indicadors de seguiment | | | | | |
| Personal format Personal contractat | | | | | |
| Impactes evitats | Energia Aigua Medi ambient i biodiversitat Agricultura i silvicultura Salut Turisme | | | | |
| Vulnerabilitats afectades | Canvis en els cultius (AGR03 Gen) Problemes d'abastament Problemes en l'agricultura i ramaderia (incorpora AGR01 Gen) Problemes al verd urbà (incorpora URB02 Gen) Disponibilitat aqüífers | | | | |


| A4 | | | | | |
|--|---|-------------------|---|---|------|
| Incentivar l'eficiència energètica, la producció energètica local i la integració de criteris bioclimàtics en l'edificació | | | | | |
| Tipus de Mesura: | <i>Equipaments i Instal·lacions Municipals - Acords Institucionals</i> | | Prioritat: | Alta | |
| Període d'actuació: | 2020-30 | Any Inici: | 2021 | Any final: | 2030 |
| Compliment ODS | 11 i 13 | |  |  | |
| Execució (%): | 0% | | | | |
| Descripció de la mesura: | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> ● Reforç i incentivació de la normativa energètica local i informe tècnic d'edificació, promovent en la mesura del possible l'obligatorietat. ● Potenciar l'estudi i posterior generació d'energia sostenible en espais inhàbils. ● Creació d'instal·lacions fotovoltaïques o plantes d'autogestió energètica o fins i tot vendes a la pròpia xarxa elèctrica. Aprofitar les instal·lacions en cas d'emprar energia fotovoltaïca com ombres. ● Exigència de criteris d'eficiència energètica en la nova contractació pública. Control de les subcontractes mitjançant ordenança per tal d'anar enfocant el camí cap a l'adaptació. ● Inclusió de criteris bàsics de bioclimatització a l'ordenança municipal, enfocant la rehabilitació i la nova obra a edificacions amb consums mínims. ● Promoure l'autoconsum en edificis públics i privats. ● Promoció de la producció de fred-calor i energia elèctrica, xarxa de calor amb biomassa, fotovoltaïca o geotermal en el cas de ser viable. ● Potenciar el canvi de lluminàries cap sota les de consum i enfocar la xarxa cap a l'eficiència, eliminant potencials pèrdues d'energia. | | | | | |
| Inversió i finançament | | | | | |
| Baix | <6.000€ | | | | |
| Indicadors de seguiment | | | | | |
| Nombre d'actuacions per potenciar la reducció del consum energètic i / o potenciant l'autoconsum, instal·lacions de tècniques d'optimització. Nombre d'activitats executades davant nombre d'actuacions de millora proposades. | | | | | |
| Impactes evitats | Energia Planificació urbanística Turisme | | | | |
| Vulnerabilitats afectades | Increment de demanda d'energia Afectació de la calor a infraestructures Empitjorament del confort climàtic (accentuació del fenomen d'illa de calor) Pèrdua d'interès turístic entorn natural*(no costa) | | | | |

A.5
Promoure acords interinstitucionals per a una correcta gestió de el risc davant del canvi climàtic

| | | | | | |
|---|--|-------------------|-------------------|----------------|------|
| Tipus de mesura: | <i>Equipaments i Instal·lacions Municipals - Acords Institucionals</i> | | Prioritat: | Alta | |
| Període d'actuació: | 2022-2030 | Any inici: | 2022 | Any fi: | 2030 |
| Execució (%): | 0% | | | | |
| Compliment ODS | 3, 6, 7, 9 , 11, 12 y 13  | | | | |
| Descripció de la mesura: | | | | | |
| L'adaptació al Canvi Climàtic implica una major coordinació d'actuacions conjuntes entre les entitats locals i les administracions autonòmiques i estatals responsables dels diferents riscos climàtics i les seves conseqüències. Per això, es proposa la potenciació i augment dels acords i obligacions de totes les parts administratives implicades en emergències, gestió de recursos hídrics, millora de riberes, gestió de residus, replantacions, etc. | | | | | |
| Inversió i Finançament | | | | | |
| NA | - | | | | |
| Indicadors de seguiment | | | | | |
| Nbre. d'acords obtinguts Nbre. d'accions realitzades | | | | | |
| Impactes evitats | Edificis Energia Aigua Medi ambient i biodiversitat Residus Agricultura i silvicultura Planificació urbanística Protecció civil i emergències Salut Turisme | | | | |
| Vulnerabilitats afectades | Increment de demanda d'energia Afectació de la calor a infraestructures Afectació a la població feble (augment mortalitat) | | | | |

Empitjorament del confort climàtic (accentuació del fenomen d'illa de calor) URB 01 Gen
Canvis en els cultius (AGR03 Gen)
Problemes d'abastament
Problemes en l'agricultura i ramaderia (incorpora AGR01 Gen)
Problemes al verd urbà (incorpora URB02 Gen)
Disponibilitat aqüífers
Incendis forestals
Plagues
Sequera als boscos, menys disponibilitat aigua (basat en FOR02 i FOR03, Gen)
Erosió
Pèrdua d'interès turístic entorn natural*(no costa)
Pèrdua de biodiversitat


| A.6 | | | | | |
|---|--|-------------------|-------------------|----------------|------|
| Incloure criteris climàtics i d'adaptació a les contractacions de l'Ajuntament i el disseny de l'ordenació urbana | | | | | |
| Tipus de mesura: | <i>Equipaments i Instal·lacions Municipals - Acords Institucionals</i> | | Prioritat: | Alta | |
| Període d'actuació: | 2022-2030 | Any inici: | 2022 | Any fi: | 2030 |
| execució (%): | 0% | | | | |
| Compliment ODS |  3,6,7,9,11,12 i 13 | | | | |
| Descripció de la mesura: | | | | | |
| L'administració pública, en el seu afany per adaptar-se al canvi climàtic, proposa la inclusió de certs criteris en els plecs de contractació que assegurin l'ús de recursos que contribueixin a l'adaptació del municipi a el canvi climàtic, per exemple, edificis dissenyats per assegurar la seva ventilació a l'estiu i protegits del fred a l'hivern, parcs i jardins projectats amb espècies autòctones, en què no sigui necessari una despesa excessiva d'aigua per a la seva conservació, etc. | | | | | |
| Inversió i Finançament | | | | | |
| Baix | <6.000€ | | | | |
| Indicadors de seguiment | | | | | |
| Inventari de criteris d'adaptació inclosos en els plecs | | | | | |
| Nbre. de millores respecte a contractes anteriors | | | | | |
| Impactes evitats | Segons el contracte i tipus de clàusula dels impactes evitats seran de diferent índole (edificis, energia, aigua, medi ambient i biodiversitat, residus, salut, turisme, planificació urbanística , protecció civil i emergències) | | | | |
| Vulnerabilitats afectades | Onades de calor/Augment temperatura Sequeres i disponibilitat d'aigua Efectes sobre els boscos Valors paisatgístics i biodiversitat | | | | |

| A.7 | | | | |
|---|--|------------|------------|--------------|
| Foment de la gestió i planificació forestal | | | | |
| Tipus de mesura: | <i>Equipaments i Instal·lacions Municipals - Acords Institucionals</i> | | Prioritat: | Mitjana |
| Període d'actuació: | 2024-2026 | Any inici: | 2024 | Any fi: 2026 |
| Execució (%): | 0% | | | |
| Compliment ODS | 11,13 i 15  | | | |
| Descripció de la mesura: | | | | |
| <p>Els instruments d'ordenació forestal (IOF) són la denominació sota la qual s'engloben diverses figures d'ordenació en la planificació forestal: Projecte d'ordenació (per forests públiques), Pla tècnic de gestió i millora forestal -PTGMF-, i Pla simple de gestió forestal -PSGF- (per forests privades).</p> <p>La silvicultura és un dels usos tradicionals més importants del Montseny, tot i que actualment el sector es troba al límit de la rendibilitat. La gran majoria de les finques explotades són de propietat privada, i els aprofitaments es centren en l'extracció de fusta o de llenya (i en menor mesura, de suro). Dins la RBM s'enregistren uns 105 Plans tècnics de gestió forestal (PTGMF o PSGF), els quals abasten una superfície d'un 14.196 ha, de les quals unes 12.564 ha corresponen a boscos (un 22,5% de la superfície de la RBM). Viladrau i Arbúcies són els municipis que presenten una major superfície amb Plans de Gestió Forestal i gairebé el 90% de les superfícies amb PTGMF són boscos (majoritàriament alzinars -70%-, seguit per les fagedes -11%-, les rouredes -5,6%- i les suredes -5,2%-), i un 2,4% són plantacions forestals (majoritàriament coníferes de muntanya -62,3%- seguit de coníferes mediterrànies -22%-).</p> <p>En aquest sentit, per fomentar la gestió i planificació forestal a la RBM, es proposa:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Donar suport tècnic en la redacció de plans tècnics de gestió forestal conjunta amb el lideratge de les associacions de propietaris forestals, en boscos d'àmbit públic. - Fomentar la planificació forestal en boscos d'àmbit privat, per exemple a través de sessions informatives amb els propietaris, on es ressaltin els beneficis de la redacció dels plans pel propietari, i amb presentació de casos d'èxit, entre altres. - Difondre als agents rellevants en matèria de treballs i gestió forestal (finques, associacions, etc.) els resultats de l'execució de l'acció 5.1 del present PAACC, concretament el "manifest" o compromís del territori d'aplicar uns models de gestió forestal concrets i aplicar les mesures silvícoles que promoguin l'adaptació al canvi climàtic. - Fomentar la redacció de PTGMF i PSGF i OF per tal que aquests incloguin criteris d'adaptació al canvi climàtic <p>Font: Pla d'acció per a l'Adaptació al Canvi Climàtic del Parc Natural del Montseny</p> | | | | |
| Inversió i Finançament | | | | |
| Mitjà | 18.000-60.000€ | | | |
| Indicadors de seguiment | | | | |
| Nombre d'Instruments d'Ordenació Forestal redactats / any | | | | |
| Impactes evitats | | | | |

| | |
|----------------------------------|---|
| | <p>Energia Medi ambient i biodiversitat Agricultura i silvicultura Planificació urbanística Protecció civil i emergències Salut Turisme</p> |
| Vulnerabilitats afectades | <p>Problemes en l'agricultura i ramaderia (incorpora AGR01 Gen) Problemes al verd urbà (incorpora URB02 Gen) Incendis forestals Plagues Sequera als boscos, menys disponibilitat aigua (basat en FOR02 i FOR03, Gen) Erosió Pèrdua d'interès turístic entorn natural*(no costa) Pèrdua de biodiversitat</p> |
| | |

A.8

Promoure acords de custòdia del territori amb els objectius d'adaptació al canvi climàtic a través d'una gestió conjunta

| | | | | | |
|----------------------------|--|-------------------|-------------------|----------------|------|
| Tipus de mesura: | <i>Equipaments i Instal·lacions Municipals - Acords Institucionals</i> | | Prioritat: | Mitjana | |
| Període d'actuació: | 2025-2027 | Any inici: | 2025 | Any fi: | 2027 |
| Execució (%): | 0% | | | | |
| Compliment ODS | 11,13 i 15  | | | | |

Descripció de la mesura:

La custòdia del territori és un element de corresponsabilitat en la implementació de les accions d'adaptació al canvi climàtic. La Xarxa de Custòdia del Territori (XCT) és una organització sense ànim de lucre constituïda per entitats, institucions i persones que volen impulsar el desenvolupament i l'ús de la custòdia del territori a Catalunya i que impulsa la custòdia com a estratègia de participació de la societat en la conservació i gestió del medi natural, rural i urbà. En aquest sentit, aquesta acció s'enfoca a fomentar la custòdia del territori a la RBM per tal de fomentar l'adaptació del territori a través d'una gestió conjunta, involucrant la ciutadania i entitats.

Per generar les condicions per a la creació i la continuïtat d'uns acords de custòdia efectius al territori, es proposa definir i executar un Pla de custòdia adaptativa a la RBM d'hàbitats sensibles al canvi climàtic.

Entre les accions proposades per definir i executar aquest pla, s'inclou:


- En primer lloc, identificar els hàbitats sensibles al canvi climàtic a la RBM i les actuacions de gestió més adients en aquest sentit, a partir d'estudis prèviament realitzats per les diferents administracions i altres entitats i centres de recerca, així com a partir dels resultats de l'acció 5.1 del present PAACC (àmbit forestal) i possibles nous estudis que calgui realitzar, entre altres.
- Establir plans específics segons zones o tipus de custòdia: per exemple, plans de custòdia forestal, agrícola i fluvial. Un dels objectius de cada pla serà la creació d'acords de custòdia en aquests àmbits, és a dir, contractes directes entre les entitats locals i els grups ciutadans que es comprometen a protegir i restaurar zones de bosc o de riu, a mantenir parcel·les agrícoles, etc.
- Un cop establerts els acords, aquests han de definir clarament les actuacions a executar en funció de les necessitats concretes de gestió: en la gestió forestal es pot incloure l'aclarida, la creació d'espais oberts, l'erradicació d'espècies exòtiques, la prevenció de l'erosió, etc.), en la fluvial la revegetació de lleres, el seguiment dels cabdals dels rius, etc., entre altres intervencions específiques.
- Obrir una línia d'ajudes públiques per promoure projectes de custòdia que fomentin l'adaptació al canvi climàtic del territori i implicar les entitats de custòdia i la ciutadania envers l'adaptació. Definir clarament en les bases els criteris d'adaptació requerits i fer un seguiment posterior per tal d'assegurar l'èxit dels acords i el compliment dels objectius.
- Disposar d'un tècnic a temps complet per gestionar les oportunitats de finançament i projectes de custòdia al territori. Valorar la promoció d'activitats tipus "Bosc per la salut", en relació al coneixement actual que una àmplia gama de factors associats als boscos poden afectar positivament la salut humana. En aquest sentit, identificar zones de bosc (preferiblement de bosc madur) adequades per tal que constitueixin un bosc terapèutic i on s'hi pugui fomentar la custòdia.

En relació a això, promoure la participació de la ciutadania, comerços, indústries del municipi en iniciatives com Compensa Natura, a través de la qual, una família, una botiga, una indústria, pot compensar la superfície que ocupa amb la seva llar, el seu establiment, nau industrial, etc. de manera que fa una donació que ajuda a preservar una superfície de bosc madur equivalent a aquesta superfície que ocupa.

Font: Pla d'acció per a l'Adaptació al Canvi Climàtic del Parc Natural del Montseny




Inversió i Finançament

| | |
|---|---|
| Mitjà | 18.000-60.000€ |
| Indicadors de seguiment | |
| Redacció del Pla de custòdia de la RBM Nombre de convenis signats per any Ajudes econòmiques a entitats de custòdia al Montseny (EUR) | |
| Impactes evitats | Energia Medi ambient i biodiversitat Agricultura i silvicultura Planificació urbanística Protecció civil i emergències Salut Turisme |
| Vulnerabilitats afectades | Problemes en l'agricultura i ramaderia (incorpora AGR01 Gen) Problemes al verd urbà (incorpora URB02 Gen) Incendis forestals Plagues Sequera als boscos, menys disponibilitat aigua (basat en FOR02 i FOR03, Gen) Erosió Pèrdua d'interès turístic entorn natural*(no costa) Pèrdua de biodiversitat |

| A.9 | | | | |
|--|--|------------|------------|--------------|
| Recuperar i gestionar espais agroforestals (impuls de recuperació de biomassa) | | | | |
| Tipus de mesura: | <i>Equipaments i Instal·lacions Municipals - Acords Institucionals</i> | | Prioritat: | Mitjana |
| Període d'actuació: | 2024-2026 | Any inici: | 2024 | Any fi: 2026 |
| Execució (%): | 0% | | | |
| Compliment ODS | 11,13 i 15  | | | |
| Descripció de la mesura: | | | | |
| <p>A causa de l'abandonament de conreus i agreujat pels efectes del canvi climàtic, el nombre d'espais espais agroforestals i perimetrals degradats ha incrementat, amb la consegüent pèrdua de valors ambientals i paisatgístics. Així doncs, es proposa recuperar i gestionar els aquests espais agroforestals de la RBM, per recuperar aquests valors i alhora incrementar la capacitat adaptativa d'aquests espais envers els impactes del canvi climàtic. En aquest sentit, es proposa:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Elaborar cartografia d'aquests espais agraris periforestals i agroforestals abandonats a la RBM. Consultar cartografia existent (límits dels espais perimetrals al PEIN, Xarxa Natura, etc.) i altres fonts o entitats rellevants. - En base a la cartografia elaborada, estudiar la viabilitat de recuperació d'aquests espais. Entre les possibilitats de recuperació, valorar la creació d'un Banc de Terres periforestals o agroforestals abandonades, o acords amb l'administració per tal de gestionar aquests espais i així també promoure i dinamitzar econòmicament i ocupacional el sector de l'agricultura. - D'aquest estudi de viabilitat de recuperació dels espais, es proposa elaborar i executar un Pla de gestió dels espais que consideri, quan s'escaigui i segons la vulnerabilitat de cada zona o unitat, el manteniment, recuperació i explotació d'antics conreus actualment abandonats i la creació de mosaics agroforestals de major qualitat i més resistents als efectes del canvi climàtic. - Entre les accions a executar en el marc d'aquest pla de gestió s'inclouen les tales selectives (de les que se'n podrien obtenir productes com la biomassa com a recurs energètic), fins les cremes prescrites, passant pel foment de la ramaderia extensiva, o la mateixa recuperació de conreus prestant especial atenció en la plantació d'espècies autòctones més resistents al canvi climàtic. <p>Font: Pla d'acció per a l'Adaptació al Canvi Climàtic del Parc Natural del Montseny</p> | | | | |
| Inversió i Finançament | | | | |
| Alt | >60.000€ | | | |
| Indicadors de seguiment | | | | |
| Cartografia elaborada Superfície d'espais recuperats Plans de gestió d'aquests espais aprovats Despesa de gestió d'aquests espais anual | | | | |
| Impactes evitats | | | | |

| | |
|----------------------------------|---|
| | <p>Energia Medi ambient i biodiversitat Agricultura i silvicultura Planificació urbanística Protecció civil i emergències Salut Turisme</p> |
| Vulnerabilitats afectades | <p>Problemes en l'agricultura i ramaderia (incorpora AGR01 Gen) Problemes al verd urbà (incorpora URB02 Gen) Incendis forestals Plagues Sequera als boscos, menys disponibilitat aigua (basat en FOR02 i FOR03, Gen) Erosió Pèrdua d'interès turístic entorn natural*(no costa) Pèrdua de biodiversitat</p> |
| | |



A.10
Identificar les zones amb presència de la flora i fauna més vulnerable al canvi climàtic i fer-ne un seguiment en el temps per poder dissenyar mesures d'adaptació específiques i efectives

| | | | | | |
|---|--|-------------------|---|----------------|------|
| Tipus de mesura: | <i>Equipaments i Instal·lacions Municipals - Acords Institucionals</i> | | Prioritat: | Mitjana | |
| Període d'actuació: | 2024-2026 | Any inici: | 2024 | Any fi: | 2026 |
| Execució (%): | 0% | | | | |
| Compliment ODS | 11,13 i 15 | |    | | |
| Descripció de la mesura: | | | | | |
| <p>El canvi climàtic impacta en la biodiversitat, inclouen canvis en la distribució i el cicle vital d'espècies, tant animals com vegetals, reduccions en el creixement d'espècies forestals o propagació de plagues i espècies invasores.</p> <p>La biodiversitat de la RBM serà impactada d'una manera o altre pel canvi climàtic, i per tal de poder preservar-la cal:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fer una revisió dels estudis existents en relació als impactes del canvi climàtic a la biodiversitat del territori (o en territoris propers o que tinguin similituds climàtiques, geogràfiques, etc.) com a primer pas per identificar les zones de la RBM amb presència de flora i fauna vulnerable al canvi climàtic. - En base a l'anterior, identificar les mancances d'informació i/o d'estudis respecte a certes espècies, àrees, projeccions climàtiques i/o escenaris futurs, i contactar i encarregar el desenvolupament d'aquests nous estudis a l'ens competent segons s'escaigui. - Estudiar la resposta d'aquestes espècies vulnerables als canvis climàtics, per exemple, quina capacitat de dispersió tenen les diferents espècies de plantes, el seu èxit reproductiu (estudi de la mortalitat, abundància o manca de flors, etc.), signes d'estrès (en fulles, etc.), entre altres. - Realitzar un mapa interactiu de la vulnerabilitat de la biodiversitat al territori actualment, i en escenaris futurs tenint en compte les projeccions de canvi climàtic (escenaris d'emissions futur com el RCP2.6, RCP4.55, en horitzó futur 2050, 2100, etc.). - Identificar i executar accions d'adaptació en cada cas a partir dels resultats obtinguts. - Segons el sector (forestal, agrícola, etc.) designar l'ens més adequat tant per realitzar aquest seguiment com per dissenyar i executar les mesures d'adaptació. Així doncs, contactar i coordinar-se quan s'escaigui, amb institucions de recerca, universitats o altres institucions i administracions (Xarxa Natura 2000, CREA, IRTA, Agents forestals, etc.). - Entre els impactes del canvi climàtic a la biodiversitat del territori cal considerar l'increment de plagues i invasions, pel que es proposa estudiar el seu impacte futur en el sector agrícola i forestal tenint en compte les projeccions climàtiques futures i cal establir un control i seguiment d'aquestes al territori, en coordinació amb els ens competents en aquesta matèria <p>Font: Pla d'acció per a l'Adaptació al Canvi Climàtic del Parc Natural del Montseny</p> | | | | | |
| Inversió i Finançament | | | | | |
| Mitjà | 18.000-60.000€ | | | | |
| Indicadors de seguiment | | | | | |

| | |
|--|---|
| <p>Mapa de biodiversitat vulnerable Superfície de la RBM amb espècies vulnerables al canvi climàtic EUR destinats a mesures d'adaptació de la biodiversitat a la RBM / any</p> | |
| <p>Impactes evitats</p> | <p>Medi ambient i biodiversitat Agricultura i silvicultura Planificació urbanística Protecció civil i emergències Turisme</p> |
| <p>Vulnerabilitats afectades</p> | <p>Problemes en l'agricultura i ramaderia (incorpora AGR01 Gen) Problemes al verd urbà (incorpora URB02 Gen) Incendis forestals Plagues Sequera als boscos, menys disponibilitat aigua (basat en FOR02 i FOR03, Gen) Erosió Pèrdua d'interès turístic entorn natural*(no costa) Pèrdua de biodiversitat</p> |
| <p> </p> | |


A.11

Obertura d'edificis públics amb aire condicionat per acollir persones vulnerables

| | | | | | |
|--|--|---|-------------------|----------------|------|
| Tipus de mesura: | <i>Equipaments i Instal·lacions Municipals - Acords Institucionals</i> | | Prioritat: | Alta | |
| Període d'actuació: | 2020-2030 | Any inici: | 2020 | Any fi: | 2030 |
| Execució (%): | 0% | | | | |
| Compliment ODS | 3,13 |   | | | |
| Descripció de la mesura: | | | | | |
| El municipi de Figaró-Montmany ja compta amb la implantació de la present mesura gràcies a l'obertura dels centres cívics de propietat municipal per a disposició dels ciutadans. Aquests centres es troben habilitats per afavorir el confort climàtic dels assistents. Aquest fet propicia el benestar de les persones en edat vulnerable, disminuint així el risc de patir certs impactes derivats de temperatures extremes puntuals o prolongades en el temps. | | | | | |
| Inversió i Finançament | | | | | |
| NA | - | | | | |
| Indicadors de seguiment | | | | | |
| Nombre d'edificis oberts | | | | | |
| Impactes evitats | Salut | | | | |
| Vulnerabilitats afectades | Afectació a la població feble (augment mortalitat) Empitjorament del confort climàtic (accentuació del fenomen d'illa de calor) URB 01 Gen | | | | |

A.12


Inclusió de criteris d'adaptació al canvi climàtic en els carrils bicicleta (ombres, punts d'aigua)

| | | | | | |
|--|--|-------------------|-------------------|----------------|------|
| Tipus de mesura: | <i>Equipaments i Instal·lacions Municipals - Acords Institucionals</i> | | Prioritat: | Alta | |
| Període d'actuació: | 2022-2030 | Any inici: | 2022 | Any fi: | 2030 |
| Execució (%): | 0% | | | | |
| Compliment ODS | 3,6 i 13 | | | | |
|  | | | | | |
| Descripció de la mesura: | | | | | |
| <p>Per tal de millorar les condicions de confort i de seguretat de grups vulnerables. Es proposen accions en els , en els eixos urbans amb major trànsit de persones per tal de garantir un entrellaçat d'itineraris amb ombrejat continu també en encreuaments i zones d'espera). S'inclouen els camins escolars segurs, les rutes saludables a peu, l'anella verda i els carril bici.</p> <p>L'objectiu: mitigar els efectes del canvi climàtic, mitjançant ombra continuada, accés a aigua potable i espais de repòs.</p> <p>Per a l'ombreig es prioritzaran les plantacions d'arbres amb espècies caducifòlies per garantir la radiació solar de l'hivern.</p> <p>En aquells punts on no es possible l'ombreig amb arbrat es fomentarà la instal·lació de tendals.</p> <p>Aquesta mesura requereix d'una actuació prèvia per a la definició dels itineraris d'intervenció prioritaris.</p> | | | | | |
| Inversió i Finançament | | | | | |
| Mitjà | 18.000-60.000€ | | | | |
| Indicadors de seguiment | | | | | |
| Nbre. d'accions dutes a terme en el sector | | | | | |
| Impactes evitats | Energia Aigua Medi ambient i biodiversitat | | | | |
| Vulnerabilitats afectades | Empitjorament del confort climàtic (accentuació del fenomen d'illa de calor) Problemes al verd urbà | | | | |


A.13
Sensibilització i conscienciació sobre els efectes del canvi climàtic.

| | | | | | |
|---|--|-------------------|-------------------|----------------|------|
| Tipus de mesura: | <i>Equipaments i Instal·lacions Municipals - Acords Institucionals</i> | | Prioritat: | Mitjana | |
| Període d'actuació: | 2025-2030 | Any inici: | 2025 | Any fi: | 2030 |
| Execució (%): | 0% | | | | |
| Compliment ODS |  1,3,4,5,7,8,11,12,13 i 15 | | | | |
| Descripció de la mesura: | | | | | |
| <p>Salut:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Campanyes d'informació sobre la salut i el canvi climàtic, per tal de sensibilitzar la població dels impactes derivats del canvi climàtic a la salut, potenciar solucions d'adaptació que lliguin el tradicional, construccions adaptades, etc. - Promoure des de l'ajuntament col·laboració interinstitucional amb els serveis sanitaris i la Diputació per promoure accions d'emergència en cas d'esdeveniments extrems, onades de calor, sequeres prolongades o inundacions. - Així mateix, promoure accions de sensibilització d'activitats de sensibilització al respecte del canvi climàtic amb els organismes autonòmics en competència de salut i canvi climàtic i medi ambient. <p>Conscienciació i sensibilització:</p> <ul style="list-style-type: none"> - A causa principalment a l'elevat nombre de persones d'avançada edat, i per tant, més vulnerables davant esdeveniments extrems de temperatures, amb major predomini futur d'onades de calor i increment de les temperatures mitjanes, mínimes i màximes, principalment en el període estival, una de les mesures és una correcta i eficient comunicació i sensibilització de totes les anelles, des del ciutadà fins als sistemes d'emergència. - Conscienciació sobre els beneficis de millores energètiques pròpies i col·lectives. - Fomentar la implicació de la ciutadania en preservar l'horta com a recurs i com a solució d'adaptació davant del canvi climàtic. - Creació de campanyes sobre onades de calor a persones d'avançada edat i als grups vulnerables en general incloent-hi els malalts crònics, embarassades, nens. Algunes d'aquestes eines poden donar-se en tallers promoguts per institucions autonòmiques, provincials, o organitzacions relacionades amb els efectes potencials del canvi climàtic. Altres eines comunicatives poden donar-se per exemple a través de el desenvolupament de cartells per a gent gran i campanyes de sensibilització en centres de gent gran; campanyes adaptades a les necessitats dels municipis, o xerrades de prevenció contra onades de calor, inundacions, incendis, etc. - Incentivar la participació de la ciutadania entorn als reptes futurs d'energia i si situació actual i previsions, alimentació i promoció de mesures resilients com jardins i boscos i recursos d'aliments propis. - Dins de les accions de conscienciació i sensibilització s'inclouran les alternatives a les activitats de l'entorn, formació per a l'aprenentatge de reciclatge, reutilització de netes de la muntanya, pellet, energia alternativa, motors elèctrics per a agricultura, estudi de viabilitat de tractor elèctric, etc . | | | | | |
| Inversió i Finançament | | | | | |

| | |
|--|---|
| Baix | <6.000€ |
| Indicadors de seguiment | |
| Nombre d'accions de sensibilització de salut a la població enfront de nombre d'actuacions previstes. | |
| Impactes evitats | Edificis Energia Aigua Medi ambient i biodiversitat Residus Agricultura i silvicultura Planificació urbanística Protecció civil i emergències Salut Turisme |
| Vulnerabilitats afectades | Increment de demanda d'energia Afectació de la calor a infraestructures Afectació a la població feble (augment mortalitat) Empitjorament del confort climàtic (accentuació del fenomen d'illa de calor) Canvis en els cultius Problemes d'abastament Problemes en l'agricultura i ramaderia Problemes al verd urbà Disponibilitat aqüífers Incendis forestals Plagues Sequera als boscos, menys disponibilitat aigua Erosió Pèrdua d'interès turístic entorn natural*(no costa) Pèrdua de biodiversitat |

| A.14 | | | | | |
|---|--|-------------------|-------------------|----------------|------|
| Redacció d'un PAM d'incendis | | | | | |
| Tipus de mesura: | <i>Equipaments i Instal·lacions Municipals - Acords Institucionals</i> | | Prioritat: | Alta | |
| Període d'actuació: | 2021-2030 | Any inici: | 2021 | Any fi: | 2030 |
| Execució (%): | 0% | | | | |
| Compliment ODS | 13  | | | | |
| Descripció de la mesura: | | | | | |
| Elaboració d'un Pla d'Actuació Municipal (PAM) davant el risc d'incendis. La finalitat d'aquest Pla consisteix a aconseguir la màxima protecció per a persones, medi ambient, béns i serveis, que puguin ser afectats pels impactes climàtics. Per aconseguir això, s'estableix una estructura coordinada d'actuació entre els diferents recursos de què disposa el municipi (públics i privats) que permetin fer front a les possibles situacions de risc o emergència. En concret els objectius a aconseguir són: <ul style="list-style-type: none"> - Organitzar i coordinar les diferents intervencions dels serveis operatius engegats en casos d'inundació. - Determinar aquelles infraestructures o elements del terme municipal catalogades en funció de la seva vulnerabilitat i nivell de risc en què es troben gràcies a una anàlisi prèvia, mitjançant el qual puguin catalogar-se aquelles àrees segons els seus requeriments d'intervenció. - Realitzar de forma específica els procediments d'informació i alerta als ciutadans. - Desenvolupar i mantenir actualitzats els diferents mitjans i recursos de què disposa el municipi. | | | | | |
| Inversió i Finançament | | | | | |
| Mitjà | 18.000-60.000€ | | | | |
| Indicadors de seguiment | | | | | |
| Posada en marxa de mesures contemplades al PAM | | | | | |
| Impactes evitats | Major risc d'incendis Interrupció del serveis públics: protecció sanitària, serveis d'emergència... | | | | |
| Vulnerabilitats afectades | Medi ambient i biodiversitat Protecció civil i emergències Planificació urbanística Agricultura i silvicultura Salut | | | | |


A.15
**Gestió activa dels espais forestals més vulnerables al canvi climàtic i estratègics
per a la prevenció d'incendis forestals**

| Tipus de mesura: | <i>Equipaments i Instal·lacions Municipals - Acords Institucionals</i> | | Prioritat: | Mitjana | |
|---|--|------------|------------|---------|------|
| Període d'actuació: | 2023-2028 | Any inici: | 2023 | Any fi: | 2028 |
| Execució (%): | 0% | | | | |
| Compliment ODS | 13  | | | | |
| Descripció de la mesura: | | | | | |
| <p>Un cop s'identifiquen les zones forestals de la RBM més vulnerables al canvi climàtic, cal executar unes accions i gestió adaptativa enfocada sobretot a la prevenció del incendis, risc que segons les projeccions climàtiques augmentarà en un futur.</p> <p>En aquest sentit:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Planificar i executar accions d'adaptació al canvi climàtic en finques públiques, tenint en compte el model de gestió acordat a la RBM i encaminades a reduir la vulnerabilitat de les forests sobretot envers els incendis. - Planificar i executar accions estratègiques de prevenció d'incendis forestals en l'àmbit del Parc Natural i la RBM en finques privades. - Dirigir aquesta gestió activa sobretot en àrees amb una elevada densitat de combustible. - Així doncs, identificar les àrees amb regenerats forestals i les zones d'alta densitat de combustible, i establir una zonificació per àrees d'actuació prioritària. - Elaborar un pla de treballs forestals calendaritzat amb les accions a executar (ex. reducció de peus, introducció de pastures, introducció del foc tècnic, etc.) - Coordinar-se amb els propietaris i associacions forestals, així com altres agents rellevants, per assegurar l'èxit de l'execució de les accions. - Establir un seguiment de les accions executades tant en finques públiques com privades per monitoritzar i identificar dificultats, oportunitats i millores de gestió. - Revisar i consolidar la línia de de subvencions per actuacions de prevenció d'incendis i d'adaptació al canvi climàtic en finques privades, com empreses agrícoles i empreses turístiques (dins campanya d'ajuts del Parc Natural i de la RBM). <p>Font: Pla d'acció per a l'Adaptació al Canvi Climàtic del Parc Natural del Montseny</p> | | | | | |
| Inversió i Finançament | | | | | |
| Alt | >60.000€ | | | | |
| Indicadors de seguiment | | | | | |
| Ajudes econòmiques anuals (EUR) EUR destinats anualment per l'execució accions d'adaptació Superfície forestal de la RBM on s'han executat accions d'adaptació Reducció d'incendis anuals (%) i/o superfície anual afectada per incendis (ha) | | | | | |

| | |
|----------------------------------|--|
| Impactes evitats | Major risc d'incendis Interrupció del serveis públics: protecció sanitària, serveis d'emergència... |
| Vulnerabilitats afectades | Medi ambient i biodiversitat Protecció civil i emergències Planificació urbanística Agricultura i silvicultura Salut |
| | |

A.16

Campanyes específiques per al turisme en matèria d'estalvi de recursos

| | | | | | |
|---|---|-------------------|-------------------|----------------|------|
| Tipus de mesura: | <i>Equipaments i Instal·lacions Municipals - Acords Institucionals</i> | | Prioritat: | Alta | |
| Període d'actuació: | 2022-2030 | Any inici: | 2022 | Any fi: | 2030 |
| Execució (%): | 0% | | | | |
| Compliment ODS | 13  | | | | |
| Descripció de la mesura: | | | | | |
| <p>La definició de Turisme Sostenible segons l'Organització Mundial del Turisme (OMT) és: "El turisme que té plenament en compte les repercussions actuals i futures, econòmiques, socials i mediambientals per satisfer les necessitats dels visitants, de la indústria, de l'entorn i de les comunitats amfitriones ". Això comporta una sèrie de beneficis ambientals, socials, culturals i econòmics. En concret, els beneficis ambientals són els següents:</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'impacte ambiental que genera és mínim - És respectuós amb el medi ambient afavorint també el consum responsable. - Aconsegueix un desenvolupament equilibrat amb el medi ambient. - Genera beneficis econòmics procedents de recursos naturals, en benefici de les comunitats locals. - Vigila, avalua i gestiona els seus impactes. <p>Informar i conscienciar les àrees municipals encarregades del sector turístic així com als habitants del municipi. Oferir aquest tipus de turisme no només suposa un benefici a nivell ambiental, sinó també econòmic.</p> <p>Aquesta mesura consisteix en la realització de tallers i xerrades participatives anuals que proposin diferents tipus d'activitats en les que es posi en valor la cura i protecció del medi ambient, el foment de l'economia local, etc. fomentant així la conscienciació ambiental entre habitants i turistes.</p> | | | | | |
| Inversió i Finançament | | | | | |
| Baix | <6.000€ | | | | |
| Indicadors de seguiment | | | | | |
| Nbre. d' accions encaminades a la consecució de rutes turístiques sostenibles posades en marxa en el municipi | | | | | |
| Impactes evitats | Disminució de l'atractiu turístic del municipi i les activitats que s'hi desenvolupen | | | | |
| Vulnerabilitats afectades | Pèrdua d'interès turístic entorn natural(no costa) Pèrdua de biodiversitat | | | | |

| A.17 | | | | | |
|--|--|------------|------------|---------|------|
| Potenciar l'adaptació del sector turístic | | | | | |
| Tipus de mesura: | <i>Equipaments i Instal·lacions Municipals - Acords Institucionals</i> | | Prioritat: | Alta | |
| Període d'actuació: | 2022- 2024 | Any inici: | 2022 | Any fi: | 2024 |
| Execució (%): | 0% | | | | |
| Compliment ODS | 13  | | | | |
| Descripció de la mesura: | | | | | |
| <p>Les activitats i allotjaments turístics poden comportar impactes greus al territori en relació a la quantitat d'aigua (degut a consums excessius del recurs) i també en la qualitat de l'aigua (relacionat amb el sanejament de les aigües residuals si es donen grans oscil·lacions de població per aflluència de visitants), entre altres. I tenint en compte el context de canvi climàtic actual, i les perspectives de creixement del sector, es fa necessària l'adaptació del sector turístic en relació als diversos vectors aigua, residus, energia, etc.</p> <p>En aquest sentit, es proposa:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Consolidar la línia de subvencions dirigides a actuacions d'adaptació al canvi climàtic en establiments turístics, incloent temes d'energies renovables (on caldrà considerar el nou decret d'autoconsum RD 244/2019), sistemes d'estalvi d'aigua, etc. - Incorporar criteris d'adaptació al canvi climàtic en els grups de treball de la CETS, on les empreses acreditades realitzen projectes de sostenibilitat. - Crear i difondre un qüestionari als agents del sector turístic per tal que s'informi en cada cas de quines mesures d'estalvi i bones pràctiques s'estan realitzant per tal d'adaptar-se al canvi climàtic. Enviar el qüestionari anualment a totes les empreses, allotjaments i serveis turístics de la RBM per assegurar que el sector turístic adopta bones pràctiques en matèria de consum i gestió d'aigua, energia, residus, entre altres a determinar. El qüestionari/informe es podrà modificar per tal d'ajustar-lo al tipus d'establiment o servei turístic si s'escau, però es proposa que en tots els casos es divideixi en les següents parts: <p>Un llistat amb les accions de bones pràctiques, en el qual cada establiment/servei turístic haurà d'indicar quines està realitzant actualment i podrà donar més detalls sobre aquesta (per exemple volum d'aigua estalviat per any, etc.). Entre altres, s'inclouran les següents accions:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rentat diari de tovalloles i llençols optatiu en allotjaments; - Instal·lació d'electrodomèstics de baix consum d'aigua; - Dispositius d'estalvi d'aigua en aixetes, dutxes i vàters - Reutilització d'aigües grises; - Recollida i reutilització d'aigües pluvials; - Presència de vegetació amb baix requeriment hídric; - Optimització del reg; - Ús alternatiu a l'aigua potable per reg, neteja, etc.; - Cartells informatius (o similar) sobre recomanacions respecte l'ús de l'aigua adreçat als clients; - Compostatge; - Reutilització, reciclatge selectiu dels residus, etc.; - Ús d'energies renovables; - Altres <p>En una segona part, els establiments/serveis turístics indicaran aquelles accions que tenen pensat implantar en un futur, donant més detalls en cada cas (per exemple, quina estimació de volum d'aigua preveuen estalviar, com es finançarà l'acció, calendari, etc.)</p> | | | | | |

En darrer lloc, s'inclourà un apartat on es podrà demanar suport (financer, administratiu, tècnic) pel que fa a les futures accions que es preveuen o volen executar en l'establiment turístic. Aquest qüestionari permetrà fer un seguiment de les accions d'adaptació realitzades al sector turístic de la RBM i també permetrà identificar quines accions són d'interès pels agents del sector turístic, el que permetrà identificar possibles sinergies i oportunitats en aquest sentit. Valorar la creació d'una "puntuació" a partir dels resultats del qüestionari (segons el consum d'aigua per m² o per client, etc.) i de fer-la pública, per tal de promoure encara més la participació del sector turístic en l'adopció de mesures d'estalvi d'aigua.

Font: Pla d'acció per a l'Adaptació al Canvi Climàtic del Parc Natural del Montseny

| Inversió i Finançament | |
|--|---|
| Alt | >60.000€ |
| Indicadors de seguiment | |
| Nbre d' accions encaminades a la consecució de rutes turístiques sostenibles posades en marxa en el municipi | |
| Impactes evitats | Disminució de l'atractiu turístic del municipi i les activitats que s'hi desenvolupen |
| Vulnerabilitats afectades | Pèrdua d'interès turístic entorn natural (no costa) Pèrdua de biodiversitat |
| | |

A.18

Formació del personal de l'Ajuntament centrat en el canvi climàtic

| | | | | | |
|---|--|-------------------|-------------------|----------------|------|
| Tipus de mesura: | <i>Equipaments i Instal·lacions Municipals - Acords Institucionals</i> | | Prioritat: | Alta | |
| Període d'actuació: | 2030 | Any inici: | 2020 | Any fi: | 2030 |
| Execució (%): | 0% | | | | |
| Compliment ODS |  3,6,7,9,11,12 i 13 | | | | |
| Descripció de la mesura: | | | | | |
| Per assegurar el bon funcionament de l'òrgan intern de coordinació i de l'execució de el present Pla d'adaptació, cal informar i formar els integrants de l'ens local sobre l'adaptació al canvi Climàtic i la seva implicació en ella. Per això, es proposa un pla de formació on es realitzin diverses sessions formatives i a diferents nivells depenent de les característiques de el personal polític i municipal que assegurin el seu coneixement sobre l'adaptació al Canvi Climàtic i la seva responsabilitat. Aquest pla pot incloure informació relativa sobre: <ul style="list-style-type: none"> - Canvi climàtic, Agenda 2030 i ODS conceptes generals. - Riscos, vulnerabilitat i impactes, conceptes teòrics - resultats de l'estudi - Pla d'acció, mesures a executar i cronograma de les mateixes. | | | | | |
| Inversió i Finançament | | | | | |
| Baix | < 6.000 € | | | | |
| Indicadors de seguiment | | | | | |
| Nbre d'accions formatives de el pla Nbre de persones formades / nombre total de personal municipal | | | | | |
| Impactes evitats | Edificis Energia Aigua Medi ambient i biodiversitat Residus Agricultura i silvicultura Planificació urbanística Protecció civil i emergències Salut Turisme | | | | |
| Vulnerabilitats afectades | | | | | |

Increment de demanda d'energia
Afectació de la calor a infraestructures
Afectació a la població feble (augment mortalitat)
Empitjorament del confort climàtic (accentuació del fenomen d'illa de calor)
URB 01 Gen
Canvis en els cultius (AGR03 Gen)
Problemes d'abastament
Problemes en l'agricultura i ramaderia (incorpora AGR01 Gen)
Problemes al verd urbà (incorpora URB02 Gen)
Disponibilitat aqüífers
Incendis forestals
Plagues
Sequera als boscos, menys disponibilitat aigua (basat en FOR02 i FOR03, Gen)
Erosió
Pèrdua d'interès turístic entorn natural*(no costa)
Pèrdua de biodiversitat

A.19

Formació de professionals de diferents sectors centrats en el canvi climàtic

| | | | | | |
|---|--|-------------------|-------------------|----------------|------|
| Tipus de mesura: | <i>Equipaments i Instal·lacions Municipals - Acords Institucionals</i> | | Prioritat: | Baixa | |
| Període d'actuació: | 2023-2030 | Any inici: | 2023 | Any fi: | 2030 |
| Execució (%): | 0% | | | | |
| Compliment ODS |  3,6,7,9,11,12 i 13 | | | | |
| Descripció de la mesura: | | | | | |
| La formació de personal de diferents sectors del municipi és essencial per a una correcta gestió dels riscos i vulnerabilitats resultants en aquest estudi. Per atorga banda, ESAR en coneixement de les possibles desavinences climàtiques que poguessin ocórrer, disminueix el perill i la capacitat de reacció. Per això, es proposa la creació de plans de formació especialitzats en funció dels sectors laborals predominants en el municipi. | | | | | |
| Inversió i Finançament | | | | | |
| Baixa | < 6.000€ | | | | |
| Indicadors de seguiment | | | | | |
| Nombre de cursos elaborats Nombre de cursos executats Nbre de personal format Grau de satisfacció amb el personal format Grau de satisfacció de l'usuari atès | | | | | |
| Impactes evitats | Edificis Energia Aigua Medi ambient i biodiversitat Residus Agricultura i silvicultura Planificació urbanística Protecció civil i emergències Salut Turisme | | | | |
| Vulnerabilitats afectades | | | | | |

Increment de demanda d'energia
Afectació de la calor a infraestructures
Afectació a la població feble (augment mortalitat)
Empitjorament del confort climàtic (accentuació del fenomen d'illa de calor)
Canvis en els cultius (AGRO3 Gen)
Problemes d'abastament
Problemes en l'agricultura i ramaderia
Problemes al verd urbà
Disponibilitat aqüífers
Incendis forestals
Plagues
Sequera als boscos, menys disponibilitat aigua
Erosió
Pèrdua d'interès turístic entorn natural
Pèrdua de biodiversitat

A.20


Creació d'una mesa territorial per a la lluita contra el canvi climàtic a escala comarcal amb els principals actors implicats tant de l'àmbit públic com privat

| | | | | | |
|--|---|-------------------|-------------------|----------------|------|
| Tipus de mesura: | <i>Equipaments i Instal·lacions Municipals - Acords Institucionals</i> | | Prioritat: | Mitjana | |
| Període d'actuació: | 2024-2030 | Any inici: | 2024 | Any fi: | 2030 |
| Execució (%): | 0% | | | | |
| Compliment ODS |  1,3,4,5,7,8,11,12,13 i 15 | | | | |
| Descripció de la mesura: | | | | | |
| <p>"El projecte LIFE CLINOMICS proposa posar en marxa nous processos d'inversió d'entitats públiques, especialment municipis, així com empreses privades de determinats sectors representatius, per disminuir la seva vulnerabilitat, s'anticipin als impactes climàtics i augmentin la seva resiliència, millorant la competitivitat i augmentant l'ocupació ". Aquest projecte tenia una vigència de tres anys 2016-2019, per això, la present mesura proposa seguir el model establert per aquest projecte mitjançant la creació d'una taula comarcal que inclogui entitats tant públiques com privades que s'impliquin, informin i duguin a terme accions conjuntes per a la consecució dels objectius establerts per CLINOMICS.</p> <p>L'ajuntament pot sol·licitar al consell comarcal que es faci. L'acció l'ha de liderar el consell comarcal. El projecte CLINOMICS s'ha dut a terme en el parc del Montseny, per la qual cosa ja hi ha una mesa territorial en la qual el municipi de Figaró-Montmany hi pot tenir participació.</p> | | | | | |
| Inversió i Finançament | | | | | |
| NA | - | | | | |
| Indicadors de seguiment | | | | | |
| Nombre de reunions convocades Assistència a les reunions Nbre accions posades en marxa | | | | | |
| Impactes evitats | | | | | |

| | |
|---|---|
| | <p>Edificis Energia Aigua Medi ambient i biodiversitat Residus Agricultura i silvicultura Planificació urbanística Protecció civil i emergències Salut Turisme</p> |
| <p>Vulnerabilitats afectades</p> | <p>Increment de demanda d'energia Afectació de la calor a infraestructures Afectació a la població feble (augment mortalitat) Empitjorament del confort climàtic (accentuació del fenomen d'illa de calor) URB 01 Gen Canvis en els cultius (AGR03 Gen) Problemes d'abastament Problemes en l'agricultura i ramaderia (incorpora AGR01 Gen) Problemes al verd urbà (incorpora URB02 Gen) Disponibilitat aqüífers Incendis forestals Plagues Sequera als boscos, menys disponibilitat aigua (basat en FOR02 i FOR03, Gen) Erosió Pèrdua d'interès turístic entorn natural*(no costa) Pèrdua de biodiversitat</p> |
| | |

A.21

**Fer un estudi de mobilitat i crear punts d'intercanvi modal als municipis per
fomentar un transport sostenible**

| | | | | | |
|----------------------------|--|-------------------|---|----------------|------|
| Tipus de mesura: | <i>Equipaments i Instal·lacions Municipals - Acords Institucionals</i> | | Prioritat: | Mitjana | |
| Període d'actuació: | 2025-2030 | Any inici: | 2025 | Any fi: | 2030 |
| Execució (%): | 0% | | | | |
| Compliment ODS | 9,11,13 i 15 | |  | | |

Descripció de la mesura:

Els estudis de mobilitat són una eina molt important per a la planificació de la xarxa de transport, les aportacions del qual contribueixen, entre altres, a la millora del medi ambient.

És per això que es proposa realitzar un estudi de mobilitat de la RBM, que inclogui tant la mobilitat originada pels municipis que integren la RBM, com els treballadors del Parc Natural com la població estacional i els visitants a la RBM, sobretot en les èpoques de major afluència.

Per tant, es proposa estudiar d'una banda la mobilitat recreativa o freqüentació i d'altra banda, la mobilitat obligada. Per fer-ho, es proposa:

- Recopilar informació. Consultar bibliografia (memòries del parc, estudi previs de mobilitat realitzats, enquestes o altres documents/estudis rellevants) per obtenir informació diversa sobre el transport a la RBM (per exemple població censada i població estacional, cartografia bàsica, dades d'accidentalitat, centres d'atracció i generació de viatges, eixos d'atracció, dades de motorització, etc.) i realitzar treball de camp i/o altres estudis segons el que manqui, si s'escau.
- Realitzar enquestes participatives a la RBM per tal de recopilar informació actualitzada sobre hàbits i demanda de mobilitat (a peu, en bicicleta, transport públic, etc.), i també sobre problemes i oportunitats identificades, així com propostes d'accions, entre altres.
- Anàlisi i diagnosi segons la informació recopilada. A partir de la informació recopilada, detectar els problemes de mobilitat existents i les possibles oportunitats i solucions per aconseguir una mobilitat i transport sostenible.
- Establir una estratègia de foment del transport sostenible a la RBM i incloure un programa d'actuacions a executar en els propers anys a partir de tota la informació recopilada i els resultats de la diagnosi. Entre possibles accions a executar en aquest sentit, s'inclouen les següents:
 - Mobilitat en transport públic
 - o Considerar la creació de noves estacions d'autobusos i/o de tren per millorar la connectivitat al territori.
 - o Millorar la coordinació amb horaris d'altres serveis de transport
 - o Seguir promovent el transport públic, sobretot pel que fa als visitants de fora la RBM (ex. Transport públic integrat, Bus Parc El Montseny)
 - o Promoure itineraris en zones de la RBM menys vulnerables
 - Mobilitat en vehicle privat
 - o Fomentar el carsharing (compartició de cotxe) tant a nivell privat com a les administracions locals.
 - o Creació de zones verdes: zones d'aparcament exclusiu per a residents
 - o Promoure a nivell privat i entre les administracions i treballadors del Parc Natural, l'ús de biocombustibles i del vehicle elèctric, creat i/o ampliant els punts de recàrrega a la RBM.

o Instal·lar fotoneres per promoure l'ús del vehicle elèctric entre els treballadors dels ajuntaments i administracions públiques.

Mobilitat en bicicleta

o Augmentar els carrils bici.

o Fomentar la seguretat per als ciclistes: carrils segregats del trànsit de vianants i vehicles en les vies de pas.

o Donar continuïtat als itineraris de ciclistes i condicionar les interseccions per a aquests.

Mobilitat a peu:

o Facilitar la connexió de la mobilitat a peu amb el transport públic

o Creació i ampliació d'àrees per a vianants segures

- Contactar amb tots els agents i ens que s'escaigui per al desenvolupament i execució de les accions

Font: Pla d'acció per a l'Adaptació al Canvi Climàtic del Parc Natural del Montseny

Inversió i Finançament

| | |
|------------|--------------------|
| Alt | >60.000€ |
|------------|--------------------|

Indicadors de seguiment

Estudi de mobilitat realitzat
Enquestes de mobilitat rebudes/enquestes enviades
EUR destinats a l'execució d'actuacions

Impactes evitats

Energia
Medi ambient i biodiversitat
Planificació urbanística
Protecció civil i emergències
Turisme

Vulnerabilitats afectades

Pèrdua d'interès turístic entorn natural*(no costa)
Pèrdua de biodiversitat



Comunicació i Participació

| Pla de comunicació i participació

ÍNDEX

| | | |
|-------|--|-----|
| 4. | L'ESTRATÈGIA DE COMUNICACIÓ I PARTICIPACIÓ DEL PAESC | 212 |
| 4.1. | El procés de comunicació i participació del PAESC | 212 |
| 4.2. | Comunicació i participació interna | 213 |
| 4.2.1 | Les reunions de seguiment | 213 |
| 4.2.2 | Notes de premsa | 214 |
| 4.2.3 | Participació ciutadana | 217 |

INTRODUCCIÓ

La participació del conjunt de la societat és un element clau per tal d'assolir l'objectiu del Pacte de reducció del 40% de les emissions de GEH per a l'any 2030. En aquest procés, es considera de vital importància implicar tant els polítics i tècnics municipals directament relacionats amb l'elaboració del PAESC (participació interna) com a la resta de la ciutadania (participació externa).

4. L'ESTRATÈGIA DE COMUNICACIÓ I PARTICIPACIÓ DEL PAESC

El procés de comunicació i participació del PAESC

L'èxit del PAESC, que és la seva execució i assoliment dels objectius de reducció d'emissions, passa necessàriament per la comunicació i participació, ja que és necessària la implicació de diferents agents: polítics, socials, econòmics, etc.

A continuació es presenta una figura representativa de l'estratègia i actuacions de comunicació i participació seguides al municipi de Figaró Montmany. Aquesta estratègia inclou tant l'esfera interna, de l'ajuntament, com l'esfera externa o dimensió pública.

Figura 2. Esquema de l'estratègia de comunicació i participació del PAESC, tant en la redacció com en l'execució.

| |
|--|
| Comunicació directa entre Ajuntament - Diputació Barcelona - Empresa consultora Ecoterrae durant tot el projecte |
| Reunió Inicial per conèixer el territori i sol·licitud de dades inicials |
| Nota de premsa d'Inici del Projecte i informació sobre què és PAESC |
| Reunió de Seguiment entre Ajuntament i Ecoterrae per a presentació de primers Resultats i Mesures d'acció |
| Presentació final del Projecte |

Font: elaboració pròpia.

Comunicació i participació interna

Es consideren actuacions de comunicació i participació interna el conjunt d'actuacions adreçades als càrrecs electes i/o personal de l'ajuntament. Les actuacions realitzades en aquest àmbit han estat:

- Reunions de seguiment del PAESC
- Reunions de presentació política (presentació del projecte, resultats...)
- Notes de premsa
- Participació interna

4.1.1 Les reunions de seguiment

En el context social ocorregut el 2020, causat per la pandèmia global de l'COVID19, les comunicacions i reunions de seguiment, majoritàriament, han estat realitzades de manera telemàtica.

No obstant això, la primera reunió va poder realitzar-se de manera presencial.

- **Acta reunió inici**

| Núm. reunió | Data | Objectiu |
|-------------|------------|-------------------------------|
| 1 | 10/03/2020 | Presentació inici de projecte |

Tot seguit es presenten les **aportacions rebudes més rellevants** per a cadascuna de les reunions mantingudes.

| | |
|--|---|
| Data: 09/03/2020 | Assistents: Per Diputació de Barcelona <ul style="list-style-type: none">• Carme Melcion Fontbernat, tècnica de medi ambient Per l'Ajuntament de Figaró-Montmany <ul style="list-style-type: none">• Alcalde: Ramon Garcia• Tècnic: Montserrat Mas Canadell Per part de l'empresa ECOTERRAE, adjudicatària dels treballs <ul style="list-style-type: none">• Alejandra Macho Sánchez |
| Objectiu: Presentació ECOTERRAE i contextualitzar el seguiment del PAESC al municipi de Figaró Montmany | |

Aportacions

- Contextualització del seguiment del PAESC als representants municipals: exposar objectiu principal PAESC i nomenar les línies estratègiques - estalvi, eficiència i energies renovables.
- Definició de les línies d'adaptació
- Definició de les línies i tipus de comunicació
- Definir persona encarregada de facilitar els estudis tècnics/informes a l'empresa
- Definir les VAE a realitzar i acordar dates

4.1.2 Notes de premsa

Durant el desenvolupament del projecte, es van realitzar diferents notes de premsa, que el municipi va difondre a través dels mitjans de comunicació disponibles (xarxes socials, premsa, ban municipal, etc.).

- [Nota de premsa inici de projecte](#)

Assumpte (del correu-e): nota de premsa inicial 25/03/2020

Figaró-Montmany comença a elaborar la seva planificació energètica per contribuir a reduir el canvi climàtic, i millorar la seva resiliència.

L'objectiu és reduir les emissions de gasos d'efecte hivernacle en un 40% el 2030 tal i com estableix el "Pacte d'Alcaldes per una energia sostenible local", i adaptar el municipi als efectes del canvi climàtic.

L'Ajuntament de Figaró-Montmany està treballant en l'elaboració d'un **Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible i el Clima (PAESC)** que serà l'eina que guiarà al municipi a arribar al 2030 amb un 40% menys de les emissions de gasos d'efecte hivernacle (GEH) respecte el 2005, i que li permetrà estar més ben preparat davant els efectes del canvi climàtic.

El PAESC és un dels elements fonamentals per aconseguir els objectius que marca el "Pacte d'Alcaldes", iniciativa de la Comissió Europea que impulsa la **lluita contra el canvi climàtic a nivell local**.

Procés d'elaboració del PAESC

Després de fer el PAESC (el seu compromís era aconseguir la reducció d'un 20% les emissions de CO₂ el 2020), el municipi ha continuat amb el seu compromís cap a la sostenibilitat.

El procés, que es realitzarà en diferents fases, es va iniciar el passat 10 de març a les dependències de l'ajuntament on es van reunir els representants del municipi juntament amb els representants de la Diputació de Barcelona i l'equip que donarà assistència tècnica als municipis (Ecoterra Global Solutions S.L.).

La primera fase consistirà en l'elaboració d'un inventari municipal de consums energètics i d'emissions de GEH associades als principals sectors d'activitat i en la realització

d'avaluacions energètiques a diversos equipaments municipals, així com una anàlisi de la vulnerabilitat del municipi als efectes del canvi climàtic.

Aquesta fase serveix per **analitzar i actualitzar la situació actual del municipi** i definir l'estratègia d'actuació per reduir les emissions de GEH i millorar la resiliència del municipi, entesa com la capacitat d'adaptar-se als efectes del canvi climàtic.

Amb els resultats d'aquesta primera fase, es **definiran accions tant en l'àmbit municipal com del propi Ajuntament** per actuar en camps tant diversos com ara el foment de la mobilitat sostenible i l'ús del transport públic, l'estalvi energètic en l'enllumenat públic i l'aplicació de mesures de millora energètica als edificis de titularitat municipal, entre altres mesures. En aquesta fase es estudiarà l'estat de les mesures proposades al PAESC, així com incloure noves oportunitats de millora.

Un aspecte important en el procés de definició de les accions del PAESC, serà la participació dels diferents actors locals, per això, s'incorporarà un **procés de participació i comunicació** tant a nivell del propi Ajuntament com de la ciutadania en general.

El Pacte dels Alcaldes pel Clima i l'Energia

El "Pacte d'Alcaldes" és un mecanisme per implicar a totes les administracions locals europees en l'adopció de mesures en matèria d'estalvi energètic i energies renovables. Els Ajuntaments signants, assumeixen el compromís de reduir en un 40% les seves emissions de gasos d'efecte hivernacle (GEH) l'any 2030 respecte l'any 2005, a través d'**augmentar la seva eficiència energètica i incrementar l'energia provinent de fonts renovables**. Alhora, també assoleixen el compromís de **millorar la seva capacitat de reacció i adaptació enfront als efectes del canvi climàtic**.

La **Diputació de Barcelona** considera aquesta iniciativa un eix estratègic per al territori i, com a entitat coordinadora de la iniciativa del "Pacte d'Alcaldes" a la demarcació de Barcelona, promou l'adhesió del municipis al Pacte i els proporciona assistència tècnica per tal que puguin complir amb els compromisos adquirits, entre ells, la redacció del PAESC.

- **Nota de premsa mesures d'acció i participació**

EL MUNICIPI DE FIGARÓ MONTMANY CONTINUA AMB EL DESENVOLUPAMENT DEL PLA D'ACCIÓ PER CLIMA I L'ENERGIA SOSTENIBLE (PAESC)

L'Ajuntament, que des de principis de 2020 treballa en l'elaboració d'un **Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible i el Clima** (PAESC), continua amb el desenvolupament del projecte l'objectiu del qual és aconseguir reduir, a el menys, un **40% menys de les emissions de gasos d'efecte hivernacle (GEH)** respecte al 2005 per a l'any 2030.

La primera fase del projecte ha consistit en la realització d'un **inventari d'emissions municipals**, així com un estudi sobre la **vulnerabilitat i riscos davant el canvi climàtic**.

Després d'aquesta fase, i amb el suport de la consultora ECOTERRAE - experta en canvi climàtic i sostenibilitat - (empresa executora de el projecte), el projecte es troba immers en la definició de mesures que permetin no només reduir emissions, sinó aconseguir que el municipi sigui més resilient a possibles canvis climàtics i alteracions meteorològiques. Per a això, ja s'ha dissenyat un primer panell de mesures d'acció que serviran al consistori en el seu pla estratègic dels propers anys.

En paral·lel, el municipi té especial interès en què aquest projecte disposi d'una màxima difusió i participació ciutadana. És per això, pel que es convida a tots els ciutadans a que valorin les diferents mesures proposades.

A causa de la situació de pandèmia en què ens trobem, aquesta **participació ciutadana** serà realitzada de manera virtual, per la qual cosa s'ha posat a disposició de tots els habitants, un **formulari on-line** en el qual, de manera anònima, podran valorar quines mesures són considerades més interessants per la seva implantació.

Mitjançant l'enllaç de sota, des del **21 de desembre** i fins al pròxim **8 de gener de 2021**, tot aquell ciutadà que estigui interessat podrà participar en les propostes de mesures per la lluita contra el canvi climàtic.

S'espera que, després d'aquesta fase, el municipi pugui completar la definició d'un pla estratègic en matèria de canvi climàtic, que permeti a el municipi caminar cap a la descarbonització del territori.

PER PARTICIPAR, CLIQUEU AL SEGÜENT ENLLAÇ:

<https://forms.office.com/Pages/ResponsePage.aspx?id=StC3Pd22MEOYgPTf1rSrdstenwbSt79CoqC2zYI0Zh5UQ0ZUQTFaRTIzUFpZTjFWNUZEUFdUMkpFNI4u>



4.1.3 Participació ciutadana

A causa de la situació viscuda el 2020, per la dificultat de reunir els diferents agents i ciutadans perquè assistissin a tallers participatius, es va decidir realitzar un sistema de participació ciutadana a través de formularis en línia.

Aquests formularis van ser distribuïts a tota la població a través de l'Ajuntament, de manera que poguessin participar en les decisions que es prenguessin en la redacció del PAESC i de les mesures proposades en aquest.

- **Enquesta participació ciutadà**

PARTICIPACIÓ CIUTADANA

PLA D'ACCIÓ PEL CLIMA I L'ENERGIA SOSTENIBLE (PAESC) DEL MUNICIPI DE FIGARÓ-MONTMANY

L'Ajuntament de Figaró-Montmany està treballant en l'elaboració d'un Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible i el Clima (PAESC) que serà l'eina que guiarà al municipi a arribar al 2030 amb un 40% menys de les emissions de gasos d'efecte hivernacle (GEH) respecte el 2005, i que li permetrà estar més ben preparat davant els efectes del canvi climàtic.

El PAESC és un dels elements fonamentals per aconseguir els objectius que marca el "Pacte d'Alcaldes", iniciativa de la Comissió Europea que impulsa la lluita contra el canvi climàtic a nivell local.

Dins de la redacció de l'esmentat PAESC, a càrrec de l'empresa ECOTERRAE, es realitzen una sèrie de Jornades de participació ciutadana en què s'involucra a certes associacions, grups d'interès, organitzacions, ciutadans, en la redacció de Pla. Gràcies a aquestes jornades es porta a terme un intercanvi d'opinions i idees, discuteixen visions de futur i escenaris prospectius, identifiquen obstacles a el desenvolupament sostenible i es busquen i prioritzen solucions al respecte.

Donades les circumstàncies que ens envolten per la Covid-19, al no ser recomanable la realització de reunions presencials, s'ha optat per enviar un breu qüestionari en què gràcies a el qual s'aborden les qüestions descrites en el paràgraf anterior. Per això, comptem amb la seva participació ja que ens serà d'utilitat per conèixer la seva opinió i / o necessitat al respecte.

Agraïm per endavant la seva col·laboració.

Ajuntament de Figaró-Montmany

- Codi QR



- Enllaç::

https://forms.office.com/Pages/ResponsePage.aspx?id=StC3Pd22MEOYgPTf1rSrdq1OwxelO_IBh-D7aSqjaJUMVhGWUpSNjdBWDdMRDVSr0w5S0IBT1pQNC4u

- **Enquesta valoració proposta de mesures d'acció**

Després de la nota de premsa publicada, en la qual s'inclouia un enllaç a enquesta de participació, s'enuncia a continuació, les preguntes incloses en l'enquesta:

Figaró Montmany - Participació ciutadana. Mesures d'acció (PAESC)

Amb l'objectiu de conèixer l'opinió dels ciutadans, ens agradaria que avalués les mesures proposades en la redacció Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible i el Clima (PAESC). Per a això, sol·licitem que valori d'1 a 3 (sent 1 "no rellevant", 2 "poc rellevant" i 3 "molt rellevant") l'impacte que considera, tindria la implantació de cadascuna de les mesures, en la lluita contra el canvi climàtic del municipi

1. Telemesura i telegestió dels
equipaments més consumidors



2. Instal·lació de rellotges
temporitzadors per a les neveres
del bar de les Piscines Municipals



3. Segregació de la línia
d'il·luminació del menjador de la de
la sala freda de l'EBM El Fanalet



4. Visites d'avaluació energètica a la
llar



5. Compra de energia verda



6. Substitució de làmpades de
l'enllumenat per d'altres més
eficients (VSAP, LED,...).



7. Substitució progressiva dels
vehICLES de la flota municipal per
vehICLES menys contaminants



8. Instal·lació d'un punt de recàrrega
per a vehicles elèctrics

1
2
3

9. Recanvi de vehicles per d'altres més eficients en el parc mòbil privat

1
2
3

10. Millora de la qualitat, innovació i eficiència de les xarxes locals d'abastament d'aigua

1
3

2
3

11. Promoure acords interinstitucionals per a una correcta gestió del risc contra el canvi climàtic

1
2
3

12. Promoure acords de custòdia del territori amb els objectius d'adaptació al canvi climàtic a través d'una gestió conjunta

1

2
3

13. Campanyes específiques per al turisme en matèria d'estalvi de recursos

1
2
3

14. Sistemes de recuperació de pluvials i aigües grises en noves edificacions o grans rehabilitacions

1
2

Aquesta enquesta va ser resposta per **6 persones**, obtenint els següents resultats:

| ID | Telemesura i telegestió dels equípaments més consumidors | Instal·lació de rellotges temporitzadors per a les neveres del bar de les Piscines Municipals | Segregació de la línia d'il·luminació del menjador de la sala freda de l'EBM El Fanalet | Visites d'avaluació energètica a la llar | Compra de energia verda | Substitució de làmpades de l'enllumenat per d'altres més eficients (VSAP, LED,...). | Substitució progressiva dels vehicles de la flota municipal per vehicles menys contaminants | Instal·lació d'un punt de recàrrega per a vehicles elèctrics |
|-----------|--|---|---|--|-------------------------|---|---|--|
| Ciudadà 1 | 3 | 2 | 1 | 1 | 3 | 3 | 1 | 1 |
| Ciudadà 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | 3 | 2 | 1 |
| Ciudadà 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| Ciudadà 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| Ciudadà 5 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 |
| Ciudadà 6 | 3 | 1 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 |
| Mitjana | 2,83 | 2,33 | 2,00 | 2,33 | 3,00 | 2,83 | 2,50 | 2,00 |

| ID | Recanvi de vehicles per d'altres més eficients en el parc mòbil privat | Millora de la qualitat, innovació i eficiència de les xarxes locals d'abastament d'aigua | Promoure acords interinstitucionals per a una correcta gestió del risc contra el canvi climàtic | Promoure acords de custòdia del territori amb els objectius d'adaptació al canvi climàtic a través d'una gestió conjunta | Campanyes específiques per al turisme en matèria d'estalvi de recursos | Sistemes de recuperació de pluvials i aigües grises en noves edificacions o grans rehabilitacions |
|-----------|--|--|---|--|--|---|
| Ciudadà 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 3 |
| Ciudadà 2 | 1 | 3 | 3 | 3 | 1 | 3 |
| Ciudadà 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| Ciudadà 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| Ciudadà 5 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 |
| Ciudadà 6 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 |
| Mitjana | 2,17 | 2,83 | 2,50 | 2,60 | 2,00 | 3,00 |