

PLA LOCAL D'ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC DE PALLEJÀ – Document Resum

1. INTRODUCCIÓ I OBJECTIUS

A principis de 2008 des de la Comissió Europea es va posar en marxa la iniciativa el “Pacte d'Alcaldes i Alcaldesses per l'Energia Sostenible (PAES)”, una iniciativa que pretenia canalitzar i reconèixer la participació del món local en la lluita contra el canvi climàtic, tenint que ser abordada des de tots els àmbits territorials, i comptant amb la participació de la ciutadania. És per això que es va considerar que les ciutats i pobles assumiren el rol de liderar l'aplicació de polítiques energètiques sostenibles.

En aquesta línia, el Pacte d'alcaldes i alcaldesses perseguia la implicació dels ens locals en l'assoliment dels objectius comunitaris de l'Estratègia 20-20-20: increment de l'eficiència energètica en un 20%, disminució d'un 20% de les emissions, i increment de fins el 20% de l'ús d'energies renovables. Els ens signataris d'aquest pacte es comprometien a reduir en un 20% les emissions a l'any 2020 respecte l'any base 2005.

L'any 2014, amb l'impacte cada cop més creixent dels efectes del canvi climàtic, la Unió Europea va llançar una nova iniciativa per implicar el món local en l'adaptació en front el canvi climàtic: “Alcaldes per l'Adaptació (*Mayors Adapt*)”. El model de funcionament d'aquesta iniciativa era similar al PAES, i tornava a ser una iniciativa de treball directa entre les institucions europees i els ens locals. Aquesta nova iniciativa, a més de posar en marxa mesures de mitigació, també avançava en l'execució de mesures que contribuïssin a l'adaptació i resiliència dels territoris. Alhora es reforçaven els objectius de mitigació marcant un nou llindar de 40% de reducció pel 2030.

Durant un any ambdues iniciatives van funcionar en paral·lel, però finalment es va considerar la necessitat de reformular el Pacte d'Alcaldes per integrar també l'adaptació al canvi climàtic en el món local i assolir objectius de reducció més ambiciosos. Al 2015, finalment, es va presentar el “Pacte dels Alcaldes pel Clima i l'Energia Sostenible” basat en tres pilars: mitigació, adaptació i energia segura, disponible i sostenible.

Recentment i donada la situació d'emergència climàtica actual a la que apunten els experts, la Unió Europea ha acordat elevar la reducció d'emissions fins el 55% en l'horitzó 2030, en comparació amb les emissions de 1990. D'aquesta manera s'han d'intensificar els esforços per arribar a complir amb l'objectiu proposat. Aquest nou objectiu del 55% ha estat inclòs en la regulació climàtica europea, que ha estat redactant-se en els darrers anys, i que ha estat finalment aprovada el 2021. Europa ha assolit el compromís de convertir-se en el primer continent climàticament neutre el 2050 en compliment dels Acords de París.

L'AMB ha elaborat el seu propi Pla d'Adaptació al Canvi Climàtic 2018-2030, on s'han identificat els riscos relacionats amb les sequeres, les inundacions, els temporals marítims, els incendis forestals i les temperatures extremes, entre d'altres, amb un impacte directe sobre el territori metropolità.

El Pla d'Adaptació al Canvi Climàtic de l'AMB està emmarcat en l'Eix 2 d'Energia i Canvi Climàtic del Pla de Sostenibilitat de l'AMB i és l'actualització de l'antic Pla d'Adaptació (PACC 2015-2020). Aquest Pla, juntament amb l'Estratègia de Carboni i Energia i el Full de Ruta per la Transició Energètica, conformen el Pla Clima i Energia 2030, que constitueix l'estratègia metropolitana en matèria de transició energètica i canvi climàtic vers l'any 2030 per tal d'avançar cap a la neutralitat de carboni del territori metropolità i d'integrar els objectius de sobirania energètica, d'impuls de les energies renovables, d'eficiència i estalvi energètic, de reducció d'emissions de GEH i d'adaptació al canvi climàtic.

A més, l'AMB s'ha adherit al nou Pacte dels Alcaldes i Alcaldesses pel Clima i l'Energia, iniciativa europea que integra la vessant de la mitigació i l'adaptació, i per tant, els objectius climàtics i energètics. L'AMB és coordinador territorial del Pacte, i algunes de les seves funcions com a coordinador és el foment de polítiques de reducció d'emissions, de l'eficiència energètica i l'ús d'energies renovables i la realització de plans locals d'adaptació al canvi climàtic dels municipis metropolitans.

Ha elaborat 22 plans locals d'adaptació al canvi climàtic, amb l'objectiu d'augmentar la capacitat adaptativa de cada municipi metropolità enfront del canvi climàtic i la disminució de l'exposició als riscos sota premisses de sostenibilitat social, ambiental i econòmica. Durant el 2015 es van realitzar els PLACC dels municipis del Prat de Llobregat, Santa Coloma de Gramenet, i Viladecans; i durant el 2017 els PLACC d'Esplugues del Llobregat, Sant Feliu de Llobregat, Gavà i Sant Just Desvern, i al 2018 els PLACC de Tiana, Sant Adrià de Besòs, l'Hospitalet de Llobregat, Molins de Rei i Sant Joan Despí. L'any 2022 s'aprovaran els PLACCs de Badalona, Montgat, Cornellà de Llobregat, Sant Boi de Llobregat, Pallejà, Ripollet, Santa Coloma de Cervelló, Sant Vicenç dels Horts, Torrelles de Llobregat i Castellbisbal.

Els objectius de l'AMB amb l'elaboració del seu propi Pla d'Adaptació al Canvi Climàtic i l'encàrrec de plans d'adaptació per als municipis metropolitans pretén generar i transferir el coneixement sobre l'adaptació al canvi climàtic a l'àmbit local; augmentar la capacitat adaptativa dels sectors i/o sistemes de cada municipi metropolità, a partir del reforç de la capacitat de resiliència i de la disminució de l'exposició de la població, infraestructures i béns.

Així, els objectius que persegueix el Pla Local d'Adaptació al Canvi Climàtic de Pallejà són:

1. Augmentar la capacitat adaptativa de sectors i/o sistemes del municipi, mitjançant un recull i proposta de mesures que n'augmentin la seva resiliència, disminueixin l'exposició dels sistemes, infraestructures i dels sectors sota premisses de sostenibilitat ambiental, econòmica i social.
2. Articular un pla que permeti integrar i coordinar les polítiques i plans locals sectorials per a fer front als riscos específics identificats en el procés de diagnosi al municipi, i aconseguir els percentatge de reducció d'emissions.

El municipi es va adherir al Pacte d'Alcaldes el 2008 i va aprovar el seu Pla d'Acció per l'Energia Sostenible (PAES) el 2009. Actualment, encara no està adherit al nou Pacte per l'elaboració del document PAESC. Tot i així, Pallejà va aprovar l'adhesió al Pacte de les Alcaldies pel Clima i l'Energia per acord del Ple municipal de 28 d'octubre de 2021. Posteriorment, es va comunicar l'adhesió formalment a la UE. L'Ajuntament de Pallejà encara no ha fet cap Declaració d'Emergència Climàtica.

2. CONTEXTUALITZACIÓ DEL MUNICIPI

El municipi de Pallejà té una superfície de 8,3 km² i una població de 11.622 habitants (Idescat, 2020). La densitat de població és de 1.400 hab./km². El municipi forma part de la vall baixa del riu Llobregat, encaixada dins de la serralada Litoral.

Delimita amb les poblacions de Castellbisbal, Corbera de Llobregat, La Palma de Cervelló, Sant Vicenç dels Horts, Molins de Rei i el Papiol. Actualment es troba dividit en tres barris: el nucli urbà, la Magina i Fontpineda, un sector residencial situat a l'oest del municipi.

Els majors de 65 anys representen un 16% del total de població i el grup de població de 0 a 15 ho fan en un 18,5%. La renda familiar bruta municipal va ser de 22.869 €/habitant a l'any 2020. La xifra d'aturats és del 10,01% segons les dades de l'Hermes del 2021.

Riscos derivats d'onades de calor

Els impactes dels episodis de calor extrema no són iguals per a tota la població. La vulnerabilitat a les onades de calor augmenta dràsticament amb l'edat i la pobresa, sent les dones de la tercera edat les més vulnerables, d'acord amb l'evidència de la investigació internacional en base a estadístiques de mortalitat (Windisch 2020; Borrell et al. 2006; Keller 2013; Poumadere et al. 2005; Staffoglia et al. 2006; van Steen et al. 2019; Tong 2015).

També les persones amb pocs recursos o en risc de pobresa, les persones que pateixen dolències prèvies, tenen majors riscos que la resta de la població, i que poden demanar una atenció incrementada. Les persones que formen part de col·lectius discriminats, solen tenir una major dificultat d'accedir a recursos que els permetin reduir la seva exposició a un risc. Per exemple, poden tenir una major dificultat d'accedir a condicions d'habitatge més bones.

Tot aquest àmbit de la vulnerabilitat de la població entorn a les onades de calor, queda molt detallat i actualitzat a l'estudi que, recentment, ha elaborat l'AMB sobre l'Índex de Vulnerabilitat Urbana (IVAC). Segons aquest estudi; *“D'entre els riscos climàtics, l'augment de les temperatures és un dels que està rebent més interès a causa dels efectes sobre la salut humana. La recent onada de calor de juny de 2021 a l'oest americà i del Canadà va donar lloc a algunes de les temperatures més altes mai enregistrades a la regió, incloent-hi la temperatura més alta mai mesurada al Canadà, de 49,6 ° C. S'estima que va provocar prop de 1000 morts (Silberner, 2021). A banda de les morts també va tenir altres efectes negatius, com l'augment dels incendis forestals, danys a la infraestructura viària i ferroviària, l'aturada de l'activitat econòmica i cultural i grans pèrdues de cultius a tota la regió. A Europa, l'estiu de l'onada de calor del 2003 que va provocar més de 70.000 morts, es preveu que sigui un estiu “mitjana” l'any 2100 en un escenari en què la temperatura mitjana global hauria augmentat al voltant de 4 °C (Hallegatte, 2016).”*

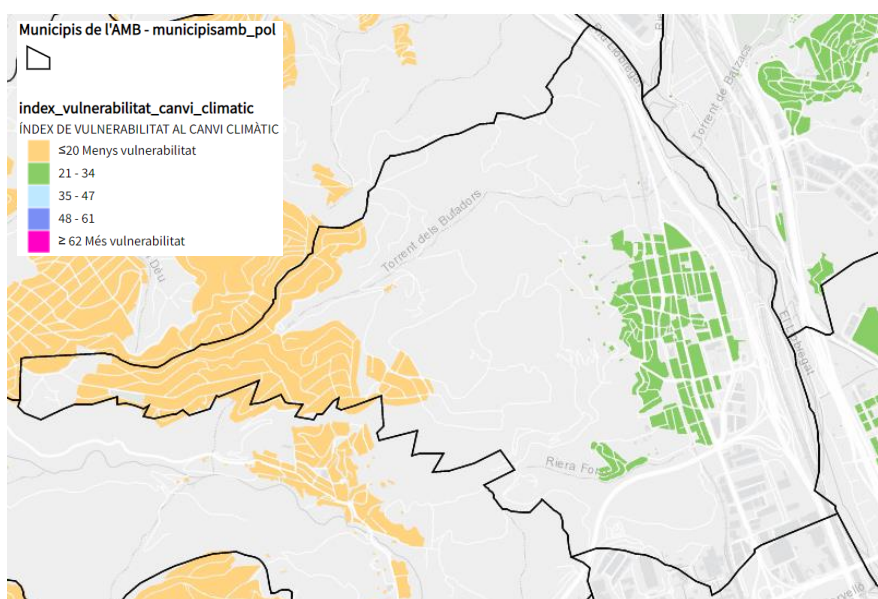


Figura 1. Índex de vulnerabilitat al canvi climàtic (IVAC) a Pallejà. **Font:** Elaboració a partir de 'Garcia-Sierra, M. i Domene, E. (2021). La calor en un futur: Índex de vulnerabilitat al canvi climàtic (IVAC). Institut d'Estudis Regionals i Metropolitans de Barcelona sota la direcció de l'Àrea d'Ecologia de l'AMB', a través del visor de l'AMB d'Infraestructura de Dades Espacials.

Pallejà té un percentatge de gent gran (>65 anys) del 16%. La gent gran és un dels principals grups de risc per l'augment de la temperatura i pels episodis intensos de calor.

La població de Pallejà és de 11.622 habitants (Idescat, 2020). Entre aquesta, un 18,5% és població jove (0-15 anys); un 16% és major de 65 anys, i tan sols un 2,5% de la població supera

els 85 anys d'edat. Això, suposa un índex de sobre envelliment de la població d'un 16,5% (població major de 85 anys respecte la població de 65 anys o més). El context demogràfic dels darrers anys marca un envelliment progressiu; la taxa de natalitat es redueix, mentre que l'envelliment augmenta notablement, atès l'increment de l'esperança de vida. El nombre de persones majors de 85 anys s'ha incrementat un 72% des del 2008, seguint un ritme de creixement similar al del conjunt de Catalunya. Les tendències preveuen que aquest percentatge continuï augmentant.

Riscos derivats d'inundacions i riudes

Pallejà es veuria afectat per inundacions fluvials pel riu Llobregat en períodes de retorn $T=100$ i $T=500$. No es troba inclòs entre les zones potencialment inundables del pla INUNCAT.

Per períodes de retorn $T=100$ en cas d'inundació del riu Llobregat quedaria afectada tota la zona esportiva, el sector sud de la Ronda Santa Eulàlia i part de la zona industrial, concretament el polígon de la Ronda Santa Eulàlia fins a l'enllaç de la B-24. En el cas de períodes de retorn $T=500$, el radi d'afectació s'ampliaria fins el Polígon Industrial de Camps d'en Ricard, al sud-est del municipi, el qual patiria pel desbordament del Llobregat.

Confort climàtic del parc d'habitatges

Com a la major part de Catalunya, el parc d'habitatges de Pallejà té condicions d'eficiència energètica insuficients. El 85,6% dels habitatges del municipi registrats a l'ICAEN tenen certificat E, F, G, i això vol dir que els edificis presenten condicions de baixa inèrcia tèrmica, la qual cosa suposa riscos per la població vulnerable durant períodes de calor o de fred extrem, com ara gent gran o població amb pocs recursos econòmics.

Els edificis representen el 40% del consum energètic a Europa. La rehabilitació energètica d'edificis pot generar fins a un 79% d'estalvi en la despesa energètica d'un habitatge (Observatori de l'estat energètic dels edificis de Catalunya. ICAEN, 2017), i el parc d'habitatges de Pallejà presenta un gran potencial de millora en matèria d'eficiència energètica.

Confort climàtic de l'espai públic

Segons les dades de l'ajuntament de Pallejà, el municipi compta amb 13,4 hectàrees de verd urbà, sent 7,9ha del casc urbà i 5,5ha de Fontpineda. Els parcs i jardins contribueixen a la creació de microclimes més suaus, esmorteixen l'efecte illa de calor, i creen espais de confort en dies molt calorosos.

El verd urbà del municipi està format pel conjunt d'espais verds de la trama urbana, en la seva major part format per parcs i jardins, que conjuntament amb els espais com el riu Llobregat i la gran massa boscosa del municipi formen una estructura ecològica. A més, segons el Pla Especial de Protecció i Millora del Parc Agrari del Baix Llobregat, Pallejà disposa de 45 ha municipals situades dins d'aquest parc. El municipi disposa d'un parc metropolità que es diu la Molinada, que ocupa una superfície de 0,74ha, a banda d'altres parcs com el de la Torre de Fabregat que contribueixen a la creació de microclimes suaus.

3. CAPACITAT D'ACTUACIÓ DE L'ADMINISTRACIÓ PÚBLICA

La capacitat local d'actuació davant de les emergències derivades d'esdeveniments climàtics extraordinaris agreujats pel canvi climàtic està estretament vinculada al grau d'organització executiva de l'Ajuntament, als recursos físics i humans disponibles (nombre de tècnics, vehicles

disponibles, existència de brigada municipal...), als sistemes de comunicació per adreçar-se als ciutadans, i la capacitat inversora per emprendre actuacions d'adaptació.

L'àmbit municipal que aglutinaria les competències principals relacionades amb els àmbits d'actuació del Pla d'Adaptació al Canvi Climàtic dins de l'estructura de l'Ajuntament seria, principalment, el de Medi Ambient.

Tot i així, la resta de regidories, en major o menor mesura, també es trobarien els següents tècnics: tècnic de medi ambient, enginyer municipal, arquitecte i arquitecte tècnic, tècnic de serveis viaris i via pública, així com també les àrees de sanitat, comunicació i alcaldia. Amb tot, les diferents àrees de l'Ajuntament i els seus treballadors han de ser coneixedors del Pla i treballar per la seva implementació des de el seu respectiu àmbit de treball.

L'any 2011 Pallejà va aprovar el pressupost amb més ingressos que despeses, és a dir, amb superàvit. Hi havia unes previsions d'ingressos inicials de 11.565.000,00€ i de despeses de 9.270.000,00€. D'ençà, s'ha aprovat equilibrat, és a dir, amb uns ingressos iguals que les despeses, tret dels anys que s'ha hagut de prorrogar el pressupost que també es van fer amb superàvit. El fet de liquidar el pressupost amb romanent de tresoreria positiu, ha permès fer modificacions pressupostàries. Tot i que al llarg dels anys hi ha hagut alts i baixos, la tendència és de creixement. Al pressupost de l'any 2020 (l'últim pressupost aprovat abans de 2022, perquè 2021 va ser prorrogat de 2020) hi havia un total de 13.132.000€ de despeses i ingressos.

La capacitat inversora de l'Ajuntament és baixa, amb diversos anys sense partida pressupostària d'inversions reals. La única excepció és l'any 2016, quan les inversions reals van arribar a 1,4 milions d'euros, però pels altres anys on sí que hi ha hagut partida pressupostària (2013, 2017 i 2020), no s'ha arribat al mig milió. També a l'any 2012 hi va haver partida en el pressupost de despeses d'inversions reals, però només de 3.000 euros.

4. ESCENARIS CLIMATOLÒGICS FUTURS

Els efectes derivats del canvi climàtic estan augmentant la probabilitat de fenòmens meteorològics extrems com ara onades de calor, sequeres i inundacions, així com canvis graduals en la temperatura i les precipitacions mitjanes; i Pallejà no és una excepció. En línies generals, els escenaris climatològics apunten que hi haurà una menor quantitat de precipitació mitjana anual, un increment global de les temperatures i una major ocurrència de fenòmens extrems com pluges torrencials i onades de calor.

Quant a la temperatura, aquestes s'incrementaran i hi haurà onades de calor més freqüents i prolongades en el temps. Els dies tòrrids (>35°C) i nits tropicals (>20°C) igualment augmentaran en nombre i intensitat. D'acord amb els escenaris climàtics de l'AMB, s'espera un increment d'1°C de la temperatura mitjana anual a la ciutat en cas d'un escenari moderat, que en cas d'un escenari pessimista podria augmentar fins a 3°C. En el cas de dies tòrrids el municipi podria arribar a tenir una mitjana de 4 dies, mentre que en un escenari pessimista aquests serien de 10 l'any. Les nits tropicals variaran entre 37 nits anuals de mitjana i 60 segons l'escenari que es prengui com a referència. Les nits tòrrides també incrementen la seva ocurrència anual.

En relació a la precipitació, les projeccions fetes pel Servei Meteorològic preveuen una reducció de la pluviositat anual entre el 0,7 % i el 16% en funció del model i l'escenari esperat. Pel 2100 s'estima una variació de la pluviositat superior, entre +3,7% a -30%. La reducció de les precipitacions a l'estiu presenta extrems de -20,6% per 2035 i -61,6% per 2100 pel conjunt de Catalunya.

5. RISCOS I VULNERABILITATS

S'han identificat els següents riscos al municipi de Pallejà, que incrementaran notablement les seves afectacions i severitat amb el canvi climàtic i que, per tant, hauran de tenir associades accions d'adaptació per mitigar-ne els seus efectes:

1. Inundacions i riudes: Per causa del canvi climàtic s'escurçaran els períodes de retorn de les avingudes que causin inundacions, i incrementaran el nombre d'aiguats de forta intensitat.

2. Incendis: Amb l'augment de les temperatures mitjanes que porta el canvi climàtic, cada cop són més freqüents els grans incendis forestals i la intensitat d'aquests. En aquesta línia, són crítiques les accions preventives, tant de manteniment de la càrrega orgànica als boscos – sotabosc, arbustos, vegetació baixa...- com de delimitació d'activitats permanents o temporals dins les masses boscoses.

3. Onades de calor: Per causa del canvi climàtic hi haurà més recurrència d'onades de calor que podran ser més intenses i més llargues. Durant els últims estius, s'han hagut d'activar protocols d'actuació davant d'episodis de puntes de calor a nivell català. Associat a l'increment de les temperatures es desencadenen problemes directes sobre la salut de les persones, i està comprovat que en episodis de calor perllongada, els valors de mortalitat incrementen sensiblement, en particular per col·lectius en risc (pe. gent gran).

... i **increment de les temperatures:** A banda d'això, són rellevants l'augment de les al·lèrgies per la prolongació de períodes de pol·linització; episodis de legionel·losi en equipaments municipals (torres de refrigeració, humectadors, reg per aspersió, etc.); i l'augment de plagues (rates, paneroles, mosquits, etc.) que tenen afectació sobre la població i també sobre elements de la ciutat (arbrat, mobiliari, edificis,...).

4. Sequeres i escassetat d'aigua: S'esperen contextos de possibles reduccions de la disponibilitat d'aigua per l'increment de períodes d'altres temperatures, i per un increment de la demanda, el que podria donar lloc a problemes per garantir el subministrament d'aigua.

5. Ventades: Amb el canvi climàtic els registres de fortes ventades/tornades es preveu que augmentin. Els anys 2009 i 2014 destaquen per registrar-se fortes ventades que ocasionaren caigudes d'arbrat o cablejat elèctric.

6. Pèrdua de biodiversitat: La tendència a un canvi del clima pot generar canvis en la flora i la fauna, i entre ells la possible pèrdua d'algunes espècies per unes temperatures i un règim pluviomètric no idoni per la conservació de la biodiversitat actual.

... i **valors paisatgístics:** Amb els diferents canvis de climes previstos, es poden produir ventades o moviments fluvials o marítims de l'aigua, entre d'altres efectes climàtics, que poden comportar una certa erosió del sòl.

RISCOS A PALLEJÀ	Exposició	Sensibilitat	Capacitat adaptació	Vulnerabilitat
Incendis forestals	+++	+++	+	ALTA
Onades de calor i increment de les temperatures	+++	+++	++	MITJA-ALTA
Inundacions i riudes	+++	+++	++	MITJA-ALTA
Sequeres i escassetat d'aigua	++	++	+	MITJA
Ventades	++	+++	++	MITJA
Pèrdua de biodiversitat i valors paisatgístics	++	+++	++	MITJA

Figura 2. Riscos al Canvi Climàtic identificats a Pallejà. **Font:** Elaboració pròpia

6. PLA D'ACCIÓ

El Pla d'Acció que es presenta a continuació es basa en la identificació i jerarquització dels riscos climàtics a Pallejà, disposant accions per cadascun d'aquests riscos per tal d'augmentar la resiliència del municipi. Es tenen en compte projectes i iniciatives en curs, previstes o possibles que segueixen criteris d'adaptació urbana al canvi climàtic. Les accions parteixen de la definició i jerarquització dels riscos identificats, i valorant el marc competencial de l'administració local sobre aquests aspectes. Cerquen alhora complementarietat amb altres plans i actuacions vigents en l'àmbit local i també en un marc territorial superior. Es presenten a continuació les accions proposades en relació a cada risc: incendis forestals; onades de calor i increment de les temperatures; inundacions i riades; sequera i escassetat d'aigua; ventades; salut urbana, pèrdua de biodiversitat i paisatge; i altres de caire transversal. Les accions es desenvolupen plenament en format de fitxa normalitzada en el primer capítol annex.

Incendis forestals

- Planificació de la gestió forestal sostenible a escala municipal, a partir del PDMB.** De forma alineada amb les disposicions del Pla Director de les Muntanyes del Baix (PDMB), estructurar una planificació de la gestió forestal a escala municipal partint de les estratègies del PDMB definides a nivell de massís. Es proposa l'elaboració d'un Pla de Gestió Forestal de Pallejà, que segueixi uns punts concrets.
- A1**
- Manteniment de les franges forestals entre la superfície forestal i les àrees urbanes i execució de nous projectes de franja perimetral en vies de comunicació.** Accions de desbrossament i manteniment del volum de material combustible en les franges entre el bosc i les àrees habitades.
- A2**
- Elaboració i execució de mesures de prevenció d'incendis forestals en finques públiques (acció demostrativa) o amb acords en finques privades.** En línia amb el que diu el PDMB, dur a terme una gestió forestal exemplar a les finques públiques és un primer pas per incentivar a les propietats privades a fer-ho.
- A3**
- Impulsar l'associacionisme entre els propietaris dels terrenys forestals.** La superfície forestal de l'àmbit és en gran majoria de titularitat privada, constituïda per parcel·les majoritàriament de reduïda extensió. L'impuls de l'associacionisme entre propietaris de terrenys forestals és necessari per tal d'aconseguir una gestió forestal conjunta i coordinada entre els diferents agents implicats.
- A4**
- Accions a reforçar durant el període d'elevat risc d'incendi forestal.** Campanyes de comunicació, tancament de camins i avisos, restricció d'activitats durant èpoques amb alta probabilitat d'incendi forestal.
- A5**

Onades de calor

- Creació d'un protocol d'avís, control i seguiment de la població vulnerable.** A través d'un cens poblacional de la població de major edat de Pallejà que ha elaborat el propi Ajuntament i amb l'ÍVAC, una eina elaborada per l'AMB que permet identificar les seccions censals amb major concentració de població vulnerable.
- A6**
- Treball coordinat amb l'AMB per la identificació dels possibles refugis climàtics al municipi.** Per fer front a les altes temperatures, des de l'AMB s'està treballant per crear una xarxa metropolitana de refugis climàtics que en permetin garantir la salut i tenir cura especial dels col·lectius més vulnerables. Pallejà ha de poder identificar aquests possibles espais, amb el recolzament de l'AMB.
- A7**

- A8 Incorporació de criteris d'arquitectura bioclimàtica en noves construccions o rehabilitacions.** Incorporar elements passius i actius en la rehabilitació d'edificis i equipaments municipals i/o projectes de nova construcció per la millora de la seva confortabilitat climàtica i la millora de la seva eficiència energètica.
- A9 Increment de la massa de verd urbà per reduir l'efecte illa de calor.** Definir nous eixos arbrats, nous espais per la creació de jardins i parcs, en que prevalgui la creació de superfícies verdes permeables i vegetació arbòria que generi superfície amb ombra.
- A10 Impulsar i fomentar les cobertes verdes per part de l'Ajuntament.** Cal garantir el confort climàtic dels edificis, siguin equipaments, edificis municipals o privats. Especialment, en aquells on hi ha col·lectius més vulnerables com són gent gran o nens (casals d'avis, residències, escoles, casals d'estiu...), caldrà treballar a favor de la seva adaptació. Una eina molt potent per garantir aquest confort climàtic, són les cobertes i façanes verdes.
- A11 Ajuts i/o bonificacions a la rehabilitació d'edificacions.** Creació d'una partida d'ajuts i/o altres bonificacions fiscals destinada a la posada en marxa d'accions per la rehabilitació d'habitatges que en garanteixi una climatització adequada.
- A12 Establir mecanismes d'actuació i informació bàsics davant d'episodis d'onades de calor.** Campanyes d'informació ciutadana sobre onades de calor, identificació de població vulnerable i d'edificis òptims on poder traslladar-la, canviar horaris d'esdeveniments a l'aire lliure... Es valorarà l'accés gratuït a la piscina municipal, amb limitació d'aforament i/o torns.

Inundacions i riuades

- A13 Manteniment de lleres i cursos d'aigua.** Les tasques de manteniment de lleres i cursos d'aigua són una qüestió que l'Ajuntament ja contempla en el seu pressupost actual. Concretament, hi destina 18.000€ anuals, però és necessari augmentar-lo, amb l'objectiu d'augmentar la capacitat d'adaptació del medi. Les lleres en àmbit urbà són competència local, i les lleres en àmbit no urbà, de l'administració responsable de la Generalitat.
- A14 Augmentar la freqüència de la neteja dels embornals de Pallejà.** Darrerament, s'ha incrementat el nombre d'episodis de fortes pluges. A nivell urbà, on hi ha un percentatge de permeabilitat del sòl molt més baix, és necessari disposar d'uns embornals amb una bona capacitat de filtració de l'aigua que els paviments durs acumulen. Cal augmentar la freqüència d'un a dos cops l'any.
- A15 Augmentar la capacitat hidràulica de la xarxa de recollida de pluvials en aquells punts de major risc d'inundació.** Darrerament, s'ha incrementat el nombre d'episodis de fortes pluges. A nivell urbà, on hi ha un percentatge de permeabilitat del sòl molt més baix, la xarxa de clavegueram és una peça clau per evitar inundacions en el continu urbà. Cal estudiar, planificar i executar inversions per millorar aquells punts concrets on es detecten afectacions en casos d'aiguats forts.
- A16 Executar la instal·lació de cistelles de captació i/o sistemes equivalents als sobreexidors dels col·lectors d'aigües residuals de la Riera Boter i el del Torrent dels Ases.** El sistema permet evitar l'abocament de residus als cursos fluvials en casos d'avinguda, a través d'un sistema relativament senzill de retenció de sòlids.

- A17** **Assegurar el manteniment de les cistelles als sobreeixidors dels col·lectors d'aigües residuals de la Riera Boter i el del Torrent dels Ases.** Les cistelles de captació s'omplen de residus i tenen un límit. Cal retirar-les i posar-ne de noves, havent de substituir les malles uns 3 o 4 cops anualment, tot i que depèn de la freqüència de fortes pluges i dels desbordaments dels col·lectors.
- A18** **Incorporar criteris de drenatge sostenible i infraestructura SUDS en obres de nova urbanització o en intervencions de rehabilitació.** Es proposa integrar criteris per limitar les superfícies dures, introduir paviments més permeables, i crear canalitzacions vegetals (SUDS o Sistemes Urbans de Drenatge Sostenible) en les noves obres i projectes de millora urbana i de l'espai públic, per fer front a les pluges de forta intensitat.
- A19** **Actuacions de protecció enfront d'avingudes i millora del comportament hidràulic de les lleres.** Realitzar les actuacions necessàries per pal·liar els efectes de les inundacions fluvials en zona urbana, mitjançant l'impuls d'actuacions de protecció enfront d'avingudes i accions de millora del comportament hidràulic de les lleres en cas d'avingudes i de correcció hidrològica. En concret, realització i manteniment d'obres de defensa sobreelevades lateralment que tinguin com a objecte la protecció de la població en sòl urbà consolidat i sòl industrial. Tancament del pas soterrani d'accés al riu sota l'autovia (carrer del Riu) de manera fixa o amb comportes de tancament estanques/ activables en cas d'avingudes.
- A20** **Aplicar criteris de disseny en la planificació urbana que tinguin en compte el risc d'inundació existent.** Aquesta acció proposa aplicar criteris de disseny en la planificació urbana que tinguin en compte el risc d'inundació existent, principalment pel que fa referència als nous usos residencials i garatges subterranis.
- A21** **Establir mecanismes d'actuació i informació bàsics davant d'avingudes.** Campanyes d'informació ciutadana sobre actuacions a realitzar en cas d'inundació, mesures de protecció i evacuació.

Sequeres i escassetat d'aigua

- A22** **Desenvolupar actuacions per a l'ús d'aigües regenerades i d'altres recursos hídrics alternatius.** En un context d'augment de temperatures i prolongació dels períodes de sequera, l'aprofitament de recursos hídrics alternatius pot ser molt beneficiós a l'hora d'estalviar aigua de la xarxa potable, en usos no domèstics, com el baldeig de carrers o el reg del verd.
- A23** **Elaboració d'un Estudi per a la viabilitat de captació d'aigües pluvials al barri de Fontpineda.** En un context d'augment de temperatures i prolongació dels períodes de sequera, l'aprofitament de recursos hídrics alternatius pot ser molt beneficiós a l'hora d'estalviar aigua de la xarxa potable, en usos no domèstics, com el baldeig de carrers o el reg del verd. En aquest cas, la captació d'aigües pluvials a través de dipòsits units a una xarxa de clavegueram separativa, només present a Fontpineda, permetria l'estalvi d'aigua potable en usos no domèstics.
- A24** **Elaboració d'un Estudi de potencialitat de sistemes de recollida d'aigües pluvials a equipaments municipals (nucli urbà de Pallejà).** En un context d'augment de temperatures i prolongació dels períodes de sequera, l'aprofitament de recursos hídrics alternatius pot ser molt beneficiós a l'hora d'estalviar aigua de la xarxa potable, en usos no domèstics, com el baldeig de carrers o el reg del verd. En aquest

cas, la captació d'aigües pluvials es podria impulsar a tot al municipi, però especialment al nucli poblacional de Pallejà, que no té l'alternativa de Fontpineda exposada a l'A22.

A25 Millora de l'eficiència del reg urbà. Els canvis en les condicions climàtiques (temperatura, pluviometria) comportaran canvis en les necessitats de reg de les zones verdes urbanes. Un sistema de reg adequat a les noves necessitats climàtiques ajuda a mantenir la vegetació en bon estat, i alhora a estalviar aigua.

A26 Foment de l'estalvi en el consum d'aigua potable. Les projeccions climàtiques preveuen una reducció de les precipitacions anuals i un increment de la freqüència dels anys secs. Aquests fets reforcen la necessitat de reduir el consum d'aigua potable per evitar talls de subministrament, en casos de sequera extrema. L'acció contempla el desenvolupament de campanyes de sensibilització ciutadana així com el foment d'una ordenança reguladora de l'estalvi i la reutilització de l'aigua a Pallejà que incorpori uns criteris determinats.

A27 Redacció i aprovació d'un Pla local d'emergència per situació de sequera. Per tal de fer front al risc de les sequeres i escassetat d'aigua, aquesta acció proposa la redacció i aprovació d'un pla local d'emergència per a la situació de sequera al municipi de Pallejà.

Ventades

A28 Manteniment de l'arbrat municipal. Amb un possible increment del nombre de dies ventosos i segons la intensitat dels mateixos, caldrà incrementar les tasques de manteniment municipal de les zones arbrades de la trama urbana del municipi.

A29 Projecte per a retirar arbres en risc al terme municipal, als accessos a Fontpineda o La Magina. Alguns arbres de Pallejà, principalment pins, es troben en situació de risc de caiguda. En conseqüència, cal executar un projecte per retirar o talar tots aquests arbres, que es troben als accessos de Fontpineda i La Magina.

Salut urbana, biodiversitat i paisatge

A30 Incrementar les necessitats de rentat en contenidors i entorns de papereres i baldeig de carrers a la zona centre del nucli de Pallejà. Amb l'augment de temperatures que s'experimenta atès el canvi climàtic, les condicions per al desenvolupament de noves plagues es tornen més favorables i els episodis de males olors per l'augment de descomposició dels aliments i altres restes orgàniques es poden incrementar. Per això, es proposa d'incrementar les necessitats de rentat en contenidors i entorns de papereres i baldeig de carrers.

A31 Protecció d'espais existents per reduir els impactes de la pressió humana. En línia del que es contempla en el Pla Director de les Muntanyes del Baix, l'Oficina Tècnica de les Muntanyes del Baix ha desenvolupat una Ordenança tipus reguladora de la protecció i ús dels espais naturals. Es preveu, doncs, l'aprovació de l'ordenança per incorporar-la al marc competencial de l'Ajuntament.

A32 Augment de la vigilància i establiment de mesures preventives sobre plagues i espècies invasores. Amb temperatures més altes i episodis de calor extrema més freqüents i intensos en el temps, hi haurà major proliferació de plagues i espècies invasores. Per això, caldrà realitzar un control i seguiment d'aquelles plagues ja

identificades. A banda caldrà adoptar, prèviament, els protocols d'actuació en cas de detecció d'una nova plaga, i posterior procés de seguiment.

A33 Estudi sobre l'estat actual de la biodiversitat al municipi. L'elaboració d'un estudi i seguiment de les espècies vegetals i animals que alberga el municipi permet millorar i adequar la gestió dels habitats naturals que es localitzen al municipi. A partir d'aquest estudi caldria definir una estratègia de treball que n'afavoreixi la biodiversitat al municipi.

A34 Selecció de la vegetació amb criteris climàtics. L'acció contempla tenir en compte la minimització d'espècies al·lèrgenes i la maximització d'espècies que s'adaptin millor a les condicions climàtiques i que demanin de menys requeriments hídrics.

A35 Creació d'espais o racons de biodiversitat tant en la trama urbana com en l'entorn natural. Preservar espècies autòctones, que es veuen afectades per plagues o altres espècies invasores al·lòctones, o al·lòctones no invasores i que s'adaptin al medi de Pallejà. La idea és impulsar l'acció dels Refugis de Biodiversitat que impulsa l'AMB.

Transversal

A36 Coordinació amb l'AMB pel seguiment de les accions executades. L'AMB ha elaborat 22 plans d'adaptació al canvi climàtic, fet que fa que la institució tingui una bona experiència amb aquests plans. La coordinació del municipi amb l'AMB pot permetre a l'Ajuntament rebre un suport molt útil per anar en sintonia amb la resta de municipis que també han elaborat aquest pla.

A37 Elaboració d'un Pla de Resiliència de les Infraestructures i Serveis Municipals. A través de l'elaboració d'aquest Pla, es pretén aconseguir una avaluació detallada de la resiliència de les infraestructures i serveis municipals davant dels diversos riscos climàtics i augmentar el grau de resiliència urbana.

A38 Formació interna a l'Ajuntament sobre el Pla Local d'Adaptació. Cal que els tècnics implicats en cadascuna de les accions proposades coneguin les seves responsabilitats i disposin de les eines adequades per tal que cadascuna de les mesures es pugui dur a terme de manera eficient i en permetin la consecució dels objectius d'adaptació previstos.

A39 Treball pedagògic i sensibilització ciutadana sobre el canvi climàtic. Realització de campanyes, accions de formació i de comunicació per a augmentar el coneixement general i local de les causes i els efectes del canvi climàtic.

A40 Incorporar criteris d'adaptació al canvi climàtic a tots els plans i projectes que es desenvolupin des de l'Ajuntament. Davant les previsions climatològiques per als propers anys i els riscos que això suposa, és imprescindible integrar i incorporar criteris d'adaptació al canvi climàtic en tota la planificació de l'acció municipal.

7. COST DE NO ACTUAR

L'increment de la recurrència i intensitat de fenòmens meteorològics extrems i l'augment generalitzat de les temperatures, efectes derivats dels avenços del canvi climàtic, donarà lloc a majors impactes i més greus afectacions sobre la població i les infraestructures dels nostres municipis. El fet de no actuar en la implementació d'accions d'adaptació a Pallejà davant el canvi climàtic, du associat, també, un cost econòmic que els actors implicats (administració local,

Generalitat de Catalunya, sector econòmic i ciutadania) hauran d'assumir en cas que no s'actui. No obstant això, l'anàlisi econòmica de l'adaptació és difícil de calcular. En aquest cas, s'aplica la metodologia proposada per la Diputació de Barcelona per avaluar el cost de no actuar davant els efectes del canvi climàtic per cada municipi, amb el suport de les eines que la pròpia Diputació ha desenvolupat des de 2016. Seguint aquesta metodologia, aquest Pla aporta una quantificació del cost de no actuar per cadascun dels riscos identificats a Pallejà. Aquests càlculs han de permetre establir referències de relació cost-benefici de les accions proposades, permetent-ne la millora dels processos de planificació i gestió dels recursos públics adreçats a la implementació de les mesures d'adaptació previstes. Les fitxes d'acció de l'Annex 1 fan referència a aquests costos agregats de no actuar. No es pretén realitzar una estimació específica dels danys associats a la no implantació d'accions concretes de forma aïllada, sinó contextualitzar la inversió necessària per cada una de les accions proposades en relació al cost estimat de danys possibles causats en un àmbit i en un risc, en l'horitzó temporal del Pla. Entre tots els riscos o àmbits considerats per la metodologia aplicada, el cost acumulat total de no actuar a 15 anys, per Pallejà, és de 133 milions d'euros. Això, suposa 12 vegades el pressupost de l'ajuntament del 2016. En concret, els riscos o àmbits quantificats econòmicament i els seus costos són:

Risc o àmbit	Indicador	Cost acumulat de no actuar a 15 anys (M€)	Detall de la tipologia de costos	Agent afectat
Onades de calor	Costos dels cops de calor	78 M€	Cost de les conseqüències per a l'administració pública: hospitalitzacions, urgències i morts de majors de 65 anys. També s'han considerat els costos intangibles de les fatalitats.	Públic + intangible
Incendis forestals	Costos dels incendis forestals	1 M€	Cost dels incendis forestals per a l'administració pública i el privat. Inclou el valor de la producció perduda de recursos forestals i l'extinció, no es consideren els costos de la pèrdua de valors ecosistèmics	Públic + intangible
Sequeres i escassetat d'aigua	Costos de l'aigua subministrada	23 M€	Cost per a l'administració pública per cobrir la disponibilitat recurs i increment de demanda d'aigua previsible	Públic
Agricultura	Costos per a l'agricultura	0,8 M€	Costos de l'agricultura per als privats. S'inclou el consum extra d'aigua i la pèrdua de producció	Privats
Ramaderia	Costos de la ramaderia	0,1 M€	Costos de la ramaderia per als privats	Privats
Inundacions¹	Costos de les inundacions	30 M€	Cost de les conseqüències de les inundacions per als privats i públic	Privats i públic

Figura 3. El cost acumulat de no actuar contra el canvi climàtic (CNACC) de Pallejà. Font: Diputació de Barcelona.

8. PLA DE PARTICIPACIÓ I COMUNICACIÓ

En el marc de l'elaboració del Pla d'Adaptació al Canvi Climàtic a Pallejà cal comptar amb la col·laboració dels responsables polítics i tècnics municipals de l'Ajuntament, i amb altres agents del territori perquè aquest document sigui el més acurat possible a la realitat del municipi.

Els treballs de diagnosi, identificació de riscos i proposta d'accions van acompanyats d'una sèrie d'activitats de participació transversals, que consisteixen en entrevistes personals i tallers de discussió amb tècnics municipals, responsables de serveis i àrees susceptibles als impactes del canvi climàtic de l'Ajuntament, etc.

Per últim, amb l'objectiu de fer arribar el pla a més persones, s'ha elaborat un vídeo divulgatiu d'un minut de duració que mostra els riscos municipals i algunes de les accions més rellevants del PLACC. El vídeo es penjarà a la web de l'AMB i l'Ajuntament també tindrà l'opció de penjar-ho a la seva web, així com un resum executiu que s'ha elaborat per poder facilitar molt la lectura del pla, fent-la més per sobre.

¹ Només s'ha estimat per T100, ja que la metodologia de la DIBA només contemplava càlculs per T50 i T100, la primera de la qual ja no està disponible.