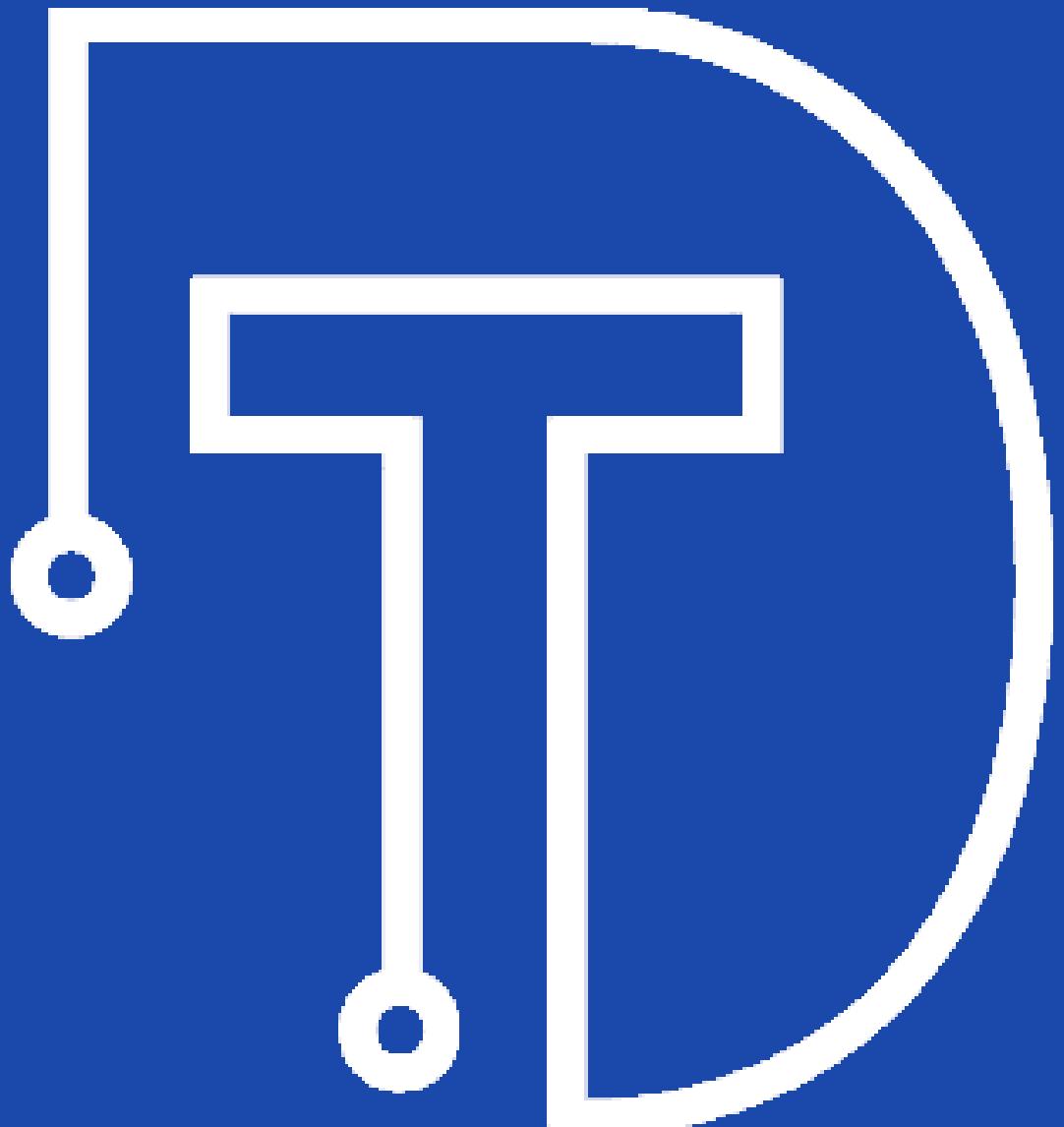


Pla Director

**TERRASSA
CIUTAT
DIGITAL**

2023-27



Índex de continguts

Introducció

Carta de presentació

01. Evolució del paradigma de les Smart City

- 1.1. Reptes i tendències actuals de les ciutats intel·ligents
- 1.2. Cap a la nova ciutat: digital, verda i resilient
- 1.3. Marcs estratègics conceptuals de referència

02. Diagnòstic estratègic de Terrassa

- 2.1. La ciutat com a ecosistema
- 2.2. Innovació i tecnologia orientades a la millora de la vida de les persones
- 2.3. Evolució del model Smart City de Terrassa

03. Terrassa, ciutat digital

- 3.1. Model de ciutat
- 3.2. Eixos estratègics, dimensions i àmbits
 - 3.2.1. Ajuntament i governança digital
 - 3.2.2. Ciutat Digital
 - 3.2.3. Entorn i vida
 - 3.2.4. Teixit econòmic
 - 3.2.5. Persones
- 3.3. Aproximació al pla d'acció: projectes estratègics
- 3.4. Avaluació i seguiment del pla
 - 3.4.1. Model de governança
 - 3.4.2. Indicadors i avaluació

Introducció



Ona Martínez Viñas

1a. Tinenta d'Alcalde de Serveis Generals i Govern Obert

Terrassa és una ciutat que ha sabut reinventar-se més d'una vegada al llarg de la seva història, però sempre ha mantingut **l'essència de la seva tradició social, cultural i industrial**. Hem sabut sortir de crisis i reptes reforçant la nostra convivència i demostrant **una gran capacitat de superació i resiliència**. Actualment, ens trobem davant de nous reptes que, com cap altra comunitat del nostre entorn, no podem eludir. L'envelliment de la població, les conseqüències de la crisi climàtica, la transformació digital de la indústria i del mercat laboral, les crisis econòmiques i polítiques d'abast mundial que ja estan generant més desigualtats, entre molts d'altres, són i seran fenòmens que ens posaran a prova de nou.

L'Ajuntament, amb aquest Pla, vol dotar la nostra ciutat d'una **guia que ens permetrà aprofitar els avantatges que les tecnologies digitals ens poden oferir**, aplicades tant al funcionament i a la gestió dels serveis públics, com a la resta d'àmbits de la vida local. Entenent aquests avantatges no només orientats a la finalitat de ser més eficients i eficaços, sinó també a generar nous serveis intel·ligents que millorin la qualitat de vida de les ciutadanes i dels ciutadans de Terrassa, trencant barreres, protegint els col·lectius més vulnerables, amb la ferma voluntat de no deixar ningú enrere.

La nova administració, que rendeix comptes a una ciutadania cada vegada més capacitada i exigent, ha d'orientar i basar la seva presa de decisions a la gestió de **grans quantitats d'informació i dades que estan al nostre abast**. No és una tasca fàcil, però la digitalització i el foment de la innovació en la definició dels nous processos urbans han de ser les claus de l'èxit. El Pla Director Terrassa Ciutat digital marcarà el camí per avançar amb sostenibilitat social, econòmica i mediambiental. Amb la col·laboració de tots els actors urbans i de la ciutadania en general farem arribar els serveis i el suport de la comunitat a qui més els necessita, millorarem la nostra competitivitat, la nostra qualitat de vida i posicionarem Terrassa al capdavant de la nova societat digital. **Terrassa tenim les condicions i el potencial per esdevenir avantguarda innovadora i tecnològica i capital de la qualitat de vida.**

Des de l'Ajuntament volem agrair les seves aportacions a les moltes institucions i persones que han participat en la confecció d'aquest Pla Director. La vostra col·laboració i lideratge és la prova que **Terrassa és una ciutat vibrant, progressista, social, inclusiva i en creixement. Una ciutat potent que avança amb la vostra força i avançarà encara més amb les sumes i els camins conjunts que dibuixa aquest Pla Terrassa Ciutat digital.**



1 Evolució del paradigma de les Smart City

1. Evolució del paradigma de les Smart City

1.1 Reptes i tendències actuals de les ciutats intel·ligents

En l'actualitat, existeix una percepció generalitzada d'estar **vivint una fase històrica marcada per uns canvis profunds** que es converteixen en radicals a causa de la rapidesa amb què es produeixen i gairebé sense capacitat de predicció. Són situacions que, com va esdevenir en la revolució industrial, poden ser difícils d'entendre per la societat i l'ecosistema productiu, però que conviden a la ràpida adaptació. La sensació que el **futur és incert genera tants dubtes com oportunitats**.

La pandèmia de la COVID-19 ha reconfigurat, així mateix, el mapa de riscos de les nostres societats. Les prioritats han canviat, però els desafiaments continuen sent els mateixos. Necessitem **ciutats més intel·ligents i resilients** enfront dels reptes del canvi climàtic, les fluctuacions macroeconòmiques, les migracions a gran escala o les malalties infeccioses i pandèmiques, entre molts altres.

L'única certesa existent és que **els profunds canvis succeïts en els últims anys necessiten una resposta diferent** de la que amb anterioritat s'anava aplicant, ja que les lògiques i el context presenten un tauler de joc diferent. La rapidesa amb què es produeixen els esdeveniments impulsa, d'aquesta manera, moviments que projecten més moviments.

Un nou món on la tecnologia s'ha reafirmat com a element clau, indispensable i millor aliat possible per a abordar la realitat actual, però que al seu torn ha d'adaptar-se i consolidar-se en el seu paper d'habilitador de nous serveis des de la lògica d'una **transició digital que no deixi a ningú enrere**. Al mateix temps, resulta imprescindible que aquesta transició digital es faci amb una **transició ecològica, inclusiva i sostenible de les nostres ciutats**.

D'aquesta manera, la visió de la tecnologia entesa dins del paradigma clàssic de les Smart Cities pel qual la seva aplicació s'orientava des del prisma del desenvolupament d'eines sectorials, es troba en l'actualitat superada per una concepció més àmplia. **La nova lògica tecnològica** avança cap a consolidar els canvis estructurals en el model social, productiu i de gestió pública necessaris per a assegurar els nivells de benestar exigits per la ciutadania i la competitivitat de l'economia global. L'aprofitament de les oportunitats ofertes per **un procés de digitalització que avanci cap a la integració de les tecnologies que permetin l'explotació de dades i la societat del coneixement** resulta irrenunciable.

En aquesta línia, **el coneixement adquireix un valor estratègic**, tant per a les persones, com per a les organitzacions i per al conjunt de la societat. D'aquí, que es concebin **dos nivells de maduresa quant al concepte de ciutats intel·ligents**. En primer terme, **ciutats connectades**, per la seva connexió amb els processos de desplegament d'innombrables sensors i passarel·les de dades i per la forta interacció i connexions entre agents i operadors a través de xarxes de transmissió de dades amb els centres de dades.

En segon terme, **ciutats intel·ligents** en les quals l'agregació de dades permet un tractament intel·ligent de les mateixes, tenint en compte les dades de diversos operadors i parts interessades relacionades.

Aquesta segona concepció més madura de la visió d'una Smart City pot expressar-se d'una altra forma en termes de “**ciutats cognitives**”, la qual cosa implica que aprofita la tecnologia de la informació i la Intel·ligència Artificial, juntament amb la cognició humana, per a millorar la presa de decisions i l'assignació de recursos en la prestació de serveis urbans. La ciutat cognitiva aprèn i adapta el seu comportament basat en experiències passades especialment a partir de la capacitat d'interacció amb la ciutadania i amb els sistemes i aplicacions de la ciutat, en convergència amb sistema Big Data o Intel·ligència Artificial.

Un context que impulsa, al seu torn, **la necessitat d'una ciutadania amb major grau de capacitat tecnològica**, al mateix temps que la necessitat que el coneixement d'aquestes persones, les seves habilitats i capacitats per a desenvolupar-se, entrin a formar part dels actius principals de tota organització i d'innovació a la ciutat. **Les persones passen a ser centre i eix vertebrador de qualsevol acció.**

Per tant, en aquest nou context, **la ciutat i el territori ja no es poden entendre com el continent d'un conjunt de recursos, més o menys escassos, que poden ser explotats i transferits il·limitadament on la tecnologia és l'element diferenciador.** Ara, s'obre pas la idea de la ciutat com un element més que influeix en la capacitat competitiva de l'entorn i que habilita un ecosistema urbà que integra des de les infraestructures fins a les persones a través de l'ús de tecnologies àgils, eficients, amb major capacitat de reacció i resiliència enfront dels nous reptes.

Per tot això, les ciutats intel·ligents s'enfronten a la imperiosa necessitat de donar resposta als grans reptes mundials, no gaire diferents als de principis de segle, associats a la sostenibilitat de les seves principals activitats, al creixement urbà demogràfic i a la coherència tecnològica, des d'una perspectiva de millora de la **cogovernança, lluita i adaptació de la degradació mediambiental, resposta davant les desigualtats socials i la planificació estratègica de ciutat.**



1.2 Cap a la nova ciutat: Digital, verda i resilient

El desenvolupament de les ciutats ha constituït un objectiu estratègic de primer ordre per a la Unió Europea, i altres organismes internacionals, des de la seva creació. Durant les últimes tres dècades s'han desplegat polítiques específiques per al desenvolupament urbà, dedicant immensos recursos financers, especialment a través dels fons FEDER. Durant els últims anys, la Unió Europea ha intensificat esforços per a potenciar de manera efectiva la transformació i adaptació de les ciutats. Ja, en la Declaració de Toledo de 2010, es ressaltava la importància de la Regeneració Urbana Integrada per al futur del desenvolupament urbà a Europa, recalcant la importància d'intervenir per a modelar ciutats intel·ligents, sostenibles i integradores, i remarquant la necessitat de desenvolupar una Agenda Urbana a nivell europeu.

Les ciutats no existeixen aïllades dels desafiaments globals. El sorgiment de la urbanització com una megatendència global està estretament relacionat amb els desafiaments existencials que el món ha enfrontat en els últims 50 anys, inclòs el canvi climàtic, l'augment de la desigualtat i les crisis pandèmiques. Aquests desafiaments, amb diferents graus d'intensitat, estan modelant la societat d'avui i la del demà.

A partir d'aquest marc, **la urgència ambiental s'ha inserit en la majoria dels debats en relació als pilars sobre els quals s'ha d'articular qualsevol procés de desenvolupament de les ciutats** en el present i a futur, marcant l'inici d'una agenda global de sostenibilitat que comporta la transformació dels models clàssics de desenvolupament econòmic i estableix les bases d'un nou contracte social de prosperitat inclusiva dins dels límits del planeta.

En conseqüència, nombroses ciutats es troben treballant en adoptar un posicionament on la sostenibilitat s'entronqui en el mateix nucli dels seus processos de modernització i transformació. Es produeix així un profund canvi de paradigma en els models que han servit d'inspiració per al desenvolupament de les ciutats en els últims lustres, basats en la idea d'uns recursos naturals i energètics considerats infinits.

Aquest canvi de paradigma passa per l'anomenada **transició verda o ecològica** on se centren esforços en l'ecologització de l'economia entenenent que millorarà la nostra capacitat per a gestionar els recursos naturals de manera sostenible, augmentar l'eficiència energètica i reduir els residus, i al mateix temps permetrà enfrontar les desigualtats i potenciar la resiliència. Al seu torn, es creu que això permetrà el desplegament de les denominades ocupacions verdes, tant en els sectors tradicionals com en els emergents, una economia més competitiva, amb baixes emissions de carboni i ambientalment sostenible, així com modalitats sostenibles de consum i producció, contribuint a la lluita contra el canvi climàtic.

Les noves ciutats han de ser sostenibles i resilents minimitzant l'impacte ambiental i sense posar en risc els seus sistemes interconnectats, pensada des del punt de vista del nou model de desenvolupament, racional i coherent. A més, també hem d'avançar cap a una ciutat compacta i diversa. Ha de proposar eines que incideixin en la confluència de sinergies entre actors i l'intercanvi d'informació i, també, la seva transformació en coneixement aplicable a totes les activitats que tenen lloc en l'ecosistema urbà.

perspectiva **econòmica, social i ambiental** per a adaptar-se als futurs dinàmics i impredecibles. Les ciutats han de ser capaces d'articular una resposta eficaç a una àmplia gamma d'impactes i, al mateix temps, la transició cap a futurs més sostenibles, justos, verds, resilents i saludables, sense deixar ningú enrere. **No podem imaginar un futur clar si no es treballa i lluita contra uns altres dels grans desafiaments als quals s'enfronten el desenvolupament: la desigualtat i pobresa.** Abordar la pobresa i les desigualtats ha d'ocupar un altre dels eixos principals de les ciutats, entenent la complexitat i multidimensionalitat d'aquest desafiament, fent de l'acció multinivell un element clau per a fer-li front.

Així doncs, per a aconseguir aquests reptes les ciutats han d'aprofitar els **avanços tecnològics** per a basar la seva acció en el **coneixement impulsat per la innovació**. Aquests avenços han d'impulsar noves formes de desenvolupament econòmics verds i sostenibles, preparant-les, a més, per als efectes de l'avenç de l'automatització i la digitalització, i també, per potenciar la utilització de les tecnologies de manera innovadora en la millora de la prestació dels serveis públics i la presa de decisions.

1.3 Marcs estratègics conceptuals de referència

Les ciutats, com a epicentre de tota mena d'activitats socials, econòmiques o mediambientals, són focus de les grans estratègies internacionals, europees i estatals, com a motor de desenvolupament de la qualitat de vida de la ciutadania i de respostes als principals reptes que té la humanitat.

Si bé es ve parlant del **paradigma de les ciutats intel·ligents des de finals de la dècada dels noranta** com a resposta al creixement de les ciutats, que comportava congestió de trànsit, pol·lució, desigualtats socials, alteracions mediambientals, i que podria posar en qüestió el desenvolupament dels principals serveis que s'ofereixen a la ciutadania, **no és fins a principi del segle XXI on es comencen a desenvolupar polítiques orientades de forma més conscient als principis de desenvolupament sostenible dels entorns urbans.**

Perspectiva internacional

Encara que la primera definició de Smart City per la Comissió Europea no va arribar fins a 2014, s'accepta que el caràcter vinculant dels **principis de les Smart City van prendre major rellevància a partir de la XXI Conferència Internacional del Canvi Climàtic (COP21)**, de Nacions Unides, en la qual 196 països van aprovar l'Acord de París que, finalment, va entrar en vigor al novembre de 2016.

Aquest Acord va habilitar l'aprovació de l'**Agenda 2030** sobre desenvolupament sostenible vertebrat per **17 objectius** globals per erradicar la pobresa, protegir el planeta i assegurar la prosperitat per a tots.










D'entre aquests 17, s'identifica el número 11 com a 'norma vinculant' lligada a les ciutats, en aquest cas orientada a perseguir ciutats més sostenibles, inclusives, segures i resilients, pel seu ampli suport i consens a través de la Tercera Conferència de Nacions Unides sobre Habitatge i Desenvolupament Sostenibles - Hàbitat III- que va tenir com a objecte identificar els nous reptes globals i enfortir el compromís polític mundial mitjançant l'aprovació d'una Nova Agenda Urbana.

OBJECTIUS DE DESENVOLUPAMENT SOSTENIBLE



No obstant això, les ciutats intel·ligents contribueixen també a uns altres ODS, mitjançant l'aplicació de la tecnologia i retro alimentant-se dels seus valors, a través, per exemple, d'incidir en l'agricultura urbana per lluitar contra la fam (ODS 2), d'impulsar l'alfabetització digital (ODS 4), de desenvolupar models de gestió intel·ligent hídrica (ODS 6), d'aconseguir avenços en l'evolució cap a la Indústria 4.0 (ODS 9), o d'apostar per la resiliència (ODS 13 i 15).

A partir d'aquí, els països han anat adoptant aquests objectius i estratègies en les seves respectives **Agendes Urbanes**. Així, per exemple, l'**Agenda Urbana Espanyola** (presa en consideració pel Consell de Ministres de 22 de febrer de 2019) és un document estratègic, sense caràcter normatiu, i per tant d'adhesió voluntària que, de conformitat amb els criteris establerts per l'Agenda 2030, la nova Agenda Urbana de les Nacions Unides (Quito 2016) i l'Agenda Urbana per a la Unió Europea (Amsterdam 2016) persegueix l'assoliment de la sostenibilitat en les polítiques de desenvolupament urbà.

- | | | | |
|---|---|---|---|
|  | Objectiu Estratègic 1: Ordenar el territori i fer un ús racional del sòl, conservar-lo i protegir-lo. |  | Objectiu estratègic 6: Fomentar la cohesió social i buscar l'equitat. |
|  | Objectiu Estratègic 2: Evitar la dispersió urbana i revitalitzar la ciutat existent. |  | Objectiu estratègic 7: Impulsar i afavorir l'Economia Urbana. |
|  | Objectiu estratègic 3: Prevenir i reduir els impactes del canvi climàtic i millorar la resiliència. |  | Objectiu estratègic 8: Garantir l'accés a l'Habitatge. |
|  | Objectiu estratègic 4: Fer una gestió sostenible dels recursos i afavorir l'economia circular. |  | Objectiu estratègic 9: Liderar i fomentar la innovació digital. |
|  | Objectiu estratègic 5: Afavorir la proximitat i la mobilitat sostenible. |  | Objectiu Estratègic 10: Millorar els instruments d'intervenció i la governança. |

En concret, l'**Objectiu Estratègic 9 – 'Liderar i fomentar la innovació digital'** contempla el recurs de les noves tecnologies i la innovació com a veritable motor i impulsor dels processos de canvis de les ciutats. Entén el concepte de Ciutat Intel·ligent i Digital més enllà de la innovació digital, relacionant-lo amb la capacitat d'oferir a la ciutadania espais de convivència i desenvolupament professional, personal i social amb el major valor, benestar i competitivitat possible. Per tant, advoca per l'ús de la tecnologia per contribuir de manera transversal a la resta d'Objectius Estratègics i Específics que identifica l'Agenda Urbana Espanyola.

Perspectiva europea

Més recentment, a través de l'aprovació del **Pacte Verd Europeu**, principal estratègia Europa per al desenvolupament de les ciutats amb objectius ambiciosos en matèria de sostenibilitat a 2050, es reforça la validesa del desenvolupament de les ciutats intel·ligents, tal i com ho va afirmar Úrsula von der Leyen, presidenta de la Comissió Europea:

“El Pacte Verd Europeu i la digitalització donaran impuls a l'ocupació i el creixement, a la resiliència de les nostres societats i a la salut del nostre medi ambient, donant suport a la recuperació i invertint en el futur”.

D'aquesta manera, es torna a reforçar l'aliança existent entre la digitalització i la sostenibilitat com les dues principals cares de la moneda de l'estratègia de creixement europea i posiciona, de nou, el concepte de ciutat intel·ligent com a resposta als grans reptes.

En matèria de digitalització, Europa aspira a capacitar a les empreses i les persones per a un futur digital sostenible, més pròsper i centrat en l'ésser humà. Per a això, el 9 de març de 2021, la Comissió Europea va presentar una visió i vies per a la transformació digital d'Europa d'aquí a 2030. La Comissió proposa una Brúixola Digital per a la **Dècada Digital** de la UE que evoluciona entorn de quatre punts cardinals:



Capacitats

Especialistes en TIC: 20 milions + convergència de gènere
Capacitats digitals bàsiques: mínim el 80 % de la població



Transformació digital de les empreses

Assimilació de la tecnologia: utilització del núvol, la IA i els macrodades pel 75 % de les empreses de la UE
Innovadors: augment de les empreses emergents en expansió i finançament per duplicar els unicorns a la UE
Usuaris tardants: més del 90 % de les pimes assoleixen al menys un nivell bàsic d'intensitat digital.



Infraestructures digitals segures i sostenibles

Connectivitat: Gigabit per a tots. Semiconductors de avantguarda: duplicar la quota de la UE en la producció mundial Dades. Computació al marge i al núvol: 10.000 nodes de proximitat amb alt grau de seguretat i neutres des del punt de vista climàtic
Informàtica: primer ordinador amb acceleració quàntica



Digitalització dels serveis públics

Serveis públics clau: 100 % en línia
Salut electrònica: el 100 % de los ciutadans tenen accés als historials mèdics en línia
Identitat digital: el 80 % dels ciutadans tenen accés a la identificació digital

I, el 26 de gener de 2022, a aquesta brúixola se li va sumar un cinquè element transversal: el concepte de **ciutadania digital**. En concret, es va proposar una declaració solemne interinstitucional sobre els drets i principis digitals per a la Dècada Digital.



Persones al centre

Les tecnologies digitals haurien de **protegir els drets de les persones, donar suport a la democràcia i garantir que tots els actors digitals actuen de manera responsable i segura**. La UE promou aquests valors arreu del món.



Llibertat d'elecció

Les persones haurien de beneficiar-se d'un entorn en línia **just, estar fora de perill del contingut il·legal i nociu** i tenir capacitat quan interactuen amb tecnologies noves i en evolució com la intel·ligència artificial.



Seguretat

L'entorn digital ha de ser **segur**. Tots els usuaris, des de la infància fins a la vellesa, haurien de ser empoderats i protegits.



Solidaritat i inclusió

La tecnologia ha d'**unir, no dividir, les persones**. Tothom hauria de tenir accés a Internet, a les habilitats digitals, als serveis públics digitals i a unes condicions de treball justes.



Participació

Els ciutadans haurien de poder **participar en el procés democràtic** a tots els nivells i tenir **control sobre les seves pròpies dades**.



Sostenibilitat

Els dispositius digitals haurien de donar suport a la sostenibilitat i la transició verda. Les persones han de conèixer l'impacte ambiental i el consum d'energia dels seus dispositius.

Per aconseguir les metes i els objectius digitals, la Comissió Europea accelerarà i facilitarà la posada en marxa de **projectes multinacionals a gran escala** que cap Estat membre podria desenvolupar per si sol. Aquests projectes podrien:

- Combinar les inversions del pressupost de la UE, fins i tot procedents del Mecanisme de Recuperació i Resiliència, dels Estats membres i del sector privat;
- Satisfer les insuficiències en les capacitats essencials de la UE;
- Donar suport a un mercat únic digital interconnectat, interoperable i segur.

La Comissió Europea ha establert una llista inicial de projectes plurinacionals. Aquesta llista inclou àrees d'inversió, com ara infraestructura de dades, processadors de baixa potència, comunicació 5G, informàtica d'alt rendiment, comunicació quàntica segura, administració pública, cadena de blocs, centres d'innovació digital i capacitats digitals. Aquestes àrees d'inversió troben el seu principal suport en el **Programa Europa Digital 2023-2027**. Incorporat com un nou Programa dins del Marc Financer Pluriennal 2023-2027, conté una ambiciosa aposta per la tecnologia i les infraestructures digitals en cinc àrees de capacitat clau: **supercomputació, intel·ligència artificial, ciberseguretat, habilitats digitals avançades** i garantint un ampli ús de les tecnologies digitals en tota l'economia i la societat, fins i tot, a través de **centres d'innovació digital**.

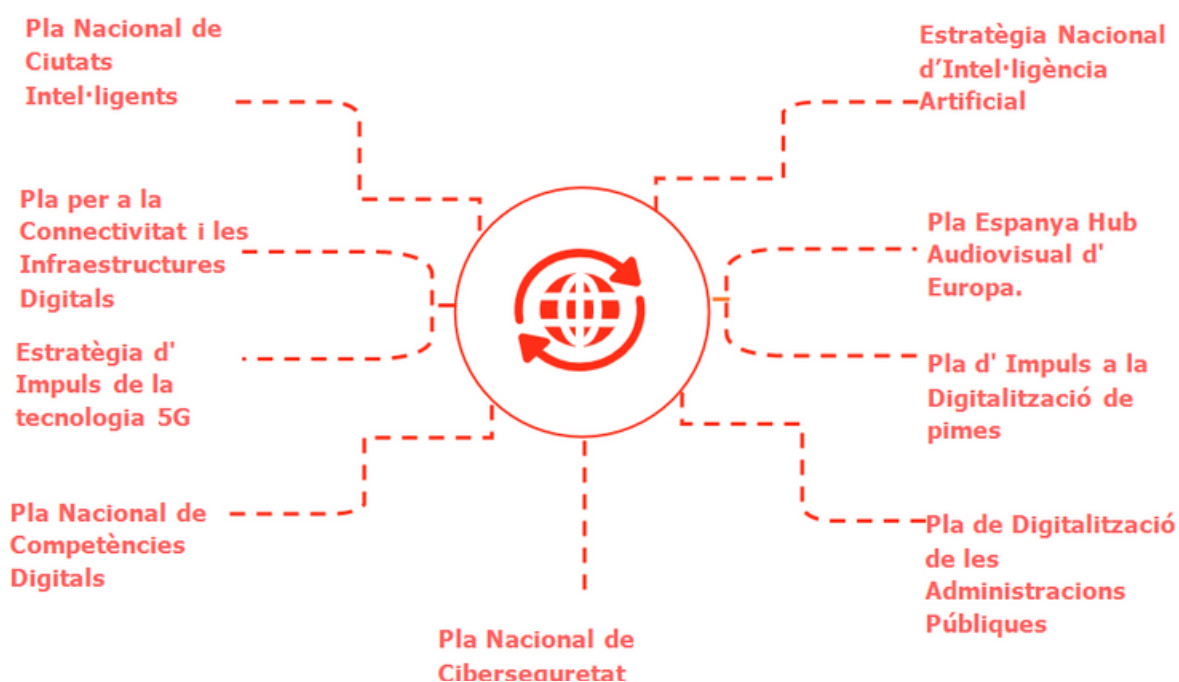
Perspectiva estatal

A nivell estatal, podem veure aquesta transposició i complementarietat a través del **Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència** aprovat en 2021 pel Govern d'Espanya i el qual s'articula com la principal estratègia de reforma a escala estatal després del COVID 19 amb una dotació de finançament europeu de prop de 72.000 milions d'euros entre els anys 2021 i 2023. Aquests prop de 72.000 milions d'euros han d'invertir-se d'acord amb les prioritats europees per a la recuperació: la inversió verda, que representa més del 37% del total del Pla, i la digitalització, que suposa prop del 33%.



Recentment, aquesta estratègia s'ha vist actualitzada amb l'**Agenda Espanya Digital 2026**, ja que des de l'aprovació de l'Agenda Espanya Digital 2025, al juliol de 2020, s'ha aprovat el Pla de Recuperació d'Espanya, s'han publicat vuit plans específics per al seu desplegament, s'han posat en marxa els principals programes d'inversió, a nivell estatal, autonòmic i local, i s'ha avançat de manera decidida en les reformes estructurals, tot això exigint aquest procés de revisió i actualització.

Amb tot això, a escala estatal es compta amb una àmplia cartera de plans i estratègies que, a l'empara d'aquesta Agenda Espanya Digital 2026, estableixen les línies mestres d'actuació en matèria de transformació digital a escala país:



- **Pla Nacional de Ciutats Intel·ligents.** Estratègia aprovada en 2015 amb l'objectiu de contribuir al desenvolupament econòmic, maximitzant l'impacte de les polítiques públiques en TIC per millorar la productivitat i la competitivitat, i transformar i modernitzar l'economia i societat espanyoles mitjançant un ús eficaç i intensiu de les TIC per a la ciutadania, empreses i administracions.
- **Pla per a la Connectivitat i les Infraestructures Digitals.** El Pla per a la Connectivitat i les Infraestructures Digitals de la societat, l'economia i els territoris desenvolupa el primer dels eixos continguts en l'agenda Espanya Digital 2026. L'objectiu és l'ús de la connectivitat i la digitalització com a eines que contribueixin a tancar les diferents bretxes digitals existents per motius socioeconòmics, de gènere, generacionals, territorials o mediambientals.
- **Estratègia d'Impuls de la tecnologia 5G.** L'Estratègia d'impuls de la tecnologia 5G és una de les prioritats de l'agenda Espanya Digital 2026. La tecnologia 5G és, juntament amb altres tecnologies disruptives com la internet de les coses, la intel·ligència artificial, l'anàlisi avançada de dades o la robòtica, la pedra angular de la digitalització caracteritzada per un canvi tecnològic cada vegada més dinàmic i constant. Per fer viable i eficient la convivència d'un enorme nombre de noves tecnologies i múltiples dispositius electrònics, sorgeix com a element clau la hiperconnectivitat del 5G.
- **Pla Nacional de Competències Digitals.** El Pla Nacional de Competències Digitals compta amb iniciatives per a la digitalització des de l'escola a la universitat, de requalificació en l'àmbit laboral, amb atenció a superar la bretxa de gènere i a la formació en zones en declivi demogràfic. L'objectiu és garantir la inclusió digital i avançar en el desenvolupament de competències bàsiques de la ciutadania, perquè totes les persones puguin utilitzar tecnologies digitals amb autonomia i suficiència. Així mateix, el pla comprèn actuacions de tots els departaments ministerials en aquest àmbit, en afavorir el desenvolupament de sinergies amb altres Administracions Públiques, Universitats i amb el sector privat.
- **Pla Nacional de Ciberseguretat.** Se centra en reforçar la capacitat espanyola en ciberseguretat, en buscar disposar de 20.000 especialistes addicionals en ciberseguretat, dades i intel·ligència artificial per al 2025. Tot això gràcies, entre altres aspectes, al pol d'activitat empresarial que suposa l'entorn de l'Institut Nacional de Ciberseguretat (INCIBE).
- **Pla de Digitalització de les Administracions Públiques.** La Transformació digital del sector públic suposa un salt decisiu en la millora de l'eficàcia i eficiència de l'Administració Pública. Amb això, es busca impulsar la digitalització de les Administracions Públiques, particularment en àmbits clau com l'ocupació, la justícia o les polítiques socials, mitjançant l'actualització de les infraestructures tecnològiques. En el 2025, el 50% dels serveis públics estaran disponibles a través d'app mòbil i se simplificarà i personalitzarà la relació amb ciutadania i empreses.

- **Pla d'Impuls a la Digitalització de pimes.** L'objectiu és accelerar els processos de digitalització de les pimes mitjançant l'adopció de noves tecnologies i el foment de l'emprenedoria digital. El pla contempla diversos projectes de digitalització per integrar en l'empresa solucions digitals, com l'automatització de processos i ús de macrodades o big data. També fomenta l'impuls de solucions tecnològiques disruptives, com l'IoT, la intel·ligència artificial i els serveis cloud.
- **Pla Espanya Hub Audiovisual d'Europa.** L'objectiu del Pla d'impuls al sector audiovisual és reforçar la competitivitat de la producció audiovisual espanyola i la seva internacionalització, al mateix temps que s'incrementa l'atractiu d'Espanya com a destí d'inversions vinculades a la producció audiovisual d'empreses estrangeres.
- **Estratègia Nacional d'Intel·ligència Artificial.** L'Estratègia Nacional d'Intel·ligència Artificial (ENIA) és un full de ruta vertebrat en 6 eixos i 30 actuacions orientades al desenvolupament d'una IA inclusiva, sostenible i centrada en la ciutadania.

Perspectiva nacional

Finalment, a nivell nacional, la Generalitat de Catalunya va iniciar l'any 2018 **l'Estratègia SmartCatalonia**, alineada amb l'estratègia Europa Digital de la Comissió Europea. Aquesta estratègia estén el concepte de ciutat intel·ligent a escala regional per dur a terme un programa que integri i coordini les iniciatives locals i supralocals, faci costat a les empreses i desplegi iniciatives Smart en tot el territori.

D'altra banda, SmartCatalonia dona resposta als objectius i polítiques establertes per **l'Estratègia Digital de Catalunya i l'Estratègia de Recerca i innovació per a l'Especialització Intel·ligent de Catalunya (RIS3CAT)**. Terrassa es va incorporar, com després s'aprofundirà, a aquesta estratègia elaborant el **Projecte d'Especialització i Competitivitat Territorial (PECT) denominat Health Care Innovation Lab, Orbital 40**, que aposta pel sector salut i audiovisual, com a estratègia d'especialització competitiva sota el paraigua del Parc Científic i Tecnològic Orbital.40 i la xarxa d'empreses i institucions innovadores de la ciutat.

Els objectius estratègics associats al desplegament de l'estratègia SmartCatalonia podrien resumir-se com:

- Optimitzar, transformar i crear nous serveis per a la ciutadania;
- Reactivar l'economia i enfortir el teixit productiu del país;
- Estimular la creació d'una nova indústria basada en les TIC;
- Millorar la implicació de la ciutadania en els serveis públics;
- Construir una societat més intel·ligent, sostenible i integradora;
- Potenciar i millorar la projecció internacional de Catalunya.

Cal destacar també una iniciativa amb la qual el Pla de Director Terrassa Ciutat Digital 2023-2027 s'alineja a la perfecció: **l'Agenda Digital dels Municipis de Catalunya** impulsada pel **Consorci Localret** l'any 2022.

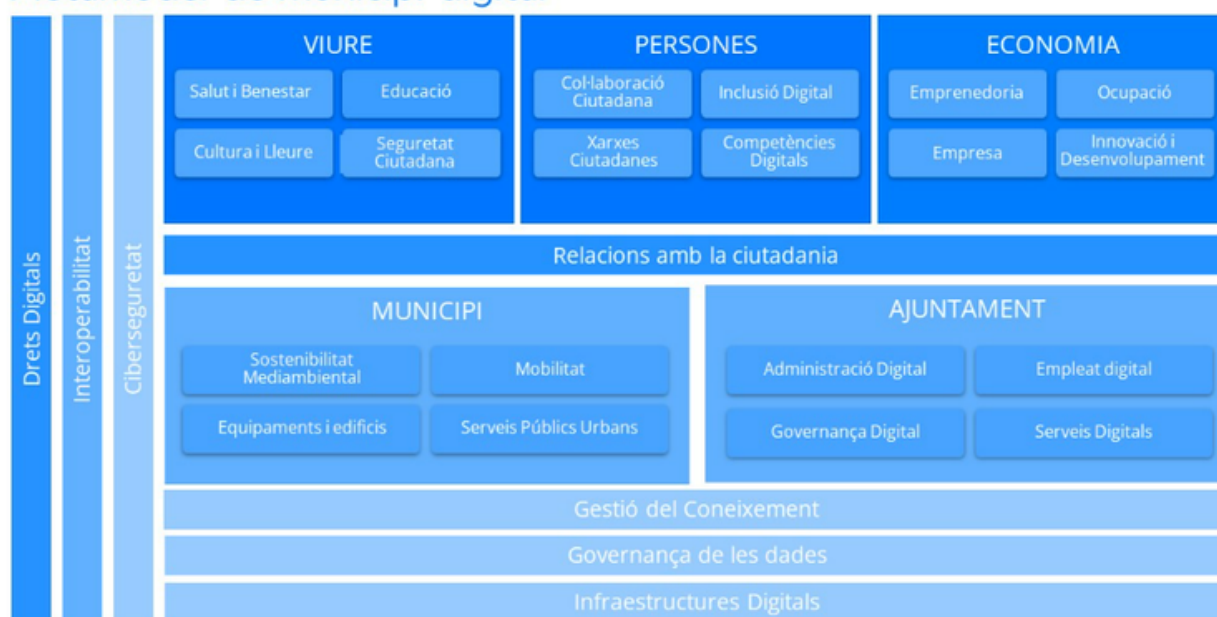
L'any 2020 el Consorci va aprovar un pla estratègic on es va actualitzar la missió, visió i valors, i es van definir un seguit d'objectius estratègics i línies d'acció, amb la finalitat d'aportar més valor públic als ajuntaments de Catalunya.

En el desenvolupament d'aquesta estratègia, es va crear un grup assessor anomenat "equip de ciutats digitals" format per responsables tècnics i directius dels ajuntaments d'Esplugues de Llobregat, Lleida, Sant Feliu de Llobregat i Tarragona, que han participat activament en la definició de la nova estratègia del municipi digital.

Aquesta estratègia persegueix **la transformació digital dels municipis de Catalunya de manera sistematitzada i conjunta**. Alguns dels elements que la componen són:

1. Metamodel. El Metamodel de municipi digital identifica i estructura totes les necessitats i reptes als quals s'enfronta un municipi en l'àmbit digital o als que es pot aplicar una solució digital. Són més de 300 ítems, peces d'aquest puzzle, que han estat definits i classificats. El Metamodel proposa diferents models de maduresa digital incrementals. La seva estructura és la següent:

Metamodel de municipi digital



El metamodel ens serveix per poder construir models aplicables a cada municipi basats en el nivell de maduresa digital i el nombre d'habitants, i és la base per al desenvolupament del nou servei del Consorci Localret.

2. En aquest marc, l'Agenda digital dels municipis de Catalunya és el tercer element. L'Agenda digital dels municipis de Catalunya constitueix un marc de referència que s'estructura en 4 eixos com a motors de transformació sobre els quals s'articula l'estratègia de transformació digital per als municipis i les entitats supramunicipals de Catalunya. A la vegada, cada eix conté una sèrie d'objectius estratègics, per a la consecució dels quals s'han identificat tot un seguit de línies d'acció essencials.

- **Eix 1. Administració i serveis públics Intel·ligents.** Avançar en la transformació digital i modernització de les administracions locals, impulsant una administració digital oberta, intel·ligent, inclusiva i social.
- **Eix 2. Infraestructures digitals i ciberseguretat.** Garantir la connectivitat digital desplegant les infraestructures tecnològiques i comunicacions electròniques necessàries per al desenvolupament de la societat digital.
- **Eix 3. Societat i economia digital.** Afavorir l'apoderament digital de la ciutadania per a construir una societat digital més justa, cohesionada, inclusiva i participativa.
- **Eix 4. Governança, cooperació i coordinació.** Construir un sistema de cogovernança per a les administracions locals basat en la col·laboració i la coordinació.



2 Diagnòstic estratègic de Terrassa

2. Diagnòstic estratègic de Terrassa

2.1 La ciutat com a ecosistema



Terrassa és una ciutat situada en la demarcació de Barcelona, dins de la comarca del Vallès Occidental, al peu del Parc Natural de Sant Llorenç del Munt. La ciutat forma un ecosistema complex i independent, pròxim a la capital catalana, que ha evolucionat al llarg del temps en sintonia amb la resta de les ciutats espanyoles i europees.

Amb una població total de més de 200.000 persones (223.011 segons dades d'Idescat de 2021) la ciutat de Terrassa es posiciona com una de les ciutats mitjanes més importants de Catalunya.



En trets molt generals, es caracteritza per ser una **ciutat universitària i industrial**, amb un important i ric **patrimoni artístic i cultural**. La influència del passat industrial en el paradigma de la ciutat ha deixat una empremta molt característica en el municipi, dotant-li d'una personalitat pròpia i molt marcada. El municipi gaudeix d'una molt bona comunicació, ja que es troba en l'àrea metropolitana de Barcelona i està connectat amb aquesta última i Manresa.

Terrassa comparteix amb Sabadell la capitalitat de la comarca del Vallès Occidental des de l'any 1989, ja que les dues ciutats tenen una gran significació en el territori, tant en quantitat de població com quant a l'activitat econòmica. A més, forma part de la Regió Metropolitana de Barcelona (RMB) com un dels nuclis secundaris que constitueixen l'estructura polinuclear de la regió.

Territori

Terrassa és un **important node de comunicacions per ferrocarril i carretera**. Situada a 29 km de la capital catalana, a poc més de 350 quilòmetres de València i a menys 300 quilòmetres de la ciutat francesa de Tolosa.

Les principals vies d'articulació són: Autopista C-58 Barcelona-Terrassa; Autopista E-9 Barcelona-Manresa; RENFE rodalia 2 Estacions (1 en projecte); FGC Metro del Vallès 1 Estació (3 en construcció). Aquest nivell d'infraestructures possibilita una bona connexió amb altres centres neuràlgics de la zona, permetent a Terrassa liderar la xarxa de les **Ciutats del Arc Metropolità de Barcelona** i podent, així, abordar en aliança amb ciutats veïnes com Mataró o Granollers, problemàtiques comunes com el desenvolupament de serveis, l'evolució de l'economia i el desenvolupament urbanístic.

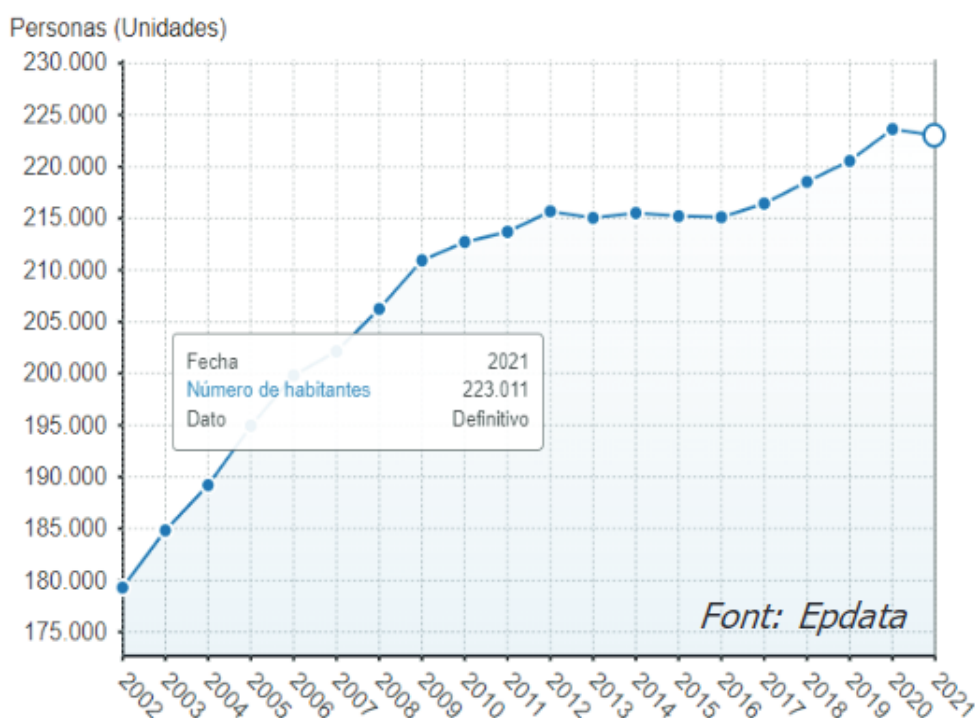
A nivell intern, la ciutat se subdivideix en set districtes formats per barris ja consolidats i altres àrees amb població més disseminada i en creixement. Cada districte compta amb equipaments de proximitat que faciliten l'accés a recursos i serveis, contribuint a una cohesió social efectiva i a dinamitzar el territori.

Població

Terrassa és la **tercera ciutat catalana amb major nombre d'habitants de Catalunya**, seguida de ciutats tan representatives com Badalona (223.006), Sabadell (216.204), Mataró (129.120) o Santa Coloma de Gramanet (119.289). Únicament es veu superada per l'Hospitalet de Llobregat (264.657) i la mateixa Barcelona (1.636.732). D'altra banda, es pot afirmar que l'àrea d'influència de Terrassa aconsegueix el quart de milió de persones.

Des de principis del segle XXI, **la població de la ciutat ha augmentat progressivament** passant del voltant de 180.000 habitants en 2002 als més de 220.000 d'avui dia.

La ciutat presenta, així, un creixement sostingut entre els anys 2002 i 2012 aproximadament, període en el qual ha sumat 35.678 habitants, la qual cosa suposa un augment del 8,3%.

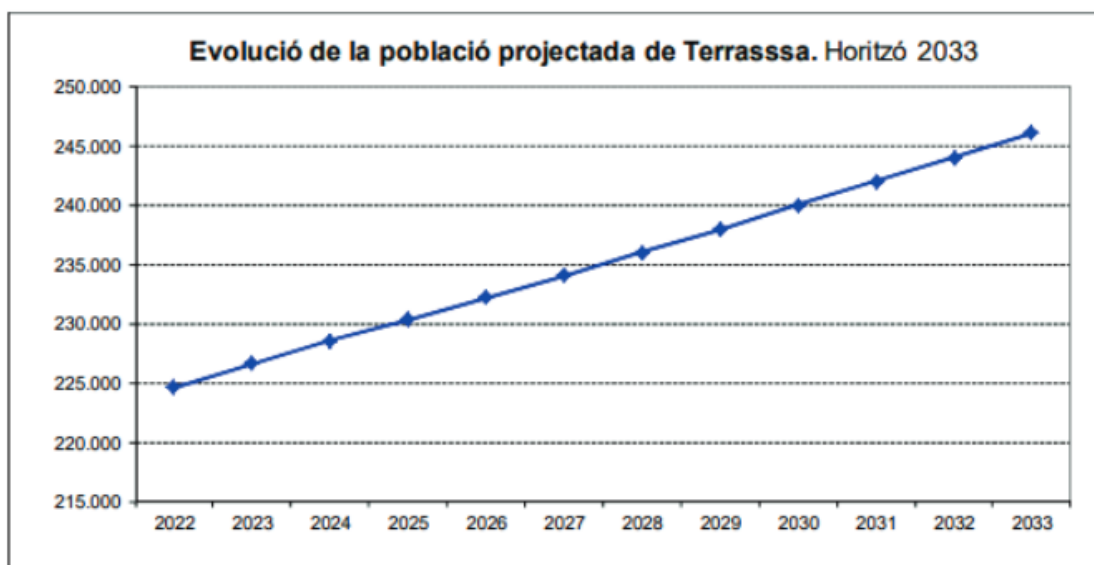


Aquesta tendència es deu en bona part a la immigració rebuda tant d'altres punts de l'Estat, com de l'estranger.

A nivell estatal, els fluxos de població més nombrosos són els provinents de la mateixa Barcelona, Còrdova, Almeria i Granada, mentre que la població estrangera prové majoritàriament del Marroc, l'Equador, Colòmbia i Veneçuela. En total, **la població estrangera suposa gairebé el 14% de tota la població.**

Com a última anàlisi d'aquest apartat poblacional, resulta convenient valorar les projeccions de població realitzades pel mateix Ajuntament, les quals pretenen avaluar les xifres futures de població i poder avançar necessitats i problemes. La base de les projeccions **són les estimacions projectades sobre la base de l'any 2018, posant l'horitzó en el 2033.** Aquestes dades contemplen un clar creixement del nombre d'habitants. En onze anys, el creixement estimat és del 9,5% respecte a 2022 (21.417 habitants més). D'altra banda, si es tenen en compte les dades reals registrades en el Padró municipal a data 1 de gener de 2021, aquest creixement és del 9,8% (21.934 habitants més).

L'estructura demogràfica per edats demostra que la població de Terrassa anirà perdent habitants d'edats compreses entre la franja de 0 a 14 anys (per la baixada en la natalitat) i població activa entre els 30 i 49 anys. Contràriament, guanyarà habitants entre la franja de 15 a 29 anys (població jove) i població entre els 50 i 85 anys i més. En resum, la piràmide demogràfica de Terrassa de l'any 2033 s'aprimarà en la base i a les franges centrals i s'eixamplarà pels extrems (població jove i major).



Font: Ajuntament de Terrassa

Economia

En els últims 20 anys, la ciutat ha viscut canvis profunds a nivell econòmic, polític i social. Obrint les portes a noves tendències, innovacions i cultures. Ja no queda pràcticament rastre d'aquella ciutat referent en la indústria manufacturera que a poc a poc s'ha dirigit cap a **la diversificació productiva del sector secundari**, a més de deixar pas al sector serveis.

D'aquesta manera, podem dir que **Terrassa compta amb un bagatge arquitectònic, tecnològic i innovador important i únic en la comunitat**. El procés de transformació que ha experimentat i que encara continua gestant, permet posicionar al municipi com un pol de referència a nivell regional. En aquest sentit, la ciutat acull projectes tan representatius com el Parc Audiovisual de Catalunya i la Ciutat de la Creativitat, el Vapor Gran o Bellots II, entre molts altres.

Segons dades de 2020 obtingudes de l'Idescat, la ciutat compta amb un PIB superior a 5.000 milions d'euros, situant-se en la **quarta posició de ciutats amb major PIB de Catalunya**.

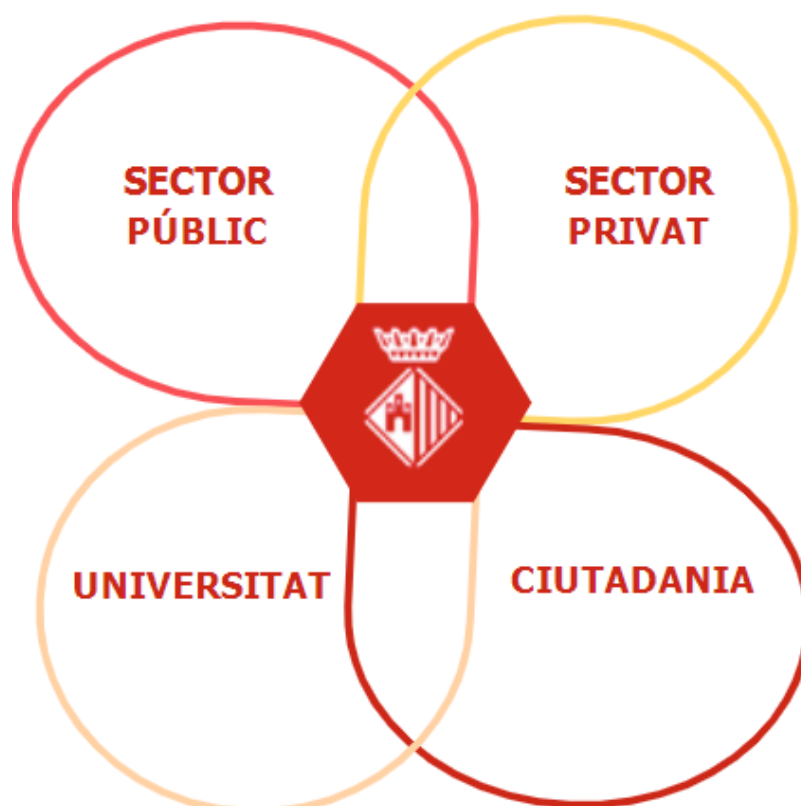
L'ecosistema empresarial de Terrassa està integrat per un **sistema ric i variat d'innovació local**, que va des d'entitats i associacions empresarials, entitats financeres, serveis turístics, retail, fins al turisme de negocis. Com es pot apreciar, l'estructura econòmica de la ciutat és diversificada, la qual cosa permet a la ciutat afrontar nous reptes, des de la lluita contra el canvi climàtic fins a la inclusió social i la "smartització" de l'economia. Aquesta potent xarxa econòmica i social, unida a les eines i espais de trobada dels quals disposa la ciutat, permeten crear un ecosistema coordinat, eficient i segur per a tots els agents socioeconòmics que operen dins i fora de la ciutat.

D'altra banda, ha de destacar-se el sistema d'innovació local com un dels més prometedors de la regió, amb clústers consolidats en la indústria de l'oci, en el sector retail alimentari i en alguns segments del sector de la sanitat i de l'automoció. Terrassa aposta per l'atracció de coneixements i capital, fent de la ciutat un centre d'emprenedoria a través de la innovació.

Breu radiografia de l'ecosistema d'innovació de Terrassa

En la següent imatge es representa els diferents sectors de la societat que conformen l'ecosistema local de Terrassa, atès el model d'innovació de la quàdruple hèlix. Aquests quatre sectors no desenvolupen la seva activitat de manera aïllada, sinó que, igual que es mostra en la imatge, interactuen entre si generant sinergies dins de la pròpia ciutat. De tal forma que, en cadascuna de les iniciatives participen almenys dos sectors de la societat terrassenca.

Aquestes interaccions es materialitzen gràcies a l'absència de barreres, permetent el diàleg, l'intercanvi d'idees i la col·laboració entre els quatre sectors. D'aquesta manera, es crea un ecosistema ric i dinàmic, fent d'ells una part activa i imprescindible del sistema d'innovació de Terrassa. Aquesta interconnexió ha permès el desenvolupament de diferents línies d'innovació en les quals, d'una forma o una altra, col·laboren tots els agents de la ciutat.





Tal com es pot observar, la ciutat compta amb un **sistema d'innovació local de gran potencial**, amb gran diversitat i qualitat d'agents, tant econòmics com socials, que són capaços de generar sinergies i aprofundir en les línies d'innovació preferents de la ciutat.

A continuació, farem un breu recorregut pels agents d'aquest ecosistema que més contribució poden fer al Pla Director Terrassa Ciutat Digital 2023-2027.

- **Teixit social de la ciutat**

Terrassa compta amb un teixit social implicat en el futur de la ciutat. La cultura de cooperació i participació és un tema central en la seva estratègia. D'aquesta manera, des de l'Ajuntament s'ha articulat el Pla de Participació ciutadana i foment del teixit social, amb el qual es pretén potenciar el teixit social dels barris i que les entitats socials es facin corresponsables del canvi que tindrà el barri durant i després de l'execució del Pla.

- **Empreses membres del Parc Orbital 40**

Dins de l'àmbit empresarial, l'estructura productiva és diversificada, amb nombroses empreses líders en els seus àmbits de mercat. El desenvolupament de xarxes de col·laboració, la capacitat de generar i transferir coneixement, creant espais de trobada entre empreses i universitats, són elements claus per innovar, atraure, formar i retenir talent.

Dins del Parc es promocionen diferents clústers:

- **Clúster Audiovisual:** Clúster Audiovisual: format pel Parc Audiovisual de Catalunya (PAC), l'Escola Superior de Cinema i Audiovisual de Catalunya (ESCAC), el Centre de la Imatge i la Tecnologia Multimèdia (CITM) de la UPC i empreses del sector.

El 2017 es va constituir, amb la participació de l'Ajuntament, la Taula Local de l'Audiovisual, amb el propòsit de potenciar la visibilitat de Terrassa com a elecció atractiva per a la indústria audiovisual, millorar la formació audiovisual i generar oportunitats culturals i professionals per a la ciutadania. La taula està integrada per agents del sector i àrees tècniques del govern local, com ara La Filmoteca de Catalunya i la societat Municipal de Comunicació de Terrassa, entre d'altres.

D' altra banda, la Taula Audiovisual va ser la responsable d'impulsar la candidatura de la ciutat per aconseguir la distinció de la UNESCO, com a Ciutat Creativa en la categoria de cinema amb el suport de l'Acadèmia del Cinema Català. Aquesta distinció es va aconseguir el 2017, sent la primera ciutat espanyola anomenada Ciutat Creativa de la Unesco a l'apartat Film, unint-se a ciutats de Roma, Sidney o Bristol.

- **Clúster de l'òptica i fotònica.** Està orientat a promoure la innovació tecnològica mitjançant l'aplicació de tecnologies fotòniques o tecnologies basades en la llum, a tot tipus de sectors de la nostra economia. El conformen un total de 60 empreses, centres tecnològics i grups de recerca que facturen al voltant de 500 M€ a l'any i tenen uns 5.000 treballadors.
- **Clúster de la salut** En els darrers anys, les empreses dedicades al sector de la biotecnologia i de la salut s'han posicionat com a motors del creixement econòmic per als estats membres de la UE. A través de la provisió de serveis i productes, s'ha millorat la salut i promogut un estil de vida saludable.

Destaquen la comunitat RIS3CAT de Tecnologies Aplicades a la Salut o TEC-SALUT liderada pel Centre Tecnològic LEITAT amb el suport de l'Ajuntament de Terrassa i de la Plataforma INNOINTEGRA; i TEC-SALUT que sorgeix de la necessitat de donar resposta als reptes creixents del nostre sistema.

- **Clúster del tèxtil tècnics.** Impulsat per l'Agrupació d'Empreses Innovadores de Tèxtil Tècnics amb seu a Terrassa, els centres de recerca del Leitat i la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC) i amb la participació d'ACTE (Associació de Collectivitats Tèxtils Europees). El propòsit d'aquest programa és, d'una banda, consolidar un clúster especialitzat en tèxtils tècnics, i de l'altra, definir una estratègia d'internacionalització conjunta i enfortir la competitivitat d'empreses de mida mitjana i petita.

- **Parc Audiovisual de Catalunya (PAC)**

Aquest Parc busca augmentar la competitivitat d'aquest sector en el territori a través d'una àmplia oferta d'espais, infraestructures i serveis. La seva excel·lent ubicació ofereix la possibilitat de disposar d'escenaris urbans i naturals per a rodatges exteriors en un mateix entorn. A més, el Parc alberga projectes nacionals i internacionals i planteja un repte extraordinari en l'àmbit de la R+D+I, i els seus "Living Labs", un projecte innovador per testar continguts audiovisuals i preveure l'acollida entre el públic. És **un dels motors principals de la producció audiovisual de tot Catalunya**. Compta amb sinergies úniques sorgides de compartir en un mateix nucli urbà amb: el Centre de Restauració i Conservació de la Filmoteca de Catalunya i els Centres Universitaris i de Recerca més importants relacionats amb el sector audiovisual: la Universitat Politècnica de Catalunya (especialitat d'imatge i so) o l'ESCAC i el CITM.

- **Campus universitari i centres de recerca**

El desenvolupament d'aquesta indústria i aquest ecosistema empresarial ha portat també a la creació d'un sistema de formació tècnica i universitària que actualment ha posicionat Terrassa com la segona ciutat universitària de Catalunya per darrere de Barcelona. En concret, Terrassa compta amb 13.000 estudiants anuals d'educació superior. L'entorn universitari es caracteritza pel seu **campus urbà**, amb la presència de 4 universitats: Universitat de Barcelona (UB), la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB), la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC), la Universitat Oberta de Catalunya (UOC) i la Universitat Nacional d'Educació a Distància (UNED). Aquestes universitats tenen 6 escoles universitàries i d'educació superior, 1 facultat i 1 hospital universitari.

A més, gràcies a la col·laboració de l'Ajuntament amb la UPC es va crear un diploma universitari per a persones majors de 55 anys, projecte innovador emmarcat en l'estratègia de l'educació al llarg de la vida. Tal és el compromís de la ciutat amb la universitat que des de l'any 2003 l'Ajuntament de Terrassa posseeix un **Servei d'Universitats** i, des del 2006, un Consell Universitari de Terrassa amb el propòsit d'impulsar i posicionar el Campus i les seves activitats. D'altra banda, el passat 2021 es va posar en marxa el Màster Oficial en Cinematografia de l'ESCAC.

En matèria de **recerca**, els estudiants desenvolupen activitats importants en projectes com l'Associació Tecnològica d'Investigació ecoRacing, Motospirit, Trençalós, UPC Venturi i UPC Space Program, entre altres moltes.

D'altra banda, el **Campus UPC a Terrassa** compta amb 39 grups de recerca, 10 dels quals pertanyen a la xarxa TECNIO (dedicada al control alimentari, roba intel·ligent, enginyeria òptica, transferència de calor, control actiu del soroll i sistemes oleohidràulics pneumàtics), la Xarxa d'Innovació Tecnològica de la Generalitat de Catalunya. Els **400 investigadors** realitzen la seva activitat a l'Edifici Gaia, al Centre Universitari de la visió (CUV), a la Càtedra UNESCO de Desenvolupament Sostenible, a la Càtedra UNESCO de Visió i Desenvolupament i al Centre de Transferència de Tecnologia. Aquesta gran diversitat d'equips investigadors demostren la gran **capacitat investigadora de la ciutat**, així com la varietat **d'oferta tecnològica** generada en els departaments, instituts i centres de recerca de la universitat.

L'Institut Politècnic del Campus de Terrassa (IPCT), és un centre d'I + D + i en el qual treballen actualment 14 Unitats Tècniques Especials Autosuficients de Recerca i Serveis (UTEARS) i 6 empreses Spin-off vinculades o participades per la UPC.

L'Institut de Recerca Tèxtil i Cooperació Industrial (INTEXTER), ubicat al Campus UPC, és un centre de recerca i de servei a la indústria que realitza estudis d'innovació, assistència tècnica, anàlisi i assajos, peritatges i informes tècnics. Compta amb una plantilla d'aproximadament **50 treballadors repartits en 5 laboratoris**. Un altre centre de recerca és el **Centre Català del Plàstic**, un consorci integrat per la Generalitat de Catalunya, l'Ajuntament de Terrassa, la UPC i les associacions del sector industrial del Plàstic.

Pel que fa al sector sanitari dins l'ecosistema universitari, **l'Hospital Universitari Mútua de Terrassa** i el **Consorti Sanitari de Terrassa CST** són els dos actors més importants. El primer, forma part de l'entramat del Campus U

de la gestió del coneixement de la salut, on destaca l'acord de cooperació amb **l'Hospital Haifu de Chongqing (Xina)** i la formació en l'ús de la **tecnologia HIFU**. A més, l'Hospital ha estat reconegut amb el premi Top 20 especial l'any 2017, pel seu compromís per l'excel·lència i professionalitat, entre altres reconeixements.

- **El centre tecnològic LEITAT**

Aquest Institut Tecnològic busca col·laborar amb empreses i altres entitats per crear valor econòmic, social i sostenible, a través de projectes R+D i processos tecnològics des de la innovació i la creativitat. Aportant un entorn d'"Open Innovation" com a motor de col·laboració i cooperació per a la transferència tecnològica, potenciant alhora els principis de professionalitat, respecte a les persones i al medi ambient.

Leilat és la marca de l'associació privada d'industrials sense ànim de lucre "Condicionament Terrassenc" que, a través del centre, busca impactar en les empreses a través de la gestió de propostes en R+D+2i (investigació, desenvolupament i innovació industrial), liderant o participant en projectes estratègics i generant actius i coneixement.

- **Les associacions patronals CECOT i Cambra Comerç de Terrassa**

CECOT és una associació empresarial multisectorial creada el 1978, una patronal de patronals que actua com a representant davant els interlocutors socials i presta directament o indirectament els serveis de foment de la competitivitat d'autònoms, microempreses, pimes i grans empreses.

La **Cambra de Comerç de Terrassa** és una entitat de serveis constituïda el 1886, amb el propòsit d'oferir assessorament i formació per millorar la gestió de les empreses; fomentar la promoció de la internacionalització; i afavorir els interessos generals de les empreses. De la mateixa manera, promou el desenvolupament econòmic del municipi, vetllant pels interessos generals de les empreses i actuant com a consultor de l'Administració.

|

2.2 Innovació i tecnologia orientades a la millora de la vida de les persones

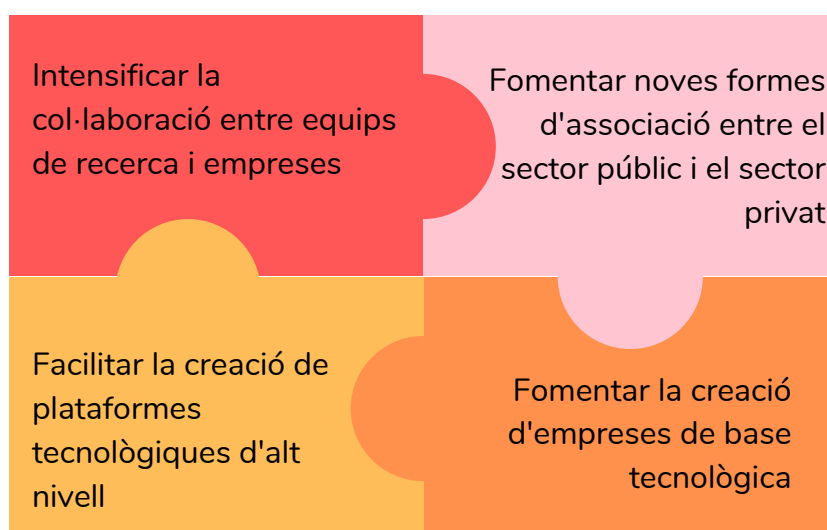
És evident el paper decisiu de les ciutats com a eix principal on succeeixen coses i aporta valor per a la proliferació del coneixement. La capacitat de la Universitat com a institució clau d'innovació en el qual es desenvolupen processos relacionats amb la producció de la ciència i del coneixement és indubtable.

Els processos d'innovació, descobriments i producció de coneixements i informació estan localitzats fonamentalment en les institucions universitàries atès que és en aquestes on la productivitat acadèmica està associada, no només a la recerca de coneixements, sinó també a la formació de productors cognitius identificats amb les necessitats del desenvolupament territorial.

La **transferència de coneixement i tecnologia de la recerca de l'àmbit universitari envers els sectors productius potencia el nivell de la R+D+I i la innovació tecnològica de les empreses** i les institucions és un dels principals cavalls de batalla per a la dinamització de la innovació i la seva penetració, i democratització, a tots els sectors de la societat. Especial valor adquireix aquest quan a més de traspasar a l'àmbit privat arriba a l'àmbit ciutadà.

És per això que l'existència de plataformes i polítiques que promouen aquestes sinergies són rellevants per buscar la participació dels diferents sectors en el procés d'innovació tecnològica i aprofitar el nou entorn econòmic i social basat en el coneixement.

Aquestes polítiques s'adrecen a:



En aquesta línia, la ciutat de Terrassa ha treballat activament per generar un ecosistema que desenvolupi totes aquestes polítiques alineant els principals agents vinculats a la innovació del territori i definint una estratègia de treball conjunta. **Aquesta estratègia ha estat definida mitjançant tres elements fonamentals:**



La definició del Pla de la Innovació i l'establiment de la política de clústers

Iniciativa que ha permès millorar el sistema i les capacitats d'innovació de Terrassa i la seva àrea d'influència, per tal d'estimular el seu creixement econòmic i la competitivitat a través de la identificació d'una sèrie de clústers emergents al territori i l'aposta de la ciutat per aquests clústers (l'òptica i la fotònica, la salut, l'alimentació, el tèxtil, el sector audiovisual, etc.). Gràcies a aquesta aposta, Terrassa ha aconseguit erigir-se en **un dels deu pols d'innovació de Catalunya definits per la Generalitat de Catalunya**. Aquests pols d'innovació poden definir-se com a iniciatives orientades a crear nuclis d'innovació i estratègies d'atracció d'empreses, emprenedoria i activitats innovadores, amb característiques comunes tals com infraestructures, teixits productius consolidats, sistemes d'incubació d'empreses, connexió a xarxes, etc.



La creació de la Plataforma Innointegra i l'establiment d'una estratègia competitiva territorial fonamentada en les tecnologies facilitadores aplicades a salut i al sector audiovisual.

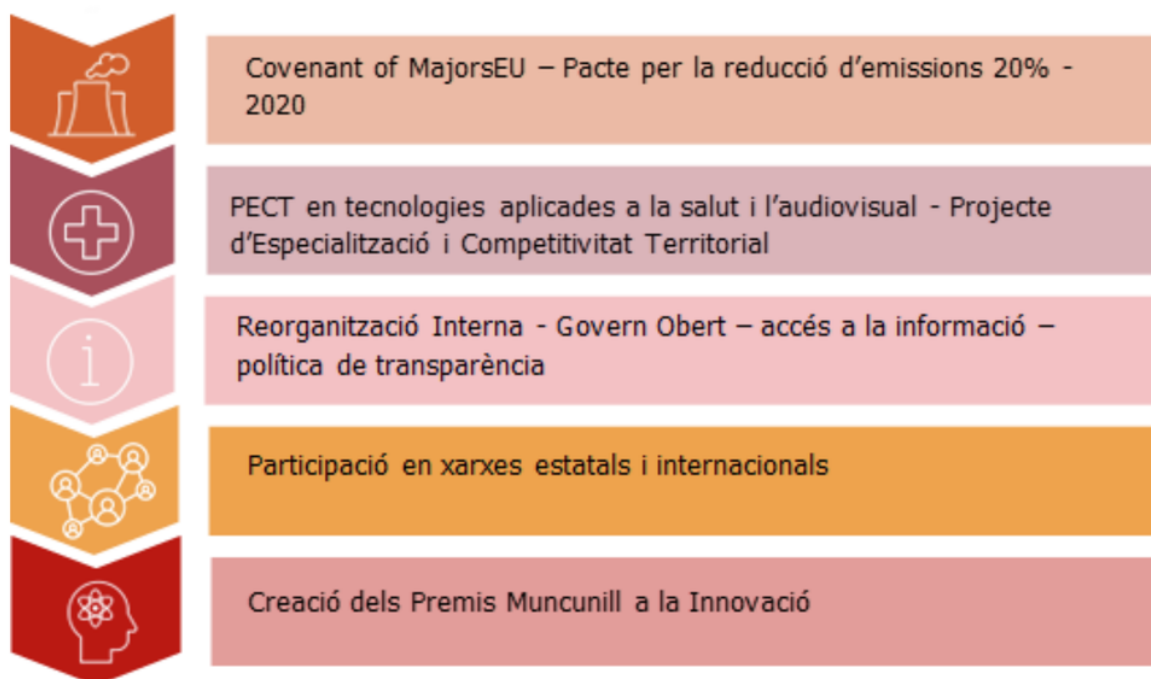
El Pla de la Innovació ha permès detectar una oportunitat de coordinació i concertació amb els agents del sistema emprenedor i empresari de la ciutat de Terrassa, amb especial focus en aquells amb vinculació directa amb el sector de la salut. Aquesta tasca d'alineació dels agents de la innovació del territori que culmina el 2013 amb la signatura del "**Concert per a la Coordinació i Compactació del Sistema de la Innovació a Terrassa**" agrupa l'Ajuntament de Terrassa, UPC, Leitat, Consorci Sanitari de Terrassa, Mútua de Terrassa, Euncet, CECOT i Cambra de Comerç de Terrassa.



LLa creació del Parc Científic i Tecnològic Orbital 40 en el qual s'agrupen les principals empreses innovadores i tractors del territori

Orbital 40 és el pol d'atracció d'empreses i el motor de desenvolupament econòmic vinculat a la innovació de Terrassa i la seva àrea d'influència. Neix el 2010 a partir de la signatura d'un conveni de creació impulsat pel Parc Científic i Tecnològic de Terrassa, format per l'Ajuntament de Terrassa, el Centre Tecnològic Leitat i la Universitat Politècnica de Catalunya. Tot i que el parc neix amb una conceptualització de parc físic, aviat evoluciona més enllà del sòl i les edificacions, convertint-se en una marca que identifica espais d'innovació on es col·labora en l'àmbit local per competir en la dimensió global en impulsar activitats que busquen atraure, consolidar i crear empreses.

A partir d'aquests tres elements clau, i aprofitant totes les capacitats de l'ecosistema d'innovació recentment descrit, Terrassa ha vingut avançant en **cinc grans línies d'actuació en matèria d'innovació per al desenvolupament de la ciutat**.



- **Covenant of Mayors for Climate & Energy. Pacte per la reducció d'emissions.**

El 2008, Terrassa es va adherir a aquest Pacte amb el compromís de reduir les emissions de CO2 en un 20% el 2020. El compromís es va articular a partir de dos instruments: un inventari d'emissions amb base el 2005 i un Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible (PAES). Gràcies a l'inventari es va poder

identificar que, el 2005, les emissions de CO2 del municipi van ser d'1.0480.000 Tn CO2eq, de les quals 819.000 formaven part de l'àmbit competencial de l'Ajuntament. A més, gràcies al PAES es va identificar que el 40% d'aquestes emissions provenien de les activitats relacionades amb la mobilitat i el 28% del sector domèstic.

El total de 28 accions descrites al PAES encaminaven la ciutat a millorar l'eficiència energètica i a afavorir l'energia procedent de fonts renovables.

- **PECT-Health Care Innovation Lab. Estratègia territorial d'especialització.**

Projecte d'Especialització i Competitivitat Territorial (PECT) liderat per l'Ajuntament de Terrassa. S'emmarca dins del Programa Operatiu FEDER de Catalunya 2014-2020 i del RIS3CAT (programa de la Generalitat de Catalunya que estableix les prioritats de les polítiques públiques en R+ D+I).

Amb data de finalització el 31 de desembre de 2023, té un doble objectiu: primer desenvolupar iniciatives pioneres en l'àmbit socio sanitari que actuen com a palanques per incentivar solucions tecnològiques innovadores, incorporant el teixit empresarial i generant una nova activitat econòmica. I segon, generar un ecosistema innovador que sigui referència a nivell català i europeu, capaç de desenvolupar el concepte "living lab" especialitzat en salut.

El projecte s'articula mitjançant la combinació de dos grups d'operacions: "Palanques del sector" i "Ecosistema Emprenedor". El primer es refereix a iniciatives pioneres en l'àmbit socio sanitari, liderades per les principals organitzacions sanitàries i hospitalàries del territori. I el segon, aborda l'acompanyament a l'emprenedoria, la gestió d'espais de descoberta i trobada i la dinamització de les activitats d'ecosistema, sensibilització i transferència de tecnologia.

- **Govern Obert, Transparència i Reforma Administrativa.**

Dins del compromís de l'Ajuntament amb una gestió pública transparent i col·laborativa entre ciutadania i Administració, ha posat a disposició del públic un portal web denominat GovernObert que permet la consulta, visualització i automatització dels processos de generació de dades.

L'obertura de dades públiques permet a la ciutadania consultar informació de la ciutat o realitzar la seva gestió municipal; a les empreses, generar negoci; i promoure la transparència a través de l'obertura de les administracions.

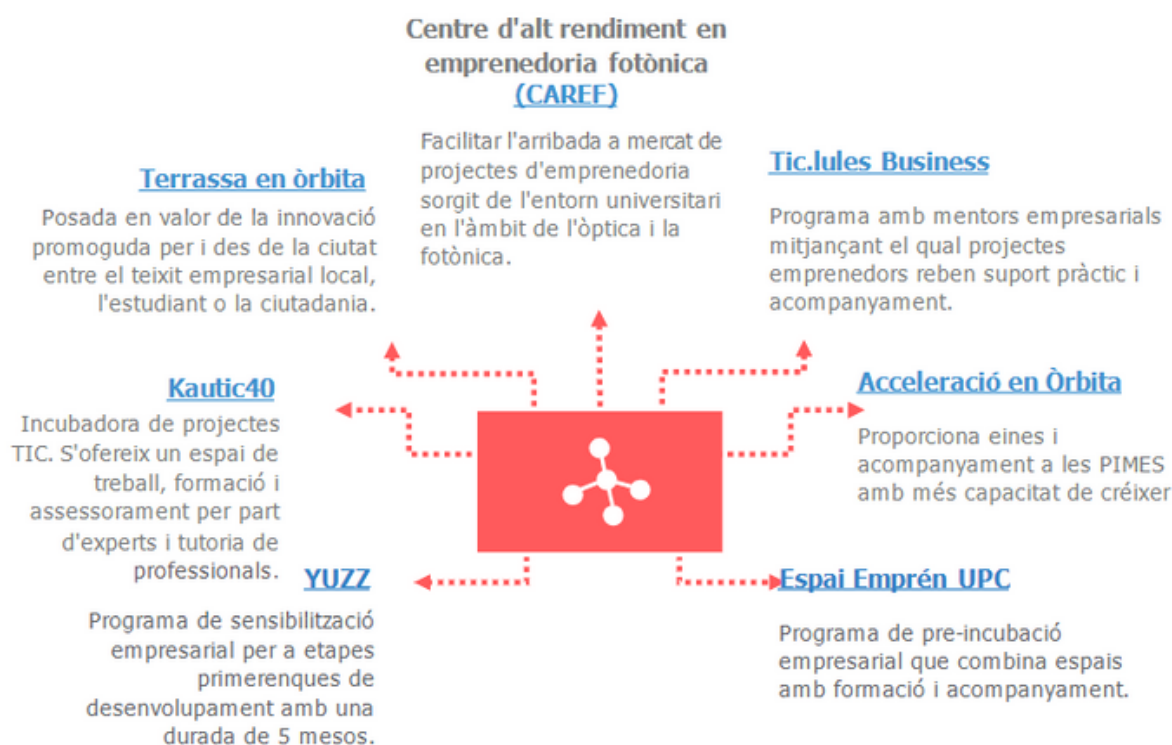
- **Participació en xarxes estatals i internacionals.**

Terrassa forma part de la Red Innpulso, els parcs tecnològics APTE i XPCAT, la xarxa d'agrupacions empresarials innovadores (AEI), o les xarxes internacionals Eurocities, CGLU (de governs locals), ACTE (de col·lectivitats tèxtils europees) i Ciutats Creatives (de la UNESCO).

- **Premis Muncunill a la Innovació.**

Aquests premis són un distintiu creat per l'Ajuntament de Terrassa el 2017 amb l'objectiu de reconèixer anualment la tasca realitzada per aquelles persones, institucions, empreses o entitats que promouen la innovació com a model integral des de diferents sectors d'activitat, millorant la qualitat de vida de les persones i servint d'exemple a la societat.

Amb aquestes línies prioritàries d'actuació, s'han definit i implementat una sèrie de projectes i programes que cobreixen les necessitats de les empreses innovadores del territori al llarg de tot el seu cicle de vida, des de la idea a la internacionalització, com són:



Ciutat de la ciència i la innovació

La ciutat de Terrassa ostenta des de l'any 2010 el guardó de **Ciutat de la Ciència i la Innovació**, un distintiu que atorga el Govern d'Espanya a aquelles ciutats que fan una aposta decidida per la innovació com a palanca del seu desenvolupament.

En aquest temps, el compromís de l'Ajuntament de Terrassa amb la Red Innpulso, la xarxa de Ciutats de la Ciència i la Innovació, ha estat ferma, i s'ha concretat tant en la participació activa en totes les actuacions que s'han derivat de la xarxa, com en l'assumpció del lideratge, des del 2014 del Grup de Treball 3, orientat a treballar en favor de la modelització de ciutats innovadores.

Un dels productes de treball més destacats d'aquest Grup de Treball, format per un total de 46 ciutats, és l'**ABC de la Innovació**, una guia per a l'impuls i manteniment d'un model d'aplicació de la innovació en entorns locals. L'objectiu del document és servir de referència a tots els municipis interessats a explorar les possibilitats d'utilitzar la innovació en la millora de la gestió urbana.

El 2017, Terrassa va formar part del Consell Rector de la Red Innpulso, l'òrgan de direcció d'aquesta xarxa, en ser elegida d'entre un total de sis candidatures: Madrid, Bilbao, la Corunya, Logronyo, Màlaga i Valladolid.

Pla director Smart City Terrassa 2015-2020

A més de tots els elements vinculats a la innovació descrits fins el moment, mereix esment especial com a eina d'impuls de la innovació i desplegament de tecnologia en el municipi el **Pla Director Smart City Terrassa 2015-2020**. La seva vigència es va establir fins a l'any 2020, coincidint així amb l'estratègia europea de creixement establerta en el programa Horitzó 2020, la qual cosa li facilitaria el desenvolupament dels projectes que promocionessin la cooperació entre entitats locals i empreses per a la transformació cap a una ciutat intel·ligent.

Tant el seu disseny com el seu desplegament va suposar una revisió general de l'estratègia de la ciutat en la implantació del concepte de ciutat intel·ligent i una oportunitat per ordenar les tecnologies existents i induir la introducció de noves tecnologies habilitants de nous serveis i millora dels existents sota la perspectiva de la sostenibilitat i desenvolupament integrat.

L'històric de projectes Smart City de la ciutat ha estat molt centrat en els reptes que l'Ajuntament, juntament amb el seu ecosistema d'innovació, ha vingut identificant en aquests últims anys. En aquest sentit, l'Ajuntament ha exercit un paper de lideratge clar a l'hora d'afrontar els reptes de ciutat amb unes línies de gestió específiques orientades a la dinamització econòmica de la ciutat, el benestar social, la renovació democràtica i la transparència, i la posada en marxa de polítiques de mobilitat, infraestructures i equipaments de qualitat i sostenibles.

Aquests quatre eixos han derivat en diferents actuacions i projectes, alguns dels quals amb component tecnològica i, per tant, amb connotació i impacte en el model Smart City que aquest Pla Director ja començava a dibuixar.

Així, el desplegament d'aquest Pla Director ha ajudat a la consecució dels **objectius** següents:

Economia | Ciutat de la nova economia

- Augmentar el teixit de Start-up de nova economia
- Millorar infraestructures TIC en els espais d'activitat econòmica
- Promoure activitats i contractació de professionals en sectors de la nova economia i de l'economia d'innovació social

Capital humà | Ciutat digital mòbil

- Augmentar el coneixement i sistematització de l'ús bidireccional dels canals digitals entre Ajuntament i ciutadà utilitzant dispositius mòbils
- Millorar el coneixement de les TIC per fomentar la figura del ciutadà digital mòbil

Governança | Democràcia local innovadora

- Millorar la gestió de la ciutat afavorint la captació d'informació mitjançant xarxes TIC i de sensors
- Fomentar l'e-democràcia i el portal electrònic de govern obert
- Establir la seu electrònica com a punt de referència amb el ciutadà

Qualitat de vida | Qualitat de vida connectada

- Promoció d'una vida saludable amb les TIC com a element de suport i en el marc PECT del Pla RIS3CAT.
- Promoció de la millora de la cobertura de xarxes de telecomunicacions de nova generació en tots els habitatges

Medi Ambient | Ciutat neta i sostenible

- Reducció del total de les emissions de CO2 produïdes per l'Ajuntament.
- Suport al PAES 2009-2020, a les tasques de l'Agència Local d'Energia i Canvi Climàtic, i millora de la gestió del cicle de l'aigua.
- Avançar en la generació i l'autoconsum d'energies renovables.

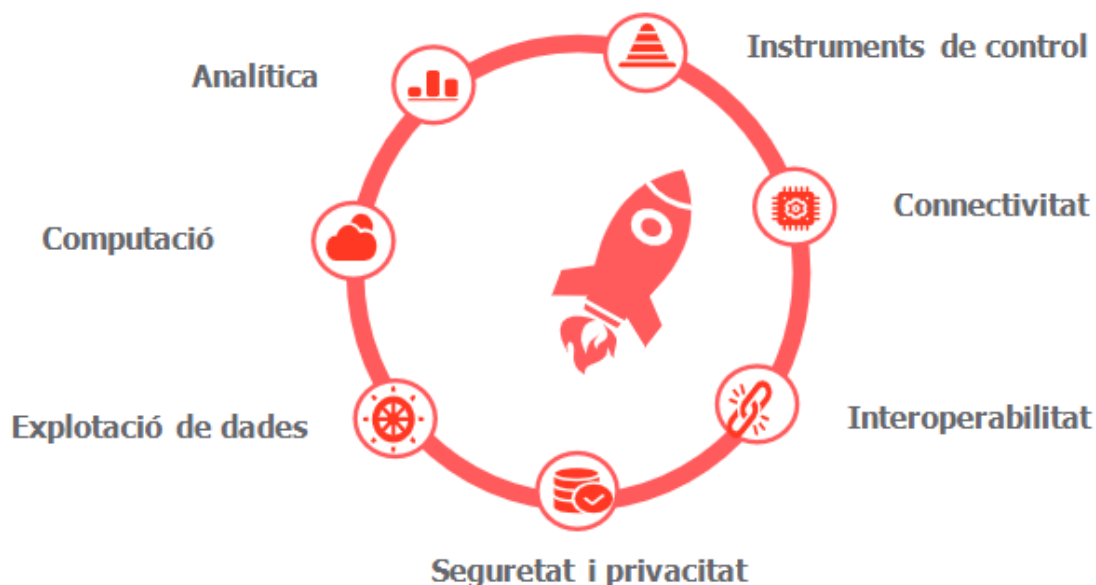
Mobilitat | Ciutat que està en moviment

- Publicar en temps real les dades de trànsit i de la xarxa de transport públic
- Prioritzar el transport públic dins del trànsit de la ciutat
- Determinar un pla de mobilitat de transport col·lectiu i individual innovador orientat al ciutadà i respectuós amb l'entorn

Plataforma tecnològica | tecnologia al servei de la ciutat

- Millorar la cobertura de les xarxes de comunicacions
- Establir i prioritzar uns estàndards pels equipaments TIC i de la tecnologia a instal·lar tant l'àmbit extern com intern
- Afavorir l'Open Data per crear sinergies amb tercers
- Orientar les plataformes TIC d'Smart City cap al núvol (Cloud)
- Establir un protocol d'ètica de tractament de dades

Per assolir els objectius disposats, el Pla Director Smart City Terrassa 2015-2020 estableix una bateria de **projectes** finalitzats o en execució per a les diferents Àrees de l'Ajuntament, els quals es vinculen als següents **àmbits tecnològics**.



Entre les **nombroses accions** que contemplava el Pla Director Smart City Terrassa 2015-2020 podem destacar com més innovadores i amb capacitat de transformació les següents:

- Implantació i desenvolupament d'una plataforma de gestió sensòrica
- Implantació d'un pilot d'edificis intel·ligents. Plataforma de prova
- Construcció d'una infraestructura LoRaWAN a la ciutat
- Sistema d'identificació digital PIM
- Aplicació de BIM per la gestió i manteniment d'edificis intel·ligents
- 0 paper en atenció al públic – Compulsació electrònica
- Terrassa Preparada i Resilient – Estratègia de gestió de resiliència urbana
- Projecte TEI – renovació d'enllumenat, generació energia i eficiència
- Sistema de sensorització de la recollida lateral de residus
- Sistema intel·ligent de recollida de la fracció verda de residus
- Desplegament de punts de recàrrega de vehicles elèctrics
- Smart Parking
- Renovació flota autobusos per vehicles híbrids

2.3 Evolució del model Smart City de Terrassa

La implementació de l'anomenat model Smart City provoca la transformació de pràcticament tots els serveis de la ciutat i, per això, requereix d'una visió transversal integrada. D'aquí que l'Ajuntament de Terrassa estableixi un marc de referència com el que es mostra a continuació, on l'eix horitzontal representa les capacitats tecnològiques que milloren els serveis essencials representats en l'eix vertical.

		Àmbits d'actuació								
		Aspectes universals	Urbanisme	Energia	Telecomunicacions	Transport	Gestió aigua i residus	Serveis socials	Seguretat ciutadana	Sistemes pagament
Elements tecnològics (enablers)	Instrumentació i control									
	Connectivitat									
	Interoperabilitat									
	Seguretat i privacitat									
	Gestió de la informació									
	Recursos informàtics									
	Sistemes analítics									

A partir d'aquests dos conceptes, podem valorar la situació en què es troba el municipi de Terrassa i establir el grau de maduresa d'aquest a partir del nivell d'implementació dels elements tecnològics en cadascun dels àmbits establerts.

Eines i control

Es tracta d'aquelles eines que permeten monitorar i controlar les condicions en què es troba Terrassa a través de sistemes de mesura de l'electricitat, aigua i gas que permeten obtenir dades com la qualitat de l'aire, circuits tancats de tv o estat de les carreteres.

NIVELL ÒPTIM	NIVELL EN EL QUAL ES TROBA TERRASSA
Disposar de sensors i eines d'instrumentació i control en cadascun dels set àmbits d'actuació de manera que no només es puguin monitorar les condicions de la ciutat, sinó que també es pugui actuar sobre alguns dels elements.	Disposar de sensors i eines d'instrumentació i control en dos o més dels set àmbits d'actuació de manera que es puguin monitorar les condicions de la ciutat en els àmbits en qüestió.

Connectivitat

És la forma en què els diferents dispositius que conformen la ciutat intel·ligent es mantenen comunicats amb el centre de procés i entre si. Així doncs, no és més que una forma de garantir la connexió entre els dispositius implantats per a la transformació cap a una ciutat intel·ligent i pot ser proporcionada per les xarxes Wifi o les xarxes de fibra òptica, entre d'altres.

NIVELL ÒPTIM	NIVELL EN EL QUAL ES TROBA TERRASSA
Disposar d'una xarxa comuna de telecomunicacions IP de ample de banda, robusta i fiable que interconnecti (o permeti interconnectar) elements d'instrumentació i control a tota la ciutat.	Disposar d'infraestructures de telecomunicacions pròpies o de tercers que permetin la construcció d'una xarxa comuna de telecomunicacions per a l'interconnectivitat dels elements d'instrumentació i control a tota la ciutat.

Interoperabilitat

La interoperabilitat és una forma de garantir que els productes i serveis dels diferents proveïdors de Terrassa podran emprar estàndards reconeguts internacionalment per interrelacionar-se. D'aquesta manera s'augmentaria el nombre de proveïdors amb els quals poder treballar, en lloc d'estar limitat a un proveïdor determinat que suposa desembocar en un sistema aïllat.

NIVELL ÒPTIM	NIVELL EN EL QUAL ES TROBA TERRASSA
Gran part de les solucions tecnològiques basades en estàndards oberts amb arquitectures i interfícies obertes per a la seva integració.	Ús incipient de solucions tecnològiques basades en estàndards oberts amb arquitectures i interfícies obertes per a la seva integració.

Seguretat i privacitat

Són aquells elements tecnològics, polítics o pràctics que garanteixen la protecció de les dades, privacitat o actius físics dels ciutadans de Terrassa. És un element clau en el Pla Director, ja que aconsegueixen garantir una cosa que als agents involucrats els preocupa molt i és la seguretat en el seu propi municipi, el que els fa més participants encara del projecte en marxa.

NIVELL ÒPTIM	NIVELL EN EL QUAL ES TROBA TERRASSA
<p>Garantir l'encriptació de les dades d'extrem a extrem a més de garantir la privacitat i protecció de dades personals (LOPD), disposar de tècniques de seguretat informàtica i de recuperació per a la protecció de totes les dades emmagatzemades.</p>	<p>Garantir la privacitat i protecció de dades personals (LOPD) i disposar de tècniques de seguretat informàtica i de recuperació per a la protecció de totes les dades emmagatzemades.</p>

Gestió de la informació

Consisteix a gestionar la informació recollida garantint la seva exactitud, accessibilitat, fiabilitat i puntualitat. Es tracta d'una sèrie de dades de gran importància que, ben emmagatzemades, protegides i tractades, podrien proporcionar a l'Ajuntament i a la ciutadania de Terrassa una informació útil per a la seva transformació cap a una ciutat intel·ligent.

NIVELL ÒPTIM	NIVELL EN EL QUAL ES TROBA TERRASSA
<p>Disposar d'un sistema de gestió de dades integral que permeti el monitoratge i gestió integral de la informació en temps real. Integració de la informació a nivell de ciutat i en tots els àmbits d'actuació.</p>	<p>Disposar d'un sistema de gestió de dades parcialment integrat que permeti el monitoratge i gestió de la informació en temps real. Integració parcial de la informació a nivell de ciutat i àmbits d'actuació.</p>

Recursos informàtics

Per recursos informàtics entenem els equips pròpiament de computació, emmagatzematge de dades i recursos específics destinats a les ciutats intel·ligents per tenir documentada la ubicació física de tots els elements de Terrassa.

NIVELL ÒPTIM	NIVELL EN EL QUAL ES TROBA TERRASSA
<p>Disposar d'una eina integral i escalable que incorpori inventari d'elements georeferenciats (GIS) i inventari de serveis. Disposar d'eines de gestió centralitzada de dispositius i de serveis independents a l'eina integral d'inventari.</p>	<p>Disposar d'inventari d'elements georeferenciats (GIS) i d'inventari de serveis, però manca d'integració entre ambdós mòduls. Disposar d'eines de gestió de dispositius i serveis independents.</p>

Sistemes analítics

Són aquells sistemes que permeten crear valor a partir de les dades proporcionades pels sistemes d'instrumentació. És a dir, analitzen la informació recollida amb els instruments col·locats pel municipi per a la posterior presa de decisions amb les dades recollides.

NIVELL ÒPTIM	NIVELL EN EL QUAL ES TROBA TERRASSA
Disposar de sistema integral d'anàlisi que ofereixi una visió completa de la ciutat amb capacitat predictiva en alguns dels àmbits d'actuació.	Disposar de sistemes analítics independents en gran part dels àmbits d'actuació. Manca de visió integral dels àmbits d'actuació.

D'altra banda, de cara a avaluar el grau de maduresa Smart de Terrassa, cal presentar com han anat evolucionant els cinc grans àmbits del seu model Smart.

Edificis intel·ligents

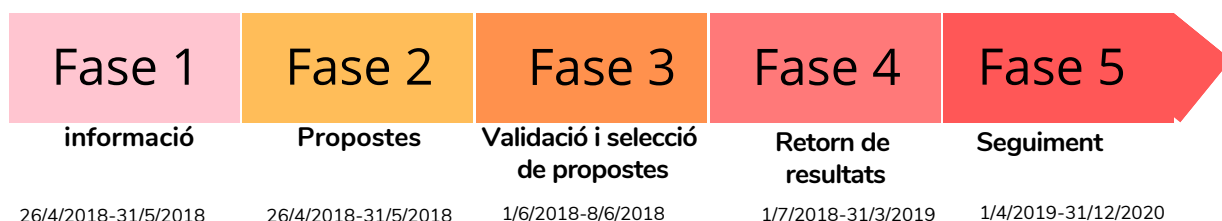
L'Ajuntament de Terrassa va iniciar el 2018 un **procés participatiu en què va convidar la ciutadania a proposar idees que impulsessin el desplegament de sensors intel·ligents als edificis de la ciutat**. D'aquesta manera, es podria recollir informació realment valuosa i necessària per poder generar nou coneixement i nous serveis a la ciutadania en els 7 àmbits Smart.

L'objectiu principal era integrar els objectes interns de la ciutat en la gestió intel·ligent del municipi com un node IoT («Internet of Things»), que aporta tota la informació de l'edifici a una plataforma de ciutat intel·ligent compatible amb la norma UNE 178104:2015: Ciutats Intel·ligents. Infraestructures. Sistemes integrals de gestió de la Ciutat Intel·ligent.

El que es buscava era poder complir els següents objectius amb la sensorització dels edificis:

1. Desenvolupar i implantar polítiques d'obertura i reutilització de dades públiques;
2. Implantar sistemes de gestió, sensorització i tractament de la informació que permetin millorar els elements clau de la ciutat i tinguin impacte directe en el ciutadà i el visitant;
3. Dotar d'infraestructures i elements tecnològics necessaris per construir o millorar serveis públics de valor per al ciutadà i el visitant.

El procés participatiu comptava amb un equip d'experts que van desenvolupar idees innovadores que ajuden a millorar els serveis existents o a crear altres de nous més intel·ligents per a la ciutat. Per aconseguir que aquest mètode de recerca d'idees, que aportava valor afegit a la ciutat, funcionés, es va dissenyar un projecte que constava de cinc fases:



Finalment, el projecte que va aconseguir situar-se entre els 8 projectes finalistes dels escollits per Red.es va ser **l'Smart Building Terrassa: els edificis construeixen una ciutat Smart City**, gràcies a la qual cosa, va obtenir un finançament de 2,5 milions d'euros que es van finançar al 50% per Red.es i l'Ajuntament. Aquesta convocatòria forma part del Pla Nacional de Territoris Intel·ligents per a municipis de més de 200.000 habitants i es finança amb el Fons Europeu de Desenvolupament Regional (FEDER). La informació dels edificis de la ciutat està avui disponible a la [plataforma SENTILO Terrassa \(Enllaç extern\)](http://sentilo.terrassa.cat), on s'està contínuament publicant dades de nombroses fonts que milloren així els serveis que l'Ajuntament presta a la ciutadania.



Terrassa Energia Intel·ligent

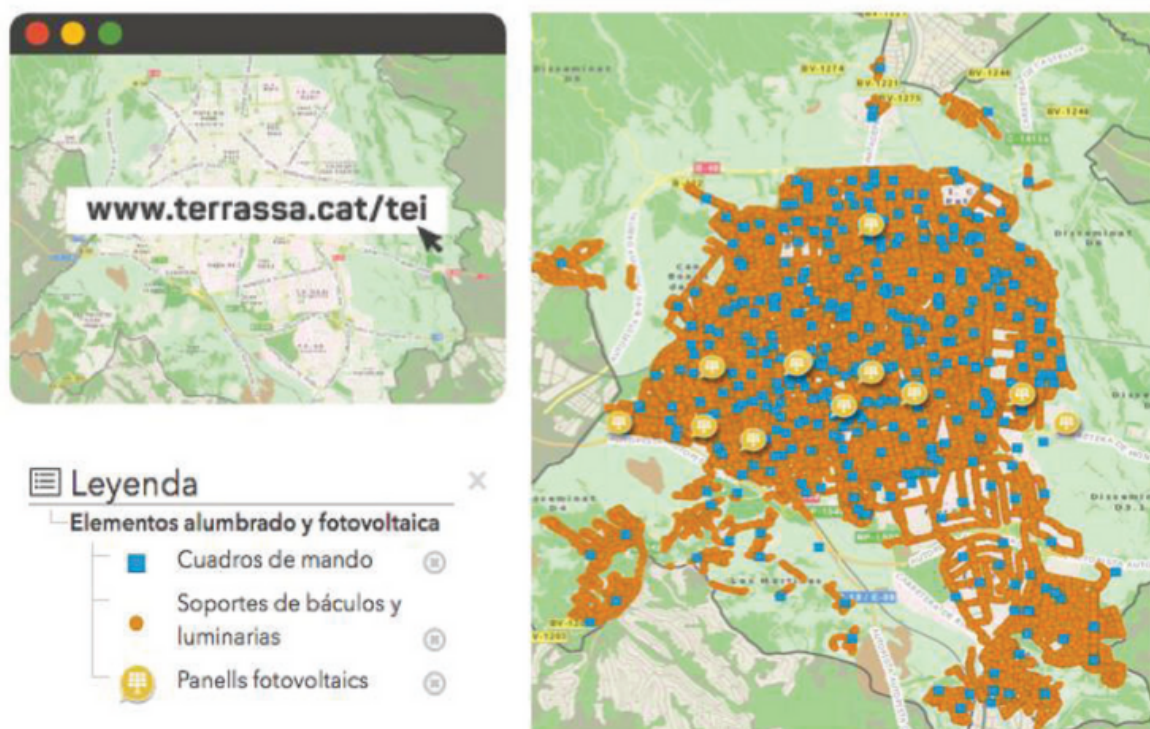
El 2015, l'Ajuntament de Terrassa va encarregar un estudi inicial, subvencionat pel Fons Europeu de l'Eficiència Energètica, que li va permetre realitzar un **exhaustiu inventari sobre els punts de llum al municipi** i es van plantejar introduir canvis com la renovació de l'enllumenat o la possible implantació d'energies renovables a la ciutat.

Amb el transcurs dels anys va néixer **Terrassa Energia Intel·ligent (TEI)**, un projecte que es va dissenyar com una iniciativa d'Eficiència Energètica per a la ciutat dins de l'estratègia Smart City. És un projecte innovador que va contemplar el 2019 la renovació de tot l'enllumenat de Terrassa i la seva plataforma de gestió, executant per a això les següents línies d'actuació:

1. Substitució de l'enllumenat públic actual per llums LED de més qualitat lumínica, més intensitat, menor consum i millor sostenibilitat;
2. Renovació del sistema d'il·luminació a l'interior dels edificis públics;
3. Instal·lació de quadres de fibra òptica per estendre la xarxa informàtica municipal i millorar la gestió d'electricitat, facilitant el desenvolupament d'altres projectes Smart City com l'Internet de les Coses (IoT);
4. Posada a disposició de la ciutadania d'un sistema d'informació energètic que li permeti mesurar els estalvis generats amb els canvis introduïts, controlar anomalies en les factures o ajustar la despesa al consum.



L'Ajuntament de Terrassa es va marcar com a objectius aconseguir substituir prop de 29.000 llumeneres, renovar la il·luminació a l'interior de 87 edificis públics, aconseguir implantar l'autoconsum en 15 edificis municipals i instal·lar 40 quadres de fibra òptica. En l'actualitat, encara no s'ha aconseguit assolir aquests valors en tots els àmbits, però, l'Ajuntament ha posat en mans de la ciutadania una **web que recull els treballs d'enllumenat públic que dia a dia es duen a terme.**



Intel·ligent Cities Challenge

Amb l'objectiu de millorar la qualitat de vida a les zones urbanes, la Comissió europea va llançar el 2016 una sèrie de tres iniciatives per acompanyar les ciutats en la seva transformació digital per a un creixement sostenible. Una d'aquestes tres iniciatives va ser **Blueprint**, dissenyat per a ciutats i regions com plataformes de llançament de la transformació digital, que entre el 2017 i el 2019 es va anar millorant fins a convertir-se en el **Digital Cities Challenge**.

A partir de llavors, van sorgir nous esdeveniments com l'Acord Verd Europeu o els nous desafiaments proposats relacionats amb el medi ambient, cosa que va donar peu al llançament del desafiament **Intelligent Cities Challenge (ICC)**, que s'ha de veure com l'evolució natural i la continuació de les iniciatives anteriors que van donar suport a la transformació digital i la modernització industrial de les ciutats per permetre'ls aprofitar al màxim les tecnologies digitals i avançades.

El que diferencia aquesta iniciativa de les anteriors és el seu gran abast i la seva aposta per la sostenibilitat, que l'ha portat a millorar les tecnologies digitals i no digitals existents, per millorar la competitivitat i el creixement.

La visió de l'ICC és convertir-se en el punt d'unió per a **100 CIUTATS INTEL·LIGENTS**, perquè aconseguixin explotar el potencial de les tecnologies emergents i prenguin mesures ambicioses per millorar la qualitat de vida dels seus ciutadans i garanteixin el creixement, la sostenibilitat i la resiliència.

El fet d' haver acabat essent una de les ciutats que forma part de l'ICC ha permès a Terrassa dur a terme una sèrie de projectes amb uns objectius específics:

- Promoció de l'Electromobilitat i la Mobilitat Col·lectiva a la ciutat:
 - Homologació del parc de vehicles públics i privats de la ciutat
 - Innovació logística d'última milla
 - Homologació de la flota de vehicles públics i privats de la ciutat
 - L'ús compartit de vehicles
- Garantia de l'accés a una teleassistència personalitzada, segura i de qualitat;
- Desenvolupament de noves eines per millorar la prevenció de riscos i augmentar la capacitat d'adaptació (en el marc de la línia d'actuació anterior Resiliència Urbana);
- Creació de grups de participació ciutadana i de serveis públics per a la gestió de la resiliència urbana;
- Promoció de la innovació en les empreses de l'àmbit socio sanitari (en el marc de l'esmentat Health Living Lab).

Finalment, fruit del treball realitzat amb les diferents **àrees municipals** de l'Ajuntament en el desenvolupament del present Pla Director, s'han obtingut **algunes consideracions valuoses en relació amb quins són els principals àmbits de desenvolupament** que poden fer **evolucionar el Model Smart de Terrassa** des d'un punt de vista de **maduresa digital**.

A continuació, es presenta una recopilació agregada d'aquestes **conclusions**.

- Reducció de la bretxa digital com a àmbit de treball d'especial prioritat
- Agilitació i facilitació dels processos contractació de solucions i eines digitals
- Necessitat de continuar avançant en solucions de recopilació i anàlisi de dades per a la presa de decisions estratègica – Bases de dades transversals
- Necessitat de continuar avançant en Ariadna

- Noves integracions necessàries, per exemple, SAGE, ECO-EQUIP, App Equilement, etc.
- Nous desenvolupaments necessaris, per exemple, en matèria de sistemes policials, centres digitals d'emergències o l'àmbit energètic
- Necessitat d'acostar més i millor informació municipal a la ciutadania en àmbits com la cultura, l'esport o el turisme, entre altres
- Mancances de connectivitat en espais com el Museu de Terrassa, equipaments culturals com el Teatre Principal o l'Oficina de Turisme
- Nous desenvolupaments necessaris, per exemple, en matèria de sistemes policials, centres digitals d'emergències o l'àmbit energètic
- Necessitat d'acostar més i millor informació municipal a la ciutadania en àmbits com la cultura, l'esport o el turisme, entre altres

A aquests àmbits de desenvolupament de caràcter global se'ls sumen **línies d'oportunitat específiques** en matèria de **desplegament de tecnologies IoT de sensorització urbana** i de projectes de potencial vinculació amb **casos d'ús de Red.es**.

Àmbits d'oportunitat per a casos d'ús de sensorització

- Emergències;
- Contaminació acústica, atmosfèrica i lumínica;
- Transició energètica;
- Gestió de l'aigua;
- Zones de baixes emissions;
- Seguretat viària;
- Atenció en la llar a persones grans.

Potencials casos d'ús Red.es

- Control de rieres;
- Detecció d'incendis forestals;
- Plataforma d'alerta, vigilància i gestió d'emergències meteorològiques;
- Control de la contaminació acústica;
- Prevenció de soroll en centres hospitalaris;
- Monitoratge i control de la qualitat de l'aire a la ciutat;
- Control del nivell de radiació UV;
- Control de la qualitat del cel nocturn;
- Plataforma de monitoratge i anàlisi de consums energètics de tots els edificis públics;
- Plataforma de ludificació en l'àmbit d'energia;
- Mesurament de consums energètics i d'aigua de gent que viu en pisos públics adaptats per a gent gran;
- Sistema d'identificació de punxades il·legals a la xarxa elèctrica i al gas en els edificis públics dedicats al lloguer social;

Pilot Edificis Intel·ligents (anàlisi preventiva per a detectar deterioraments en els comportaments).



3 Terrassa,
ciutat digital

3 Terrassa, ciutat digital

Una ciutat intel·ligent és aquella compromesa amb el seu entorn que intenta millorar el nivell de vida de la seva ciutadania i de la seva economia local, gràcies al desenvolupament d'elements més tecnològics i sostenibles. Per aconseguir la implantació efectiva del concepte Smart City i totes les dimensions que el componen és imprescindible la col·laboració d'agents experts, tant públics com privats, i de la seva ciutadania. El disseny d'aquest tipus d'estratègies, que siguin capaces de resoldre problemes reals, requereix necessàriament d'un Pla Director elaborat amb la participació de totes les parts interessades d'una ciutat.

L'actualització del Pla Smart City Terrassa 2015-2020 al Pla Director Terrassa Ciutat Digital 2023-2027 suposa la continuació de les accions i polítiques que el govern de la ciutat ha estat implementat des del 2015 per configurar una Terrassa Intel·ligent i Digital. Amb les bases dissenyades en el seu primer Pla Smart en línia amb el Programa Europeu Horitzó 2020, es va aconseguir establir un marc de referència per definir el concepte de Terrassa Ciutat Digital; definir la missió i visió pròpies de Terrassa com a ciutat intel·ligent; determinar els objectius estratègics dins dels diferents àmbits d'actuació i dissenyar projectes estratègics en matèria de digitalització.

El nou Pla Director busca consolidar l'evolució i adaptació de Terrassa com a ciutat digitalitzada a una ciutat connectada i cognitiva que doni resposta als desafiaments de futur mitjançant un nou full de ruta que posi en valor la **visió de la ciutat** assentada en la incorporació de noves estratègies que permetin transformar Terrassa en una ciutat on la tecnologia promogui: els espais d'inclusió, la participació, la innovació, la salvaguarda de la qualitat de vida, la digitalització i el desenvolupament social i econòmic.

Per tant, el Pla Director Terrassa Ciutat Digital 2023-2027 es basa sobre el següent binomi de Missió-Visió:

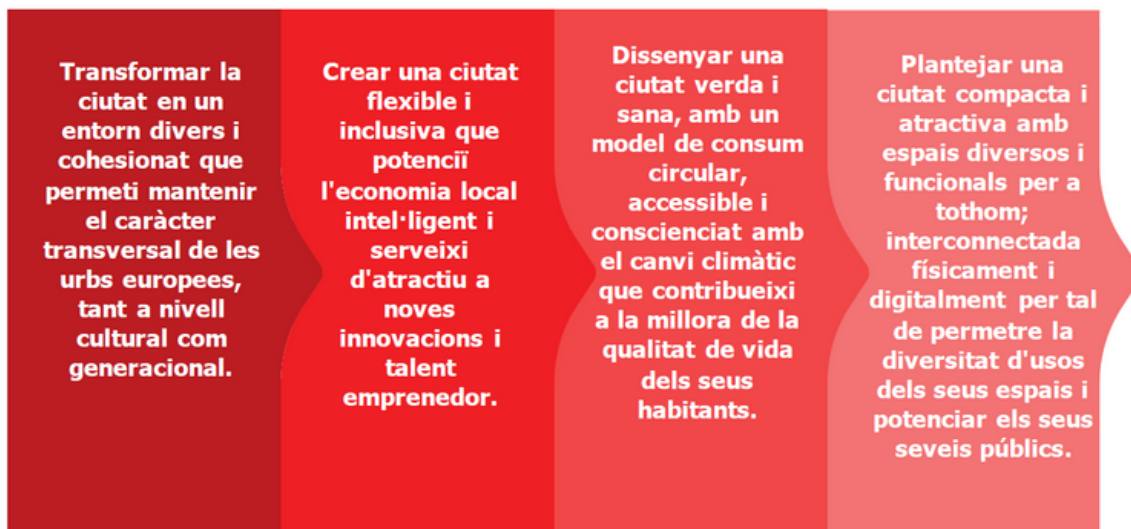
Missió

Impulsar l'excel·lència dels serveis públics i infraestructures de ciutat mitjançant la hiperconnectivitat i governança de les dades com a base transformadora de la ciutat, situant la ciutadania com a eix de la seva acció per millorar la seva qualitat de vida i fent de Terrassa una ciutat digital, innovadora i compacta.

Visió

Convertir Terrassa en una ciutat del futur, cognitiva i digitalitzada, que marqui el seu desenvolupament sota els principis de la sostenibilitat atenent els reptes mediambientals, socials i econòmics des d'una perspectiva de resiliència i desenvolupament inclusiu i innovador.

Atenent a l'anterior, aquest Pla Director fixa els següents objectius fonamentals:



3.1. Model de ciutat

Segons l'exposat, el present Pla Director aterra el model de ciutat a futur pel qual treballa l'Ajuntament de Terrassa, en línia amb el model europeu de desenvolupament urbà establert en el document Ciutats del Demà elaborat el 2011 per la Direcció General de Política Regional de la Comissió Europea i amb els nous marcs estratègics estatals i internacionals, sense perdre, en tot cas, la perspectiva de la idiosincràsia pròpia de la ciutat i del seu territori proper.

D'aquesta manera, amb aquest Pla Director es pretén que es pugui **seguir avançant en un model de ciutat en el qual la tecnologia permeti transformar la ciutat sota els següents principis guies:**



Principis i valors de la ciutat digital

Tot canvi transformador ha de comptar amb unes regles que modelin la seva transició vers els objectius desitjats. Els principis i valors que han de regir la transformació digital de la nostra ciutat s'articulen a partir dels definits als grans projectes inspiradors de la nostra estratègia recollida a l'Agenda Urbana de Terrassa i l'Agenda Urbana Espanyola que per la seva banda, que parteixen dels projectes similars a nivell de Nacions Unides i la Unió Europea, així com dels treballs de l'Agenda Digital dels municipis de Catalunya portats a terme pel consorci Localret.

- **Sostenibilitat**

Un dels elements més importants a l'hora d'afrontar la transformació digital a les nostres ciutats i als nostres ajuntaments, ha de ser la sostenibilitat. Cal garantir que els productes i serveis digitals siguin dissenyats, produïts i eliminats de manera que es redueixi el seu impacte mediambiental i siguin respectuosos amb el consum energètic. Així mateix, han d'impulsar la utilització de les tecnologies digitals per a la consecució dels objectius de resiliència, la mobilitat sostenible, la transició energètica justa i inclusiva, potenciar l'ús eficient dels recursos naturals, optimitzar la gestió de residus, i afavorir la qualitat ambiental.

- **Innovació**

Aquest principi interpel·la les administracions a impulsar polítiques i accions que afavoreixin la col·laboració multidisciplinària i intersectorial entre els diferents agents del territori implicats en la transformació digital del municipi. L'objectiu ha de ser generar sinergies i cohesió, i així afavorir el benestar de la ciutadania, la prosperitat econòmica, la innovació oberta i l'elaboració de polítiques basades en dades.

- **Resiliència climàtica i urbana**

La lluita contra les conseqüències del canvi climàtic és quelcom que s'alinea amb la Missió de la Unió Europea d'adaptació al canvi climàtic. Les ciutats hem de ser més resilents a l'hora d'afrontar esdeveniments que està demostrat succeiran en un futur proper. Des dels ajuntaments cal fer front a aquests reptes amb una visió global de resiliència urbana dels serveis municipals essencials, doncs en la mida que puguem aplicar aquesta visió holística, aconseguirem superar amb millors resultats tot el que haurem d'experimentar en un futur.

- **Igualtat i Inclusió**

Un dels riscos que comporta el desenvolupament de l'administració digital és la potencial exclusió de determinades persones o col·lectius que poden tenir dificultats en la seva relació amb les administracions públiques a través de mitjans electrònics. Cal garantir que ningú es quedi enrere en el procés de transformació digital a la nostra ciutat i aquest procés s'ha de fer assegurant els drets i les responsabilitats digitals de la ciutadania.

- **Participació i co-creació**

Aquest Pla Terrassa Ciutat Digital vol ser un pla de ciutat, no d'ajuntament. En aquest context, tots els actors urbans i entre ells, la ciutadania en general, han d'assolir un rol més protagonista en el desenvolupament dels nous serveis digitals. Cal garantir que el debat públic i la participació en els processos democràtics són plurals. S'ha de donar suport, per tant, al desenvolupament i ús òptim de les tecnologies digitals per a l'estímul de la participació ciutadana i la participació democràtica, així com vetllar perquè els drets fonamentals com la llibertat d'expressió i informació en l'entorn digital no són vulnerats. Aquest apoderament ha de culminar amb la capacitat de co-crear nous serveis digitals amb la participació i el co-lideratge de totes les persones i institucions que puguí aportar valor afegit.

- **Seguretat i drets digitals**

Els nous entorn digitals ha de ser segurs. Des de les fases de disseny han de protegir la privacitat, els interessos legítims del participants en els processos i han de comptar amb mesures contra la cibercriminalitat, els ciberatacs i les violacions de dades. La confiança en el funcionament dels serveis digitals ha de ser en tot moment, equivalent als que es presten de forma presencial.

A partir d'aquests principis guia, es despleguen els pilars fonamentals que vertebreren els principals eixos, àmbits i dimensions d'acció del present Pla Director Terrassa Ciutat Digital 2023-2027.



Terrassa Ciutat Digital

La tecnologia ha demostrat la seva capacitat per facilitar formes disruptives de fer les coses. La seva inclusió a la ciutat, a través de la digitalització dels serveis públics i el desplegament de sensors i altres components electrònics, han permès a les ciutats generar i recollir una ingent quantitat de dades creant en conjunt un entramat complex d'informació.

Superada aquesta fase inicial de desplegament de tecnologies, les darreres innovacions han anat de la mà dels àmbits de la computació i electrònica, aportant als agents i administracions un ampli ventall de possibilitats i eines que permeten mesurar, comunicar i analitzar com mai abans. Això permet, per tant, parlar de **ciutats hiperconnectades i que dilueixen la barrera del virtual i físic**.

D'aquesta manera, la ciutat digital del futur supera la concepció tradicional d'ús vertebrador de la tecnologia per convertir-la en el principal habilitador al servei de la ciutadania.

En aquesta línia, la digitalització dels serveis de la ciutat ha de continuar produint-se per afrontar els reptes de les ciutats, contribuint a desenvolupar noves formes d'abordar-los, especialment pel que fa a la personalització de serveis públics atenent els diferents grups de la ciutat depenent de l'edat, gènere, poder adquisitiu o procedència geogràfica. Parlem, per tant, d'una ciutat digital interconnectada no només des d'un punt de vista tecnològic, sinó des d'un visió multipla que consideri totes les interaccions existents entre totes les esferes de la vida d'una ciutat.

Terrassa, com a ciutat digital, té com a objectiu avançar cap a una **ciutat cognitiva que aprofiti, reutilitzi i integri les dades per a un desenvolupament de ciutat personalitzat** que permeti noves formes de procedir, de fer més amb menys, i d'interactuar amb una ciutadania cada vegada més digital en les seves relacions personals, amb organitzacions privades i amb la mateixa Administració Pública.

La visió de Ciutat Digital de Terrassa busca, així, crear un **ecosistema de serveis centrat en la ciutadania** i una ciutat adaptada a les seves necessitats en la qual oferir qualitat de vida i espais segurs i inclusius. A través d'aquesta visió es pretén també seguir millorant en serveis personalitzats, suport a la creació d'empreses, etc.

En definitiva, la nostra visió de Ciutat Digital serà convertir-nos en un referent de millora de la qualitat de vida en les zones urbanes i del medi ambient a través de les tecnologies, ja que la ciutadania és la part més important de qualsevol ciutat intel·ligent, sent sobre la base de les seues necessitats sobre la qual es construeixen les vertaderes ciutats Smart.

Sota aquesta aspiració, prendrà com a eix de tota acció a la ciutadania, la qual cosa ens porta a plantejar diferents conceptes entorn de la figura de la ciutadania.

Les **persones són generadores de dades**. La seva acció, activitat i interacció amb la ciutat i els seus serveis generen informació de valor i transformen la seva forma d'interactuar i comunicar-se, així com els seus mitjans de consum. Atendre els seus hàbits i codificar les seves lògiques d'acció permetrà emmotllar més i millor la ciutat que volem assolir.

La ciutadania com a client. La transició cap a una societat més interconnectada i oberta ha provocat un canvi en el rol que juguen les persones a la ciutat. Avui dia se'ls pot entendre com a usuaris o beneficiaris de la mateixa ciutat intel·ligent. Des dels esforços que es fan dins de l'Ajuntament en matèria de participació, fins a la gestió d'infraestructures, serveis i recursos, estan destinats a proveir una experiència millorada.

La ciutadania com a detectors. El constant ús de les infraestructures urbanes proporciona informació de manera contínua, ja sigui a través del transport públic, ús d'aplicacions webs, etc. D'aquesta manera, sent conscients que aquesta sensorització de la ciutadania no és sinònim d'un teixit intel·ligent, es fa indispensable coordinar el govern, la població i el sector privat per crear un ecosistema en què la dada pugui ser utilitzada lliurement.

La ciutadania **com a motor de transformació.** Una ciutat del futur, connectada i digital, ha de comptar amb la implicació de tots els actors per atendre de forma cohesionada i efectiva tots els reptes, però especialment assentada en la ciutadania com a agent del canvi. De nou, la participació ciutadana és considerada com una peça cabdal per dissenyar serveis, millorar la governança i transformar la política pública d'acord amb els requisits de la majoria.

Partint d'això, l'Ajuntament de Terrassa persegueix projectar-se com una administració **horitzontal** en el tracte de dades i de serveis, col·laborant amb la mateixa ciutadania de forma integrada i omnicanal. Això ha de fer possible que Terrassa esdevingui una ciutat accessible i comunicativa que potencia l'adquisició de nous coneixements, habilitats i competències.

Una gestió transversal dels serveis i de les dades es basa en un **entramat tecnològic de capes horitzontals de sensors**, plataformes IoT i punts de participació i interacció ciutadana. Després d'un primer Pla Director Smart City construït sobre aquest escenari, el desenvolupament del portal de dades obertes de Terrassa "Open Data", la plataforma Ciutat Intel·ligent i el Blog Terrassa Digital, permetrà el creixement de nous projectes dins d'aquest model de ciutat intel·ligent, que incorpori aquests components com a element vertebrador.

Terrassa és la quarta ciutat amb més població estrangera de la demarcació de Barcelona, amb un 13,59% de població forana segons dades del 2021. En aquest sentit, Terrassa suposa un espai idoni per impulsar estratègies que fomentin el coneixement mutu entre totes les cultures presents a la ciutat, fent de l'espai públic escenari de compartició i d'estimulació de projectes comuns. D'aquesta manera, la visió de la Terrassa Ciutat Digital hauria d'incidir en una menor necessitat de control social vertical i a permetre tornar a formes de **control social horitzontal** que tinguin un caràcter participatiu, on les TIC juguen un paper destacat, ja que són formes d'expressar la creativitat, opinions i cultura de tots els habitants de Terrassa.

A nivell de planificació estratègica, la capacitat de les administracions municipals de gestionar la **cooperació horitzontal** és cabdal per a l'elaboració de visions estratègiques. El recull d'informació i l'aprenentatge a nivell organitzatiu és molt important dins de la capa pública, perquè, en línia amb les noves demandes de serveis i grau d'implicació que la ciutadania requereix, ser capaços de mobilitzar recursos i desenvolupar estratègies col·lectives amb enfocaments holístics i integrals. D'aquesta manera, les noves implementacions TIC són una font valuosa d'informació per mesurar el progrés real i eficàcia de les estratègies.

En definitiva, Terrassa aposta per una **integració horitzontal** en tres àmbits, el tecnològic, el cooperatiu i el social, on la sostenibilitat, la segregació, i la polarització social i econòmica no sigui mai més un problema del model de ciutat que aspirem construir. Resulta, en conseqüència, fonamental la integració de tota la informació generada per la ciutadania, els serveis públics, els equipaments urbans o, fins i tot, la iniciativa privada en una plataforma horitzontal oberta que contribueixi a la gestió integral i unificada de Terrassa.

Terrassa Ciutat Innovadora

La revolució digital ha d'anar acompanyant la innovació com a imperatiu per generar noves fórmules d'acció davant els reptes, projectar un futur pròsper i productiu i generar la transformació de les ciutats.

Terrassa impulsa la innovació com a element fonamental per reforçar l'ecosistema de serveis per i per a la ciutadania, definit, principalment, per la **capacitat d'atraure iniciatives innovadores i generar espais per al seu desenvolupament**. Sempre sobre el rerefons de **recursos escassos** i una creixent exigència d'una ciutadania cada vegada més formada.

La visió de Terrassa Ciutat Innovadora es presenta com un espai capaç d'actuar com a **catalitzadora d'iniciatives**, permetent la integració omnicanal entre administracions, empreses i ciutadania i sent capaç d'atraure el talent.

La creativitat i la innovació són una part fonamental de la caixa d'eines de què disposa Terrassa. Nomenada des del 2010 com a Ciutat de la Ciència i de la Innovació per la Red Innpulso, Terrassa desplega diferents polítiques per a fomentar la innovació, més enllà del pla tecnològic, a través d'intensificar la col·laboració entre equips de recerca i empreses, fomentar noves formes d'associació entre sector públic i privat, facilitar la creació de plataformes tecnològiques d'alt nivell que afavoreixin la recerca i innovació i el desenvolupament d'accions que fomenten la creació d'empreses de base tecnològica i empreses derivades. Aconsegueix, així, tenir un **ecosistema capaç de desenvolupar i generar riquesa**.

Però no només la innovació és entesa a la Terrassa actual i futura sobre la base tecnològica o de caire econòmic, sinó que impulsa i desenvolupa la **innovació social**, oferint l'oportunitat d'ampliar l'espai públic per a la creativitat i la innovació com a cultura d'empresa i d'emprenedoria.

La definició del **Pla de la Innovació** i l'establiment de la política de clúster, la creació de la Plataforma Innolntegra i l'establiment d'una estratègia competitiva territorial fonamentada en les tecnologies facilitadores aplicades al sector salut i al sector audiovisual i la posada en marxa del Parc Audiovisual de Catalunya o la Xarxa d'Empreses i Agents Orbital 40 a la que s'agrupen les principals empreses innovadores i tractores del territori que en són un bon exemple. A més, el desenvolupament d'un Programa d'Usos del Temps a Terrassa per tal de millorar la qualitat de vida quotidiana de les dones i els homes, dels i les nenes, dels i les joves i de les persones més grans de la ciutat o el Programa Valor per a Terrassa, que fomenta i dóna suport a l'emprenedoria de base social, donen bon compte que la innovació està en l'ADN de la ciutat.

Un camí que, a través, del present Pla Director es pretén reforçar i ampliar, buscant majors punts de sinergies entre els diferents actors i iniciatives i fent de la ciutat un referent d'innovació a escala local, autonòmica i estatal, on, una vegada més, la ciutadania i la seva prosperitat es troba en l'eix central de tota l'acció.

Terrassa ciutat compacta

A Europa, la majoria de les ciutats estan formades per una concatenació de capes, amb un nucli central que aglutina gairebé tota l'activitat de la seva ciutadania en detriment de les capes més externes en què hi ha menys moviment i densitat. Les ciutats amb una mobilitat concentrada, en les quals prima el transport públic i els trajectes a peu davant el vehicle privat, presenten una major qualitat de vida.

Tanmateix, el creixement natural que han experimentat totes les ciutats europees en els darrers anys ha estat, en certs casos, desordenat, provocat per les necessitats de la pròpia ciutat i de la població. Aquesta projecció del creixement urbà ha derivat en què el centre històric de les ciutats hagi passat a aglomerar les activitats econòmiques i adquirir el paper de centre de satisfacció de necessitats, veient-se l'ús residencial traslladat, en molts casos, a la perifèria.

Terrassa es caracteritza per ser una ciutat compacta, europea i mediterrània, que, malgrat la seva proximitat a una gran metròpoli com és Barcelona, no es veu absorbida per ella, conservant la seva identitat i mantenint una estreta relació. Terrassa lidera la xarxa de les Ciutats de l'Arc Metropolità de Barcelona, formada per set localitats amb identitat pròpia que actuen com a motor en àmbits com el de la indústria, la tecnologia, les comunicacions i el medi ambient.

Aquesta estreta relació ha permès, d'una banda, tenir poder de decisió sobre una de les grans regions europees amb 5 milions d'habitants. I de l'altra, aquesta estructura en xarxa ha propiciat la creació **d'economies d'aglomeració** entre les diferents ciutats, permetent la col·laboració, l'intercanvi i una rica diversitat econòmica.

D'aquesta manera, la ciutat s'ha estès pel seu territori de manera **contínua, ordenada i densa**, evitant fer-ho de manera desproporcionada. Actualment, es pot dir, que ocupa un àmbit d'aproximadament 4x4 Km, donant-li un caràcter “manejaeble” a la ciutat i essent una condició molt favorable per aconseguir una ciutat equitativa i sense desigualtats. Tanmateix, malgrat el seu caràcter compacte, està patint creixents i importants desigualtats entre barris, en termes econòmics i de dotació de serveis, la qual cosa li retalla a avançar en la millora d'aquests serveis i en l'optimització dels mateixos per oferir solucions properes, sostenibles i controlades.

Davant la complexitat que suposa el manteniment d'una essència com a ciutat i idiosincràsia pròpies com les que presenta Terrassa, la tecnologia i, més globalment, la innovació es presenten com a grans aliades i, alhora, com a elements capaços de mantenir la dimensió humana de la Ciutat Digital, oferint **espais comuns i serveis coordinats i connectats**.

Aquesta idea és un pilar fonamental que vertebrava el present document. Les accions proposades contribuiran a **que la ciutadania pugui fer una vida plena i cobrir les seves necessitats bàsiques en el menor temps possible, obviant el transport privat i fomentant el model de ciutat de 15 minuts**. Implantar aquest model de ciutat obliga a dotar els barris dels equipaments i serveis necessaris per cobrir aquestes necessitats bàsiques.

La proposta neix donant resposta al problema original del canvi climàtic, amb una disminució dels desplaçaments forçats de la ciutat. És fonamental, per tant, la descentralització. En el context actual, aquest concepte de la descentralització ha de permetre generar noves oportunitats de creació d'espais de connexió i proximitat entre la ciutadania, revertint així la tendència de les megaciutats basades en la despersonalització.

És tot un desafiament avançar en aquesta idea. Les ciutats s'han de dissenyar per i per als seus habitants. La idea no és construir o establir sistemàticament noves instal·lacions específiques per a cada districte. Del que es tracta és de transformar els llocs existents perquè puguin servir a diverses activitats i no només a una. Aquests espais s'han de basar en l'escola, la cultura i la democràcia participativa. En aquests processos, la tecnologia pot jugar un paper important per assegurar la coordinació, la gestió de recursos i espais, la comunicació entre la ciutadania i d'aquesta amb l'administració. En definitiva, la tecnologia fa possible avui dia, coordinar l'heterogeni, connectar allò llunyà i la comunicació entre tots els col·lectius socials.

Aquest model de ciutat compacta aportaria valor a la consecució de l'Objectiu 11 de Desenvolupament Sostenible de l'ONU per al 2030 d'assolir una ciutat inclusiva, segura, resilient i sostenible.



3.2. Eixos estratègics, dimensions i àmbits

No hi ha un únic model de Ciutat Intel·ligent, de fet, hi ha múltiples modalitats, en funció de les necessitats i prioritats particulars, i en quins àmbits incideixin. El punt de partida de cada municipi és definir quin és el model de ciutat al qual aspira en funció de les necessitats demandades per la ciutadania, les possibilitats de la ciutat, la implicació política, les infraestructures existents i les necessàries, atenent les prioritats polítiques i ciutadanes, que no tenen per què coincidir.

Per a aquesta adaptació, i atenent la definició del model de ciutat exposada en l'anterior paràgraf, es pren com a referència la classificació d'àmbits en què una ciutat intel·ligent pot impactar fixada en l'estudi **Smart Cities Ranking Of European Medium-sized Cities** el 2014 per identificar els eixos que guiaran l'evolució de **Terrassa a una Ciutat Digital**. Aquesta classificació agrupa les ciutats intel·ligents al voltant de **sis dimensions o àmbits**: governança intel·ligent, societat intel·ligent, economia intel·ligent, benestar intel·ligent, entorn i mobilitat intel·ligents, avaluant-los mitjançant una sèrie de factors, als quals s'associen, al seu torn, uns indicadors que faciliten l'anàlisi de l'evolució d'una ciutat cap al concepte de Smart City.

Un nou element inspirador que ha sorgit durant els últims mesos, és l'Agenda digital dels municipis de Catalunya que s'emmarca en l'estratègia del municipi digital impulsada pel Consorci Localret al mandat 2019-2023. Un altre element d'aquesta estratègia és el Metamodel de municipi digital, que identifica i estructura totes les necessitats i reptes als quals s'enfronta un municipi en l'àmbit digital o als que es pot aplicar una solució digital.

Partint d'això, entenent la seva validesa, però també la necessitat de superar la seva classificació, l'Ajuntament de Terrassa ha configurat el seu propi esquema temàtic sobre el qual vertebrar la seva acció donant resposta als seus objectius.


Derivats de tots aquests antecedents, s'han identificat quatre nivells classificatoris per a l'acció d'aquest Pla Director.




Eixos estratègics: és el primer nivell i estan associats als àmbits temàtics proposats tradicionalment pel paradigma de les Smart Cities. És el nivell que marca les prioritats i dona resposta al model de ciutat definit.

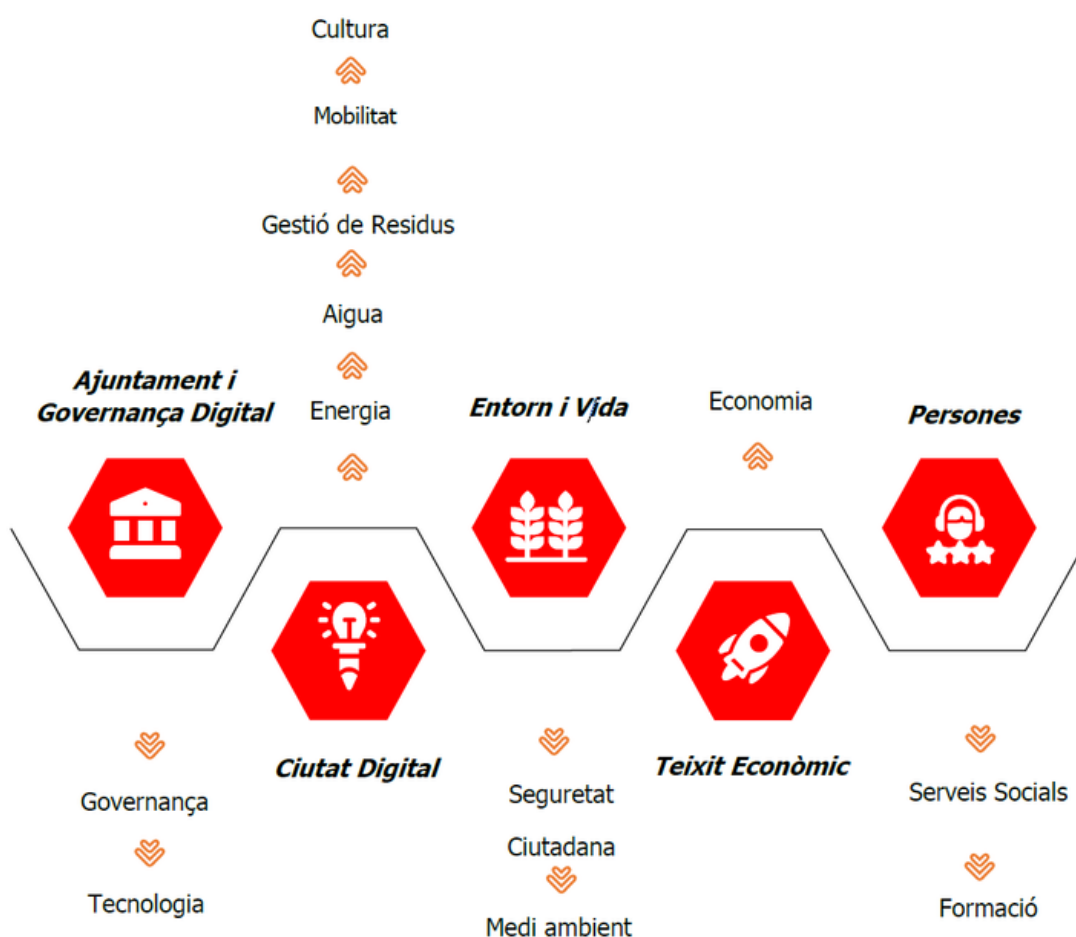


Dimensions: és el segon nivell de concreció i està associat a cada eix estratègic. Fan referència a les temàtiques d'actuació en què s'articula cada eix.

 **Àmbits del pla:** és el tercer nivell i estan associats a cada dimensió. Conformen un conjunt d'àmbits en els quals es desglossen les dimensions per aterrar i concretar el camp d'actuació. Serien assimilables a línies o objectius.

 **Accions i/o projectes:** quart i últim nivell que dota de contingut el Pla Director. Són les accions executores que faran possible la consecució dels objectius del Pla i donen resposta a tots els nivells anteriors.

Aquests nivells, concretament en la definició de les dimensions i els àmbits del pla, s'alineen amb la classificació realitzada en el Metamodel del municipi digital.



En els epígrafs següents, es recullen amb major detall i caracterització cadascun dels nivells en què es desglossa el **Pla Director Terrassa Ciutat Digital 2023-2027**.



5 Eixos



12 Dimensions



38 Àmbits



+150 Projectes

3.2.1 Ajuntament i governança digital

No és possible aconseguir un model de ciutat com el que planteja Terrassa Ciutat Digital sense una **administració pública local digitalitzada, eficient, accessible i capaç de gestionar tots els actius de la ciutat** basats en la **governança** de la dada, com a contribució a la millora dels serveis que ofereix a la ciutadania i al conjunt de la societat.

A través d'aquest eix, es pretén assolir un model de ciutat liderada per un govern local digitalitzat, en el qual la ciutadania participa per a expressar la seva visió i afermar la seva confiança en l'administració, però en el qual també és necessària la transparència i resultats d'avanç sobre un esquema de gestió integral, digitalització i corresponsabilitat. En aquest bloc es recullen les principals dimensions i àmbits d'acció per treballar sobre la dotació d'**infraestructures tecnològiques, eines i serveis digitals** amb especial atenció a la millora de l'**administració electrònica**.

Terrassa aposta, així, per assolir una administració digital i eficient, participativa, electrònicament accessible, amb espais per a la cogovernança que millori la interacció administrativa i la governança de dades de forma segura, contribuint, d'aquesta manera, al seu desig de ser una ciutat digital, compacta, horitzontal i flexible.

	AJUNTAMENT I GOVERNANÇA DIGITAL				
	GOVERNANÇA				
 ODS AUE	<table border="1"> <tr> <td></td> <td>INSTRUMENT INTERVENCIÓ GOVERNANÇA</td> <td></td> <td>DIGITALITZ. I INNOVACIÓ</td> </tr> </table>		INSTRUMENT INTERVENCIÓ GOVERNANÇA		DIGITALITZ. I INNOVACIÓ
	INSTRUMENT INTERVENCIÓ GOVERNANÇA		DIGITALITZ. I INNOVACIÓ		
Metamodel Localret	2.1 Administració digital - 2.2 Empleat digital - 2.3 Governança digital 3.3 Gestió del coneixement – 3.4 Relacions amb la ciutadania 5.1 Col·laboració ciutadana				
	Participació Ciutadana: Fomentar la participació efectiva mitjançant la digitalització.				
	Administració Electrònica: Impulsar l'accessibilitat i la simplificació administrativa en els processos.				
	Administració Digital: Cercar una administració digital i eficient en els seus processos interns.				
	Comunicació i Imatge: Millorar la comunicació de l'acció municipal i el posicionament del municipi a l'entorn digital				

	AJUNTAMENT I GOVERNANÇA DIGITAL				
	TECNOLOGIA				
 ODS AUE	<table border="1"> <tr> <td></td> <td>INSTRUMENT INTERVENCIÓ GOVERNANÇA</td> <td></td> <td>DIGITALITZ. I INNOVACIÓ</td> </tr> </table>		INSTRUMENT INTERVENCIÓ GOVERNANÇA		DIGITALITZ. I INNOVACIÓ
	INSTRUMENT INTERVENCIÓ GOVERNANÇA		DIGITALITZ. I INNOVACIÓ		
Metamodel Localret	1.3 Equipaments - 2.1 Administració digital – 2.3 Governança digital 2.4 Serveis digitals – 3.1 Infraestructures digital - 3.2 Governança de dades 3.5 Ciberseguretat - 3.6 Interoperabilitat				
	Infraestructura Tecnològica: Donar suport al desenvolupament tecnològic de la Ciutat Digital.				
	Comunicacions: Assegurar la connectivitat equilibrada i màxima del territori.				
	Interoperabilitat: Assolir la integració de dades, interna i externa				
	Seguretat Informàtica: Avançar en el desplegament de sistemes de ciberseguretat.				
	Gestió del coneixement: Desenvolupament de la governança de dades i la generació de nou coneixement.				

3.2.2 Ciutat Digital

La ciutat, com a camp d'acció on tot succeeix, ha d'estar preparada per oferir l'excel·lència dels serveis públics que presta sota el compromís de l'eficiència i eficàcia davant de qualsevol situació, augmentant la seva resiliència, i enfocat en la sostenibilitat d'aquests. Aquest eix es fonamenta en la reflexió sobre l'**optimització i millor gestió de les infraestructures i principals serveis com l'energia, gestió dels residus, aigua, mobilitat i cultura**, prenent-les com a dimensions d'actuació.

Entendre el comportament real de la ciutat és el que permet desenvolupar una planificació efectiva i facilita una gestió eficient. Això resulta, d'una banda, en un treball més senzill i eficient per als gestors i, de l'altra, en una major qualitat dels serveis que s'ofereixen al ciutadà.

Digitalitzar la mobilitat i avançar cap a formes més sostenibles és clau per assolir l'objectiu de ciutat que planteja Terrassa i que incorpora en aquest àmbit a través d'actuar **sobre el transport públic, el repartiment d'última milla i la gestió intel·ligent de la mobilitat** mitjançant l'explotació de les dades que permetrà avançar cap a models de mobilitat descarbonitzada.

Des del prisma energètic, s'aspira a aprofitar els avantatges de les tecnologies per avançar en la **producció d'energia renovable i en la recerca de l'eficiència energètica** com a compromís per ser més sostenibles sense oblidar la necessitat que això suposa per a la societat i, per tant, sota el prisma de **lluitar contra la pobresa energètica**.

Per la seva banda, com un altre servei clau, la circularitat dels recursos i aprofitament d'aquests és un àmbit preferent a abordar que des de la perspectiva de ciutat plantejada es concreta a **millorar la gestió intel·ligent dels residus i impulsar l'economia circular**.

Al seu torn, **l'aigua** com a recursos limitat i fonamental precisa, també d'una gestió intel·ligent que doti l'Ajuntament de les eines necessàries per a la seva optimització i eficàcia amb una orientació a assegurar la seva qualitat.

S'inclou Cultura en aquest eix des de la perspectiva que suposa la gestió dels actius i serveis que es presta amb la intenció i deure de **protegir el patrimoni cultural** de la ciutat a partir d'una gestió intel·ligent. La cultura, entesa com un node connector de persones i emocions que habiten i es desenvolupen a la ciutat, és un eix fonamental de les ciutats. A més, en la dimensió de cultura s'incorpora el **Turisme** com a àmbit a desenvolupar, atesa la idiosincràsia que té aquest a la ciutat de Terrassa i la seva relació amb la cultura, així com tenint en compte com el turisme conforma els serveis i gestió d'una ciutat. Tot això, sens perjudici de l'impacte econòmic que genera.

La finalitat d'això és fer notar la importància i necessitat **d'integrar la dimensió cultural representada pel patrimoni i el turisme en l'eix de desenvolupament de ciutat intel·ligent**. La inclusió de la cultura com a eix articulador de les ciutats del futur és essencial en tant que dota de sentit integral al desenvolupament, sense donar l'esquena a la identitat i riquesa material i immaterial de la ciutat.









Finalment, cal destacar que les dimensions i àmbits que aquí es defineixen impulsaran la digitalització de la ciutat i l'explotació de les dades, permetent l'autèntic desplegament de solucions i serveis intel·ligents a la ciutat. Això generarà, al seu torn, encertades millores en la presa de decisions i l'assegurament dels nivells de seguretat, interoperabilitat i explotació d'informació que estableixen normes i esquemes tecnològics àmpliament acceptats que nodreixen la Plataforma Intel·ligent de Ciutat.


Tot això té, com a fi últim, impulsar una ciutat atractiva per viure, treballar i innovar. Terrassa aposta, així, per millorar els serveis públics que presta mitjançant **l'optimització de les seves xarxes de subministraments, descarbonització i sostenibilitat del transport**, l'impuls de **l'economia circular i la sostenibilitat de la cultura i turisme** amb la qual avançar en el seu objectiu de ser una ciutat digital i compacta.

	CIUTAT DIGITAL			
	ENERGIA			
 ODS AUE	<table border="1"> <tr> <td> TERRITORI I MEDI AMBIENT</td> <td> REURSOS I ECONOMIA CIRCULAR</td> <td> COHESIÓ SOCIAL I IGUALTAT</td> </tr> </table>	 TERRITORI I MEDI AMBIENT	 REURSOS I ECONOMIA CIRCULAR	 COHESIÓ SOCIAL I IGUALTAT
 TERRITORI I MEDI AMBIENT	 REURSOS I ECONOMIA CIRCULAR	 COHESIÓ SOCIAL I IGUALTAT		
Metamodel Localret	1.1 Sostenibilitat mediambiental – 1-3 Equipaments i edificis 5.2 Inclusió Digital – 1.4 Serveis Públics Urbans			
	Eficiència energètica: Renovar equipaments i digitalització de les infraestructures i sistemes.			
	Producció Renovable: Reduir la dependència energètica fòssil, monitoritzar i telegestionar les infraestructures i sistemes.			
	Pobresa energètica: Impulsar el coneixement de la despesa energètica per tal de reduir la vulnerabilitat.			

	CIUTAT DIGITAL				
	AIGUA				
 ODS AUE	<table border="1"> <tr> <td></td> <td>TERRITORI I MEDI AMBIENT</td> <td></td> <td>INSTRUMENT INTERVENCIÓ GOVERNANÇA</td> </tr> </table>		TERRITORI I MEDI AMBIENT		INSTRUMENT INTERVENCIÓ GOVERNANÇA
	TERRITORI I MEDI AMBIENT		INSTRUMENT INTERVENCIÓ GOVERNANÇA		
Metamodel Localret	1.1 Sostenibilitat mediambiental – 1-3 Equipaments i edificis 1.4 Serveis Públics Urbans				
	Gestió intel·ligent: Digitalitzar les infraestructures i sistemes d'abastament i distribució hídrics.				
	Qualitat del aigua: Millorar la qualitat de l'aigua i el control d'aigua residuals.				

	CIUTAT DIGITAL						
	GESTIÓ DE RESIDUS						
 ODS AUE	<table border="1"> <tr> <td></td> <td>TERRITORI I MEDI AMBIENT</td> <td></td> <td>REURSOS I ECONOMIA CIRCULAR</td> <td></td> <td>DIGITALITZ. I INNOVACIÓ</td> </tr> </table>		TERRITORI I MEDI AMBIENT		REURSOS I ECONOMIA CIRCULAR		DIGITALITZ. I INNOVACIÓ
	TERRITORI I MEDI AMBIENT		REURSOS I ECONOMIA CIRCULAR		DIGITALITZ. I INNOVACIÓ		
Metamodel Localret	1.1 Sostenibilitat mediambiental – 1.4 Serveis Públics Urbans 6.4 Innovació i desenvolupament						
	Recollida de residus: Optimitzar el sistema de recollida de RSU.						
	Reciclatge i economia circular: Impulsar la valorització de residus i millora del seu tractament.						
	Gestió digitalitzada: Millorar el procediment intern i digitalització del servei de recollida de RSU i neteja viària.						

	CIUTAT DIGITAL
	MOBILITAT
 ODS AUE	 TERRITORI I MEDI AMBIENT  MOBILITAT SOSTENIBLE
Metamodel Localret	1.1 Sostenibilitat mediambiental – 1.2 Mobilitat – 1.4 Serveis Públics Urbans
	Transport sostenible: Descarbonitzar i impulsar noves modalitats del transport.
	Gestió de la mobilitat: Avançar cap a la gestió intel·ligent del trànsit i la mobilitat.
	Logística Urbana: Optimitzar rutes i gestió de l'última milla.

	CIUTAT DIGITAL
	CULTURA
 ODS AUE	 MODEL DE CIUTAT
Metamodel Localret	3.3 Gestió del coneixement – 3.4 Relacions amb la ciutadania 4.1 Cultura i Lleure – 5.2 Inclusió digital
	Biblioteques: Reduir la bretxa digital social.
	Museus: Millorar les experiències culturals gràcies a la digitalització.
	Promoció cultural: Impulsar l'accessibilitat de la cultura i la seva digitalització.
	Esport: Assegurar l'accessibilitat digital a l'esport.
	Turisme: Convertir Terrassa com a Destinació Turística Intel·ligent.

3.2.3 Entorn i vida

El **compromís mediambiental** de les ciutats és, a banda del número 11 dels Objectius de Desenvolupament Sostenible (ODS) aprovats per l'ONU, un dels principals pilars d'una ciutat del futur.

Ser excel·lent en la protecció global del medi ambient i assolir una posició de referència en l'impuls de la **resiliència ecològica i social** són claus per abordar els desafiaments d'avui i del demà.

Una aposta que Terrassa materialitza a través de la disposició de la **tecnologia per protegir l'entorn**, impulsar la resiliència climàtica del territori i reduir els efectes de la contaminació. Per a això, es recolza en la **gestió intel·ligent dels serveis de protecció** com a element clau per articular una resposta clara, eficaç i coordinada davant els desafiaments de mantenir un entorn adequat per al desenvolupament de la vida ecosistèmica.

D'altra banda, **garantir la seguretat de la ciutadania** és una de les tasques fonamentals que ocupen a las Administracions Públiques. En conseqüència, resulta necessari, tant per satisfer les demandes de la població, com per millorar la qualitat de vida i l'atractiu de la ciutat.

	ENTORN I VIDA		
	MEDI AMBIENT		
 ODS AUE		TERRITORI I MEDI AMBIENT	 CANVI CLIMÀTIC RESILIÈNCIA
Metamodel Localret	1.1 Sostenibilitat Mediambiental – 3.4 Relacions amb la ciutadania 3.1 Infraestructures digitals		
	Resiliència Climàtica: Impulsar el control, la prevenció de riscos i els processos de resiliència urbana.		
	Entorn Natural: Valoritzar i protegir l'entorn natural mitjançant la renaturalització i l'inventari digital de recursos naturals.		
	Contaminació: Reduir la contaminació ambiental (acústica, atmosfèrica...)		













	ENTORN I VIDA			
	SEGURETAT CIUTADANA			
 <p>ODS AUE</p>		<p>INSTRUMENT INTERVENCIÓ GOVERNANÇA</p>		<p>COHESIÓ SOCIALI IGUALTAT</p>
<p>Metamodel Localret</p>	3.4 Relacions amb la ciutadania – 4.4 Seguretat Ciutadana			
	<p>Emergències: Assegurar, gràcies a la digitalització, una resposta ràpida i eficaç davant emergències i desastres.</p>			
	<p>Seguretat i Policia Local: Implantar un model policial digitalitzat.</p>			

3.2.4 Teixit econòmic

Terrassa fixa, a través d'aquest eix, el seu compromís d'assolir una posició de màxima competitivitat que asseguri el progrés de la seva ciutadania mitjançant la consolidació dels sectors de producció actuals i l'impuls de nous sectors i models de negoci. En tots dos casos, el desenvolupament de les seves potencialitats vindrà afavorit per comptar amb una ciutat que aposta per la innovació i l'emprenedoria, així com l'atracció d'inversió pública i privada, com a motors de creixement.

La innovació i el coneixement, recolzats per les tecnologies de la informació i la comunicació (TIC), són els pilars fonamentals en els quals basar el progrés de la ciutat, facilitant la vida dels ciutadans, aconseguint una societat més cohesionada i solidària, atraient talent humà i creant un nou teixit econòmic d'alt valor agregat. Treballar en clau digital i innovadora suposa un procés de transformació que afecta d'una forma transversal tot el territori.

En aquest eix, mitjançant les dimensions i àmbits definits des de la perspectiva de fomentar l'ocupabilitat i empenedoria, s'aposta per la diversificació econòmica i la facilitació d'espais i eines per a l'experimentació empresarial i, finalment, la millora de la competitivitat prenent la innovació com a protagonista.









	TEIXIT ECONÒMIC				
	ECONOMIA				
 ODS AUE	<table border="1"> <tr> <td></td> <td>REURSOS I ECONOMIA CIRCULAR</td> <td></td> <td>DIGITALITZ. I INNOVACIÓ</td> </tr> </table>		REURSOS I ECONOMIA CIRCULAR		DIGITALITZ. I INNOVACIÓ
	REURSOS I ECONOMIA CIRCULAR		DIGITALITZ. I INNOVACIÓ		
Metamodel Localret	6.1 Emprenedoria – 6.2 Empresa – 6.4 Innovació i desenvolupament				
	Polígons d'activitat econòmica: Impulsar la diversificació econòmica i la promoció de serveis digitals.				
	Mercat i comerç: Assentar la modernització digital del teixit i activitat comercial.				
	Innovació Digital: Fomentar la innovació en l'ecosistema productiu.				












3.2.5 Persones

Una ciutat intel·ligent no es tracta només d'una ciutat eficient i sostenible que està a l'avantguarda de la tecnologia. Una ciutat intel·ligent és aquella que ofereix oportunitats de desenvolupament a la ciutadania i crea espais de cohesió i inclusió, sense deixar ningú enrere en aquest món cada vegada més digitalitzat i canviant.

A través d'aquest eix es pretén elevar el nivell i excel·lència, sempre, sota premisses innegociables d'igualtat d'oportunitats i progrés de tots i totes per fer més efectiva l'acció de la ciutadania.

Comprèn el desenvolupament d'actuacions orientades a la millora de les capacitats i talent de la ciutadania. Per exemple, el desenvolupament d'iniciatives per garantir l'accés de la ciutadania a continguts digitals facilita una obertura mental i social d'aquesta. A més, aquest tipus d'iniciatives alfabetitza la ciutadania i el teixit empresarial i, per tant, permet fomentar la seva participació en la vida pública garantint l'èxit de qualsevol iniciativa amb impacte en la ciutadania. De la mateixa manera, contempla el reforç dels serveis socials i la innovació en la prestació d'aquests serveis per garantir els màxims estàndards d'inclusió, igualtat i flexibilitat.

	PERSONES
	SERVEIS SOCIALS
 ODS AUE	 COHESIÓ SOCIAL I IGUALTAT  MODEL DE CIUTAT
Metamodel Localret	3.4 Relacions amb la ciutadania – 3.7 Drets digitals – 4.1 Salut i Benestar 5.1. Col·laboració Ciutadana – 5.2 Inclusió Digital - 5.3 Xarxes Ciutadanes
	Salut i vida saludable: Impulsar espais de millora de salut i benestar, mitjançant tecnologies de ciutat digital.
	Cohesió Social: Assolir l'excel·lència de serveis socials, aplicant tecnologies digitals per arribar als col·lectius més vulnerables.
	Igualtat i Vulnerabilitat: Assegurar la inclusió i justícia social, lluitant contra la bretxa digital i salvaguardant els drets digitals de la ciutadania.

	PERSONES				
	FORMACIÓ				
	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="443 568 552 669">  </td> <td data-bbox="552 568 727 669"> INSTRUMENT INTERVENCIÓ GOVERNANÇA </td> <td data-bbox="727 568 863 669">  </td> <td data-bbox="863 568 1023 669"> DIGITALITZ. I INNOVACIÓ </td> </tr> </table>		INSTRUMENT INTERVENCIÓ GOVERNANÇA		DIGITALITZ. I INNOVACIÓ
	INSTRUMENT INTERVENCIÓ GOVERNANÇA		DIGITALITZ. I INNOVACIÓ		
Metamodel Localret	3.3 Gestió de coneixement - 4.2 Educació – 6.2 Ocupació				
 	<p>Digitalització de la gestió: Avançar en la digitalització de l'educació i la seva gestió interna.</p> <p>Formació i Capacitació: Oferir educació de qualitat i capacitar per a l'ocupabilitat, en base al fenomen de la transformació digital.</p>				

3.3. Aproximació al Pla d'acció: projectes estratègics

El Pla Director Terrassa Ciutat Digital 2023-2027 emmarca **més de 150 projectes o accions** identificades d'acord amb els eixos, dimensions i àmbits que el vertebrèn i són els que, en última instància, operativitzen la consecució dels objectius sobre els quals s'inspira Terrassa per a la seva acció.






Al seu torn, entre tots aquests projectes definits s'han identificats un total d' 12 que es poden considerar tractors o estratègics per a la ciutat i són els que es recullen a continuació. S'entenen com a projectes estratègics aquells que en ser desplegats serviran de palanca de canvi o impulsors d'una millora significativa o evolució de la situació de partida de l'Ajuntament, en primera instància, i de la ciutat, en segona, en aquest àmbit o bé siguin habilitadors perquè succeeixin altres projectes i/o transformacions en el territori.

Per a la seva caracterització, a més de trobar una breu descripció, cadascun dels projectes s'ha alineat a nivell d'eix amb els pilars que vertebrèn el model de ciutat de Terrassa: Ciutat Digital, Ciutat Innovadora i Ciutat Compacta. I, així mateix, es relaciona cadascun d'ells amb la seva contribució als Objectius Estratègics de l' Agenda Urbana, una altra de les eines fonamentals de planificació estratègica amb què compta actualment l'Ajuntament de Terrassa.



La disposició de la taula mostra el següent:







1. Nom de l'eix juntament amb els símbols identificatius de les 3 dimensions que conformen el model de ciutat intel·ligent dibuixat en el present Pla: Ciutat Digital, Ciutat Innovadora i Ciutat Compacta.
2. El nom del projecte i la seva descripció.
3. El període on està prevista l'execució del projecte
4. La icona dels Objectius Estratègics de l'Agenda Urbana Espanyola amb els quals es relaciona el projecte.
5. La identificació de la dimensió Smart i els àmbits del Pla amb els quals s'alinea el projecte.
6. I, finalment, la relació amb el Metamodel desenvolupat per Localret.

La resta dels projectes seran recollits en un futur annex amb menor nivell de detall.

AJUNTAMENT I GOVERNANÇA DIGITAL				
ARIADNA - PLATAFORMA D'EXPEDIENTS DIGITALS	Plataforma interna de registre, gestió i tramitació d'expedients per via electrònica. Aquesta eina informàtica busca agilitzar i millorar els procediments municipals, així com la relació dels ciutadans amb el propi Ajuntament.			2022- 2025 
	DIMENSIÓ SMART	ÀMBIT DEL PLA		
	Governança	Administració electrònica		
Metamodel Localret	2.1 Governança digital			
GOVERNANÇA DE DADES – PLATAFORMA DE CIUTAT INTELLIGENT	Mitjançant l'esforç de col·laboració entre administracions, construir una plataforma tecnològica d'acord a la norma UNE 178104:2017 que orienti la presa de decisió a partir de la dada i doni suport el desenvolupament de nous serveis intel·ligents vers la ciutadania.			2023- 2024 
	DIMENSIÓ SMART	ÀMBIT DEL PLA		
	Tecnologia	Infraestructura tecnològica		
Metamodel Localret	3.3 Governança del coneixement – 3.6 Interoperabilitat			

CIUTAT DIGITAL				
GESTIÓ DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA A NIVELL CIUTAT	Es pretén involucrar els consumidors energètics, permetent-los comprendre i canviar el seu comportament en un context competitiu en què els equipaments públics han d'aconseguir ser els més eficients. A més, de generar consciència entre els agents de l'administració.	2023-2024		
	DIMENSIÓ SMART	ÀMBIT DEL PLA		
	Energia	Eficiència energètica		
Metamodel Localret	1.1 Sostenibilitat Mediambiental – 3.4 Relacions amb la ciutadania			
GESTIÓ DIGITALITZADA DEL CICLE DE L'AIGUA	La gestió integral del cicle de l'aigua precisa d'un alt nivell de digitalització, des de l'abastament fins a la depuració. En aquest àmbit es faran actuacions orientades a la telegestió i telelectura de l'abastament, així com la monitorització de la xarxa de sanejament i dels sistemes de control. Incorporant tecnologies com els bessons digitals o la IA.	2023-2025		
	DIMENSIÓ SMART	ÀMBIT DEL PLA		
	Aigua	Gestió intel·ligent de l'aigua		
Metamodel Localret	1.4 Serveis Públics Urbans – 3.1 Infraestructures digitals			
RECOLLIDA PERSONALITZADA DE RESIDUS	El sistema de recollida personalitzada de residus (porta per porta o a través de contenidors tancats) requereix una eina de control i evolució dels residus generats que té l'objectiu final de reduir la generació d'escombraries i facilitar que els qui menys generin, menys paguin.	2023-2025		
	DIMENSIÓ SMART	ÀMBIT DEL PLA		
	Gestió de residus	Recollida de residus		
Metamodel Localret	1.1 Sostenibilitat Mediambiental – 1.4 Serveis Públics Urbans			

<p>GESTIÓ DE LA ZONA DE BAIXES EMISSIONS</p>	<p>A Terrassa, com a municipi de més de 100.000 habitants, és obligatori delimitar una zona urbana d'atmosfera protegida (ZUAP) a les àrees urbanes densament poblades, amb nivells de qualitat de l'aire crítics a causa de les emissions del trànsit de vehicles. La delimitació d'aquestes zones permetrà l'aplicació d'actuacions i mesures destinades a millorar la qualitat de l'aire.</p>	<p>2024-2025</p> 
<p>DIMENSIÓ SMART</p>		<p>ÀMBIT DEL PLA</p>
<p>Mobilitat</p>		<p>Gestió de la mobilitat</p>
<p>Metamodel Localret</p>	<p>1.1 Sostenibilitat Mediambiental – 1-2 Mobilitat</p>	
<p>VAPOR 0</p>	<p>El projecte Vapor 0 busca transformar el model turístic de Terrassa i convertir la ciutat en una alternativa de turisme cultural de qualitat i desestacionalitzat. Es tracta d'un projecte de màrqueting i transformació turística.</p>	<p>2023-2025</p> 
<p>DIMENSIÓ SMART</p>		<p>ÀMBIT DEL PLA</p>
<p>Cultura</p>		<p>Turisme</p>
<p>Metamodel Localret</p>	<p>3.3 Gestió del coneixement – 4.3 Cultura i Lleure</p>	

ENTORN I VIDA				
PLATAFORMES I SISTEMES ORIENTATS A LA RESILIÈNCIA CLIMÀTICA	El projecte RESIST, del qual forma part com a soci l'Ajuntament de Terrassa, pretén incorporar metodologies i sistemes digitals per tal de millora la planificació de les infraestructures i serveis urbans per augmentar la seva resiliència davant d'esdeveniment meteorològics extrems.	2023-2025		
DIMENSIÓ SMART		ÀMBIT DEL PLA		
Medi ambient		Resiliència climàtica		
Metamodel Localret	1.1 Sostenibilitat Mediambiental – 4.4 Seguretat Ciutadana			
MONITORATGE I CONTROL DE LA QUALITAT DE L'AIRE A LA CIUTAT	Implantació d'una estació de referència en una zona base de la ciutat per a mesurar la qualitat de l'aire i poder aplicar mesures preventives i correctores, i, així mateix, establir, en cas que sigui necessari, alertes de contaminació i avisos a la població. La identificació dels gasos i les partícules contaminants es realitzarà a través d'una xarxa de sensors.	2023		
DIMENSIÓ SMART		ÀMBIT DEL PLA		
Medi ambient		Contaminació		
Metamodel Localret	1.1 Sostenibilitat Mediambiental – 4.4 Seguretat Ciutadana			
VIDEO-VIGILÀNCIA	L'objectiu és aconseguir unes plataformes basades en càmeres que vagin més enllà de la seguretat i el control d'accés i ens permeti incorporar dades sobre la mobilitat i el nivell d'utilització dels serveis municipals mitjançant la IA i OCR.	2023-2024		
DIMENSIÓ SMART		ÀMBIT DEL PLA		
Seguretat ciutadana		Emergències		
Metamodel Localret	3.2 Governança de dades – 4.4 Seguretat Ciutadana			

TEIXIT ECONÒMIC				
PLA DE LA INNOVACIÓ. PLA D'IMPULS DEL SECTOR AUDIOVISUAL I DE SALUT	<p>Conjunt de programes i accions focalitzades a impulsar les empreses innovadores de la ciutat, especialment les relacionades amb els dos sectors de la nostra especial competitiva territorial, les tecnologies aplicades a la Salut i l'audiovisual. Els plans d'acció vinculats a aquests plans estratègics estan especialment focalitzats a la creació d'un ecosistema empresarial digital.</p>			2023-2025
				
DIMENSIÓ SMART		ÀMBIT DEL PLA		
Economia		Innovació Digital		
Metamodel Localret	6.1 Emprenedoria - 6.4 Innovació i desenvolupament 4.1 Salut i Benestar – 4.3 Cultura i Lleure			

PERSONES				
SEGURETAT I SALUD PER A LES PERSONES GRANS A LA LLAR	<p>Implantació de sistemes de monitoratge no invasius a les llars de la gent gran que els aportin seguretat i autonomia, sense posar en risc la seva privadesa i dret a la intimitat</p>			2022-2025
				
DIMENSIÓ SMART		ÀMBIT DEL PLA		
Persones		Igualtat i vulnerabilitat		
Metamodel Localret	4.1 Salut i Benestar			

3.4. Avaluació i seguiment del Pla

El Pla Director Terrassa Ciutat Digital 2023-2027 requereix, en primer lloc, de la definició d'un **model de governança que defineixi les eines que serviran per garantir el desenvolupament correcte de l'estratègia i per fer-ne la rendició de comptes** cap a l'exterior.

En aquest sentit, ha de ser, alhora, un model que configuri els diferents nivells i espais per articular el desplegament consensuat de tot el Pla.

És, en aquest sentit, un document estratègic que requereix incorporar-hi els nous paradigmes de gestió pública basats en valors com la transparència, la participació, la col·laboració o la rendició continuada de comptes. Tot això, des de la creació d'un model que s'adapti a les capacitats i funcionalitats d'Ajuntament de Terrassa.

3.4.1 Model de governança

Es poden destacar tres elements estructuradors de la governança:

- La creació de la figura del **Comissionat/ada de tecnologia i innovació digital o Terrassa Ciutat Digital**, amb el mandat de liderar aquest Pla i totes aquelles iniciatives relacionades, així com la de mantenir aquesta visió transversal i donar suport a les diferents àrees en aquest repte. Igualment, també treballar per impulsar o redefinir altres instruments municipals de coordinació.
- La creació de la **Comissió de Ciutat Digital o incorporació del Pla Director Terrassa Ciutat Digital 2023-2027 en comissions existents com la Comissió de Promoció Econòmica i Projecció de la Ciutat**.
- El **Servei Terrassa Ciutat Digital**, amb la missió de gestionar i coordinar totes les competències associades a una ciutat intel·ligent, desenvolupant projectes transversals amb autoritat per dissenyar les solucions tecnològiques que s'utilitzin i preeminència funcional sobre la seva implantació.

I tot això sense oblidar la necessitat de **compartir la governança amb altres agents de la ciutat** com empreses o representants de la societat civil, entitats o persones destacades, per la qual cosa es manifesta la necessitat de generar un espai de treball col·laboratiu on consultar i co-crear de manera conjunta el futur de la Terrassa Ciutat Digital. A aquest efecte, es proposa crear **3 taules de treball** corresponent amb els principis guies que vertebrin l'estratègia. Aquestes taules de treball estaran compostes per tècnics responsables de les àrees municipals implicades, una representació d'associacions de veïns, empreses privades de la ciutat i agents del coneixement i universitats, entre d'altres agents.

- Grup de treball Terrassa Ciutat Digital.
- Grup de treball Terrassa Ciutat Innovadora.
- Grup de treball Terrassa Ciutat Compacta.

A partir d'aquest esquema de treball, les mesures internes que s'activaran per al seguiment i avaluació del Pla seran:

- Celebració d'una reunió trimestral juntament amb el Comissionat/ada de tecnologia i innovació digital per fer el seguiment estratègic del Pla.
- Celebració d'una reunió bimestral per part de la Comissió de Ciutat Digital o incorporació continuada de temes i decisions vinculades al Pla Director Terrassa Ciutat Digital 2023-2027 a comissions existents com la Comissió de Promoció Econòmica i Projecció de la Ciutat.

Celebració d'una reunió semestral per part de cadascun dels 3 Grups de Treball per fer el seguiment del grau d'implementació del Pla d'Acció i co-creació de noves accions.

Informació i rendició de comptes interna

1. En primer lloc, aquesta rendició de comptes a nivell intern es realitzarà al Ple Municipal, com a òrgan de màxima representació política de la ciutadania al govern municipal, ja que a ell li correspon el debat de les grans polítiques locals i l'adopció de les decisions estratègiques en defensa de l'interès general que afecten el municipi. En aquest sentit, esmentar que el Pla haurà de ser aprovat al dit Ple Municipal.

2. En conseqüència, a partir de la incorporació de decisions vinculades a aquest Pla director a les comissions informatives corresponents.

Informació i rendició de comptes externa

En primer lloc, a partir de la web de l'Ajuntament i els seus comptes de xarxes socials.

En segon lloc, a partir dels propis processos de participació ciutadana que es produeixin a l'hora de desplegar els projectes.

3.4.2 Indicadors i avaluació

A partir del model de governança definit, el Pla Director Terrassa Ciutat Digital s'ha de dotar d'un sistema d'indicadors que permeti mesurar-ne el grau d'implementació efectiva.

Com s'ha expressat en apartats anteriors, el desenvolupament de les ciutats ha constituït un objectiu estratègic de primer ordre per a la Unió Europea i altres òrgans des de la seva creació alineats, en les darreres dècades, amb el desplegament de polítiques específiques per al desenvolupament urbà sostenible. Des d'aquesta perspectiva, les ciutats intel·ligents actuals s'alineen amb totes elles i impacten en aquest concepte, en especial, a través del caràcter vinculant que van prendre els principis de les Smart Cities a través del compromís adquirit mitjançant l'Agenda 2030.

Terrassa, conscient d'aquests compromisos ha desenvolupat la seva pròpia Agenda Urbana, que ha esdevingut el seu principal document estratègic i de visió de ciutat, sent aquest Pla Director Terrassa Ciutat Digital 2023-2027 un element que ha de contribuir a la visió dibuixada per l'Agenda Urbana.

S'entén que el Pla Director de Terrassa Ciutat Digital 2023-2027 s'ha d'avaluar en tant a la seva contribució als objectius de l'Agenda Urbana de Terrassa. Per a això, es proposa utilitzar el sistema d'indicadors proposat per l'Agenda Urbana Espanyola i adaptar-la al context de les ciutats intel·ligents i del present Pla.

Aquest sistema es nodreix dels 72 indicadors de seguiment i avaluació definits per l'Agenda Urbana Espanyola, els quals s'associen a cadascun dels Objectius Específics que s'integren als Objectius Estratègics.

El conjunt d'indicadors que s'inclouen s'adapta a la situació de partida i al context de cadascuna de les ciutats i àrees urbanes, ja que han de partir, fonamentalment, d'un procés d'avaluació a nivell local que serveixi per establir el grau de millora que es pretén assolir amb les mesures i accions programades.

L'Agenda Urbana Espanyola com a marc metodològic ha inclòs per a cada indicador la metodologia de base que ha d' orientar la corresponent quantificació, indicant tant les fonts de la informació amb les quals s' haurà de comptar per a la seva correcta formulació, com les principals operacions que poden servir per a la seva determinació i càlcul. En aquesta metodologia es distingeixen dues tipologies d' indicadors:

1. Indicadors qualitatius, que són aquells que es formulen a tall de pregunta i que permeten identificar les mesures i actuacions que s' han dut a terme, o es té previst desenvolupar en els propers anys en la matèria corresponent.

2. Indicadors quantitius, són dades objectives (superfície, pressupost, etc.), calculades o estimades a partir d'una metodologia definida.

Alhora, el sistema de seguiment i avaluació del Pla Director ha de servir també per mesurar el grau d' implementació de tots els projectes que el conformen. I, així mateix, cal que defineixi indicadors que serveixin per mesurar l' impacte real d' aquests projectes.

Prenent tot això en consideració, es presenta a continuació el sistema d'indicadors del Pla Director Terrassa Ciutat Digital 2023-2027.

Indicadors de contribució a Agenda Urbana

Objectiu AUE	ÀMBIT TEMÀTIC	INDICADOR QUANTITATIU	PERIODE MESURA
1	Territori i Mediambient	1.1.2 Correlació entre urbanització de sòl, dinàmica demogràfica, ocupació i activitats econòmiques.	Triennal
1	Territori i Mediambient	1.3.2 Superfície de sòl destinat a infraestructures verdes urbanes sobre les quals es faran actuacions de recuperació, millora i interconnexió per al seu funcionament en xarxa.	Triennal
1	Territori i Mediambient	1.2.3 Superfície d'edificis o llocs pertanyents al patrimoni cultural rehabilitats o millorats.	Triennal
2	Model de Ciutat	2.1.2 Percentatge de població propera als principals serveis bàsics.	Triennal
2	Model de Ciutat	2.2.2 Superfície de sòl urbà en el qual es realitzaran actuacions de millora i readequació dels usos per afavorir la proximitat i la diversitat d'usos a la ciutat.	Triennal
2	Model de Ciutat	2.5.2 Pressupost de les actuacions de regeneració urbana previstes en barris vulnerables des del punt de vista social, econòmic o ambiental.	Anual

2	Model de Ciutat	2.4.3 Superfície de sòl urbà en el qual es realitzaran actuacions de recuperació, rehabilitació o millora.	Anual
3	Canvi Climàtic i Resiliència	3.1.2 Superfície de sòl urbà en la que es preveu realitzar actuacions de millora o prevenció de riscos naturals, incloent el risc d'incendis.	Anual
3	Canvi Climàtic i Resiliència	3.2.2 Reducció anual estimada de gasos efecte hivernacle (GEI) i del nombre de dies en què se superen els límits de qualitat de l'aire.	Anual
3	Canvi Climàtic i Resiliència	3.3.2 Superfície de sòl urbà en la qual es preveuen realitzar actuacions de millora o creació de zones verdes i/o espais oberts basats en models autòctons i criteris bioclimàtics.	Anual
4	Recursos i Economia Circular	4.1.2 Consum d'energia per l'edificació, infraestructures i serveis públics.	Anual
4	Recursos i Economia Circular	4.2.2 Percentatge de autosuficiència hídrica.	Anual
4	Recursos i Economia Circular	4.4.2 Generació de residus per habitant	Anual
5	Mobilitat Sostenible	5.1.2 Distribució modal dels viatges (tots els motius) a l'àrea urbana.	Anual
5	Mobilitat Sostenible	5.1.3 Sostenibilitat de la distribució urbana de mercaderies (última milla).	Anual
5	Mobilitat Sostenible	5.2.2 Flota d'autobusos de baixes emissions o amb combustibles "nets" dedicats al transport públic urbà.	Anual
5	Mobilitat Sostenible	5.2.3 Nombre de viatges en transport públic.	Anual
6	Cohesió Social e Igualtat	6.1.2 Pressupost invertit en actuacions realitzades en barris vulnerables des del punt de vista social, econòmic o ambiental.	Anual
6	Cohesió Social e Igualtat	6.2.3 Pressupost invertit en actuacions destinades a garantir la igualtat d'oportunitats des del punt de vista social, econòmic i ambiental	Anual

7	Economia Urbana	7.1.2 Pressupost de les actuacions previstes per a la dinamització del comerç i indústria local i d'impuls de l'activitat turística sostenible.	Anual
7	Economia Urbana	7.2.2 Nombre de visitants atrets pels actius de patrimoni cultural, natural i paisatgístic.	Anual
9	Digitalització i Innovació	9.1.2 Nombre d'usuaris que estan coberts per un determinat servei públic electrònic de Smart Cities.	Anual
9	Digitalització i Innovació	9.2.2 Percentatge de tràmits i gestions a través d'internet d'empreses i ciutadans.	Anual
10	Instruments d'Intervenció i Governança	10.4.2 Nombre de persones beneficiàries d'activitats de formació i sensibilització en les matèries incloses a l'agenda urbana.	Anual

Indicadors d'execució dels projectes

En aquesta ocasió, i a tall il·lustratiu, es recullen els indicadors relacionats amb aquells projectes identificats com a estratègics, sens perjudici que es faci el mateix exercici per a la resta de les accions i projecte del pla. Es mesuraran amb una periodicitat anual. Aquests són:

Projecte	Indicadors d'esforç	Indicadors d'implicació	Indicadors d'impacte
Ariadna - Plataforma d'Expedients Digitals	Grau d'execució: 0 / 25 / 50 / 75 / 100% % d'inversió realitzada sobre el total	Activitats realitzades (nº) Col·lectius implicats (nº)	Nº d'expedients generats a l'any Nº de tràmits realitzats pels ciutadans
Governança De Dades – Plataforma De Ciutat Intel·ligent	Grau d'execució: 0 / 25 / 50 / 75 / 100% % d'inversió realitzada sobre el total	Activitats realitzades (nº) Col·lectius implicats (nº)	Nº de dades que componen el catàleg de dades Quantitat de base de dades obertes i reutilitzables

Gestió de l'eficiència energètica a nivell ciutat	Grau d'execució: 0 / 25 / 50 / 75 / 100% % d'inversió realitzada sobre el total	Activitats realitzades (nº) Col·lectius implicats (nº)	% d'ús d'energies netes Nº d'usuaris que la utilitzen Consum d'energia elèctrica (kwh) per habitant a l'any
Gestió digitalitzada del cicle de l'aigua	Grau d'execució: 0 / 25 / 50 / 75 / 100% % d'inversió realitzada sobre el total	Activitats realitzades (nº) Col·lectius implicats (nº)	% d'estalvi d'aigua Total de consum d'aigua Nº d'incidències generades
Recollida personalitzada de residus	Grau d'execució: 0 / 25 / 50 / 75 / 100% % d'inversió realitzada sobre el total	Activitats realitzades (nº) Col·lectius implicats (nº)	Taxa de reciclatge de la ciutat Volum total de deixalles generades a la ciutat per persona % de GEH que es deixa d'emetre
Gestió de la Zona de Baixes Emissions	Grau d'execució: 0 / 25 / 50 / 75 / 100% % d'inversió realitzada sobre el total	Activitats realitzades (nº) Col·lectius implicats (nº)	% de viatges en transport públic Nº d'usuaris d'aparcaments dissuasoris % d'ús de la bicicleta al municipi Nivell de contaminació de la ciutat Nº de multes per no compliment normativa ZBE
Vapor 0	Grau d'execució: 0 / 25 / 50 / 75 / 100% % d'inversió realitzada sobre el total	Activitats realitzades (nº) Col·lectius implicats (nº)	Nº de turistes a l'any % turisme en mesos no estacionals % millora de ràtio de despeses per turista

Plataformes i sistemes orientats a la resiliència climàtica	Grau d'execució: 0 / 25 / 50 / 75 / 100% % d'inversió realitzada sobre el total	Activitats realitzades (nº) Col·lectius implicats (nº)	Nombre d'alertes meteorològiques Emeses Nº d'accions dutes a terme a raó de predicció Nº de zones control implantades
Monitoratge i control de la qualitat de l'aire a la ciutat	Grau d'execució: 0 / 25 / 50 / 75 / 100% % d'inversió realitzada sobre el total	Activitats realitzades (nº) Col·lectius implicats (nº)	Nº d'estacions implantades Nombre de sensors implantats % GEH de la qualitat de l'aire Nombre d'alertes emeses Nº d'actuacions preventives realitzades
Video-Vigilància	Grau d'execució: 0 / 25 / 50 / 75 / 100% % d'inversió realitzada sobre el total	Activitats realitzades (nº) Col·lectius implicats (nº)	Nº de càmeres implantades a la ciutat
Pla de la innovació. Pla d'impuls del sector audiovisual i de salut	Grau d'execució: 0 / 25 / 50 / 75 / 100% % d'inversió realitzada sobre el total	Activitats realitzades (nº) Col·lectius implicats (nº)	Quantitat de noves patents a l'any PIB Per càpita Taxa d'atur en sectors Nº d'empreses per sectors
Seguretat i Salut per a les persones grans a la llar	Grau d'execució: 0 / 25 / 50 / 75 / 100% % d'inversió realitzada sobre el total	Activitats realitzades (nº) Col·lectius implicats (nº)	Persones inscrites al servei



