PLA ESTRATÈGIC DE TRANSICIÓ ENERGÈTICA EN L'ÀMBIT DE LA PROMOCIÓ ECONÒMICA DE FIGUERES

Gener 2021

Informe tècnic

Baldrick & Munitz SL
Assessorament i Consultoria

ÍNDEX DE CONTINGUTS

Pàgines

1. Introducció 2

1.1. Conceptualització de l'estudi i objectius 3

1.2. Metodologia de treball 7

2. Marc del procés de transició energètica 10

2.1. Implicació territorial i models de transició energètica 11

2.2. Estudi de casos 20

3. Conjuntura econòmica i social actual 33

3.1. Entorn demogràfic 34

3.2. Mercat laboral, ocupació i perfil formatiu 39

3.3. Teixit empresarial 44

3.4. Vectors clau de desenvolupament 52

3.5. Actors clau del territori: el teixit empresarial 60

4. Diagnosi de la situació 69

4.1. Anàlisi DAFO 70

4.2. Reflexió estratègica 77

5. Pla d'acció 85

5.1. Objectius genèrics i objectius específics 86

5.2. Línies estratègiques. Projectes 89

5.3. Programes 94

5.3.1. Línia estratègica 1: Model de Gestió 94

5.3.2. Línia estratègica 2: Polígons verds o Green PAE 108

5.3.3. Línia estratègica 3: Comerç, turisme i empreses de serveis 128

5.3.4. Línia estratègica 4: Policultiu econòmic i transferència 141

5.3.5. Línia estratègica 5: Ciutadania i formació 155

5.3.6. Línia estratègica 6: Espais públics 171

6. Cronograma 178

7. Valoració final 183

1. Introducció

1.1. Conceptualització de l'estudi i objectius

La presa de consciència global en relació a l'escalfament de l'aire i el corresponent canvi climàtic de la terra, comença formalment a *La Convenció Marc de les Nacions Unides sobre Canvi Climàtic* que va ser adoptada el 1992 a la Cimera de la Terra a Rio de Janeiro, i posteriorment a Kyoto, ja s'adopten compromisos de reducció d'emissions.

Després de llums i ombres en successives cimeres, arribem a la de París, de desembre de 2015. L'acord a què s'arribà va entrar en vigor gairebé un any després. Des del dia 4 de novembre de 2016 aquest acord és ja un **"tractat global legalment vinculant",** en haver aconseguit ser ratificat per un nombre suficient de països. Aquest acord és històric i llança un senyal a la societat, als inversors i a les empreses: **la transició energètica ja està en marxa i és urgent**.

El procés de transició energètica (T.E.) a nivell global és imparable i esdevindrà un dels eixos de desenvolupament econòmic en els propers anys.

L'Acord té com a objectiu "*mantenir l'augment de la temperatura mitjana mundial per sota de 2ºC i prosseguir els esforços perquè no superi 1,5ºC respecte a les temperatures preindustrials*". Per fer realitat l'Acord Climàtic de París i poder acomplir l'objectiu de 1,5ºC, cal:

1. Augmentar l'ambició de les actuals contribucions voluntàries presentades pels països, ja que el seu efecte agregat s'encaminaria a un augment de temperatura al voltant de 3ºC.
2. **Accelerar la transició energètica** dels combustibles fòssils (carbó, petroli i gas) a un **model energètic renovable, eficient i just**.
3. Desenvolupar un marc clar de finançament climàtic: d'una banda, perquè els països en desenvolupament puguin accedir a recursos per a un desenvolupament baix en carboni i adaptar-se als seus requeriments, i de

l'altra, per proveir **d'incentius per a un major desplegament de les energies renovables**, alhora que s'acaba amb les subvencions als combustibles fòssils, augmentant els riscos financers de seguir invertint en combustibles fòssils en un món que tendeix a la descarbonització.

D'altra banda l'anomenada **Economia Circular** posa les bases del concepte modern de sostenibilitat, també molt estretament lligat a la preservació del planeta, fonamentat en tancar els cicles dels diferents sistemes urbans entre els quals **destaca l'energia**.

Existeix per tant una aspiració global a buscar noves formes de generació d'energia que no tinguin les conseqüències negatives esmentades i que permetin generar energia elèctrica en qualsevol part del món, essent respectuoses amb el medi ambient i permetent un desenvolupament sostenible.

Així, doncs, és en aquest entorn més global on es planteja el **Pla Estratègic de Transició Energètica sota el prisma de la promoció econòmica de Figueres**. Aquest es fa amb una clara **vocació de poder exercir el lideratge i de dissenyar una estratègia en matèria de promoció econòmica del municipi, que tingui com a eix central el procés de transició energètica** global al que estem destinats.

Un **document que ha de ser la guia pràctica per poder generar actuacions i prendre decisions** des del consistori municipal, i que aquestes estiguin emmarcades en una **estratègia de promoció econòmica de Figueres.** I en aquest procés es considera necessària la participació del teixit econòmic i empresarial del municipi, que - a part de ser un consumidor energètic important- és un agent clau en el procés de transició energètica.

L'aposta en aquests moments de la T.E. per a Figueres s'ha de fer sota el prisma de la pròpia responsabilitat mediambiental amb el planeta, però també com una oportunitat per a l'estratègia de promoció econòmica del municipi.

El primer element a identificar, és **l'abast territorial del projecte**. En aquest cas, estem davant d'un estudi amb un **abast territorial local**, en concret, el marc és el **municipi de Figueres.** En aquest sentit estem davant la realització d'un Pla Estratègic de Transició Energètica sota el prisma de promoció econòmica que, malgrat tenir un plantejament local, **està pensat per a poder exercir de model per al territori.**

La *Missió* de l'equip de treball de BIM Consultors en aquest projecte, és la de ser l'**eina útil per als gestors públics i privats de Figueres**, **orientant i guiant l'estratègia de transició energètica pels propers anys**. En aquest sentit, indicar que resulta d'especial importància el fet de conceptualitzar aquest estudi no sota una òptica exclusivament mediambiental o de ciutadania, sinó sota el prisma de la promoció econòmica.

Així, **l'objectiu nuclear** de la present proposta del pla, és la realització d'un pla d'actuació en matèria de transició energètica que tingui un impacte positiu en l'activitat econòmica de Figueres.

De l'aprenentatge dels altres processos històrics de transició energètica, es desprèn que hi ha territoris que en queden al marge, i d'altres que el protagonitzen. En aquest cas, el pla pretén ser una eina per a que **Figueres sigui protagonista del seu propi procés** de transició energètica.

Aquest objectiu nuclear es visualitzaria en els següents objectius estratègics:

> **OE 1**: Realització d'una **anàlisi estratègica sobre la informació disponible**, les àrees clau per al desenvolupament i **millora de la competitivitat en els diferents sectors productius de Figueres**, i com es pot **generar valor afegit en el procés de transició energètica**.
>
> **OE 2**: Elaboració d'un **pla d'acció per afavorir l'impuls de la transició energètica al municipi de Figueres.**

OE 3: Identificar les **àrees clau en models de governança** que permetin que Figueres, optimitzant recursos i generant sinergies entre els diferents actors, **tant públics com privats**, es converteixi en un exemple de transició energètica en les seves activitats econòmiques.

OE 4: Incorporar **elements de sostenibilitat en les propostes d'actuació**, que tinguin present la **sostenibilitat mediambiental, econòmica i social**, aportant **solucions a les actuals i futures problemàtiques derivades del mateix procés**.

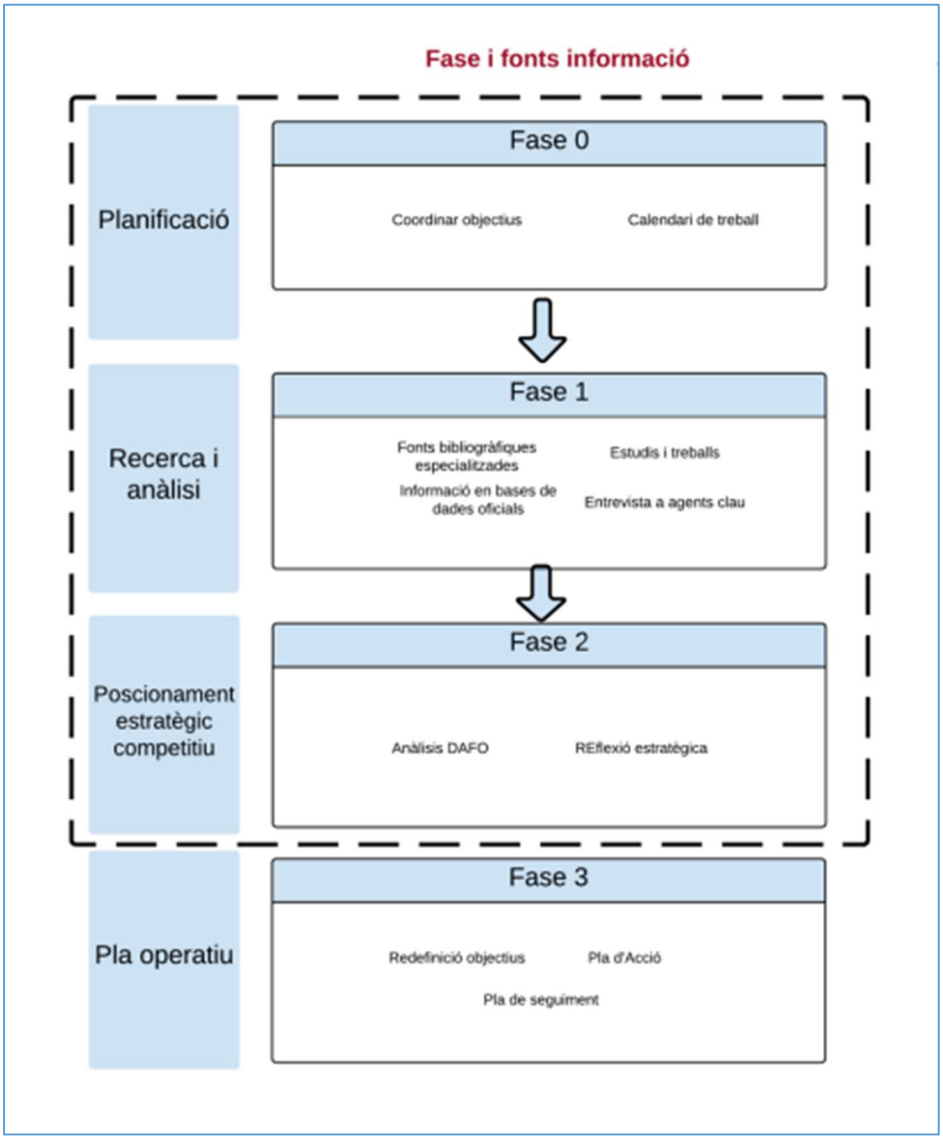
1.2. Metodologia de treball

En primer lloc, els principis metodològics aplicats en la present proposta han estat:

1. **S'ha optat per un sistema de triangulació**. Com indica Riba (2007), la triangulació com a mètode de recerca és la multiplicació de mitjans per assolir un mateix fi, aplicant mesures i registres diversos i heterogenis. Es considera que aquesta és la metodologia idònia per a treballar-ho. Per tant, **s'utilitzaran diferents fonts d'informació** que ens permetin visualitzar l'òptica de **l'estat actual de la promoció econòmica a Figueres** i en quin punt es troba en **el procés de transició energètica**.
2. **Ús de les fonts que millor es puguin ajustar a les necessitats de la informació requerida**. Es treballarà amb fonts d'informació primària (les obtingudes de les entrevistes) i fonts d'informació secundària (recerca bibliogràfica, bases de dades oficials, informació i estudis interns o l'estudi de casos de característiques similars).
3. Els mètodes de recollida de dades es conformaran tant en **mètodes de tipus qualitatiu com de tipus quantitatiu**, ajustant-se en cada cas en funció de la tipologia de la font.
4. Ús del sistema de treball "***Enfocament Marc Lògic***", que és el que es recomana utilitzar des de la Unió Europea en el desenvolupament de Plans Estratègics, i que ha estat àmpliament utilitzat com a sistema de treball de referència.

Metodologia àmpliament acceptada en processos de planificació estratègica, on s'aposta per un procés participatiu obert, amb accent en el teixit econòmic i empresarial local

Prenent aquests antecedents metodològics, per tal de facilitar la comprensió en un gràfic, es presenta l'estructura metodològica que s'aplicarà.



Pel que fa al procés d'elaboració del treball, es defineixen quatre grans blocs que s'aniran relacionant entre ells:

1. **Planificació**: El primer pas és la planificació de les diferents tasques a realitzar. Malgrat que la proposta conté una calendarització concreta i específica, aquesta s'ha validat amb el consistori municipal.

2. **Recerca i anàlisi**: Aquesta és la fase on el treball de camp ha estat més intens, i la que ha dotat de continguts tots els elements per tal de poder donar resposta a una bona **base de coneixement** territorial **orientant**

correctament les estratègies de transició energètica en els **diferents sectors productius del municipi**.

3. **Posicionament estratègic competitiu**: Un cop realitzada la recerca i anàlisi, la diagnosi, es procedeix a realitzar l'anàlisi del posicionament estratègic competitiu. En aquest apartat es procedeix a realitzar una proposta de quins són els eixos que han de generar -mitjançant una correcta estratègia en transició energètica- una millora en el posicionament competitiu de Figueres.
4. **Pla Operatiu**: en els anteriors apartats s'ha procedit a realitzar un seguit d'elements encarats al diagnòstic sectorial, i en aquest apartat és on es troba **la part propositiva en matèria de transició energètica**. És en aquest punt on es determinarà la redefinició dels objectius, les línies estratègiques, els programes, els objectius específics de cada programa i les fitxes de projectes.

Com es pot apreciar a l'esquema de la pàgina anterior, les fases 0-2 estan emmarcades per una línia discontinua, que representa el que seria el procés d'un projecte de planificació estratègica, i entenent la tercera fase com una de les actuacions derivades, per tal de poder plasmar part d'aquest pla.

2. Marc del procés de transició energètica

2.1. Implicació territorial i models de transició energètica

Un element central per tal de poder copsar la implicació territorial que té associada la transició energètica, està associat al seu propi model.

En l'actualitat el punt de partida és un model energètic centralitzat, que està caracteritzat per grans infraestructures de generació energètica (amb sistemes de producció elèctrica de 500 a 1.000MW de potència de planta), utilitzant fonts convencionals no renovables amb combustibles fòssils i nuclears**.** Per tant, es genera una gran producció de manera concentrada i posteriorment, aquesta, és distribuïda als consumidors, en grans xarxes de distribució (amb la conseqüent pèrdua energètica, capacitat de decisió i d'eficiència i impacte en el paisatge).

Aquest ha estat un model capaç de convertir-se en el model dominant de les societats occidentals, gràcies a que les externalitats negatives del model no es veuen plasmades en el cost energètic; que en un breu període de temps haurà consumit els recursos que el planeta ha tardat milions d'anys en generar. Avui, resulten una evidència i una realitat inqüestionable aquestes externalitats negatives a nivell mediambiental, **de manera que cada cop hi ha més autors que defensen l'existència d'aquestes externalitats negatives a nivell econòmic**. Entre les diferents externalitats generades per l'actual model imperant per a les economies locals podem identificar (Bertinat, Chemes y Arelovich, 2014; Worker Institute at Cornell, 2012) :

El model energètic actual té data de caducitat, i es mostra clarament ineficient i òptim per a l'interès de les societats, tant a nivell mediambiental com a nivell de desenvolupament econòmic dels territoris

1. **Alta concentració de la propietat**, fet que impossibilita el desenvolupament del teixit empresarial local que permeti

generar activitat econòmica i empresarial als municipis de manera transversal.

2. **Elevats impactes en les poblacions afectades**, fent que la localització en aquestes de les centrals de producció, generi un empobriment a mig termini dels seus habitants.

3. **Elevats impactes en la biodiversitat de les zones** (tant rurals com urbanes), que limita el seu creixement derivat de la riquesa natural del territori. Es produeix un empobriment lent però constant dels recursos naturals del territori.

4. **Impactes derivats de les grans obres en infraestructures de transport** de l'energia, que afecten no només als territoris que acull la producció, sinó al conjunt degut a la teranyina de distribució.

5. **Descens de l'eficàcia de la producció dels teixits productius** dels territoris degut a l'encariment progressiu de l'energia (que s'anirà incrementant en els propers temps).

6. **La impossibilitat de conèixer amb precisió els costos energètics** dels negocis, que estan sotmesos a les fluctuacions de preus, generant incertesa en els comptes dels resultats empresarials.

7. **Encariment de les fonts energètiques** que genera a nivell macroeconòmic un procés constant d'inflació en preus, amb les derivades externalitats negatives per a les economies.

8. **Impossibilitat ciutadana de poder incidir en els usos territorials**, completament supeditats a la producció i transport energètic, hipotecant els usos en uns períodes de temps extremadament llargs.

És per tant, **una realitat que el model energètic imperant té una clara data de caducitat i és completament insostenible en el temps**.

El procés de Transició Energètica no és només la substitució de diferents fonts energètiques, és una revolució en la concep-tualització energètica que transformarà de manera profunda les societats en les properes dècades

Amb tot, el procés de transició energètica no ha de ser vist com una simple substitució de les fonts energètiques - canviem el carbó i el combustible fòssil per solar o eòlica- sinó que **el procés de transició energètica pressuposa i té com a partida una transformació de la manera de generar i consumir energia**. Com indicava Rifkin (2011) implica invenció i desenvolupament tecnològic, pressuposa un enorme salt tecnològic que és part d'un procés de transformació: **una revolució industrial.** Aquesta revolució industrial que ens dibuixava Rifkin es plasma en el que d'altres autors identifiquen com la Tercera Revolució Industrial, on es coincideix en marcar l'horitzó temporal de la revolució com la d'una realitat imperant el 2050.

Si ens situem doncs en **una tercera revolució**, és important observar quins són alguns dels aprenentatges o conclusions que en podem extreure de les altres dues. Seguint el paral·lelisme amb l'actual procés de transició energètica, la substitució de la fusta pel carbó, no va ser simplement un canvi de font d'energia, sinó que va implicar una transformació econòmica i social dels territoris. Alguns hi van participar de manera activa, i en van rebre les seves externalitats positives - i també de negatives- i d'altres en van quedar apartats, fet que va llastrar durant dècades les seves economies. Al mateix temps, el procés va significar **noves oportunitats de negocis i nous productes i serveis**. Com a exemple podem observar que el canvi energètic va permetre l'aparició de l'acer, i que va tenir com a conseqüència la revolució de la mobilitat amb l'expansió del ferrocarril.

Si bé es parla de la tercera revolució industrial com un element de futur, el fet és que **en aquest moment ja ens trobem immersos en aquest procés**. El desplegament de les energies renovables (especialment en el cas de la fotovoltaica) està generant un inici de transformació d'aquest model elèctric tradicional. Aquest fet comença a produir tensions entre els dos models - el tradicional i el nou- on **els antics agents centren els seus esforços en clonar el model centralitzat,** però substituint la font energètica. D'aquesta manera es perpetua el model adaptant-lo a la necessitat i emergència climàtica actual.

Un element important a tenir present, és que **en aquesta tercera revolució industrial hi ha una democratització territorial en el punt de partida**. Si en les revolucions industrials anteriors, la localització de determinats recursos esdevenia un element limitador dels pobles i ciutats per poder-se sentir protagonistes - només aquells amb accés a recursos hídrics o accessibilitat de les poblacions- en aquesta tercera revolució el punt de partida és diferent - tot i les lògiques desigualtats entre territoris-, tota localització pot esdevenir generadora d'energia (ex. sol i vent) per tal de **poder ser els territoris qui defineixin el procés de transició,** i no el procés de transició qui defineixi els territoris (com va passar en les anteriors revolucions industrials).

Existeix un punt de partida comú entre territoris, que permet que siguin aquests qui defineixin el model energètic i territorial i no a la inversa.

Si aquestes són les tensions que generen els dos models, cal però definir exactament quin és l'abast conceptual del procés de Transició Energètica, que es fonamenta en els següents aspectes (Fornillo, 2019):

Suport energètic renovable	Evolució de societat fonamentada en la sostenibilitat	Fonaments de nova activitat empresarial

Suport energètic renovable

Un dels primers elements que posa de manifest la Transició Energètica, és la substitució de l'anomenada matriu energètica dels combustibles fòssils per fonts energètiques renovables. No es considera però que hi hagi una font única i predominant, sinó que -igual que passa en el mix de generació tradicional- es disposarà d'una combinació de diferents fonts d'energia (solar, eòlica, geotèrmica, biomassa...).

Si visualitzem que **en l'actualitat el 80 % de l'energia mundial que es consumeix té origen fòssil**, de per si aquest ja és un element d'una potència transformadora evident.

Es produeix una substitució del mix de producció actual, on el consum d'energia elèctrica serà el pilar en que pivotarà un mix de producció fonamentat en les energies renovables. Es produeix un doble fet: modificació de la principal font d'energia consumida; modificació de les principals fonts de producció.

En aquest procés, la generació distribuïda d'energia exerceix de node de tot el plantejament estratègic. La generació distribuïda d'energia amb sistemes que es basen en l'aprofitament dels recursos energètics, disponibles localment i que provenen de fonts renovables, per generar energia (elèctrica o tèrmica) per a ús generalment també local son: **energia solar, eòlica, geotèrmia, de marees,**

biomassa, biogàs o residus. S'identifiquen doncs els diferents **beneficis de la generació distribuïda d'energia** (Pacte Industrial de la Regió Metropolitana de Barcelona, 2016):

1. Reducció de pèrdues d'energia en sistemes de transport i distribució elèctrica, cosa que estalvia energia primària.
2. Diversificació energètica i millora de rendiments en la producció.
3. Reducció d'emissions de contaminants a l'atmosfera. Millores ambientals, derivades del compliment del Protocol de Kyoto.
4. Disminució de la longitud de les xarxes de transport i centres de transformació.
5. Disminució de l'impacte visual (excepte amb eòlica), millor acceptació social i menors inversions.
6. Millora de la garantia de subministrament.
7. Estalvis econòmics en el subministrament d'energia, cosa que augmenta la competitivitat.

Evolució de la societat fonamentada en la sostenibilitat

En un context social en que cada cop té major visualització la situació d'emergència climàtica, tots els estudis apunten a un **major grau de conscienciació de la població.** En aquest procés de canvi de la societat cap a un model de major sostenibilitat, la transició energètica és un pilar

Un dels pilars de tot el procés de transició energètica es troba en el rol de la ciutadania, que pren consciència de la necessitat del canvi cap a un model basat en la sostenibilitat dels territoris.

fonamental. Aquesta evolució implicava fins fa poc temps als consumidors finals, però de mica en mica el teixit empresarial en va prenent consciència i **adapta els seus propis processos productius a una nova cultura i manera de fer**.

Normalment es posa l'accent en "la pota" mediambiental de la transició energètica, però no és menys cert que aquesta també s'ha de fonamentar en una **sostenibilitat econòmica i social**. En el marc social, són moltes les veus que indiquen que la sostenibilitat social del nou model energètic és molt major que l'anterior model centralitzat, i que, elements com la pobresa energètica són aspectes que s'han afrontar en aquest nou model. Un dels exemples de la integració d'aquests aspectes socials en la transició energètica és el paper que hi estan jugant els diferents municipis (tant a nivell global com també a Catalunya), impulsant la **creació d'agències d'energia i també d'operadors d'energia elèctrica metropolitans**.

Pel que fa a la pota de rendibilitat econòmica, és evident que tot el procés de transició energètica suposarà **dos grans canvis a nivell econòmic**:

1. **Adaptació de la indústria i empreses** locals a nous paradigmes de relacions mediambientals.

2. **Aparició de noves oportunitats de negocis** i empreses fonamentades en nous segments de mercat.

Amb tots aquests factors lligats a la sostenibilitat de la societat, la situació viscuda de la COVID-19 exerceix un paper central de conscienciació ciutadana i empresarial, que accentua i accelera molts dels canvis i processos que estaven latents.

A nivell empresarial es produirà una transformació de les activitats econòmiques, fent evolucionar les empreses actuals cap a comportaments més sostenibles i generant un nou i gran mercat per a l'aparició de noves empreses i activitats empresarials

Fonaments de la nova activitat empresarial

En els propers temps es produirà - de fet ja s'està produint - una doble tendència en format de pinça cap a les empreses. Per un costat els consumidors exerciran una pressió *push* -en el que es coneix en màrqueting com estratègies de demanda directa de consumidors- que fomentaran que les empreses transitin cap a nous valors i paradigmes de sostenibilitat. En aquest trànsit, el paper que exerceix la transició energètica serà un **element central pels consumidors**. Una pressió *pull* que s'exercirà des de les administracions - tant locals, com supramunicipals i supraestatals- en que **s'incentivarà a les empreses i als territoris que tinguin polítiques de promoció econòmica** encaminades en aquest sentit. Un molt bon exemple el trobem en la recent **presentació dels fons europeus per a la reactivació econòmica,** on en el discurs de presentació es va deixar clar que es prioritzaran aquelles inversions i projectes encaminats en aquesta nova "economia verda".

El **procés de transformació, es produirà en:**

1. **Substitució dels recursos fòssils** per energies netes i renovables.
2. **Substitució de la infraestructura energètica** per adaptar-la a les noves produccions descentralitzades.
3. Vinculació del consum energètic al concepte **Smart Grids**. Les **Smart Grids** incorporaran un ús intensiu de les TIC en la gestió energètica, convertint tot l'engranatge sota el prisma de l'optimització i l'eficiència del la generació distribuïda.

4. **La transformació i optimització del conjunt del transport**, afectant elements bàsics de la mobilitat com el cotxe, però també nous elements de la mobilitat com la bicicleta i la bicicleta elèctrica, o el paper del transport públic. Estem doncs davant d'una transformació de la mobilitat que portarà també associada unes necessitats de punts de recàrrega, punts de distribució de vehicles, noves conceptualitzacions de la mobilitat - també la turística- o la utilització d'acumuladors d'energia.

5. **Transformació també física dels espais urbans i rurals**, on s'haurà de generar un model capaç de conviure amb les activitats econòmiques preexistents. Especialment sensible i clau serà l'encaix amb altres aspectes de tipus social o de cadenes alimentàries.

Així doncs, tot aquest procés ha de generar inevitablement una transformació dels territoris, que han de ser capaços d'afrontar el repte i sentir-se corresponsables del procés de sostenibilitat inevitable, i **protagonistes de la tercera revolució industrial.**

2.2. Estudi de casos

En l'estudi de casos concrets del procés de transició energètica, apareix un denominador comú: la necessitat d'**un posicionament polític a favor que fomenti el procés de transició energètica.** Així també es fa evident la manca d'un exemple que ens mostri **una aposta decidida de lideratge en aquest camp**, i per tant **un model de ciutat o territori que hagi completat per sí mateix el procés de transició energètica** en l'actualitat

Això ens dibuixa un mapa divers d'iniciatives i actuacions aïllades que porten a visualitzar el camí a mesura que es realitza, però en cap cas ens trobem amb una aposta territorial que faci de la transició energètica, un element nuclear i diferenciador.

Tenint present aquest fet, en el present apartat, s'exposen un conjunt **d'estudis de casos de projectes singulars** portats a terme en diferents àrees, que es considera que poden ser rellevants i **exemplificables per a aplicar a Figueres**:

a. Eficiència energètica en edificis i espais municipals.

b. Ordenances vinculades a la transició energètica.

c. Projectes centrats en la vulnerabilitat energètica.

d. Projectes d'Energia Solar Fotovoltaica en Polígons d'Activitat Econòmica.

e. Projectes de Transició Energètica en el marc del sector turístic.

f. Transició energètica i producció agroalimentària.

g. Activitats de divulgació i canvi cultural

Les administracions locals estan centrant els esforços a millorar l'eficiència energètica dels edificis i espais municipals, generant un ventall ampli i divers d'actuacions encaminades en aquesta direcció (especialment en cobertes fotovoltaiques); moltes d'elles emmarcades en els PAES.

a. Eficiència energètica en edificis i espais municipals

Aquest és un dels camps on podem trobar una major profunditat d'exemples al conjunt del territori, també en el cas del municipi de Figueres. En concret s'han realitzat actuacions en matèria d'eficiència energètica i de dotació de diferents fonts seguint el que marca el PAES (Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible). Un equipament que és exemple d'aquesta tasca és la **coberta de la plaça de Catalunya** de Figueres, on s'hi va ubicar una coberta solar fotovoltaica amb una potència instal·lada de 90 kW. L'energia generada s'injecta a la xarxa elèctrica i l'Ajuntament ingressa una quantitat econòmica per la energia produïda. La producció anual d'energia se situa al voltant dels 120.000 kWh

Si Figueres és un exemple en algunes actuacions, podem trobar altres múltiples iniciatives que poden ser exemple de bones praxis com:

1. **Rehabilitació amb criteris nZEB** (nearly Zero Energy Building) que aposten per la construcció i rehabilitació d'edificis on el consum d'energia és gairebé de 0.

2. **Instal·lacions en dependències generadores de grans consums**, com pot ser la plaça de Catalunya de Figueres, o el cas del Centre Sociosanitari El Carme de Badalona, un projecte que combinant energia solar en diferents fases -algunes ja executades – culminarà el 2025 amb un consum energètic de 100 % de renovables.

3. **Projectes energètics a escoles**, essent un element important en el que són les "Escoles Verdes", on es combina -en molts casos- la part de generació energètica, eficiència energètica i educació energètica. Posem de referència *Rubí Brilla*.

4. **Instal·lacions de panells solars fotovoltaics en espais com aparcaments**, on són generadors de producció i punts de consum. Un bon exemple el trobem en el projecte realitzat a Mallorca, on es cobreixen fins a 10 aparcaments públics amb plaques solars en un projecte finançat per fons europeus. Es situen tant en aparcaments completament públics com en escoles, cementiris o altes aparcaments de dependències municipals.

5. **A nivell d'integració urbana** trobem propostes arquitectòniques trencadores, com les fetes per Neville Mars en el Solar Forest, amb dissenys en la instal·lació inspirats en un bosc que es preveu seran operatius el 2021. En aquesta mateixa línia trobem projectes "d'arbres solars" a diferents ciutats de Mèxic (les que pertanyen a la xarxa de Ciudades Sustentables) i a la ciutat de Bristol; així, també, en marquesines per descans i zones de lleure públic.

6. Finalment també trobem **projectes singulars** a nivell de gestió energètica i implicació ciutadana, amb propostes vinculades a la gamificació i **implicació de processos participatius**.

Trobem un ampli ventall d'ordenances i incentius per tal de que les empreses i ciutadania facin el procés de transició energètica amb un comportament i resultat desigual. És una de les principals eines que ha utilitzat l'administració pública local per incentivar el procés de transició energètica.

b. Ordenances vinculades a la transició energètica

Des dels consistoris municipals s'han engegat un **seguit d'ordenances** encaminades a accelerar i fomentar el procés de transició energètica. Alguns exemples els podem trobar a nivell internacional en països com els Estats Units, com pot ser el cas de la ciutat de Boston amb l'ordenança de *Building Energy Reporting and Disclosure Ordinance* , l'estat d'Oregon amb *A model ordinances for energy projects*, o a Canadà, amb la Toronto Green Standard.

A nivell europeu trobem alguns exemples destacats com és *Freiburg Geen City*. Aquest és un dels exemples internacionals més coneguts com a ciutats que treballen positivament per a la sostenibilitat. Freiburg ha esdevingut pionera en diferents àmbits de la transició energètica. Per exemple, a nivell d'ordenances i normes locals singulars, podem trobar l'obligació de tota nova construcció d'instal·lació de plaques solars (tèrmiques i fotovoltaiques) o bé els plans *Freiburg Efficient Building Standards* 60 i 40 que es van llançar l'any 2009 i 2011 amb l'objectiu de subvencionar actuacions en edificis de ciutadania que apliquessin millores en l'eficiència energètica.

A nivell català, també trobem nombrosos exemples d'ordenances encaminades cap al procés de transició energètica, com poden ser *l'Ordenança d'edificiació sostenible de Tiana*, *l'Ordenança municipal sobre la incorporació de sistemes de captació d'energia solar, l'estalvi energètic i la racionalització dels usos de l'aigua en els edificis del terme municipal de Santa Coloma de Gramanet* o el *Model d'Ordenança tipus d'edificació sostenible de les comarques Gironines*. El Grup TE21 va proposar un model d'Ordenança per a la TE que figura en l'annex.

Un exemple d'ordenança interessant el trobem a **Sabadell**, on van incorporar a l'ordenança municipal reguladora dels expedients urbanístics una modificació, que va fer que, les **instal·lacions de menys de 10kW,** fossin tramitades de manera àgil, com si fos una instal·lació d'aire condicionat, reduint els costos burocràtics de les instal·lacions i facilitant la seva instal·lació. Aquest fet va permetre

incrementar ràpidament el nombre d'instal·lacions de menys de 10kW al municipi.

Més enllà de les ordenances, també trobem una bateria d'experiències territorials on hi ha **bonificacions en els IBIs, els ICIO, TIA, IVTM, TU i els IAE** per a empreses i particulars, per tal d'incentivar la instal·lació d'energia fotovoltaica i tèrmica; així com, en criteris d'eficiència energètica. Aquestes bonificacions es situen entre el 25 % i el 100 % en funció del tribut, en ciutats com: Badalona, Barcelona, Girona, Lleida, Mataró, Reus, Sabadell, Santa Coloma de Gramenet, Tarragona o Terrassa.

Des dels serveis jurídics de **l'AMB,** es posa a disposició un informe de propostes, redactats jurídics i requeriments, per a aplicació d'ordenances encaminades a la transició energètica (*Ordenances municipals per a una transició energètica, 2015*).

c. Projectes centrats en la vulnerabilitat energètica.

La vulnerabilitat energètica és un dels elements de la transició energètica a que cal donar resposta, i són diferents les iniciatives al respecte que s'han realitzat. En aquest marc, és especialment rellevant i interessant el projecte dut a terme des d'Energia AMB aquest 2020, on es fixen els criteris per determinar les condicions de vulnerabilitat energètica als municipis de tota la corona metropolitana de Barcelona. Es concep la vulnerabilitat energètica com la suma de diferents **vulnerabilitats o factors de risc que generen una situació de pobresa energètica[1]:**

1. Vulnerabilitat tecnològica

[1] Resulta especialment interessant doncs generar criteris clonables a qualsevol territori, i per tant aplicables al cas de Figueres.

2. Vulnerabilitat social
3. Vulnerabilitat econòmica
4. Vulnerabilitat climàtica
5. Vulnerabilitat física

Donar resposta a la pobresa energètica també ha de ser una de les preocupacions i inquietuds que ha de ser capaç de resoldre el nou model energètic que es derivi de la tercera revolució industrial.

Més enllà dels casos en que es desenvolupen models per identificar els casos de pobresa energètica, es pot també identificar un seguit de pràctiques, que són exemples reveladors d'una **tendència a la conscienciació de que l'energia és un bé de primera necessitat**, i per tant, un bé que cal ser preservat com un dret de la ciutadania. Entre aquestes actuacions podem trobar:

1. Des de la Diputació de Barcelona s'ha iniciat un projecte, inclòs en la carta de serveis als municipis, que proposa la **generació d'auditories energètiques gratuïtes** i també la gratuïtat d'algunes de les mesures derivades per a aquelles llars identificades com a pobresa energètica.

2. A nivell estatal existeix la "**Estrategia Nacional contra la pobreza energética 2019-2024**", on també es generen -tot i que encara amb disparitat en la seva aplicació- un seguit de **mesures per pal·liar la pobresa energètica,** com són la creació d'un bo social energètic; la protecció de consumidors en situacions meteorològiques extremes; o les rehabilitacions exprés d'habitatges.

3. També trobem actuacions a nivell associatiu com és el cas del **Banc d'energia,** que és una associació que promou l'estalvi i l'eficiència energètica pels que estan en una situació de vulnerabilitat (bancdenergia.org).

Per tant, en aquest procés de transició energètica anem trobant també una pluja fina d'actuacions encaminades a poder combatre la pobresa energètica a les llars més vulnerables.

d. Projectes en Polígons d'Activitat Econòmica.

Malgrat que Figueres no disposa d'un nucli crític de PAEs on s'hi localitzin un gran nombre d'empreses, si que es disposa d'aquesta figura, per tant, resulta interessant analitzar-ne actuacions fetes amb èxit en d'altres territoris. No només per a poder identificar casos d'èxit en PAEs, sinó també per la seva escalabilitat a d'altres sectors. Tanmateix, també s'ha de tenir present el concepte i prisma de l'àrea urbana de Figueres, on el paper dels PAE si que és un motor econòmic important pel seu conjunt.

Els PAEs són un bon exemple de com el sector industrial està virant cap al nou model energètic. Per aquest motiu les seves iniciatives són importants per poder ser clonables també a altres àmbits o sectors.

Entre alguns **projectes significatius** podem trobar:

1. **Programa pilot d'estalvi i eficiència energètica a les indústries de Manlleu**. Aquest programa es realitza en un total de 15 indústries consumidores de grans volums energètics, generant una bateria total de 131 (classificades en gestió, contractació i inversió) que en el seu primer any de funcionament (2019) genera una reducció del cost energètic del 18 %, amb un estalvi equivalent entorn als 100.000 € anuals i 325.457 kWh/any.

2. Des de **Rubí Brilla** - un projecte d'arrel municipal pilotat per l'ajuntament- s'impulsa els **sistemes de compra agregada sostenible** entre les empreses (dirigit tant a PIMES com empreses industrials) i també la certificació per

als comerços de Rubí Brilla, per premiar aquells que han realitzat les millores derivades de l'auditoria energètica.

3. Una iniciativa similar es genera amb el projecte Agroplace, on es desenvolupa una **plataforma de subhastes en línia** per a la compra conjunta d'electricitat entre les empreses, en un projecte situat a Lleida.

4. Un clar exemple de **l'aprofitament de les cobertes solars** a nivell català és el projecte de **Seat al Sol**, que amb una inversió de 35.000.000 € i una potencia pic de 12 MW és capaç de subministrar directament a la planta de producció el 50 % de l'energia requerida. S'utilitzen les cobertes d'edifici però també els punts d'aparcament.

5. En el polígon industrial de Munic (Alemanya) resulta pionera l'aliança feta des de la companyia energètica municipal i la divisió de Siemens, per crear una **planta d'energia virtual** agrupant diferents fonts d'energia distribuïda que operen com una única instal·lació.

6. Al municipi de Montblanc, a la comarca de la Conca de Barberà, s'està promovent un Parc Fotovoltaic d'una potència nominal de més de 25 MW, de la mà de **Cimalsa** amb la idea de crear una empresa local d'energia gestora del parc, i amb acord amb les indústries consumidores mes properes. Es tracta d'un model descentralitzat i participatiu que podria ser impulsat a Figueres.

En els entorns dels PAEs, s'han desenvolupat moltes iniciatives empresarials, doncs estem en espais que són grans consumidors d'energia.

e. Projectes de Transició Energètica en el marc del sector turístic.

El sector turístic, tradicionalment, ha estat acompanyat d'una imatge negativa associada a la petjada energètica d'aquest. Una de les principals causes és que el turisme incorpora intrínsecament elements vinculats a la mobilitat, la qual està vinculada a l'ús del combustible fòssil. Així, imperant el model energètic actual, la indústria turística és insostenible energèticament.

Per tant, **la indústria turística ha de fer un pas endavant, pressionar i abanderar el procés** de transició energètica tant des de l'òptica del consumidor com des de l'òptica dels costos empresarials.

Més enllà de les certificacions mediambientals genèriques i específiques, podem trobar un nucli de bones pràctiques en els premis turístics.

Entre aquests trobem:

1. International Travel and Tourism awards

   Aquests premis els concedeix el World Travel Market i tenen una gran ressonància internacional i compten amb diferents categories. En el total de les 15 categories, trobem diferents propostes enfocades en la transició energètica, especialment en la categoria de **Best in Responsible Tourism**

2. World Tourism Awards

   Són els "Òscar" del turisme. Tenen 36 categories diferents de premi, moltes relacionades amb el **sector hoteler**. En edicions anteriors han estat premiats projectes de transició energètica en hotels.

Malgrat la visió negativa en matèria de transició energètica en el sector turístic, moltes són les iniciatives portades a terme, en un sector que ha de ser especialment sensible a aquest procés.

3. BGTW Travel awards

   És una associació d'escriptors de viatges i tenen una categoria a les millors destinacions o projectes turístics d'Europa. Aquests busquen i valoren en els premis elements lligats a l'autenticitat, i en anteriors edicions també han tingut en compte elements de la **sostenibilitat de la destinació** lligant-ho amb l'autenticitat d'aquesta.

4. OMT Awards for Excellence and Innovation in Tourism –

   Són els premis de la OMT i per tant tenen un reconeixement públic i notori en cas de ser el premiat o finalista. En diferents categories es troben propostes fonamentades en la transició energètica, especialment en les categories del que serien **Polítiques públiques i governança** i en la categoria d' Organitzacions no governamentals.

Aquests són doncs alguns exemples de premis on podem trobar casos premiats del sector turístic en matèria de transició energètica.

Per altra banda, en aquesta direcció, trobem exemples de petites empreses turístiques que estan realitzant diferents actuacions en aquest àmbit, al costat de grans empreses que mostren clarament com és una tendència sectorial el centrar els esforços en transició energètica.

Un bon exemple del potencial és en l'aposta de tota la cadena NH Hotels que utilitzen per abastir els seus hotels fonts 100 % renovables, o el buscador d'hotels amb punt de càrrega de vehicles elèctrics http://www.chargehotels.com/es (on hi trobem tres hotels de Figueres) o fins i tot projectes de càlcul i compensació de la petjada de carboni derivada de l'activitat turística (portada a terme per companyies navilieres).

f. Transició energètica i producció agroalimentària.

L'últim dels camps on focalitzar els estudis de casos, és en l'aplicació energètica i producció agroalimentària. És un espai especialment sensible, doncs en paral·lel al procés de transició energètica podem trobar propostes i plantejaments entorn a la sobirania alimentària dels territoris. Encara que en molts casos s'han generat interessos contraposats -normalment vinculats als usos dels sòls- són dos processos que **han de trobar el punt de confluència per generar sinergies i enfortir-se mútuament.**

Tot i que Figueres compta amb poc espai agrari, sí que es troba situat en un entorn agrari, rodejat per petits poblets on l'agricultura és la imatge predominant del paisatge. Com a capital de la comarca es converteix en un mirall alhora de crear les seves estratègies de preservació de l'entorn, així cal que el municipi també es senti involucrat en aquesta visió global tan necessària. Novament, el paper del prisma d'àrea urbana de Figueres (com ens passa en el cas dels PAE) és un aspecte important a tenir present.

En aquest direcció podem identificar les següents confluències i projectes singulars:

1. En primer lloc, el primer punt de trobada el trobem en la multitud de projectes vinculats a un consum de major proximitat dels aliments. En aquest camp hi ha hagut un llarg procés de conscienciació ciutadana i empresarial que ha **fomentat el denominat KM0**. Aquesta també és una iniciativa que forma part

El sector de producció agroalimentari és un dels que ha entrat amb major conflictivitat amb la localització d'instal·lacions fotovoltaiques i els problemes normatius. Amb tot, també s'han trobat solucions tècniques per tal de superar aquestes adversitats.

de la cultura de transició energètica, doncs evita la despesa energètica vinculada al transport dels productes agroalimentaris.

2. El segon gran punt de trobada, és entorn a **l'agricultura orgànica o l'agricultura regenerativa**, que està cada cop obtenint més suports de governs i institucions com un element clau en la lluita pel canvi climàtic, i també com un element a incorporar en tot procés de transició energètica. Si aquest és un camp de coneixement que havia estat molt emmarcat en entorns d'enginyeries agràries, en l'actualitat el film *Kiss the ground* n'ha popularitzat la seva implantació i conscienciació ciutadana.

3. Novament, com en altres sectors, podem trobar diferents exemples d'iniciatives per tal de fer conviure la **fotovoltaica en entorns agraris**. Alguns dels més destacables i singulars són:

   El cas de Mèrida, que és pionera en localitzar panells solars en un embassament destinat a regadiu. En concret és la instal·lació fotovoltaica en làmina d'aigua més gran de tot l'estat, amb prop de 1.500 plaques que superen la producció de 500kw -i que en breu serà de 1.000kw- amb una inversió de prop del 1.000.000 €. No només s'ha mostrat com un espai on localitzar els panells, sinó que aquests han contribuït a una reducció de les pèrdues per evaporació del 60%, millorant la gestió de l'aigua dels regadius.

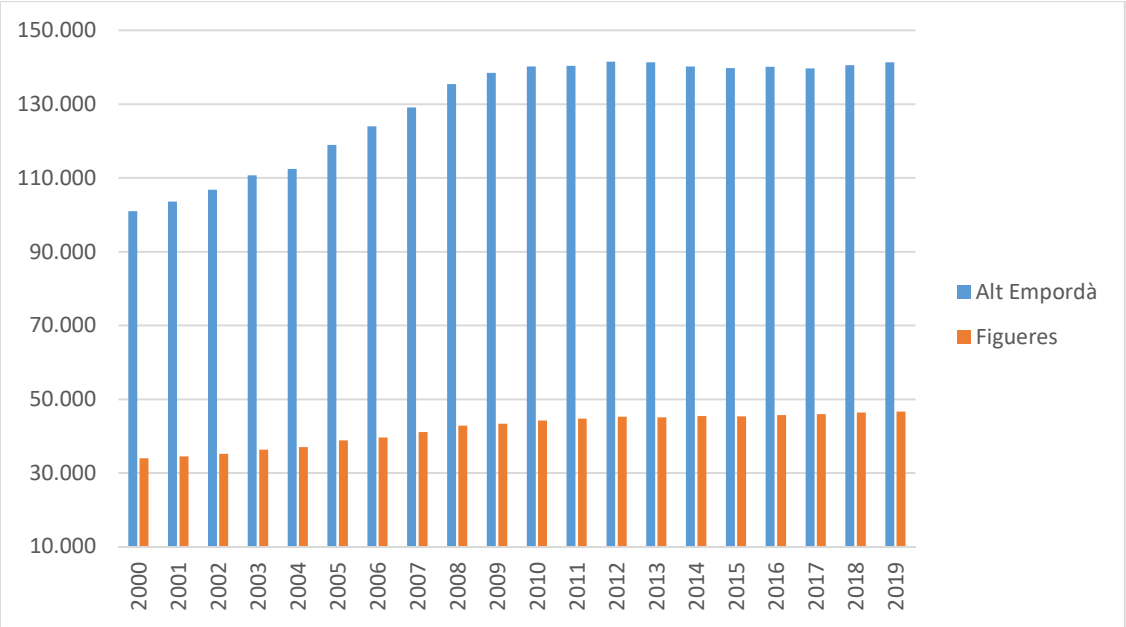
4. Finalment, el punt més conflictiu ha estat la potencial pèrdua de sòl agrícola per a la localització d'instal·lacions fotovoltaiques. Malgrat aquest problema i plantejament de realitat -especialment fonamentada per el comportament de les companyies elèctriques actuals- es troben solucions tècniques en el marc del model de transició energètica.
   En concret els projectes on conviu en el mateix espai les dues activitats es coneix com **agrovoltaica.** S'ha emprat aquesta combinació d'usos de manera exitosa en diferents tipologies de conreus - principalment aquells

que necessiten menys irradiació solar- però en l'actualitat també en conreus com la vinya i olivera on es precisa major radiació solar. Hi ha diferents projectes que presenten resultats positius amb diferents solucions tècniques, ja sigui emprant panells semi transparents o situats a determinada distància i altitud, per exemple el cas de Xile que en són pioners en l'estudi, i que mostren que cada territori i tipus vegetal requereix d'un anàlisi particular.

3. Conjuntura econòmica i social actual

3.1. Entorn demogràfic

Un element cabdal, per a l'anàlisi de la situació actual, és l'entorn demogràfic de Figueres. En el tancament del padró continu del 2019, la població total estava fixada en 46.654 residents.



Evolució demogràfica de Figueres i l'Alt Empordà (2019)

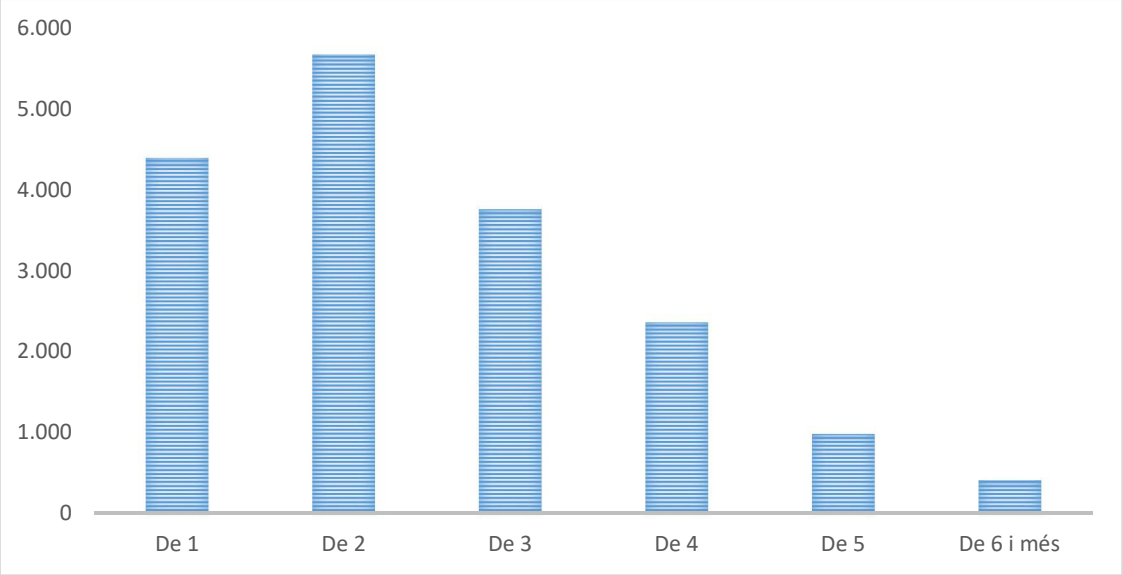
Font: Xifra

Les dades demogràfiques de Figueres ens mostren que ha tingut un comportament molt semblant amb el total de la comarca de l'Alt Empordà o Catalunya, on després d'un increment notable de la població en el decenni 2000-2010, es produeix un petit retrocés coincident amb la forta crisi del 2008, seguit d'una **estabilització entorn les xifres que ens trobem actualment**. Si fem cas a les projeccions, aquesta estabilitat en la població resident de Figueres serà bastant constant, doncs l'any 2025 les projeccions es situen en 47.630 persones,

Demogràficament Figueres disposa d'una població estable entorn als 46.000 ciutadans. Que ha anat creixent lentament des del 2010.

i el 2030 es situaria en les 49.000 persones. No obstant això, existeix un factor important en l'augment demogràfic de Figueres lligat a la immigració, i l'evolució de la situació econòmica hi va estretament lligada, així que cal ser caut a l'hora de tenir en compte aquestes dades.

En el dibuix demogràfic és interessant observar la configuració de les llars, que són un total de 17.597[2]. En la gràfica podem observar com predominen les llars de 2 persones com a element central, seguida de les llars individuals que tenen un fort pes, i les de 3. En canvi s'observa com les llars de 4 o més membres són minoritàries.



Configuració de les llars de Figueres (2011)

Font: Xifra

Un element central que cal tenir present en analitzar demogràficament la població de Figueres, és tenir en compte el seu lloc de naixement. Així, veiem que, al 2019, quasi el 50% de la població és nascuda en la mateixa comarca, un 11% en una altra comarca de Catalunya, el 13,2% a la resta de l'estat espanyol, i un 31% a l'estranger.

[2] En les últimes dades disponibles en data 2011

Si ens fixem com s'ha produït aquesta evolució, hi ha hagut un canvi significatiu en el pes dels diferents grups poblacionals al llarg del s.XXI.

1. Després d'una tendència descendent del pes poblacional de la presència de nascuts en la mateixa comarca del 2000 al 2010, la presència s'ha recuperat en detriment d'altres grups. Tot i que el seu increment en nombre és molt lent.

El creixement de la població de Figueres s'ha estabilitzat gràcies al fre d'arribada migratòria que s'ha produït arrel de la crisi del 2008

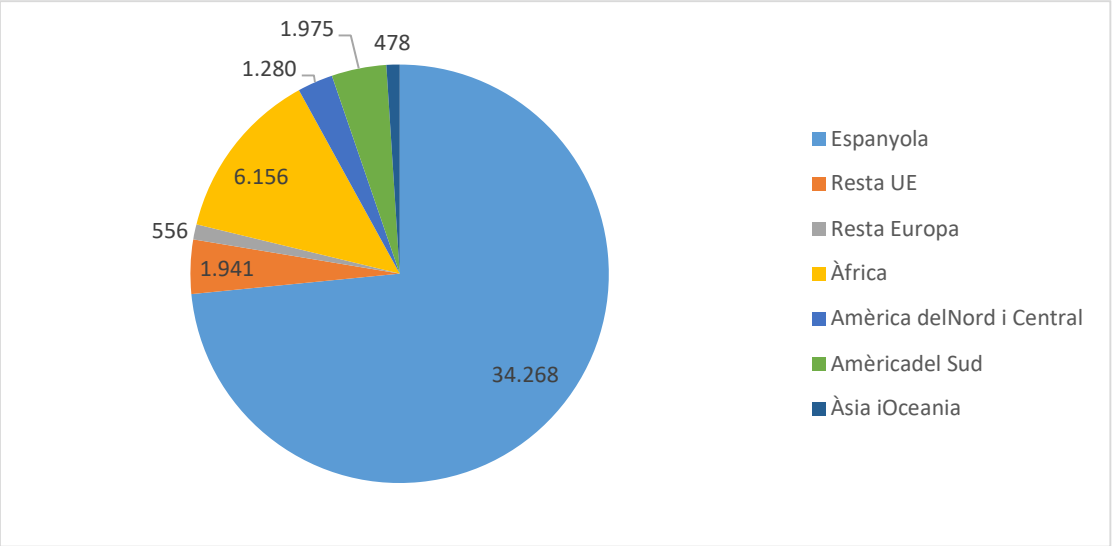
2. La presència a Figueres de població nascuda a altres punts de l'estat espanyol té una tendència negativa.

3. El pes del grup dels nascuts a l'estranger ha estat molt significativa a partir del 2003, essent la immigració el factor decisiu del creixement de la població de Figueres.

4. Aquesta arribada de població estrangera s'estabilitza a partir de 2010, després dels efectes de la crisi del 2008.

5. Al 2019, la població estrangera a Figueres representa el 26,55%, lleugerament més alta que a la mitja de la comarca de l'Alt Empordà, 24,20%.

Si ens fixem en la part de la població estrangera arribada a Figueres, aquesta està composta principalment per població africana, seguida per la població originària d'Amèrica del Sud i de la d'Europa externa de la UE.

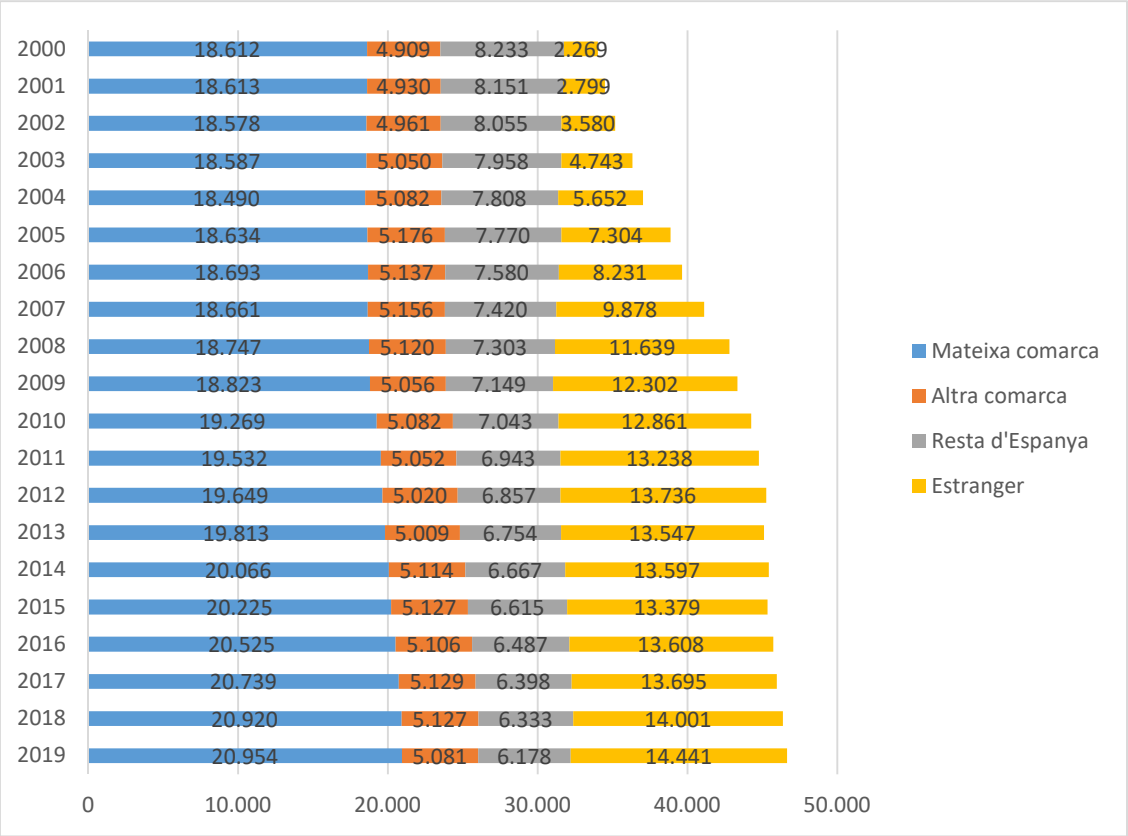


Distribució de la població de Figueres per lloc de naixement i continents (2019), per nombre de persones.

Font: Idescat

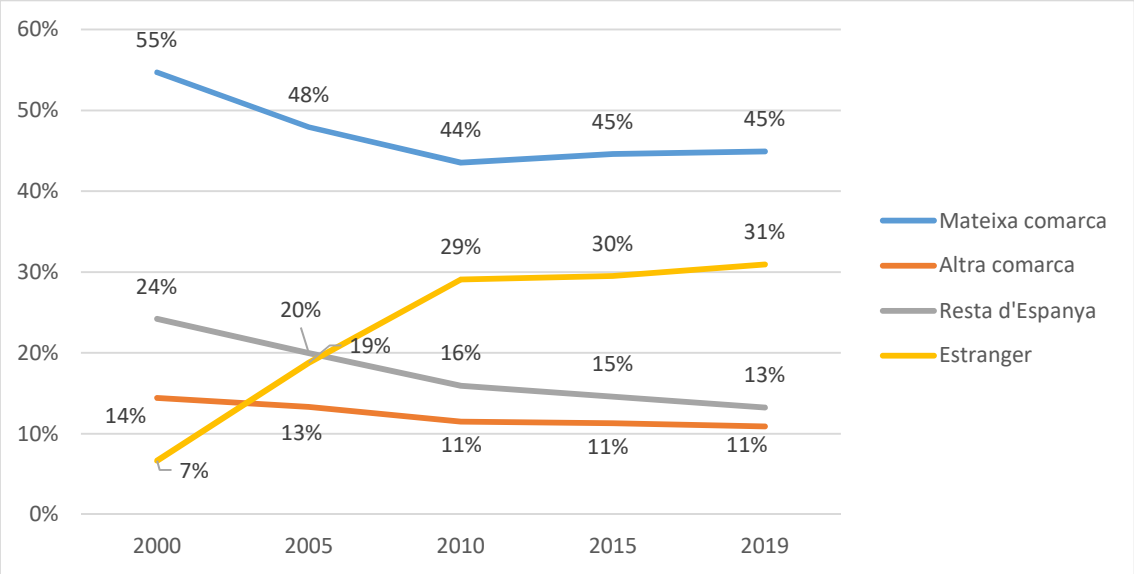
L'arribada de població estrangera s'ha estabilitzat des del 2012, contribuint també a l'estabilització del creixement del nombre d'habitants de Figueres. Aquesta arribada es va frenar fortament del 2011 al 2017, també perquè havia estat molt significativa del 2003 al 2008. A partir del 2018 sembla que hi ha una tendència a la reactivació de l'arribada d'immigrants, havent crescut de 440 persones el 2019, envers el 2018.

Pel que fa als nascuts a la mateixa comarca, el seu nombre, des del 2010 es mostra estable amb un lleuger creixement, igual que la presència de població d'altres comarques que també es mostra estable. No és així però amb la població nascuda en altres llocs de l'estat espanyol que està en descens des del 2000. Doncs, mentre que al 2000 representaven el 24,20% de la població, el 2010 havia disminuït al 15,91%, i al 2019, representen el 13,24%.



Evolució de la composició de la població de Figueres per lloc de naixement

Font: Idescat



Evolució del pes de la població per grups de Figueres, en percentatge del total, 2019

Font: Elaboració pròpia amb dades d'Idescat

3.2. Mercat laboral, ocupació i perfil formatiu

En relació al mercat laboral i el nivell de formació, ens fixem en el nivell d'estudis de la població. Com es pot apreciar a la següent taula, el 66% de la població de Figueres, té un nivell d'instrucció relacionat amb els estudis primaris, ESO i Batxiller Superior. Pel que fa a l'ESO veiem que és un 31%, fet que marca un **baix nivell d'instrucció i acreditació d'especialització a nivell formatiu**. Cal destacar que el percentatge de població que no sap llegir ni escriure és més alt que la mitjana provincial.

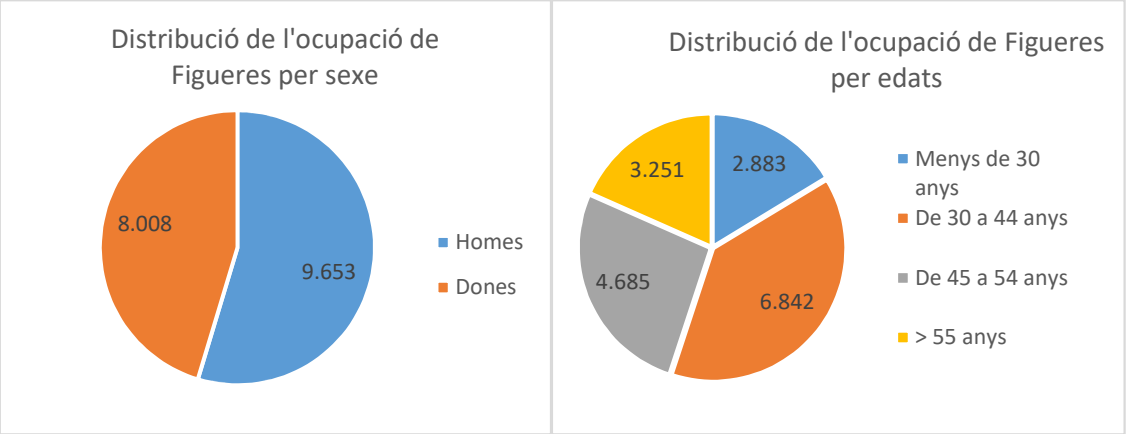
Nivell d'instrucció	Figueres	Mitjana Alt Empordà	Diferencial	Mitjana comarques
No sap llegir o escriure	**2,21%**	**1,72%**	0,49%	1,6%
Sense Estudis	**6,87%**	**7,07%**	-0,20%	8,0%
Educació primària	**17,94%**	**16,66%**	1,28%	15,5%
ESO	**31,03%**	**32,06%**	-1,03%	32,0%
Batxillerat superior	**16,95%**	**16,23%**	0,72%	14,3%
FP grau mitjà	**6,43%**	**6,57%**	-0,14%	6,4%
FP grau superior	**4,43%**	**4,41%**	0,02%	5,5%
Diplomatura	**4,93%**	**4,82%**	0,11%	5,8%
Grau universitari	**2,00%**	**2,50%**	-0,50%	1,8%
Llicenciatura i doctorat	**7,20%**	**6,75%**	0,45%	8,2%

Taula de percentatges d'instrucció de la població de Figueres en relació a la comarca i la província, 2011

Font: Xifra

Un cop vist el nivell formatiu, la següent dada pertinent a tenir present en analitzar el mercat laboral, és el volum de població activa de Figueres. En concret

el volum assoleix les 22.726 persones (3r trimestre de 2020[3]), d'aquests 17.661 estan actives. En relació al gènere de les persones ocupades, el 55% de les persones ocupades són homes, front un 45% que són dones. Pel que fa a l'edat el pes de l'ocupació es concentra especialment en la franja de 30 a 44 anys, que són quasi el 39%, seguida del grup de 45 a 54 anys, que representen el 26,5%. El sector més preocupant és el de menors de 30 anys que només representen el 16%, superats pels de més de 55 anys, amb un 18,4%.



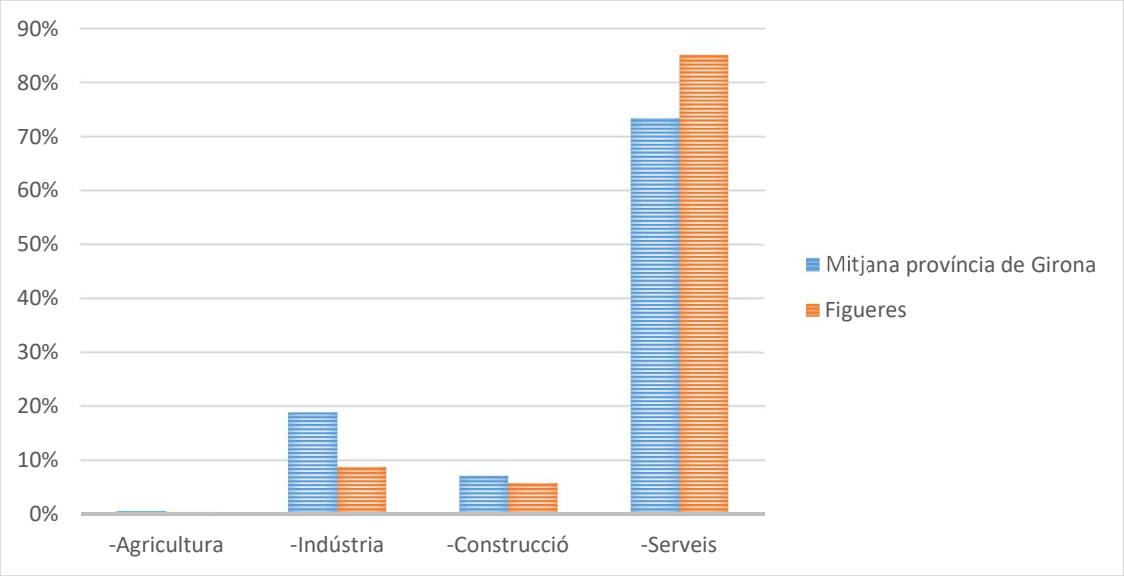
Característiques de la població de Figueres en relació a la comarca i la província, (3T-2020)

Font: Xifra

Si aquest és el dibuix dels treballadors actius, és també important observar quins són els llocs de treball generats (un total de 10.949 a finals del 2019) i observar com es reparteixen aquests, també de manera comparativa amb el conjunt de la província de Girona. En la gràfica es pot observar clarament com **el comportament dels llocs de treball generats és encara més dependent del sector serveis respecte el pes nuclear que ja té a nivell provincial**. Per contra es copsa clarament com el pes vinculat a la industria (aprox. -10%) i la construcció (-1% i escaig) és clarament inferior. Pel que fa a l'agricultura, la constitució

[3] Dades Xifra

urbanística del municipi compta amb molt poc espai agrícola, fet que pot determinar la minsa presència d'aquest sector.



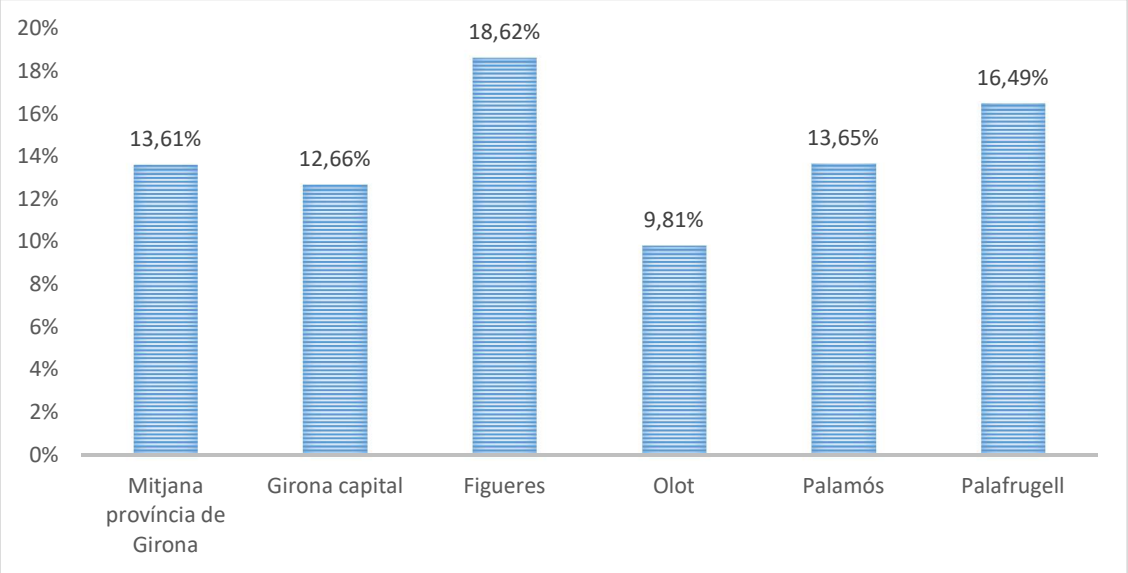
Configuració de la contractació per sectors a Figueres (3T- 2020)

Font: Xifra

Si aquesta és la distribució per sectors dels llocs de treball, un element del mercat laboral que cal tenir molt present és **l'atur registrat.** En relació a Figueres, l'atur registrat ascendeix a 4.364 persones aquest mes de novembre del 2020. Això suposa un increment de 998 persones més (el 29,65%) respecte el novembre de l'any anterior. Aquesta dada - que és dolenta- cal però contextualitzar-la en el marc de la situació derivada de la COVID-19, i comparar-ho amb altres unitats territorials. Si observem el següent gràfic, podem veure com el percentatge d'aturats respecte la població activa és molt superior a Figueres, 18,62%, que no al conjunt de Girona, 12,66%, i es fa encara més evident la gravetat d'aquestes dades si ho comparem amb altres poblacions de la província en que el sector serveis tingui un pes

Tots els indicadors d'ocupació i atur són negatius, observant-hi clarament les incerteses econòmiques derivades de la situació de la COVID-19; i també dibuixant col·lectius especialment castigats.

important en l'estructura del mercat de treball. Així poblacions com Olot o Girona capital, en que el sector indústria té un pes significatiu, mostren uns índexs d'atur inferiors que poblacions com Palafrugell o Figueres. El conjunt de la caiguda de serveis i turisme es percep en aquests casos com a factor de més pes per aquestes dades negatives.



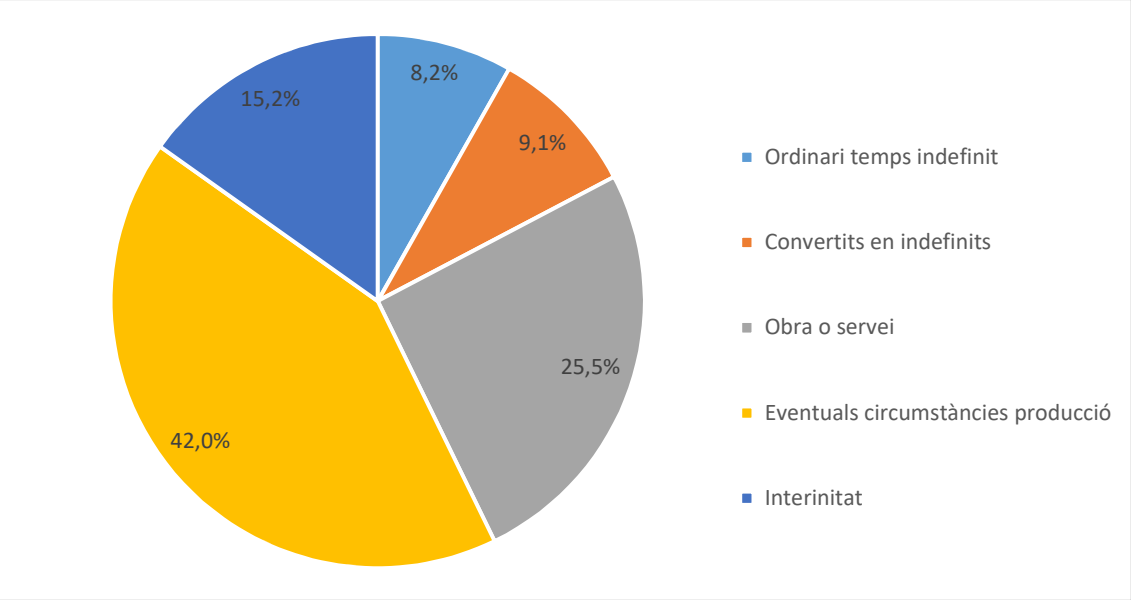
Percentatge d'aturats respecte la població activa de Figueres i altres poblacions de la província (novembre 2020)

Font: Xifra

Si aquestes són les dades pel conjunt de la població de Figueres, especialment preocupant són les dades respecte la població d'origen estranger, on el percentatge d'estrangers en situació d'atur en relació al total d'aturats escala fins al 39,4%.

Si girem la mirada en la contractació -enlloc de la situació d'atur- les dades confirmen aquesta tendència negativa. En concret la contractació registrada el novembre del 2020 ha estat de 664 nous contractes, que suposa una disminució de fins l'-11,23% respecte el novembre de l'any 2019. Aquest descens fou molt més evident durant la temporada estival, així per exemple l'agost de 2019 es comptabilitzen 714 contractacions, mentre que a l'agost de 2020, foren 567, que indica una disminució del -20,59%.

Si és important el nombre de contractació realitzada, també és simptomàtic observar-ne la tipologia contractual. En la gràfica mostrada a continuació es pot observar clarament com **la contractació té un elevat component de temporalitat,** doncs si sumem els contractes d'obra o servei i els eventuals per circumstàncies de la producció, suposen el 82,7 % de la contractació realitzada.



Tipologia de la contractació de Figueres (novembre 2020)

Font: Xifra

3.3. Teixit empresarial

Es realitza un ampli anàlisi de les empreses de base societària de Figueres (fins a 2.152) per analitzar-ne les seves característiques, indicadors i evolució dels darrers cinc anys.

Per tal de poder analitzar el perfil empresarial, en primer lloc indicar que s'utilitza metodològicament el SABI del Registre Mercantil per analitzar les empreses. Aquesta metodologia fa que treballem amb empreses societàries, i per tant queden exclosos els autònoms.

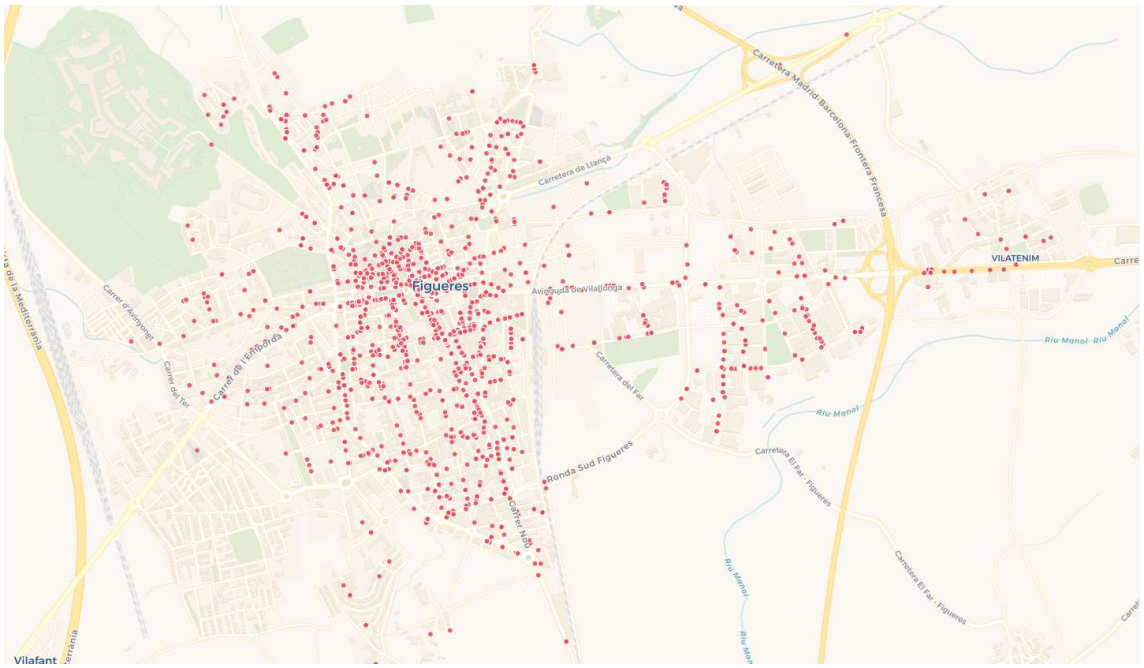
Per fer-ho s'ha realitzat un filtratge amb totes les empreses que tenen presentats i consolidats els resultats de l'exercici 2019, per així poder-ne veure i analitzar la seva evolució[4]. De les dades analitzades es prenen els següents elements:

1. Tipologia societària
2. Any de constitució
3. Nombre de treballadors
4. Ingressos d'explotació
5. Beneficis empresarials
6. Volum d'actius
7. Rendibilitats econòmiques

El resultat final és **l'anàlisi d'un total de 2.152 empreses de Figueres.** El primer element d'anàlisi és geogràfic, localitzant aquestes empreses al municipi. Com es pot apreciar clarament hi ha una distribució relativament àmplia per tot el

[4] No es treballa amb dades del 2020 doncs hi ha un volum molt menor d'empreses amb comptes consolidats

territori urbà, amb una especial concentració empresarial al que seria el nucli urbà de la ciutat, i més específicament a l'espai que es coneix com "el rovell de l'ou". També s'aprecia una presència lògica empresarial a les zones perifèriques que estan regulades com a PAEs.



Localització empreses societàries a Figueres.

Font: Elaboració pròpia en base a SABI

El primer element d'anàlisi, és quina tipologia d'activitat empresarial té, en funció del codi NACE que figura el Registre Mercantil. El dibuix dels resultats ens situa en un mix de característiques normals derivats d'una **concentració entorn a l'activitat immobiliària i a una enorme diversitat d'empreses de serveis**. També es especialment notable la diversitat de codis, fet que ens mostra per un costat una enorme diversificació empresarial, però que per l'altre també ens mostra un baix índex d'especialització territorial de Figueres.

Codi principal	Nombre d'empreses		Codi principal	Nombre d'empreses
Promoción inmobiliaria	176		Comercio al por menor de muebles, aparatos de iluminación y otros artículos de uso doméstico en establecimientos especializados	35
Alquiler de bienes inmobiliarios por cuenta propia	174		Compraventa de bienes inmobiliarios por cuenta propia	33
Construcción de edificios residenciales	100		Instalaciones eléctricas	30
Actividades de contabilidad, teneduría de libros, auditoría y asesoría fiscal	72		Comercio al por mayor de madera, materiales de construcción y aparatos sanitarios	28
Transporte de mercancías por carretera	65		Establecimientos de bebidas	26
Restaurantes y puestos de comidas	62		Venta de automóviles y vehículos de motor ligeros	25
Intermediarios del comercio de productos diversos	47		Fontanería, instalaciones de sistemas de calefacción y aire acondicionado	24
Comercio al por menor de prendas de vestir en establecimientos especializados	40		Comercio al por mayor no especializado	24
Otras actividades de consultoría de gestión empresarial	40		Comercio al por menor de muebles, aparatos de iluminación y otros artículos de uso doméstico en establecimientos especializados	35
Gestión y administración de la propiedad inmobiliaria	38		Altres	863

Tipologia empreses societàries a Figueres, codi principal CNAE

Font: Elaboració pròpia en base a SABI

Vist el codi d'activitat, el següent element és la tipologia societària que representen. En relació a aquesta, les empreses tenen un enorme component marcat per les societats limitades (SL), que representen el 93 % de les empreses de la mostra, mentre que les societats anònimes (SA) només representen el 6,9 % restant (quedarien alguns exemples residuals en pes de cooperatives i altres tipologies societàries). Aquesta és una distribució relativament similar al que es produeix en el conjunt de Catalunya, tot i que amb una lleugera desviació de major pes de les empreses constituïdes com a societats limitades.

Les empreses de Figueres presenten un perfil relativament jove, tot i que també es disposa de massa crítica amb empreses ja consolidades.

A nivell societari, les Societats Limitades hi tenen un paper nuclear.

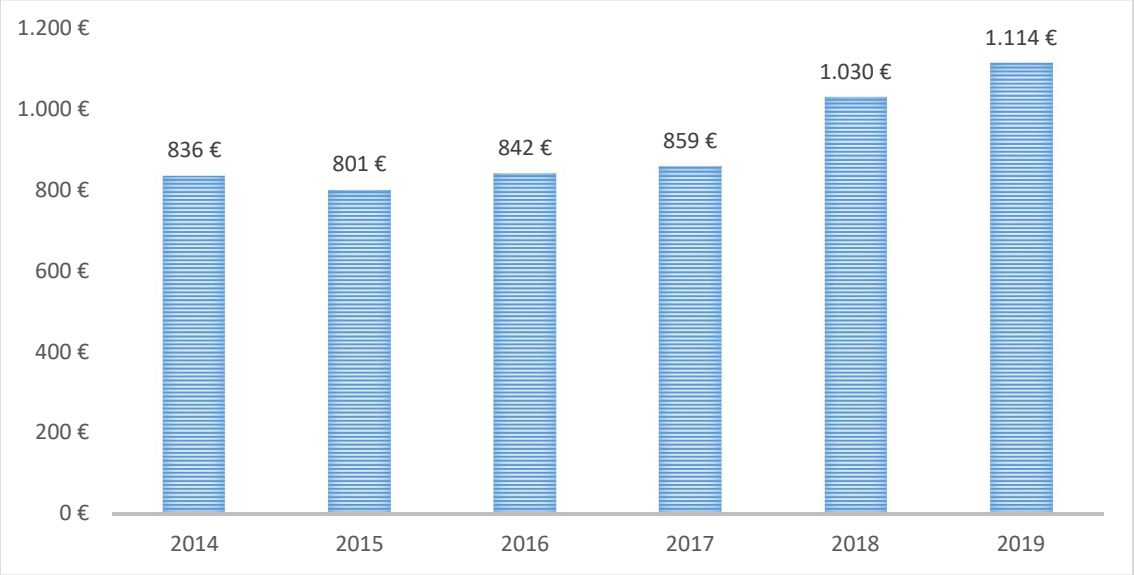
Un altre element que és especialment interessant, és observar la data de constitució de les empreses figuerenques, per valorar si tenim un teixit empresarial jove i incipient o madur. El resultat és que la mitjana es situa en els **6,5 anys de vida (** amb una mediana de 4,05, que implica una desviació estàndard relativament baixa). Per tant, estem doncs en una estructura interessant, on es combinen empreses joves de menys de 5 anys de vida, amb empreses ja consolidades amb vides entorn els 20 anys. Comparativament estaríem davant de dades que mostren una vitalitat important en la configuració empresarial del municipi, amb una mitjana relativament més jove.

Si fins ara hem analitzat el teixit empresarial sota l'òptica del seu perfil, ara entrarem a analitzar-ne l'evolució de diferents indicadors clau.

En primer lloc, analitzem la mitjana dels ingressos d'explotació els darrers 6 anys. Com es pot observar la mitjana **d'ingressos d'explotació** es situa en valors entorn al 1.114.000 €, amb una tendència estable i continuada al creixement en els volums de facturació empresarials, que en el global del període analitzat es

Tant en relació als volums de facturació com en relació als beneficis empresarials, les empreses de Figueres presenten unes dades relativament positives i amb tendències al creixement.

situaria en un creixement acumulat 2014-2019 del 33%, que suposaria una mitjana d'increments anuals entorn al 5-6%. Si analitzem aquests increments de facturació, és també especialment revelador que el 67 % de les empreses presenten increments de facturació en el període 2014/2019, i que per tant no és un increment degut a un potencial efecte arrossegament de grans corporacions

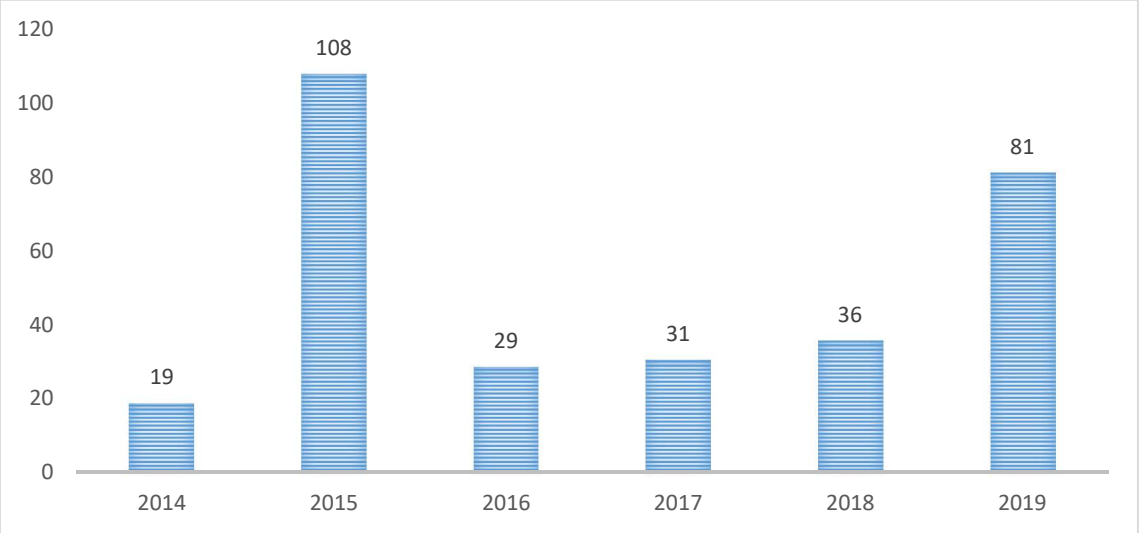


Mitjana ingressos d'explotació (dades en milers)
Font: Elaboració pròpia en base a SABI

Si la dada anterior ens posava de manifest les dades relatives a facturacions, ara procedim a analitzar si aquest increment en la facturació es trasllada als resultats empresarials. Com podem observar a la gràfica mostrada a continuació, **el comportament dels beneficis és molt menys clar i té una base erràtica, trobant pics en els beneficis empresarials els anys 2015 i 2019**.

Amb tot, el primer element d'anàlisi és que els resultats empresarials tenen un valor netament positiu - i tot i que no tenen un comportament lineal- si que es

pot intuir una estabilitat de creixement dels indicadors de beneficis empresarials de les empreses societàries de Figueres.



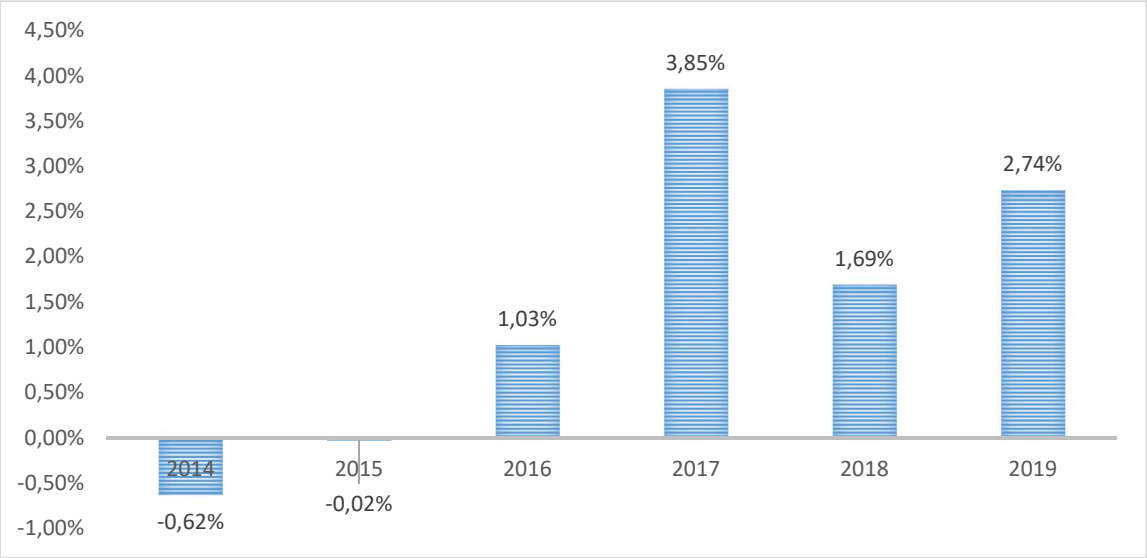
Mitjana beneficis empresarials (dades en milers)

Font: Elaboració pròpia en base a SABI

Aquesta caiguda mitjana de beneficis empresarials té però un comportament molt diferent de l'indicador dels ratis de rendibilitat econòmica de les empreses de Figueres. En concret la rendibilitat mitjana es situaria en el 2,74 % l'any 2019, amb una clara tendència al creixement i situació en elements en positiu els darrers anys.

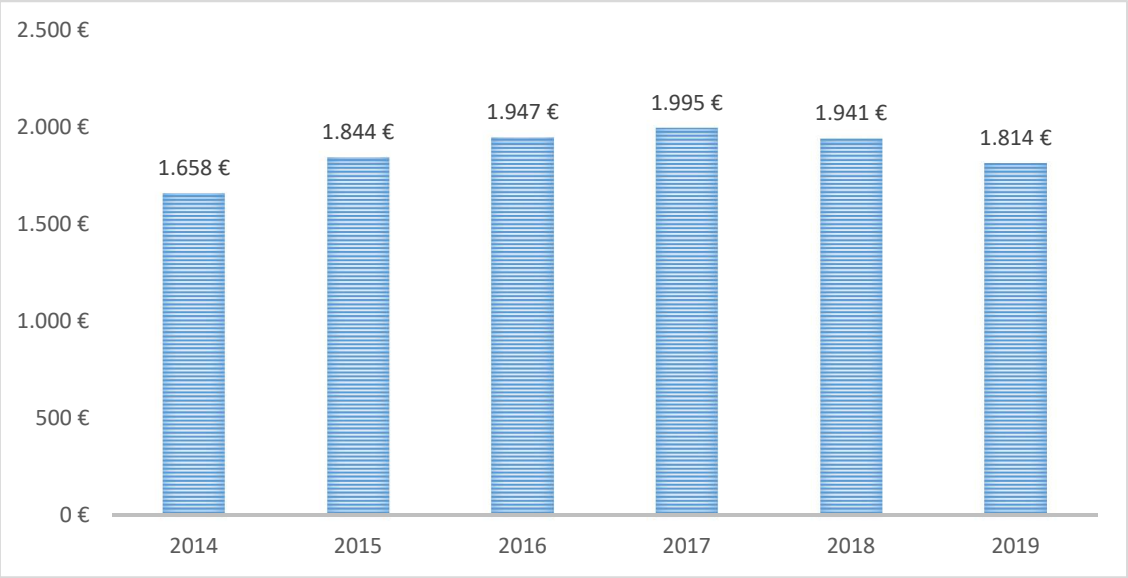
Especialment notables són les recuperacions dels indicadors de rendibilitats financeres de les empreses, que venien de valors negatius els anys 2015 i 2016.

Malgrat aquestes dades, estem en un marc de dades de rendibilitats financeres no especialment elevades, però que estan en sintonia amb la mitjana catalana.



Rendibilitats financeres de les empreses de Figueres (dades en percentatge)
Font: Elaboració pròpia en base a SABI

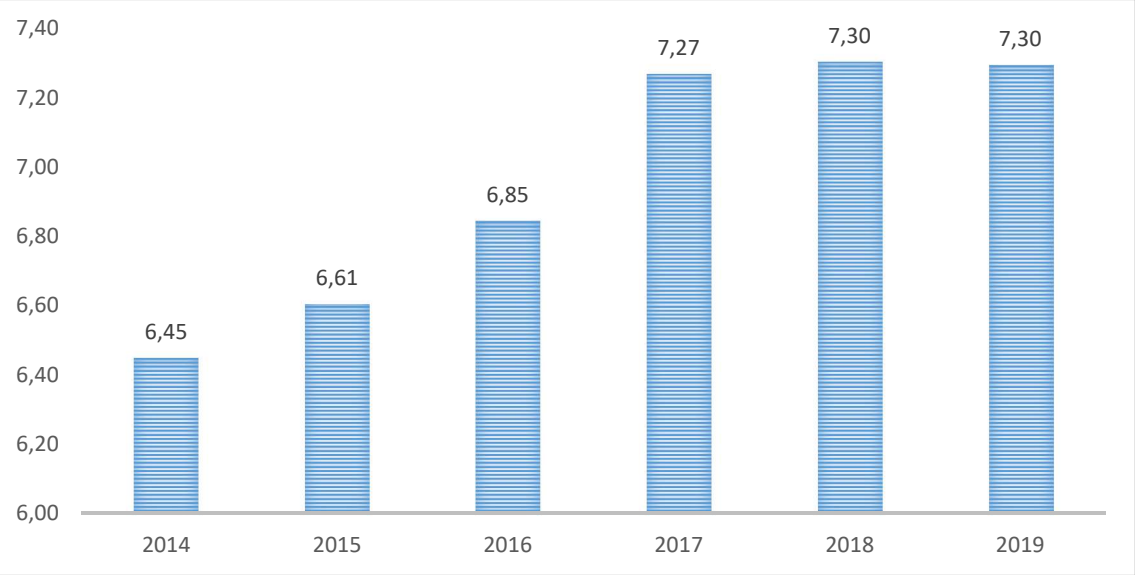
Un element important per analitzar les societats de Figueres, el trobem en el comportament dels seus actius, que tenen una clara tendència a l'estabilitat en els seus valors, tot i que amb una lleugera caiguda el 2019. Aquest és un valor especialment important, i que ens mostra que malgrat l'efecte comptable de l'amortització les empreses de Figueres tenen un volum d'actius important, amb una mitjana que es situa entorn al 1.800.000 €.



Mitjana d'actius empresarials (dades en milers)
Font: Elaboració pròpia en base a SABI

La següent variable analitzada és el nombre de treballadors de mitjana que tenen les empreses de Figueres. Observem que aquest és un indicador que té un comportament similar al que podem trobar als volums de facturació empresarials, i que la mitjana per empresa a Figueres (7,3) es situa en valors similars al que podria ser la mitjana catalana. Aquesta és una dada especialment important si la correlacionem amb els altres indicadors, doncs dona com a resultat la importància de l'aposta empresarial, ja que l'increment en la mitjana de treballadors per empresa és l'últim dels indicadors que es recupera en relació a indicadors de major velocitat com el volum de facturació.

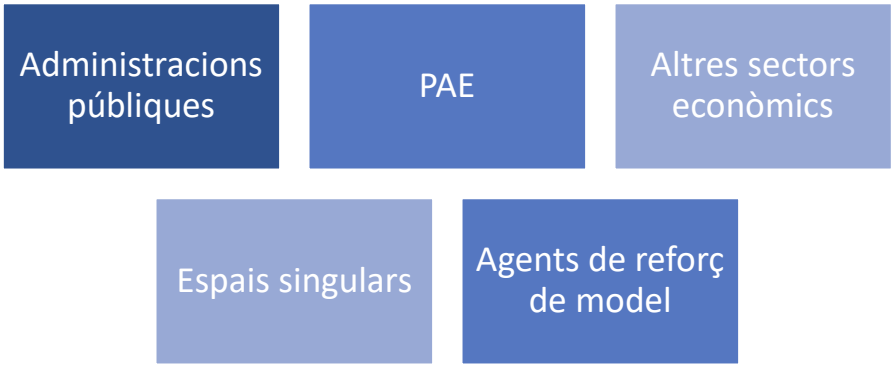
En una visió global, els indicadors empresarials individuals tenen comportaments positius, i tots aquests apunten a un creixement i millora moderada en la sèrie temporal.



Mitjana de treballadors a les empreses de Figueres
Font: Elaboració pròpia en base a SABI

3.4. Vectors clau de desenvolupament

Analitzant la realitat territorial i econòmica de Figueres, hi ha diferents aspectes o elements que es mostren com a **vectors clau de desenvolupament de qualsevol proposta de transició energètica al municipi.**



Administracions públiques

Pel que fa a les administracions públiques, diferents són els papers que hi poden desenvolupar. Pel que fa a l'administració pública local - l'Ajuntament de Figueres- és evident que en aquest procés és un vector clau. No només és clau, sinó que ha d'exercir un **lideratge compartit** amb els altres agents de la ciutat, al mateix temps que l'Administració ha **d'exercir de motor i d'exemple** per a la societat.

La situació actual de diferents iniciatives que es realitzen de manera desconnectada entre elles, és un exemple de la necessitat que des del consistori local s'exerceixi

Per arrencar el procés de transició energètica a Figueres, trobem fins a cinc vectors clau de desenvolupament que cal incorporar a la dinàmica transformadora.

Entre les diferents administracions públiques, la que hi té una rellevància més destacada és l'Ajuntament de Figueres. El rol que hi juguen les altres administracions es variable

aquest lideratge, que ha de permetre generar nous projectes, però també **cohesionar i generar sinergies** entre propostes ja existents.

En el nivell de les altres administracions públiques, podem identificar com a agents importants que es converteixen en vectors de desenvolupament els següents:

1. **Consell Comarcal:** des del Consell Comarcal de l'Alt Empordà, el paper a exercir és el de suport a les actuacions derivades del procés de transició energètica a Figueres, i el de donar cobertura tècnica i suport polític. A nivell de fons propis per a finançar projectes, es disposa de recursos molt limitats. Des del consistori municipal, com a capital de comarca, es pot exercir aquest lideratge compartit i agent de canvi per als altres municipis. El paper a relacionar és d'agent còmplice en aquest procés, especialment també sota el prisma de que moltes actuacions tenen sentit sota una òptica del conjunt de l'àrea urbana de Figueres, i per tant, el paper d'aliat natural del Consell Comarcal en aquest marc ha de ser important.

2. **Diputació de Girona:** aquesta administració pot desenvolupar un paper important de suport al govern local. Més enllà de les seves funcions d'agent de suport al món local, disposa de diferents línies d'actuació alineades amb la present estratègia de transició energètica de Figueres, que passa des d'assessorament tècnic als diferents tècnics del consistori a finançament de projectes com la creació de comunitats locals d'us compartit.

3. **Generalitat de Catalunya**: es pot trobar el govern català com a finançador de projectes singulars que tinguin el contingut exemplificador o - en

aquells casos en que té competències en organismes- generar la capacitat de descentralització d'aquests. En el cas concret de Figueres i el conjunt de l'àrea metropolitana també pot tenir un paper important amb els terrenys que disposa en els diferents PAE de l'entorn.

4. **Govern estatal**: disposa de línies de finançament de projectes de transició energètica, i com a gestor de fons europeus del "Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia".

5. **Unió Europea:** s'espera que hi hagi una important arribada de diners de fons europeus per finançar projectes de reactivació de l'activitat econòmica, especialment en el cas del fons NEXT GENERATION. Des del govern europeu s'ha fixat la transició energètica i la digitalització com els dos pilars centrals de les noves línies de finançament. Amb tot, aquests no són els únics fons europeus als que es pot recórrer per tal de finançar parcialment actuacions derivades del Pla Estratègic.

PAE

En el conjunt de l'àrea metropolitana de Figueres trobem importants nuclis d'especialització en relació a l'activitat industrial, especialment en poblacions com Vilafant, Vilamalla, Ordis o Borrassà. Aquests nuclis d'especialització es situen en diferents PAE (Polígon d'Activitat Econòmica), que presenten resultats de consolidació empresarial diferent, però que en la seva globalitat es converteixen en un pol d'atracció empresarial per a tota la comarca. Aquest fet fa que les principals empreses -tant en volums de facturació com en nombre de treballadors- no les trobem situades en el nucli urbà de Figueres, sinó en les **anelles d'activitat econòmica** que es configuren a l'entorn dels diferents PAE.

Aquestes empreses cal tenir present que en un procés de transició energètica són claus sota dues perspectives:

1. **El consum energètic**, doncs són grans consumidors d'energia en les seves instal·lacions.
2. **La mobilitat associada**, tant en relació al que seria la pròpia mobilitat dels treballadors com en la mobilitat vinculada a l'entrada i sortida de mercaderies.

Els PAE de Figueres -però també de manera especialment intensa els que configuren la seva anella urbana- són espais molt rellevants per a un procés de transició energètica transformador, generant millores competitives a les empreses i una millora del posicionament dels serveis de valor afegit dels propis PAE

Per tant, cal doncs dissenyar una estratègia que doni resposta a la visió global de l'àrea urbana de Figueres, especialment sota el prisma de l'activitat econòmica que es genera en els PAE. En aquesta perspectiva novament s'ha de treballar sota una doble òptica:

1. **L'empresarial**, dotant d'un element de millora competitiva directa a les empreses.
2. **La del propi PAE**, fent una transició que els converteixi en espais competitius, capaços de, mitjançat el procés de transició energètica, millorar la seva capacitat d'atracció de noves empreses i de fixació de les existents.

La millora competitiva d'aquests espais tindrà conseqüències directes per a l'evolució de tots els indicadors econòmics i empresarials de la ciutat de Figueres, doncs diferents són els estudis que en mostren la important relació que es genera entre aquests espais i la ciutat.

Altres sectors econòmics

La diversificació econòmica és un dels elements més clars en l'ecosistema empresarial de la ciutat, i malgrat l'aposta singular en l'entorn dels PAE, cal també tenir present l'existència d'altres sectors productius que han de tenir un paper central en el procés de transició energètica.

La transició energètica ha de ser un projecte de tota la ciutat, però sobretot se l'han de fer seu els diferents agents del teixit empresarial cadascun aportant la seva singularitat i valor afegit; sense la implicació d'aquests és impossible una transformació real de l'activitat econòmica de Figueres

Entre aquests sectors econòmics, el procés també pot esdevenir una peça important especialment en la reducció de costos, però també de manera indirecta en la **generació d'imatge corporativa.** Entre aquests sectors que cal incorporar i tenir present com a vectors clau de desenvolupament podem trobar:

1. **Turisme**: el magnetisme turístic que genera la figura de Salvador Dalí i el Teatre-Museu Salvador Dalí, converteixen Figueres en un dels punts calents de flux turístic a nivell internacional, com ho mostren les dades de més de 1,5 milions de visitants del museu. La seva complicitat estarà condicionada per dos elements que s'alineen en favor d'aquest procés:
    a. **Reducció de costos empresarials**, que malgrat que el consum energètic té un pes relatiu als costos inferior a la indústria, és significatiu i rellevant. Per tant, permet una optimització de costos en moments de dificultats econòmiques.

    b. **Valor afegit i imatge de destinació, que permet posicionar Figueres en una clara aposta per a la sostenibilitat.** En aquest sentit és també un al·licient que caldrà analitzar com ser capaços de projectar al consumidor final el posicionament estratègic del municipi.

Cal que la transició energètica sigui un dels elements transversals que afectin a la gestió turística de la destinació, tant a nivell organitzatiu (mobilitat, accés a espais, zones de baixes emissions, ...) com comunicatiu (posada en valor de la diferenciació en transició energètica en el marc de la sostenibilitat).

2. **Comerç**: un dels signes d'identitat de Figueres és la importància del comerç per a la ciutat. En relació al model de comerç, a Figueres hi trobem diferents perfils i tipologies que cal incorporar. Malgrat que el comerç no s'associa normalment a un grup de grans consumidors, si que ho són en la seva globalitat, i per tant actuacions en aquest sentit poden permetre millorar-ne la competitivitat individual per una reducció de costos així com un posicionament estratègic en relació a la imatge projectada.

3. **Sanitari:** de manera natural Figueres ha exercit la seva capitalitat a nivell sanitari, i des de la Fundació Salut Empordà té en l'Hospital de Figueres un dels elements de referència. Al territori català tenim diferents exemples de casos en que els hospitals han iniciat el seu camí cap a la transició energètica, doncs són uns grans consumidors energètics i una reducció i major eficiència o la generació d'autoconsum en millora notablement els seus costos energètics.

4. **Agrari**: el sector agrari no és un dels sector especialment dinàmics ni nuclears de Figueres, com ho mostren les anteriors dades d'ocupació o empresarials. Malgrat això, la superfície agrícola de Figueres escala fins a les 1.200 hectàrees i en el marc de l'Àrea Urbana de Figueres s'obren oportunitats per a generar aquesta transició energètica en el sector agrari i ser motor de transformació.

5. **Serveis**: la capitalitat de comarca ha fet que Figueres tingui també un important nombre d'empreses de serveis, que sota un prisma d'una enorme diversificació ofereixen també un espai interessant en que la

transició energètica és una oportunitat per a la reducció de costos però també una nova finestra que pot generar oportunitats empresarials directes de diversificació de les seves activitats.

Aquests són els diferents sectors econòmics actuals que caldrà tenir presents i incorporar, però també s'ha de tenir present que el propi procés de transició energètica ha de ser capaç de generar un nou sector econòmic a la població.

Espais singulars

En el projecte de transició energètica per Figueres, hi ha un seguit d'espais singulars que cal tenir presents en el projecte, i que poden esdevenir motor de projecció o icones del procés de transició energètica. Entre aquests espais podem identificar els següents:

1. **Castell de San Ferran:** aquest enorme complex és una icona de la ciutat, malgrat que està en un procés de desús social i de pèrdua de visibilitat per a la ciutat, que des de fa molts anys que en viu d'esquena. El procés de transició energètica pot ser una oportunitat per a potenciar-ne nous usos, tant lligats a elements vinculats a la generació energètica com a nous espais de formació (model pròxim al Parc de les Energies Renovables).

2. **Estructura trama urbana:** l'estructura urbana de Figueres dona joc a diferents possibilitats per tal de poder ubicar projectes de transformació urbanística i també espais on un nou perfil d'urbanisme pensat sota el prisma de la transició energètica hi tingui possibilitats de creixement.

3. **Edificis municipals:** en aquest sentit hi ha un seguit de dependències de titularitat municipal com escoles, pavelló esportiu, piscina

Més enllà dels sectors econòmics, hi ha espais singulars a Figueres que cal incorporar com icones de la transició energètica.

municipal, que tenen també un consum energètic important, i també es poden considerar espais d'elevat simbolisme.

Agents de reforç de model: Formació i Ciutadania.

Malgrat que com a gran consumidor i motor de canvi el teixit empresarial és un dels elements nuclears, la ciutadania també és un gran consumidor energètic, i ha de deixar de ser part del problema per convertir-se en part de la solució. Per tant, caldrà un canvi cultural – en certa manera ja iniciat gràcies a moltes de les tasques de conscienciació prèvies-, però no només sota el prisma mediambiental sinó especialment sota el prisma d'empoderament econòmic i social.

Un altre de les mancances detectades és a nivell formatiu -en part explicada per la poca orientació laboral- i aquesta és una bona oportunitat per millorar les taxes d'abandonament i fracàs escolar i per **fixar noves línies de formació.** Per tant, la formació es visualitza com un vector clau en dues direccions:

1. La formativa per a les següents generacions.
2. La formativa per a nous nuclis d'especialització territorial.

En aquest marc de formació, i relacionat amb la ciutadania, aquesta ha de fer-se seu també el procés de transició energètica. S'ha de convertir en un projecte transversal de ciutat, on tots els agents s'hi sentin còmodes i que hi formen part.

La formació i capacitació laboral entorn a tot el procés de transició energètica pot ajudar a cobrir el buit formatiu i competencial de la població activa de Figueres, i ser part d'un procés de canvi cultural de tota la ciutadania, en un procés d'empoderament social i econòmic

3.5. Actors clau del territori: el teixit empresarial

En aquest apartat es procedeix a analitzar un dels actors clau del territori, com és el teixit empresarial. No es realitza sota el prisma de les seves característiques i tipologia (ja analitzat anteriorment) sinó sota el prisma de quina és la seva implicació i potencial participació en el procés de transició energètica.

Per tal de prendre el pols al sector empresarial de Figueres, es realitza mitjançant entrevistes en profunditat a empreses que manifesten el seu interès i una enquesta dirigida a totes les empreses.

Es realitza sota un doble prisma:

1. Entrevistes en profunditat: s'ha realitzat un conjunt d'entrevistes en profunditat amb diferents agents per tal de valorar l'encaix dels seus projectes propis empresarials en la proposta de transició energètica per Figueres.
2. Enquestes al teixit empresarial: s'ha realitzat una enquesta en línia dirigida a totes les empreses de Figueres, de manera coordinada amb l'Àrea de Promoció Econòmica, per tal de conèixer aspectes rellevants en aquest àmbit.

Entrevistes en profunditat

Pel que fa a les entrevistes en profunditat, aquestes han estat realitzades mitjançant la plataforma on-line zoom per adaptar-nos a la situació de pandèmia sanitària. En alguns casos degut a la rellevància de l'empresa o les seves propostes s'ha realitzat en més d'una sessió. També en el cas de les empreses de comerç i restauració s'ha fet una jornada grupal amb el col·lectiu.

Les diferents entrevistes realitzades han estat:

1. Grup Padrosa (dues reunions)
2. Rieju
3. Sectors del comerç, la restauració i els serveis personals (dues reunions grupals)
4. Fundació Salut Empordà
5. Fisersa
6. Àltima Funerària Empordanesa
7. Asil Vilallonga
8. Grup Cañigueral

El resultat global de les diferents reunions ha posat de manifest les següents conclusions:

1. Visió molt positiva envers el projecte de transició energètica per Figueres.
2. Presencia de línies transversals dirigides a elements fonamentats amb:
    a. Mobilitat dels treballadors, especialment en els casos de les empreses situades en els PAE de l'àrea metropolitana, on predomina un model de desplaçament amb vehicle privat d'ús individual i de combustió clarament majoritari.
    b. Mobilitat derivada de la distribució empresarial, que es percep d'una manera molt diferent a la mobilitat laboral o per oci, tant en el model com en possibilitats de subministraments energètics.
    c. Eficiència energètica, on es posa de manifest la necessitat de realitzar auditories energètiques de manera genèrica com a primer pas.
    d. Generació d'energia, amb una clara aposta per a les energies renovables, especialment de consens el que seria entorn a l'energia solar, tant fotovoltaica com tèrmica.
    e. Beneficis locals del procés de transició energètica, on els agents entrevistats posen de manifest la seva voluntat de formar-ne part i

no quedar exclosos. Visualitzen el procés com una nova oportunitat per a Figueres que consideren que no es pot perdre, com d'altres oportunitats històriques que no van reeixir.

3. Aparició de projectes específics singulars en diferents àmbits empresarials. En aquest sentit cal remarcar projectes singulars com:
    a. Projectes de generació energètica en modalitat d'autoconsum.
    b. Projectes de producció de vehicles elèctrics per a mobilitat urbana.
    c. Projectes de distribució de productes convertint Figueres en exemple de distribució de baixes emissions.
    d. Projectes de comunitats locals d'ús compartit.

Enquesta a teixit empresarial del municipi

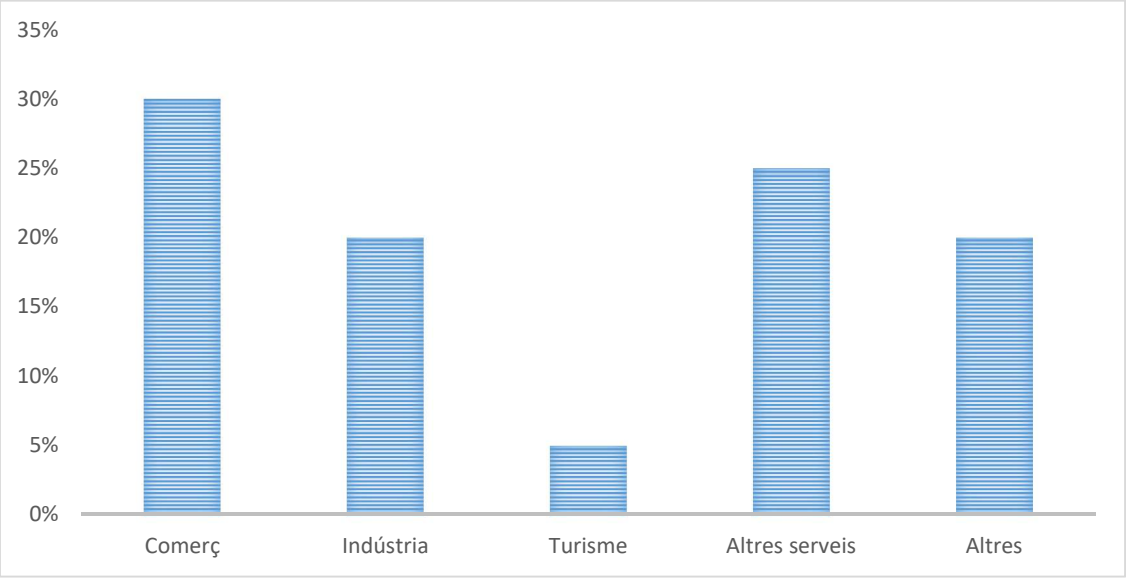
Per a fer-ho possible s'han realitat un conjunt d'enquestes, que han estat respostes per un **total de 38 empresaris figuerencs**, que han aportat la seva visió de diferents aspectes rellevants.

En primer lloc, al realitzar l'anàlisi de la tipologia empresarial, ens trobem amb un perfil notablement polaritzat, amb un 43 % d'empreses que son societat limitada i un 38 % que són autònoms. Aquesta és una estructura previsible, a la que cal incorporar la presència de 3 empreses que són societats anònimes, i per tant són societats amb una major taxa de capitalització i presumible capacitat inversora. També hi ha hagut alguna resposta en la categoria Altres. Malgrat que moltes han optat per no identificar-se directament amb el nom de l'empresa, comptem amb les següents empreses que si que ho han fet:

1. Escola ioga vital Núria Ros
2. Centre dental CISE
3. Ecobugaderia

4. Bonet
5. Brandikan
6. Radiadors Giró Canet
7. Vitrosep
8. La taverna del barri vell
9. Minerals Girona
10. Mecanica Bas
11. Asil Vilallonga, Fundació Privada
12. Cuarzo Vision
13. Casals Promise
14. Llibreria Surrealista
15. Hotel Pirineos Pelegri
16. Bar-restaurant 4puntes
17. Rois-30

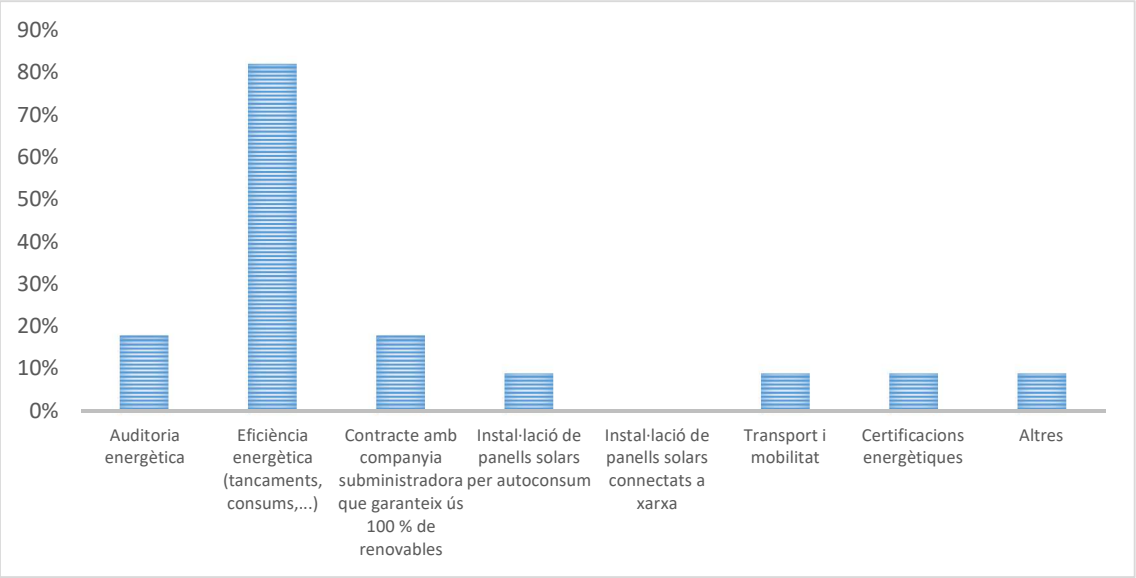
Pel que fa a la tipologia d'activitat principal a que es dediquen, aquestes són un bon reflex de l'estructura econòmica de Figueres, tal i com es recull en el següent gràfic.



Tipologia sectorial de les empreses participants
Font: Elaboració pròpia

En el que seria la resposta d'altres serveis i la categoria altres, els enquestats han identificat sectors com el sanitari o de la salut, empreses de màrqueting o gestoria, l'esport o restauració.

El primer element destacable relacionat directament amb el procés de transició energètica, és si les empreses havien realitzat algun tipus d'actuació en matèria de transició energètica, **estalvi o eficiència energètica els darrers 5 anys a l'empresa. El percentatge de respostes afirmatives és elevat, escalant fins al 52 % de les empreses,** i només restant un 48% que no hagin realitzat cap actuació. Al identificar quines són les actuacions que han portat a terme les empreses del municipi, observem en el gràfic que la major part ha destinat **els seus esforços a elements vinculats a l'eficiència energètica, com són aquells relacionats amb tancaments i consums.** També és especialment important i paradigmàtic dels valors amb que s'alinea l'empresariat, que la **segona àrea d'actuació és contractar una companyia subministradora que garanteix un ús de 100% d'energies provinents de fonts renovables i les auditories energètiques.** Més enllà d'aquestes categories, trobem les altres respostes relativament repartides en les altres categories, on en destaca la capacitat d'instal·lació de panells solars per autoconsum (i no per connexió a xarxa). Aquestes inversions es poden visualitzar a la següent gràfica, prenent en consideració que era una pregunta multiresposta.

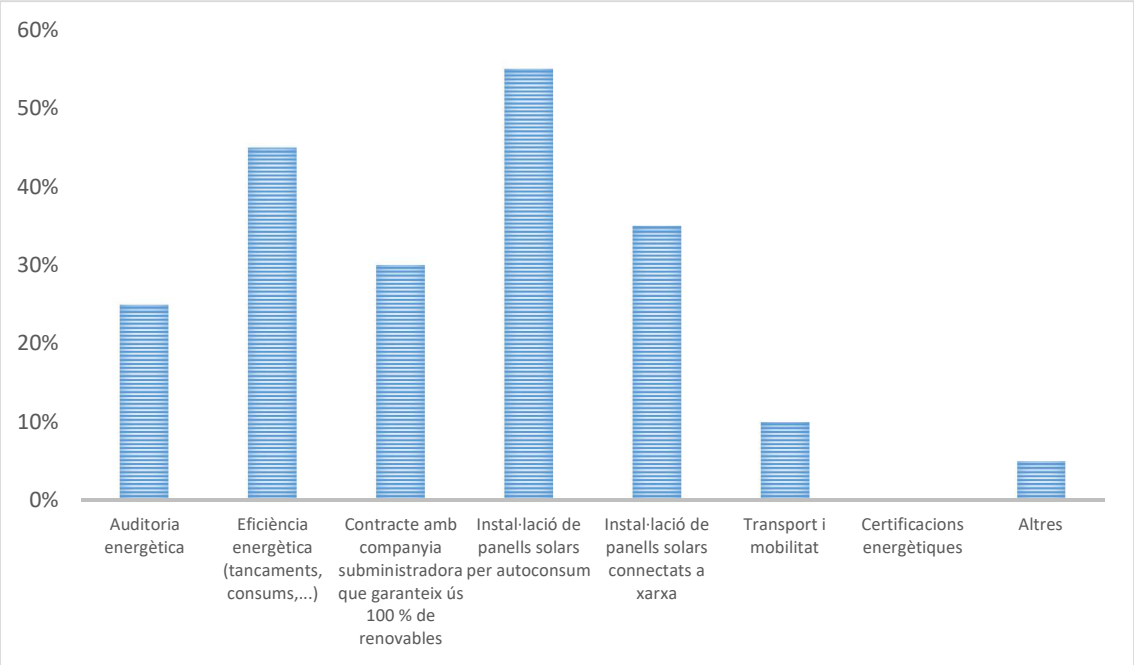


Tipologia d'inversions realitzades per les empreses participants
Font: Elaboració pròpia

També es qüestiona per quins han estat els principals obstacles que s'han trobat al intentar aplicar a la seva empresa iniciatives relacionades amb la transició energètica. Les respostes es situen clarament en dos blocs:

1. Econòmic: el principal focus es situa en problemàtiques econòmiques derivades de la inversió inicial que requeria el projecte.
2. Administratiu: gran part de les respostes sobre les problemàtiques posen l'atenció a problemes amb les administracions, on també hi situen l'ajuntament, i les traves burocràtiques per arrencar aquests projectes.

Si en l'anterior analitzàvem quines eren les àrees en que s'havia actuat a nivell empresarial, en la següent qüestió s'afrontava quines eren les àrees que despertaven major interès. Com es pot apreciar, el principal element de contrast és l'elevat percentatge d'actuacions que es volen realitzar o es consideren interessants, superant la visió nuclear de les actuacions realitzades en eficiència energètica fins al moment. Especialment rellevant l'interès en instal·lacions solars, ja sigui en autoconsum com en connexió a xarxa.



Tipologia d'inversions que consideren interessants per les empreses participants
Font: Elaboració pròpia

Es realitza també una pregunta oberta sobre si tenen alguna **actuació singular** en procés d'execució els propers temps. De les diferents propostes, **la major part passen per a realització d'una instal·lació de plaques solars**, però també s'esmenten actuacions vinculades a la companyia comercialitzadora de llum o elements vinculats al canvi de lluminària.

En la mateixa línia de resposta oberta, es realitzen fins a **22 propostes d'actuacions** diferents en que es considera que s'ha d'incidir i actuar des del consistori municipal. Entre les més recurrents hi trobem:

1. **Subvencionar i fomentar les auditories energètiques** a les empreses per conèixer amb precisió quines actuacions realitzar.

Visió positiva i proactiva del teixit empresarial de l'oportunitat que suposa el procés de transició energètica per a Figueres.

2. **Disposar d'un punt d'assessorament centralitzat** i de coneixement de les possibilitats d'aplicació a les empreses de la transició energètica.
3. Diferents elements vinculats a les **facilitats de tramitació i simplificació** de tot el procés burocràtic associat a generar actuacions en aquest sentit per part del teixit empresarial.

Les empreses consideren que des del consistori municipal es poden realitzar diferents tipus d'actuacions per accelerar el procés de transició energètica i fomentar-lo entre el teixit empresarial de Figueres. Actuacions que passen tant per subvencions i bonificacions com per oferir serveis centralitzats que vehiculin tot el procés

4. Visió de necessitat **d'incentius fiscals i econòmics** per aquelles empreses que subscriguin estratègies i iniciïn el procés de transició energètica en els seus negocis. Passant tant per subvencions directes i descomptes com bonificacions en els costos administratius de les llicències.
5. Realitzar **instal·lacions de parcs solars.**
6. Un ventall divers de diferents propostes que afecten als **espais públics de Figueres,** com instal·lació de lluminària LED.

Un cop identificats els diferents elements que els empresaris consideren que es podrien portar a terme des del consistori municipal, el següent element ha estat observar la voluntat de les empreses de participar en projectes concrets d'energies renovables. En aquest sentit es donava resposta tancada i la resposta és enormement positiva: **el 78 % està disposat a realitzar instal·lacions pròpies d'energies renovables,** o el **72 % estaria disposat a formar part com a socis o consumidors** de parcs fotovoltaics que s'instal·lin al municipi. En aquest sentit el model de les comunitats locals d'ús compartit tenen menys acceptació en l'àmbit empresarial.

En relació a si visualitzen el potencial de convertir el procés de transició energètica com un motor de canvi per al municipi, indicar que en un escalat 0-10 la visió és especialment positiva, amb una nota mitjana de 8,4.

Finalment, a la pregunta oberta de suggeriments, es disposa d'opinions diverses, totes elles amb un marcat to positiu que coincideix en **visualitzar el procés de transició energètica com una oportunitat de generar un nou sector productiu per a Figueres,** i al mateix temps esdevenir un element que aporti valor afegit a altres sectors.

4. Diagnosi de la situació

4.1. Anàlisi DAFO

Un cop disposem de gran part dels elements analítics que s'han emprat en l'anterior apartat, a continuació es procedeix a realitzar l'anàlisi DAFO de Figueres en el marc de la transició energètica, sota el prisma de la promoció econòmica del municipi.

Debilitats

Entenent per a debilitats aquells elements presents, actuals i que afecten de manera específica -tot i que no única- a Figueres, es poden identificar les següents debilitats:

1. **Dades de mercat de treball preocupants,** vinculades al baix nivell formatiu. Això ens situa davant una previsible falta de mà d'obra qualificada local per accelerar el procés de transició energètica.
2. **Economia poc especialitzada**, amb un mix que no permet tenir un camp d'especialització que faci de Figueres un punt d'activitat econòmica de referència nacional o internacional.
3. Activitat econòmica **centrada en sectors tradicionals**, que requereixen un canvi amb una base de valor afegit. Es detecta una baixa especialització entorn a propostes empresarials innovadores (tant de producte, mercats o sistemes de comercialització)

Figueres té un seguit de debilitats per poder donar resposta a un procés de transició energètica de manera pionera. Per un costat la condicionen negativament, però per l'altre el procés de transició energètica obre una finestra d'oportunitats úniques per fer front a debilitats estructurals i econòmiques.

4. **Formació reglada sense especialització** vinculada a la proposta econòmica i empresarial del municipi. Es disposa d'una oferta àmplia de cicles formatius, però que no responen a una estratègia d'especialització formativa a nivell de ciutat.
5. Estudis indiquen **manca de sensibilització per part dels treballadors** i empreses vers la importància de la formació. A nivell formatiu també es troba a faltar un centre de formació superior que sigui especialista i exerceixi de nexe amb el teixit empresarial local.
6. **Elevades taxes d'atur,** especialment castigades degut a la COVID-19, però que no representen un trencament, sinó que la pandèmia suposa una sortida a la superfície de molts problemes latents.
7. **Baix pes percentual de les actuacions en transició energètica**, que tenen més una funció exemplificant que no pas de convertir-se en model energètic. Moltes d'elles portades només a terme en el marc de l'administració pública.
8. Pes important del nombre de persones en **situació de pobresa energètica.**

Amenaces

Si en l'anterior apartat focalitzaven l'anàlisi en aquells elements que es mostren com una debilitat, a continuació es procedeix a identificar les principals amenaces per als propers temps:

1. **La irrellevància formativa** es pot accentuar si municipis com Girona, Olot o Palamós són

Per a l'èxit del procés de transició energètica a Figueres hi ha amenaces estructurals i d'altres fruit de la situació derivada de la COVID-19. El risc de la fuga del talent jove de Figueres els propers anys és també una amenaça que cal tenir molt present si no es genera un valor afegit a l'activitat econòmica amb propostes innovadores

capaços de fer una aposta per una capitalitat en Cicles Formatius i Formació No Reglada. La situació mantindria i accentuaria una aposta amb poc valor afegit a nivell formatiu orientat a sectors productius, sense tampoc un centre i/o espai de referència clar a la ciutat.

2. Les **baixes taxes formatives de la població actual** poden fer que llocs de treball qualificats que es pugin generar al municipi no siguin coberts amb la gent de Figueres i s'importi treballadors qualificats, cronificant tot un gruix important de treballadors en actiu però en situació d'atur.
3. La situació derivada de la **COVID-19** pot accentuar algunes de les deficiències estructurals com:
    a. Increment de les taxes d'atur, especialment en grups vulnerables i en la població immigrada.
    b. Caiguda de l'activitat empresarial, doncs la situació de la pandèmia afecta directament a activitats nuclears de Figueres com el comerç i serveis; de manera indirecta, però en menor intensitat, la indústria.
    c. Les enormes taxes d'immigració i emigració (que es relaciona especialment en casos de renda mitjana, llindar de pobresa i estructures familiars de suport) poden generar una nova fluctuació de la població, i al mateix temps un consum de recursos públics superiors a la capacitat del consistori municipal per fer-hi front.
4. Si no es realitza una aposta de transició energètica s'incorre amb el risc **d'increment comparatiu de costos energètics** per al teixit empresarial local, amb la pèrdua de competitivitat.
5. La continua **fuga de capital humà** del municipi pot accentuar-se numèricament, i també qualitativament, generant una fuga de talent de Figueres; on només aquells amb menys qualificació trobin oportunitats

laborals en una indústria i activitat de serveis que afegeixi poc valor al producte o servei

Fortaleses

Si en els anteriors apartats identificaven aquells elements que es mostren com una debilitat o amenaça en el marc del procés de transició energètica a Figueres, ara es procedeix a identificar-ne les fortaleses:

1. La **diversificació empresarial** és també una fortalesa del model econòmic, ja que la no dependència d'un monocultiu permet a Figueres ser un exemple de transició energètica en molts camps econòmics i empresarials diferents. Es disposa doncs, d'un mosaic empresarial ric i divers.
2. Malgrat que el gruix important no es situa en el terme municipal de Figueres, les diferents anelles urbanes configuren una **estructura de PAE** especialment rellevant i que genera nombroses oportunitats econòmiques i empresarials pel territori i un procés de transició energètica aplicat a espais industrialitzats. Una correcte aplicació del procés de transició energètica pot fer guanyar competitivitat territorial a l'actual estructura de PAE de l'àrea urbana.
3. **Elevat grau d'implicació empresarial** en el procés de transició energètica, tant a nivell associatiu com a nivell individual empresarial, on es percep sensibilitat i predisposició en ser un agent de canvi.
4. **Disposició de projectes reals actuals,** tant a nivell empresarial com d'administració pública, que malgrat estar desconnectats i no disposar d'una estratègia conjunta, són una realitat a Figueres. No es té un punt de partida de zero. En aquest context també es té en disposició diferents projectes complementaris alineats amb el procés de transició energètica, tant des del consistori municipal com d'empreses privades.

5. La **complexitat territorial** també genera la fortalesa de poder disposar de diferents situacions i realitats on posar en funcionament el procés de transició energètica.
6. **La localització geoestratègica** permet a Figueres de disposar d'una capacitat d'atracció d'inversions on, elements com el clima, les comunicacions o la qualitat de vida, exerceixen de potencial d'atracció.
7. Un **clima amb irradiació solar** que permet tenir rendibilitats positives en les inversions en panells solars. Malgrat aquest fet, s'ha de tenir present que a nivell comparatiu amb atracció d'inversió respecte a altres punts, la irradiació solar del municipi es troba lleugerament per sota de la mitjana catalana.

Tant a nivell estructural com a nivell temporal, en aquest moment el procés de transició energètica es mostra com una enorme oportunitat per a millorar l'activitat econòmica de Figueres.

Oportunitats

A nivell d'oportunitats, el procés de transició energètica a Figueres - des de la perspectiva de promoció econòmica- ens genera un seguit d'oportunitats que cal tenir present:

1. **Capacitat de generar projectes que reactivin l'activitat econòmica de la ciutat en un entorn post pandèmia o fins i tot en un futur sanitari incert.**
2. Enfortir l'estructura empresarial, dotant-la de diferents elements clau:
    a. Reducció de costos.
    b. Millora de la imatge competitiva.
    c. Millora de l'entorn competitiu.

d. Noves oportunitats empresarials.

3. **Millora de la capacitació de la població** millorant els índexs formatius focalitzant en una nova activitat econòmica de Figueres que generi ocupació vinculada.
4. Procés que ha de permetre la **retenció de talent qualificat de figuerencs,** que en aquest moment si volen treballar en enginyeries o empreses tecnològiques tenen molt poc teixit local per a fer-ho.
5. A nivell **d'oportunitat temporal** cal tenir present:
    a. Moment en que totes les estratègies macro de desenvolupament econòmic (des de nivell mundial, europeu, espanyol o català) posen l'accent en el procés de transició energètica.
    b. A nivell local, el procés de transició energètica també és un element que genera consens ampli entre les propostes realitzades per les diferents formacions polítiques.
    c. Arribada d'un volum important de fons europeus per a la reactivació de l'economia on: hi ha dos nuclis de priorització de projectes, per un costat el procés de transició energètica i per l'altre la digitalització econòmica. En un projecte de transició energètica aplicant tècniques *smart grid* donem resposta a les dues prioritats dels fons europeus.
    d. Més enllà dels fons de reactivació europeus anteriorment citats (NEXT GENERATION) hi ha un mosaic ric de projectes i vies de finançament de processos de transició energètica, tant europeus (com el Green Deal) com de línies d'ajudes iniciades des de la Diputació de Girona o l'ICAEN.

6. Capacitat de generar un **model singular**, on la ciutadania i el teixit empresarial local prengui el control energètic, i per tant sigui capaç de rebre també tots els seus beneficis.
7. Capacitat de **generació de polítiques públiques** en benefici de les persones en situació de pobresa energètica.

4.2. Reflexió estratègica

El plantejament o reflexió estratègica, passa per una anàlisi acurada de la situació econòmica de Figueres, tant en el marc derivat de la COVID-19 com ja en la dinàmica empresarial i econòmica prèvia. **La situació econòmica i empresarial, necessita que l'activitat del municipi faci un salt endavant i esdevingui transformadora de la realitat -també social- de la capital empordanesa**. Si en el moment actual Figueres i el conjunt de l'àrea urbana és una realitat i una potència econòmica innegable, també ho és que el seu model necessita una actualització i buscar nous referents. Cal reprendre un lideratge que vagi més enllà de la capitalitat comarcal, sinó exercir una referència i model de major grau d'ambició.

En aquest context local, trobem un procés a nivell mundial, que davant de l'emergència climàtica empeny cap a una **transformació del model energètic de les societats**.

Per tant, en el moment actual es planteja una dualitat o elecció per part de Figueres -tant pel consistori municipal, pel teixit econòmic com per la ciutadania- o s'exerceix un procés de lideratge o bé es va a remolc en el procés de transició energètica.

En aquest marc de decisió, cal però també **incorporar la visió de la rendibilitat d'una aposta d'aquestes característiques per al municipi**. Després de realitzar l'anàlisi dels consums energètics locals, que situa una primera visió general de les necessitats territorials realitzades per *col·lectiu TE21 "Informe per la transició energètica – ITE"* **la situació a Figueres és la següent**:

El procés de transició energètica s'ha de visualitzar com una oportunitat transformadora de l'economia i model de ciutat de Figueres: fer-ho possible depèn de la voluntat ferma d'un projecte compartit entre

1. **Necessitat energètica**: 146.000kw que implica una potència instal·lada pròxima als **285.000 kw** degut a les corbes de generació i consum.
2. Aposta com a punt de partida per a **generació d'energia mitjançant energia solar fotovoltaica.** En el cas extrem que en el moment actual -i amb els actuals rendiments- es decidís instal·lar la potencia necessària, es precisaria:
    a. Per un costat, caldria destinar a espais de generació l'equivalent de **208,45 ha**, que equival a un **10,8 % del territori** del terme municipal.
    b. Per l'altre costat la inversió ascendiria als 281.819.147 €.
3. En un estudi de costos/rendiments, es treballa amb el compromís dels estats de l'horitzó temporal del 2050 per assolir aquests objectius. Si es realitzés amb un procés lineal d'inversió, aquesta comportaria en el **conjunt del període 2020-2040**[5] una reducció de costos totals de 2.124.512.835 €, que implicaria un **estalvi generat entorn els 1.202.934.880 €.**
    a. **Traslladat a estalvi anual en el període seria l'equivalent a 34.368.568 € anuals.**
    b. **Per entendre el que representa és l'equivalent a quasi el 60% de pressupost anual de tot l'Ajuntament de Figueres.**
    c. **Un estalvi acumulat equivalent a 25.000 € per cada ciutadà de Figueres.**

Estem parlant d'un procés viable econòmicament i que pot tenir una visió tranformadora transversal de tot el municipi. És una oportunitat històrica única.

Per tant, la conclusió és que des del punt de vista econòmic, **és un inversió**

[5] Es realitza l'estimació en base a 2040, com a període marc de compromís d'autosuficiencia energètica en energies renovables

rendible per al conjunt del municipi, i que cal dotar-la d'eines per tal de poder convertir-la en una realitat.

Per tant considerem que des de la dicotomia plantejada anteriorment, la resposta és simple: **Figueres té una oportunitat única d'exercir lideratge en la transformació energètica i reactivar la seva economia.** Des de l'equip de treball de BIM Consultors - i després del treball de camp realitzat- considerem que la voluntat és la d'exercir aquest lideratge fonamentat en:

1. Treballar a períodes de vista tant llargs (estratègia marc de la UE) no és pràctic a escala local. Cal traslladar-ho a **objectius a més curt termini** que permetin a la gent prendre consciència i poder visualitzar la transformació. **Es treballa amb un pla estratègic objectiu 2030**.
2. Dotar-lo d'una òptica transformadora de l'activitat econòmica de Figueres. Amb tot, es faria sota el prisma no només local. L'objectiu es que el municipi es converteixi a nivell europeu en un **exemple de transformació real local i que millori substancialment el seu posicionament competitiu.** Per tant, generar un exemple escalable a altres territoris.
3. Visualitzar-lo com una oportunitat de nous sectors econòmics, però que permeten enfortir els ja existents (tant via **reducció de costos com valor afegit d'imatge empresarial i de ciutat**).
4. Procés que ha de contribuir a **millorar les condicions de vida** de les persones i la situació econòmica extremadament delicada en que es troben moltes empreses.

Per tant, el punt de partida del plantejament estratègic que es realitza, és la clara voluntat de que Figueres sigui un exponent de lideratge del procés de transició energètica, i marcant un objectiu temporal pròxim. Amb tot, s'ha

S'ha de ser ambiciós amb els objectius, només un projecte ambiciós, a un termini de temps pròxim i atractiu esdevindrà realment transformador i emblemàtic.

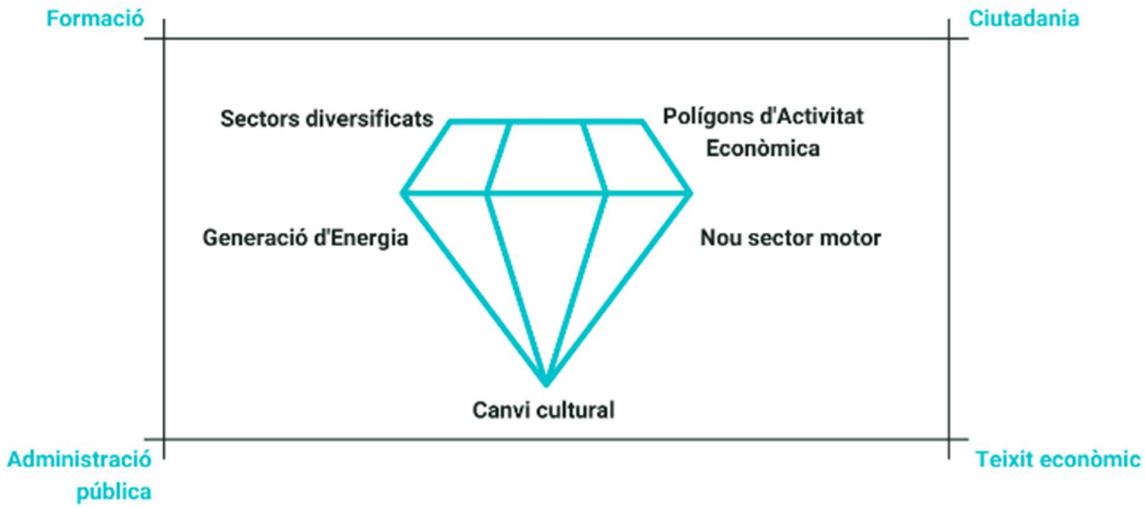
d’entendre Figueres com una peça clau d’un engranatge o ecosistema econòmic que es configura amb tots els municipis de la seva corona, configurant un projecte clar en el marc de l’Àrea Urbana de Figueres. Caldrà doncs, que aquest pla estratègic sigui el punt de partida per a alinear una estratègia compartida entre els diferents alcaldes de l’àrea urbana.

El que és evident, que per assolir aquest objectiu, no n'hi ha prou amb el paper de l'administració local - i menys com a finançador del projecte- però que sota el seu lideratge ha de ser capaç d'assolir-ho. Si s’ha de tenir un paper transversal a nivell d’administracions i treballar en diferents prismes i administracions, també és cert que l’agent més determinant no és l’administració pública.

En aquest procés, l'agent que es considera clau no és individual, sinó que ho és **l'alineació dels agents de la quàdruple hèlix amb el mateix objectiu:** administració pública, teixit econòmic, ciutadania i educació. Tanmateix, des de l'equip de treball considerem especialment rellevant el paper a desenvolupar per part del teixit econòmic i empresarial, que en molts casos haurà de ser qui - de la mà de l'administració pública- sigui aquest agent del canvi.

En aquest procés, contextualitzat a Figueres, **la proposta estratègica passa per l'aplicació del** que des de l'equip de treball de BIM Consultors hem denominat **el diamant de competitivitat energètica de Figueres.**

El diamant de competitivitat energètica ens mostra el marc reflexiu que ha de permetre realitzar la bateria d'estratègies i actuacions per a la transformació de Figueres



Com podem apreciar, el diamant es troba emmarcat en el que li dona sentit, que és el paper dels quatre agents de la quàdruple hèlix. A partir d'aquest element, hem de desenvolupar els diferents extrems del diamant:

1. **Polígons d'activitat econòmica**: es treballa sota la premissa de disposar d'uns polígons d'activitat econòmica que siguin referència de la transició energètica i sota el prisma de "Polígons Verds". Aquesta s'ha de produir en base a:
    a. Visió d'ecosistema entre els diferents polígons que configuren l'àrea urbana de Figueres.
    b. Proximitat entre la generació i consum.
    c. Responsabilitat empresarial com a grans consumidors energètics.
    d. Visió de mobilitat i fluxos interurbans, tant sota el prisma dels treballadors dels espais com dels eixos de distribució urbana.
    e. Generació d'avantatges comparatius i competitius, tant globals dels PAE com individuals de les empreses.
    f. Maridatge de la transició energètica amb elements de l'aplicació de les eines TIC.

2. **Nou sector motor**: un procés que té associada una inversió en el municipi de l'entorn els 280.000.000 € s'ha de fer sota la visió de generar també un nou sector productiu a Figueres. S'ha de ser especialment hàbil per:
    a. Atraure talent al municipi.
    b. Potenciar el teixit empresarial local, i no la importació d'empreses externes.
    c. Aconseguir la consolidació de la indústria de manera que posteriorment es pugi realitzar una escalabilitat i accés a altres inversions territorials des d'empreses incubades o accelerades a Figueres.
    d. Emmarcar aquest procés en el de digitalització de la població amb un projecte *Smart Grid*.
3. **Sectors diversificats:** com s'ha indicat i recollit, s'ha de dotar a l'economia de Figueres d'una major diversificació de la seva activitat en base a criteris de **valor afegit i innovació**. Per les característiques actuals, no existeix una especialització sectorial o funcional que permeti excel·lir, i per tant és sota el valor de la generació d'avantatges competitius transversals i sota el prisma de ciutat de serveis, que el paper de la transició energètica pot tenir un paper especialment transformador.

    En aquest sentit el procés de transició energètica ha de permetre enfortir i reforçar els següents elements i sectors diana:

    a. **Sector turístic,** sota el concepte de convertir Figueres el 2030 en una destinació 0 emissions, s'ha de treballar sota diferents prismes:
        i. Destinació fonamentada en valors.
        ii. Influència en la gestió global de la destinació.
        iii. Encaminar accions individuals de transició energètica en aquest marc de destinació.

iv. Accions col·lectives de central de compres, acords amb comercialitzadores i amb futura central local, etc.

b. **Comerç**: el comerç per a Figueres és un signe identitari i també una peça que ha de continuar exercint un paper social de configuració de la trama urbana. En aquest marc s'ha de fer una aposta per a poder generar una reducció en els costos energètics del comerç local, al mateix temps que generar una imatge de valor i implicació territorial que en millori el seu posicionament global.

c. **Sanitari**: en el seu paper de capitalitat empordanesa, Figueres exerceix una centralitat a nivell sanitari, tant des del punt de vista hospitalari com assistencial amb el paper de nombroses residències localitzades al municipi. Com a grans consumidors, tant elèctrics com tèrmics, el procés de transició energètica té un marcat accent de valor de reducció de costos.

d. **Serveis**: més enllà dels sector estratègics indicats anteriorment en el marc de la capitalitat de serveis, les dades ens mostren una enorme diversitat de perfils empresarials, que cal donar resposta sota el prisma d'estalvi en costos i valor afegit en imatge empresarial.

e. **Sector primari agroalimentari,** on posar de manifest la importància del camp i terres agrícoles en la transició energètica, combinant usos agrícoles i de producció energètica amb un territori d'agricultura orgànica que regenera el sòl i té un balanç CO^2 positiu.

4. **Generació d'Energia - Comunitats locals d'us compartit:** sota el prisma que des de la unió i la col·lectivitat és possible generar actuacions més potents i eficients, l'aposta passa per la generació de comunitats locals d'ús compartit, que tant haurien d'afectar al teixit empresarial com a la

ciutadania. Ens trobaríem en una combinació d'autogeneració i autoconsum, amb la connexió a la xarxa.

Aquest però no serà l'únic model a aplicar, sinó que ha de formar part d'un seguit d'actuacions que també incorporaran la generació energètica connectada directament a xarxa.

5. **Canvi cultural**: Figueres ha de reprendre el fil de ser un contrapès econòmic a nivell provincial a la capitalitat de Girona ciutat. Per això cal un canvi cultural, on tot el que envolta el procés de transició energètica esdevé un element per a poder exercir-ne lideratge. Amb tot, no ha de ser vist com un procés de competència territorial, doncs hi ha molts elements per a la cooperació entre les ciutats. Per a fer-ho possible s'han d'incorporar:

    a. **Elements formatius**, amb un HUB de cicles formatius especialitzat en transició energètica. Hi ha diferents famílies professionals de grau mitjà i grau superior que ens poden donar resposta. També amb formació ocupacional no reglada focalitzada en aquest camp. Interessant arribar a acords amb la UdG.

    b. **Mobilitat** ciutadana i turística, amb incentius clars cap a una nova cultura de mobilitat associada a les 0 emissions.

    c. **Arquitectura urbana**: amb espais emblemàtics i singulars que han d'exercir de revulsiu.

    d. **Paper transformador social**, on una de les implicacions ha de ser el que la ciutadania s'impliqui en aquest procés i permeti assolir una sobirania energètica i també lluitar contra la pobresa energètica que pateixen molts ciutadans.

5. Pla d’acció

5.1. Objectius genèrics i objectius específics

El primer pas per a marcar el pla d'acció passa per identificar els diferents objectius genèrics i específics que es marcaria per a Figueres en el procés de Transició Energètica.

Es marquen un conjunt d'objectius genèrics i objectius específics que han de donar sentit a les actuacions posteriorment exposades en els diferents programes

Objectius genèrics

1. **Liderar el procés de transició energètica**, fent de Figueres una referència internacional.
2. Treballar amb un **horitzó temporal real però pròxim** per a poder ser realment un motor de reactivació econòmica i social del municipi.
3. Generar un model energètic local fonamentat amb la **democratització i justícia energètica**.
4. **Diversificar l'economia local** amb una nova activitat econòmica i al mateix temps **reforçar les indústries i sectors preexistents**.
5. Convertir el procés de transició energètica en un **element empresarial de valor afegit per les empreses de Figueres i del conjunt de l'Àrea Urbana**, generant reducció dels costos energètics empresarials i al mateix temps un avantatge comparatiu i posicionament competitiu.

Aquests objectius genèrics posen les bases dels objectius amb que ha de treballar el pla de transició energètica.

Objectius específics

Si en l'anterior apartat disposem d'uns objectius genèrics o marc, a continuació es detalla una bateria d'objectius als quals cal donar resposta des de les actuacions a portar a terme:

La bateria d'objectius específics ha de permetre no només fixar l'estratègia a seguir, sinó també donar sentit als diferents indicadors del projecte

1. **Marcar l'any 2030** com l'objectiu amb que es treballa per executar el Pla Estratègic de Transició Energètica.
2. Millorar les **taxes de formació i capacitació laboral** de la població.
3. **Reduir els índexs de pobresa energètica** i donar protecció per aquelles llars més vulnerables.
4. **Reducció del consum energètic per càpita.**
5. **Incrementar exponencialment el volum d'energia produïda a Figueres.**
6. Incrementar exponencialment el nombre **d'energia zero emissions** contractada des del teixit empresarial i des de la ciutadania.
7. **Agilitzar tots els tràmits i gestions derivades** del procés de transició energètica.
8. Convertir el **sector industrial i el paper dels PAE del municipi i del conjunt de l'Àrea Urbana de Figueres com a referent mundial** de transició energètica al sector turístic.
9. Aprofitament i optimització dels **polígons industrials** com a model de consum, producció i mobilitat (tant laboral com de mercaderies). Convertir aquests també en possibles espais de demostració i divulgació.

10. Treballar **energèticament els diferents PAE** que configuren l'Àrea Urbana de Figueres com un **ecosistema** amb **diferents peces d'un mateix trencadís**.
11. Projectes pilot singulars i referents en la **combinació d'usos agraris** i transició energètica al municipi i conjunt de l'Àrea Urbana de Figueres.
12. Aplicar **elements de promoció de la salut** derivats de la transició energètica.
13. Aprofitar el **policultiu econòmic** del municipi per realitzar propostes transversals de **millora de la competitivitat individual empresarial** i **global** mitjançant la transició energètica.
14. **Generar ocupació** i afavorir la contractació laboral indefinida, per sobre dels contractes temporals.
15. Aconseguir realitzar **formació específica** en transició energètica a Figueres, esdevenint un pol de coneixement en aquest camp.
16. Generar un **procés de digitalització i transformació digital entorn al *Smart Grid*,** fent també un node de coneixement de gestió de fluxos energètics.
17. Aconseguir **crear comunitats locals de consum compartit a Figueres** (ja sigui sota prisma empresarial com de ciutadania), que tinguin com a finalitat el consum d'energies renovables i la producció pròpia de proximitat.

Així doncs aquesta seria l'estructura proposada amb 5 grans objectius genèrics que cristal·litzen en un total de 17 objectius específics.

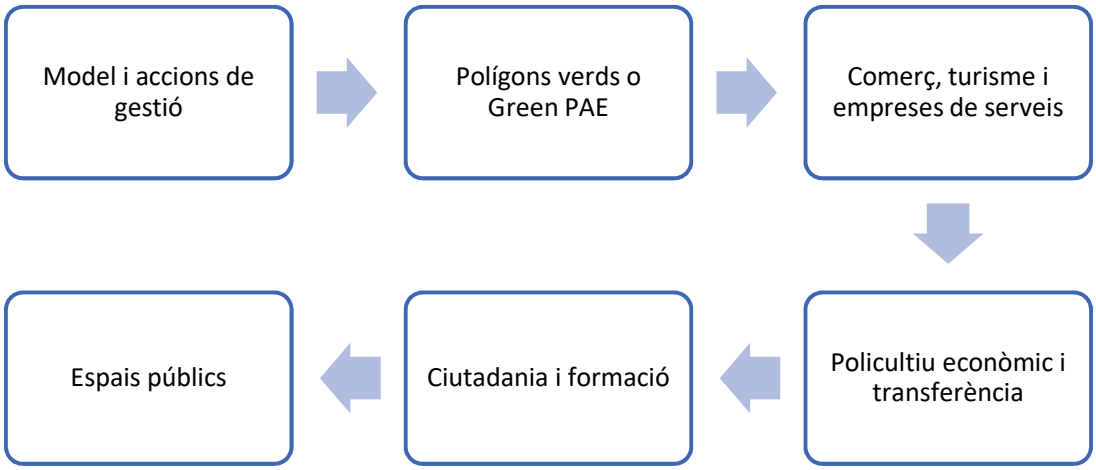
5.2. Línies estratègiques. Projectes

Un cop doncs disposem de la visió global de l'actual situació del municipi en el procés de transició energètica i realitzada la reflexió estratègica associada a continuació es detallen les línies estratègiques que es consideren claus per a desenvolupar tot el procés. Aquestes han de **donar resposta al model del diamant de la competitivitat territorial** descrit anteriorment.

Considerar, que tot i el format del gràfic de diamant de competitivitat, aquest no és un projecte amb un procés de desenvolupament seqüencial, sinó que és amb caràcter simultani i amb visió sistèmica.

Cal posar de manifest que un cop realitzada la diagnosi de la situació del municipi de Figueres i visualitzat el seu punt de partida, per tal de fer viable l'execució del present projecte, caldrà introduir un element previ relacionat amb la definició del **model de gestió** que permeti la viabilitat del mateix i n'optimitzi els resultats. En aquest sentit, en ser, aquest, un projecte compartit es planteja que sigui l'Administració Pública, en aquest cas **l'Ajuntament de Figueres, qui en lideri i posi ordre a l'execució, tot i que la responsabilitat de la concreció de les accions recaiguin als diferents agents de la quàdruple hèlix.**

Així, doncs, i un cop agrupats els sectors competitius de Figueres, les línies estratègiques acaben definint els següents **6 projectes** els quals responen a la realitat i especificitat municipal**:**



El primer projecte, i també el primer dels elements que cal donar resposta, és en la definició de les diferents arestes del **model de gestió** que es pot aplicar a Figueres, així com les accions necessàries per l'aplicació del model. Amb tot, cal tenir present de l'existència d'un Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible des del 2009, on moltes de les actuacions derivades posen l'accent en el paper de l'ajuntament. També en el marc del model i accions de gestió, Figueres compta amb **l'Agència local d'Energia de Figueres**.

En segon lloc, es focalitzaria els esforços en l'aplicació de la transició energètica als PAE, que és un element clau i motor econòmic de Figueres i el sector que realment pot exercir un enorme poder transformador i accelerador. En aquest àmbit pren especial rellevància la capacitat de lideratge de la ciutat com a catalitzador d'un canvi en el conjunt de l'àrea urbana.

Figueres és una ciutat que exerceix la seva capitalitat comarcal exercint de node de molts dels serveis vinculats al consum i l'activitat econòmica de l'Alt Empordà. Entre aquests hi ha diferents sectors en que cal posar especialment el focus d'atenció, com són el sector del comerç (especialment emblemàtic per Figueres), el sector turístic (que malgrat no comptar amb una elevada oferta d'allotjament compta amb un reclam turístic internacional amb el Teatre Museu Salvador Dalí) i un enorme policromia d'empreses de serveis amb una àmplia visió, amb

empreses de caire tecnològic a empreses tradicionals de serveis de gestoria o B2B.

En aquesta mateixa línia de diversificació de l'activitat econòmica, existeix també una oportunitat en el marc de l'Àrea Urbana de Figueres d'exercir un model agrari que pivoti en la transició energètica o el que seria totes les empreses que es vinculen entorn a la sanitat. En el marc del policultiu econòmic també es generen oportunitats per realitzar una proposta entorn a la transferència amb un projecte motor emblemàtic.

Directament vinculat amb el canvi cultural es plantegen les accions destinades a la **ciutadania** i les relacionades amb el model educatiu i la **formació** en els centres i empreses i les polítiques de transferència.

Pel que fa a **l'espai públic** (també de ciutadania), algunes actuacions ja es deriven de la materialització del PAES actual del municipi, el que es fa és incorporar accions addicionals que reforcin el treball realitzat fins aquest moment, així com explorar noves potencialitats fruit del moment actual.

Entrant a identificar les diferents accions associades a les línies estratègiques, a continuació es pot observar la seva estructuració amb un total de fins a **48 programes** específics vinculats a les estratègies, que al mateix temps aquests programes contenen diferents perfils d'accions a desenvolupar.

LE1: Model de gestió

1. Creació d'agència pel desenvolupament.
2. Taula de treball per la transició energètica de Figueres.
3. Creació de companyia elèctrica municipal.
4. Estructura de col·laboració amb teixit associatiu.
5. Ordenances municipals en àmbit instal·lacions solars.

6. Ordenança municipal de llicència d'obres instal·lacions.
7. *Smart Grid* Figueres.
8. Presentació de projectes fons europeus NEXT GENERATION.

LE2: Polígons Verds o Green PAE

9. Estalvi i eficiència energètica a les empreses.
10. Aparells de mesura interconnectats.
11. Compra agregada de les empreses del PAE d'energia amb certificació d'origen renovable
12. Generació energètica individual amb Plaques Solars a cobertes.
13. Generació energètica en model Comunitat Local d'Ús Compartit.
14. Generació energètica: parc solar.
15. Mobilitat laboral en PAE: transport públic i privat.
16. Punts de recàrrega elèctrica.
17. Tecnologia 5G.
18. Anelles de distribució urbana.
19. Bateria d'ordenances fiscals específiques PAE.

LE3: Comerç, turisme i empreses de serveis

20. Compra conjunta d'energia.
21. Participació directa en la generació energètica en parcs solars.
22. Participació en Comunitats locals d'ús compartit.
23. Instal·lacions solars d'autoconsum: fotovoltaiques i tèrmiques.
24. Auditories energètiques.
25. Plec de mesures reducció consums energètics.
26. Pla de reducció de residus al comerç, turisme i restauració.
27. Projecte Figueres Regeneration Tourism.

LE4: Policultiu econòmic i transferència

28. Auditories energètiques multi sectors.
29. Plec de mesures de reducció de consums energètics.
30. Foment del producte de proximitat. Estudi de les cadenes alimentàries.
31. Model agricultura regenerativa.
32. Introducció de sistemes d'agrovoltaica.
33. Figueres Parc Tecnològic.
34. Fundació Salut Empordà: transició energètica en espai sanitari.
35. Transició energètica en espais sanitaris.

LE5: Ciutadania i formació

36. Formació reglada.
37. Formació no reglada.
38. Foment de les comunitats locals d'ús compartit entre la ciutadania.
39. Foment de les instal·lacions d'energia solar en teulades de particulars.
40. Generació elèctrica fotovoltaica en urbanitzacions.
41. Combat de la pobresa energètica.
42. Campanyes promocionals.
43. Gamificació de la transició energètica.
44. Promoció de la Salut com a eina de transició energètica.

LE6: Espais públics

45. Instal·lació d'energia solar en espais emblemàtics.
46. Instal·lació d'energia solar en aparcaments públics.
47. Zona de baixes emissions.
48. Punts de recàrrega de vehicles elèctrics.

5.3. Programes

5.3.1. Línia estratègica 1: Model de Gestió

Nom Programa	**P1: Creació d'agència pel desenvolupament**
Línia estratègica	LE 1: Model de Gestió
Objectiu que dona resposta	**Liderar el procés de transició energètica**, fent de Figueres una referència internacional. Treballar amb un **horitzó temporal real però pròxim** per a poder ser realment un motor de reactivació econòmica i social del municipi. **Incrementar exponencialment el volum d'energia produïda a Figueres.** Incrementar exponencialment el nombre **d'energia zero emissions** contractada des del teixit empresarial i des de la ciutadania. **Agilitzar tots els tràmits i gestions derivades** del procés de transició energètica. Coordinar, consensuar i vetllar pel bon desenvolupament del Pla de Transició energètica de Figueres.
Descripció i activitats	Tenint en compte de l'existència de l'Agència Local d'Energia de Figueres, es tractaria de reactivar i atorgar nous usos i responsabilitats a aquesta agència pel desenvolupament i **posada en funcionament del procés de transició energètica a Figueres.** El present projecte és compartit entre múltiples agents, i entre aquests, l'Administració Pública i **l'Ajuntament han d'exercir les funcions de lideratge.** Es tractaria doncs del punt de trobada i acceleració del procés de transformació que ha de permetre poder arrencar tots els projectes vinculats i ser qui **impulsi, assessori, posi en ordre o vehiculi les accions derivades del present pla**. Així doncs es donaria impuls a l'Agència de Transició Energètica de Figueres, que **entre les seves activitats tindria:** 1. Aplicació territorial del Pla de transició energètica elaborat des del consistori municipal. 2. Configuració de la Taula de transició energètica de Figueres, amb representants del teixit empresarial i social de la vila.

	3. Captació d'inversió privada per al desenvolupament de projectes. 4. Desenvolupament de projectes finançables per fons externs (diferents vies) que ajudin a accelerar el procés de transició energètica. 5. Organització i gestió de la formació focalitzada en Transició Energètica. 6. Representació de l'Ajuntament de Figueres en organismes públics i jornades de transició energètica. 7. Assessorament a empreses i particulars en el procés de transició energètica. El model aplicat en el marc dels projectes NEXT Generation dels fons de reactivació, s'ha de tenir present la possibilitat de que es generin consorcis amb la Generalitat, que permetria poder disposar també d'aquesta estructura.
Ordre de prioritització	Prioritat 1
Calendari Execució i temps	Immediata – 3 mesos – durada 5 anys
Pressupost estimat	Import de 75.000 € anuals (vinculats també a la contractació prevista si és el cas)
Entitat responsable	Ajuntament de Figueres
Agents implicats	Ajuntament de Figueres
Resultats esperats	La creació de l'Agència de Transició Energètica de Figueres

Nom Programa	**P2: Taula de treball per la transició energètica de Figueres**
Línia estratègica	LE 1: Model de Gestió
Objectiu que dona resposta	Generar un model energètic local fonamentat amb la democratització i justícia energètica. Marcar l'any 2030 com l'objectiu amb que es treballa per executar el Pla Estratègic de Transició Energètica. Agilitzar tots els tràmits i gestions derivades del procés de transició energètica.
Descripció i activitats	Un cop es disposi de l'estructura de l'agència, és convenient involucrar els diferents **agents socials i econòmics de Figueres** en el projecte. Es considera important la creació d'una taula de treball – amb periodicitat bianual- que funcioni de manera bidireccional: 1. Per un costat ha de permetre emprar el **teixit associatiu** com a mitjà de comunicació i per arribar a la ciutadania i les empreses del municipi. 2. Per l'altre costat ha de permetre a les **empreses i societat civil** tenir un interlocutor vàlid per transmetre aquells projectes i inquietuds relacionades amb la transició energètica. La configuració de la taula seria recomanable que també comptés amb algun **representant polític** de l'Ajuntament, i tingués en compte els altres municipis de l'àrea urbana de Figueres (Peralada, Cabanes, Vilabertran, Figueres, Vila-sacra, Far d'Empordà, Pont de Molins, Llers, Vilamalla, Santa Llogaia d'Alguema, Vilafant, Avinyonet de Puigventós, Borrassà, Vilanant, Ordis i Navata). Si bé està fet sota el prisma local, es recomana també incorporar alguna entitat de caràcter supramunicipal com Salvem l'Empordà o altres agents que és convenient tenir-los involucrats al projecte i que sota la seva visió hi poden aportar valor, amb la finalitat d'arribar a solucions de consens. En cas de que el nombre de representants de la societat civil fos excessivament gran, es podria plantejar dividir la taula de treball en grups de treball, un amb teixit associatiu ciutadà i un altre amb empresarial. També podria ser especialment interessant la constitució d'una tercera taula de treball entre tots els municipis que constitueixen l'Àrea Urbana de Figueres, especialment important per alinear estratègies de polítiques públiques conjuntes.

	Al mateix temps, caldrà incorporar algun representant dels sistema educatiu local de manera que s'incorporin els 4 elements de la quàdruple hèlix a la configuració de la mateixa. La Taula, conjuntament amb l'Agència exercirà les funcions de seguiment i compliment d'aquest pla estratègic, facilitant-ne la seva execució i prioritzant aquelles accions que es considerin necessàries. Al mateix, podrà donar compte de noves iniciatives i avenços tecnològics que puguin accelerar el procés que aquí es planteja
Ordre de prioritització	Prioritat 1
Calendari d'execució i temps	Immediata – 6 mesos – durada 2 anys
Pressupost estimat	Entorn als 500 € cada taula.
Entitat responsable	Ajuntament de Figueres - Agència de Transició Energètica de Figueres
Agents implicats	Ajuntament de Figueres- Ajuntaments de l'àrea urbana de Figueres – Entitats socials – Associació de comerciants de Figueres – Representants dels PAEs - Associació d'Hotels de Figueres - etc. - Representants de Persones rellevants del territori
Resultats esperats	Disposar d'un espai de comunicació i debat per al seguiment i aplicació del procés de transició energètica.

Nom Programa	**P3: Creació de companyia elèctrica municipal**
Línia estratègica	LE 1: Model de Gestió
Objectiu que dona resposta	**Liderar el procés de transició energètica**, fent de Figueres una referència internacional. Treballar amb un **horitzó temporal real però pròxim** per a poder ser realment un motor de reactivació econòmica i social del municipi. Generar un model energètic local fonamentat amb la **democratització i justícia energètica**. **Incrementar exponencialment el volum d'energia produïda a Figueres.** Incrementar exponencialment el nombre **d'energia zero emissions** contractada des del teixit empresarial i des de la ciutadania.
Descripció i activitats	Un dels elements claus que sorgeixen dels debats i de les diferents reunions realitzades en el present Pla és la definició de **quina és l'aposta de sistema energètic per al municipi de Figueres.** Indicar com a resultat que **aquest Pla no rebutja per si mateix cap sistema d'estalvi energètic** existent en l'actualitat. Així sent i encarat cap a l'eficiència, la mobilitat elèctrica, l'adopció de sistemes com l'aerotèrmia, els palets, etc... són objecte d'impuls en el marc de les presents accions. Amb tot i en **l'àmbit de la generació d'energia** remarcar que en l'actualitat (i oberts a les possibilitats de noves tecnologies) les principals energies renovables a les quals cal adaptar el planejament serien la fotovoltaica i l'eòlica. En aquest, i a partir de les diferents reunions plantejades fruit del present treball, es considera que la fórmula que en aquest moment genera consens és **l'aposta per l'energia fotovoltaica regulada,** tot entenent que l'impacte visual i ambiental dels molins, així com els rendiments condicionats al vent no sostingut de l'Empordà, fan que aquest sistema a l'espera de la implantació de nous models (minieòlica, molins horitzontals, etc...) puguin millorar tecnològicament facilitant-ne la seva implantació. Així doncs, i oberts i flexibles a les novetats tecnològiques, es preveu que l'aposta municipal per a la generació d'energia es centri en la fotovoltaica orientant les accions previstes a aquest plantejament de consens. En aquest context, un dels elements que s'ha de tenir present és la utilitat de la creació d'una companyia elèctrica municipal, especialment per tal de poder vehicular tots els elements relacionats per a la pobresa energètica. Aquesta necessitat quedarà

	especialment vinculada o condicionada a les funcions assignades a la Agència de Transició Energètica de Figueres.
Ordre de prioritització	Prioritat 1
Calendari Execució i temps	Immediata – Durant tot el procés
Pressupost estimat	10.000 € / 0€
Entitat responsable	Ajuntament de Figueres - Agència de Transició Energètica de Figueres – Urbanisme / Planejament – Teixit empresarial i comercial
Agents implicats	Ajuntament de Figueres
Resultats esperats	Incrementar l'ús i instal·lació de plaques fotovoltaiques i generació d'energia Solar; millora de les condicions de pobresa energètica

Nom Programa	**P4: Estructura de col·laboració amb teixit associatiu.**
Línia estratègica	LE 1: Model de Gestió
Objectiu que dona resposta	**Liderar el procés de transició energètica**, fent de Figueres una referència internacional. Generar un model energètic local fonamentat amb la **democratització i justícia energètica**. Aconseguir **crear comunitats locals de consum compartit a Figueres** (ja sigui sota prisma empresarial com de ciutadania), que tinguin com a finalitat el consum d'energies renovables i la producció pròpia de proximitat.
Descripció i activitats	Als efectes de **generar una gestió sostenible del projecte que permeti aconseguir una consciència col·lectiva del pla de transició energètica,** així com permetre conèixer, participar i beneficiar tots els sectors de la ciutat; **caldrà aconseguir crear els lligams de comunicació necessaris amb el teixit associatiu de la ciutat.** Cal aprofitar les estructures creades amb les associacions per arribar a la ciutadania en general. Així, cal explorar possibilitats ja funcionant com els Centre Cívics, o bé altres sistemes que puguin establir-se des de l'Àrea Acció Cívica, Drets Civils i Cooperació de l'Ajuntament de Figueres. D'aquesta manera es complementaria i donaria ressò a les actuacions i decisions que es prenguessin des de les taules de treball.
Ordre de prioritització	Prioritat 1
Calendari Execució i temps	Immediata – Durant tot el procés
Pressupost estimat	5.000 €
Entitat responsable	Ajuntament de Figueres - Agència Local de l'Energia de Figueres
Agents implicats	Ajuntament de Figueres – Teixit Associatiu
Resultats esperats	Disposar d'un sistema que proporcioni la bona governança amb la totalitat de la ciutadania.

Nom Programa	**P5: Ordenances municipals**
Línia estratègica	LE 1: Model de Gestió
Objectiu que dona resposta	Marcar l'any 2030 com l'objectiu amb que es treballa per executar el Pla Estratègic de Transició Energètica Incrementar exponencialment el volum d'energia produïda a Figueres. Agilitzar tots els tràmits i gestions derivades del procés de transició energètica. Aconseguir crear comunitats locals de consum compartit a Figueres (ja sigui sota prisma empresarial com de ciutadania), que tinguin com a finalitat el consum d'energies renovables i la producció pròpia de proximitat. Incrementar exponencialment el nombre d'energia zero emissions contractada des del teixit empresarial i des de la ciutadania.
Descripció i activitats	Una de les principals problemàtiques que estan trobant les administracions locals és la **dificultat per adaptar les regulacions adaptades a les noves activitats relacionades amb la generació d'energia** i, en molts casos, donar resposta a iniciatives privades ja en curs. El sistema de regulació d'aquestes iniciatives ha de venir condicionat per **l'adaptació de les ordenances municipals** a aquest nou context tot afavorint la implantació de la transició energètica dins el model descentralitzat plantejat. Així doncs, el marc i la **regulació de les llicències d'activitats** prendrà especial rellevància en els propers anys davant les possibilitats de noves instal·lacions en els municipis, esdevenint el mecanisme regulador per la consolidació del model descentralitzat ordenat. En aquest sentit, tècnicament és important prendre com a model les actuacions relacionades que des de Diputació de Girona es plantegen per tal d'oferir al territori una forma d'actuació de consens i que estigui validada per un ens de caràcter supramunicipal. Tenir en compte també, que el Consell Comarcal de l'Alt Empordà per mitjà de l'oficina de la TE està realitzant tasques de suport als municipis per a la redacció de les mateixes. En el nostre cas, i des del paper de Figueres com a capital de la comarca i urbs de pes poblacional molt més important que la resta, es converteix en mirall pel territori, especialment per la seva àrea urbana formada per: Peralada, Cabanes, Vilabertran, Figueres, Vila-sacra, Far d'Empordà, Pont de Molins, Llers, Vilamalla, Santa Llogaia d'Alguema, Vilafant, Avinyonet de Puigventós, Borrassà, Vilanant,

	Ordis i Navata; però també per la resta dels 21 municipis que formen part de la comarca. Així doncs aquesta regulació pot significar un pas endavant per tota la comarca. És interessant també valorar el sistema comú plantejat i proposat per l'Àrea Metropolitana de Barcelona per a les seves ciutats integrades. En l'apartat d'*Estudi de casos* (pàg. 20) del present treball es descriuen diferents models interessants que no només regulen sinó que amplifiquen la potencialitat del sistema administratiu alhora de donar valor afegit a les propostes relacionades amb la implantació d'energies renovables. En aquest sentit, s'adjunta com annex al present el model plantejat pel col·lectiu TE21 com a **model d'ordenances de referència.**
Ordre de prioritització	Prioritat 1
Calendari Execució i temps	Immediata – 6 mesos
Pressupost estimat	3.000 €
Entitat responsable	Ajuntament de Figueres - Agència local d'Energia de Figueres – Urbanisme
Agents implicats	Ajuntament de Figueres
Resultats esperats	Adaptar l'ordenament municipal a les necessitats de la transició energètica

Nom Programa	**P6: Ordenança municipal de llicència d'obres instal·lacions**
Línia estratègica	LE 1: Model de Gestió
Objectiu que dona resposta	Marcar l'any 2030 com l'objectiu amb que es treballa per executar el Pla Estratègic de Transició Energètica Incrementar exponencialment el volum d'energia produïda a Figueres. Aconseguir crear comunitats locals de consum compartit a Figueres, que tinguin com a finalitat el consum d'energies renovables i la producció pròpia de proximitat.
Descripció i activitats	En el mateix sentit que l'actuació anterior feien referència al planejament urbanístic i a les llicències d'activitats com element essencials de regulació, les ordenances municipals hauran d'adaptar també la seves **llicències d'obres** a les possibilitats d'instal·lacions de generació d'energia en sòl i teulades (ja previst en aquest moment) així com preveure la possibilitat de sol·licituds per mitjà de Comunitats Locals d'Ús Compartit. Són moltes les iniciatives en diferents municipis que no han pogut materialitzar-se per les especificitats administratives que han suposat la tramitació de la citada llicència i que cal revisar tot potenciant instal·lacions i millorant l'eficiència de gestió. Un exemple d'ordenança que facilita la tramitació de llicències és el cas descrit a Sabadell, que ha incorporat a l'ordenança municipal reguladora dels expedients urbanístics una modificació que va fer que les instal·lacions de menys de 10kW fossin tramitades de manera àgil com si fos una instal·lació d'aire condicionat, reduint els costos burocràtics de les instal·lacions i facilitant la seva instal·lació.
Ordre de priorització	Prioritat 1
Calendari Execució i temps	Immediata – 6 mesos
Pressupost estimat	0 €
Entitat responsable	Ajuntament de Figueres - Agència de Transició Energètica de Figueres – Urbanisme
Agents implicats	Ajuntament de Figueres
Resultats esperats	Adaptar l'ordenament municipal a les necessitats de la transició energètica

Nom Programa	**P7: Smart Grid Figueres**
Línia estratègica	LE 1: Model de Gestió
Objectiu que dona resposta	Generar un model energètic local fonamentat amb la democratització i justícia energètica. Incrementar exponencialment el volum d'energia produïda a Figueres. Reduir els índexs de pobresa energètica i donar protecció per aquelles llars més vulnerables.
Descripció i activitats	Caldrà treballar en el **marc dels Smart Grid: Les Xarxes Elèctriques Intel·ligents**. Aquestes xarxa *és una xarxa elèctrica que inclou un seguit de mesures d'energia i de gestió amb dispositius tals com comptadors intel·ligents, electrodomèstics intel·ligents i fonts d'energies renovables. En una xarxa elèctrica intel·ligent és molt important la capacitat de controlar la producció i distribució de l'energia. És una tecnologia útil arreu, però indispensable per a la gestió de microxarxes locals estables.* En resum és la **incorporació de la intel·ligència artificial i la digitalització en la gestió energètica** de forma que s'inclouen diferents indicadors i eines de gestió que permeten optimitzar-ne el seu ús i recursos associats. El projecte s'emmarca dins la Prospectiva energètica de Catalunya a l'horitzó 2050 i la transició energètica de Catalunya (PROENCAT) de la Generalitat de Catalunya i és **susceptible d'obtenció de finançament** per a la seva execució.
Ordre de prioritització	Prioritat 3
Calendari Execució i temps	Any 2 – 6 mesos – permanent
Pressupost estimat	20.000 €
Entitat responsable	Agència Local de l'Energia de Figueres
Agents implicats	Ajuntament de Figueres – teixit empresarial
Resultats esperats	Disposar d'una eina de gestió intel·ligent per a l'optimització dels recursos energètics

Nom Programa	**P8: Presentació de projectes fons europeus NEXT GENERATION**
Línia estratègica	LE 1: Model de Gestió
Objectiu que dona resposta	Marcar l'any 2030 com l'objectiu amb que es treballa per executar el Pla Estratègic de Transició Energètica. Aprofitar el **policultiu econòmic** del municipi per realitzar propostes transversals de **millora de la competitivitat individual empresarial** i **global** mitjançant la transició energètica.
Descripció i activitats	Davant la possibilitat de poder alleugerir els costos econòmics generats per al desenvolupament d'aquest canvi a la transició energètica, es preveu la possibilitat de posicionar-se per optar a diferents fonts d'ajut. En aquests moments s'està pendent de la presentació de les bases per optar als ajuts Next Generation UE, encara que fins al moment es desconeix si seran finançats i gestionats des del Govern Espanyol de la mà de diferents Ministerios, o bé si es finançaran directament des dels governs autonòmics, en el nostre cas la Generalitat de Catalunya. Fins al moment, la Generalitat té oberta una bústia amb un formulari per recollir els projectes que hi volen optar. Pel que fa al Ministerio, està sol.licitant els projectes mitjançant calls d'interès relacionats amb la mobilitat sostenible, l'impuls d'energies renovables, comunitats energètiques locals, etc…per tal de tenir una primera impressió dels projectes que s'esperen al territori, i estar millor preparats per quan arribin les bases d'accés des de la UE. Cal preparar la documentació necessària per postular a aquests ajuts, ja sigui presentant el projecte en conjunt com presentant individualment les accions previstes i agrupades per *calls* d'interès depenent de l'especificitat de cada ú. Per altra banda, cal tenir present que la candidatura real per optar als fons, no serà efectiva fins que no arribin les directrius des de la UE. També, cal tenir present altres possibles ajudes que tinguin en compte *Figueres, espai transfronterer industrial i ciutat de serveis*.
Ordre de priorització	Prioritat 1
Calendari Execució i temps	Immediata – Durant tot el procés
Pressupost estimat	15.000 €
Entitat responsable	Ajuntament de Figueres - Agència Local de l'Energia de Figueres

Agents implicats	Ajuntament de Figueres – Empreses - Ciutadania
Resultats esperats	Aconseguir suport econòmic necessari per desenvolupar el projecte de Transició Energètic de Figueres.

5.3.2. Línia estratègica 2: Polígons verds o Green PAE

Nom Programa	**P9: Estalvi i eficiència energètica a les empreses**
Línia estratègica	LE 2: Polígons verds o Green PAEs
Objectiu que dona resposta	Convertir el procés de transició energètica en un **element empresarial de valor afegit per les empreses de Figueres i del conjunt de l'Àrea Urbana**, generant reducció dels costos energètics empresarials i al mateix temps un avantatge comparatiu i posicionament competitiu. Aprofitament i optimització dels **polígons industrials** com a model de consum, producció i mobilitat (tant laboral com de mercaderies). Convertir aquests també en possibles espais de demostració i divulgació. **Incrementar exponencialment el volum d'energia produïda a Figueres.**
Descripció i activitats	En el marc de l'estalvi dels consums energètics del teixit empresarial, i com a punt de partida, és completament necessari que les empreses puguin realitzar auditories que incloguin tant els **consums derivats de les seves instal·lacions o establiments com els provinents de la pròpia activitat empresarial**, mobilitat laboral, etc... Aquesta diagnosi ha de significar el punt de partida per avaluar les possibilitats tant d'estalvi directe com per la millora dels hàbits de consum i materials. Es preveuen en el marc del present Pla Estratègic el **foment de les auditories i el seu finançament** per mitjà de diferents possibilitats: • Des de l'Agència o la taula de treball per la TE de Figueres establir vincles de col·laboració amb empreses especialitzades per tal d'obtenir preus assequibles per a la realització de les mateixes. • Emmarcar les pautes d'actuació i resultats esperats. Cal prioritzar contactes amb empreses o autònoms locals. Tot plegat amb l'objectiu que amb un màxim de 2 anys totes les empreses possibles disposin de la seva diagnosi realitzada i coneguin quin és el seu **camp de millora en matèria energètica.**

	Les auditories han de preveure un seguit d'accions individualitzades que optimitzin els consums de cadascuna de les empreses avaluades. **Caldrà poder quantificar** quins són els marges de millora. També cal tenir en compte que algunes d'aquestes empreses ja tenen els treball d'auditoria previ realitzat fet que els permetrà treballar directament en la programació de les accions. Aplicació dels resultats de les auditories: Els resultats de les auditories han de ser la base per estructurar el pla d'acció d'aquestes empreses i l'eina indispensable per la creació d'una estratègia que les porti a una transició energètica òptima i controlada. Ja que els permet, segons pressupost, mesurar l'estalvi - guany energètic amb el cost d'implantació de la inversió. L'objectiu en relació al nombre d'empreses que hagin realitzat auditories energètiques en els diferents PAE que configuren l'Àrea Urbana de Figueres, és que assoleixi el resultat de 100 empreses.
Ordre de priorització	Prioritat 1
Calendari Execució i temps	Any 1 – 6 mesos
Pressupost estimat	En funció de l'obtenció de finançament. Elaborar pla econòmic. S'estima un cost aproximat de 600 € per empresa auditada, i per tant entorn als 60.000 €.
Entitat responsable	Agència Local de l'Energia de Figueres
Agents implicats	Agència Local de l'Energia de Figueres– Empreses i Associacions Empresarials
Resultats esperats	Disposar del major nombre possible d'empreses que tinguin realitzada l'auditoria energètica

Nom Programa	**P10: Aparells de mesura interconnectats**
Línia estratègica	LE 2: Polígons verds o Green PAEs
Objectiu que dona resposta	Convertir el procés de transició energètica en un **element empresarial de valor afegit per les empreses de Figueres i del conjunt de l'Àrea Urbana**, generant reducció dels costos energètics empresarials i al mateix temps un avantatge comparatiu i posicionament competitiu. Aprofitament i optimització dels **polígons industrials** com a model de consum, producció i mobilitat (tant laboral com de mercaderies). Convertir aquests també en possibles espais de demostració i divulgació.
Descripció i activitats	Conceptualitzant el que són els diferents PAE de l'Àrea Urbana com un ecosistema interconnectat i relacionat entre ells, seria especialment rellevant poder disposar d'un sistema de monitorització i seguiment del consum energètic i els resultats de les mesures de reducció de consums i generació energètica a cadascun dels PAE. No només hauria de funcionar com un espai de visualització, sinó que es conceptualitzaria com un potencial embrió que permetés un sistema de funcionament col·lectiu de consum energètic mitjançant el consum energètic i la generació de les diferents comunitats locals i també dels diferents parcs solars, de manera que l'energia es pugui redistribuir. La redistribució energètica permetria millorar-ne l'eficiència del global dels PAE.
Ordre de prioritització	Prioritat 3
Calendari Execució i temps	Any 3 – 6 mesos
Pressupost estimat	En fase inicial estimat en 150.000 €
Entitat responsable	Agència Local de l'Energia de Figueres
Agents implicats	Agència Local de l'Energia de Figueres– Empreses i Associacions Empresarials
Resultats esperats	Disposar del major nombre possible d'empreses que tinguin realitzada l'auditoria energètica

Nom Programa	**P11: Compra agregada de les empreses del PAE d'energia amb certificació d'origen renovable**
Línia estratègica	LE 3: Polígons Verds o Green PAE's
Objectiu que dona resposta	Convertir el procés de transició energètica en un **element empresarial de valor afegit per les empreses de Figueres i del conjunt de l'Àrea Urbana**, generant reducció dels costos energètics empresarials i al mateix temps un avantatge comparatiu i posicionament competitiu. Incrementar exponencialment el nombre **d'energia zero emissions** contractada des del teixit empresarial i des de la ciutadania. Aprofitament i optimització dels **polígons industrials** com a model de consum, producció i mobilitat (tant laboral com de mercaderies). Convertir aquests també en possibles espais de demostració i divulgació. Aconseguir **crear comunitats locals de consum compartit a Figueres** (ja sigui sota prisma empresarial com de ciutadania), que tinguin com a finalitat el consum d'energies renovables i la producció pròpia de proximitat.
Descripció i activitats	Emmarcats dins els objectius i plans d'acció de les associacions empresarials i aprofitant l'agrupació d'empreses industrials que signifiquen els PAE, es contempla el desenvolupament de centrals de compres o de mecanismes de compra compartida que permetin per mitjà d'una negociació col·lectiva la reducció de costos amb proveïdors. Com a pas previ i complementari a la constitució de comunitats locals d'ús compartit, **es planteja l'oportunitat de negociació de la compra d'energia per a les empreses amb negociació amb proveïdors**, els que garanteixin que l'energia que estan comercialitzant és **energia provinent de fonts renovables.** En aquest sentit, diferents distribuïdores com Som Energia, Lumina, etc. ja s'estan posicionant en aquest àmbit. Cal doncs, per mitjà d'aquesta acció convocar als seus agents comercials per tal de plantejar la situació i realitzar la valoració econòmica de les possibilitats de compra d'energia de manera compartida que, a banda de garantir l'ús d'energia neta, pot assolir **millors condicions de preu** que les que actualment s'estan aconseguint, fomentant l'estalvi en el consum energètic de les empreses locals.

	Aquest nivell de força s'incrementa si els diferents PAEs prenen decisions conjuntes al respecte.
Ordre de prioritització	Prioritat 1
Calendari Execució i temps	Any 1 – 6 mesos
Pressupost estimat	0€.
Entitat responsable	Empreses dels diferents PAEs de l'àrea urbana de Figueres
Agents implicats	Ajuntament de Figueres - Agència Local de l'Energia de Figueres – Empreses i Associacions Empresarials
Resultats esperats	Estalvi en el consum energètic de les empreses

Nom Programa	**P12. Generació energètica individual amb Plaques Solars a cobertes**
Línia estratègica	LE 2: Polígons Verds o Green PAEs
Objectiu que dona resposta	Treballar amb un **horitzó temporal real però pròxim** per a poder ser realment un motor de reactivació econòmica i social del municipi. Generar un model energètic local fonamentat amb la **democratització i justícia energètica**. **Incrementar exponencialment el volum d'energia produïda a Figueres.** Incrementar exponencialment el nombre **d'energia zero emissions** contractada des del teixit empresarial i des de la ciutadania. Aprofitament i optimització dels **polígons industrials** com a model de consum, producció i mobilitat (tant laboral com de mercaderies). Convertir aquests també en possibles espais de demostració i divulgació.
Descripció i activitats	Els PAEs es presenten com a llocs amb grans possibilitats per a la implementació de les energies renovables. En el nostre cas, i per les característiques geogràfiques dels entorns de Figueres, apostem per l'energia solar mitjançant plaques fotovoltaiques. S'obre la possibilitat que cada empresa estudi el lloc més adequat per la col·locació de plaques fotovoltaiques per la generació d'energia ja sigui aprofitant la grandària dels sostres, terrenys adjacents, sostres d'aparcaments, etc. Amb la finalitat de ser consumidores d'energia verda produïda per ells mateixos amb el corresponent estalvi. Amb aquesta fórmula de producció d'energia es poden establir dos sistemes d'aprofitament de l'energia, o bé es produeix autoconsum de la mateixa i es pacta la venda de la sobrant, o bé, s'estableix una relació contractual de venta des de l'inici a una empresa energètica que acrediti el seu treball amb energies verdes (autoconsum), per tal que compri tot el volum i posteriorment es repercuteixi en la factura energètica de l'empresa mitjançant el descompte i l'aportació de beneficis si és el cas (connexió a xarxes). En el conjunt dels diferents PAE, es considera que hi ha capacitat suficient per a la creació de generació individual energètica en plaques solars equivalent a 34.000 m2, que correspondria una extensió aproximada de 12.000 panells i una potencia instal·lada de 3.450 kW.

Ordre de prioritització	Prioritat 2
Calendari Execució i temps	Any 2 – Durant tot el pla
Pressupost estimat	Segons cada cas, necessitat de pla de viabilitat. Cost global estimat en 2.550.000 €
Entitat responsable	Empreses i Associacions d'empreses dels PAEs de l'àrea urbana de Figueres
Agents implicats	Agència Local de l'Energia de Figueres - Empreses i Associacions d'empreses dels PAEs de l'àrea urbana de Figueres
Resultats esperats	Increment de generació d'energia neta i benefici econòmic per les empreses.

Nom Programa	**P13: Generació energètica en model Comunitat Local d'Ús Compartit**
Línia estratègica	LE 2: Polígons Verds o Green PAE's
Objectiu que dona resposta	Convertir el procés de transició energètica en un **element empresarial de valor afegit per les empreses de Figueres i del conjunt de l'Àrea Urbana**, generant reducció dels costos energètics empresarials i al mateix temps un avantatge comparatiu i posicionament competitiu. **Marcar l'any 2030** com l'objectiu amb que es treballa per executar el Pla Estratègic de Transició Energètica. **Incrementar exponencialment el volum d'energia produïda a Figueres.** Treballar **energèticament els diferents PAE** que configuren l'Àrea Urbana de Figueres com un **ecosistema** amb **diferents peces d'un mateix trencadís**. Aconseguir **crear comunitats locals de consum compartit a Figueres** (ja sigui sota prisma empresarial com de ciutadania), que tinguin com a finalitat el consum d'energies renovables i la producció pròpia de proximitat.
Descripció i activitats	a. Cada PAE mínim una CUC Si bé en l'acció anterior (P12) s'ha posat l'accent en l'aprofitament dels espais particulars empresarials per generar energia neta, ara es posa l'accent en l'aprofitament comunitari d'espais industrials. Cada PAE, mitjançant la fórmula de Comunitat d'Ús Compartit pot mitjançant lloguer o compra d'un espai compartit, generar aquest tipus d'instal·lació per a beneficiar-se'n com a comunitat d'ús compartit, ja sigui com a inversor o com a consumidor, beneficiar-se d'una energia propera i neta. b. Creació de xarxa de comunitats entre els diferents PAE – gestió excedents La creació d'un mínim de CUC per PAE de l'àrea urbana de Figueres, ha de permetre treballar estratègies comunes i coordinades per poder beneficiar-se dels excedents. Es treballaria doncs amb l'objectiu específic de la creació de 10 CUC empresarials als PAE.
Ordre de prioritització	Prioritat 3
Calendari Execució i temps	Any 4 – Durant tot el pla

Pressupost estimat	Segons cada cas, necessitat de pla de viabilitat. Estimació de 1.400.000 €.
Entitat responsable	PAEs de l'Àrea Urbana de Figueres.
Agents implicats	Agència Local de l'Energia de Figueres
Resultats esperats	Creació de CUC i aprofitament dels espais dels PAE. Benefici econòmic i augment del consum i generació d'energia verda.

Nom Programa	**P14: Generació energètica: parc solar**
Línia estratègica	LE 2: Polígons Verds o Green PAEs
Objectiu que dona resposta	**Diversificar l'economia local** amb una nova activitat econòmica i al mateix temps **reforçar les indústries i sectors preexistents**. **Marcar l'any 2030** com l'objectiu amb que es treballa per executar el Pla Estratègic de Transició Energètica. **Incrementar exponencialment el volum d'energia produïda a Figueres.**
Descripció i activitats	Si bé fins ara la generació d'energia s'ha realitzat en localitzacions llunyanes als llocs de consum (centrals nuclears, centrals hidroelèctriques, etc...) el procés de transició energètica cap a la generació de renovables permet que qualsevol territori (amb sol o vent) tingui la capacitat de ser autogenerador d'energia. Aquest fet **no només és una oportunitat sinó que al mateix pot oferir nous rendiments empresarials.** En l'apartat del model de gestió es planteja la creació d'una empresa amb capital privat que tingui la capacitat d'esdevenir generadora i distribuïdora d'energia, en el marc municipal que col·labori amb els objectius previstos d'autosuficiència energètica i amb la llei resultant del Tractat de París. En aquest sentit, es preveu que l'empresariat i en el cas de Figueres especialment el dels PAEs, tingui la **possibilitat de participar de forma directa en la creació d'aquesta societat** que ha de revertir beneficis directament al territori. La creació de Parcs Solars en terrenys dels PAEs també proporciona la possibilitat de concentrar la producció en zones industrials i no confrontar-se a activitats que puguin posar en risc el medi ambient. Aquest programa estaria estretament lligat al P21, i per tant s'estima el mateix objectiu de 2 Parcs Solars i dimensionament.
Ordre de prioritització	Prioritat 2
Calendari Execució i temps	Any 1 – Durant tot el pla
Pressupost estimat	En funció del pla de viabilitat de l'empresa i de les participacions que es considerin. El cost total dels 2 parcs seria de 1.950.000 €.
Entitat responsable	Teixit empresarial i PAEs

Agents implicats	Agència Local de l'Energia de Figueres– Empreses i Associacions Empresarials
Resultats esperats	Beneficis per la gestió empresarial de la generació d'energia

Nom Programa	**P15: Mobilitat laboral en PAE: transport públic i privat**
Línia estratègica	LE 2: Polígons Verds o Green PAEs
Objectiu que dona resposta	Convertir el procés de transició energètica en un **element empresarial de valor afegit per les empreses de Figueres i del conjunt de l'Àrea Urbana**, generant reducció dels costos energètics empresarials i al mateix temps un avantatge comparatiu i posicionament competitiu. **Reducció del consum energètic per càpita.** Aprofitament i optimització dels **polígons industrials** com a model de consum, producció i mobilitat (tant laboral com de mercaderies). Convertir aquests també en possibles espais de demostració i divulgació. Aprofitar el **policultiu econòmic** del municipi per realitzar propostes transversals de **millora de la competitivitat individual empresarial** i **global** mitjançant la transició energètica. Treballar **energèticament els diferents PAE** que configuren l'Àrea Urbana de Figueres com un **ecosistema** amb **diferents peces d'un mateix trencadís**.
Descripció i activitats	La possibilitat de realitzar un estudi de mobilitat pels diferents PAEs, podria contribuir a una millora substancial de la mobilitat de l'àrea urbana de Figueres. L'afluència de treballadors i mercaderies en les empreses sovint produeixen un flux de moviment important des de la mateixa Figueres que exerceix com a urbs de residència, però també amb els municipis de l'àrea urbana que també exerceixen aquesta funció. El fet d'economitzar aquesta mobilitat té la doble funció de descongestionar el trànsit, millorar l'eficiència i estalviar energia per encaminar-se cap a energies netes. Aquesta mobilitat sostenible es pot vehicular de diferents maneres: a. Car sharing. Bonificacions empresarials. Promocionar sistemes que facilitin aquesta modalitat de compartir vehicles implicant a la mateixa empresa amb bonificacions assumibles (bonificacions de temps, bonificacions econòmiques…) b. Sistema com el *bicing* amb motos i transport elèctric enllaç de PAE amb ciutat. c. Altres modalitats de transport (depenent PAE). Els diferents estudis i depenent del PAE i les empreses implicades poden generar altres sistemes d'interès (bus elèctric, …). Cal, doncs, però realitzar un treball específic per avaluar la millor opció de mobilitat en cadascun dels diferents PAE, doncs es

	considera que no hi ha una opció vàlida única i clonable a tots els PAE
Ordre de priorització	Prioritat 2
Calendari Execució i temps	Any 1 – Durant tot el pla
Pressupost estimat	En funció de les diferents estratègies individuals que es decideixin. Estimació de cost global de 1.500.000 €.
Entitat responsable	Teixit empresarial - Ajuntament de Figueres - Consistoris municipals de l'AUF.
Agents implicats	Agència Local de l'Energia de Figueres– Empreses i Associacions Empresarials
Resultats esperats	Millora de la ciutat i la seva àrea urbana en matèria de mobilitat sostenibles i emissions de CO2

Nom Programa	**P16: Punts de recàrrega elèctrica**
Línia estratègica	LE 2: Polígons verds o Green PAEs
Objectiu que dona resposta	Convertir el procés de transició energètica en un **element empresarial de valor afegit per les empreses de Figueres i del conjunt de l'Àrea Urbana**, generant reducció dels costos energètics empresarials i al mateix temps un avantatge comparatiu i posicionament competitiu. Incrementar exponencialment el nombre **d'energia zero emissions** contractada des del teixit empresarial i des de la ciutadania. **Reducció del consum energètic per càpita**
Descripció i activitats	Actualment la ciutat de Figueres compta amb 2 punts de recàrrega i 3 més aprovats. Pel que fa als diferents PAE de l'àrea urbana, la presència és completament residual. L'estratègia de promocionar la mobilitat sostenible als PAEs es fa necessari que per tal que pugui implementar-se un projecte de mobilitat elèctrica sòlid els PAEs es dotin de punts de recàrrega elèctrica per fer-ho factible. Cal **posar en comú les diferents iniciatives i dissenyar** un mapa de punts de recàrrega pels PAEs. En aquest cas es focalitzaria la presència de punts de recàrrega en espais públic dels PAEs destinats a vehicle privat de trasllat de mobilitat de treballadors. En concret es projectaria la **creació de 50 punts de recarrega** en els diferents PAE de l'Àrea Urbana.
Ordre de priorització	Prioritat 2
Calendari Execució i temps	Any 1 – Durant tot el pla
Pressupost estimat	Un projecte de cost global de 50.000 €
Entitat responsable	Agència Local de l'Energia de Figueres – Consistoris de l'Àrea Urbana.
Agents implicats	Teixit empresarial dels PAEs - Agència Local de l'Energia de Figueres – Consistoris de l'Àrea Urbana de Figueres
Resultats esperats	Dotar de punts de recàrrega elèctrica a tots els PAEs

Nom Programa	**P17: Tecnologia 5G**
Línia estratègica	LE 2: Polígons verds o Green PAEs
Objectiu que dona resposta	**Liderar el procés de transició energètica**, fent de Figueres una referència internacional. Convertir el procés de transició energètica en un **element empresarial de valor afegit per les empreses de Figueres i del conjunt de l'Àrea Urbana**, generant reducció dels costos energètics empresarials i al mateix temps un avantatge comparatiu i posicionament competitiu. Aprofitar el **policultiu econòmic** del municipi per realitzar propostes transversals de **millora de la competitivitat individual empresarial** i **global** mitjançant la transició energètica. Generar un **procés de digitalització i transformació digital entorn al *Smart Grid*,** fent també un node de coneixement de gestió de fluxos energètics.
Descripció i activitats	Les noves tecnologies són la clau per l'eficiència, la innovació i l'estalvi energètic. La tecnologia 5G es presenta com una gran oportunitat per les empreses. Les principals característiques d'aquest desenvolupament són una velocitat més elevada que l'actual, més capacitat per a donar resposta a l'augment dels dispositius connectats i una disminució de la latència. Això vol dir que les interaccions podrien ser gairebé instantànies. La 5G canviarà la manera de comunicar-ho tot: connectarà el món físic (per exemple, vehicles, vaixells, edificis, comptadors, màquines, fàbriques, dispositius mèdics i altres articles) a través d'electrònica, programari, sensors i el núvol. En aquest sentit, els PAEs han de sumar-se als projectes que des del Parc Tecnològic i el Departament d'Acció es venen preparant perquè les empreses puguin realitzar aquest pas. Per tant, no es tracta tant d'una acció de desenvolupar en plenitud en aquesta línia estratègica, sinó de trobar en quins elements del desenvolupament del 5G es pot generar sinergies amb la transició energètica, especialment important en elements vinculats a una conceptualització en format Smart PAE de tot l'ecosistema.

Ordre de prioritització	Prioritat 3
Calendari Execució i temps	Immediata – Durant tot el pla
Pressupost estimat	6.000€.
Entitat responsable	Teixit empresarial i Agència Local de l'Energia de Figueres
Agents implicats	Ajuntament de Figueres- Agència Local de l'Energia de Figueres– Empreses i Associacions Empresarials
Resultats esperats	Conèixer els projectes 5G que s'estan desenvolupant des del Parc Tecnològic i el Departament d'Acció de la Generalitat de Catalunya.

Nom Programa	**P18 Anelles de distribució urbana**
Línia estratègica	LE 2: Polígons Verds o Green PAE's
Objectiu que dona resposta	Convertir el procés de transició energètica en un **element empresarial de valor afegit per les empreses de Figueres i del conjunt de l'Àrea Urbana**, generant reducció dels costos energètics empresarials i al mateix temps un avantatge comparatiu i posicionament competitiu. Convertir el **sector industrial i el paper dels PAE del municipi i del conjunt de l'Àrea Urbana de Figueres com a referent mundial** de transició energètica al sector industrial. Aprofitament i optimització dels **polígons industrials** com a model de consum, producció i mobilitat (tant laboral com de mercaderies). Convertir aquests també en possibles espais de demostració i divulgació. Treballar **energèticament els diferents PAE** que configuren l'Àrea Urbana de Figueres com un **ecosistema** amb **diferents peces d'un mateix trencadís**. Aprofitar el **policultiu econòmic** del municipi per realitzar propostes transversals de **millora de la competitivitat individual empresarial** i **global** mitjançant la transició energètica.
Descripció i activitats	El volum de trànsit i mercaderies que desenvolupen els PAE i l'àrea urbana de Figueres genera conflictes de mobilitat i de despesa energètica considerable. El flux es produeix en diverses direccions: entre PAEs, entre el ciutat comercial i els PAEs, i viceversa. L'estudi d'aquest flux i l'aprofitament de les noves tecnologies podria agilitzar i concentrar les distribucions i els moviments, unificant-los. Aquest procés podria contribuir a alleugerir la pressió de la distribució comercial de l'àrea urbana, a la vegada que la centralització de la distribució i la seva racionalització tecnològica serviria per estalviar i aprofitar moviments. Per altra banda, si aquesta unificació i centralització de distribució es pensa des de l'estalvi energètic i el fre a la contaminació es pot introduir l'energia verda en aquest sentit pensant en vehicles elèctrics, o sistemes semblants. Aquesta estructura es podria organitzar per un sistema d'anelles que permetessin cada vegada una zona més neta d'emissions. Si en altres actuacions l'accent es posa en elements vinculats a la mobilitat laboral, en aquest cas l'accent es posa en la mobilitat de mercaderies, convertint Figueres en un exemple en relació a nous sistemes de distribució urbana.

	Es tracta d'un projecte per si sol de gran abast, i caldria realitzar un estudi específic de mobilitats de mercaderies i agents clau en el procés.
Ordre de prioritització	Prioritat 3
Calendari Execució i temps	Immediata – Durant tot el pla
Pressupost estimat	Realització de l'estudi: 15.000 €
Entitat responsable	Ajuntament de Figueres - Agència Local de l'Energia de Figueres - Teixit empresarial
Agents implicats	Ajuntament de Figueres – Empreses de distribució.
Resultats esperats	Disposar d'un centre unificat de distribució de mercaderies entre els PAEs i dels PAEs a la ciutat comercial.

Nom Programa	**P19: Bateria d'ordenances fiscals específiques per PAE**
Línia estratègica	LE 2: Polígons Verds o Green PAE
Objectiu que dona resposta	**Diversificar l'economia local** amb una nova activitat econòmica i al mateix temps **reforçar les indústries i sectors preexistents**. Convertir el procés de transició energètica en un **element empresarial de valor afegit per les empreses de Figueres i del conjunt de l'Àrea Urbana**, generant reducció dels costos energètics empresarials i al mateix temps un avantatge comparatiu i posicionament competitiu. Incrementar exponencialment el nombre **d'energia zero emissions** contractada des del teixit empresarial i des de la ciutadania. **Agilitzar tots els tràmits i gestions derivades** del procés de transició energètica.
Descripció i activitats	Atès la dificultat d'aquest procés i la necessitat del suport de les institucions per a dur a terme el canvi de transició energètica es fa necessari que aquest vingui acompanyat per una bateria d'ordenances fiscals especifiques pel sector industrial. En el fons, l'esforç empresarial repercutirà en un bé per tot el conjunt de la societat, i pren tot el sentit que vagi agafat de la mà de l'administració. La qual ha d'integrar bonificacions i descomptes per la implantació d'energia verda, la compra de vehicles elèctrics o l'habilitació de punts de recàrrega. Aquesta actuació estaria estretament lligada al P6, especialment important la generació d'una estratègia d'ordenances en el conjunt de l'Àrea Urbana.
Ordre de priorització	Prioritat 1
Calendari Execució i temps	Immediata – 6 mesos
Pressupost estimat	3.000 €
Entitat responsable	Ajuntament de Figueres- Agència Local de l'Energia de Figueres – Urbanisme

Agents implicats	Ajuntament de Figueres
Resultats esperats	Adaptar l'ordenament fiscal a les necessitats de la transició energètica

5.3.3. Línia estratègica 3: Comerç, turisme i empreses de serveis

Nom Programa	**P20: Compra conjunta d'energia**
Línia estratègica	LE3: Comerç, turisme i empreses de serveis
Objectiu que dona resposta	Convertir el sector comercial, turístic i de serveis del municipi en un referent mundial de transició energètica.
Descripció i activitats	Emmarcats dins els objectius i plans d'accions de les associacions empresarials, aprofitar aquest col·lectivisme per desenvolupar centrals de compres o mecanismes de compra compartida per aconseguir-ne avantatges, com la reducció de costos amb proveïdors. Inicialment i mentre es realitza la constitució de comunitats locals d'ús compartit, **es planteja l'oportunitat de negociació de la compra d'energia per a les empreses negociant amb comercialitzadores**, els quals, en el marc del present Pla Estratègic, garanteixin que l'energia que estan comercialitzant és **energia provinent de fonts renovables.** En aquest sentit, diferents distribuïdores com Som Energia, Lumina, etc... ja s'estan posicionant en aquest àmbit. Així doncs cal aprofitar la força que com a client aporta la compra conjunta per part de les associacions i entitats per fer el canvi i exigir energia neta i **millors condicions de preu** que les que actualment s'estan aconseguint, fomentant l'estalvi en el consum energètic de les empreses locals.
Ordre de prioritització	Prioritat 1
Calendari Execució i temps	Any 1 – 6 mesos
Pressupost estimat	0€
Entitat responsable	Teixit Empresarial del sector comercial, turístic i serveis
Agents implicats	Ajuntament de Figueres - Agència de Transició Energètica de Figueres – Empreses i Associacions Empresarials
Resultats esperats	Estalvi en el consum energètic de les empreses

Nom Programa	**P21: Participació directa en la generació energètica en parc solars**
Línia estratègica	LE3: Comerç, turisme i empreses de serveis
Objectiu que dona resposta	Generar un model energètic local fonamentat amb la democratització i justícia energètica. Reducció del consum energètic per càpita. Marcar l'any 2030 com l'objectiu amb que es treballa per executar el Pla Estratègic de Transició Energètica. Convertir la ciutat de Figueres en un referent mundial de transició energètica del sector econòmic urbà (comerç, turisme i serveis). Treballar per aconseguir conformar comunitats locals de consum compartit, amb la finalitat de transferir-se al consum d'energies renovables i la producció pròpia de proximitat. Aconseguir incrementar el nombre d'energia zero emissions contractada des del teixit empresarial i des de la ciutadania amb la tendència de convertir-la en l'única.
Descripció i activitats	El procés de transició energètica cap a la generació de renovables permet que qualsevol territori (amb Sol o vent) tingui la capacitat d'autogenerar energia, aconseguint un producte net de proximitat a diferència dels processos tradicionals de generació d'energia que normalment s'han realitzat en localitzacions llunyanes als llocs de consum (centrals nuclears, centrals hidroelèctriques, etc...). Aquest fet no només és una oportunitat sinó que també pot oferir nous rendiments empresarials. En l'apartat del model de gestió es planteja la creació d'una empresa amb capital privat que tingui la capacitat d'esdevenir generadora i distribuïdora d'energia, en el marc municipal que col·labori amb els objectius previstos d'autosuficiència energètica i amb la llei resultant del Tractat de Paris. En aquest sentit, es preveu que el teixit comercial, industrial i de serveis de la ciutat tingui la possibilitat de participar de forma directa en la creació d'aquesta societat que ha de revertir beneficis directament al territori. La proposta de generació energètica en model de parcs solars, passa per diferents condicionants: qualificació dels terrenys, dimensions dels terrenys, sistema d'explotació dels parcs. Pel que fa a la **qualificació**, l'aposta de prioritats en espais que formin part de terrenys que permetin la instal·lació d'aquests en el següent ordre: 1. Urbà industrial 2. Urbanitzable

	3. Rústic – nivells 5 i 6 En relació a les **dimensions** dels parcs solars, s'ha de tenir present que, per tal de generar economies d'escala, es precisa diferents condicionants, com poden ser la proximitat als punts de connexió, i una d'elles és les dimensions. En relació a les dimensions seria interessant comptar en espais de 10.000 m2, que correspondria una extensió aproximada de 3.400 panells i una potencia instal·lada de 1.035 kw. Pel que fa al **model o sistema d'explotació**, es considera prioritari un sistema que contempli la possibilitat d'incorporar el teixit empresarial i ciutadania de Figueres com a participants i inversors del parc solar, en detriment d'un model que sigui completament monopolitzat per una empresa externa. També s'hauria de buscar sinergies amb terrenys amb titularitat pública com INCASOL i vincular el projecte per combatre la pobresa energètica. Es considera oportú disposar de 2 parcs solars en el marc de l'àrea urbana de Figueres.
Ordre de priorització	Prioritat 1
Calendari Execució i temps	Any 1 – Durant tot el pla
Pressupost estimat	En funció del pla de viabilitat de l'empresa i de les participacions que es considerin. Per a dos parcs solars ascendiria a 1.950.000 €
Entitat responsable	Teixit empresarial i lideratge ATEF
Agents implicats	Agència de Transició Energètica de Figueres – Empreses i Associacions Empresarials
Resultats esperats	Beneficis per la gestió empresarial de la generació d'energia

Nom Programa	**P22: Participació en Comunitats locals d'ús compartit**
Línia estratègica	LE3: Comerç, turisme i empreses de serveis
Objectiu que dona resposta	Marcar l'any 2030 com l'objectiu amb que es treballa per executar el Pla Estratègic de Transició Energètica. Contribuir a un model energètic local fonamentat amb la democratització i justícia energètica. Reducció del consum energètic per càpita. Participar coma a sector econòmic urbà en les crear comunitats locals de consum compartit de Figueres, que tinguin com a finalitat el consum d'energies renovables i la producció pròpia de proximitat. El sector comercial, turístic i de serveis en general té un consum més alt que les llars, per aquesta raó és encara més important que s'involucri en la creació de les comunitats locals d'ús compartit, per treballar conjuntament i consensuadament amb la resta de la ciutadania i poder-se'n beneficiar conjuntament. Incrementar exponencialment el nombre d'energia zero emissions contractada des del teixit empresarial i des de la ciutadania.
Descripció i activitats	Cal **fomentar la creació de comunitats locals d'ús compartits** en que el sector econòmic i la ciutadania puguin compartir l'autobastament. Aquestes, en el seu origen estaven pensades per ser adaptades per a la instal·lació de plaques en espais residencials comuns, seguint la tipologia de les comunitats de propietaris, essent l'energia un element similar al que podria ser l'ascensor en una comunitat. L'èxit demostrat d'aquest concepte adaptat a la generació d'energia n'ha fet evolucionar el seu abast d'acció així com els formats d'execució i la seva regulació. Així, el model ja no només s'aplica en teulades, sinó que **pot ser aplicable per l'energia generada en espais comuns com el sorgit de l'ús d'espais públics o en terrenys** de menors dimensions que les necessàries per a un parc solar, la qual cosa esdevé una oportunitat perquè petites i mitjanes empreses puguin agrupar-se en aquest format, i en el cas d'identificar espais de característiques similars, puguin **disposar d'energia directament provinent de les citades instal·lacions** fotovoltaiques reduint de forma important els seus consums energètics així com l'impacte mediambiental. Pensem que agrupacions comercials concentrades en localitzacions properes, **empreses de serveis, comerç, tallers**, etc, podrien perfectament acollir-se a aquest sistema d'eficiència i generació energètica.

	Per a poder-ho realitzar cal tenir present l'actual marc normatiu estatal i per tant disposar del mapa de Figueres de quins són els punts de connexió (estacions transformadores) i d'aquesta manera l'objectiu amb que s'ha de treballar és amb la realització de fins a 10 comunitats locals d'us compartit amb participació tant ciutadana com també de petites empreses.
Ordre de prioritització	Prioritat 1
Calendari Execució i temps	Any 1 – Durant tot el pla
Pressupost estimat	En funció del pla de viabilitat de l'empresa i de les participacions que es considerin. Cada comunitat local d'us compartit té un cost entorn els 140.000 €, i per tant el cost es situaria en 1.400.000 €.
Entitat responsable	Teixit empresarial
Agents implicats	Agència de Transició Energètica de Figueres – Empreses i Associacions Empresarials
Resultats esperats	Beneficis per la gestió empresarial de la generació d'energia

Nom Programa	**P23. Instal·lacions solars d'autoconsum: fotovoltaiques i tèrmiques.**
Línia estratègica	LE3: Comerç, turisme i empreses de serveis
Objectiu que dona resposta	Marcar l'any 2030 com l'objectiu amb que es treballa per executar el Pla Estratègic de Transició Energètica. Incrementar exponencialment el nombre d'energia zero emissions en el teixit urbà. Reduir els índexs de pobresa energètica i donar protecció per aquelles llars més vulnerables.
Descripció i activitats	Donada l'especificitat del teixit urbà i les característiques de Figueres com a ciutat comercial i de servei, és a dir, una fusió de l'espai d'habitatge de la ciutadania amb la xarxa econòmica, comercial i de serveis, es vol potenciar la implantació de les instal·lacions d'autoconsum fotovoltaiques i tèrmiques aprofitant tots els espais existents, i que beneficiïn a tots els sectors que comparteixen la trama urbanística de la ciutat. En aquest sentit cal tenir present totes les empreses del teixit empresarial del municipi (hotels, restauració, comerç, serveis,...). Si a nivell de producció solar l'aposta és la fotovoltaica per autoconsum, també es recomanable potenciar l'energia solar tèrmica. Aquestes instal·lacions orientades a l'autoconsum estarien situades en els diferents espais privats de les empreses, ja sigui en cobertes de teulades com en espais propis d'aparcament o altres.
Ordre de priorització	Prioritat 2
Calendari Execució i temps	Any 1 – Durant tot el pla
Pressupost estimat	Segons cada cas, necessitat de pla de viabilitat individual.
Entitat responsable	Teixit empresarial
Agents implicats	Agència de Transició Energètica de Figueres- Associacions comercials
Resultats esperats	Posada en valor de la destinació amb l'Administració com a agent exemplificador. Increment de generació d'energia neta. L'objectiu seria assolir 50 instal·lacions solars en empreses de serveis per autoconsum.

Nom Programa	**P24: Auditories energètiques**
Línia estratègica	LE3: Comerç, turisme i empreses de serveis
Objectiu que dona resposta	Marcar l'any 2030 com l'objectiu amb que es treballa per executar el Pla Estratègic de Transició Energètica. Generar un model energètic local fonamentat amb la democratització i la justícia energètica. Reducció del consum energètic per càpita Aconseguir crear comunitats locals de consum compartit a Figueres, que tinguin com a finalitat el consum d'energies renovables i la producció pròpia de proximitat. Incrementar exponencialment el nombre d'energia zero emissions contractada des del teixit empresarial i des de la ciutadania.
Descripció i activitats	Seguint el mateix esquema plantejat en la LE2 “Polígons Verds o Green PAE” es planteja la mateixa acció relacionada amb la resta de sectors productius vinculats a serveis, contemplant que cada cas tindrà les seves pròpies especificitats. En el marc de l’estalvi en els consums energètics del teixit empresarial i com a punt de partida, és completament necessari que les empreses puguin realitzar auditories dels seus negocis que incloguin tan els **consums derivats de les seves instal·lacions o establiments com els provinents de la pròpia activitat empresarial**, mobilitat laboral, etc... Aquesta diagnosi ha de significar el punt de partida per avaluar les possibilitats tant d’estalvi directe com per la millora dels hàbits de consum i materials. Es preveuen en el marc del present Pla Estratègic el **foment de les auditories i el seu finançament** per mitjà de diferents possibilitats: • Des de l’Agència o la taula de treball per la TE de Figueres establir vincles de col·laboració amb empreses especialitzades per tal d’obtenir preus assequibles per a la realització de les mateixes. També es marcarien les pautes d’actuació i resultats esperats. Cal prioritzar contactes amb empreses o autònoms locals. • Dins les accions realitzades per les diferents associacions empresarials es poden cercar noves vies de finançament extern que també en facilitin l’accés als seus associats Tot plegat amb l’objectiu que amb un màxim de 2 anys totes les empreses possibles disposin de la seva diagnosi realitzada i coneguin quin és el seu **camp de millora en matèria energètica.**

	En aquest cas es treballa amb objectiu d'assolir 250 auditories energètiques en el sector de serveis. Les auditories han de preveure un seguit d'accions individualitzades que optimitzin els consums de cadascuna de les empreses avaluades. **Caldrà poder quantificar** quins són els marges de millora.
Ordre de prioritització	Prioritat 1
Calendari Execució i temps	Any 1 – 6 mesos
Pressupost estimat	En funció de l'obtenció de finançament. Elaborar pla econòmic. Estimació de 75.000 € per donar resposta de l'objectiu marcat.
Entitat responsable	Agència de Transició Energètica de Figueres
Agents implicats	Agència de Transició Energètica de Figueres – Empreses i Associacions Empresarials
Resultats esperats	Disposar del major nombre possible d'empreses que tinguin realitzada l'auditoria energètica. Disposar de 250 empreses amb auditories energètiques realitzades.

Nom Programa	**P25: Plec de mesures de reducció de consums energètics**
Línia estratègica	LE3: Comerç, turisme i empreses de serveis
Objectiu que dona resposta	Marcar l'any 2030 com l'objectiu amb que es treballa per executar el Pla Estratègic de Transició Energètica. Generar un model energètic local fonamentat amb la democratització i la justícia energètica. Reducció del consum energètic per càpita
Descripció i activitats	Aquesta és una línia d'actuació que està estretament lligada amb les auditories energètiques fixades en l'anterior programa. En concret es tracta de poder donar continuïtat a les actuacions recollides en l'auditoria realitzada, i que per tant estiguem davant de l'aplicació i transformació real de les recomanacions amb les actuacions que fomentin la reducció de consums energètics. Més enllà de les actuacions singulars que es recolliran en cada auditoria, aquestes actuacions en les empreses de serveis estaran orientades en els següents camps de treball: El següent pas és aplicar les actuacions derivades de les auditories, que estan orientades als següents elements: 1. Millora de l'embolcall tèrmic. 1.1. Aïllament tèrmic. 1.2. Substitució de fusteria i vidres. 1.3. Aïllaments amb ponts tèrmics. 1.4. Condicions de ventilació. 2. Millora de rendiments 2.1. Substitució d'equipaments de calefacció i aire condicionat per millors rendiments. 2.2. Millores de distribució d'ACS. 2.3. Millora rendiments de les instal·lacions d'il·luminació. 3. Sistemes d'il·luminació i ventilació passiva. 4. Sistemes de domòtica. 5. Modificació hàbits de consum. Així doncs, sense perjudici de les especificacions recollides en les auditories energètiques concretes fetes a les empreses, les línies de treball en aquest programa de reducció de consums energètics contemplaran les accions detallades.

	Per tant, sense ser imprescindible la realització de l'auditoria energètica, l'objectiu en empreses de serveis seria donar resposta també a que 250 empreses de serveis de Figueres realitzin actuacions en aquest marc.
Ordre de prioritització	Prioritat 1
Calendari Execució i temps	Any 1 – 24 mesos
Pressupost estimat	Elaborar pla econòmic. Estimació de 12.000 € de mitjana en inversió per empresa, que fixaria en 3.000.000 € la inversió global.
Entitat responsable	Teixit empresarial liderat per ATEF
Agents implicats	Agència de Transició Energètica de Figueres – Empreses i Associacions Empresarials
Resultats esperats	Realitzar una reducció del consum energètic i millores de confort.

Nom Programa	**P26: Pla de reducció de residus al comerç, turisme i restauració**
Línia estratègica	LE3: Comerç, turisme i empreses de serveis
Objectiu que dona resposta	Marcar l'any 2030 com l'objectiu amb que es treballa per executar el Pla Estratègic de Transició Energètica. Generar un model energètic local fonamentat amb la democratització i la justícia energètica. Reducció del consum energètic per càpita
Descripció i activitats	Si bé en certa manera la reducció de residus es podria considerar que forma part més de projectes fonamentats amb l'economia circular, hi ha una part important en la reducció de residus que acaba tenint clarament un impacte en el consum energètic. Aquet impacte es produeix tant per la via del transport de productes com per a la via de la optimització d'aquests en la seva producció. Per aquest motiu, aquest programa té sentit de ser incorporat en les empreses de serveis, buscant la reducció de residus empresarials. Es fonamentaria amb el concepte de la regla de les tres R (Reduir, Reutilitzar i Reciclar). En aquest marc és important poder realitzar un programa global empresarial -no només individual- que permeti visualitzar en el conjunt les sinergies i beneficis que es generen. Per tal de poder tenir èxit hauria de ser realitzat des del consens de la taula de treball, que hauria de decidir quines són les accions específiques que el teixit empresarial pot desenvolupar a nivell individual i col·lectiu.
Ordre de prioritització	Prioritat 2
Calendari Execució i temps	Any 1 – 12 mesos
Pressupost estimat	En funció de les accions consensuades. Es fixaria un import de 25.000 € anuals per a desenvolupar accions específiques.
Entitat responsable	Teixit empresarial liderat per ATEF
Agents implicats	Agència de Transició Energètica de Figueres – Empreses i Associacions Empresarials
Resultats esperats	Realitzar una reducció del consum energètic i millores de confort.

Nom Programa	**P27: Projecte Figueres Regeneration Tourism**
Línia estratègica	LE3: Comerç, turisme i empreses de serveis
Objectiu que dona resposta	Marcar l'any 2030 com l'objectiu amb que es treballa per executar el Pla Estratègic de Transició Energètica. Generar un model energètic local fonamentat amb la democratització i la justícia energètica. Reducció del consum energètic per càpita. Aprofitar el policultiu econòmic del municipi per realitzar propostes transversals de millora de la competitivitat individual empresarial i global mitjançant la transició energètica.
Descripció i activitats	Aquest programa posa el focus en el sector turístic de Figueres, que malgrat que no té una elevada capacitat d'allotjament turístic si que té un important flux d'excursionistes vinculats al consum turístic. Més enllà de les actuacions generals de tota la línia estratègica es plantegen diferents actuacions específiques a realitzar en el projecte Figueres Green Tourism (FGT); serien les següents: 1. Limitació de la mobilitat turística dins del nucli urbà, especialment en vehicle privat. 2. Limitació de la mobilitat dels autocars a la ciutat, establint supòsits de limitacions i excepcions. 3. Establiments turístics: a. Serà factible identificar al llarg d'aquest procés aquells establiments que assoleixin en la totalitat del seu consum l'ús d'energia neta o renovable. Amb aquesta base es treballarà per establir un sistema d'acreditació d'aquestes empreses sota el concepte d'establiments "0 emissions" que posi en valor els objectius assolits i que les posicioni competitivament en el mercat al mateix temps que la destinació. Aquesta acreditació haurà d'anar acompanyada del corresponent pla de promoció en la línia del que planteja el present pla de transició energètica en l'àmbit de la promoció econòmica i en aquest cas, en relació a la sostenibilitat de la destinació com a element diferencial i de lideratge de posicionament competitiu. b. Cada cop és més present en la consciència del visitant aquesta realitat essent varis els projectes que intenten revertir els efectes de l'activitat turística en el medi ambient. Un dels més interessants i perfectament adaptable al cas de Figueres és el del model que

	s'aplica al Pallars Jussà sota el concepte de "compensa la teva petjada de carboni": https://www.gratitudpallars.cat/compensa-petjada-carboni/ en el marc del projecte gratitud de responsabilitat turística i social. El projecte permet al visitant calcular de forma ràpida quin és l'impacte al medi ambient de la seva activitat. Aquest impacte es calcula en format monetari de forma de manera que el visitant pot percebre amb diners quin és el grau d'afectació de la seva estada i activitat turística. Al mateix temps, es presenten diferents projectes de sostenibilitat medi ambiental als quals el turista pot col·laborar "compensant la seva petjada" i revertint amb inversió al territori la possible pèrdua que ha pogut provocar. c. Incorporació de punts de recàrrega de vehicle elèctric als establiments d'allotjament hoteler. 4. Potenciar els productes turístics de Figueres que aposten per l'allargament de l'estada a la destinació i que estan fonamentats amb el segment de turisme cultural. 5. Aposta pel segment turístic de cicloturisme. 6. Actuacions a l'Oficina de Turisme: a. Reducció dels consums de paper. b. Aposta per a les TIC en la comunicació i relació turística.
Ordre de prioritització	Prioritat 1
Calendari Execució i temps	Any 1 – 24 mesos
Pressupost estimat	Elaborar pla econòmic en funció de les accions portades a terme i el seu dimensionament. S'estima un cost i inversió de desenvolupament entorn els 250.000€
Entitat responsable	Agents públics i privats del municipi liderat per ATEF
Agents implicats	Agència de Transició Energètica de Figueres – Empreses i Associacions Empresarials
Resultats esperats	Realitzar una reducció del consum energètic i millores de confort.

5.3.4. Línia estratègica 4: Policultiu econòmic i transferència

Nom Programa	**P28: Auditories energètiques multi sectors**
Línia estratègica	LE4: Policultiu econòmic i transferència
Objectiu que dona resposta	Marcar l'any 2030 com l'objectiu amb que es treballa per executar el Pla Estratègic de Transició Energètica. Generar un model energètic local fonamentat amb la democratització i la justícia energètica. Reducció del consum energètic per càpita Aconseguir crear comunitats locals de consum compartit a Figueres, que tinguin com a finalitat el consum d'energies renovables i la producció pròpia de proximitat. Incrementar exponencialment el nombre d'energia zero emissions contractada des del teixit empresarial i des de la ciutadania.
Descripció i activitats	Novament, aquest cas sota un prisma que vagi més enllà de les empreses de serveis, és proposa en l'estructura de policultiu econòmic de Figueres la realització d'auditories energètiques sigui quin sigui el sector diana. S'aplicarien els mateixos criteris seguits en el cas de les empreses de serveis. Tot plegat amb l'objectiu que amb un màxim de 2 anys totes les empreses possibles disposin de la seva diagnosi realitzada i coneguin quin és el seu **camp de millora en matèria energètica.** **En aquest cas es treballa amb objectiu d'assolir 50 auditories energètiques en sectors que no siguin ni l'industrial ni el de serveis.**
Ordre de prioritització	Prioritat 1
Calendari Execució i temps	Any 1 – 6 mesos
Pressupost estimat	En funció de l'obtenció de finançament. Elaborar pla econòmic. Estimació de 15.000 € per donar resposta de l'objectiu marcat, que pot ser modificat degut a la diversitat de perfils i tipologies empresarials que configuren aquesta línia estratègica

Entitat responsable	Agència de Transició Energètica de Figueres
Agents implicats	Agència de Transició Energètica de Figueres – Empreses i Associacions Empresarials
Resultats esperats	Disposar del major nombre possible d'empreses que tinguin realitzada l'auditoria energètica. Disposar de 50 empreses amb auditories energètiques realitzades.

Nom Programa	**P29: Plec de mesures de reducció de consums energètics**
Línia estratègica	LE4: Policultiu econòmic i transferència
Objectiu que dona resposta	Marcar l'any 2030 com l'objectiu amb que es treballa per executar el Pla Estratègic de Transició Energètica. Generar un model energètic local fonamentat amb la democratització i la justícia energètica. Reducció del consum energètic per càpita
Descripció i activitats	Aquesta és una línia d'actuació que està estretament lligada amb les auditories energètiques fixades en l'anterior programa. En aquest programa s'apliquen els mateixos criteris marcats per a la reducció de consums energètics de la Línia estratègica2. L'objectiu en empreses multi sector seria donar resposta també a que 50 empreses de Figueres realitzin actuacions en aquest marc.
Ordre de prioritització	Prioritat 1
Calendari Execució i temps	Any 1 – 24 mesos
Pressupost estimat	Elaborar pla econòmic. Estimació de 12.000€ de mitjana en inversió per empresa, que fixaria en 600.000€ la inversió global.
Entitat responsable	Teixit empresarial liderat per ATEF
Agents implicats	Agència de Transició Energètica de Figueres – Empreses i Associacions Empresarials
Resultats esperats	Realitzar una reducció del consum energètic i millores de confort.

Nom Programa	**P30: Foment del producte de proximitat. Estudi de les cadenes alimentàries**
Línia estratègica	LE4: Policultiu econòmic i transferència
Objectiu que dona resposta	Generar un model energètic local fonamentat amb la democratització i justícia energètica. Reducció del consum energètic per càpita. Projectes pilot singulars i referents en la combinació d'usos agraris i transició energètica al municipi. Incrementar exponencialment el nombre d'energia zero emissions contractada des del teixit empresarial i des de la ciutadania.
Descripció i activitats	En relació als sector primari i agroalimentari diverses són les tendències, també accentuades pels efectes del COVID, que indiquen la posada en valor per part dels consumidors dels productes de proximitat. Molts són els esforços del productors locals per posicionar-se en el mercat i diverses les iniciatives per afavorir-ho, com és el cas del recent projecte del Segell de Gastronomia d'Origen relacionat amb els restauradors (presentat al marc de l'Empordà). Amb tot, aquestes tasques sempre es realitzen des de l'òptica del producte, la seva qualitat o preu. Aquest Pla Estratègic esdevé una oportunitat per posar de manifest també les implicacions en el medi de la compra de productes a l'exterior pels efectes relacionats amb la petjada ecològica derivada de tota la seva distribució. Per mitjà d'un **estudi de les cadenes alimentàries** dels productes que consumim al territori, es pot arribar a valorar aquest impacte i inclús de ben segur dimensionar el preu total que paguem pels productes de proximitat (el qual sovint no es prioritza pel factor preu). En aquest sentit, demostrar aquests valors pot esdevenir un element més de posada en valor del producte de proximitat. És interessant com a **punt de partida** poder fer una valoració amb els productes que es serveixen en els menús dels llocs públics com escoles, centres mèdics, residències de gent gran... el seus resultats poden ser una mostra per a l'àmbit privat **inclòs per al consum habitual a les llars.** Un model d'èxit a seguir és l'implantat pel projecte Menorca al plat, un projecte Leader amb dades i resultats molt rellevants. http://www.leadermenorca.org/WebEditor/Pagines/file/Menorca%20al%20Plat%20de%20l'escola%20MEMORIA.pdf

Ordre de prioritització	Prioritat 3
Calendari Execució i temps	Any 2 – Durant 1 any
Pressupost estimat	14.000€.
Entitat responsable	Ajuntament de Figueres
Agents implicats	Agència de Transició Energètica de Figueres
Resultats esperats	Posada en valor del producte de proximitat i la reducció d'emissions

Nom Programa	**P31: Model d'agricultura regenerativa**
Línia estratègica	LE4: Policultiu econòmic i transferència
Objectiu que dona resposta	Generar un model energètic local fonamentat amb la democratització i justícia energètica. Reducció del consum energètic per càpita. Projectes pilot singulars i referents en la combinació d'usos agraris i transició energètica al municipi.
Descripció i activitats	En el marc del sector agrari cal fomentar la implantació de **l'agricultura regenerativa.** Aquest model, amb resultats àmpliament demostrats, encara és residual al territori. Al contrari del que s'ha estat realitzant al camp els darrers anys, on l'ús de productes químics ha esdevingut habitual en el tractament de conreus; el sistema de l'agricultura regenerativa, tot aplicant els condicionants naturals al **tractament del sòl,** permet millorar la qualitat de les collites, produir aliments de més alta qualitat i contribuir a mitigar els processos de desertificació i canvi climàtic. És rellevant contemplar i posar en valor les accions ja desenvolupades per a empreses punteres internacionalment de l'Empordà com Agroassessors, en territoris on ja estan implantant amb èxit rotund aquest sistema de gestió de la producció. En aquest tipus d'aposta és important no conceptualitzar-la sota el prisma municipal, sinó incorporar la visió de l'Àrea Urbana de Figueres, que compta amb poblacions amb un important pes de l'activitat primària i poden exercir de motors d'aquest canvi.
Ordre de prioritització	Prioritat 3
Calendari Execució i temps	Any 2 – Durant 1 any
Pressupost estimat	29.000€
Entitat responsable	Empreses del sector agrari
Agents implicats	Agència de Transició Energètica de Figueres – Sector Agrari – Conjunt de consistoris de l'Àrea Urbana de Figueres
Resultats esperats	Posada en valor del producte de proximitat i millora dels sistemes productius i efectes sobre el canvi climàtic

Nom Programa	**P32: Introducció de sistemes d'agrovoltaica**
Línia estratègica	LE4: Policultiu econòmic i transferència
Objectiu que dona resposta	Generar un model energètic local fonamentat amb la democratització i justícia energètica. Projectes pilot singulars i referents en la combinació d'usos agraris i transició energètica al municipi. Aconseguir crear comunitats locals de consum compartit a Figueres, que tinguin com a finalitat el consum d'energies renovables i la producció pròpia de proximitat. Incrementar exponencialment el nombre d'energia zero emissions contractada des del teixit empresarial i des de la ciutadania.
Descripció i activitats	Un dels elements que més controvèrsia ha generat en els darrers temps, amb la implantació de parcs fotovoltaics és l'efecte que aquests poden provocar si es situen en espais potencialment agrícoles sorgint diverses iniciatives que intenten prohibir la seva ocupació amb aquest fi. (Recordar en aquest punt que en del model plantejat en el present pla no es preveu de forma prioritària ubicar cap instal·lació en espais de potencial explotació agrícola). Amb tot, la innovació tecnològica permet ja en l'actualitat que la incorporació de la fotovoltaica al camp no sigui un problema sinó que esdevingui una **oportunitat de creixement per a les produccions agrícoles.** En aquest sentit el **sistema de l'agrovoltaica** permet ubicar plaques elevades per sobre de les explotacions agrícoles, les quals amb el disseny actual permeten, a banda de l'obtenció d'energia renovable, **reemplaçar les malles protectores, exercint de protecció contra cops de calor així com milloren l'eficiència de l'ús de l'aigua**. Aquest model ja amb una potent implantació en explotacions, per exemple a Xile, és perfectament aplicable al sistema agrícola de Figueres i de l'Empordpà. En aquest marc es considera que a Figueres hi ha alguns espais d'explotació agrícola que poden complir amb els requisits per aplicar-hi agrovoltàica, però si obrim la visió al conjunt de l'Àrea Urbana sí que és evident que hi ha molts emplaçaments amb potencialitat per realitzar aquest perfil d'instal·lació. Cal tenir en compte que entitats com Unió de Pagesos ja estan considerant la viabilitat d'aquestes instal·lacions.
Ordre de prioritització	Prioritat 3

Calendari Execució i temps	Any 2 – Durant tot el pla
Pressupost estimat	En funció de l'explotació agrícola.
Entitat responsable	Empreses de la indústria agroalimentària.
Agents implicats	Agència de Transició Energètica de Figueres. Empreses agrícoles i enginyeria
Resultats esperats	Millorar els resultats empresarials de les explotacions agrícoles, reduir emissions i trobar el punt d'equilibri entre la sobirania alimentària i la sobirania energètica.

Nom Programa	P33: Figueres Parc Tecnològic
Línia estratègica	LE4: Policultiu econòmic i transferència
Objectiu que dona resposta	Millorar les **taxes de formació i capacitació laboral** de la població. Aprofitar el **policultiu econòmic** del municipi per realitzar propostes transversals de **millora de la competitivitat individual empresarial** i **global** mitjançant la transició energètica. **Generar ocupació** i afavorir la contractació laboral indefinida, per sobre dels contractes temporals. Aconseguir realitzar **formació específica** en transició energètica a Figueres, esdevenint un pol de coneixement en aquest camp.
Descripció i activitats	Amb data any 2009, a l'Ajuntament de Figueres es disposa d'un projecte amb nom Parc Energies Renovables de Figueres, que cristal·litza amb la creació d'un Parc Tecnològic de nova planta a la ciutat, especialment vinculat amb els centres de recerca de la UdG. Des del present projecte es considera que és un moment diferent – també vinculat a l'actual situació del Parc Tecnològic de Girona- on es pot arribar a plantejar la irrupció d'un centre de similars característiques. Amb tot -malgrat que caldria generar un nou estudi amb profunditat- es considera que els eixos haurien de ser diferents, doncs tenia un elevat component de nova construcció, tant d'equipaments com d'espai residencial. La proposta de BIM passaria per: 1. Aprofitar un dels espais emblemàtics de la ciutat i donar-li nova funcionalitat: el Castell de San Ferran. 2. Incorporar al conjunt la visió de centre experimental, amb la presència de diferents tecnologies. 3. Espai nucli administratiu de serveis derivats del procés de transició energètica, tant seu de l'Agència de Transició Energètica com organismes i projectes derivats. També possibilitat de demanar una seu de IREC o ICRA. 4. Espai d'incubadora vertical empresarial. Recuperant l'anterior projecte de l'Ajuntament de Figueres, on no es disposava de massa crítica, en aquest cas si s'obté finançament de projectes europeus, espais on concentrar les propostes empresarials derivades. 5. Espai de formació focalitzada en energies renovables i transició energètica, tant reglada com no reglada.

	6. Possibilitat de convertir l'espai en l'HUB formatiu dels Cicles Formatius de tot Figueres, sota el prisma de funcionament similar a l'Escola del Treball de Barcelona. La inversió inicial que fixava l'anterior estudi escalava als 55.000.000. Aquesta nova conceptualització seria molt diferent, doncs la major part de la inversió que es contemplava no eren instal·lacions tècniques sinó derivades de la construcció de nova planta. Amb aquest projecte es pretén dotar a la ciutat d'un nou i potent espai que permeti la visualització del canvi que realitza la ciutat.
Ordre de priorització	Prioritat 3
Calendari Execució i temps	Any 2 – Durant 1 any
Pressupost estimat	Caldria realitzar un estudi de valoració del projecte. Cost: 15.000 €. De manera preliminar, s'estima una inversió que podria implicar un import entorn els 15.000.000 €.
Entitat responsable	Ajuntament de Figueres – Generalitat de Catalunya – Actuals gestors i titulars del Castell de San Ferran.
Agents implicats	Ajuntament de Figueres – Generalitat de Catalunya – Actuals gestors i titulars del Castell de San Ferran.
Resultats esperats	Un espai singular i emblemàtic per a la ciutat.

Nom Programa	**P34: Fundació Salut Empordà: transició energètica en espai sanitari**
Línia estratègica	LE4: Policultiu econòmic i transferència
Objectiu que dona resposta	Marcar l'any 2030 com l'objectiu amb que es treballa per executar el Pla Estratègic de Transició Energètica. Incrementar exponencialment el volum d'energia produïda a Figueres. Aplicar elements de promoció de la salut derivats de la transició energètica. Aprofitar el policultiu econòmic del municipi per realitzar propostes transversals de millora de la competitivitat individual empresarial i global mitjançant la transició energètica.
Descripció i activitats	Fundació Salut Empordà és un dels principals agents econòmics del territori, i una peça central del sector sanitari de la comarca. En aquest context, Figueres també és el punt de trobada de les externalitats negatives i positives d'exercir la capitalitat en l'àmbit sanitari. Més enllà del paper rellevant com a agent econòmic del territori, la Fundació Salut Empordà és un gran consumidor energètic, i per tant, actuacions en aquest entorn -vinculades als seus diferents serveis- són especialment rellevants. Amb consonància amb la Fundació Salut Empordà es considera que en matèria de consums aquestes serien les actuacions a desenvolupar: • Incorporació d'un sistema de geotèrmia per cobrir part de les necessitats de refrigeració de l'hospital, treballant en cooperació amb els sistemes convencionals de producció de fred actuals • Instal·lació del màxim nombre possible de panells solars a teulada per produir el màxim d'energia elèctrica que permetria cobrir bona part de les necessitats de producció de fred. • Instal·lació de diversos punts de recàrrega de vehicles elèctrics, aprofitant en part l'energia produïda pels panells solars. • Canvi dels actuals vehicles de servei amb combustibles fòssils, per vehicles elèctrics. • Instal·lacions d'il·luminació. • Envolupant tèrmica (aïllament en façanes i cobertes).

	• Estalvi d'aigua. • Sistemes de monitoratge i de gestió energètics. Una altre línia de treball que es considera interessant i exemplificadora és la creació de la figura de Promotor de la Salut, que en l'àmbit de mobilitat laboral dels treballadors hauria de generar una estratègia que fos capaç de generar hàbits saludables que al mateix temps es compatibilitzen amb estratègies energètiques. Entre aquests projectes a executar trobaríem el foment de la bicicleta (i bicicleta elèctrica), mobilitat a peu o el *car sharing* incentivat.
Ordre de priorització	Prioritat 1
Calendari Execució i temps	Any 1 – Durant tota l'execució.
Pressupost estimat	Caldria realitzar un estudi de valoració del projecte. Cost inversions en estalvi i generació energètica: 1.600.000 €. En creació de figura promotor de la salut i pressupost associat 150.000 € anuals.
Entitat responsable	Fundació Salut Empordà
Agents implicats	Fundació Salut Empordà - Ajuntament de Figueres – Generalitat de Catalunya
Resultats esperats	Impactes energètics i de promoció de la salut en un dels principals agents econòmics del territori.

Nom Programa	**P35: Transició energètica en espais sanitaris**
Línia estratègica	LE4: Policultiu econòmic i transferència
Objectiu que dona resposta	Marcar l'any 2030 com l'objectiu amb que es treballa per executar el Pla Estratègic de Transició Energètica. Incrementar exponencialment el volum d'energia produïda a Figueres. Aplicar elements de promoció de la salut derivats de la transició energètica. Aprofitar el policultiu econòmic del municipi per realitzar propostes transversals de millora de la competitivitat individual empresarial i global mitjançant la transició energètica.
Descripció i activitats	Si en l'anterior programa es considera rellevant que es focalitzi en un agent específic com és la Fundació Salut Empordà, no és menys cert que a la ciutat hi tenim una enorme diversitat d'empreses de serveis sanitaris, des de clíniques a geriàtrics o la Fundació Altem, que són també importants consumidors. En aquest context es considera rellevant generar també un seguit de mesures com són: • Instal·lació del màxim nombre possible de panells solars a teulada per produir el màxim d'energia elèctrica • Instal·lació de diversos punts de recàrrega de vehicles elèctrics, aprofitant en part l'energia produïda pels panells solars. • Canvi dels actuals vehicles de servei amb combustibles fòssils, per vehicles elèctrics. • Instal·lacions d'il·luminació. • Envolupant tèrmica (aïllament en façanes i cobertes). • Sistemes de monitoratge i de gestió energètics. En alguns casos també pot resultar interessant per volum, que es posi a disposició les cobertes de que disposen aquests centres per a la configuració de comunitats locals d'us compartit, on part de l'energia generada fos directament consumida pels mateixos centres.
Ordre de priorització	Prioritat 1
Calendari Execució i temps	Any 1 – Durant tota l'execució.
Pressupost estimat	En funció dels espais que s'adhereixin i paquets específics de mesures incorporades. Estimació global de 750.000 €.

Entitat responsable	Centres sanitaris
Agents implicats	Centres sanitaris - Ajuntament de Figueres – Generalitat de Catalunya
Resultats esperats	Impactes energètics i de promoció de la salut en la xarxa d'equipaments sanitaris

5.3.5. Línia estratègica 5: Ciutadania i formació

Nom Programa	**P36: Formació reglada**
Línia estratègica	LE5: Ciutadania i formació
Objectiu que dona resposta	Millorar les taxes de formació i capacitació laboral de la població. Aprofitar el policultiu econòmic del municipi per realitzar propostes transversals de millora de la competitivitat individual empresarial i global mitjançant la transició energètica. Generar ocupació i afavorir la contractació laboral indefinida, per sobre dels contractes temporals. Aconseguir realitzar formació específica en transició energètica a Figueres, esdevenint un pol de coneixement en aquest camp.
Descripció i activitats	A nivell d'aposta formativa, es considera que l'espai natural per créixer i poder especialitzar l'oferta formativa del municipi és en el camp dels cicles formatius, tant de grau mitjà com de grau superior (Actuació especialment lligada a la proposta feta en el P33). En aquest marc els cicles formatius que seria interessant de ser realitzats a Figueres serien: 1. CFGM de Tècnic/a en Instal·lacions Elèctriques i Automàtiques; malgrat ja és una titulació existent a la comarca. 2. CFGS Tècnic/a superior en Eficiència Energètica i Energia Solar Tèrmica, que només es realitza a un centre de Girona ciutat, i a 6 a tot Catalunya. 3. CFGS Tècnic o tècnica superior en Energies Renovables, que no existeix en aquest moment a cap lloc de la província de Girona, i només hi ha 5 centres a tot Catalunya. La principal aposta seria pel CFGS en Energies Renovables, i en cas de tenir molta demanda, ampliar als altres cicles formatius. En aquest sentit, es considera prioritari el poder disposar i incentivar la matriculació de determinades unitats formatives del cicle en Energies Renovables com Gestió del Muntatge d'Instal·lacions Solars Fotovoltaiques (132 hores), que permetria tenir titulacions parcials oficials per treballar en empreses del sector.

	Més enllà de la formació en cicles formatius, en cas de disposar d'unes instal·lacions punteres i rellevants com es plateja en el P33, es podria arribar a acords per acollir màsters específics en Energies Renovables i Transició Energètica en el marc universitari – prioritzant acords amb UdG.
Ordre de prioritització	Prioritat 1
Calendari Execució i temps	Any 1 – Durant tota l'execució.
Pressupost estimat	En funció dels espais a habilitar i l'acord amb departament d'educació. Relació amb proposta NEXT Generation de la Generalitat.
Entitat responsable	Ajuntament de Figueres
Agents implicats	Ajuntament de Figueres – Centres educatius - Generalitat de Catalunya
Resultats esperats	Noves titulacions i especialització territorial.

Nom Programa	P37: Formació no reglada
Línia estratègica	LE5: Ciutadania i formació
Objectiu que dona resposta	Millorar les taxes de formació i capacitació laboral de la població. Aprofitar el policultiu econòmic del municipi per realitzar propostes transversals de millora de la competitivitat individual empresarial i global mitjançant la transició energètica. Generar ocupació i afavorir la contractació laboral indefinida, per sobre dels contractes temporals. Aconseguir realitzar formació específica en transició energètica a Figueres, esdevenint un pol de coneixement en aquest camp.
Descripció i activitats	Els cicles formatius donen resposta a la part de formació reglada, però considerem també molt important la formació no reglada. En aquesta direcció seria interessant incorporar noves línies formatives dirigides als següents públics: 1. Treballadors desocupats. 2. Joves sense titulacions. 3. Professionals existents en el sector elèctric del municipi i la comarca. En aquest marc, s'hauria de realitzar una formació pràctica dirigida a capacitar tècnicament a un grup de persones que poguessin participar de manera activa en els llocs de treballs generats per el propi procés de transició energètica, i per tant que la generació de llocs de treball generats en les diferents instal·lacions fotovoltaiques de Figueres servissin per a generar ocupació al municipi. Es recomana que la formació es realitzés en format de píndoles o jornades formatives, amb una durada entorn a les 60 hores en total, que posessin l'accent en: 1. Muntatge d'instal·lacions solars fotovoltaiques. 2. Operació i manteniment d'instal·lacions solars fotovoltaiques 3. Instal·lació i manteniment d'instal·lacions solars tèrmiques. 4. Telecontrol i automatismes. 5. Diferents sistemes energètics renovables. L'estructuració hauria de ser en grups de petit format entorn els 10 alumnes per curs. Caldria valorar i buscar possibles col·laboracions amb la formació del curs, tant des de línies d'ajut d'administracions públiques com fins i tot des del propi teixit privat.

Ordre de prioritització	Prioritat 1
Calendari Execució i temps	Any 1 – Durant tota l'execució.
Pressupost estimat	Cost per cada línia de formació 25.000 €. Pressupost estimat total de 175.000 €.
Entitat responsable	Ajuntament de Figueres i Agència de Transició Energètica de Figueres
Agents implicats	Ajuntament de Figueres – SOC – Centres formatius
Resultats esperats	Noves titulacions i especialització territorial.

Nom Programa	**P38: Foment de comunitats locals d'ús compartit entre la ciutadania**
Línia estratègica	LE5: Ciutadania i formació
Objectiu que dona resposta	Marcar l'any 2030 com l'objectiu amb que es treballa per executar el Pla Estratègic de Transició Energètica. Incrementar exponencialment el volum d'energia produïda a Figueres. Aconseguir crear comunitats locals de consum compartit a Figueres (ja sigui sota prisma empresarial com de ciutadania), que tinguin com a finalitat el consum d'energies renovables i la producció pròpia de proximitat.
Descripció i activitats	Un dels elements sorgits de la recent normativa respecte les instal·lacions solars fotovoltaiques, permet la creació de comunitats locals d'ús compartit. Malgrat l'enorme potencial de creixement del concepte, la seva aplicació no ha estat encara extensiva degut a: 1. Una de les seves característiques és que aquesta ha de situar la seva producció a menys de 500m de l'estació transformadora o que els consumidors pengin de la mateixa ET. 2. Problemes en el moment de realitzar la inversió inicial i el seu repartiment de costos, o en trobar finançament extern per al projecte. En aquest moment les dues problemàtiques tenen resposta en el mercat privat. S'han realitzat els contactes amb empreses solvents d'instal·lacions solars fotovoltaiques i es possible arribar a un acord per a que es pugi: 1. No impliqui inversió inicial per part de les persones que configuren la comunitat local d'ús compartit. 2. Descompte directe per part de les persones inscrites en la seva facturació elèctrica, amb benefici clar i a curt termini. 3. Possibilitat d'instal·lacions directes al sòl o en pèrgoles fotovoltaiques com a cobertes d'aparcaments, espai amb enorme potencial de creixement a Figueres. Seria una estructura i objectiu similar al marcat en el P22 en el context empresarial, ara en el context de ciutadania. L'objectiu del procés seria la configuració de 10 comunitats local d'ús compartit entre la ciutadania, prioritzant les instal·lacions realitzades en les proximitats dels barris on hi ha majors taxes de pobresa energètica.
Ordre de prioritització	Prioritat 1

Calendari Execució i temps	Any 1 – Durant tota l'execució.
Pressupost estimat	En funció del nombre final, estimant un cost de 140.000 € per comunitat local d'ús compartit, i per tant sota l'objectiu de generar 10 comunitats un total de 1.400.000 €.
Entitat responsable	Agència de la Transició Energètica de Figueres
Agents implicats	Ajuntament de Figueres – ciutadania
Resultats esperats	Generació energètica amb energia neta en 10 espais de la ciutat de Figueres.

Nom Programa	**P39: Foment de les instal·lacions d'energia solar en teulades de particulars**
Línia estratègica	LE5: Ciutadania i formació
Objectiu que dona resposta	Marcar l'any 2030 com l'objectiu amb que es treballa per executar el Pla Estratègic de Transició Energètica. Incrementar exponencialment el volum d'energia produïda a Figueres. Aconseguir crear comunitats locals de consum compartit a Figueres (ja sigui sota prisma empresarial com de ciutadania), que tinguin com a finalitat el consum d'energies renovables i la producció pròpia de proximitat.
Descripció i activitats	Dins el marc de treball horitzó 2030, des d'aquesta línia estratègica caldrà contemplar les possibilitats d'abastament a la ciutadania en general, fomentant la instal·lació de plaques fotovoltaiques en el espais urbans particulars. En aquest sentit, Figueres es una ciutat que compta amb una massa urbana compacta i aglomerada, en la majoria de casos amb edificis de pisos. El foment doncs, de les comunitats locals en aquests edificis i també en les cases és un eix d'actuació a mig termini però molt important. Si tal com hem comentat anteriorment les ordenances ofereixen agilitat en la possibilitat d'instal·lació i fer el canvi a energia neta per part dels particulars, serà més probable que es produeixi aquesta transició. Així com el bon coneixement per part de la ciutadania de la fórmula de comunitats locals d'us compartit i els seus avantatges, contribuirà a la seva expansió, així com a la relació amb el teixit comercial i empresarial ubicat en el cor de la ciutat. (P20, P21 i P22). En concret es defineix un objectiu de 25 instal·lacions en teulades de particulars configurades en blocs de pisos.
Ordre de priorització	Prioritat 1
Calendari Execució i temps	Any 1 – Durant tota l'execució.
Pressupost estimat	En funció del nombre final d'actuacions realitzades. Amb un cost estimat mitjà -molt variable en funció de dimensionaments- de 30.000 € per coberta comunitària es situaria en 750.000 €.
Entitat responsable	Agència de la Transició Energètica de Figueres
Agents implicats	Ajuntament de Figueres – ciutadania
Resultats esperats	Generació energètica amb energia neta en 10 espais de la ciutat de Figueres.

Nom Programa	**P40: Generació elèctrica fotovoltaica en urbanitzacions**
Línia estratègica	LE5: Ciutadania i formació
Objectiu que dona resposta	Marcar l'any 2030 com l'objectiu amb que es treballa per executar el Pla Estratègic de Transició Energètica. Incrementar exponencialment el volum d'energia produïda a Figueres. Aconseguir crear comunitats locals de consum compartit a Figueres (ja sigui sota prisma empresarial com de ciutadania), que tinguin com a finalitat el consum d'energies renovables i la producció pròpia de proximitat.
Descripció i activitats	Des d'aquesta línia estratègica caldrà contemplar les possibilitats d'abastament a espais netament residencials. En aquest sentit, donada l'especificitat urbanística de Figueres, el creixement de la ciutat ha provocat una anella important de població assentada en urbanitzacions residencials, especialment dins l'àmbit que hem anomenat àrea urbana de Figueres (Peralada, Cabanes, Vilabertran, Figueres, Vila-sacra, Far d'Empordà, Pont de Molins, Llers, Vilamalla, Santa Llogaia d'Alguema, Vilafant, Avinyonet de Puigventós, Borrassà, Vilanant, Ordis i Navata). Es proposa com de gran interès per la ciutadania, la possibilitat d'aprofitar aquests àmbits per l'autoconsum d'energia neta gràcies a la instal·lació de plaques comunitàries, en espais públics i particulars. Altra vegada la constitució de CUCs contribuirà en gran mesura que pugui esdevenir-se. Així com l'estructura de CUCs entre les diferents urbanitzacions pot contribuir també a la gestió dels excedents. Així com dona la força de negociació conjunta. Si aquesta és una de els opcions, la configuració de les urbanitzacions en cases unifamiliars ofereix la possibilitat d'actuacions específiques a cadascuna de les llars, que permeti la generació individual energètica en les seves cobertes destinada a autoconsum. El foment doncs, de les comunitats locals combinat amb la generació en les pròpies teulades en les urbanitzacions i zones residencials esdevindrà un eix d'actuació a mig termini. Les CUCs ja quedarien fixades en l'anterior programa, i en aquest es fixaria el total de 100 habitatges unifamiliars que instal·lessin generació fotovoltaica per autoconsum, amb un cost d'inversió entorn els 5.000 €.

Ordre de prioritització	Prioritat 1
Calendari Execució i temps	Any 1 – Durant tota l'execució.
Pressupost estimat	Variable en funció del nombre final, situant el resultat objectiu en 500.000 €.
Entitat responsable	Agència de la Transició Energètica de Figueres
Agents implicats	Ajuntament de Figueres – ciutadania
Resultats esperats	Generació energètica amb energia neta en 10 espais de la ciutat de Figueres.

Nom Programa	P41: Combat de la pobresa energètica
Línia estratègica	LE5: Ciutadania i formació
Objectiu que dona resposta	Marcar l'any 2030 com l'objectiu amb que es treballa per executar el Pla Estratègic de Transició Energètica. Reduir els índexs de pobresa energètica i donar protecció per aquelles llars més vulnerables. Aconseguir crear comunitats locals de consum compartit a Figueres (ja sigui sota prisma empresarial com de ciutadania), que tinguin com a finalitat el consum d'energies renovables i la producció pròpia de proximitat.
Descripció i activitats	Si arrel de la situació de crisi econòmica derivada del 2008 es va incrementar notablement els índex de pobresa energètica a les llars catalanes i de Figueres, les previsions son que la situació en els propers anys accentuï encara més els actuals índex. En l'actualitat la falta de control i capacitat de les administracions locals per tal de que les companyies elèctriques incorporin aquests conceptes és especialment alarmant. Per aquest motiu el present Pla Estratègic compta amb una visió per tal de poder donar resposta a aquesta necessitat de la ciutadania: 1. Incorporació de criteris de bossa energètica destinada a pobresa energètica per tots els agents productors energètics situats a la ciutat. 2. Incorporació d'aquests criteris també a les comunitats locals d'ús compartit. 3. Aparició de clàusules de pobresa energètica en el cas de licitacions de projectes de parcs solars, marcant valors i percentatges destinats a combatre la pobresa energètica. 4. Capacitat d'utilització de bons energètics reconeguts per comercialitzadores. Acord amb empreses comercialitzadores energètiques. 5. Participació directa de l'Ajuntament de Figueres com a generador energètic i -relacionat amb el programa 3- com a potencial comercialitzador, fet que li permetria actuar directament en facturacions.
Ordre de prioritització	Prioritat 1
Calendari Execució i temps	Any 1 – Durant tota l'execució.
Pressupost estimat	En cas de cessions energètiques, cost 0€. En la generació del programa i sistema de cost compartit amb comercialitzadora, s'estima amb un cost de 100.000 € anuals.

Entitat responsable	Agència de la Transició Energètica de Figueres
Agents implicats	Ajuntament de Figueres – ciutadania
Resultats esperats	Programa pilot per combatre pobresa energètica

Nom Programa	**P42: Campanyes promocionals**
Línia estratègica	LE5: Ciutadania i formació
Objectiu que dona resposta	Marcar l'any 2030 com l'objectiu amb que es treballa per executar el Pla Estratègic de Transició Energètica. Reduir els índexs de pobresa energètica i donar protecció per aquelles llars més vulnerables. Aconseguir crear comunitats locals de consum compartit a Figueres (ja sigui sota prisma empresarial com de ciutadania), que tinguin com a finalitat el consum d'energies renovables i la producció pròpia de proximitat.
Descripció i activitats	A nivell de ciutadania un aspecte important és la sensibilització d'aquesta per tal de poder conèixer els diferents beneficis i importància de la transició energètica. Per aquest motiu es considera que s'haurien de desenvolupar les següents accions: 1. Disseny d'una campanya dirigida a les escoles i instituts, per a conscienciar a les noves generacions. 2. Disseny d'un espai web on les famílies i les llars de Figueres trobin consells pràctics de com reduir el seu consum i despesa energètica. 3. Disseny d'una aplicació mòbil per tal de poder generar auditories energètiques automatitzades a les llars. 4. Campanya de promoció de l'eficiència energètica i despesa energètica per donar cobertura i notorietat a els accions de l'espai web i software. 5. Campanya de promoció per tal de generar consciencia de projecte compartit amb ciutadania. 6. Campanya de sensibilització mitjançant les associacions i teixit associatiu de Figueres.
Ordre de prioritització	Prioritat 1
Calendari Execució i temps	Any 1 – Durant tota l'execució.
Pressupost estimat	S'estima un cost de 10.000 € per a l'acció 1, 25.000 € per accions 2 i 3, 15.000 € per accions 4 i 5 i 3.000 per acció 6. Cost total de 53.000 €
Entitat responsable	Agència de la Transició Energètica de Figueres
Agents implicats	Ajuntament de Figueres – ciutadania – teixit associatiu
Resultats esperats	Disminució del consum i despesa energètica

Nom Programa	**P43: G*amificació* de la transició energètica**
Línia estratègica	LE5: Ciutadania i formació
Objectiu que dona resposta	Incrementar exponencialment el nombre d'energia zero emissions contractada des del teixit empresarial i des de la ciutadania. Reducció del consum energètic per càpita. Generar un procés de digitalització i transformació digital entorn al *Smart Grid*, fent també un node de coneixement de gestió de fluxos energètics. Aconseguir crear comunitats locals de consum compartit a Figueres, que tinguin com a finalitat el consum d'energies renovables i la producció pròpia de proximitat.
Descripció i activitats	Una de les actuacions que s'ha mostrat especialment pràctica per a involucrar la ciutadania en els processos de transició energètica, són les activitats de gamificació. Aquest és un prisma d'activitats que es pot generar tant de manera coordinada amb els centres educatius del municipi (el tradicional camp de treball) com en projectes específics de generació d'aplicacions. En concret es poden desenvolupar accions de gamificació com: 1. Accions amb escoles, amb concursos de reducció energètica en els seus centres. 2. Accions amb escoles, amb concursos de generació d'auditories energètiques fetes pels propis estudiants a les seves llars (amb suport eines programa 40). 3. Accions de desenvolupament d'aplicacions de seguiment de consums energètics, amb premis per a reduccions de consums. 4. Treball amb comercialitzadores energètiques per incorporar la gamificació en les seves facturacions, com a prova al municipi de Figueres. 5. Incorporar Figueres en el banc de proves de projectes de major abast com la gamificació en projectes feta amb acord de Repsol i Microsoft amb un software específic. 6. Eines de gamificació vinculades al P42 dirigit a promoció de la salut. En alguns casos el desenvolupament de les aplicacions es pot fer mitjançant incentius de desenvolupament en nivells formatius com el cicle d'Aplicacions Web o a nivell universitari en els graus relacionats amb la informàtica; fent així el procés

	d'una manera més socialitzadora i també generadora de consciència col·lectiva. Aquests processos de gamificació permeten d'una manera diferent i divertida la modificació d'hàbits entre la ciutadania.
Ordre de prioritització	Prioritat 1
Calendari Execució i temps	Any 1 – Durant tota l'execució.
Pressupost estimat	S'estima un cost de 15.000 €.
Entitat responsable	Agència de la Transició Energètica de Figueres
Agents implicats	Ajuntament de Figueres – ciutadania – centres educatius
Resultats esperats	Disminució del consum i despesa energètica

Nom Programa	**P44: Promoció de la salut com a eina de transició energètica**
Línia estratègica	LE5: ciutadania i formació
Objectiu que dona resposta	Reducció del consum energètic per càpita. Aplicar elements de promoció de la salut derivats de la transició energètica.
Descripció i activitats	Diferents són les derivades i punts de contacte de la transició energètica amb altres elements rellevants de la societat. Un d'aquests punts de maridatge són les actuacions derivades de la promoció de la salut, que combatent els hàbits del sedentarisme també es fomenten les reduccions de consums de combustibles fòssils derivats -en molts casos- de la mobilitat. És doncs en aquest marc que cal aplicar diferents elements de la promoció de la salut com a eina activa de la transició energètica. Les diferents actuacions derivades serien: 1. Creació a l'Ajuntament de Figueres de la figura del promotor de la salut en el marc de transició energètica o combinar o coordinar amb la creació de la figura amb Fundació Salut Empordà. 2. Increment dels quilòmetres i recorreguts destinats a carrils bicicleta a la ciutat, i foment de la mobilitat amb aquest mitjà de transport. 3. Creació d'un sistema de mobilitat en bicicleta a la ciutat similar al *bicing*. 4. Foment també de la mobilitat a peu, especialment per a trajectes curts i vinculats al nucli urbà de la ciutat. 5. Promoció de la salut i mobilitat sostenible en el marc de la mobilitat laboral però també per oci o la mobilitat estudiantil. 6. Promoció de la salut vinculada al consum de producte agroalimentari, que com s'ha recollit en anteriors programes també afecta a la petjada de CO2.
Ordre de prioritització	Prioritat 1
Calendari Execució i temps	Any 1 – Durant tota l'execució.
Pressupost estimat	S'estima un cost de 45.000 € en la creació de la figura encarregada i un pressupost específic de despesa de 30.000 €. En relació al projecte de carrils bici i el projecte de *bicing* cal el disseny d'un projecte específic, situant aquest amb un cost d'inversió inicial entorn als 500.000 € i un dèficit de gestió anual entorn als 100.000 €. Cal però un pla per determinar-ne costos i model de gestió.

Entitat responsable	Ajuntament de Figueres
Agents implicats	Agència de la Transició Energètica de Figueres – Ajuntament de Figueres – Fundació Salut Empordà
Resultats esperats	Millora de les condicions de vida de la ciutadania i reducció del consum energètic.

5.3.6. Línia estratègica 6: Espais públics

Nom Programa	**P45: Instal·lacions energia solar en espais emblemàtics**
Línia estratègica	LE6: Espais públics
Objectiu que dona resposta	Generar un model energètic local fonamentat amb la **democratització i justícia energètica**. **Incrementar exponencialment el volum d'energia produïda a Figueres.** Incrementar exponencialment el nombre **d'energia zero emissions** contractada des del teixit empresarial i des de la ciutadania. Aconseguir **crear comunitats locals de consum compartit a Figueres** (ja sigui sota prisma empresarial com de ciutadania), que tinguin com a finalitat el consum d'energies renovables i la producció pròpia de proximitat.
Descripció i activitats	Si bé les actuacions pròpies de l'Administració Pública en els espais públics no són objecte del present Pla, ja que aquestes ja venen descrites en l'actual PAES de que disposa l'Ajuntament, el qual ja es té en compte com a punt de partida i com a diagnosi d'accions realitzades en els punts relacionats amb els espais públics, es preveu reforçar allò que indica el PAES aportant noves oportunitats. En aquest sentit, i també fruit de les diverses reunions de treball objecte del desenvolupament del present pla **s'identifiquen diferents espais susceptibles d'aplicació de sistemes de generació** de fotovoltaica que al mateix temps que repercuteixin en estalvi de consum municipal, relacionat amb lluminàries o equipaments, puguin ser aplicables també per l'obtenció d'energia de les comunitats locals d'ús compartit que es puguin constituir. La dificultat de les ciutats en general és la manca d'espais disponibles. Per això cal valorar qualsevol espai que tingui possibilitats. Alguns espais singular de Figueres tenen aquesta capacitat, així com poden ser imatge exemplificadora d'aquest canvi energètic. Així doncs, entre d'altres s'identifica: 1. Castell de Sant Ferran: més enllà del projecte com a espai de centre tecnològic, és un punt que pot servir per omplir de contingut en relació a la generació energètica, i és compatible amb la normativa actual de generació energètica en espais patrimonials.

	2. Espais Adif: en el cas de la relació amb Adif, compta amb espais cada cop amb major desús a l'antiga estació de Figueres ciutat, que poden convertir-se perfectament en espais de coberta fotovoltaica per a generar comunitats locals d'us compartit als habitatges propers. 3. Equipaments municipals i esportius: es reforçaria i acceleraria els ja recollits en el PAES actual. 4. Coberta del Torrent de les Avalls: en alguns municipis s'empra de manera pionera els espais d'aigües per a coberta fotovoltaica, disposant Figueres d'aquest espai en un tram de fins a 500 m per a ser emprat com a tal i també millorar la imatge d'entrada a Figueres des de l'estació de l'AVE. 5. Museu Dalí de Figueres: com a principal icona de la ciutat, seria un fet que generaria impacte convertir el Museu Dalí de Figueres en un museu autosuficient energèticament. Per les característiques no es podria situar la producció en el mateix espai museïtzat, però si que tenim possibilitats per a la generació en el seu entorn.
Ordre de prioritització	Prioritat 1
Calendari Execució i temps	Any 1 – 6 mesos
Pressupost estimat	En funció de cada cas, es precisa estudi de viabilitat.
Entitat responsable	Agència de Transició Energètica de Figueres
Agents implicats	Agència de Transició Energètica de Figueres – Empreses i espais emblemàtics afectats
Resultats esperats	Posada en valor de l'Administració com a agent exemplificador. Increment de generació d'energia neta.

Nom Programa	**P46: Instal·lacions energia solar en aparcaments públics**
Línia estratègica	LE6: Espais públics
Objectiu que dona resposta	Generar un model energètic local fonamentat amb la **democratització i justícia energètica**. **Incrementar exponencialment el volum d'energia produïda a Figueres.** Incrementar exponencialment el nombre **d'energia zero emissions** contractada des del teixit empresarial i des de la ciutadania. Aconseguir **crear comunitats locals de consum compartit a Figueres** (ja sigui sota prisma empresarial com de ciutadania), que tinguin com a finalitat el consum d'energies renovables i la producció pròpia de proximitat.
Descripció i activitats	En la línia del programa anterior (P45) es desglossa l'oportunitat que ofereixen les **zones d'aparcament públic** per a la ubicació d'aquests sostres solars, o plaques en alçada. Tot indica que els canvis en la mobilitat faran potenciar les zones d'aparcament del municipi. En aquest sentit, vàries d'elles **ofereixen unes dimensions** que per capacitat mereixen un tractament especial ja que esdevenen una finestra d'oportunitat per a instal·lacions amb vinculació municipal. Així, zones com les ubicades en tota la zona propera a les vies (Pàrquing dels Fossos…) o a la zona del Firal o el pàrquing de l'entrada de la carretera de Llançà ofereixen unes dimensions que val la pena que siguin valorades per mitjà d'una enginyeria específica que pugui realitzar un estudi econòmic d'aprofitament. També recordar, sobretot pel primer cas, que una de les problemàtiques d'aquests espais és la manca d'ombra. Pel que fa al sistema d'aprofitament, el destí seria el mateix que el plantejat al P45: estalvi de consum energètic municipal, possibilitat d'establir vincles amb comunitats locals d'ús compartit i en aquest cas també la generació d'energia per als punts de recàrrega elèctrica de vehicles. Més enllà dels aparcaments en espais públics, també es considera interessant remarcar novament la importància d'aprofitar la categorització com a tals en espais privats. L'objectiu seria que tots els aparcaments públics municipals tinguessin coberta fotovoltaica. Aquest fet ens podria aportar una superfície de cobertes solars situada entorn als 20.000 m^2.

Ordre de prioritització	Prioritat 1
Calendari Execució i temps	Any 1 – 6 mesos
Pressupost estimat	En funció de cada cas, es precisa estudi de viabilitat. S'estima un cost en inversió inicial total entorn als 2.500.000 €.
Entitat responsable	Agència de Transició Energètica de Figueres
Agents implicats	Agència de Transició Energètica de Figueres – Ajuntament de Figueres
Resultats esperats	Posada en valor de l'Administració com a agent exemplificador. Increment de generació d'energia neta.

Nom Programa	**P47: Zona de baixes emissions**
Línia estratègica	LE6: Espais públics
Objectiu que dona resposta	Liderar el procés de transició energètica, fent de Figueres una referència internacional. Marcar l'any 2030 com l'objectiu amb que es treballa per executar el Pla Estratègic de Transició Energètica. Generar un model energètic local fonamentat amb la democratització i justícia energètica. Reducció del consum energètic per càpita Incrementar exponencialment el nombre d'energia zero emissions contractada des del teixit empresarial i des de la ciutadania
Descripció i activitats	Figueres es troba amb una situació de mobilitat complicada i d'altes emissions en tota la seva àrea urbana que s'incrementa especialment a mesura que s'endinsa en el seu casc urbà. Amb la finalitat de solucionar aquesta qüestió, i lligada també a la P15 i P18, que es fixen en com regular, agilitzar i estalviar energèticament en la mobilitat dels PAEs cap a la ciutat i entre els PAEs; cal també generar una sèrie d'anelles de graduació d'emissions per convertir el centre de la ciutat en una zona lliure d'emissions, perquè la ciutadania pugui recuperar el seu espai, a la vegada, fomentar una imatge més sostenible i estèticament més atractiva pel sector turístic i pel teixit comercial. Si bé és cert que Figueres és una destinació on fonamentalment els seus visitants arriben amb vehicle privat i que ja en l'actualitat la circulació interior i la situació relacionada amb les places d'aparcament és complicada; caldrà afrontar també la **necessitat d'ubicar en espais determinats la qualificació de Zona de Baixes Emissions. Malgrat que per dimensions de la ciutat encara no és obligatori, és un moment oportú per avançar-se a un marc normatiu restrictiu que arribarà de ben segur en un futur.** El repte d'alliberar el centre de la ciutat ha de passar: 1. Augment de pàrquing dissuasius als voltants de la població. 2. Millora de la comunicació entre els pàrquings i el centre de la ciutat, mitjançant minibús, bus o llançadores que funcionin amb energia elèctrica. 3. Carrils bici i moto elèctrica. Sistema de *bicing* municipal. 4. Bonificacions per l'ús dels pàrquings externs tant pels forans com pels residents (descomptes tributs municipals, descomptes comercials, etc.)

	5. Augment dels preus dels pàrquings interiors i zones blaves (excepte residents depenent de l'anella). 6. Sistema d'acreditació per a circulació en el nucli de la població per part de tots els vehicles. Es pot aprofitar el pla de mobilitat encarregat per l'Ajuntament i les noves consideracions sobre ubicacions d'aparcaments per iniciar les primeres passes per situar també Figueres com una zona de baixes emissions en el marc de destinació sostenible.
Ordre de priorització	Prioritat 1
Calendari Execució i temps	Any 2 – durant la durada de tot el pla
Pressupost estimat	En funció de cada cas, es precisa estudi de viabilitat. S'estima un cost molt variable en funció del nombre de vehicles elèctrics adquirits.
Entitat responsable	Ajuntament de Figueres
Agents implicats	Agència de Transició Energètica de Figueres – Ajuntament de Figueres – ciutadania- associacions empresarials
Resultats esperats	Millora de la destinació en matèria de mobilitat sostenible i emissions de CO2. Millorar l'aparença del centre de la ciutat i millorar-ne les condicions d'ús ciutadà. Una ciutat més amable i atractiva.

Nom Programa	**P48: Punts de recàrrega de vehicles elèctrics**
Línia estratègica	LE6: Espais públics
Objectiu que dona resposta	Liderar el procés de transició energètica, fent de Figueres una referència internacional. Marcar l'any 2030 com l'objectiu amb que es treballa per executar el Pla Estratègic de Transició Energètica. Generar un model energètic local fonamentat amb la democratització i justícia energètica. Reducció del consum energètic per càpita
Descripció i activitats	Tal com ja s'ha plantejat en la P16 pels PAEs, la ciutat de Figueres compta amb 2 punts de recàrrega i 3 més aprovats. En l'estratègia de promocionar la mobilitat sostenible de la ciutat es fa necessari que per tal que pugui implementar-se en major mesura un projecte de mobilitat elèctrica sòlid, cal dotar de punts de recàrrega elèctrica per fer-ho factible. Cal posar en comú les diferents iniciatives i dissenyar un mapa de punts de recàrrega per tota l'àrea urbana. En el context d'espais urbans de la ciutat, es fixa l'objectiu de disposar de 50 punts de recàrrega públics elèctrics. També es precisa la necessitat de generar un marc normatiu o d'assessorament per a la implantació de punts de recàrrega elèctrica en aparcaments privats comunitaris.
Ordre de prioritització	Prioritat 1
Calendari Execució i temps	Any 1 – durant la durada de tot el pla
Pressupost estimat	En funció de les prescripcions tècniques el preu pot oscil·lar clarament, situant-se entorn els 3.000 € per punt de recarrega, i cost total de 150.000 €.
Entitat responsable	Ajuntament de Figueres
Agents implicats	Agència de Transició Energètica de Figueres – Ajuntament de Figueres – ciutadania- associacions empresarials
Resultats esperats	Millora de la destinació en matèria de mobilitat sostenible i emissions de CO2. Millorar l'aparença del centre de la ciutat i millorar-ne les condicions d'ús ciutadà. Una ciutat més amable i atractiva.

6. Cronograma

Pel que fa a la temporització i **cronograma previst** per a l'execució dels programes anteriors aquesta és resumeix en el següents quadre:

Cal tenir en compte que, si bé aquest és un projecte amb horitzó 2030, l'execució del mateix es preveu amb un **temps de 5 anys**, podent el 2025 realitzar-se una revisió i actualització del mateix.

A continuació doncs es presenta el cronograma indicant també el pressupost estimat per a cada un dels programes, a fi de poder facilitar una visió global del conjunt d'actuacions proposades.

En la nomenclatura del cronograma, cal tenir present que en els casos en que es troba PA, indica que són partides pendents d'assignació, que es produeix en aquells casos en que no s'ha pogut estimar – a falta d'un estudi de major profunditat- un import exacte per al programa. També cal remarcar que el valor del programa 21 està doblat en relació al programa 14, doncs comparteixen el mateix fet.

Línia estratègica 1: Model de Gestió

	2021	2022	2023	2024	2025	***TOTAL***
1. Creació d'agència pel desenvolupament.	75.000 €	75.000 €	75.000 €	75.000 €	75.000 €	***375.000 €***
2. Taula de treball per la transició energètica de Figueres.	1.500 €	1.500 €	1.500 €	1.500 €	1.500 €	***7.500 €***
3. Creació de companyia elèctrica municipal.		PA	PA	PA	PA	***0 €***
4. Estructura de col·laboració amb teixit associatiu.	5.000 €					***5.000 €***
5. Ordenances municipals en àmbit instal·lacions solars.		3.000 €	PA	PA	PA	***3.000 €***
6. Ordenança municipal de llicència d'obres instal·lacions.		0 €				***0 €***
7. *Smart Grid* Figueres.		15.000 €	5.000 €			***20.000 €***
8. Presentació de projectes fons europeus NEXT GENERATION.	15.000 €					***15.000 €***
TOTAL	***96.500 €***	***94.500 €***	***81.500 €***	***76.500 €***	***76.500 €***	***425.500 €***

Línia estratègica 2: Polígons Verds o Green PAE

	2021	2022	2023	2024	2025	***TOTAL***
9. Estalvi i eficiència energètica a les empreses.	30.000 €	30.000 €				***60.000 €***
10. Aparells de mesura interconnectats.		150.000 €				***150.000 €***
11. Compra agregada de les empreses del PAE d'energia amb certificació d'origen renovable	0 €					***0 €***
12. Generació energètica individual amb Plaques Solars a cobertes.	750.000 €	1.250.000 €	550.000 €			***2.550.000 €***
13. Generació energètica en model Comunitat Local d'Ús Compartit.	420.000 €	980.000 €				***1.400.000 €***
14. Generació energètica: parc solar.	975.000 €	975.000 €				***1.950.000 €***
15. Mobilitat laboral en PAE: transport públic i privat.	500.000 €	500.000 €	300.000 €	100.000 €	100.000 €	***1.500.000 €***
16. Punts de recàrrega elèctrica.		25.000 €	25.000 €			***50.000 €***
17. Tecnologia 5G.		6.000 €				***6.000 €***
18. Anelles de distribució urbana.	15.000 €	PA	PA	PA	PA	***15.000 €***
19. Bateria d'ordenances fiscals específiques PAE.	3.000 €	PA	PA	PA	PA	***3.000 €***
TOTAL	***2.693.000 €***	***3.916.000 €***	***875.000 €***	***100.000 €***	***100.000 €***	***7.684.000 €***

Línia estratègica 3: Comerç, turisme i empreses de serveis

	2021	2022	2023	2024	2025	***TOTAL***
20. Compra conjunta d'energia.	0 €					***0 €***
21. Participació directa en la generació energètica en parcs solars.	975.000 €	975.000 €				***1.950.000 €***
22. Participació en Comunitats locals d'ús compartit.	280.000 €	840.000 €	280.000 €			***1.400.000 €***
23. Instal·lacions solars d'autoconsum: fotovoltaiques i tèrmiques.	PA	PA	PA	PA	PA	***0 €***
24. Auditories energètiques.	25.000 €	50.000 €				***75.000 €***
25. Plec de mesures reducció consums energètics.		1.500.000 €	1.000.000 €	500.000 €		***3.000.000 €***
26. Pla de reducció de residus al comerç, turisme i restauració.	25.000 €	25.000 €	25.000 €	25.000 €	25.000 €	***125.000 €***
27. Projecte Figueres Regeneration Tourism:		100.000 €	100.000 €	25.000 €	25.000 €	***250.000 €***
TOTAL	***1.305.000 €***	***3.490.000 €***	***1.405.000 €***	***550.000 €***	***50.000 €***	***6.800.000 €***

Línia estratègica 4: Policultiu econòmic i transferència

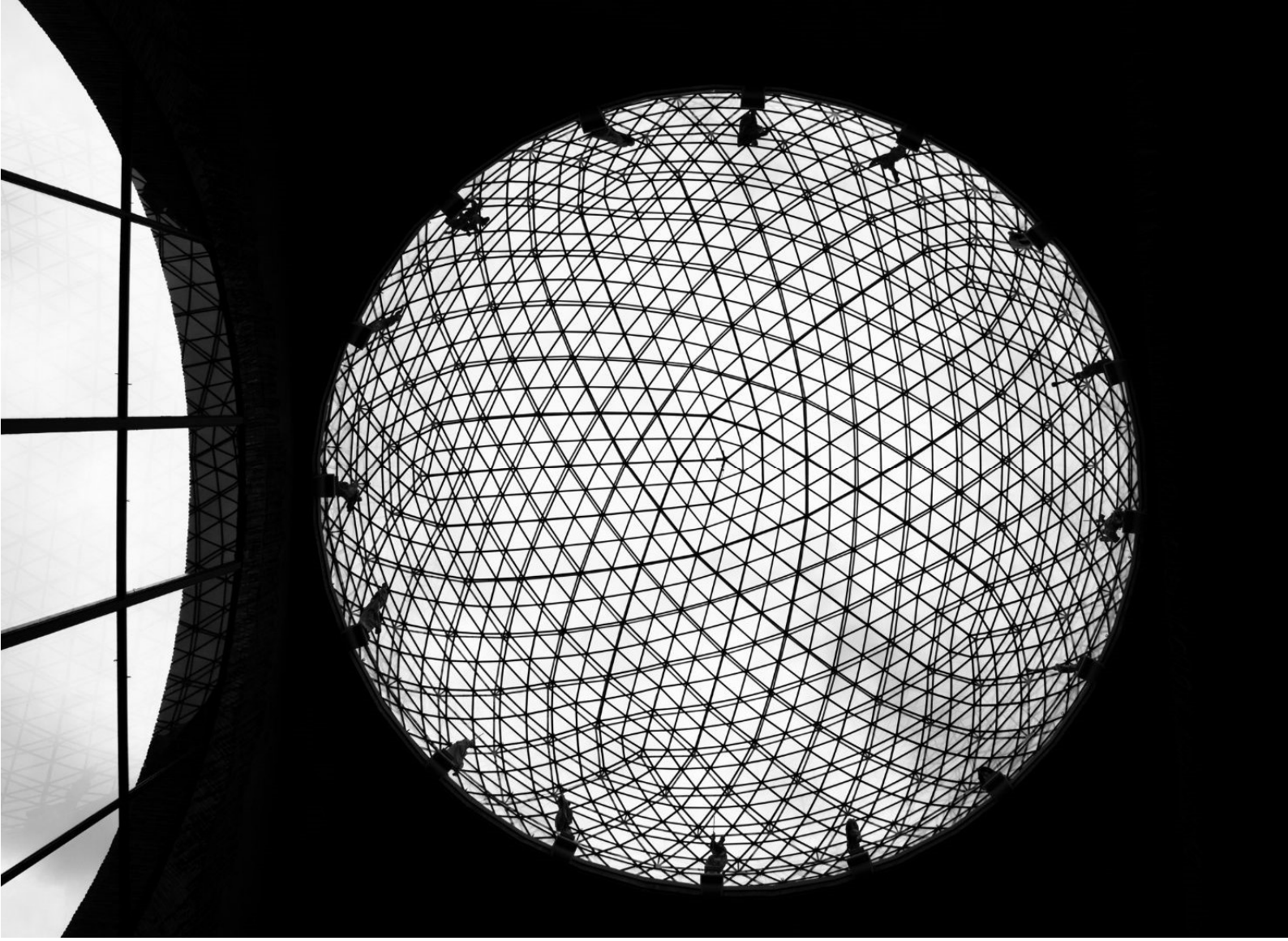
	2021	2022	2023	2024	2025	***TOTAL***
28. Auditories energètiques multi sectors.	15.000 €					***15.000 €***
29. Plec de mesures de reducció de consums energètics.		300.000 €	200.000 €	100.000 €		***600.000 €***
30. Foment del producte de proximitat. Estudi de les cadenes alimentàries.		14.000 €				***14.000 €***
31. Model agricultura regenerativa.		14.000 €	5.000 €	5.000 €	5.000 €	***29.000 €***
32. Introducció de sistemes d'agrovoltàica.		PA	PA	PA	PA	***0 €***
33. Figueres Parc Tecnològic.	15.000 €	7.000.000 €	4.000.000 €	4.000.000 €		***15.015.000 €***
34. Fundació Salut Empordà: transició energètica en espai sanitari.		1.750.000 €	150.000 €	150.000 €	150.000 €	***2.200.000 €***
35. Transició energètica en espais sanitaris.	250.000 €	500.000 €				***750.000 €***
	280.000 €	***9.578.000 €***	***4.355.000 €***	***4.255.000 €***	***155.000 €***	***18.623.000 €***

Línia estratègica 5: Ciutadania i formació

	2021	2022	2023	2024	2025	***TOTAL***
36. Formació reglada.		PA	PA	PA	PA	***0 €***
37. Formació no reglada.	25.000 €	50.000 €	50.000 €	25.000 €	25.000 €	***175.000 €***
38. Foment de les comunitats locals d'ús compartit entre la ciutadania.	280.000 €	1.120.000 €				***1.400.000 €***
39. Foment de les instal·lacions d'energia solar en teulades de particulars.	200.000 €	200.000 €	200.000 €	50.000 €		***650.000 €***
40. Generació elèctrica fotovoltaica en urbanitzacions.	100.000 €	200.000 €	100.000 €	100.000 €		***500.000 €***
41. Combat de la pobresa energètica.		100.000 €	100.000 €	100.000 €	100.000 €	***400.000 €***
42. Campanyes promocionals.		26.500 €	26.500 €			***53.000 €***
43. Gamificació de la transició energètica.		10.000 €	5.000 €			***15.000 €***
44. Promoció de la Salut com a eina de transició energètica.	75.000 €	575.000 €	175.000 €	175.000 €	175.000 €	***1.175.000 €***
	680.000 €	***2.281.500 €***	***656.500 €***	***450.000 €***	***300.000 €***	***4.368.000 €***

Línia estratègica 6: Espais públics

	2021	2022	2023	2024	2025	***TOTAL***
45. Instal·lació d'energia solar en espais emblemàtics.	PA	PA	PA	PA	PA	***0 €***
46. Instal·lació d'energia solar en aparcaments públics.		1.500.000 €	1.000.000 €			***2.500.000 €***
47. Zona de baixes emissions.	PA	PA	PA	PA	PA	***0 €***
48. Punts de recàrrega de vehicles elèctrics.	50.000 €	100.000 €				***150.000 €***
	50.000 €	***1.600.000 €***	***1.000.000 €***	***0 €***	***0 €***	***2.650.000 €***



7. Valoració final

En relació a la valoració i abans de fer un resum de conclusions, primerament manifestar la **satisfacció de l'equip de treball de BiM Consultors** per l'execució del treball, en aquest sentit felicitar:

- En primer lloc a **l'Ajuntament de Figueres** per realitzar una aposta decidida per avançar en matèria de transició energètica i liderar aquest procés necessari de transformació.
- Al **teixit associatiu i empresariat de Figueres**, el qual, a banda de col·laborar en tot moment en l'elaboració del treball, ha mostrat gran interès, obrint les portes dels seus negocis per mostrar les iniciatives que en aquest àmbit ja han realitzat.

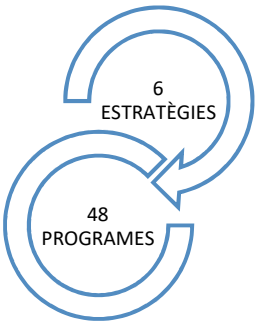
Pel que fa les conclusions del treball i en forma de resum considerar els següent elements rellevants resultants de l'estudi:

1. Ens trobem en un **moment d'emergència climàtica**; les mesures a adoptar són de caràcter urgent.
2. L'execució del Pla Estratègic de Transició Energètica de Figueres consolida el **model descentralitzat de transició energètica**, el qual des de l'àmbit local, i més enllà dels aspectes mediambientals, ha de ser capaç d'aportar estalvi i beneficis empresarials durant i després del procés de transició.
3. No és tan important acordar la globalitat del pla, sinó **començar a executar-lo** en les accions de consens.
4. El punt de partida del municipi de Figueres radica en el **desenvolupament del PAES** molt orientat a les accions a realitzar per l'Administració Pública.
5. El present treball va un pas enllà involucrant els agents de la quàdruple hèlix, amb **l'objectiu que la transició esdevingui motor de desenvolupament econòmic.**
6. Pel que fa a la **conjuntura econòmica i social de Figueres**, ens trobem amb un municipi amb unes elevades taxes de desocupació, que precisa un major nivell d'especialització productiva – tant a nivell municipal com a

nivell de tota l'Àrea Urbana- i que aquesta sigui una especialització de valor afegit.

7. En realitzar una **enquesta** als empresaris i un conjunt de reunions de treball amb diferents empreses i agents motor del territori, es visualitza de manera rellevant:
    a. El grau de conscienciació en matèria energètica és molt elevat, amb projectes ja en marxa o pendents d'executar en els propers temps.
    b. Principalment les accions realitzades són en estalvi de consum, LEDs, tancaments, etc...
    c. Les demandes més repetides són la possibilitat de rebre subvencions per a la realització d'auditories energètiques, afavorir la mobilitat elèctrica i l'assessorament i acceleració de tràmits per afavorir la transició, entre d'altres.
    d. També és destacable contemplar que la gran part dels participants està disposat a realitzar instal·lacions de renovables pròpies o també ho faria participant en una empresa de generació local.
8. Pel que fa a l'estratègia plantejada aquesta es basa amb el **diamant de competitivitat,** el qual integra pel cas de Figueres, el desenvolupament del sector industrial en els PAE i la visió de ciutat de serveis com a elements clau d'aquest.
9. Si bé el marc del treball es situa a **horitzó 2030**, el pla d'accions es presenta pel seu desenvolupament a **5 anys vista.**
10. Pel que fa als **Projectes se n'identifiquen 6:**
    a. Model de gestió
    b. Polígons Verd o Green PAE
    c. Comerç, turisme i empreses de serveis
    d. Policultiu econòmic i transferència
    e. Ciutadania i formació
    f. Espais públics

11. Pel que fa al desglossament dels projectes aquests es tradueixen en un total de **48 programes** concrets i detallats, alguns d'ells ja en execució fruit de l'elaboració del present estudi i d'altres d'execució immediata.



En el seu conjunt, presenten un total de més de 40.000.000 € en actuacions a realitzar en el període 2021-2025 a la ciutat de Figueres i el conjunt de la seva àrea urbana. Només amb una bateria com aquesta d'actuacions en diferents àmbits es podrà emprar la Transició Energètica com una palanca de canvi del model econòmic i social de Figueres. Aquesta no és però una inversió que corri a càrrec de l'Ajuntament de Figueres o l'administració pública, sinó que sota el lideratge de l'ajuntament s'ha de fer que aquest sigui executat per als principals protagonistes de la present proposta: teixit econòmic i ciutadania.

Si el procés de transició energètica ha de ser vist com una palanca de canvi, l'actual conjuntura econòmica amb els fonts europeus NEXT Generation han de ser vistos com una finestra d'oportunitat que permeti accelerar el procés i convertir la ciutat en paradigma d'una transformació territorial. Amb tot, des de l'equip de treball, no considerem que aquesta sigui una finestra exclusiva, i es poden trobar punts de confluència amb altres línies de finançament que poden passar des de la Diputació de Girona al *Green Deal* de la Unió Europea. També es posa sobre la taula la possibilitat de generar un efecte mirall del present projecte amb una ciutat com Perpinyà, generant un projecte conjunt transfronterer que

tindria encara més possibilitats de reeixir en el marc de finançament de la Unió Europea.

És en aquest sentit, que pensem que **el present Pla de Transició Energètica en l'àmbit de la Promoció Econòmica** posa sobre la taula una base de treball sòlida, amb un horitzó temporal ampli, i amb la implicació de múltiples agents i sectors productius que ha de permetre iniciar les passes necessàries i que ens pertoquen per responsabilitat ambiental, social i econòmica i pel futur del planeta.

Comencem?