

Jornada REfabriCAT.2019

Comunitats i processos per al FUTUR
dels espais d'activitat econòmica a Catalunya



LiTA monogràfics 2

Jornada REfabriCAT.2019

Jornada REfabriCAT.2019

Comunitats i processos per al FUTUR
dels espais d'activitat econòmica a Catalunya

Sant Cugat del Vallès, dimecres 30 de gener de 2019

Organitza:



Col·labora:



Suport:





LITA, Laboratori d'Innovació i Tecnologia a l'Arquitectura
UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA

Aquesta acte ha estat organitzat i promogut per
LABORATORI D'INNOVACIÓ I TECNOLOGIA A L'ARQUITECTURA
Grup de recerca acreditat (SGR 2017 587 GRC)
de la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC)

<https://lita.upc.edu/ca>

Primera Edició: 2019

Edició a cura de Joan Lluís Zamora

© 2019, DORTOKA DISSENY, CONSESTRUC-ED.SL I USBOOK

© 2019, Per aquesta edició DORTOKA DISSENY - CONSESTRUC-ED.SL. - USBOOK

© 2019 lita.upc.edu/ca

ISBN: 978-84-120172-6-7

DL: B 19431-2019

Maquetació i disseny: DORTOKA DISSENY - CONSESTRUC-ED.SL.B

Imprès a Catalunya - Printed in Catalonia

Tots els drets reservats.

Cap part d'aquest llibre no es pot reproduir, emmagatzemar en un sistema informàtic o transmetre d'alguna altra manera o per qualsevol mitjà electrònic, mecànic, fotocòpia, gravació o altres mètodes, sense el permís previ i exprés del propietari del copyright.

AGRAÏMENTS

CIMALSA

AEBALL

Diputació de Barcelona

Unió de Polígons industrials de Catalunya (UPIC)

Leila Mashhourì (voluntària)

JoffreNarvaez (voluntari)

Steven González (coordinador)

Personal i equip de direcció de l'ETSAV

SALUTACIÓ

El debat sobre el territori, sobre les infraestructures que el gestionen, sobre l'habitatge i els serveis essencials a les persones, són debats determinants per a afrontar els reptes de futur de la nostra societat: el canvi poblacional —estabilització, immigració, envelliment—; la mitigació i l'adaptació al canvi climàtic en el marc de la redefinició de la nostra relació amb el medi, que anomenem *sostenibilitat*, i una globalització que inestabilitza i traspasa els àmbits locals.

Des de la universitat pública i, en concret i en els temes que ens són propis, des de les escoles d'arquitectura, la participació en aquests debats és ineludible. I és per això que l'Escola d'Arquitectura del Vallès celebra, i hi dona suport, que el grup de recerca LiTA promogui i coordini el debat sobre els polígons industrials, unes infraestructures que cal repensar davant els canvis socials i productius que s'estan produint a casa nostra.

Reunir els interessats, plantejar els temes de debat i captar ponències i opinions informades basades en la recerca i la reflexió és propi de qualsevol congrés i de les pràctiques pròpies de la comunitat científica. La publicació que segueix aquest escrit és la recopilació d'aquesta reflexió, d'aquest debat, després d'una jornada a l'Escola d'Arquitectura del Vallès que ja és la segona sobre la qüestió, cosa

que suposa una continuïtat que no és sinó la demostració de l'interès i l'oportunitat del tema i del plantejament que el grup LiTA ha proposat als agents implicats. Estic convençut que hi haurà una tercera edició i l'Escola estarem de nou a la vostra disposició per acollir-la.

SR. ALBERT CUCHÍ

Director de l'ETS d'Arquitectura del Vallès (ETSAV)

PRESENTACIÓ

El mes de gener, l'ETS d'Arquitectura del Vallès ha celebrat la segona edició de la jornada REfabriCAT, que consolida una molt interessant iniciativa sobre com cal abordar el futur dels espais d'activitat econòmica a Catalunya.

El Departament de Territori i Sostenibilitat acaba de finalitzar el Pla d'impuls i modernització dels sectors industrials i logístics a Catalunya, en l'elaboració del qual han participat els diferents agents, organitzacions i institucions involucrats en aquest àmbit. En aquest context, l'ETS d'Arquitectura del Vallès ha estat un dels interlocutors amb qui s'han tractat temes molt específics del Pla d'impuls, i les aportacions i reflexions que es deriven d'aquesta jornada complementen i enriqueixen molt bé els diversos aspectes que s'hi han anat abordant.

En definitiva, és molt satisfactori constatar que aquesta i altres iniciatives estan perfectament alineades amb la voluntat del Govern de la Generalitat de Catalunya de fixar les bases per resoldre la problemàtica de la situació dels sectors industrials i logístics dels nostre país amb la finalitat d'atraure noves inversions i generar nova activitat econòmica.

Vull felicitar doncs l'ETS d'Arquitectura del Vallès i emplaçar-los que continuïn treballant en aquesta línia aportant idees, opinions i recomanacions, que contribuïran, sens dubte, a fer de Catalunya un territori més atractiu i més preparat per acollir inversions.

SR. ENRIC TICÓ BUXADOS

President de CIMALSA

INTRODUCCIÓ

Els polígons industrials conformen els espais físics on s'allotja actualment la major part de l'activitat industrial del país, però encara no són considerats al mateix nivell que les infraestructures civils o els barris urbans.

Què cal fer, en un futur immediat, per a consolidar les indústries actualment establertes i atraure noves indústries, i així permetre la creació d'activitat, riquesa, benestar i nous llocs de treball?

Quines accions de rehabilitació i adequació dels polígons a les noves exigències productives podrien aportar un augment de la competitivitat, una millora de les prestacions i un descens de l'impacte ambiental?

La Universitat, en aquest cas la UPC, per la seva missió i posició, vol impulsar la recerca i desenvolupament d'aquestes accions perquè s'hi sent compromesa, tal com en dècades passades ho va fer col·laborant en la rehabilitació del parc d'habitatges socials. El grup de recerca LiTA (Laboratori d'Innovació i Tecnologia en l'Arquitectura) assumeix aquest repte de promoure aquesta *segona* jornada de trobada i debat de les comunitats tècnica, econòmica i social preocupades pel futur compartit dels polígons industrials.

OBJECTIU

L'objectiu d'aquesta jornada és compartir i divulgar les diverses visions sobre l'estat actual dels polígons industrials i alhora debatre sobre les properes intervencions a realitzar per a actualitzar-los. Cal plantejar la problemàtica i alhora les possibles solucions, en totes les vessants i disciplines, relacionades amb aspectes urbans, ecològics, socials, tecnico-constructius, etc. És important que els diversos agents implicats puguin trobar i puguin compartir una diagnosi i consensuar les prioritats d'intervenció, a curt i mitjà terminis.

ON SOM?

Durant els últims anys, a causa de la crisi econòmica i de la reconversió industrial que l'ha acompanyat, hi ha hagut un apreciable deteriorament dels polígons industrials. Aquest deteriorament ha anat acompanyat d'un estancament:

- No s'ha actualitzat ni s'ha fet evolucionar el marc legal.
- No s'hi han aplicat les inversions que hi corresponien.
- No s'ha desenvolupat la creació d'una xarxa de coneixement compartit.
- No s'ha estimulat la innovació tècnica per a dur a terme les accions de rehabilitació, ampliació i millora.

La jornada REfabriCAT d'enguany s'ha organitzat en tres nuclis de debat i d'aportacions:

5 ponències prèvies per a copsar en totes les escales i disciplines l'abast del problema considerat, totes plantejades des de diverses posicions d'expertesa i diversos rols d'intervenció en l'entorn construït.

4 taules de debat en grups temàtics per a recollir els aspectes de consens quant a la diagnosi, la urgència, la jerarquia i l'abordatge futur de la problemàtica.

1 cloenda oberta per a plantejar una perspectiva oberta de futur amb vista a orientar les accions proposades per tal que no es quedin en simple manteniment i adequació, sinó que a més abordin amb anticipació la construcció del futur industrial.

SR. JOAN LLUÍS ZAMORA

Coordinador del grup de recerca LiTA

PONÈNCIA 1

LA VISIÓ ESTRATÈGICA EL PLA D'IMPULS I MODERNITZACIÓ DELS SECTORS INDUSTRIALS I LOGÍSTICS A CATALUNYA

SRA. FINA JARQUE
CIMALSA

1.1 INTRODUCCIÓ

Parlem de competitivitat. Parlem de territori. Una ràpida mirada al territori català reflecteix una realitat: la tradició industrial catalana ha omplert el territori d'àrees econòmiques i industrials, properes a nuclis urbans i rurals habitats, on empreses i indústries es van instal·lar i des d'on han contribuït a la riquesa del país.

I si, d'aquesta ràpida mirada, hi fem un zoom, ens trobem amb àrees degradades, faltades de serveis bàsics, que conviuen amb altres àrees d'una altíssima qualitat, respectuoses amb el seu entorn.

Aquesta doble realitat ens ha acompanyat els darrers anys, en els quals els uns i els altres han intentat posar sobre la taula solucions diverses des de dos àmbits:

El primer, des de la perspectiva de la indústria. Catalunya ha de continuar sent un referent econòmic i per a això cal dissenyar ac-

cions que atreguin noves inversions, plans per ajudar al teixit empresarial a consolidar les seves posicions i acompanyar-les en el seu procés de millora contínua.

El segon, des de la perspectiva de l'ordenació territorial, des de la base on s'instal·len les empreses. El sòl és un bé escàs, el seu destí i les seves característiques urbanístiques haurien de respondre a un anàlisi de les necessitats de les activitats que acullen, de l'activitat empresarial i logística en el cas que ens ocupa.

El mes de setembre de 2016, la Secretaria d'Infraestructures i Mobilitat del Departament de Territori i Sostenibilitat traslladà a CIMALSA l'encàrrec de redactar el Pla d'impuls i modernització dels sectors industrials i logístics, amb l'objectiu d'impulsar la competitivitat dels polígons logístics i industrials de Catalunya.

És en aquest doble prisma que el Pacte Nacional per a la Indústria (PNI), impulsat per la Resolució 251/XI, de 13 de juliol de 2016, del Parlament Catalunya, incorpora, entre altres, dues actuacions que per a nosaltres són imprescindibles si parlem de competitivitat i de polígons industrials i logístics: disposar d'un cens actualitzat dels polígons industrials de Catalunya i redactar un pla d'impuls i modernització d'aquestes àrees econòmiques.

1.2 L'INVENTARI DELS POLÍGONS INDUSTRIALS DE CATALUNYA

Només el coneixement i la caracterització dels polígons industrials i logístics de Catalunya ens permetrà dissenyar accions eficients. Així, el PNI es marcà com a objectiu "actualitzar el Sistema d'informació de Polígons d'Activitat Econòmica (SIPAE), amb les dades generals, les dades estadístiques, les d'activitat i les dels serveis, equipaments i infraestructures, per tal de disposar d'una informació homogènia que contribueixi, mitjançant un pla d'impuls, a la classificació, la

millora de la gestió i a la comercialització conjunta.” Aquest treball s’ha dut a terme juntament amb les diputacions i el món local, i ens ha deixat, entre altres, les dades agregades següents:

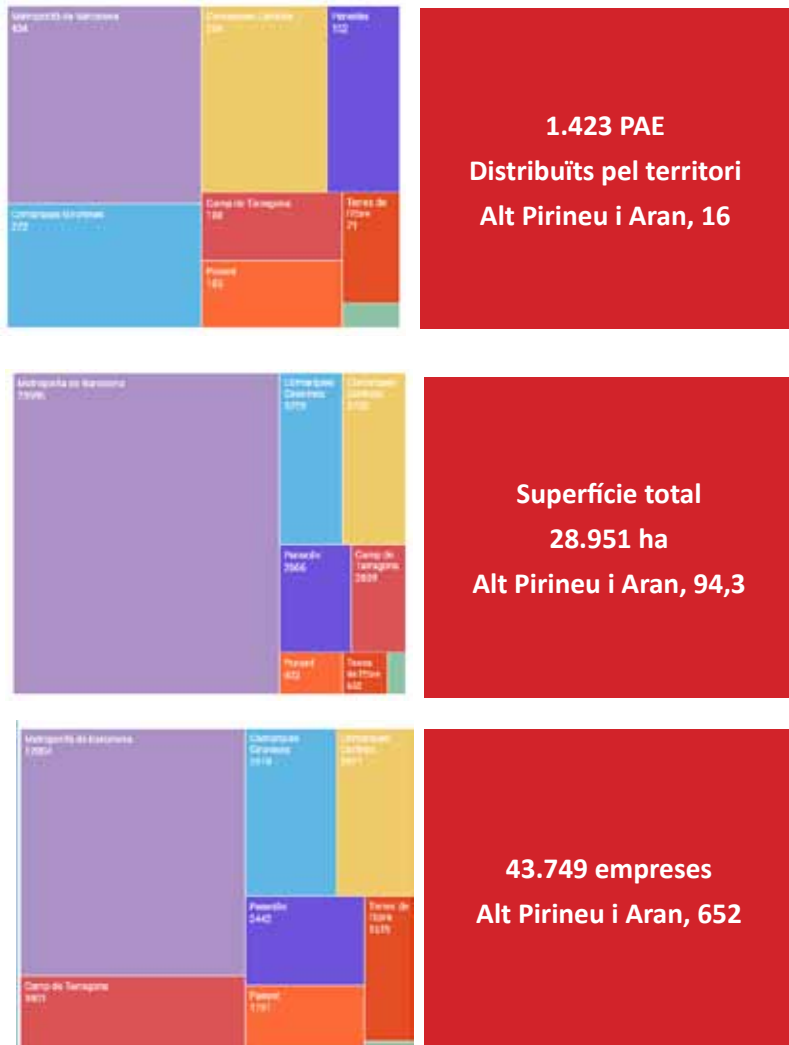


Fig. 1. Inventari dels polígons industrials de Catalunya. Cens elaborat per la Direcció General d’Indústria

Dos conceptes que cal destacar sobre el SIPAE són, primer, el cens, que ha de constituir una primera capa del que ha de ser el mapa dels Sectors Industrials i Logístics (SIAL), el qual, basat en sistemes GIS, ha de permetre traslladar tota la informació a una eina interactiva. Segon, el cens ha d'incorporar un sistema d'actualització permanent. La presa de decisions no pot fer-se davant d'una foto fixa i puntual.

1.3 UN PLA D'IMPULS I MODERNITZACIÓ DELS POLÍGONS INDUSTRIALS I LOGÍSTICS

Què és per a nosaltres un pla d'impuls i modernització dels polígons industrials i logístics?

És un document de treball, que ha d'avançar al ritme que el territori i la indústria avancen, **que ha de proposar actuacions amb l'objectiu últim de contribuir a la millora dels resultats econòmics de les empreses i la qualitat de l'ocupació de les persones.** Els polígons, les àrees d'activitat econòmica, tenen sentit en tant que formen part del sistema econòmic i industrial; l'empresa comença en l'entrada del polígon.

És un pla pensat des de la col·laboració i el consens dels diferents agents socioeconòmics, des de la participació dels departaments d'Indústria i Territori, parlant amb les associacions empresarials i les administracions locals, i basat en quatre criteris:

- a) Garantir els mecanismes necessaris per a evitar la degradació dels polígons: cap inversió serà rendible si no hem garantit que perduri en el temps.
- b) Definir models de governança publico-privada, en els quals es parli de responsabilitat i es garanteixi l'obligatorietat. I l'obligatorietat no només per a propietaris i usuaris, que hauran de decidir el seu nivell de compromís, sinó també per a les administracions

locals, que hauran de destinar recursos a unes àrees que els generen ingressos i ocupació.

c) Evitar la degradació i disposar d'un model de governança, que ens permetrà parlar de modernitzar els polígons i impulsar la implantació dels serveis de valor afegit.

d) Preveure un pla de regeneració de polígons obsolets, un pla que abordi amb serenor el problema de l'obsolescència, de la desqualificació del sòl o de la recol·locació de la indústria. Perquè no sempre es podrà tornar a dotar de serveis al polígon, perquè el polígon no sempre podrà acollir noves activitats empresarials.



Fig. 2. Criteris del pla d'impuls. CIMALSA(2018). Elaboració pròpia.

1.4 LA CARACTERITZACIÓ DELS POLÍGONS INDUSTRIALS I LOGÍSTICS

Qualsevol acció que hom vulgui emprendre en la millora dels polígons industrials i logístics del país, qualsevol pla d'impuls, d'incentius, hauria de tenir com a punt de partida conèixer els diferents sectors i, si fem un pas mes, caracteritzar-los.

Cal establir un sistema de classificació que permeti a les diferents administracions implicades prendre decisions en els seus àmbits, a les empreses instal·lades tenir un al·licient per a emprendre processos de millora i esdevenir més competitius, i a futures empreses tenir informació sobre les diferents ubicacions disponibles.

En definitiva, cal entendre que l'entorn físic on s'ubiquen empreses i serveis no és aliè a la seva situació interna: la porta d'entrada a l'empresa és el polígon. L'anàlisi de l'espai públic empresarial ha d'estar en totes les agendes, públiques i privades.

El treball que hem feta CIMALSA, analitzant elements urbanístics i empresarials, ens porta a proposar una classificació d'aquest tipus:

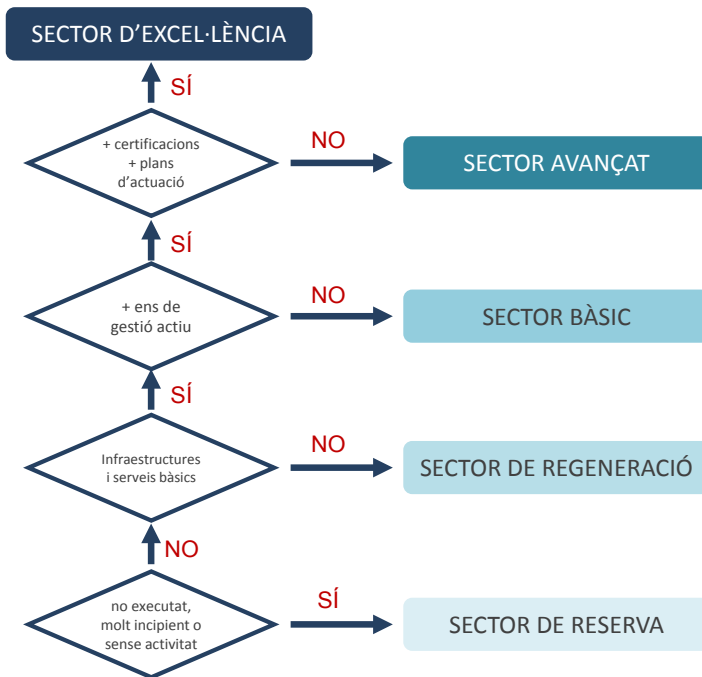


Fig. 3. Classificació de polígons. CIMALSA(2018). Elaboració pròpia.

Aquest tipus de caracterització reconeix dues situacions que poden semblar contradictòries: preveure sectors de reserva, reconèixer necessitats futures de sòl, enfront d'acceptar l'existència de sectors industrials, plens o buits, que no gaudeixen dels serveis mínims que requereix el sector empresarial i logístic. I aquesta no és una lectura exclusivament urbanística. Ho és també de conveniència industrial. Caldrà, doncs, conciliar posicions.

I això s'haurà de fer des de l'objectivitat. Per tant, caldrà posar en marxa un sistema d'anàlisi objectiu, una Inspecció Tècnica de Polígons (ITP).

Caracteritzar no és necessàriament certificar. No es tracta d'obtenir una certificació en sostenibilitat, o en gestió o en qualitat. Caracteritzar vol dir tenir dades objectives per dissenyar un full de ruta, per determinar quan cal invertir i on cal invertir.

El Pla apunta també una realitat territorial, que comença per posar en qüestió la definició de polígon. Cal parlar de sectors, d'àrees? Hem d'adjectivar-ho dient si és logístic, industrial, comercial? I on s'ubiquen? En un municipi? Són supramunicipals? Cal parlar de polígons supramunicipals, cas en el qual l'interlocutor hauria de ser un consell comarcal o una entitat metropolitana; cal parlar de polígons continus, o discontinus, cosa que en facilitaria la dotació de serveis i l'accés i la mobilitat.

1.5 LA GOVERNANÇA COM A FACTOR CLAU EN LA MODERNITZACIÓ DELS POLÍGONS INDUSTRIALS I LOGÍSTICS

I de qualsevol àrea econòmica delimitada que vulgui disposar d'uns serveis de qualitat. Associacions, entitats urbanístiques de conservació, comunitats de propietaris; formes associatives actualment implantades en alguns polígons catalans i arreu de l'Estat, totes

amb elements positius, però també amb mancances que caldrà estudiar.

En particular, caldrà garantir que la participació en qualsevol forma de governança que es determini sigui **obligatòria per a usuaris i propietaris**. Perquè ambdós subjectes, usuaris i propietaris, tenen el dret i l'obligació de contribuir a la millora, al manteniment, dels entorns industrials.

I caldrà parlar també del paper de les administracions públiques, que hi haurien d'impulsar o participar. Però sempre en col·laboració amb el sector privat.

1.6 MESURES DE REGENERACIÓ I UN PLA D'INCENTIUS. I UN INSTRUMENT: L'OFICINA D'ASSESSORAMENT

El treball permanent definirà quines mesures cal emprendre: obres de projectes de millora, implantació de serveis de valor afegit, plans de reconversió, redefinició de polígons a partir de l'agregació...

Dotacions pressupostàries, sí; però a partir de l'anàlisi real del mapa i aplicant-hi criteris d'objectivitat i complementarietat. Cal que les diferents administracions, i àmbits públics, treballin en la mateixa direcció.

Per això es proposa la creació d'una **oficina d'assessorament als polígons**, que actuï com a finestreta única per a tots aquells temes que afecten l'impuls i la modernització dels polígons.

Aquesta oficina haurà de comptar amb un consell assessor que es constitueixi com a taula estratègica per al consens entre els diferents agents i que s'haurà d'organitzar en tres àmbits:

- a) Una àrea tècnica, que parli d'urbanisme i avanci en la reordenació territorial a partir de les eines disponibles; que proposi modificacions normatives per a facilitar la millora contínua de les àrees econòmiques.
- b) Una àrea empresarial, que vetlli per les necessitats del sector i hi permeti integrar les tendències industrials.
- c) Un àrea de gestió, que coordini l'oficina i acompanyi propietaris i usuaris en el procés de governança, analitzant les diferents alternatives i proposant modificacions normatives puntuals, o impulsant, si escau, una llei *ad hoc*, a partir de l'experiència valenciana o aprofundint en models com el BID.



Fig. 4. Àmbits de l'oficina d'assessorament als polígons. CIMALSA. Elaboració pròpia.

1.7 UN PLA PER A AVANÇAR

El Pla d'impuls i modernització dels polígons industrials i logístics que posem sobre la taula i hem sotmès a l'aprovació del Departament de Territori i Sostenibilitat, i, en definitiva, del Govern de Catalunya, vol ser un manual per a avançar, capaç d'adaptar-se als

canvis. Perquè els territoris progressaran més si la seva indústria és moderna, potent. I la indústria necessita per a consolidar-se un entorn favorable.

Els polígons, les àrees de desenvolupament econòmic, han de permetre el creixement de les seves empreses, no han de ser un obstacle. I cal que tots treballem en la mateixa direcció. Jornades com aquestes en són un bon exemple.

PONÈNCIA 2

LA VISIÓ DELS USUARIS

SRA. NEUS OLEA

AEBALL

La situació actual dels polígons industrials, després de més de 40 anys des de que la gran majoria es van urbanitzar, presenta en general, un panorama sense inversions en manteniment, i aquest és un dels principals problemes que llastren la competitivitat de les empreses catalanes. Les empreses traslladen diàriament a la nostra associació la seva preocupació per l'estat físic en què es troben les àrees d'activitat econòmica on s'ubiquen:

- Les dificultats en la mobilitat de mercaderies i persones, pels col·lapses de trànsit viari a l'àrea metropolitana de Barcelona; les dificultats per accedir en transport públic als polígons que queden més allunyats de les poblacions, fet que suposa una important pèrdua de temps i recursos.
- La seguretat contra les intrusions: robatoris, ocupacions de naus veïnes, manca d'il·luminació als carrers, etc. Algunes empreses pateixen robatoris de forma contínua, cosa que genera la sensació d'inseguretat, la qual afecta la tranquil·litat de les persones que hi treballen.

- Tot i que, en alguns polígons, darrerament aquest aspecte ha millorat, la manca d'una connectivitat de telecomunicacions òptima perjudica greument la competitivitat de moltes empreses quant a digitalització.
- L'aspecte, la imatge dels polígons és molt millorable. Les empreses ja inverteixen per a tenir unes naus i oficines que impressionin positivament als seus clients i col·laboradors, però per arribar fins a les naus, els clients han de passar per uns polígons molt deixats en molts sentits (asfalt deteriorat, jardineria i neteja en mal estat, naus ocupades, solars abandonats...).
- Una gestió dels residus més òptima i eficient, d'acord amb els nous paràmetres de la sostenibilitat. En alguns municipis, les empreses tenen la percepció que paguen la taxa municipal sense rebre en contraprestació un servei equivalent.
- El preu creixent de l'energia, que suposa un desavantatge competitiu molt important. Des dels polígons es podrien liderar accions i projectes per a promoure l'eficiència energètica, mitjançant una col·laboració publico-privada; però per a això cal que la normativa sigui més flexible i facilitadora.





Fig. 5 i 6. Estat actual dels polígons industrials. Imatges de Steven González. Polinyà (2018).

Aquesta és la fotografia de l'estat actual dels polígons: es tracta de problemes que afecten aspectes bàsics, estructurals i importantíssims per a poder competir adequadament en un món global. I la fotografia d'aquesta realitat que volem a AEBALL queda encara molt lluny.

Volem uns polígons *smart*, en els quals l'urbanisme, la neteja i la mobilitat ja no siguin un problema. D'aquesta manera, no només facilitarem el creixement de les nostres empreses, sinó que atraurem noves empreses, empreses més innovadores i que ens aportaran nous llocs de treball, i que necessitaran talent local.

La connectivitat telemàtica ha de ser més fàcil, sigui sense fil o per cable. En els diferents nivells administratiu, en les entitats que treballen per fer créixer l'economia i, amb ella, les nostres empreses, i per crear llocs de treball, es parla d'indústria 4.0, de qualificació, d'innovació, de talent, d'internet de les coses, de realitat augmentada, d'impressió 3D, d'intel·ligència artificial, de robòtica, de *big data*, etc., i es demana a les nostres empreses que es posin al dia, perquè el nostre país sigui més ric i desenvolupat, i els nostres fills

puguin accedir a un lloc de treball qualificat. Doncs per a fer possible això, les empreses necessiten ple accés a les infraestructures telemàtiques, per a poder ser empreses 4.0. Per contra, encara tenim polígons 1.0.

Hem d'aconseguir prioritàriament aquestes millores bàsiques en els polígons, millores que comencen per assumir les tasques bàsiques del manteniment per part dels responsables directes, que en la major part dels casos són els ens locals. Un cop tinguem les infraestructures bàsiques en condicions de servei, podrem passar dels polígons 1.0 als 2.0 i començar a posar en marxa nous projectes i millores que, per fases, ens portin a gaudir de polígons excel·lents, els que anomenem *smart*, 5.0.

Respecte a la gestió de la millora i manteniment d'aquestes àrees d'activitat econòmica, el debat sobre la figura jurídica està obert, però el que tenim molt clar a AEBALL és que les empreses ubicades als polígons i les entitats que les agrupen han d'aprofitar les sinergies de les entitats empresarials més representatives i proactives, que ja treballem cada dia de forma constant i efectiva vetllant per la competitivitat de les empreses, i que formem part de xarxes col·laboratives més àmplies, en què ens coordinem amb estructures de diferents nivells territorials i administratius, per tal de representar les nostres empreses i defensar-les respecte de totes les vicissituds que les poden afectar.

I, finalment, el PAE *smart* també necessita una gestió *smart* que faciliti la cooperació empresarial, la col·laboració publico-privada i l'optimització de tots els serveis i projectes que es poden dur a terme en un polígon, i fins i tot els que n'afecten més d'un.

PONÈNCIA 3

LA GESTIÓ DELS POLÍGONS

SR. SANTI MACIÀ
DIPUTACIÓ DE BARCELONA

3.1 INTRODUCCIÓ

Els Polígons d'Activitat Econòmica (PAE), com a espais que concentren un nombre elevat d'empreses, presenten un conjunt d'especificitats que fan recomanable considerar-los, independentment de la personificació jurídica (tant si existeix com si no) i del fet que les empreses posin per davant l'interès particular, com ens que cal gestionar amb sentit integral.

Ja des de la posada en marxa d'un PAE, les empreses que hi són ubicades i els actors que hi estan implicats hauran de fer front a una sèrie de reptes i necessitats comuns que convindrà atendre col·lectivament. Així mateix, la formulació estratègica per part de l'administració pública representa incorporar als objectius dels PAE qüestions que es pot considerar que ultrapassen els interessos de les empreses i que abasten més enllà dels límits físics d'aquesta porció de territori.

El conjunt de problemàtiques que es poden presentar al llarg del

cicle de vida dels PAE és divers: des de polígons que han sorgit sense considerar les necessitats del teixit industrial que els ha d'ocupar, fins a manca de serveis, insuficiència de manteniment, inadaptació a noves necessitats d'infraestructures i equipaments, etc. És per tot això que convé disposar d'un ens únic de gestió, en el qual, a més, hi han de tenir cabuda agents públics i privats, tant si la titularitat del PAE és pública com privada.

Tot seguit es presenten les diferents formes de gestió dels PAE, d'acord amb l'anàlisi d'experiències realitzada per la Coordinadora Española de Polígonos Empresariales¹ (fig. 7).

Gestió pública	Directa. Concessió. Societat mercantil 100 % pública.
Gestió privada	Associació voluntària. Comunitat de propietaris. Societat mercantil. Agrupació d'interès econòmic.
Entitats urbanístiques col·laboradores	Entitats de conservació obligatòries. Entitats de conservació voluntàries.
Gestió mixta	Consorci. Societat mixta.

Fig.7. Formes de gestió dels polígons d'activitat econòmica. CEPE. (2007).

¹ Asociacionismo en las áreas empresariales (document de treball elaborat per encàrrec de la Diputació de Barcelona); CEPE. 2007.

3.2 GESTIÓ PÚBLICA

Existeixen tres models de gestió pública dels PAE, que es resumeixen en el quadre següent:

	Directa	Concessionari	Societat mercantil 100 % pública
Tipologia de PAE	Pública	Pública	Pública
Membres	Administració	Administració	Administració
Àmbit	Conservació Serveis Suport a la consolidació i competitivitat	Conservació Subministraments Serveis operatius	Conservació Serveis Suport a la consolidació i competitivitat
Naturalesa	Pública	Pública	Privada
Règim jurídic	Públic	Públic	Públic / privat
Recaptació de quotes	Es pot utilitzar via d'apressament	Es pot utilitzar via d'apressament	Es pot utilitzar via d'apressament
Cessió de dotacions públiques	No és necessària	Es pot realitzar, però de forma limitada	Es pot realitzar, però de forma limitada
Ànim de lucre	No	No	Sí
Ajuts públics per a l'àrea	Sí	No	Sí

Fig. 8. Models habituals de gestió pública. CEPE. (2007).

Com a aspecte positiu, aquestes figures garanteixen la primacia de l'interès general en les zones d'activitat econòmica, així com un accés més ràpid a línies públiques de subvenció. No obstant això, si aquestes figures no es complementen amb processos participatius en què s'involucrin els empresaris industrials, la percepció que aquests en poden tenir pot ser negativa, cosa que dificulta la col·laboració i la implementació de polítiques de promoció a la zona.

3.3 GESTIÓ PRIVADA

La gestió privada d'àrees empresarials té com a avantatge una major implicació dels empresaris de la zona en les problemàtiques diàries i les necessitats de promoció de l'àrea industrial. Tanmateix,

	Associació voluntària	Comunitat de propietaris	Societat mercantil	Agrupació d'interès econòmic
Tipologia	Totes	Privat	Totes	Totes
Caràcter de la creació	Voluntària	Obligatòria	Voluntària	Voluntària
Caràcter de la incorporació	Voluntària	Obligatòria	Voluntària	Voluntària
Membres	Propietaris i/o empresaris	Propietaris	Propietaris i/o empresaris	Propietaris i/o empresaris
Àmbit	Suport a la consolidació i competitivitat	Conservació Subministraments Serveis operatius	Suport a la consolidació i competitivitat	Suport a la consolidació i competitivitat
Naturalesa	Privada	Privada	Privada	Privada
Règim jurídic	Privat	Privat	Privat	Privat
Recaptació de quotes	No es pot fer ús de la via d'apressament	No es pot fer ús de la via d'apressament	No es pot fer ús de la via d'apressament	No es pot fer ús de la via d'apressament
Cessió de dotacions públiques	No s'aplica	No s'aplica	No s'aplica	No s'aplica
Ànim de lucre	No	No	Sí	Sí
Ajuts públics per a l'àrea	Sí	No	No	No

Fig. 9. Models habituals de gestió privada. CEPE. (2007).

aquest tipus de gestió pot portar a situacions d'una doble imposició en aquells casos en què l'entitat de gestió assumeixi tasques que l'ajuntament ja fiscalitza via taxes. Així mateix, les possibilitats d'accedir a subvencions per part d'aquestes entitats són inferiors a aquells casos en què la gestió és de caràcter públic. Aquests tipus d'entitats gestores acostumen a oferir uns serveis de qualitat; tanmateix, en molts casos, apareixen a causa de mancances importants en determinats serveis bàsics dels polígons d'activitat econòmica.

Una altra opció possible és l'establiment d'un conveni de col·laboració entre l'entitat empresarial i l'ajuntament, un conveni que es revisi de forma anual però que parteixi d'una planificació estratègica a curt, mitjà i llarg terminis, de manera que, de forma gradual, primer es desenvolupin els serveis operatius a l'àrea i posteriorment s'hi implementin serveis estratègics.

3.4 ENTITATS DE CONSERVACIÓ

Les entitats de conservació són agrupacions previstes pel planejament per a aquells casos en què hi ha una desproporció justificada entre els costos de gestió i els tributs que han de satisfer els empresaris, de manera que es configuren aquestes entitats, habitualment de caràcter obligatori, per al manteniment dels PAE. Tanmateix, aquestes entitats, tot i que habitualment fan un manteniment i una oferta de serveis operatius correctes, no acostumen a oferir serveis estratègics, atesa la seva data de caducitat, ja que la legislació preveu que existeixin com a màxim durant cinc anys a partir que els ajuntaments facin la recepció total o parcial de les obres d'urbanització.

Així mateix, aquesta figura engloba els propietaris del polígon, que no n'han de ser necessàriament els usuaris finals.

Entitats de conservació	
Tipologia de PAE	Público privat
Caràcter de la creació	Obligatòria (si es contempla en el planejament urbanístic)
Caràcter de la incorporació	Obligatòria
Membres	Propietaris
Àmbit	Conservació Subministraments
Naturalesa	Privada
Règim jurídic	Privat
Recaptació de quotes	Es pot utilitzar la via d'apressament
Cessió de dotacions públiques	No s'aplica
Ànim de lucre	No
Ajuts públics per a l'àrea	Sí

Fig. 10. Entitats de conservació. CEPE. (2007).

3.5 GESTIÓ MIXTA

No existeixen experiències de societats de caràcter mixt en el cas de la gestió d'àrees empresarials en el nostre entorn; tanmateix, és possible constituir-ne, cosa que permetria la presència tant de l'Administració pública com dels empresaris en la presa de decisions a l'entorn del PAE gestionat, cosa que hi podria aportar més dinamisme.

	Gestió mixta	
	Consortci	Societat mixta
Tipologia d'àrea	Pública	Pública
Caràcter de la creació	Voluntària	Voluntària
Caràcter de la incorporació	Obligatòria	Obligatòria
Membres	Administració i privats	Administració i privats
Àmbit	Conservació, serveis i suport a la consolidació i competitivitat de les empreses	Conservació, serveis i suport a la consolidació i competitivitat de les empreses
Naturalesa	Pública	Privada
Règim jurídic	Públic	Mixt
Recaptació de quotes	Permet la via d'apressament	Permet la via d'apressament
Cessió de dotacions públiques	És possible	És possible
Ànim de lucre	No	Sí
Ajuts públics per a l'àrea	Sí	Sí

Fig. 11. Gestió mixta. CEPE. (2007).

3.6 L'ASSOCIACIONISME EMPRESARIAL

Abans d'arribar a la fase de col·laboració entre empresaris i ajuntaments, cal que els primers hagin establert algun grau de teixit asso-

ciatiu. Aquesta necessitat xoca en certa mesura amb la mateixa cultura empresarial del nostre entorn, ja que els empresaris no tenen una tendència associativa i quan s'associen la seva participació no sempre es desenvolupa de forma activa.

Per aquest motiu, i malgrat que la situació ideal seria la mobilització de les mateixes empreses en aquest sentit, una opció freqüent que es dona en el nostre entorn consisteix que l'Administració pública ja porti a terme accions per impulsar l'associacionisme empresarial des de la fase de concepció dels PAE, de diverses maneres:

- Mitjançant actuacions de sensibilització cap a les empreses.
- Establint fòrums de debat i relació que requereixin una presència organitzada de les empreses.
- Mantenint contactes freqüents (per exemple, amb l'organització d'activitats diverses) amb un nucli d'empresaris que puguin acabar impulsant una associació.
- Implicant-se directament en la creació de l'associació d'empresaris, tant donant suport en les gestions pertinents (elaboració d'estatuts, tràmits, etc.) com oferint recursos econòmics i materials (disponibilitat d'un local) o suport tècnic (exercici temporal de la secretaria de l'associació, per exemple).
- Establint incentius més estables, com ara la cessió a les associacions de la realització de serveis operatius, o implementant polítiques de bonificació fiscal en determinats serveis operatius o estratègics desenvolupats a la zona pels empresaris que formin part de l'associació.

En aquest context, els ajuntaments poden sol·licitar ajuda per desenvolupar el teixit associatiu empresarial a altres entitats, com són la mateixa Diputació de Barcelona, la Unió de Polígons Indus-

trials de Catalunya (UPIC) o la patronal PIMEC.

L'experiència demostra que els PAE amb un índex més alt de desenvolupament de serveis estratègics són els polígons en què l'associació d'empresaris:

- Gestiona per si mateixa serveis tant operatius com estratègics.
- S'autofinança principalment a partir dels serveis oferts i, en menor mesura, a través de les quotes que satisfan els seus associats.
- Disposa d'un equip professionalitzat per al desenvolupament dels diferents serveis, format per una gerència, personal tècnic i personal administratiu.
- Disposa d'un pla estratègic.
- Realitza fires de suport i promoció dels serveis estratègics.
- Crea una marca o un portal del PAE de la ciutat.
- Gestiona l'oficina per a l'atracció i acollida d'inversions.
- Fomenta xarxes de cooperació empresarial.



Fig. 12. Centre de Serveis a l'Empresa i l'Emprenedoria Can Gavarra. Polinyà. Extret de <http://www.cangavarra.cat/que-es/#!>.

Tanmateix, cal considerar que aquestes característiques fan referència a entitats gestores amb un alt grau de maduresa, de manera que un dels reptes principals dels ajuntaments és l'impuls d'aquest associacionisme.

De totes maneres, més enllà de la pura creació d'associacions o altres formes organitzatives, alguns mecanismes complementaris que han demostrat ser molt eficaços per a un bon funcionament dels ens gestors i de les àrees empresarials són:²

- **Les meses de participació:** a Astúries n'hi ha set, que s'articulen mitjançant un conveni entre la Federació de Polígons Industrials d'Astúries (APIA), l'ajuntament i l'associació o associacions del polígon o polígons corresponents, que estableix un règim de reunions (dues o tres a l'any) per tractar qüestions relacionades amb projectes de millora, projectes singulars o incidències puntuals en el PAE.
- **Els reglaments de convivència i ús intern:** en el cas asturià, s'han desenvolupat a iniciativa d'APIA i de la Federación Asturiana de Concejos. N'han provat la seva utilitat pel que fa al reforç del civisme i la solidaritat entre les empreses dels PAE.
- **El desenvolupament de parcel·les dotacionals:** creació i gestió de centres de serveis de proximitat.
- **La participació en projectes i serveis comuns:** es tracta d'experiències de gestió mixta (publico-privada), amb l'assistència d'administracions públiques sovint supralocals i altres entitats involucrades en la defensa dels interessos dels polígons (federacions d'associacions d'empresaris de PAE, lobbies dels PAE, etc.).

² Per a ampliar informació sobre aquests mecanismes de participació, us podeu dirigir a la Federació de Polígons Industrials d'Astúries (APIA):www.f-apia.com.

3.7 ELS DARRERS DESENVOLUPAMENTS

En els darrers anys estan sorgint algunes propostes imaginatives que pretenen condensar en un sol model els avantatges de totes les formes de gestió descrites anteriorment, alhora que se n'eviten els inconvenients. Tot i que, segons els mateixos promotors d'aquests nous desenvolupaments, en matèria de gestió de PAE el model ideal, que ho resolgui tot, encara no s'ha descobert, sí que es pot afirmar, en qualsevol cas, que per seguir avançant cal assolir una implicació més gran tant de l'empresariat com de l'administració local en els diferents àmbits de la gestió dels polígons.

3.8 LES ENTITATS DE GESTIÓ VOLUNTÀRIA D'ÀREES EMPRESARIALS

Les Entitats de Gestió Voluntària (EGV) van ser creades a partir de la figura de l'associació tradicional, però amb la finalitat d'anar un pas més enllà; en concret, mitjançant la signatura d'un conveni amb l'ajuntament, les EGV es converteixen en entitats col·laboradores de l'ens local, la qual cosa els permet assumir la gestió d'espais i serveis comuns mantenint, alhora, que es manté l'amplitud de finalitats de les associacions convencionals.

Aquesta figura ha estat objecte d'un desenvolupament normatiu específic al Principat d'Astúries (Llei 3/2002, de 19 d'abril, de règim del sòl i ordenació urbanística del Principat d'Astúries, i el desplegament reglamentari corresponent) i va tenir aplicació en el cas dels polígons de Rocas-Porceyo, a Gijón, a partir de la signatura, l'any 2003, del conveni corresponent entre l'EGV (GESPOR) i l'ajuntament. Cal destacar, en tot aquest procés, el paper fonamental d'APIA. Igualment, la Federació Gallega de Parcs Empresarials (FE-GAPE) va impulsar una reforma de la legislació urbanística gallega

que introdueix la figura de l'EGV en aquella comunitat autònoma.³

3.9 ELS BUSINESS IMPROVEMENT DISTRICTS (BID)

Un *Business Improvement District* (BID) es pot definir com aquella organització dirigida privadament i autoritzada públicament que presta serveis públics addicionals dins d'una àrea geogràfica determinada gràcies a la generació d'ingressos anuals procedents de les contribucions dels propietaris i/o comerciants".⁴ Aquesta figura, originària del món anglosaxó (sorgida als EUA i amb presència al Canadà i Sudàfrica, tot i que l'Agència de Desenvolupament de Londres és, potser, una de les institucions que més ha treballat per fer-ne la implantació), ha estat utilitzada fonamentalment encentes comercials oberts i cal dir, d'entrada, que la seva aplicació en àrees industrials no és ni automàtica ni senzilla. I menys encara en el nostre entorn cultural, notablement diferent de l'anglosaxó.⁵

En tot cas, cal apuntar que els elements que tenen més interès d'aquesta figura són, per una banda, l'obligatorietat de les contribucions econòmiques dels associats (sempre que el 50 % dels contribuents aprovi la creació del BID) i, per l'altra, el fet de ser una entitat dirigida privadament, amb llibertat per prestar tots aquells serveis que li requereixin o, si més no, que es percebin com a necessaris, més enllà dels serveis obligatoris o bàsics, subministrats pels

3 Per a ampliar informació sobre les EGV, v. t. " Nuevas formas de gestión de las áreas empresariales", Fernando Mora. Colección Temática Áreas Empresariales, n.º 1. Oviedo, Coordinadora Española de Polígonos Empresariales, 2006.

4 Font: "Gestión de las áreas empresariales". Fernando Mora. CEPE. Ponència dins el Curs de promoció i dinamització dels polígons d'activitat econòmica, organitzat per la Diputació de Barcelona. Març de 2009.

5 Per a ampliar aquesta informació: "El sistema BID aplicado a la gestión de área empresarial en España". Fernando Mora, Manuel Monterrey. Colección Temática Áreas Empresariales, n.º 3. Oviedo, Coordinadora Española de Polígonos Empresariales, 2010, que aporta llum pel que fa a les possibilitats d'aplicació d'aquesta figura a les àrees empresarials de l'Estat espanyol.

ajuntaments amb càrrec a impostos. Combina, per tant, obligatorietat (amb condicions, això sí) amb l'amplitud d'àmbits de treball.



Fig. 13. The Victoria Business Improvement District (BID).Extret de <https://create-victoria.com/victoria-bid>.

3.10 EL MODEL VALENCIÀ: L'ENTITAT DE GESTIÓ I MODERNITZACIÓ DE L'ÀREA INDUSTRIAL (EGM)

La Llei 14/2018, de 5 de juny, de la Generalitat, de gestió, modernització i promoció de les àrees industrials de la Comunitat Valenciana, pretén: impulsar millores en infraestructures, fomentar la implicació municipal i la CPP en la gestió, introduir la figura de la gerència de l'àrea industrial, promoure serveis mancomunats i elaborar un mapa d'àrees industrials.

Aquesta llei defineix l'Entitat de Gestió i Modernització de l'Àrea Industrial (EGM) com una agrupació sense ànim de lucre de perso-

nes titulars, de base privada, però amb finalitat pública, per a les funcions públiques municipals que li poden ser encomanades, les quals tindran plena capacitat d'actuar i personalitat jurídica pròpia.

En relació amb aquesta nova proposta organitzativa, cal destacar els aspectes claussegüents:

- Es tracta d'associacions diferents de les previstes a l'art. 22 de la CE (voluntàries), segons la doctrina establerta pel Tribunal Constitucional.
- Són associacions de base privada (igual que les de l'article 22 CE) però que es creen per a l'exercici de funcions públiques, de caràcter administratiu, i tenen caràcter obligatori.
- Com a antecedents dels quals parteix la llei, cal esmentar les federacions esportives i els col·legis professionals.
- Agrupa propietaris.

3.11 EL CAS DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA

En el cas de Catalunya, el marc de partida és el Pacte Nacional per a la Indústria, aprovat el mes de juliol de 2017. El grup de treball 5 del Pacte, sobre infraestructures i energia, preveia una línia d'actuació, la número 6, sobre polígons industrials, que va proposar les accions següents:

- 6.1. Inventari de polígons: actualització del SIPAE.
- 6.2. Infraestructures de telecomunicacions als polígons.
- 6.3. Sòl industrial i polígons: llei de polígons, model de gestió a entitat gestora de les àrees empresarials.

6.4. Pla d'impuls i modernització de sectors industrials i logístics: CIMALSA.

6.5. Pla de transport de viatgers de Catalunya 2020.

A partir del treball desenvolupat per CIMALSA com a entitat que lidera el Pla d'impuls, amb la col·laboració d'altres agents, administracions i institucions, s'està definint un model de gestió que està pendent de la validació del Departament de Territori i Sostenibilitat. En tot cas, pel que fa al model de gestió escollit, la proposta se centra en la comunitat de propietaris.

PONÈNCIA 4

QUALITAT I REPTES DE FUTUR DELS POLÍGONS EMPRESARIALS: UNA MARCA DE QUALITAT PER A TREBALLAR EN L'EXCEL·LÈNCIA

SRA. MARCELA VÉLIZ

PIMEC

SR. ALEJANDRO LOUSTAUNAU MARTÍNEZ

CEPE

4.1 INTRODUCCIÓ

Un parc industrial, també anomenat *polígon industrial* o àrea d'activitat empresarial, és un espai territorial en el qual s'agrupen una sèrie d'activitats industrials —que poden (o no) estar relacionades entre si— i que es troba en terreny favorable.

Així, els parcs industrials tenen la particularitat de comptar amb una sèrie de serveis compartits, que anomenarem *serveis bàsics de funcionament*, com ara el proveïment d'energia elèctrica, l'abastament d'aigua, la recollida de residus, el manteniment de vials i altres infraestructures, etc.

A més, en alguns casos i quan hi ha una entitat conjunta que gestiona aquest parc i es disposa d'una planificació, solen també oferir altres serveis, que anomenarem *serveis avançats*. Es tracta, en-

tre altres, del servei de vigilància, de la gestió de la mobilitat, del pla d'emergències, de serveis de gestió i control d'impacte mediambiental i social, de col·laboració interempresarial, etc.

En el nou segle XXI, amb una consciència molt marcada de l'impacte que genera qualsevol activitat en el seu l'entorn, la meta inicial de creixement industrial ja no és suficient, ni, tampoc, l'única justificació per a la construcció d'una fàbrica en un lloc determinat del territori. Les empreses industrials, quan busquen nous llocs per a les seves plantes, ja no només inclouen l'aspecte econòmic en la presa de decisions, sinó que també valoren l'existència de serveis de qualitat en aquella ubicació, tant pel que fa als serveis bàsics com pel que fa als serveis avançats. És per això que les ubicacions que no disposen d'uns mínims serveis —com els esmentats anteriorment— es tornen menys atractius, en detriment dels que sí que els ofereixen. Això és el que s'anomena *factors de la competitivitat d'un parc industrial*.

4.2 UNA MARCA DE QUALITAT, PER A QUÈ?

Millorar el valor de les àrees empresarials és un dels principals serveis que ofereix l'entitat CEPE (*Coordinadora Española de Polígonos Empresariales*), que a Espanya representa més de 550 polígons empresarials, en els quals hi ha ubicades més de 90.000 empreses. Com a entitat estatal de referència, la coordinadora centra la seva missió a impulsar la competitivitat dels seus polígons empresarials. En aquest context, ja fa temps que es va palesar la necessitat de disposar d'uns estàndards de qualitat objectius, que es van agrupar sota la marca de qualitat *Polígono Empresarial de Calidad*.

La marca és la materialització del treball de molts anys en el si de la CEPE per a establir uns estàndards de qualitat objectius per

a potenciar i impulsar la millora de les àrees empresarials i també donar-hi suport. Per tant, és una invitació a tots els polígons empresarials de tot l'Estat a seguir treballant per a assolir l'excel·lència i esdevenir abanderats d'aquesta marca de qualitat.



Fig. 14. Polígons que consten com a autoritzats per utilitzar la marca Polígono Empresarial de Calidad. Extret de <https://poligonoempresarialdecalidad.es/ca/registre-poligons/>

Per a la CEPE, la marca de qualitat es tracta d'un element aglutinador de totes les seves actuacions, sempre orientades a impulsar la competitivitat en els polígons industrials i a promoure les infraestructures més adequades i correctament gestionades, amb serveis bàsics i avançats que es prestin d'acord amb les necessitats de les empreses, a fi de contribuir a la millora de la competitivitat industrial del territori. La marca de qualitat també vol ser una eina útil per a la resta d'agents compromesos amb aquesta competitivitat.

D'aquesta manera, s'ha creat un model de referència estructurat en cinc nivells de requisits, que inclouen tant els aspectes jurídics com els d'infraestructures i serveis bàsics, els de gestió de l'àrea empresarial, els de serveis de valor i els d'influència social i posicionament de l'àrea empresarial en el seu entorn.

El mes de juliol de 2017, Torrelarragoiti (Zamudio) es va convertir en el primer polígon empresarial a Espanya a aconseguir la bandera que l'acreditava amb aquesta marca de qualitat impulsada per la CEPE i certificada per AENOR. Des de llavors, set comunitats autònomes ja han posat en marxa esforços i projectes per a atorgar aquesta acreditació, avalada per la CEPE i que a Catalunya certifica la patronal de la micro, petita i mitjana empresa, PIMEC.

4.3 QUÈ PERSEGUEIX LA MARCA I QUIN ABAST TÉ?

La marca vol ser un instrument que reculli tots els criteris de qualitat de manera unificada, evolucionada i accessible per a qualsevol entitat. Per això, parteix d'un enfocament qualitatiu més que no pas quantitatiu i, encara que es basa en uns principis jurídics i urbanístics essencials, se centra principalment a valorar i validar la capacitat de les infraestructures i el nivell de serveis prestats dins de cada polígon.



Fig. 15. Conjunt de factors essencials. Imatge extreta de la presentació de M. Véliz (2019) a la jornada RefabriCAT.2019, LiTA UPC.

La marca s'ha elaborat partint de la necessitat de, sota un criteri de millora contínua, crear valor per a les àrees empresarials, per a les empreses que hi ha assentades, per a les persones usuàries i per a les altres parts interessades en el polígon. També s'ha elaborat amb un enfocament com a eina, model i mètode de treball per a les entitats de gestió, en el seu procés de millora contínua.

No obstant això, la marca també assumeix i entén les diferències existents entre un polígon industrial, un parc empresarial, una àrea logística o una àrea comercial, i per això valida les infraestructures existents segons la grandària del polígon i el nombre i diversitat de les empreses que hi ha ubicades. La marca vol validar tant el manteniment de les infraestructures com la prestació dels serveis que demanen empreses i usuaris, però sense entrar a fixar nivells mínims de serveis o infraestructures. És, per tant, una certificació complexa que analitza i valida alhora:

- Els processos estratègics,
- la planificació urbanística,
- l'anàlisi i millora contínua,
- la gestió de la comunicació i les relacions i la gestió de socis clau,
- la qualitat percebuda i les necessitats detectades en els processos operatius,
- la gestió d'infraestructures i la gestió de serveis bàsics i de valor,
- els processos de suport,
- la gestió d'associats,
- la gestió del pressupost,

- la governança de l'entitat,
- la gestió administrativa i
- la gestió de compres.

4.4 PROCÉS DE CERTIFICACIÓ

La certificació pot ser sol·licitada per qualsevol entitat que tingui relació directa amb polígons empresarials, tant ajuntaments com diputacions provincials, entitats promotores, entitats de conservació, entitats voluntàries de gestió, comunitats de propietaris i associacions d'empresaris. En aquest sentit, qualsevol d'aquestes entitats, si té relació directa amb polígons empresarials competitiu, flexibles i innovadors, ha de sol·licitar la certificació.

L'àrea empresarial interessada a assolir la certificació de la marca de qualitat ha d'implantar uns requisits previs abans de presentar la seva sol·licitud de certificació. Un cop l'ha sol·licitada, l'entitat certificadora AENOR du a terme una revisió documental i una visita de camp a l'àrea empresarial. A partir d'això, es presenta un pla d'acció per a la millora, amb propostes que l'àrea empresarial ha d'implantar. Un cop hagi passat el termini acordat, es realitza una nova anàlisi i valoració d'aquestes millores i aleshores es pot revisar l'expedient i, si s'escau, la marca concedida. La seva permanència, tanmateix, està subjecta a revisions anuals per a garantir la millora contínua.

D'aquesta manera, la marca *Polígono Empresarial de Calidad* garanteix la competitivitat del polígon certificat, amb un model d'estàndard específic i exclusiu, que respon al repte de la competitivitat del territori i constitueix un primer pas cap a la competitivitat dels polígons.



Fig. 16. Procés de certificació. Imatge extreta de la presentació de M. Véliz (2019) a la jornada RefabriCAT.2019. LiTA UPC.

PONÈNCIA 5

LA TÈCNICA. TECNOLOGIES I NOUS MATERIALS. DIGITALITZACIÓ I AMBIENTALITZACIÓ EN ELS POLÍGONS INDUSTRIALS

SR. LICINIO ALFARO
ITeC

5.1 INTRODUCCIÓ

Des de l'ITeC vull manifestar que el nostre compromís de participar en la jornada RefabriCAT.2019 era traslladar tres idees principals sobre la manera com nosaltres entenem ara l'entorn industrial i com podem ajudar a reconstruir-lo a través dels nous processos de digitalització i ambientalització, a partir dels punts de partida següents:

1. El món està canviant molt ràpidament, tant de continents com de continguts. El sector de la construcció projecta, materialitza i manté aquests continents.
2. L'evolució de la manera en què Catalunya es relaciona econòmicament amb el seu entorn, també. Els intercanvis comercials de Catalunya han deixat darrerament de ser locals i s'estan convertint cada vegada en més internacionals; mostra d'això són els indicadors que posicionen Barcelona com la segona ciutat europea on s'han registrat les pujades més grans

del preu de lloguer de les naus logístiques dins el Corredor del Mediterrani ¹.

3. La digitalització és un dels principals processos per a entendre els actuals canvis que estan transformant el món industrial que coneixíem. Aquests canvis ja es manifesten principalment en la manera com les persones compren bens i serveis; segons dades consultades, les operacions de comerç electrònic reflectides en compres per internet han augmentat de manera exponencial durant els últims anys i han passat de 22 milions de persones el 2015 a 1.000 milions l'any 2017 ².



Fig.17. Nombre d'operacions d'e-commerce. Idescat (2017). Imatge extreta de la presentació de L. Alfaro (2019) a la jornada RefabriCAT.2019, LiTA UPC.

¹ Preu de lloguer de nau logística a les principals zones logístiques del Corredor del Mediterrani (Font: Alimarket).

² Nombre d'operacions d'e-commerce a Catalunya (Font: Idescat, 2017).

Es pot afirmar que l'entorn industrial i logístic ha entrat darre-rament en un continu canvi accelerat i com a conseqüència d'això està patint una sèrie de transformacions en la pròpia estructura. Precisament un darrer informe realitzat per CIMALSA³ mostra com la digitalització és alhora l'eina bàsica per a afrontar aquests canvis a través de diferents vessants: la mateixa digitalització en la producció, el tractament de dades, l'e-commerce i la impressió 3D.

Utilitzem contínuament el mot digitalització en un sentit direccio-nal, com un procés que s'encarrega d'aplicar un llenguatge binari a les dades informatives de qualsevol tipus d'activitat; però la rellevància que té es multiplica quan hom comprèn que tota aquesta informació processada digitalment pot servir per a aprendre i millorar dels ma-teixos processos en què una indústria es troba implicada, posició que li pot facilitar la supervivència al llarg del pas del temps.

Aquest informe ja parla també de la intel·ligència artificial (IA) com a disciplina aplicable als polígons industrials. El document genera una reflexió sobre els efectes d'incorporar aquesta disciplina als processos fabrils i industrials si encara no es compta amb prou informació sobre com es comporten actualment els polígons d'activitat econòmica. En aquest sentit convé recordar una frase atribuïda a William Thomson (Lord Kelvin): «El que no es defineix no es pot mesurar. El que no es mesura, no es pot millorar. El que no es millora, es degrada sempre.»

Precisament, un dels primers esforços realitzats per a copsar l'entorn industrial i logístic a Catalunya ha estat el sistema d'informació digital de polígons d'activitat econòmica de Catalunya (SIPAE)⁴, amb l'ob-jectiu de censar i identificar adequadament els polígons industrials. Aquesta base de dades conté informació sobre la situació urbanística, la infraestructura i els serveis i activitats dels polígons.

³ http://www.cimalsa.cat/observatori/Indicadors_2018VC_cat.pdf

⁴ http://empresa.gencat.cat/ca/treb_ambits_actuacio/industria/sipae/sipae/

Conèixer l'estat d'allò que ja està construït i digitalitzar les successives accions de modificació i millora que es van realitzant sobre l'espai industrial és un mecanisme bàsic d'aprenentatge i d'orientació clau, per a poder decidir les futures accions que cal desenvolupar per al manteniment i millora del suport físic que allotja l'activitat industrial.

En aquesta línia, l'actual metodologia *Building Information Modeling* (BIM) té una gran importància perquè permet gestionar una plataforma comuna en un format compatible i mitjançant la qual es pot accedir fàcilment a tota la informació sobre un model físic digitalitzat i compartir-la, cosa que garanteix la capacitat d'aprenentatge de tots els actors implicats en el procés de construcció, aspecte que difícilment es pot assolir quan es realitza en suport paper. Segons això, la metodologia BIM esdevé una eina clau per a:

1. Conèixer estructuradament la informació sobre l'espai industrial construït.
2. Materialitzar la informació projectada per a l'espai industrial:
 - Urbanitzar el polígon industrial.
 - Construir la infraestructura i els serveis tenint en compte la localització i la capacitat.
 - Edificar posteriorment les naus per als espais industrials i logístics.
3. Entendre millor les capacitats de resposta que té l'entorn construït, a partir de l'explotació de les dades aportades pel model digital compartit. Aquest model té la capacitat d'anar adquirint i estructurant dades constantment gràcies a la informació aportada pels diversos participants interessats. Les simulacions poden

plantejar possibles escenaris futurs dels espais, els quals es poden verificar abans de construir-los.

La incorporació en aquesta plataforma digital de conceptes ambientals esdevé un complement imprescindible per a la metodologia BIM, perquè permet incloure simulacions molt rellevants com ara l'anàlisi del cicle de vida, bàsica per a la presa de decisions. Aquestes projeccions són a la base de l'economia circular i tenen a veure amb la capacitat de predir el futur d'acord amb la informació circular aportada pels mateixos processos de fabricació i els programes d'ús i manteniment dels espais industrials.

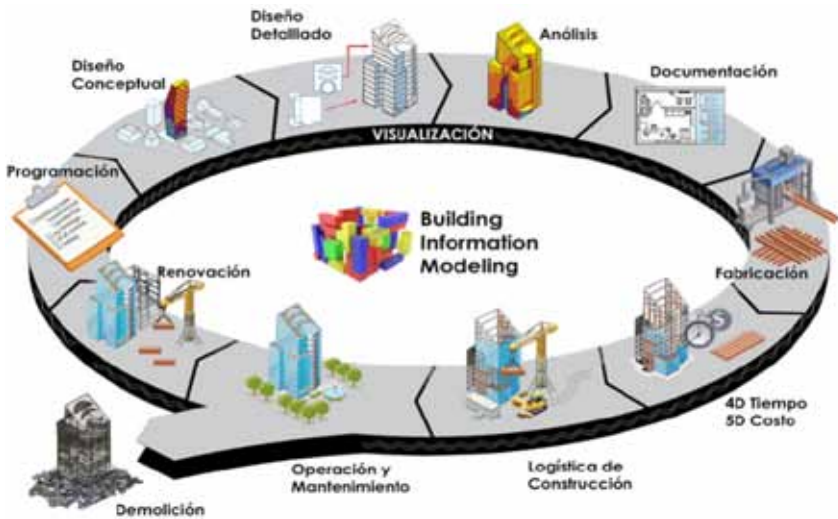


Fig.18. Cicle de vida de l'edificació aplicat al BIM. Imatge extreta de la presentació de Alfaro, L (2019) a la jornada RefabriCAT.2019. LITA-UPC.

Actualment ja disposem d'altres eines informàtiques específiques per a donar suport a la presa de decisions en l'àmbit de la construcció, basades en l'anàlisi del cicle de vida, capacitades per a poder entendre l'impacte en el futur de les decisions

projectades, eines que permeten conèixer i estimar una bona part dels costos (econòmics, energètics, ambientals) de tot el que pot suposar fabricar, construir, mantenir i desconstruir un espai industrial.



Fig. 19. Cicle de vida de l'edificació. Imatge extreta de la presentació de Alfaró, L (2019) a la jornada RefabriCAT.2019. LITA-UPC.

A l'ITeC s'està generant la informació suficient, tant amb els indicadors econòmics (cost, temps, qualitat) com amb els indicadors ambientals europeus, per a atorgar valor als processos i perquè la presa de decisions sigui correcta i tingui les millors conseqüències futures dins de l'entorn construït.

El procés de digitalització i ambientalització requereix que els diferents espais productius es relacionin entre si com una mena de simbiosi industrial per a assumir l'objectiu de la competitivitat industrial. La digitalització permet compartir millor la informació, saber què fan els altres, i permet aprendre de la construcció de nous espais industrials mitjançant un aprenentatge continu de

les experiències d'altres, i sobretot permet aprendre dels casos d'èxit. El més important és saber captar la informació adequada de tots els processos.

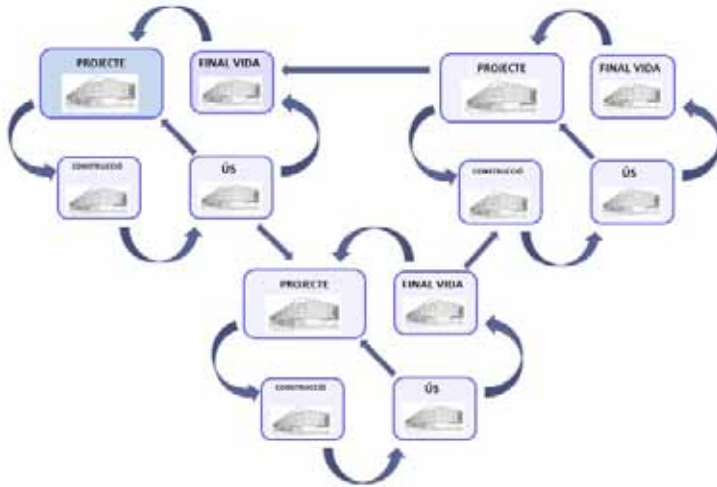


Fig. 20. El Big DATA real. Imatge extreta de la presentació de Alfaro, L (2019) a la jornada RefabriCAT.2019. LiTA-UPC.

Per a concloure, a manera de resum, la digitalització i l'ambientalització han de garantir el coneixement del parc industrial i logístic construït sobre el territori, en totes les fases del cicle de vida, perquè la presa de decisions i actuacions sobre l'espai físic sigui encertada d'acord amb les necessitats presents i futures de l'activitat industrial.

SESSIÓ TEMÀTICA 1

USUARIS. COM HAN DE COL·LABORAR ENTRE SI LES DIVERSES COMUNITATS D'USUARIS DELS POLÍGONS INDUSTRIALS?

SR. XAVIER LLOPART
HOGAVA

SITUACIÓ

En els polígons industrials hi conflueixen interessos de diverses comunitats d'usuaris, com ara els treballadors, els empresaris, els prestadors de mobilitat i logística, les gestores de residus, l'Administració pública o les companyies de subministrament.

Com es fan paleses les necessitats i interessos de cada comunitat, així com els recursos i competències que podria mobilitzar cadascuna per a la millora de l'activitat conjunta dins de cada polígon industrial?

Els polígons industrials han de ser necessàriament espais col·laboratius d'activitat econòmica, d'acord amb les noves formes de producció i consum en un món que serà més global i sostenible.

Promoure i reglar aquesta col·laboració serà probablement la clau de l'èxit d'una evolució positiva d'aquestes àrees construïdes.

REFLEXIÓ

En grup discutir, reflexionar i recopilar a manera de pluja d'idees: l'estat actual, les iniciatives, les accions i els projectes desenvolupats a partir de les relacions entre les diverses comunitats d'usuaris dels polígons industrials per a millorar la competitivitat dels espais d'activitat econòmica en relació i col·laboració amb les altres comunitats que hi participen.

ACTIVITATS

Esmentar problemes rellevants sobre el tema de discussió.

Esmentar experiències, referents i/o iniciatives que es coneguin.

Proposar accions a curt termini com a alternativa al tema tractat.

CONCLUSIONS

Les principals problemàtiques que s'han palesat són:

- Fibra òptica: No pot ser que aquest encara sigui un tema de debat el 2019. Les grans companyies de telecomunicacions es preocupen només d'instal·lar la fibra a les zones residencials i no als polígons d'activitat econòmica, i alhora els ajuntaments encara no són conscients de l'impacte que aquesta discriminació suposa. Creiem que els ajuntaments haurien d'obligar a instal·lar la fibra als polígons d'activitat econòmica si les companyies volen l'autorització per a instal·lar fibra a les zones residencials. També existeix l'alternativa de recórrer a petites companyies que fan projectes de telecomunicació a mida, tot i que aquesta via no és útil per a tots els casos.

- Problemes de seguretat i de naus buides: La crisi immobiliària ha portat com a conseqüència molts problemes de seguretat i d'immobles industrials buits que sovint són devastats per intrusos i ocupants il·legals. La millora de la seguretat és un tema que les associacions d'empreses han d'abordar.

- Transport públic: Els polígons d'activitat econòmica són sempre l'últim lloc en què es pensa per a fer arribar el transport públic. Això també porta problemes d'aparcament de vehicles privats als carrers i, com a conseqüència, de mobilitat interna dels camions pels PAE. Les noves tecnologies ens ofereixen iniciatives com ara el bus up (minibusos compartits) i potser serà necessària també una adaptació d'horaris de treball de les empreses per a compartir millor aquests serveis i evitar les congestions punta. L'atomització dels llocs d'origen dels treballadors dificulta també prendre mesures eficients conjuntes. Segurament la solució comporta una cadena coordinada de mitjans compartits de transport i no un únic mitjà.



Fig. 21. Participació del agents. Imatge extreta del treball realitzat a la taula de debat a la jornada RefabriCAT.2019. LiTA-UPC.

En el conjunt de totes aquestes problemàtiques hi trobem el debat de fons de la interlocució entre propietaris dels immobles i les empreses usuàries, i qui n'ha de ser el representant en les diferents associacions d'interlocució.

També la grandària i complexitat diversa dels polígons afecta molt les possibles solucions viables. Un polígon amb moltes empreses ho té molt més fàcil per a propiciar economies d'escala.

SESSIÓ TEMÀTICA 2

GESTIÓ. COM HA DE SER EL FORMAT DE GESTIÓ CAPAÇ D'IMPULSAR AMB AGILITAT I GARANTIES LES VOLUNTATS I RECURSOS PER A LA MILLORA?

SR. VÍCTOR TORRENTS
ASSOCIACIÓ CATALANA DE MUNICIPIS (ACM)

SITUACIÓ

Les ciutats tradicionals tenen una llarga experiència de gestió i governança de les múltiples activitats que s'hi desenvolupen, la qual s'ha anat adaptant a les noves situacions plantejades. Les àrees d'activitat econòmica són més recents i la seva dinàmica encara ha de superar els marcs regulatoris de la ciutat residencial i comercial.

Caldria desenvolupar nous marcs de gestió i governança que facilitessin una evolució àgil i favorable per a la producció, sempre garantint un equilibri de beneficis i càrregues.

REFLEXIÓ

En grup discutir, reflexionar i recopilar a manera de pluja d'idees: l'estat actual, les iniciatives, les accions i els projectes desenvolu-

pats per les diverses comunitats per millorar la gestió i governança dels espais d'activitat econòmica.

ACTIVITATS

La taula de treball de la sessió de gestió dels polígons industrials va comptar amb una nombrosa assistència i una elevada participació.

La sessió va constar de dues parts, una primera de caràcter més general i una segona en què es van recollir els comentaris i opinions davant les diferents modalitats de gestió exposades pel Sr. Santi Macià en la ponència prèvia.

CONCLUSIONS

1. Manca d'interlocució i desequilibri, en cas que n'hi hagi

Els representats dels polígons industrials, si n'hi ha, no disposen de la representativitat i força suficients a causa de la baixa afiliació dels empresaris a les associacions voluntàries. Massa vegades per cobrir aquesta manca d'associació actuen en representació seva altres associacions o entitats empresarials de caràcter supramunicipal que queden lluny dels problemes de caràcter correctiu (no estratègic) de l'àrea industrial. Es considera important tenir un representant per cada polígon o per municipi. En certa manera hi ha un gran desequilibri entre la part de l'Administració, amb un representant amb capacitat executiva (alcalde i/o regidor) amb un pressupost al darrere, i a l'altra banda les empreses del polígon, que normalment no disposen d'un representant propi clar i, sols en algun cas, tenen un pressupost al darrere.

2. Dificultat d'accés a la informació d'inversions i poca disponibilitat de sòl i sostre industrial

La majoria d'inversions estan en mans privades, fet que dificulta la recollida de la informació, ja que es coneix l'existència d'un espai industrial però no sempre se'n sap la disponibilitat. Per a l'inversor que vol iniciar una activitat és difícil entendre que un projecte que genera riquesa també per a la societat es pugui trobar amb tantes dificultats quan arriba a l'últim estadi, el municipal.

3. Manca de recursos

D'una banda, la política de promoció industrial està majoritàriament lligada a programes d'ajut en forma de subvencions, però que generen dependència i discontinuïtats segons els vaivens del cycle polític. De l'altra, es destaca com a problema la no-obligatorietat de destinar els recursos de l'IBI municipal recollit dels immobles del polígon industrial a la millora de l'espai industrial.

4. Regulació urbanística molt rígida

Qualsevol canvi en la planificació urbanística requereix un tràmit llarg i comporta incertesa en la resolució final.

5. La disjuntiva entre propietaris i usuaris del polígon

Es fa constar un cop més que els problemes dels polígons industrials són percebuts de forma diferent pels qui en són usuaris respecte dels qui són propietaris de les parcel·les o naus. Les empreses que tenen un contracte de lloguer per a l'ús de les naus que ocupen tenen una visió diferent respecte del propietari de la nau llogada.

EXPERIÈNCIES, REFERENTS I/O INICIATIVES

1. Pel que fa a països d'on es podrien treure experiències s'esmenten sobretot Holanda, Bèlgica, Alemanya i els EUA.
2. Pel que fa a polígons o àrees d'activitat local d'èxit, s'esmenten les següents: el polígon Bufalvent, com a exemple de gestió privada; el Consorci de la Zona Franca, com exemple de gestió pública, i el CIM Vallès.
3. En l'àmbit del treball per a identificar i inventariar l'activitat econòmica en un cens global de polígons, es destaca el treball fet pels consells comarcals del Vallès Oriental, el Vallès Occidental i el Bages.
4. Altres iniciatives destacades són: la xarxa de municipis de la C-17 i la B30, i l'Eix de la Riera de Caldes.

PROPOSTA D'ACCIONS A CURT TERMINI

1. Professionalització.
2. Arbitració d'instruments per a millorar la professionalització, tant en la vessant dels representants de les empreses com en la del cos tècnic de l'administració.
3. Interacció més intensa de l'oferta i la demanda de sòl i sostre industrial: s'esmenten les plataformes Habitaclia, Idealista i YaEncontré, i el cercador propi de l'AMB: <http://nausisolars.amb.cat/>.
4. Millora de la regulació pel que fa a l'increment del retorn fiscal, amb l'objectiu de poder emprendre accions en la millora dels polígons industrials i especialment per a la rehabilitació.
5. Cerca de fórmules per a garantir una millor continuïtat en les polítiques públiques de promoció i manteniment de sòl industrial.

6. Comunicació i sensibilització.

7. Proposta d'accions que promoguin el valor de l'activitat industrial per a la societat en general i per a la població on s'instal·la.

FINAL

Pel que fa a la modalitat de gestió, tenint en compte els aspectes destacats anteriorment, s'obre el debat sobre si el model de gestió ha de basar-se en un model d'adscripció obligatòria o voluntària. Aprofitant la ponència prèvia sobre gestió en què es detallaven clarament els models existents i per a cadascun els punts forts i febles corresponents, s'arriba a una solució de consens per la qual es diferencia el tractament de cara als propietaris i de cara als usuaris:

- Es proposa avançar en el model d'adscripció voluntària entre els usuaris del polígon industrial per afavorir-ne i promoure'n l'afiliació, de manera que s'enforteixi l'associacionisme i se'n nomeni un representant, que actuarà com a interlocutor amb l'Administració.
- Paral·lelament, es proposa avançar en qualsevol dels models d'adscripció obligatòria entre els propietaris de sòl i sostre industrial amb l'objectiu de poder tenir una cura adequada de les instal·lacions dels polígons industrials.

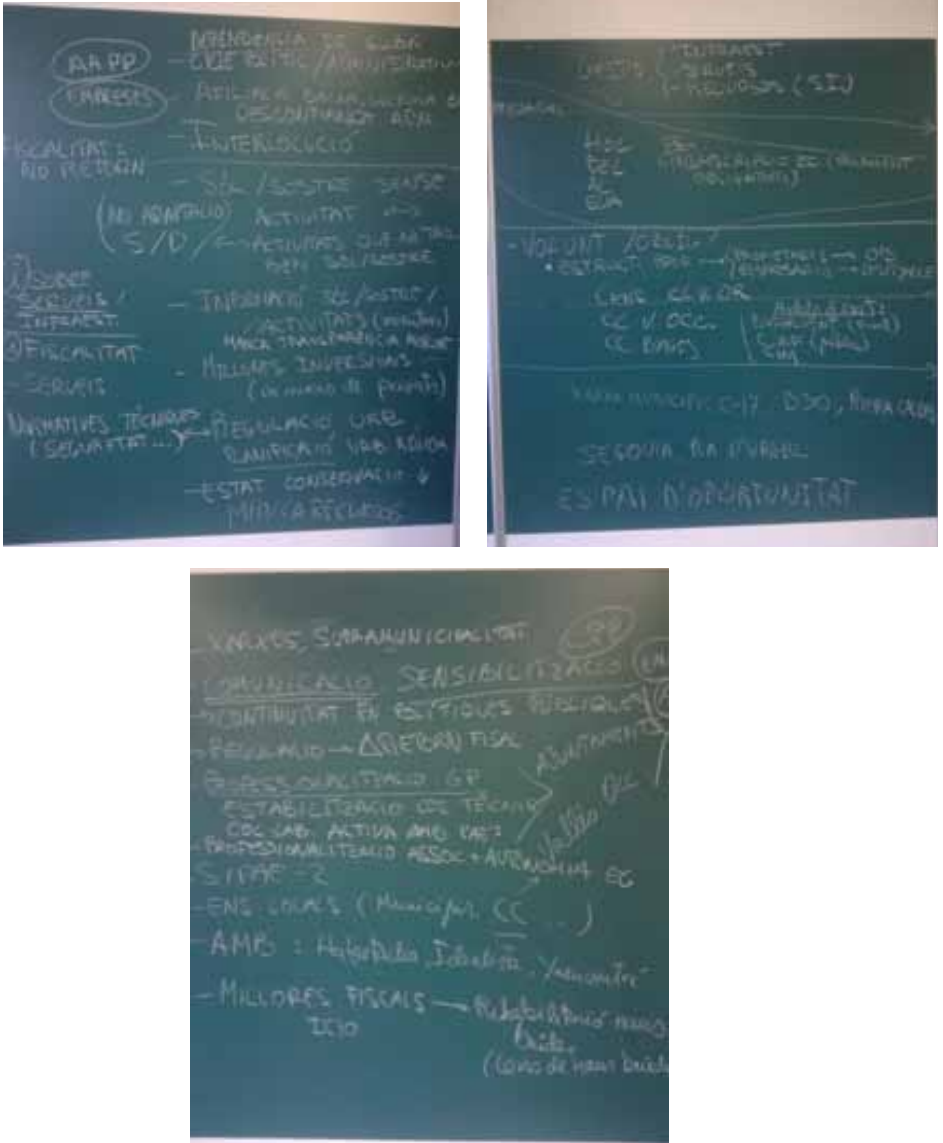


Fig. 22. Imatges extremes del treball de reflexió realitzat a la taula de debat (Problemes, referents, solucions) a la jornada RefabriCAT.2019. LITA-UPC.

SESSIÓ TEMÀTICA 3

QUALITAT. COM S'HA DE DEFINIR LA QUALITAT, MESURAR-LA I ACREDITAR-LA?

SR. JOAQUIM AROLAS
PROMOCIÓ ECONÒMICA, AJUNTAMENT DE POLINYÀ

SITUACIÓ

La qualitat d'un espai urbà per a l'activitat econòmica no és un paràmetre ni establert, ni consensuat, ni immutable en el temps. Es fa necessari anar definint entre tots els interessats els paràmetres de qualitat d'aquests espais i acordar-ne la valoració.

Caldria definir estàndards de qualitat contrastats, que estiguessin acreditats i que reflectissin els esforços de millora que es fan en aquests espais per tal de mantenir-los al dia i satisfer les noves necessitats emergents.

REFLEXIÓ

En grup, discutir i reflexionar i recopilar a manera de pluja d'idees sobre l'estat actual, les iniciatives, les accions i els projectes desenvolupats per les diverses comunitats per definir els paràmetres de qualitat que han de complir els espais d'activitat econòmica en el futur.

ACTIVITATS

Esmentar problemes rellevants sobre el tema de discussió.

Esmentar experiències, referents i/o iniciatives que es coneguin.

Proposar accions a curt termini com a alternativa al tema tractat.



Fig. 23. Paràmetres per a valorar la qualitat. Imatge de Steven González. Polinyà. (2018).

Al llarg del debat encetat a l'entorn de la qualitat als polígons industrials s'han plantejat tres àmbits de discussió referits a la certificació de qualitat dels polígons industrials:

1. Respecte a la importància del procés d'obtenció de la certificació com a model de ruta.
2. Respecte a l'accessibilitat de la informació resultant de la certificació.

3. Respecte a la participació dels agents en el procés de certificació.

INTRODUCCIÓ

S'entén la qualitat com un element d'ordenació del sector industrial, una eina que pot servir per ordenar i orientar la gestió sobre els polígons d'activitat econòmica per a dinamitzar-los i millorar-los, per a garantir l'atracció i competitivitat econòmica, que ha de donar suport i facilitar els processos de modernització i actualització dels polígons industrials, aspecte que ha d'anar en paral·lel a la promoció de processos flexibles d'ordenació i revisió de la normativa urbanística.

PROCÉS D'OBTENCIÓ

És tan important el procés per a obtenir la certificació com la certificació mateixa ("Q", polígon empresarial de qualitat), perquè serveix per a traçar el pla de treball com a full de ruta, ja que marca les directrius que s'han de seguir en l'ordenació del polígon (desenvolupament local) i l'activitat que allotja (competitivitat empresarial).

ACCESSIBILITAT A LA INFORMACIÓ

Les reflexions sobre experiències que s'han realitzat en l'àmbit local, processos de classificació, qualificació i certificació, han de ser homologables i comparables en tot el territori i s'han de compartir amb tots els agents implicats com a procés d'aprenentatge.

PARTICIPACIÓ DELS AGENTS

La implicació durant el procés de certificació de tots els agents que actuen al polígon mitjançant l'establiment de consensos entre propietaris, empresaris, administracions locals i públiques és fonamental a l'hora de definir els aspectes i actuacions de millora sobre el polígon industrial. Sense aquesta participació és pràcticament impossible dur a terme el procés.

CONCLUSIÓ FINAL

Els processos de certificació de qualitat que s'han desenvolupat fins ara han ajudat a establir plans de millora, però també cal que hi hagi una eina que permeti classificar els polígons d'una manera més objectiva i inclusiva. Mostra d'això és que en els processos de certificació de qualitat dels polígons de Catalunya presentats fins ara cap no ha pogut obtenir la certificació.

Abans, doncs, de definir un sistema de certificació seria molt útil tenir un sistema marc de classificació dels polígons industrials com a eina que definís categories per establir i informar sobre l'estat actual de cada polígon. Aquesta clientelització del sistema de certificació, en funció de la classificació del polígon, facilitaria l'impuls d'estratègies per a actualitzar-lo i millorar-lo, cosa que permetria de forma gradual accedir cada vegada més a un nivell més alt de qualitat.

SESSIÓ TEMÀTICA 4

TÈCNICA. QUINES NOVES TÈCNIQUES CONSTRUCTIVES CALDRÀ DESENVOLUPAR PER A SER MÉS EFICIENTS EN LA MILLORA D'AQUESTS ESPAIS?

SR. ISMAEL ASENSIO
OBRES TÈCNIQUES LLORET

SITUACIÓ

Quan progressivament es desenvolupin els recursos i les voluntats per tal de millorar la qualitat dels espais per a la producció, hom necessitarà tècniques adequades de construcció i condicionament més actualitzades per a fer-ho possible dins dels paràmetres futurs de temps, cost i qualitat.

Ateses les característiques del sector de la construcció cal començar ja des d'ara aquest rearmament tècnic per estar preparats per entomar aquest nova demanda.

Cal fer una crida al sector de la construcció per tal que mobilitzi la seva capacitat d'innovació per adaptar-se a aquest repte futur i fer-ho en les millors condicions dins del nou escenari d'eficiència i sostenibilitat.

REFLEXIÓ

En grup discutir, reflexionar i recopilar a manera de pluja d'idees: l'estat actual, les iniciatives i els projectes d'innovació tècnica i tecnològica desenvolupats pel sector de la construcció per construir els futurs espais d'activitat econòmica.

ACTIVITATS

Esmentar problemes rellevants sobre el tema de discussió.

Esmentar experiències, referents i/o iniciatives que es coneguin.

Proposar accions a curt termini com a alternativa al tema tractat.

CONCLUSIONS

S'aborda el tema de l'aplicació de tecnologies digitals per al disseny i construcció d'edificis i els problemes que apareixen a l'hora d'intercomunicar aquestes eines i els seus usuaris: s'apunta cap a la necessitat d'intervenció de tercers, com poden ser associacions o fins i tot l'Administració (sobre la capacitat d'aquesta última en aquest aspecte es manté un cert escepticisme). S'han referenciat iniciatives actualment existents de diferents empreses proveïdores de programari que ja proposen intercomunicacions entre els seus clients.

S'ha abordat també com a oportunitat la manca de l'aprofitament de les grans superfícies de façanes i cobertes i altres espais que ens brinda l'edificació industrial, en la qual, aplicant-hi diferents tecnologies, es poden introduir millores de cara a l'aprofitament i la sostenibilitat, posant l'accent en la diferència entre millores de consum i decrement d'emissions.

Seguint aquest fil es denuncia el desconeixement general per a poder diferenciar aspectes diversos però entrelaçats com la sostenibilitat, el consum energètic i l'emissió de CO₂.



Fig. 24. Tècniques i sistemes constructius per a la construcció d'una nau industrial. Imatge de Steven González. Polinyà. (2018).

S'han fet notar iniciatives de caràcter col·laboratiu entre usuaris / propietaris en el mateix polígon per a l'aprofitament de l'aigua pluvial per a dipòsits comuns d'alimentació de sistemes contra incendis, així com per a la producció d'energia (cas del Sincrotró, Cerdanyola, Incasol). També es van referenciar iniciatives per a compartir espais d'emmagatzematge (iniciativa de centre logístic comú compartit).

Es comenta en particular el cas del centre de *coworking Infinitum Project de Sabadell*, construït dins el marc d'una nau industrial existent en la qual es va materialitzar la compartimentació dels espais interiors mitjançant contenidors marítics: aquesta decisió va suposar aplicar un doble factor negatiu sobre la petjada de CO₂ sobrevinguda per la no-destrucció del residu i per la no-construcció sobre la base de l'aprofitament del residu que és el contenidor marítim

un cop acabada la seva vida com a mitjà de transport. En general s'apunta l'interès de les empreses madures per a implementar solucions sostenibles —però encara amb certes reserves econòmiques.

Sobre la base d'un cert escepticisme pel que fa a l'aparició espontània d'iniciatives, sembla que és necessari impulsar un planejament intermunicipal amb vista a implantar la intervenció d'un ens superior, siguin associacions voluntàries o ens de l'Administració, en els projectes per a garantir la implementació de solucions més sostenibles, amb un impacte ambiental menor, dins d'un marc més col·laboratiu.

Es fa urgent disposar de models més sostenibles pel que fa a les solucions constructives que permetin agrupar activitats i interessos comuns tot aplicant solucions cooperatives i d'intercanvi d'informació, utilitzant les noves tecnologies com a plataforma per a garantir una visió transversal.

CLOENDA

(RE)TORNA LA INDUSTRIA, ESTAN PREPARADES LES CIUTATS?

SRA. MARIA BUHIGAS
URBAN FACTS

Des de fa 18 anys un conjunt de persones hem reflexionat i insistit sobre el tema dels polígons industrials, però de en què de vegades hem passat per moments difícils, com l'època de la bombolla immobiliària, situacions que ens han motivat per seguir amb esperança estudiant aquests espais en el territori i reflexionant-hi. Començo amb la cita de Francisco López Groh, urbanista amb una llarga trajectòria en el tema dels polígons industrials, el qual en un dels seus últims articles escriu el següent:

“En honor a la verdad creo que estoy aquí gracias a la afinidad que existe en la pequeña fraternidad de las personas interesadas en los aspectos espaciales y de planificación y ordenación del espacio industrial.”

Fruit d'aquest interès he rebut l'encàrrec del Pacte Industrial de la Regió Metropolitana de Barcelona d'escriure tot el que penso sobre els polígons industrials en un treball titulat "Polígons industrials, un llegat del segle XIX al XXI: reflexions sobre el futur dels espais industrials a l'actualitat", en el qual es recullen de manera organitzada alguns dels temes que s'han tractat també durant les jornades de debat REfabriCAT.

Preparar aquesta publicació m'ha servit per constatar que les coses que s'han anat dient repetidament des de l'any 2001 fins ara no han estat encara plenament tingudes en compte i encara estem esperant que les administracions en prenguin nota i les converteixin en una realitat. Ja s'ha dit gairebé tot doncs, i l'únic que falta és fer-ho, posar-ho en pràctica i ajudar que es converteixi en una realitat, ja sigui voluntàriament o obligatòriament. Simplement s'ha de fer.

En la nostra professió d'arquitectes, parlar de polígons industrials sempre s'ha considerat com "ballar amb la més lletja", comentar aquells espais segregats, apartats fora de la ciutat... considerats gairebé com "el que està a fora", "la resta sobrera", etc.

(RE)Torna la indústria" és un títol per a aquesta conferència que fa referència a un documental de TV3 ([https://www.ccma.cat/tv3/Sense-ficcio-presenta-El-\(re\)torn-de-la-industria / notícia-arxiu / 398.520 /](https://www.ccma.cat/tv3/Sense-ficcio-presenta-El-(re)torn-de-la-industria-no-ticia-arxiu/398.520/)) i que vam tornar a instituir en un estudi que es va realitzar amb la Diputació de Barcelona. Aquesta reflexió va tenir lloc l'any 2014, amb el tema de la bombolla immobiliària i la crisi com a teló de fons. Per impulsar el tema i posar-lo de nou en l'actualitat, l'he tornat a recuperar perquè som al 2019 i encara no s'ha fet pràcticament res en els polígons industrials.

ESTAN PREPARADES LES CIUTATS?

Establint l'analogia entre polígon industrial i ciutat residencial caldria preguntar primer si el terme "ciutat" és un genèric o seria millor especificar: estan preparats els polítics?, els tècnics?, els ciutadans?, les administracions?, les legislacions?, les infraestructures? O els espais on s'allotja la producció? En conclusió, està la societat preparada per abordar això com si fos nostre? Clarament la resposta és encara que no, encara no està preparada. No és que torni la indústria (perquè, a parer meu, la indústria mai no ha marxat del tot!); ha sofert certament un fort embat, però no ha desaparegut.

Globalment, la societat no està encara preparada perquè hi ha un imaginari social molt simplista sobre l'activitat econòmica, de l'economia en general i de la indústria en particular, imaginari que oscil·la entre la visió obsoleta de la indústria tradicional i la intel·ligència artificial, i que es manté així precàriament perquè aquest imaginari està immers en l'esquema mental dels contraris, o és una cosa o és una altra (fig. 25 i 26).

Però la realitat és que una cosa no pot existir sense l'altra i en el cas de la indústria no podem tenir àrees de serveis sense que hi hagi altres àrees de manufactura i producció. Precisament el valor afegit del conjunt es troba en la vinculació de l'una amb l'altra mitjançant processos d'hibridació, a parer meu, ja que el que seria més interessant és conèixer quin tipus d'hibridació és la més adequada per a l'economia futura.





Fig. 25 i 26. Comparació entre polígons: de serveis i productius. Imatge extreta de la presentació de Maria Buhigas (2019) a la jornada RefabriCAT.2019. LiTA-UPC.

LA SITUACIÓ ACTUAL

Constantment es planteja el tòpic de la reindustrialització, de la revolució de la producció intel·ligent, del quart estadi de la revolució industrial, etc. com una cosa futura que sembla ja tangible. No obstant això, quan la nostra indústria aconsegueix arribar als mínims requeriments de cada estadi de desenvolupament, apareix immediatament un altre tipus de revolució que suplanta completament el procés evolutiu anterior que portava la indústria: es parla d'indústria digital 4.0 quan ni tan sols tots els nostres polígons industrials disposa de fibra òptica. La realitat és que en els nostres polígons es fan coses d'acord amb el que demana la societat cada dia i que majoritàriament no tenen encara a veure amb la indústria 4.0; dins de les naus de cada polígon, els empresaris lluiten cada dia per mantenir la seva activitat i negoci amb plena vitalitat.

QUIN ÉS EL PAPER DE L'ADMINISTRACIÓ?

L'Administració ha de donar suport i protegir les iniciatives i processos sorgits per a la millora de la qualitat de l'activitat industrial, d'acord amb una política industrial adequada per al país, treballant de la mà dels empresaris industrials per a aconseguir el mateix objectiu.

L'esbombada incorporació de les noves tecnologies digitals primer ha d'interioritzar-se en tota la comunitat industrial, que no s'ha de precipitar a substituir l'existent. Les empreses, per si mateixes, ja s'actualitzen constantment si volen sobreviure en un mercat competitiu i l'Administració així ho hauria d'entendre.

Les empreses fa molts anys que coneixen el benefici que suposa reutilitzar els residus abans que ho anomenessin simbiosi industrial. Si l'empresari té l'oportunitat d'obtenir un benefici el primer que farà és invertir a introduir millores en els seus processos de producció. Per això un nou procés industrial no sempre substitueix l'altre, sinó que el procés és additiu, de tal manera que el conjunt és cada vegada més sòlid i complex.

Tot i que actualment hi hagi múltiples iniciatives per a la millora de la competitivitat dels polígons industrials per part de les institucions governamentals, el preocupant és que algunes vegades l'Administració es refereix a aquests tipus d'espais urbans com si fossin mers contenidors buits. No s'ha d'oblidar la importància que té la manufactura, on cada tros de la cadena productiva que la compon involucra molta enginyeria i dosis d'innovació: "un país no avança en economia (indústria) si es destrueix la font que la genera". En els polígons industrials s'ha d'imposar la lògica de la política econòmica per a evitar que se n'apoderi la lògica de l'activitat immobiliària; per això s'ha d'apropar cada vegada més al que perfila l'avantprojecte de la Llei de Territori.

Serveixi com a exemple el cas de Catalunya: actualment disposa d'un total de 12.000 hectàrees de sòl industrial aprovat, amb un sostre industrial aproximat de 65 milions de metres quadrats. Si s'establís una comparació es podria dir que Catalunya compta actualment amb sòl disponible per a construir 23 àrees industrials com el Polígon Industrial de la Zona Franca o 480 magatzems logístics com el recent d'*Amazon* al Prat de Llobregat. Si aquesta comparació es trasllada al sector terciari es podrien desenvolupar 16 plans com el Districte 22@ de Barcelona. Tinguem en compte que en aquest últim cas, fins ara, només s'ha desenvolupat el 50 % de les previsions del pla iniciat l'any 1999... No s'ha de perdre de vista, doncs, el sentit comú i aconseguir acomodar la planificació immobiliària a la planificació productiva.

L'economia productiva ha de ser sempre resilient, adaptativa i diversificada. A més, ha d'involucrar estratègies de cohesió social pel que fa a formació laboral, precisament per a evitar l'aparició d'una societat dual, afavorint els mecanismes per a preservar i mantenir la nostra classe mitjana, una de les més fortes d'Europa.

Quan es posen en context tots aquests factors, es poden valorar més adequadament aquelles iniciatives basades a analitzar allò que faltaria als nostres polígons industrials. Personalment penso que també seria convenient reflexionar sobre tots els elements actuals que s'haurien de treure, com si parléssim d'una goma d'esborrar. Això ens permetria reentendre l'espai industrial com un espai d'oportunitat propi de la ciutat. Això ens portaria a preguntar-nos:

QUÈ S'HA D'ESBORRAR I ON? ON S'HAN D'INVERTIR ELS RECURSOS?

La meua resposta seria: en els polígons, perquè són els espais on treballa diàriament la gent i on també cal que visqui la gent, perquè

són dues accions humanes que van de la mà, són les dues cares de la mateixa moneda. La raó per la qual la gent es desplaça diàriament cap a aquests espais urbans és que són espais d'oportunitat.

Els polígons requereixen, doncs, una reinversió física en tecnologia, en infraestructura, dirigida principalment a les telecomunicacions. Les telecomunicacions ja haurien de ser considerades entre els serveis bàsics protegits, tal com ho estableix la llei per als altres serveis bàsics fonamentals: sanejament, aigua potable, accés a la via pública, etc.

QUÈ HEM DE FER?

Hi ha una gran diversitat de situacions en els polígons: alguns estan en un estat de total obsolescència i deteriorament, altres no tenen manteniment i altres no tenen les condicions tècniques i estètiques que permetin allotjar-hi una activitat industrial de qualitat.

Els polígons són el reflex de la cultura pròpia del país i per això la seva dinamització i millora ha de partir d'un canvi cultural de tota la societat cap a la qualitat i l'habitabilitat. Per a això aquesta evolució ha d'estar acompanyada d'una legislació que permeti la flexibilitat per a adaptar-se als canvis actuals i futurs. Perquè es puguin donar els processos de reutilització i adaptació que portin a una innovació de la ciutat industrial, s'han de promoure canvis des de la legislació mitjançant la inversió pública, perquè el sector privat en solitari no ho pot afrontar.

EVOLUCIONAR PRESERVANT L'ESPECIFICITAT

Un polígon industrial no és res especialitzat sinó específic. Considero que sovint s'ha entès malament el tema de l'especificitat. La lògica de la segregació d'usos heretada de la revolució industrial ja no té lloc perquè els polígons industrials són llocs urbans on s'emmar-

gatzemen, es transformen, es netegen coses i, per tant, es generen residus. Fent un símil amb els habitatges, diríem que els polígons són els banys, armaris i cuines de les nostres ciutats.

Crec que l'evolució permetrà l'aplicació de més disseny i tecnologia sobre el suport físic de les àrees industrials, cosa que en farà possible els processos de transformació i sofisticació. Per a això el polígon ha de tenir una infraestructura i uns serveis de més qualitat, fonamentalment per a garantir les condicions òptimes d'una indústria competitiva qualitativament.

Per a la transformació dels polígons industrials no se n'ha de canviar l'especificitat ni desplaçar-los o canviar-los cap al sector terciari. Allò que requereixen urgentment són accions amb més contingut de disseny i tecnologia, basades en la millora continuada del suport físic de les activitats econòmiques industrials i orientades a millorar la integració i coexistència dels polígons industrials amb tots els altres elements de la ciutat. Només així abandonaran l'estat actual d'obsolescència i podran ser espais atractius. En tot això és fonamental que les escoles d'arquitectura prenguin també consciència del repte i participin en el procés.





Fig. 27. Evolució del safareig, aplicació de conceptes de disseny i tecnologia. (Buhigas, 2019)

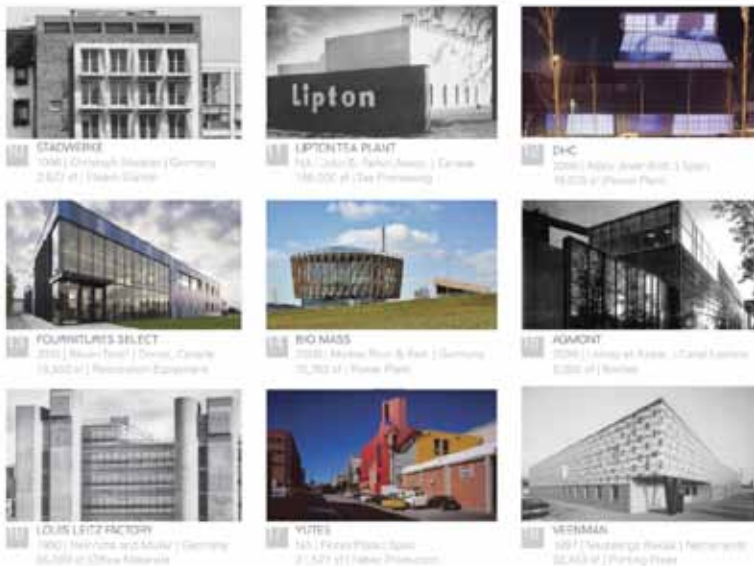


Fig. 28. Disseny i tecnologia aplicats sobre el suport físic industrial. Imatge extreta de la presentació de Maria Buhigas (2019) a la jornada RefabriCAT.2019, LiTA UPC.

APÈNDIX

RECURSOS

SR. STEVEN GONZÁLEZ ZABALA
ARQUITECTE, DOCTORANT DE LA UPC

A continuació es recullen, ordenats per camps temàtics clau, les principals aportacions que s'han publicat darrerament en l'àmbit nacional, i principalment a Catalunya, des de l'edició anterior del REfabriCAT.2017 fins a l'actualitat. El lector hi trobarà diversos autors, experts i representants d'entitats, organitzacions i associacions que col·laboren en la gestió, promoció i dinamització dels polígons d'activitat econòmica (PAE).

POLÍTICA INDUSTRIAL

El Pacte Nacional per a la Indústria és la iniciativa conjunta que estableix les directrius per a tots els plans i projectes futurs immediats desenvolupats en l'àmbit industrial per a fer-ne la promoció i el desenvolupament dins del territori català, d'acord amb les polítiques establertes per la Unió Europea:

Pacte Nacional per a la Indústria. Biblioteca de Catalunya - Dades CIP. Barcelona, juliol de 2017.

http://empresa.gencat.cat/web/.content/actualitat/documents/arxius/Pacte_Nacional_Industria.pdf

Mitjançant la Resolució 251/XI, de 13 de juliol de 2016, del Parlament de Catalunya, es crea aquest pacte. El setembre del mateix any es crea mitjançant un acord una taula amb sis grups de treball, en què participen representants d'organitzacions patronals i sindicals i de la Generalitat, i membres del Departament d'Empresa, amb l'objectiu d'impulsar la indústria com a eix central de l'economia a Catalunya. Els eixos temàtics dels grups corresponien als aspectes següents:

- Competitivitat i ocupació industrial
- Dimensió empresarial i finançament
- Indústria 4.0 i digitalització
- Formació
- Infraestructures i energia
- Economia circular i sostenibilitat

En el marc del Pacte Nacional per a la Indústria han sorgit i desenvolupat diversos projectes:

1. Observatori de la indústria

http://empresa.gencat.cat/ca/treb_ambits_actuacio/industria/observatori/

Organisme creat per afer el seguiment del conjunt del Pacte Nacional per a la Indústria i elaborar i presentar informes i estudis sobre economia industrial.

2. SIPAE

http://empresa.gencat.cat/ca/treb_ambits_actuacio/industria/sipae/

El 26 de març es va presentar el nou SIPAE (Sistema d'Informació dels Polígons d'Activitat Econòmica), base de dades actualitzada que, a manera d'aplicació de consulta, reuneix dades urbanístiques, de serveis, d'activitat i d'infraestructures de 804 polígons de la demarcació de Barcelona i de 1.426 polígons de Catalunya, gràcies a la informació aportada per ajuntaments i consells comarcals i la col·laboració de diferents ens i organismes que intervenen en la gestió dels PAE.

Aprofitant l'actualització d'aquesta base de dades se'n va fer una publicació d'explotació titulada *Els polígons d'activitat econòmica de la demarcació de Barcelona*, a càrrec de Josep Maria Canal, de l'Oficina Tècnica d'Estratègies per al Desenvolupament Econòmic de la Diputació de Barcelona, en el qual s'estableix una anàlisi comparativa a manera de rànquing dels polígons, en l'àmbit de la demarcació de Barcelona, en l'àmbit comarcal i en el de la comunitat autònoma de Catalunya.

<https://www.diba.cat/documents/36150622/234345014/Cens+pol%C3%ADgons+SIPAE.pdf/2f25ddf6-d3d9-4c3e-9d5e-d140a5508152>

3. Pla d'impuls i modernització dels espais industrials i logístics

Encàrrec realitzat pel Departament d'Economia i Coneixement a CIMALSA, neix de la Taula d'Infraestructures i Energia del Pacte Nacional per a la Indústria. Actualment està pendent de l'aprovació i validació del Govern. El Pla d'impuls s'explica amb detall al capítol "Gestió" d'aquest monogràfic.

GESTIÓ: PROGRAMES PER A LA MODERNITZACIÓ DE POLÍGONS

Diputació de Barcelona: programa complementari de modernització de polígons, 1.a edició (2017) i 2.a edició (2018).

<https://www.diba.cat/es/web/petitsmunicipis/modernitzacio-de-poligons#poligons2>

Programes dirigits a millorar la qualitat dels PAE mitjançant una sèrie d'estratègies per a afavorir la competitivitat de les empreses:

- Completar i millorar les infraestructures i els serveis dels PAE.
- Incrementar la dimensió dels PAE.
- Optimitzar l'espai industrial mitjançant operacions de reconversió.

Pel que fa a l'assistència tècnica per al Pla, aquest destaca publicacions anteriors de referència reconeguda per a la modernització i millora dels PAE, entre les quals és important esmentar les següents:

Promoció i dinamització de polígons d'activitat econòmica, treball realitzat pel Servei del Teixit Productiu de l'Àrea de Desenvolupament Econòmic Local de la Diputació de Barcelona. Agost de 2010.

<https://www1.diba.cat/llibreria/pdf/48111.pdf>

Centres de serveis de proximitat als polígons d'activitat econòmica, estudi realitzat pel Servei del Teixit Productiu de l'Àrea de Desenvolupament Econòmic Local de la Diputació de Barcelona, amb participació de diversos experts vinculats a la recerca i consultoria. Desembre de 2015.

<https://www.diba.cat/documents/36150622/39374081/20170613-CSPPAE-ilovepdf-compressed.pdf/7278c227-7741-4885-aaf0-70d3b276d554>

L'associacionisme empresarial als polígons d'activitat econòmica. Guia per als ens locals. En aquest treball, Santi Macià, tècnic del Servei del Teixit Productiu de l'Àrea de Desenvolupament Econòmic Local de la Diputació de Barcelona, fa ressaltar els avantatges de l'associacionisme empresarial a l'hora de gestionar els PAE per a fer front a les actuacions d'actualització i millora d'aquests espais quant a infraestructures i serveis.

<https://www.diba.cat/documents/36150622/39374081/0119-AssociacionismePAE.pdf/72e701d3-e875-4b84-95a3-8fd-5264be331>

Fins ara, la Diputació de Barcelona ja ha aprovat dues convocatòries mitjançant dues resolucions, dirigides principalment als àmbits de mobilitat, infraestructures, seguretat, promoció i centres de serveis de proximitat:

Primera edició

https://www.diba.cat/documents/36150622/39375143/Resolucio_PAE_1aconv_prensa_dossier+modificat+20-05-19.pdf/359b91f9-cc76-4059-aad1-f51704ed853e

Segona edició

<https://www.diba.cat/documents/36150622/39375143/Resoluci%C3%B3+2a+edici%C3%B3.pdf/74060bf9-a1ec-4cc2-bc40-003405a514a2>

Llei 14/2018, de 5 de juny, de gestió, modernització i promoció de les àrees industrials de la Comunitat Valenciana.

<https://www.boe.es/buscar/pdf/2018/BOE-A-2018-8949-consolidado.pdf>

Planteja l'exigència d'inversió sobre la infraestructura, dotació i

serveis de les àrees industrials, mitjançant la gestió conjunta entre entitats públiques i privades, per a millorar la competitivitat de les empreses, amb l'objectiu de consolidar el polígon industrial com l'element generador de riquesa i ocupació que pot aportar recursos econòmics al municipi. Com a novetats presenta la creació de l'entitat de gestió i modernització com un organisme de control i representació davant l'ajuntament, la introducció de la figura del gerent de l'àrea industrial i la classificació dels polígons, en un mapa de conjunt de les àrees industrials, a manera de cens.

URBANITAT

Miquel Barceló. Anàlisi, descripció i caracterització dels polígons industrials en l'Àrea Metropolitana de Barcelona, novembre de 2017.

<http://www.estudislocals.cat/estudi-local/analisi-descripcio-i-caracteritzacio-dels-poligons-industrials-a-larea-metropolitana-de-barcelona/>

Aquest treball neix per l'encàrrec realitzat per l'Àrea Metropolitana de Barcelona (AMB) a la consultoria Innopro. El document comença per la definició de l'estat actual i les tendències de comportament dels sistemes productius per a entendre l'exigència de transformar, modificar i actualitzar els polígons industrials mitjançant processos associatius empresarials, dotant-los de serveis i infraestructures avançades, i acaba proposant-ne una classificació tipològica.

VIALITAT

Jornada: La transformación de los Polígonos Industriales de España (Madrid, 27 de febrer de 2019).

<https://www.poligonosempresariales.es/cepe-analizara-la-transformacion-de-los-poligonos-industriales-en-espana-en-una-jornada-el-27-de-febrero-en-madrid-en-colaboracion-con-el-ministerio-de-industria/>

Organitzada per la *Coordinadora Española de Polígonos Empresariales* (CEPE), amb la col·laboració del *Ministerio de Industria, Comercio y Turismo*, va presentar les exigències, en el present i el futur, per a mantenir la competitivitat i la qualitat dels polígons d'activitat empresarial a l'Estat espanyol.

Quaderns_09 Polígons d'activitat econòmica, AMB. Barcelona, juny de 2017.

<http://urbanisme.amb.cat/ca/divulgacio/recull-premsa/detall/-/publicacio/poligons-d-activitat-economica/6805331/6724201>

En aquest document es defineixen una sèrie de pautes i estratègies en el marc de la redacció del Pla de desenvolupament urbànic de l'Àrea Metropolitana, sorgides d'un estudi metodològic a partir de tres taules temàtiques amb la participació de diferents agents de la comunitat PAE, amb l'objectiu d'afavorir la implantació de nous espais flexibles per a l'establiment de l'activitat industrial a partir de la reflexió de la caracterització dels polígons industrials i la seva situació actual amb referència al futur pròxim. Aquesta reflexió determina que l'activitat industrial actualment exigeixi una demanda elevada en la qualitat de la infraestructura.

ENERGIA

Jornada: Resiliència econòmica i urbana: estratègies de transformació en ciutats industrials. Sabadell, 22 d'octubre de 2018.

<https://fundacioperlaindustria.org/es/portfolio/22-de-octubre-jornada-resiliencia-economica-i-urbana-estrategies-de-transformacio-en-ciutats-industrials/>

Organitzada per la Fundació per la Indústria de Sabadell, entitat

l'interès de la qual era reflexionar sobre el model actual de la ciutat industrial per a construir estratègies per a una transformació futura, prenent com a exemples experiències d'èxit en ciutats que s'han adaptat de forma resilient a les necessitats que exigeix avui dia un espai econòmic i urbà a la ciutat industrial de Sabadell.

USUARIS

Programa Mentor PAE. DIBA

<https://www.diba.cat/es/web/economieslocals/mentor-pae>

Programa d'assistència tècnica estesa a polígons consolidats (dina-mització i millora) i de recent creació (llançament i promoció).

LA UNIÓ DE POLÍGONS INDUSTRIALS DE CATALUNYA (UPIC)

Associació formada per les entitats que representen els polígons industrials de Catalunya: s'ha dedicat a promoure una multiplicitat d'accions per a la millora de la situació de la infraestructura física i de serveis dels polígons. En els seus butlletins mensuals es recullen les principals notícies relacionades amb l'activitat i la gestió d'aquesta associació respecte a la millora dels polígons d'activitat econòmica en l'àmbit industrial i empresarial.

<http://www.upic.es/category/s4-noticies/noticies/?lang=ca>

QUALITAT

Recentment, la *Coordinadora Española de Polígonos Empresariales* (CEPE) ha presentat el decàleg de mesures per a respondre als principals reptes als quals s'enfronten les àrees empresarials d'Espanya. L'objectiu de la iniciativa és presentar als futurs governants dels di-

ferents partits polítics una orientació cap a un model de gestió que promogui l'associacionisme empresarial i la col·laboració pública i privada per a fomentar la competitivitat i qualitat dels polígons empresarials prenent com a model els Business Improvement Districts.

En aquesta línia ha impulsat dues iniciatives:

- Marca "Q" de polígons empresarials de qualitat: mecanisme d'avaluació i certificació de qualitat d'un PAE per a fomentar la millora contínua d'aquests espais.
- Portal d'informació o cens nacional de polígons

<https://www.poligonosempresariales.es/cepe-presenta-a-los-partidos-politicos-su-decalogo-de-medidas-para-responder-a-los-principales-retos-a-los-que-se-enfrentan-las-areas-empresariales-en-espana/>

TÈCNICA

Hi ha diverses publicacions recents que ja parlen de la quarta revolució industrial, indústria 4.0.

L'impacte laboral de la indústria 4.0 a Catalunya

http://empresa.gencat.cat/ca/treb_ambits_actuacio/industria/observatori/papers-observatori-industria/

Document publicat el 2019 pel Departament d'Empresa i Coneixement de la Generalitat de Catalunya i que presenta la digitalització com a protagonista de la quarta revolució industrial, articulant el medi físic amb el món digital mitjançant la tècnica i atorgant a la connectivitat un paper fonamental a l'hora d'elaborar un producte fabril.

En la mateixa línia, l'ITeC ha impulsat els processos de digitalització i recopilació d'informació al sector de la construcció mitjançant la metodologia BIM (*Building Information Modeling*) per a gestionar millor les obres als nous espais per a la producció durant totes les fases del cicle de vida.

<https://itec.es/servicios/bim/>

ACCIÓ, l'Agència per a la Competitivitat de l'Empresa, ha desenvolupat una sèrie de jornades formatives i de reflexió per a l'àmbit empresarial sobre la necessitat d'incorporar les TIC a l'àmbit industrial per a la fabricació de productes i serveis que hi estan relacionats.

<https://www.accio.gencat.cat/ca/sectors/industria-40/>

RECERCA I DESENVOLUPAMENT

La Comissió Europea, a través del programa Horizon 2020 (programa marc de recerca i innovació europea), promou la inversió en la recerca en benefici de la innovació en camps com la fabricació avançada, la implementació de les TIC, nous materials, biotecnologia i nanotecnologia, amb un interès especial per les pimes com a font d'ocupació.

https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/sites/horizon2020/files/H2020_ES_KI0213413ESN.pdf

A Catalunya, la iniciativa RIS3CAT és l'estratègia de recerca i innovació per a l'especialització intel·ligent en la qual es desenvolupen diversos projectes, entre els quals destaquen "Noves tecnologies per al tractament i la reutilització de l'aigua industrial", projecte impulsat per l'Institut de Recerca Tèxtil i Cooperació Industrial (IN-TEXTER) i el centre de recerca *Motion Control and Industrial Applications* (MCIA) de la UPC.

<http://catalunya2020.gencat.cat/ca/estrategies/ris3cat/>

<http://www.comunitaigua.cat/intexter-lidera-la-creacio-de-noves-tecnologies-per-al-tractament-i-la-reutilitzacio-daigua-residual-industrial/>

La Fundació Leitat i el Consorci de la Zona Franca de Barcelona lideren el centre *3D Factory Incubator*, pertanyent a la xarxa *European High-tech Incubators*, especialitzada en productes de fabricació additiva a partir de les tecnologies d'impressió 3D.

<https://www.dfactorybcn.org/projects.html>

SISTEMES D'INFORMACIÓ

Existeixen diverses plataformes de difusió d'informació sobre els polígons industrials, a part del SIPAE ja esmentat, de les quals destaquen les següents:

Portal Polígons i empreses del Vallès Occidental, desenvolupat pel Consell Comarcal del Vallès Occidental. És un portal de difusió que implementa un sistema de dades de fàcil i ràpida consulta que permet localitzar i obtenir informació general de l'activitat econòmica de cada polígon, del municipi i de la comarca. La seva informació, contrastada per administracions, ajuntaments i empreses proveïdores de serveis, la fa una eina fiable gràcies als set àmbits en què s'estructura: informació general, activitat econòmica, mobilitat i accessibilitat, informació urbanística, subministraments bàsics, serveis i informació fiscal.

<http://poligons.ccvoc.cat/#/>

Nou Geoportal UPIC: igual que l'anterior, presenta informació dels serveis i subministraments, però a més brinda informació i de-

talls de les empreses i l'oferta de sòl i sostre industrial disponible de venda o de lloguer dins del polígon (naus i parcel·les).

http://www.upic.es/wp-content/uploads/Nou_Geoportal.pdf

CONCLUSIONS

Ja es fa evident que les primeres alertes sobre l'estat dels PAE han fructificat en un conjunt de publicacions de referència i de bases de dades orientades a donar suport a la futura presa de decisions. Aquestes iniciatives han estat fins ara majoritàriament liderades per les administracions públiques, però ja s'apunten algunes iniciatives sorgides de l'associacionisme privat. Encara no hi ha gaires experiències concretes i el seu impacte encara no s'ha pogut valorar amb vista a disposar d'un conjunt de bones pràctiques. Falten probablement uns paràmetres compartits per a mesurar l'estat d'un polígon industrial i la seva evolució.

Encara no s'han mobilitzat suficientment ni el sector de la construcció ni les companyies de subministrament urbans amb vista a desenvolupar campanyes, serveis o tècniques específics per als polígons industrials. És molt probable que els PAE necessitin mesures específiques d'intervenció, que poden ser un factor d'innovació empresarial per a les empreses del sector de la construcció i el manteniment.

El grup de recerca LiTA (UPC), organitzador de la jornada de reflexió REfabriCAT, preveu per a les pròximes edicions abordar aquestes problemàtiques des d'altres àmbits nacionals i internacionals per a dotar de més referències d'intervenció un repte d'abast de país.

ÍNDEX

AGRAÏMENTS	7
SALUTACIÓ	
Sr. Albert Cuchí, director de l'ETSAV	9
PRESENTACIÓ	
Sr. Enric Ticó, president de CIMALSA	11
INTRODUCCIÓ	
Sr. Joan Lluís Zamora, coordinador del grup de recerca LiTA	13
PONÈNCIA 1	
LA VISIÓ ESTRATÈGICA. EL PLA D'IMPULS I MODERNITZACIÓ DEL SECTORS INDUSTRIALS I LOGÍSTICS A CATALUNYA	
Sra. Fina Jarque, CIMALSA.....	17
PONÈNCIA 2	
LA VISIÓ DELS USUARIS	
Sra. Neus Olea, AEBALL	27
PONÈNCIA 3	
LA GESTIÓ	
Sr. Santi Macià, Diputació de Barcelona	31

PONÈNCIA 4

LA QUALITAT I REPTES DE FUTUR DELS POLÍGONS EMPRESARIALS:
UNA MARCA DE QUALITAT PER A TREBALLAR EN L'EXCEL·LÈNCIA

Sra. Marcela Véliz,

PIMEC

Sr. Alejandro Loustaunau,

CEPE 47

PONÈNCIA 5

LA TÈCNICA. TECNOLOGIES I NOUS MATERIALS: DIGITALITZACIÓ
I AMBIENTALITZACIÓ EN ELS POLÍGONS INDUSTRIALS

Sr. Licinio Alfaro,

ITeC 55

SESSIÓ TEMÀTICA 1

USUARIS. COM HAN DE COL·LABORAR ENTRE SI LES DIVERSES
COMUNITATS D'USUARIS DELS POLÍGONS INDUSTRIALS?

Sr. Xavier Llopart 63

SESSIÓ TEMÀTICA 2

GESTIÓ. COM HA DE SER EL FORMAT DE GESTIÓ CAPAÇ D'IMPULSAR AMB
AGILITAT I GARANTIES LES VOLUNTATS I RECURSOS PER A LA MILLORA?

Sr. Víctor Torrents 67

SESSIÓ TEMÀTICA 3

QUALITAT: COM S'HA DE DEFINIR LA QUALITAT, MESURAR-LA
I ACREDITAR-LA?

Sr. Joaquim Arolas 73

SESSIÓ TEMÀTICA 4

TÈCNICA: QUINES NOVES TÈCNiques CONSTRUCTIVES
CALDRÀ DESENVOLUPAR PER A SER MÉS EFICIENTS
EN LA MILLORA D'AQUESTS ESPAIS?

Sr. Ismael Asensio 77

CLOENDA

(RE)TORNA LA INDÚSTRIA. ESTAN PREPARADES, LES CIUTATS?

Sra. Maria Buhigas,

Urban Facts 81

APÈNDIX

RECURSOS

Sr. Steven González,

Doctorant de la UPC 91

ÍNDIX..... 103



Organitza:



LITA, Laboratori d'Innovació i tecnologia a l'Arquitectura
UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA

Col·labora:



Diputació
Barcelona

Suport:



CIMALSA
Centres logístics
de Catalunya



9 788412 017267