



SÍNTESI DE DIAGNOSI I ESTRATÈGIES SOBRE: **TELECOMUNICACIONS**

A la societat actual, les noves tecnologies de la informació i comunicació (TIC) a més de fer possibles les relacions amb l'entorn social i empresarial també esdevenen un element fonamental i estratègic pel desenvolupament d'un territori. Serveis bàsics com la telefonia fixa, accés a internet, videoconferències, televisió, transmissió de dades, així com els serveis i demandes futures, han d'estar suficientment dimensionats i ser accessibles a tota la població, independentment del lloc de residència o treball, especialment en els municipis del litoral metropolità, on hi viu el 36% de la població catalana. Les xarxes de telecomunicacions són, sens dubte, l'eix que vertebrava i fa possible aplicacions i els serveis avançats, comportant millores en la qualitat de vida de les persones i en l'atractivitat d'un lloc per a la localització d'activitats d'alt valor afegit, a més de comportar canvis en els hàbits i en les formes de treball.

Però Catalunya està mancada, encara, d'un operador de xarxa d'accés capil·lar i universal, que sigui realment de banda ampla, així com també li manquen uns operadors d'infraestructures capaços d'assessorar els ajuntaments d'una manera efectiva en quant al desplegament de noves xarxes en noves zones urbanitzables. D'altra banda, les administracions públiques en general, i les locals en particular, pateixen un grau d'endarreriment pel que fa a la implantació de noves tecnologies que ha d'ésser afrontat per millorar l'eficiència de la gestió i evitar el risc de pèrdua de competitivitat territorial.

DIAGNOSI ESTRATÈGICA

El 1997 començava a Espanya la liberalització del sector de les telecomunicacions un procés impulsat per la Unió Europea que afectava tant l'àmbit de les infraestructures com el dels serveis. A Catalunya, l'adjudicació de la concessió per a la prestació del servei de telecomunicacions per cable a l'empresa Cable i Televisió de Catalunya —Auna Cable Menta— i la consegüent introducció de competència en el sector, feia pensar en una millora dels serveis a partir de la implantació de xarxes alternatives a les de l'operador dominant. Però, ja en ple segle XXI, fora de l'àmbit d'influència de la ciutat de Barcelona, les previsions de desplegament de les xarxes d'alta capacitat no han assolit els objectius que havien plantejat les empreses operadores, ni han cobert les expectatives generades en la societat. Aquest escenari és la conseqüència d'una inadequada relació entre l'oferta i la demanda de serveis, d'una desconfiança creixent dels sectors financers per invertir en l'àmbit tecnològic i, en darrer terme, de circumstàncies conjunturals que han produït un important alentiment en el desplegament de xarxes troncales.

L'estudi realitzat per Localret el 2002 (Consorci Local que agrupa la gran majoria de municipis per a promoure el desenvolupament de les TIC) sobre la viabilitat tècnica i

econòmica de l'arribada de les xarxes de banda ampla a tots els municipis catalans, diagnostica la situació actual a partir de quatre objectius principals:

- Valorar la despesa potencial que poden generar els sectors residencials, públic i empresarial en serveis i aplicacions de telecomunicacions en cadascun dels municipis catalans;
- Conèixer les diferents xarxes de telecomunicacions que vertebran el territori català i definir quines infraestructures existents poden servir per incorporar xarxes de telecomunicacions i tot plantejant itineraris que donin cobertura als municipis;
- Definir traçats i alternatives tecnològiques que permetin la configuració d'una infraestructura per xarxes de telecomunicacions que vertebrin tot el territori català, valorant els costos associats per cadascuna de les alternatives plantejades;
- Avaluar el cost de construcció de la xarxa urbana, de la xarxa interurbana i de la xarxa troncal.

L'anàlisi de les xarxes infraestructurals i els operadors que les utilitzen s'estableixen uns potencials de creació d'una nova xarxa que doni servei als diferents municipis i abarateixi els costos de connexió i explotació. Actualment, els operadors de telecomunicacions a Catalunya, propietaris de la xarxa o llogaters per més de 15 anys, són: Telefònica, Jazztel, Retevisión, Colt, Aunacable, Al-pi. Tanmateix, els operadors següents també compten amb infraestructura capaç de suportar una xarxa de telecomunicacions: Red Elèctrica Espanyola (REE), Endesa, Acesa, Xarxa viària, Consorci d'aigües de Tarragona, Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya (FGC), Renfe, Gas Natural o viaductes.

Segons les xifres obtingudes de "l'índex de negoci" —un indicador establert per poder comparar les diferents zones geogràfiques del territori català, que es basa en dues variables: el negoci potencial en serveis i aplicacions de telecomunicacions i la concentració geogràfica d'aquest negoci— s'observa una relació directa entre les zones amb un consum potencial més alt i les inversions realitzades en xarxes de telecomunicacions. Les quatre comarques litorals metropolitanes, estan entre les 5 primeres de Catalunya —juntament amb el Vallès Occidental - pel que fa al potencial de consum total i índex de negoci.

Comarca	Consum total (milers d'euros)	% de negoci sobre Catalunya	Índex de negoci
Barcelonès	929.132	39'34	1627'06
Baix Llobregat	219.047	9,28	308,29

Garraf	34.082	1,44	231,85
Maresme	110.226	4,67	149,96

Font: Localret, 2003

Els consums potencials en serveis de telecomunicacions i la localització geogràfica de molts municipis catalans no generen la demanda suficient per justificar, econòmicament i sota paràmetres de rendibilitat, una inversió privada en infraestructures interurbanes per arribar a connectar aquests municipis. Això fa que els municipis que no tenen la possibilitat de disposar d'accés a xarxes d'alta capacitat presentin un desavantatge competitiu respecte dels que sí que la tenen. Aquesta situació pot influir en el seu desenvolupament social i en el seu creixement econòmic.

D'altra banda, hi ha drets de pas generats per infraestructures ja constituïdes que, tot i no ser específicament de telecomunicacions, també podrien suportar la instal·lació de xarxes de telecomunicacions i dotar d'una gran cobertura tot el territori. En aquest sentit, l'aprofitament dels eixos viaris configura un suport fàcil per incorporar les xarxes de telecomunicacions. D'aquesta manera seria possible construir una nova xarxa que connectés tots els municipis de Catalunya en tres anys segons la proposta de Localret.

Les operadores actuals no despleguen les seves xarxes dins de les zones urbanes com a conseqüència d'una manca de capacitat inversora; com a conseqüència, l'abastament de xarxes de telecomunicacions en l'interior de cada municipi depèn de la decisió del sector privat. Per equilibrar la capacitat potencial de tots els municipis catalans i dotar de competència el sector, és necessari que les administracions locals realitzin unes mínimes inversions que permetin disposar en cada municipi d'un o diversos punts de connexió amb diferents companyies de telecomunicacions. En aquest sentit, la inversió pública acceleraria el procés d'innovació tecnològica, en unes zones, i el faria possible, en altres.

Pel que fa a la despesa prevista pels diferents sectors establerts a l'estudi en matèria de les telecomunicacions és la següent:

Sector	Despesa (en milers d'euros)	%
Residencial	1.654.933	70,08
Públic	14.378	0,61
Privat	692.197	29,31

Total	2.361.508	100,00
-------	-----------	--------

En termes generals, es pot afirmar que el volum potencial de consum en serveis de telecomunicacions en el sector residencial avaluat, és directament proporcional a la població resident. Tenint en compte que la major part de la població catalana s'acumula a la zona litoral i als voltants de les grans ciutats com Barcelona, Lleida, Tarragona i Girona, necessàriament, les xifres més elevades també es concentren també en aquest indrets —a la capital de comarca és on es registra sempre un consum potencial de serveis de telecomunicacions més elevat, trobant el màxim a Barcelona amb una despesa de més de 300.000.000 d'euros—. Els tres grans focus de consum, en aquest sentit, són el Barcelonès, el Tarragonès i Lleida. A continuació segueixen els municipis del litoral de la Regió Metropolitana de Barcelona i després els de la costa gironina.

En canvi, el consum potencial del sector empresarial no té vinculació directa amb la densitat de població i s'observa una gran dispersió en el conjunt del territori català. Existeix una certa homogeneïtat entre comarques, tot i que Barcelona segueix concentrant la major despesa. Pel que fa el sector públic, la major densitat es segueix concentrant a Barcelona i rodalies.

Polítiques i estratègies de futur

Segons alguns experts, una manera de fer tangible i efectiu el re-equilibri territorial pel que fa a les TIC en la nostra realitat local, és mitjançant una reglamentació, on s'elabori un **Pla Director d'infrastructures** basant-se en la naturalesa pròpia de la Infraestructura Comú de Telecomunicacions nacional (ICTP). Per a aquesta futura reglamentació, hi ha consensuades amb els col·legis d'arquitectes i aparelladors unes bases teòriques per modificar la llei d'urbanisme 2/2002, per tal que s'hi incloguin les telecomunicacions com un servei bàsic, de la mateixa manera que l'enllumenat, l'electricitat o el gas. D'aquesta manera, progressivament, s'aniria teixint una xarxa que recorreria tot el territori, gestionada per Localret com assessor d'Ajuntaments.

Sembla lògic pensar que aquesta capilarització seria molt més ràpida si les infraestructures d'accés passessin a mans de l'Estat mitjançant la compra a gran escala del territori. Com sigui, segons els alguns experts, fora urgent i necessari que el govern català impulsés

decididament les accions de les quals n'és responsable exclusivament, com ara l'administració en xarxa i la incorporació plena de les TIC en el món educatiu i la sanitat.

En aquesta línia Localret, realitza una proposta de projecte que preveu connectar més de 5.000 punts distribuïts pels 946 municipis catalans, mitjançant la presentació d'alternatives que facin factible una autèntica competència en infraestructures de telecomunicacions, una tasca que requereix aliances estratègiques entre el sector públic i el privat. De entre les alternatives plantejades es conclou com a òptima el desplegament de la xarxa mitjançant la canalització soterrada per les carreteres. Els costos associats a la proposta, pel que fa només a les comarques del Pla estratègic litoral, són els següents:

Cost de l'obra civil i de la xarxa de fibra (euros)

Comarca	Xarxa troncal o de transport	Xarxa interubana	Xarxa urbana	Total
Baix Llobregat	6.831.470	3.292.407	9.341.781	19.465.658
Barcelonès	4.176.858	335.974	5.281.345	9.794.177
Maresme	5.150.523	2.448.223	8.510.039	16.108.785
Garraf	2.278.039	968.011	1.636.488	4.882.538
Total	18.436.890	7.044.615	24.769.653	50.251.158

Font: Mcrit a partir de Localret

De entre les iniciatives per a l'impuls de les TIC, posades en marxa recentment a Catalunya destaca el **Pla Estratègic de la Societat de la Informació, Catalunya en Xarxa 1999-2003**, impulsat pel Comissionat per a la Societat de la Informació (CSI) i Localret. Tanmateix, a nivell local, diversos municipis ja fa uns anys que han iniciat el camí cap a la modernització i han encetat accions per a la millora d'accés, formació i treball amb propostes d'aplicació de les TIC, com els **Plans Directors** de Gavà (2001) i Badalona (2003). En general, tenen per objectiu la modernització de tres àmbits: ajuntament, ciutat i teixit econòmic. La base del Pla Director és dotar a la ciutadania, l'administració i les empreses dels recursos i coneixements necessaris per gaudir dels avantatges que les noves tecnologies poden proporcionar. La comarca del Maresme, compta també des del 2002 amb un **Pla Director per a la Societat de la Informació del Maresme**, encarregat pel Consell Comarcal, que fa una radiografia de la situació de la comarca, i de les administracions públiques locals en particular, pel que fa a la utilització de les TIC, i impulsa el projecte Maresme digital.

D'altra banda, una de les estratègies que s'està seguint a nivell mundial per potenciar la vinculació entre el coneixement generat per les universitats i les necessitats dels sectors productius és la creació de grans infraestructures com els parcs tecnològics i científics. La idea

dels parcs és crear noves estructures científiques i socio-econòmiques basades en el coneixement, i facilitar la cooperació entre ambdós pols, l'acadèmic i el productiu. Als municipis litorals de Barcelona trobem els següents parcs:

- Parc de Recerca Biomèdica de Barcelona
- El Parc Científic i Tecnològic de Barcelona és un espai conjunt entre el Parc Científic de Barcelona i el Parc Tecnològic de la UPC. Vol oferir un nucli de recerca interdisciplinària en els camps de la biomedicina bàsica, la biotecnologia, la informàtica i les telecomunicacions.
- Laboratori de Llum Sincrotró
- Biocampus de la UAB
- Parc Mediterrani de la Tecnologia Impulsat per la Generalitat i la UPC, en el Baix Llobregat, es tracta d'un projecte innovador en què el concepte de Parc engloba les diferents contribucions de formació, investigació i transferència de tecnologia que es proposa la Universitat. És un nucli per a la innovació del coneixement i un focus potent de desenvolupament regional.
- Tecnocampus Mataró Conté un conjunt de propostes i projectes que, dinamitzats i coordinats des de la Fundació TecnoCampus i amb la participació de tots els actors implicats, fan de catalitzador per a la transformació de la ciutat vers la ciutat del coneixement en aquests àmbits: la participació social de les persones, l'accés i els serveis als ciutadans, l'accés i els serveis a les empreses, els nous emprenedors i els nous sectors emergents, les infraestructures.
- La incubadora de Mataró Centre d'empreses de base tecnològica que disposa d'un marc propici per al desenvolupament i ofereix un conjunt de serveis i eines amb idees i projectes innovadors per tal d'ajudar-les a convertir-se en empreses fermes i competitives

ESTRATÈGIA

Fer accessibles les TIC a tot els municipis litorals, en el menor cost i major eficiència possible

Objectius

Inversió pública en la construcció d'infraestructures interurbanes de telecomunicacions.

Avanç cap a la societat del coneixement

Accions

Inversions mínimes necessàries que permetin que tots els municipis litorals disposin d'un o més punts de connexió a diferents companyies de telecomunicacions.

Potenciar l'agregació de la demanda en serveis de telecomunicacions al sector públic municipal, utilitzant les infraestructures interurbanes construïdes per promoure la inversió privada en els municipis, i establir així una veritable competència.

Formació continuada i assistència tècnica en telecomunicacions a tots els municipis litorals

Projectes en curs

Accions

- Centres de recerca vinculats a activitats del litoral

Parc industrial Badalona Sud; Polígon Guixeres (BCIN)	Badalona	Promoció econòmica
Impuls al Mercat de la Flor i planta ornamental	Vilassar de Mar	Promoció econòmica
Parc Biomèdic	Barcelona	Recerca i tecnologia
Parc Tecnològic de la Mediterrània (UPC)	Castelldefels	Recerca i tecnologia
Centre Universitari de formació i investigació en logística integral i transports	El Prat	Recerca i tecnologia
Tecnocampus	Mataró	Recerca i tecnologia
Campus de Llevant	Sant Adrià de Besòs	Recerca i tecnologia
Ciutat de les Arts	Sitges	Recerca i tecnologia
Neópolis	Vilanova i la Geltrú	Recerca i tecnologia
Ciutat Aeroportuària	El Prat	Recerca i tecnologia
Parc Aeroespacial i de la Mobilitat de Catalunya	Viladecans	Recerca i tecnologia

Projectes futurs

Parc tecnològic sociosanitari (Can Puig)	Sant Pere de Ribes	Recerca i tecnologia
--	--------------------	----------------------