

# Lió, terra de ciència

**A** mig camí entre el mar i la muntanya, entre l'Europa del nord i la del sud, situada a la regió del Roine-Alps, Lió és l'última baula d'una megaregió que comença a Barcelona i que representa una gran oportunitat per a les empreses que veuen mercat més enllà del centralisme polític-econòmic de Madrid i París.

De fet, França és el principal soci comercial de Catalunya; representa una mica més del 19% de les vendes de les nostres empreses a l'exterior, el doble que a Alemanya. A més a més, sobretot els departaments més propers, Languadoc-Rosselló i Provença-Alps-Costa Blava, són la destinació majoritària de les pimes que decideixen cercar nous mercats per als seus productes i serveis obrint una delegació comercial. Una relació que també es produeix en el sentit invers, ja que el 48% de les empreses franceses instal·lades a l'Estat espanyol tenen la seva seu a Catalunya. Amb la connexió directa per alta velocitat –Lió i Barcelona estan ara a 4 hores i 53 minuts– es veurà encara més reforçada, però el futur de la col·laboració empresarial dins d'aquesta megaregió farà un gran salt quan el corredor mediterrani sigui una realitat, perquè aleshores disposarem d'una gran columna vertebral que situarà Catalunya i el País Valencià en relació directa amb el centre i nord d'Europa, passant per aquesta regió liderada per Lió.

Aquesta euroregió Barcelona-Lió suma 25 milions de persones i genera una riquesa propera al bilió d'euros, l'equivalent al PIB de l'Estat espanyol, unes xifres que situen aquests territoris on l'onzena megaregió del món en potència econòmica. Fa uns anys, el professor nord-americà de teoria econòmica i social Richard Florida, juntament amb els professors Tim Gulden i Charlotta Mellander, va proposar una nova forma d'interpretar el món més enllà dels mapes polítics. Va veure que el desenvolupament de l'activitat econòmica sobre el territori moltes vegades transcendia les fronteres i no quedava circumscrit als marges d'un

La megaregió Barcelona-Lió, reforçada per l'alta velocitat i connectada en menys de cinc hores, constitueix una gran oportunitat estratègica per a les empreses catalanes en pols de competitivitat com la intel·ligència artificial, el 3-D o la recerca en malalties infeccioses.

estat. La metodologia d'estudi, *The rise of the mega-region*, va ser prou curiosa: va analitzar la continuïtat lluminosa durant la nit a partir de fotografies preses des dels satèl·lits. A Europa, hi va detectar una dotzena de megaregions, entre les quals la que va anomenar Barcelona-Lió, una realitat econòmica gairebé coincident amb la realitat cultural dels Països Catalans.

**Ciutat de referència.** Amb més d'1,3 milions d'habitants, l'aglomeració urbana lionesa és la metròpoli francesa més gran després de París. Amb una llarga tradició d'iniciatives tecnològiques i industrials, s'hi troben representats gairebé tots els sectors productius. La mecànica, el tèxtil, la química, la farmàcia i la salut, així com la recerca en àmbits com la intel·ligència artificial o el 3D, gaudeixen d'una reputació internacional de primer ordre. El govern francès, que el 2004 va elaborar un mapa de pols de competitivitat internacional al país, va detectar fins a cinc clústers que donen prestigi i múscul econòmic a aquesta aglomeració.



La intel·ligència artificial al servei dels videojocs i de la robòtica mòbil, un sector que creix en volum de negoci i que té en Lió un dels referents europeus de recerca i desenvolupament.

# Dossier Euram

Un d'ells és Imaginove, dedicat als continguts audiovisuals com videojocs, cinema audiovisual, animació i multimèdia, i imatges en 3D. Aplega dues grans empreses i un centenar de pimes, a més de 16 escoles de formació i una vintena de laboratoris d'investigació. Una força clau d'aquest clúster és l'aposta per la investigació en 3D live, és a dir, la transmissió en directe en tres dimensions, una tecnologia encara a les beceroles al món. En aquest mateix pol de competitivitat hi destaca un projecte d'intel·ligència artificial al servei dels videojocs i la robòtica mòbil. Activitats tan quotidianes com regar les plantes les poden fer robots, o si ho volem, podem fer que el protagonista d'un videojoc entengui les nostres ordres de veu. Però més enllà de l'oci, les empreses que es dediquen a la investigació en intel·ligència artificial també posen els avenços al servei de la medicina, de manera que creuen eines capaces de localitzar i navegar pels obstacles del cos humà en una intervenció quirúrgica.

També han pres embranzida els projectes de serveis innovadors per cuinar i menjar, que tenen l'objectiu de desenvolupar solucions digitals, així com nous aparells de cuina intel·ligent per fer una mica més fàcil aquesta tasca.

**La carta de la salut.** Lió Biopôle és un clúster que dona feina a 13.000 persones que treballen en grans grups francesos, europeus i d'arreu del món vinculats a la investigació en salut i biotecnologia. L'especialitat de recerca en malalties infeccioses, especialment la grip, bacteriologia i immunologia, han convertit Lió en una referència a nivell mundial en aquest àmbit. Un dels treballs més interessants que es duen a terme en alguns laboratoris



La recerca en malalties infeccioses és l'eix fonamental del clúster Lió Biopôle, que dona feina a

permet identificar en menys d'una hora les espècies dels microorganismes que hi ha en fongs i bacteris que circulen pels hospitals, i que són els responsables d'infeccions nosocomials. Amb les dades recollides es poden dissenyar tractaments per a la millora de la qualitat de l'aire en els recintes hospitalaris que evitin la propagació d'aquests bacteris. A França, la incidència de les infeccions nosocomials és d'entre 500.000 i 800.000 persones, amb una

mitjana de 4.000 morts cada any, i segons els càlculs del govern francès, les hospitalitzacions per aquesta patologia comporten despeses addicionals d'uns 1.000 milions anuals. És per això que la recerca en aquest àmbit pren particular importància i rep una atenció especial per part de l'administració.

També dins d'aquest clúster, diverses empreses ubicades a Lió treballen conjuntament en projectes per a diagnosticar i caracteritzar el virus de

**Barcelona** **Girona** **Figueres-Vilafant**

**Viatge al centre d'Europa**

Preu per trajecte	Horari
79/89 euros	17:25 h
87 euros	18:04 h
83 euros	18:21 h



**13.000 persones i és una referència mundial.**

la grip i desenvolupar noves vacunes humanes i animals, descobrir les interaccions entre les proteïnes del virus i de la cèl·lula per identificar noves dianes antivirals, és a dir, desenvolupar un escut de la salut contra la grip humana i animal, que a hores d'ara encara causa milers de morts al món.

**Ecologia i química.** Un altre pol de competitivitat amb projecció internacional està orientat al disseny de

productes químics i ecològics. Compta amb uns 3.000 investigadors i 48.000 empleats que treballen per a unes 250 companyies, entre les quals marques tan potents com Axelera, Arkema o IFPA. Una proposta innovadora que planteja combinar química i medi ambient per a fabricar productes que continguin el màxim de matèries primeres renovables i disposar de processos de fabricació més nets i que consumeixin menys energia per tal d'obtenir productes més duradors i reciclables al final de la seva vida útil.

Com ha demostrat aquest pol de competitivitat, la preocupació pel medi ambient és també una font d'innovació amb un potencial econòmic important, que a més ofereix ocupació estable a llarg termini i facilita el camí de la internacionalització pel seu caràcter global. Se'n destaquen els projectes relacionats amb l'habitatge sostenible, els vehicles elèctrics, la preservació dels espais naturals mitjançant el control de l'aire, l'aigua i la radiació solar, i la química vegetal.

Lió és el primer centre de producció química de França i la segona regió en el sector del medi ambient i de les indústries de producció ecològica, i aquesta activitat genera el 15% del PIB de la regió i és el tercer sector en generació d'ocupació.

**Tèxtil especialitzat.** D'altra banda, Lió també és líder en la fabricació de fibra de vidre i de peces de roba d'altas prestacions, amb propietats específiques adaptades a usos especialitzats com ara tallafocs o antimicrobis. Aquest clúster, que agrupa 40 laboratoris i 140 empreses, que donen feina a 10.000 treballadors, té per objectiu estructurar un pol al servei de la difusió de la innovació a través del mateix teixit industrial de la regió, de manera que la col·laboració entre recerca i empresa converteixi els projectes en productes al servei de la societat. Un dels projectes en què es treballa més a fons és reforçar la multifuncionalitat dels tèxtils innovant en tecnologies que permetin avançar en teixits anti-foc, autorentables, antibacterians o que actuen com a segona pell, per dissenyar productes que millorin les prestacions de la roba. Des d'aquest pol es genera el 65% de la

## Lió concentra cinc pols de competitivitat, dos d'ells d'influència mundial

producció francesa de teixits especialitzats –unes 300.000 tones de teixit–, el 12,5% de la producció europea i el 70% de la xifra de negocis de l'Estat francès en tèxtil.

**Vehicles industrials.** I encara hi ha un altre sector altament competitiu a l'aglomeració de Lió que pot ser una bona oportunitat de negoci per a empreses catalanes. Es tracta de la fabricació de vehicles industrials, liderada per Renault Trucks, l'empresa privada que dona més llocs de treball de Lió –5.200–. Diversos projectes en marxa treballen per donar solucions de transport, que van des de la fabricació de vehicles que optimitzen el transport de mercaderies i de persones –camions però també tramvies i autobusos– fins a models de gestió sostenible d'aquests vehicles i el seu funcionament a les ciutats. Aquest clúster aplega a hores d'ara 160 empreses, de les quals, només un 30% tenen menys de 250 treballadors, 16 laboratoris de recerca, i diverses escoles i centres de recerca especialitzada.

**Ciutat ben connectada.** A banda de l'alta velocitat –encara una sola freqüència diària amb Barcelona–, amb dues estacions al centre de la ciutat i una als afores que permeten connectar amb ciutats com París, Londres o Brussel·les, Lió té un aeroport internacional, el segon de l'Estat francès en tràfic, un aeroport de vols privats i una xarxa d'autopistes que enllaça amb les principals capitals europees, a més de trobar-se molt pròxima a una autopista del mar amb 550 quilòmetres navegables. I per a desplaçar-se de forma sostenible per la ciutat, una gran xarxa de carril bici i un sistema de lloguer de bicicletes ho posa molt fàcil als usuaris.

*Gemma Aguilera*

