



LA REVISTA DEL FOMENT  
HIVERN 2014—NÚM. 2142

# UN NOU SEGLE PER A L'ÀFRICA

Dossier

**ON LA DISTÀNCIA ES  
MESURA PEL TEMPS I NO  
PELS QUILOMETRES**

—*Javier Reverte*

Panorama

**CIVILITZACIÓ FERROVIÀRIA**

—*Jordi Amat*

Temes de demà

**3D I QUARTA  
REVOLUCIÓ INDUSTRIAL**

—*Felip Fenollosa*

**LONDRES AMB AMOR  
I ALGUN PREJUDICI**

—*Walter Oppenheimer*

Arts&Co.

**L'ESCALA, DE  
PROTAGONISTA  
A COMPARSA**

—*Oscar Tusquets*



Consum mitjà: des de 4,1 fins a 5,8 l/100 km. Emissions de CO<sub>2</sub>: des de 109 fins a 139 g/km.

**BMW EfficientDynamics**  
Menys consum. Millors prestacions

BMW Empreses

902 357 902  
[www.bmw.es/empreses](http://www.bmw.es/empreses)



T'agrada conduir?



# SIGUI QUINA SIGUI LA SEVA EMPRESA, AQUEST ÉS EL SEU COTXE

## NOU BMW SÈRIE 2 ACTIVE TOURER

Per a una start up o una companyia centenària; petita, mitjana o gran. Per recórrer ciutats o països; per viatjar amb clients, companys o familiars; per a la feina o l'oci. Per a tot, arriba el nou **BMW Série 2 Active Tourer**, el primer monovolum de BMW. Amb un increïble espai interior, gràcies als seus nous seients regulables i divisibles, i amb la tecnologia BMW més avançada, capaç d'adaptar-se a qualsevol necessitat de la seva empresa. Perquè si vol que la seva empresa ho pugui fer tot, cal que ho tingui tot.



— La vella Europa es renovarà a les fonts del Mediterrani. No es tracta d'un somni impossible, ni d'una ficció. La gran oportunitat transformadora que té pendent Europa en els propers cinquanta anys és mirar-se a si mateixa i reconèixer-se al Mediterrani, projectada en aquest gran corredor ferroviari que és el camí més curt entre l'Orient i l'Occident, entre el continent asiàtic manufacturer i productor, l'Europa que consumeix i l'Àfrica, que es revela nova al món. La globalització marca camins naturals, encara avui plens d'obstacles, però que s'imposaran amb tossuderia, la mateixa amb què es dibuixen les conques per on corre l'aigua. El corredor que de nord a sud connecti Estocolm, a la península escandinava, amb el nord de l'Àfrica, via Algesires per les valls del Rin i el Roine, i el Mediterrani occidental, és la línia recta per a les mercaderies que arriben de l'est. I els ports, d'Algesires a Gènova, de València i Sagunt a Barcelona i Tarragona, els seus receptors naturals.

Europa sembla així més jove i vital, més dinàmica, menys cansada. El Corredor Mediterrani és una via per a l'optimisme europeu, una gran obra encara per fer a la qual hem d'imprimir velocitat i urgència. De nou, una infraestructura, un cop més, que serà plataforma i eix per créixer i avançar. La nostra via natural per la qual ha de fluir la societat europea més innovadora, la seva economia i la seva cultura.

Al costat del Mediterrani, aquestes pàgines exploren el futur de l'Àfrica, un continent que l'Àsia ja ha descobert —més de 1.000 empreses xineses s'han instal·lat a l'Àfrica subsahariana— però que encara és excessivament ignorat a Europa. Podem, de debò, mirar cap a una altra banda? Rotundament, no.

**Joaquim Gay de Montellà**  
*President de Foment del Treball*

***Compromís:***

*Contribuir al desenvolupament econòmic i social dels països amb inversions en infraestructures de qualitat.*

**Resultat:**

Des del 2003 Abertis ha invertit més de **15.000 milions d'euros** als territoris on opera.



Abertis és el grup mundial líder en la gestió d'autopistes de peatge i infraestructures de telecomunicacions. Un grup global, amb presència a 11 països i més de 17.000 treballadors, orientat a la creació de valor a través de la inversió en infraestructures que contribueixin al desenvolupament econòmic i social dels territoris on opera.

[abertis.com](http://abertis.com)

 **abertis**  
complim els nostres compromisos

— Ja ha començat el nou segle per a l'Àfrica. Després de la consideració perpètua com a continent perdut, l'Àfrica –concretament, l'Àfrica subsahariana– està creixent espectacularment a partir de gairebé zero, gràcies a la turbina de les noves tecnologies i a l'increment d'una inversió estrangera que, com el telèfon mòbil, l'electrificació, una altra agricultura i les noves elits, estan generant un nou futur. L'Àfrica continua amb les seves quotes d'instabilitat, d'enfrontament i amb els brots de pandèmia, però s'està escolaritzant 'on line'. Encara hi ha fam i també és el continent que creix amb la telefonia mòbil sense haver tingut telèfon fix. El nou segle per a l'Àfrica –el drac africà– és el tema que obre aquest número de **F**.

Un altre sistema de futur és el Corredor Mediterrani. Genera oportunitats d'expansió econòmica, modela nous espais vitals i vertebrava territoris com una perspectiva futurista que avança amb l'AVE i que potencia un gran eix comercial Escandinàvia-Rin-Roine-Mediterrani Occidental per articular la realitat competitiva d'Europa més enllà de la retòrica política. En aquest bloc de **F** anem del present i futur AVE al concepte de megaregions, i presentem una indagació sobre la literatura del tren, com a element per a l'esperança urbana i la nostàlgia de paradisos perduts.

**Valentí Puig,**  
*Director*



No passa cap dia sense que arribin notícies sobre una nova aplicació de les impressores 3D. És el tema principal del nostre “Temes de demà”. Sigui ortopèdia, arquitectura, disseny industrial o gastronomia, en qualsevol activitat humana sembla que la tecnologia d'impressió 3D hi pugui fer alguna cosa. A **F** hem tingut la participació primordial de la Fundació CIM –Universitat Politècnica–. En què consisteix la tecnologia 3D? Per a què serveix? De quina manera afecta les nostres vides? Quin impacte tindrà en la imaginació empresarial innovadora? I, quin és el potencial 3D a la Barcelona actual? Intentem respondre a les preguntes que es poden fer els lectors de **F**, alhora que la “Carta des de Londres” i les seccions d’“Arts & Co” reten homenatge al poeta Joan Vinyoli i analitzen un nou trimestre de canvis, formes, virtualitat i ADN estètic.



*Edita*  
**Foment del Treball**

*Direcció*  
**Valentí Puig**

*Realització*  
**FACTORIA**  
PRISMA

*Coordinació*  
**Sergio Escartín**

*Disseny*  
**Llorenç Perelló Alomar**

Dipòsit legal: **B-17853-2014**  
ISSN: **2385-3891**



s'edita en castellà  
i català

**Foment del Treball** no es fa responsable de les opinions expressades pels col·laboradors en els seus articles. © Foment del Treball. Tots els drets. Prohibida la seva reproducció, edició o transmissió total o parcial per qualsevol mitjà i en qualsevol suport sense l'autorització escrita de Foment del Treball.

**PVP: 10 euros.**

Banca d'empreses

Finançament

# Sí

Posem a disposició del seu negoci els fons del Banc Central Europeu, així com ICO, BEI i FEI.

A més, financem fins al 100% del seu projecte.

**Perquè la seva empresa segueixi creixent.**

**bankinter.**

 oficines

 934 955 211

 [bankinter.com/empresas](http://bankinter.com/empresas)

 f t in



# Sumari



## PANORAMA —

---

- 10** Un nou segle per a l'Àfrica
- 12** L'«e-learning» accelera el seu desenvolupament a l'Àfrica
- 16** Tigres asiàtics i lleons africans
- 18** Àfrica en xifres
- 20** La Xina en l'era del drac africà
- 22** La tecnologia pot resoldre alguns dels problemes educatius de l'Àfrica?
- 26** On la distància es mesura pel temps i no pels quilòmetres



## DOSSIER —

---

- 32** D'on ve i cap on va l'AVE
- 38** De l'ave a l'arca de Noè
- 40** El futur és magnètic
- 42** Civilització ferroviària



## TEMES DE DEMÀ —

---

- 48** 3D i quarta revolució industrial
- 58** Londres amb amor i algun prejudici

## ARTES&Co. —

---

**64 Escultura** L'escala, de protagonista a comparsa / **66 Entrevista** Adam Zagajewski, el poeta a les ciutats / **70 Paisatges de cine** Com passar el passat i avançar / **72 Contra cultura** La noció de clàssic, una estranya pervivència / **74 Geografies** Buenos Aires i Villa Ocampo, una època / **76 Estil** Selenites / **78 D'autor** Any Joan Vinyoli



LAURA,  
JA NO HI HA  
REUNIÓ, PERÒ SÍ  
SOPAR ROMÀNTIC?

**AVANÇA EL  
TEU VOL AMB  
LA TARIFA  
OPTIMA.**



vueling

● **TARIFA OPTIMA:**

POSSIBILITAT D'AVANÇAR EL VOL EL MATEIX DIA, MALETA FACTURADA,  
ELECCIÓ DEL SEIENT I ACUMULACIÓ DE PUNTS VUELING O AVIOS.

► RESERVA A **VUELING.COM**

Per a més informació sobre preus, reserves i resta de condicions, consulta el nostre web [www.vueling.com](http://www.vueling.com),  
l'app mòbil, truca al centre de serveis o visita la teva agència de viatges. Vola!

LOVE THE WAY YOU FLY



F

# Un nou segle per a l'Àfrica

—L'Àfrica subsahariana ha entrat en una nova dinàmica d'afirmació econòmica després d'haver estat relegada durant molt de temps com a continent perdut. És un nou segle per a l'Àfrica. I les seves economies nacionals emergents configuren una activitat competitiva en bona part gràcies al telèfon mòbil i l'ordinador portàtil, i per la confiança de l'inversor estranger, amb la Xina en un primer lloc destacat. Hi continua havent règims despòtics i cleptocràcia, fam i desigualtats extremes, però els indicis són d'un segle XXI en què l'Àfrica traurà millor rendiment dels recursos naturals i del capital humà de les noves elits del continent.

**10** Un nou segle per a l'Àfrica  
*per Juan Rossell*

**12** L'«e-learning» accelera el seu desenvolupament a l'Àfrica  
*per Julia Maas*

**16** Tigres asiàtics i lleons africans  
*per Hilke Fischer*

**18** Àfrica en xifres

**20** La Xina en l'era del drac africà  
*per Xavier Aldekoa*

**22** La tecnologia pot resoldre alguns dels problemes educatius de l'Àfrica?  
*per Chiponda Chimbelu*

**26** On la distància es mesura pel temps i no pels quilòmetres  
*per Javier Reverte*

# UN NOU SEGLE PER A L'ÀFRICA

El desconeixement de la realitat africana i de les seves possibilitats de negoci expliquen l'escassa presència empresarial espanyola en un continent que, segons els experts polítics i econòmics més prestigiosos, exercirà un paper destacat en l'economia global del segle XXI



per Juan Rossell

— L'Àfrica continua sent per a nosaltres el gran continent oblidat, malgrat la proximitat geogràfica. La internacionalització tardana de l'empresa espanyola, iniciada fa més de vint anys a l'Amèrica Llatina i després a la Unió Europea, els Estats Units i Austràlia, però, sobretot, el nostre gran desconeixement de la realitat africana i de les seves possibilitats de negoci expliquen l'escassa presència empresarial espanyola en un continent que, segons els *think tanks* polítics i econòmics més prestigiosos, exercirà un paper destacat en l'economia global del segle XXI. L'Àfrica creix econòmicament i la seva incorporació als circuits globalitzats de les noves tecnologies ja té impactes molt significatius.

Però l'Àfrica actualment només representa un 7% de les nostres exportacions i una mica més d'un 1% —4.078 milions d'euros— d'inversió exterior acumulada a l'exterior, que és de 390.585 milions d'euros. Per això, les nostres empreses s'haurien de situar a temps en aquest mercat per aprofitar l'enorme potencial de creixement, sobretot si tenim en compte que el 90% del creixement econòmic mundial, previst per als propers vint anys, se situarà fora dels països desenvolupats. Al meu entendre, una de les raons de la nostra escassa presència a l'Àfrica és el desconeixement de la diversitat africana. Destaquen diversos factors. D'entrada, pel que fa al clima de negocis, països com Sud-àfrica, Botswana, Ruanda, Namíbia o Ghana es distingeixen per la seguretat jurídica i les reformes econòmiques, fet que les situa per davant de moltes economies europees o llatinoamericanes. Alhora, observem que l'economia africana va registrar en el període 2005-2013 un creixement anual mitjà de prop del 5% del PIB i va demostrar una gran solidesa davant del xoc de la crisi econòmica mundial de 2009. Així, en el període 2010-2013, els cinquanta-quatre països d'aquesta regió van registrar un creixement notable i van superar el 4,7% del PIB.

Si ens centrem en l'àmbit subregional, són notables els forts creixements de l'Àfrica occidental i oriental, que han registrat en el període 2010-2013 un creixement anual mitjà del PIB proper al 6% i 7%, respectivament. Àfrica austral va registrar un creixement mitjà

anual més baix que les altres dues subregions a causa del creixement més moderat registrat per l'economia sud-africana. No obstant això, si exclouéssim aquest país del càlcul, la resta de la subregió, en què hem de destacar Angola i Moçambic, també va registrar en aquest període un creixement superior al 6% del PIB. Aquesta evolució positiva de l'economia africana seguirà el 2014 i el 2015, amb un creixement del 4,8% i el 5,7% del PIB, respectivament.

El factor demogràfic és substancial. Segons els pronòstics de Nacions Unides, el 50% del creixement demogràfic mundial fins al 2050 recaurà en el continent africà, que passarà dels 1.100 milions d'habitants actuals a 2.200 milions d'habitants el 2050. Nigèria, la població de la qual haurà superat al 2050 els 440 milions d'habitants, superarà la població dels Estats Units. Altres països, com la RD del Congo i Etiòpia, arribaran en aquest any a més de 155 milions i 187 milions d'habitants, respectivament. D'altra banda, són fonamentals els processos d'integració econòmica a l'Àfrica subsahariana, els acords d'associació econòmica subscrits fa poc per la Unió Europea amb l'Àfrica occidental i el mes de juliol passat amb l'Àfrica austral, així com les negociacions en curs amb les regions de l'Àfrica central i oriental.

Globalment és una realitat que requereix noves estratègies per reforçar la presència empresarial d'Espanya a l'Àfrica perquè l'activitat de les nostres empreses, tant inversora com comercial, continua sent molt limitada, tant segons la informació estadística del Ministeri d'Economia i Competitivitat com de la Comissió Europea. És a dir, les empreses espanyoles van exportar el 2013 béns per valor de 16.487,2 milions d'euros, xifra que representa un 10,66% sobre el valor total exportat per les empreses de la Unió Europea, que en aquest període va pujar a 154.612 milions d'euros.

A més de la nostra escassa presència a l'Àfrica, les xifres també revelen el gran desequilibri que hi ha entre les nostres exportacions a l'Àfrica del nord i la resta de l'Àfrica. Sobre el total d'exportacions registrades l'any 2013 cap al nostre continent veí, només el 28,4% —tan sols 4.690,9 milions d'euros— van tenir com a



destinació final els països de l'Àfrica subsahariana, xifra que, a tall d'exemple, es va situar per sota de les nostres exportacions al Marroc, que l'any 2013 es van situar en 5.508,7 milions d'euros.

Quan comparem les nostres exportacions a l'Àfrica subsahariana amb el total de valor de les mercaderies de la Unió Europea que el 2013 van tenir com a destinació el subcontinent africà, només van representar un 5,7% mentre que total europeu va significar 80.926 milions d'euros, és a dir, un 52,3% del valor total de les exportacions de les empreses de la Unió Europea cap a l'Àfrica. Certament, aquestes xifres reflecteixen una imatge estàtica mentre que l'evolució econòmica de l'Àfrica és contínua i progressiva. Per exemple, les exportacions espanyoles cap al continent africà han passat de 10.437,1 milions d'euros el 2010 a 16.487 milions d'euros el 2013, xifra que suposa un increment espectacular del 36,7%. A aquesta tendència positiva no només hi ha contribuït la bona evolució de les exportacions cap al Marroc i Algèria, que en el període 2010-2013 van augmentar un 36,7% i un 47,1%, respectivament, sinó de manera molt especial les exportacions cap a Sud-àfrica, que en aquest període va pujar un 38,8% de 859,7 milions el 2010 a 1.406 milions d'euros el 2013. Aquesta tendència ascendent de les nostres exportacions s'ha replicat respecte a tots els països de l'Àfrica.

Aquesta evolució positiva dels últims anys s'ha de consolidar i reforçar mitjançant una estratègia que impliqui tots els actors públics i privats, per millorar la presència empresarial al continent africà. Per això és urgent intensificar les activitats institucionals i promocionals al continent i de manera molt especial als països PIDM (Pla integral de desenvolupament de mercats), que actualment són el Marroc, Algèria i Sud-àfrica. Cal potenciar les oficines econòmiques i comercials en alguns països de l'Àfrica subsahariana, amb una millora d'informació sobre aquests mercats en auge. En conclusió, es tracta també de donar una dimensió més àmplia al coneixement sectorial dels mercats africans. Igualment, la cooperació tècnica pot millorar la governança econòmica dels països, com a complement de les actuacions del Banc Mundial, el Banc Africà de Desenvolupament i els fons europeus. Completarà el nou horitzó ampliar —per exemple, l'Àfrica austral— o incorporar nous plans integrals de desenvolupament de mercats —l'Àfrica oriental o Nigèria—, a fi de concentrar els esforços en un nombre concret de països que ofereixen un potencial significatiu de creixement i oportunitats per a les empreses espanyoles. En definitiva, la contribució de la iniciativa empresarial d'Espanya al nou segle de l'Àfrica només acaba de començar.

---

**Juan Rossell** és president de la CEOE

## L' 'e-learning' accelera el seu desenvolupament a l'Àfrica

FA UNS MESOS ES VA CELEBRAR A LA CAPITAL D'UGANDA, KAMPALA, UNA CONFERÈNCIA INTERNACIONAL, TITULADA "OBRINT FRONTERES AL FUTUR", SOBRE APRENTATGE EN LÍNIA, UNA TECNOLOGIA QUE JA ESTÀ APORTANT BENEFICIS SIGNIFICATIUS A L'ÀFRICA



per Julia Maas

— **Més de 1.000 participants** de 68 països es van citar a la capital d'Uganda, Kampala, per debatre sobre les oportunitats i els reptes que significa l'ús dels mitjans electrònics amb les tecnologies de la informació i de la comunicació (ICT), o el que és el mateix, l'*e-learning* o aprenentatge en línia.

L'Àfrica es beneficia considerablement l'*e-learning*. Aquest, en poques paraules, va ser el missatge de Harold Elletson, expert britànic que va presentar a Kampala l'últim informe, per al qual es van consultar més de 1.400 especialistes.

"L'aprenentatge en línia està marcant una enorme diferència en molts sentits, no només en el camp de l'educació, sinó també en altres sectors industrials. És un factor clau en el creixement econòmic de l'Àfrica i també en el potencial d'aquest creixement", va

declarar Elletson en aquella trobada. Molts grangers utilitzen avui els mòbils per obtenir informació sobre els preus del mercat i d'aquesta manera poder ajustar els seus propis preus en conseqüència i assegurar en les vendes el màxim benefici. ➤➤

**Dreta**, un grup de nens de Nairobi mostren contents el seu dispositiu mòbil  
[Foto de Omar Nabulsi, Wikipedia Zero Project]







## Segons l'últim informe d'e-learning' a l'Àfrica, el 66% dels enquestats també fan servir les xarxes socials amb finalitats educatives

Elletson va afirmar que la branca turística també pot aprendre de l'e-learning perquè el personal es pot formar de manera fàcil i eficaç a través del mòbil. La ràdio és encara un dels proveïdors més importants d'informació a l'Àfrica. Segons Elletson: "El potencial de la telefonia mòbil creixerà amb la generalització de l'ús del telèfon intel·ligent, però ja avui hi ha un ús molt elevat de la telefonia mòbil bàsica en diferents iniciatives educatives."

### TELÈFONS MÒBILS BÀSICS ADEQUATS PER A 'E-LEARNING'

Els telèfons funcionals són mòbils relativament simples que no tenen la mateixa quantitat d'utilitats que un telèfon intel·ligent. La majoria tenen accés a internet.

Una plataforma que utilitza aquest tipus de telèfon bàsic és Facebook. El 2010, es va llançar Facebook Zero, una versió reduïda del web que poden usar telèfons funcionals. L'aplicació va ser molt ben rebuda a l'Àfrica i el nombre d'usuaris es va disparar en els primers 18 mesos.

Encara que Facebook és útil sobretot per mantenir contactes privats, segons l'últim informe d'e-learning a l'Àfrica, el 66% dels enquestats també fan servir les xarxes socials amb finalitats educatives, i creix fins al 82% el seu nivell en els rànquings de popularitat. Facebook està avui per davant tant de Skype com de LinkedIn.

### ASSESSORAMENT LEGAL GRATUÏT A TRAVÉS DE LES XARXES SOCIALS

A Uganda, Facebook també és la principal xarxa social i l'advocat Gerald Abila la fa servir per oferir assessorament legal gratuït. Al país el 97% dels advocats treballen a Kampala, així que a les persones que viuen fora de la capital els resulta difícil trobar-ne un. En aquest sentit, Abila considera Facebook un fòrum adequat per rectificar aquest desequilibri. Facebook arriba a moltes

persones i fa possible enfrontar-se a problemes individuals de manera ràpida i entenedora. El que va començar amb un telèfon intel·ligent i un compte a la xarxa social és avui l'organització sense ànim de lucre Barefoot Law ([barefootlaw.org](http://barefootlaw.org)).

Els voluntaris que hi treballen s'enfronten a una gran diversitat d'afers legals. Abila recorda el cas d'una dona el marit de la qual havia mort. Aquest va ser el seu consell per a la família del difunt "Era una dona el marit de la qual no havia deixat testament, així que ella tenia dret a una part de l'herència i no podien negar-li l'accés a la propietat del seu marit. Si anaven a judici, per a ells seria una pèrdua de temps", explica Abila, i afegeix que la disputa es va poder resoldre en línia.

Ara, Abila i els seus companys han incorporat altres mètodes per mantenir el contacte amb els seus usuaris i trobar clients potencials. Aquells que busquin consell poden contactar per correu electrònic o parlar amb l'equip de Barefoot Law en sessions consultives que fan dues vegades a la setmana via Skype. També hi ha un servei de SMS i l'organització treballa en àrees rurals amb socis locals i emissores de ràdio. Perquè el seu web sigui accessible a persones que no parlen anglès, s'ha traduït a tres llengües de l'Àfrica oriental. Segons explica Abila, la resposta fins ara ha estat molt positiva.

"Actualment és el portal en línia sobre temes legals més actiu de l'Àfrica Oriental. Un fòrum legal a Uganda que tingui més de 13.000 *likes* a Facebook? Això demostra la necessitat que hi ha, però també que és un model que funciona. Aquest és el poder de les xarxes socials". ●

Julia Maas © DEUTSCHE WELLE

**Esquerra.** Les dades sobre les poblacions de mosquits s'introdueixen en el sistema de GPS en l'àrea de Kisumu de Kènia [Foto: Karen Kasmauskí, Getty Images]

# Tigres asiàtics i lleons africans

ELS ESTATS AFRICANS SOMIEN EMULAR ELS "TIGRES ASIÀTICS" I CONVERTIR-SE EN NACIONS INDUSTRIALITZADES COM MÉS AVIAT MILLOR PERÒ ELS EXPERTS AFIRMEN QUE ELS ANOMENATS "LLEONS AFRICANS" NECESSITEN MÉS QUE UN ALT CREIXEMENT PER ACONSEGUIR EL SEU OBJECTIU

per Hilke Fischer

— **Les economies de l'Àfrica** subsahariana estan en auge. El Fòrum Econòmic Mundial calcula l'índex de creixement econòmic de la regió en més del 5% el 2014. A més, s'espera que el creixement en alguns països com Nigèria i Ghana sigui encara més gran. Nigèria és avui l'economia africana més important.

Classes més altes, pròsperes i orientades al consum, han emergit en moltes grans ciutats, on torres d'oficines de vidre esquitxen el paisatge. Fa temps que es va consolidar el terme "lleons africans", semblant al de "economies dels tigres asiàtics", en relació amb països com Taiwan, Corea del Sud i Singapur, economies que es van transformar a si mateixes de "en vies de desenvolupament" a "industrialitzades" en poques dècades.

Malgrat això, segons David Owiro, economista a l'Institut d'Afers Econòmics de Kènia, no és convenient comparar "tigres asiàtics" i "lleons africans". "El creixement econòmic de l'Àfrica en els últims deu o quinze anys no té res en comú amb el desenvolupament a l'Àsia", diu Owiro, mentre apunta que les economies asiàtiques van tenir èxit a causa de les estrictes polítiques econòmiques dels seus governs.

Per exemple, "a Corea del Sud es van crear grans empreses estatals que van ocupar posicions dominants al mercat", explica Owiro. L'expert, però, afegeix que aquestes estructures centralitzades estan mal considerades a Europa i, com a resultat d'això, els estats occidentals insisteixen en conceptes com ara democratització, bona governança i economia de lliure mercat en les seves polítiques de desenvolupament per a l'Àfrica.

**DEPENDÈNCIA DE LES EXPORTACIONS DE MATÈRIA PRIMERA.** En molts dels "lleons africans" el creixement econòmic es basa sobretot en l'exportació de recursos naturals, com el petroli i terres rares. Una dada: el cru representa el 95% de les exportacions de Nigèria i els beneficis que genera són considerables. Però aquests diners han fracassat en l'objectiu de portar prosperitat a la població dels països rics en cru.

El PIB del país és quinze vegades més baix que el d'Alemanya, i establir una sòlida classe mitjana —poder adquisitiu i







estabilitat social— és un prerrequisit per aconseguir un desenvolupament econòmic sostenible similar al de les nacions asiàtiques. Però aquest desenvolupament encara és molt feble en els estats dels “lleons africans”.

“Si l'Àfrica no aconsegueix deixar enrere la seva dependència de les exportacions de matèries primeres, la classe mitjana simplement no es crearà i això tindrà implicacions de llarga durada per al creixement econòmic del continent”, diu Judith Helfmann Hundack, de l'Associació Empresarial Afroalemanya.

L'economista Owiro també comparteix la idea que “el creixement ha de tenir un impacte en l'ocupació”. Creu que es necessita un grau d'industrialització més elevat per crear llocs de treball i que en lloc d'exportar cotó i importar béns, els tèxtils es podrien produir directament a l'Àfrica. De la mateixa manera, en comptes d'importar suc de pinya del Brasil, es podrien construir fàbriques a l'Àfrica, i amb això generar més llocs de treball.

**FALTA DE CONFIANÇA.** Molts africans molt ben qualificats emigren a Europa o als EUA per la falta d'oportunitats de feina als seus països d'origen. A més, les elits africanes tenen poca confiança en els seus governs.

“En lloc d'invertir en els seus propis països, la gent estalvia diners en comptes bancaris d'Europa o Amèrica del Nord”, diu el parlamentari alemany Volkmar Klein, que ha estat implicat en diversos plans de desenvolupament. A l'Àsia, però, la confiança de la població en les estructures governamentals dels seus països està “molt més consolidada”, afegeix.

L'escriptor alemany Ilija Trojanow, que va créixer a Kènia i és especialista en temes africans, diu que la peculiaritat del model asiàtic és que “molts intel·lectuals recuperen les seves pròpies tradicions amb una alta autoestima però, al mateix temps, fan ús del pensament i l'activitat occidentals”. “Aquesta combinació ha permès a les nacions asiàtiques ser competitives i desenvolupar la seva pròpia identitat”, explica Trojanow, i afegeix que les elits africanes no tenen aquesta mentalitat i encara pensen en termes colonials. Trojanow creu que els “lleons africans” encara tenen un llarg camí per recórrer abans que puguin emular l'èxit dels “tigres asiàtics”.

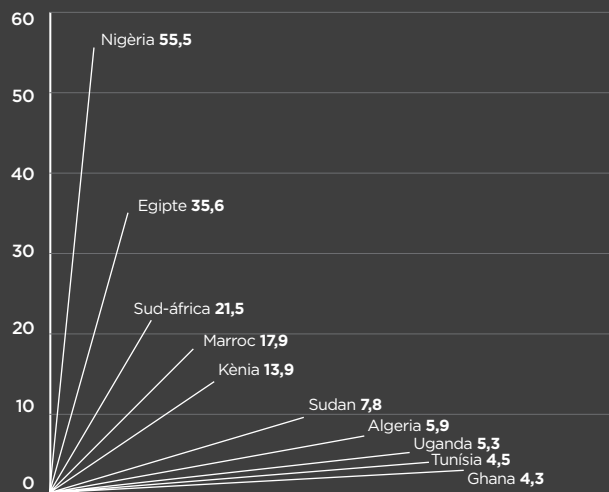
Hundack també resta importància a l'actual eufòria que envolta les economies africanes, una tendència que va resultar evident en l'última cimera del Fòrum Econòmic Mundial sobre l'Àfrica, que es va celebrar a Abuja, la capital de Nigèria.

“Europa va necessitar cent anys per convertir-se en un poder industrialitzat i a l'Àsia el procés va trigar unes dècades. Ara, a l'Àfrica, cal fer un salt completament diferent”, afirma Hundack. ●

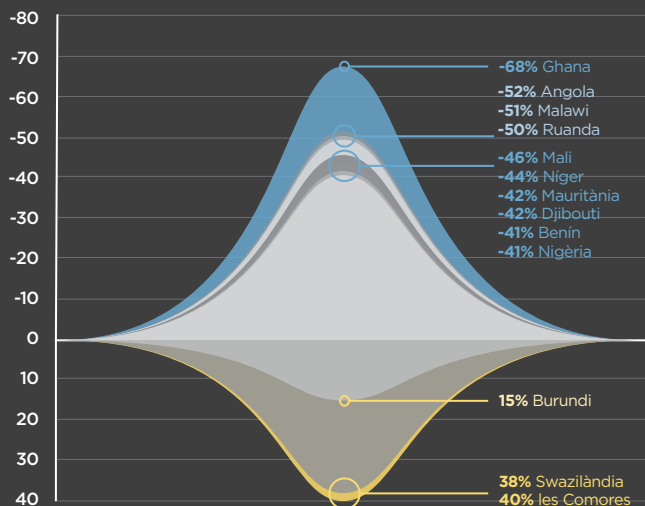
# L'Àfrica en xifres

ELS GRANS CANVIS EN EL CONTINENT AFRICÀ QUEDEN REFLECTITS EN ELS GRÀFICS SEGÜENTS, QUE DESGRANEN EL PROGRÉS EN ALGUNES ZONES ALHORA QUE QUEDA CLAR EL RETARD QUE PATEIXEN EN ALTRES

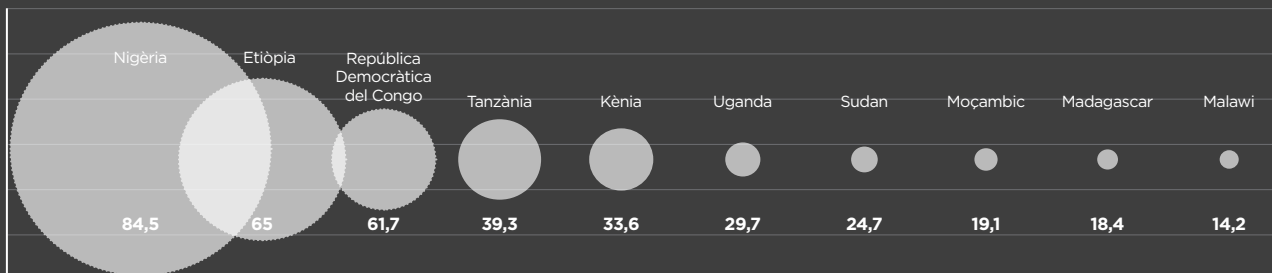
## ELS 10 PRINCIPALS PAÏSOS D'INTERNET A L'ÀFRICA



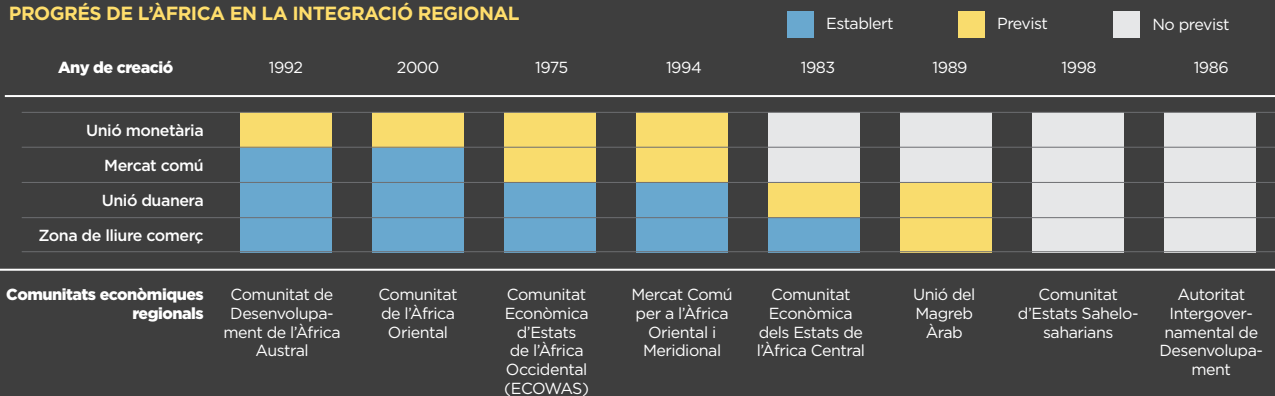
## PROGRÉS DELS PAÏSOS EN LA LLUITA CONTRA LA FAM, L'ÀFRICA



## ELS PAÏSOS AFRICANS AMB MÉS POBLACIÓ SENSE ACCÉS A L'ELECTRICITAT



## PROGRÉS DE L'ÀFRICA EN LA INTEGRACIÓ REGIONAL



Cable de fibra òptica a través del Sàhara entre Algèria i Nigèria

Projecte de gasoducte transsaharià entre Algèria i Nigèria

Projecte multimodal (carretera-tren) entre Dakar i Djibouti

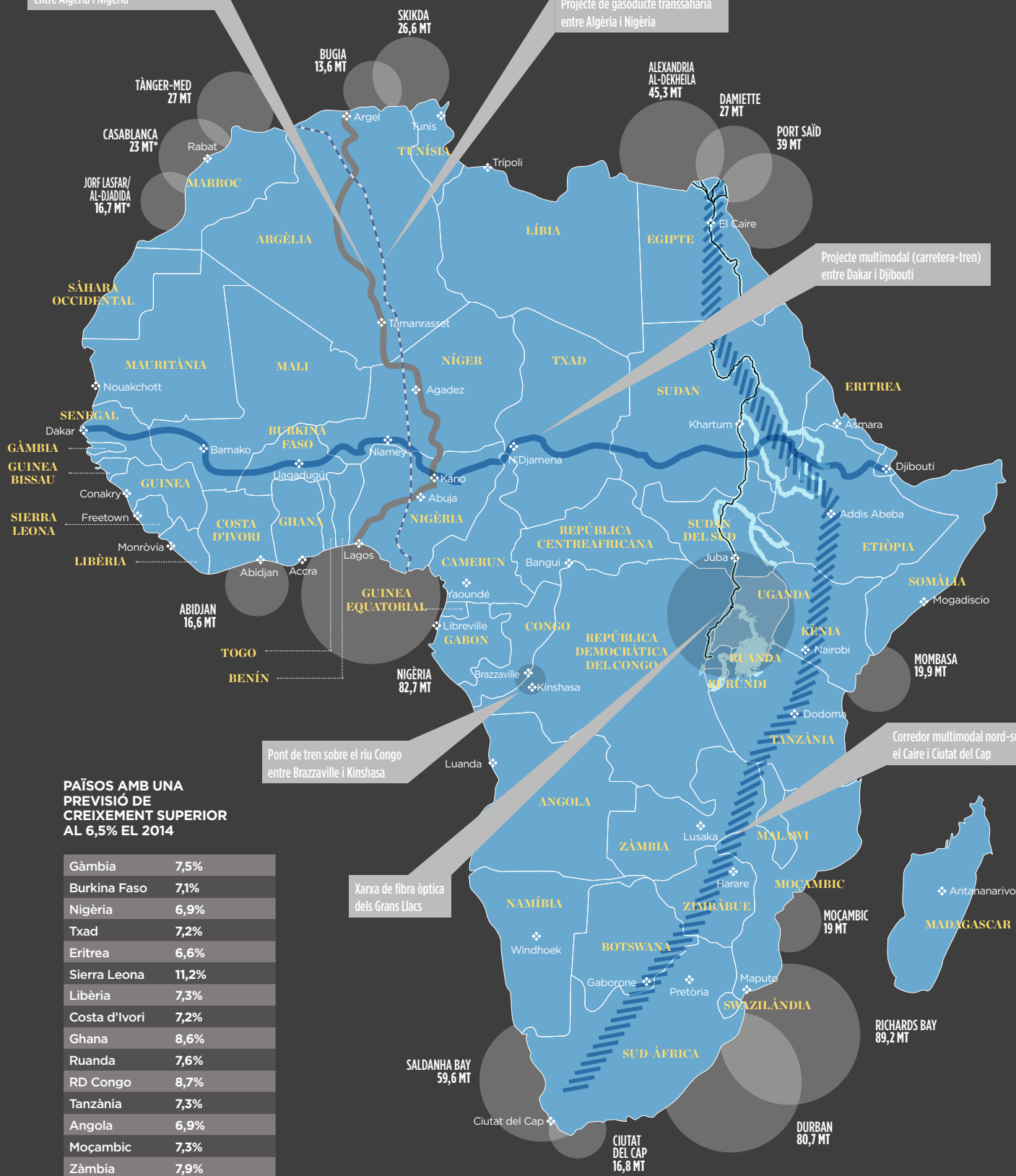
Pont de tren sobre el riu Congo entre Brazzaville i Kinshasa

Xarxa de fibra òptica dels Grans Llacs

Corredor multimodal nord-sud entre el Caire i Ciutat del Cap

**PAÏSOS AMB UNA PREVISIÓ DE CREIXEMENT SUPERIOR AL 6,5% EL 2014**

Gàmbia	7,5%
Burkina Faso	7,1%
Nigèria	6,9%
Txad	7,2%
Eritrea	6,6%
Sierra Leona	11,2%
Libèria	7,3%
Costa d'Ivori	7,2%
Ghana	8,6%
Ruanda	7,6%
RD Congo	8,7%
Tanzània	7,3%
Angola	6,9%
Moçambic	7,3%
Zàmbia	7,9%





## La Xina en l'era del drac africà

EL SALT EN LA RELACIÓ COMERCIAL ENTRE LA XINA I L'ÀFRICA  
DELS ÚLTIMS DEU ANYS ANUNCIA UN NOU ORDRE MUNDIAL



per Xavier Aldekoa

— **Louis Fenaux** és un apassionat del mar. Belga d'arrel flamenca, fa una dècada va abandonar la Vella Europa per instal·lar-se a Hentiesbaai, un poble al cor de la Costa dels Esquelets, la meca de la pesca a Namíbia. Allà regenta un petit hostel i cada matí surt ben d'hora amb la canya a pescar taurons o *steenbras* des de la platja. Quan encara és fosc, i si el dia es lleva clar, pot endevinar a l'horitzó els llums dels pesquers espanyols, nord-americans o xinesos que pesquen a les fredes aigües internacionals davant del litoral. A Fenaux el preocupen els pesquers xinesos i, mentre la seva dona Anneke ens cuina un deliciós peix vermell i salsa de pastanaga, no té pèls a la llengua. “Els xinesos, eh? Ja estan pertot arreu al país”, diu. A la frontera amb Angola, al nord, és habitual veure comerços xinesos a qualsevol localitat petita, i a l'aeroport de Windhoek, la presència d'executius d'ulls ametllats ja és una rutina. A Fenaux no li fa gaire gràcia. “Uns amics del nord estan amoïnats perquè una companyia xinesa vol construir una mina d'urani als afores de la seva ciutat. Si ho fan, portaran els seus treballadors xinesos, els seus supermercats, productes i restaurants xinesos, i tota la ciutat tal com és ara desapareixerà i els namíbics perdran la feina”, diu.

Però la por de Fenaux i els seus col·legues és infundada. Encara que la majoria de les 2.500 companyies xineses que actualment operen a l'Àfrica porten els seus propis treballadors xinesos i només donen feina a locals en les tasques més dures, no absorbeixen ni canvien la fesomia de localitats senceres. L'impacte

no és local, és continental. Amb 3.000 quilòmetres de carreteres i 2.000 de línia de ferrocarril construïdes, a més de ponts, preses, oleoductes i ports, la Xina està canviant la cara de tot el continent africà. Les relacions comercials xino-africanes acaben de tancar la dècada de més esplendor de la història. Si l'any 2000 els intercanvis econòmics entre tots dos no arribaven als 10.000 milions de dòlars, l'any passat van superar els 215.000 milions. L'escalada és imparable i està deixant enrere els competidors: des del 2009, la Xina és el primer soci comercial del continent, per davant dels Estats Units.

Quan arriben els cafès, Fenaux apunta un dels factors que han fet possible aquesta pujada. “Al principi els productes o les carreteres dels xinesos eren de mala qualitat; però ja no és així; aquests païos saben fer les coses bé quan volen, i tant que en saben...”. Per entendre la presència de la Xina al continent negre és imprescindible una lectura bidireccional. No és la Xina a l'Àfrica. És la Xina i l'Àfrica. Encara que és indiscutible que els recursos naturals africans són el carburant que el gegant asiàtic necessita per funcionar —aproximadament el 80% de les seves importacions des de l'Àfrica són petroli i minerals—, la Xina va saber veure abans que ningú que el continent no és només una gran extensió de terres fèrtils i un ric subsòl, sinó també una oportunitat de mercat.

Segons l'economista i expert en desenvolupament Vijay Mahajan, l'absència de prejudicis respecte a una societat africana no tan empobrida i

immòbil com podria semblar ha donat avantatge al gegant asiàtic. “La Xina ha advertit —diu Mahajan— que hi ha a l'Àfrica una classe consumidora d'uns 400 milions de persones àvida de productes i serveis. Barats, sí, però és que el mercat és enorme”. El Banc de Desenvolupament Africà (BDA) situa en 350 milions el nombre d'africans amb capacitat per disposar d'entre 2 i 20 dòlars diaris. Tot i que el 60% d'aquesta classe mitjana africana incipient només gasta entre 2 i 4 dòlars diaris, la Xina ha abraçat aquest humil marge de compra que va més enllà de la despesa en alimentació per a la supervivència: les seves principals importacions són vehicles, roba, maquinària, calçat i materials plàstics. D'Angola al Senegal, passant per Moçambic o el Sudan del Sud, el “Made in China” de samarretes de futbol falsificades i sabates o les lletres xineses en furgonetes, motocicletes o vehicles tot terreny són una constant.

La millor notícia per a la Xina és que es tracta del mercat que més creixerà del món. La revolució demogràfica a l'Àfrica tot just ha començat: si el continent acaba de superar els mil milions d'habitants, Nacions Unides estima que aquesta xifra s'haurà duplicat l'any 2050. I la bomba demogràfica no s'aturarà: a final de segle hi haurà 3.000 milions d'africans, més que la població actual de la Xina i l'Índia juntes.

Entre aquests números hi pot haver la jugada mestra següent de Pequín. Si a l'explosió demogràfica hi afegim el factor de la joventut —gairebé la meitat dels africans té avui menys de 15 anys—,

s'acosta un futur amb centenars de milions de joves en edat de treballar. Per l'economista britànic i professor a Oxford Paul Collier, la Xina podria anar darrere seu com a objectiu d'expansió econòmica. "Si a les grans oportunitats de negoci a l'Àfrica hi afegim uns costos de producció a la Xina cada vegada més elevats, crec que, abans de deu anys, la Xina recol·locarà algunes de les seves empreses al continent per reduir costos. Si passa això, el canvi serà espectacular", sosté.

Però no cal viatjar al futur. L'*skyline* de Luanda, capital d'Angola, esperonat per diverses desenes de grues assenyala que els negocis xinoafricans van vent en popa. Angola és el paradigma del to de les relacions comercials: Xina importa més petroli d'Angola, el seu primer soci africà, que de cap altre país del món i, a canvi, es manté al marge de qüestions polítiques internes, navega còmode en un mar de contractes opacs i peons xinesos que canvien la cara del país a cop de gratacel i llengües de quitrà. Un altre dels grans socis xinesos, el Sudan del Sud, un país de la mida de França amb només 90 quilòmetres de carreteres asfaltades i plena de petroli, és potser el millor exemple de la necessitat d'infraestructures que té el continent.

El president sud-africà Jacob Zuma va posar xifres l'any passat a les oportunitats de negoci de l'Àfrica i es va oferir per ser la porta d'entrada al continent, com va fer Singapur en les dècades dels setanta i vuitanta a Àsia. Ho va dir en una cimera dels BRIC, grup format per les principals economies emergents, el Brasil, Rússia, l'Índia, la Xina, a més de Sud-àfrica. "En els deu propers anys, l'Àfrica necessitarà 480.000.000.000 de dòlars per a desenvolupament d'infraestructures, cosa que hauria d'interessar al BRIC". Des de Brasília, Moscou, Nova Delhi i Pequín en van prendre bona nota. La Xina, que representa el 65% del total d'importacions africanes entre els BRIC, seguirà liderant el grup. No hi ha res improvisat en la presència xinesa a l'Àfrica. La creació de vint-i-una zones

econòmiques especials (ZEE) en països africans són una aposta decidida per estrènyer llaços comercials i contribuir a la industrialització del continent. A les zones ZEE, amb infraestructures de classe mundial, es donen facilitats administratives i incentius fiscals perquè empreses xineses donin sortida als seus productes i siguin competitives en terres africanes.

I queda per veure quin serà el resultat de l'últim efecte col·lateral de l'era del drac africà: l'humà. La dècada de més expansió comercial entre la Xina i l'Àfrica ha fet que més d'un milió de xinesos s'instal·li en sòl africà. La majoria tornen a casa quan acaben els contractes, però milers han decidit quedar-se i invertir els estalvis en una nova vida a l'Àfrica. I

com que alguns tindran èxit, és probable que es produeixi un efecte crida. Si és així, estarem a les portes de la primera gran generació de xinesos nascuts a l'Àfrica. Fa unes setmanes, la mort del president de Zàmbia, Michael Sata, va portar al poder provisional el vice-president, nascut a Livingstone però de pare escocès, i que es va convertir en el primer president blanc en un país africà des de la independència, amb permís de Madagascar. Potser ja queda menys per veure un president africà de pell pàl·lida i ulls ametllats. ●

**Xavier Aldekoa** és corresponsal a l'Àfrica de 'La Vanguardia', membre de la productora social i independent Muzungu i autor del llibre 'Océano África'





NOU CICLE D'ÀFRICA

## La tecnologia pot resoldre alguns dels problemes educatius de l'Àfrica?

LA SETMANA DE L'APRENTATGE MÒBIL DE LA UNESCO, QUE JA PREPARA LA TERCERA EDICIÓ, ÉS UN MARC MOLT ADEQUAT PER ANALITZAR COM S'UTILITZA LA TECNOLOGIA ALS PAÏSOS AFRICANS I QUÈ ES POT FER PER TREURE PROFIT DE LA CONNECTIVITAT MÒBIL DE L'ÀFRICA



per Chiponda Chimbelu

— **Kapenda Ndimuwanakupa** ha acabat no fa gaire l'ensenyament secundari a Windhoek, Namíbia. També ha fet fa poc unes pràctiques en un mitjà de comunicació d'Alemanya, una estada que va finançar parcialment mitjançant *crowdfunding* gràcies a un vídeo que va penjar a YouTube. Kapenda, expert en mitjans, és el resultat directe de la revolució digital que ha viscut el continent africà en els darrers anys.

“A tots ens ensenyen com utilitzar un ordinador i [...] les xarxes d'informació, com per exemple Google, per trobar dades que pots fer servir a classe i per fer els projectes”, comenta. Kapenda va estudiar en un centre estatal de Windhoek i diu que la seva escola no és única pel que fa a educació informàtica.

### EXPERIMENTS ESCOLARS AMB TECNOLOGIA

Tot i que Namíbia és un dels països més rics de l'Àfrica subsahariana, l'experiència educativa de Kapenda cada vegada es considera menys una excepció respecte d'altres ciutats de l'Àfrica. Des de fa quatre anys, les autoritats educatives experimenten amb laboratoris de mitjans en més de 60 escoles de secundària d'Abuja, Nigèria, segons Iyke Chukwu, un professor d'aprenentatge digital ➤



Dones tuaregs de  
tribus nòmades fent  
fotos de globus  
aerostàtics amb els  
telèfons mòbils al  
desert de Ghadames,  
Líbia occidental [Foto  
d'Ammar Abd Rabbo, Getty  
Images]



## Línies de telèfons mòbils a l'Àfrica

de la Junta d'Ensenyament Secundari de la Capital Federal. Però la majoria dels professors no estan tan entusiats amb la tecnologia, diu. "Quan proposes aquestes idees, la reacció inicial és de resistència perquè miren els costos", afegeix Chukwu.

Els professors han de comprar els ordinadors que faran servir a la feina. I amb els salaris baixos que tenen, pagar un portàtil els suposaria uns quants anys. Empreses com HP hi han intervingut oferint programes especials que permeten als mestres pagar-los a terminis.

### EXPLOTAR LA CONNECTIVITAT MÒBIL

Mentre que els professors poden tenir accés a la tecnologia mitjançant programes de compra especials, hi ha un altre repte que no es pot resoldre tan fàcilment. "Els [el Govern] volen començar la casa per la teulada. Abans de poder parlar de tecnologia a l'aula, cal parlar d'electricitat", diu Chukwu.

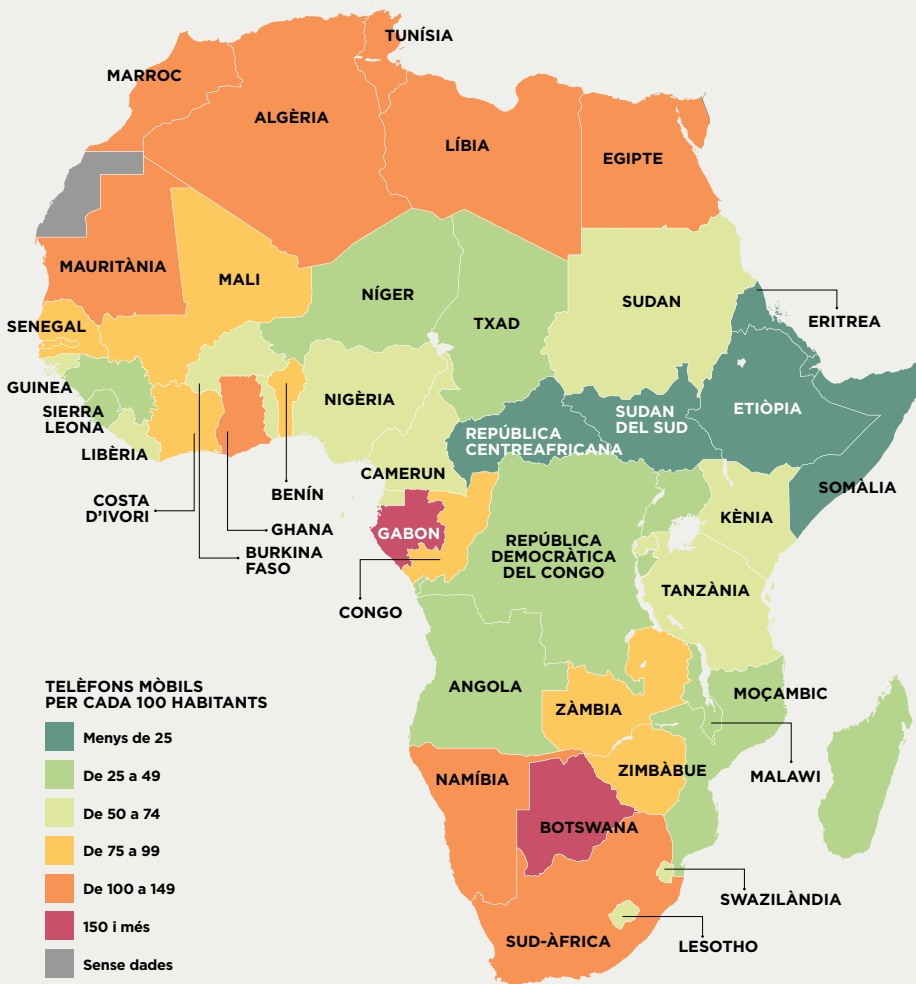
Però hi pot haver solucions. Per exemple l'organització Ushahidi, a Kènia, està desenvolupant un dispositiu semblant a un mòdem que suposadament canvia al senyal d'internet del mòbil quan hi ha un tall d'energia, perquè té una bateria que dura fins a vuit hores. El dispositiu es diu BRCK, pronunciat *brick*.

Mentrestant, el gegant Microsoft està activant internet a Kènia mitjançant freqüències de televisió que no s'utilitzen, i d'aquesta manera també ajuda a reduir la dependència elèctrica. Google també desenvolupa un projecte semblant a Sud-àfrica.

### TELÈFONS PERMESOS A L'AULA

"És difícil obtenir un valor objectiu dels resultats de les iniciatives fundades per empreses tecnològiques perquè poden tenir els seus propis motius per dur-les a terme", diu Catherine Jere, investigadora de l'Informe de Seguiment de l'Educació per a Tothom al Món de la Unesco. "Obtenir l'última tecnologia no sempre implica l'ús més efectiu dels fons", afegeix.

Amb una mitjana de 43 alumnes per professor, l'Àfrica té el pitjor índex del món, segons l'Informe del 2013-14. I aquestes dades no reflecteixen la reali-



tat d'alguns països, on hi ha fins a 200 alumnes per classe (menys del 50% dels nens de l'Àfrica completen l'ensenyament primari).

Moltes de les iniciatives, com la de Namíbia, o la d'Àbuja, a Nigèria, no se centren a explotar la tecnologia a què tenen accés milions d'africans. "Per ara, fer servir els telèfons a l'escola és tabú, així que quan un professor veu un alumne amb un mòbil el pas següent és prendre-li, i fins i tot destruir-lo", diu el professor nigerià Iyke Chukwu. "És trist que encara no haguem pogut veure el potencial increïble que té l'ús dels telèfons mòbils com a eina educativa a les nostres escoles".

En el futur proper, cada vegada més persones tindran un telèfon intel·ligent i s'espera que en quatre anys el mercat d'aquests aparells es dobli a l'Àfrica, segons l'empresa nord-americana d'estudis de mercat IDC. A més, els telèfons intel·ligents són cada vegada més barats. La companyia sud-africana de telecomunicacions MTN en va llançar fa poc un d'Android per 50 dòlars, possiblement el més barat del mercat. Telèfons intel·ligents i dispositius mòbils podran resoldre algun dia el problema d'accés als llibres de text a l'Àfrica, perquè la gent els podrà descarregar en línia per un preu més baix o fins i tot gratis. ●

Chiponda Chimbelu © DEUTSCHE WELLE





Dues alumnes  
utilitzant un  
telèfon mòbil al  
pati del col·legi,  
KwaZulu Natal,  
Sud-àfrica  
[Foto de Stuart  
Fox, Getty Images]

# On la distància es mesura pel temps i no pels quilòmetres

EL PRINCIPAL MITJÀ DE TRANSPORT AFRICÀ CONTINUA SENT AVUI DIA EL MATEIX QUE FA SEGLES: ELS PEUS. EN ELS CAMIONS I ELS TRENS L'AVENTURA ÉS MÉS GRAN EN CADA TRAJECTE. MENTRESTANT, L'AVIÓ SEGUEIX ATEMORINT LA POBLACIÓ



per Javier Reverte

— **Viatjar per l'Àfrica**, tot i que s'hagin obert no fa gaire autopistes modernes i que els plans per començar a construir línies d'alta velocitat avancin en alguns dels països, segueix oferint el gust d'aventura que va tenir durant les dècades passades i, en alguns llocs, durant segles. Però referir-se a l'Àfrica a hores d'ara, utilitzant el singular, és una cosa molt arriscada i incorrecta. Com assenyalava el desaparegut Kapuscinsky, un dels periodistes europeus que millor va escriure sobre els territoris veïns del sud, no es pot parlar de manera global del continent, sinó que és preferible parlar d'Àfriques. Tenia raó: en què s'assemblen Argèlia i Burkina Faso?, o Sud-àfrica i Somàlia?, o Namíbia i Djibouti? I pel que fa a mitjans de transport, com podem comparar les línies aèries kenianes amb les sudaneses?, o el tren que uneix la costa de la República del Congo, a Matadi, amb la capital, Kinsasha?, i en què s'assembla una estació d'autobusos a la ciutat etiop de Gondar amb una altra de la sud-africana Pretòria? En certa manera, no ha perdut vigència el que escrivia el català Domènec Badia, àlies *Ali Bei*, quan es referia al pas de l'estret de Gibraltar, que va fer el juny del 1803 i que relata en el seu llibre de viatges pel nord d'Àfrica i Aràbia. "La sensació que experimenta l'home que fa aquesta curta travessia per primera vegada —diu—, no es pot comparar sinó a l'efecte d'un somni. Passant en un espai tan breu de temps a un món absolutament nou, i sense la més remota semblança amb el que acaba de deixar enrere, es troba realment com transportat a un altre planeta."

El principal mitjà de transport africà segueix sent avui dia el mateix que fa segles: els peus. Caminar és la condició del pobre des que el món és món i hi ha una expressió, a molts

països de l'Àfrica, per referir-se a aquesta mena de rodamons que hi ha a l'Àfrica: els anomenen *bayeyes*. Són persones que no tenen res més que el que porten a sobre, sovint poca cosa més que la roba, i que no tenen diners per pagar-se una plaça en un transport públic, per miserable que sigui.

Els *bayeyes* viatgen sense cap altre objectiu que trobar on instal·lar-se per poder-se assegurar la supervivència i es desplacen del camp a les grans ciutats en emigracions interminables. Ells també són els que han començat a saltar en barques rumb a Europa per burlar la fam.

En qualsevol carretera africana i a les amples avingudes de les metròpolis, els *bayeyes* es mouen com la fila d'un formiguer interminable a la recerca de menjar. Són com els centenars de milers d'antílops que, a les extenses sabanes de l'Orient africà, segueixen els cicles de la pluja darrere de les pastures.

Les caixes dels camions són un popular mitjà de transport a molts països del continent i, a molts llocs fronterers, hi ha cues d'aquests vehicles que ofereixen plaça a canvi de quantitats petites de diners. Si bé estalvien patiments als peus, són una tortura per a la rabada, ja que no tenen seients i la gent s'acomoda com pot a terra i, amb una mica de sort, uns quants seuen a les rodes de recanvi. La durada d'aquests viatges és imprevisible, ja que s'enfronten a carreteres destrossades, pluges sobtades, punxades freqüents, avaries múltiples... Aquests camions són, en general, vehicles que han transportat viatgers de dues o tres generacions i sovint defalleixen per sempre en un d'aquests recorreguts infames. Si un vol comprovar el miracle que representa desplaçar-se en una d'aquestes andròmines velles, no ha de fer res ➤

**Burkina Faso,**  
les dones africanes  
recorren llargues  
distàncies per  
la selva amb  
càrregues pesades  
sobre el cap  
[Foto de Gilles Paire  
/ Getty Images]





**A dalt**, un bon nombre de gent es desplaça diàriament per les carreteres de l'Àfrica, de poble en poble o de país en país

més que obrir el capó i treure el nas al motor: contemplarà una selva de cordes, filferros i esparadraps que amb prou feines subjecten les peces rovellades de la màquina, perquè l'enginy africà no té límits. Com deia una dita popular dels blancs en el temps dels imperis colonials:

“No hi ha res que construeixi un europeu que no pugui destruir un africà i no hi ha res espatlli un europeu que no pugui reparar un africà.”

L'alternativa al camió és, naturalment, l'autocar de línia. Però és un nom massa pompós per als vehicles decrepits que fan recorreguts a través de camins arruïnats a queixala-

des pels excessos de la natura, que s'aturen a desenes de poblats miserables, s'espatllen sovint i van plens de gom a gom, ja que a l'Àfrica on caben seixanta persones n'hi arriben a viatjar almenys cent vint. Les distàncies, a més, no són precises i els africans les mesuren per temps de viatge, no per quilòmetres o milles. Si algú et diu que ets a deu quilòmetres d'un lloc, en realitat estàs a uns quaranta o cinquanta. I si asseguren que et trobes a dues hores del teu destí, en realitat són sis o set.

Les estacions d'autobusos semblen fortaleses construïdes contra atacs d'exèrcits enemics i una mica d'això és el que hi ha. Una vegada, a la ciutat etiop de Gondar, un policia, abans d'obrir les portes als passatgers, ens va advertir als que esperàvem del risc que hi havia que ens

robessin un cop fòssim a dins. Li vaig preguntar a un passatger si hi havia molts lladres i em va assenyalar un grup d'homes asseguts en un racó. “I per què no els detenen?”, vaig preguntar. “Encara no han robat —va dir l'altre—; ara seria il·legal fer-ho”. Un cop a l'interior del vehicle, van passar dos funcionaris del servei municipal de sanitat que, armats de sengles fumigadors, van ruixar els passatgers amb rajos generosos de desinfectant. Els nens ploraven, els vells tossien, tots pensàvem que moriríem enverinats. En aquell moment m'hauria canviat per qualsevol *bayeye*.

Viatjar en avió pel continent ha experimentat una millora important en alguns països els últims anys. Però hi ha companyies que encara arrossegueu un crèdit més que dubtós entre els passatgers. I això es reflecte-

Qui vulgui conèixer l'Àfrica  
ha de pujar a un tren  
tanzà, kenià, congolès,  
moçambiquès..., és l'Àfrica en  
estat pur

teix en el nom amb què s'anomena popularment algunes d'aquestes companyies. Air Tanzània és coneguda entre els tanzans com a "Air May Be" (Air Pot Ser), pel seu particular "rigor" a l'hora de complir els horaris. El mateix passa amb Congo Airways, anomenada "Air Peut-Être", mentre que el nom que s'aplica a Sudan Airways és "Insha'Allah Airways" (Airways Si Déu Vol). Un cop, viatjant amb les línies tanzanes en la línia des d'Entebbe (Uganda), amb bitllet per a Dar es Salaam (Tanzània), em vaig adonar per la posició del sol, just després d'envolar-se, que l'avió anava en sentit contrari. L'hi vaig dir a l'hostessa. I va respondre: "És que la majoria dels passatgers volen anar a Burundi i la nostra companyia està al servei dels passatgers. Però no es preocupi, demà volarà a Dar."

Els trens africans són una forma de subsistir, no de viatjar. S'aturen a totes les estacions dels recorreguts i els passatgers i els locals que s'acosten a les parades compren i venen tota mena de productes. Cada estació és un esclat de vida i qui vulgui conèixer l'Àfrica ha de pujar a un tren tanzà, kenià, congolès, moçambiquès..., és l'Àfrica en estat pur, l'Àfrica de segles enrere, l'Àfrica que no figura als catàlegs de les agències de turisme. Els retards són imponents i, de vegades, quan travessa un parc natural o una reserva cinegètica, el tren s'atura per cedir el pas a un ramat d'elefants o a un rinoceront desorientat. En tot cas, no em sembla recomanable viatjar en el ferrocarril congolès *Kibola-bola*, que uneix Kinshasa amb Matadi. Els vagons tenen bancs i finestretes i els lavabos són simples forats oberts a terra.



I, per acabar, els ferris que creuen els llacs, els rius de l'inte rior i les costes del continent tenen alguna cosa en comú amb els trens: són una manera de viure, no només de desplaçar-se. Atraquen a tots els ports del viatge i carreguen i descarreguen viatgers, animals domèstics (vaques i cabres) i mercaderies, a més de convertir-se en mercats de compravenda durant l'estona que es queden als embarcadors. Són vaixells molt vells, carreguen sempre més del doble dels passatgers permesos pel reglament i no és estrany que, de tant en tant, s'enfonsin i la tragèdia se saldi amb centenars de morts, com va passar amb el *Bukova* al llac Victòria, l'any 1999. Hi ha vaixells d'aquesta estofa, entre molts altres, al llac Tanganyika, el *Liamba* —botat el 1814—; a l'etiòp Tana, el *Tanana*; a

la presa Nasser d'Egipte, el *Sinai* (he sentit que s'ha enfonsat fa poc), que fa la travessia entre la població sudanesa de Wadi Halfa i l'egípcia d'Assuan; al llac Malawi, el ferri *Ilala*; al riu Congo, l'*Acongo-Mahela*... i desenes més.

Aquestes formes de recórrer l'Àfrica estan abocades a desaparèixer, naturalment. Però quan? Un continent subdesenvolupat, menjat per les malalties i la fam, sense gairebé infraestructures, encara trigarà molt a entrar en la modernitat. I un viatge africà de debò seguirà sent, en certa manera, un viatge al passat. ●

Javier Reverte és escriptor

**A dalt**, un dels trens tanzans, el que recorre la ruta entre les costes de l'Índic, a la capital Dar es Salaam, i els grans llacs del centre d'Àfrica. La foto mostra el tren arribant a l'estació de Kigoma, al costat del llac Tanganyika

# situa't

per competir

**Polígon de la Zona Franca**  
**La millor ubicació industrial**  
**i logística per a l'empresa**

A Barcelona ciutat  
Les millors connexions internacionals  
Des de 4.500 m<sup>2</sup> a 100.000 m<sup>2</sup>  
Condicions de lloguer flexibles



**eI**CONSORCI  
barcelona ZONA FRANCA

entitat formada per:

[comercial@el-consorci.com](mailto:comercial@el-consorci.com)  
[www.elconsorci.net](http://www.elconsorci.net)



F

# Futurs del Corredor Mediterrani

—El desenvolupament dels trens d'alta velocitat està fent possible la consolidació de macroregions de creixement econòmic i mobilitat social. Com a segment substancial del gran eix ferroviari que va d'Estocolm a Algesires, el Corredor Mediterrani constitueix una urgència inajornable, tant en qualitat de nova logística de mercaderies com de transport ràpid que va substituint, per exemple, els vols de durada inferior a les dues hores. Gràcies a la tecnologia de nova velocitat, gairebé de cop i volta, el tren recupera el protagonisme que va tenir al segle XIX, quan la xarxa mundial de línies ferroviàries va ser una de les aventures de la humanitat.

**32** D'on ve i cap on va l'AVE  
*per Ramon Aymerich*

**38** De l'AVE a l'arca de Noè  
*per Valentí Puig*

**40** El futur és magnètic  
*per redacció F*

**42** Civilització ferroviària  
*per Jordi Amat*

# D'ON VE I CAP ON VA L'AVE

Anys enrere, el Corredor Mediterrani era el camí natural de sortida a l'exterior d'una economia perifèrica que es volia integrar a Europa. Avui, el seu significat és molt més ampli i és el receptor natural de les mercaderies que arriben de l'est llunyà

per Ramon Aymerich

— El 14 de gener de 1967 el Consell de Ministres, presidit pel general Francisco Franco, resolva el concurs convocat per a la construcció, la conservació i l'explotació de les primeres autopistes de peatge espanyoles, les corresponents al tram Montgat-Mataró i al tram Barcelona-la Jonquera. Va guanyar el concurs la candidatura que promovié en dos joves bancs catalans, Bankunió i el Banco Atlántico, que tenien el suport, entre altres, del Chase Manhattan, de la família Garrigues Walker i de l'empresa italiana Condotte d'Acqua, constructora del túnel de Mont Blanc. La candidatura encapçalada pel Banco Español de Crédito, aleshores el gegant bancari de l'època, va perdre; i amb aquest, la resta de la gran banca espanyola.

La decisió trencava els equilibris de poder d'un règim en la cúpula del qual ja es movien corrents de signe i interessos diferents. Per això, la decisió va ser molt comentada en el món dels negocis i de la parapolítica. Com ha explicat l'historiador Francesc Cabana, la gran banca va apuntar directament a Laureano López Rodó, comissari del Pla de desenvolupament i home fort del Govern, com a últim responsable de la decisió per la seva proximitat als membres més influents de la candidatura guanyadora, José Ferrer Bonsoms i Casimir Molins. Però el més significatiu d'aquell esdeveniment era que es tractava d'una de les poques vegades en molts anys en què un govern espanyol trencava amb la política radial en matèria d'infraestructures a la Península.

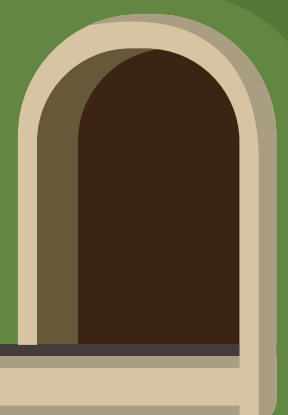


Autopistas Concesionarias Españolas (Acesa) va enllestir l'obra a principis dels anys setanta. Però uns plantejaments financers massa optimistes i agosarats, i la sobtada primera crisi del petroli, van provocar el naufragi del banc industrial que hi estava més implicat, Bankunió. Al final, la companyia va acabar al Fons de Garantia de Dipòsits. Poc temps després, Acesa va anar a parar a les aigües més tranquil·les i estables de la Caixa de Pensions de Josep Vilarasau, que amb els anys seria la gran beneficiada dels rèdits d'aquella obra. Però, per una vegada, la lògica del mercat s'havia imposat a la inèrcia de la burocràcia ministerial, molt aferrada a un model radial que feia convergir a Madrid totes les grans vies de comunicació i que actuava com a guia de la política dels governs espanyols.

En realitat, no era la primera vegada que en el Consell de Ministres es parlava d'autopistes, ni tampoc d'autopistes de peatge. El 1928, amb un altre militar al capdavant, Miguel Primo de Rivera, el Govern aprovava la construcció d'autopistes de peatge en els trajectes Madrid-València, Madrid-Irun i Oviedo-Gijón. La decisió estava molt influïda pel que passava a Itàlia, on el feixista Benito Mussolini desenvolupava una ambiciosa política d'obres, la principal novetat de la qual era una formidable xarxa d'autopistes. Però el poc trànsit que hi havia en aquests trajectes i el mal estat de la xarxa de carreteres que havien de nodrir les autopistes feien el projecte inviable i es va descartar.

Què havia canviat en aquells quaranta anys perquè un govern espanyol aprovés les primeres autopistes en concessió en una zona com el litoral mediterrani? Res, excepte que l'economia espanyola s'estava obrint a l'exterior després d'un llarg període d'autarquia. Aquesta dinàmica aperturista havia agafat una forta embranzida el 1959 amb el

Pla d'estabilització, una autèntica iniciativa d'ajustament inspirada per l'economista Joan Sardà Dexeus i aplicada pels ministres Mariano Navarro Rubio i Alberto Ullastres. En aquest context va ser determinant la visita a Madrid d'una delegació del Banc Mundial. Era la primera vegada que una institució internacional posava els ulls en els papers del Govern espanyol després de la Guerra Civil. La inspecció, per dir-ho d'alguna manera, era una condició obligada si el govern del general Franco aspirava a rebre el suport del Banc Mundial amb crèdits per transformar l'economia. Les coses no van ser gens fàcils. L'informe havia d'estar enllestit el setembre del 1961 però no es va acabar fins a l'agost del 1962. Això sí, després que Madrid i Washington s'intercanviessin correspondència i el redactat final fos considerat acceptable per part de les autoritats espanyoles. En l'informe, la institució amb seu a Washington feia una sola recomanació: calia construir una autopista "a la costa del Llevant" que pogués connectar Alacant amb el Pertús. ➤

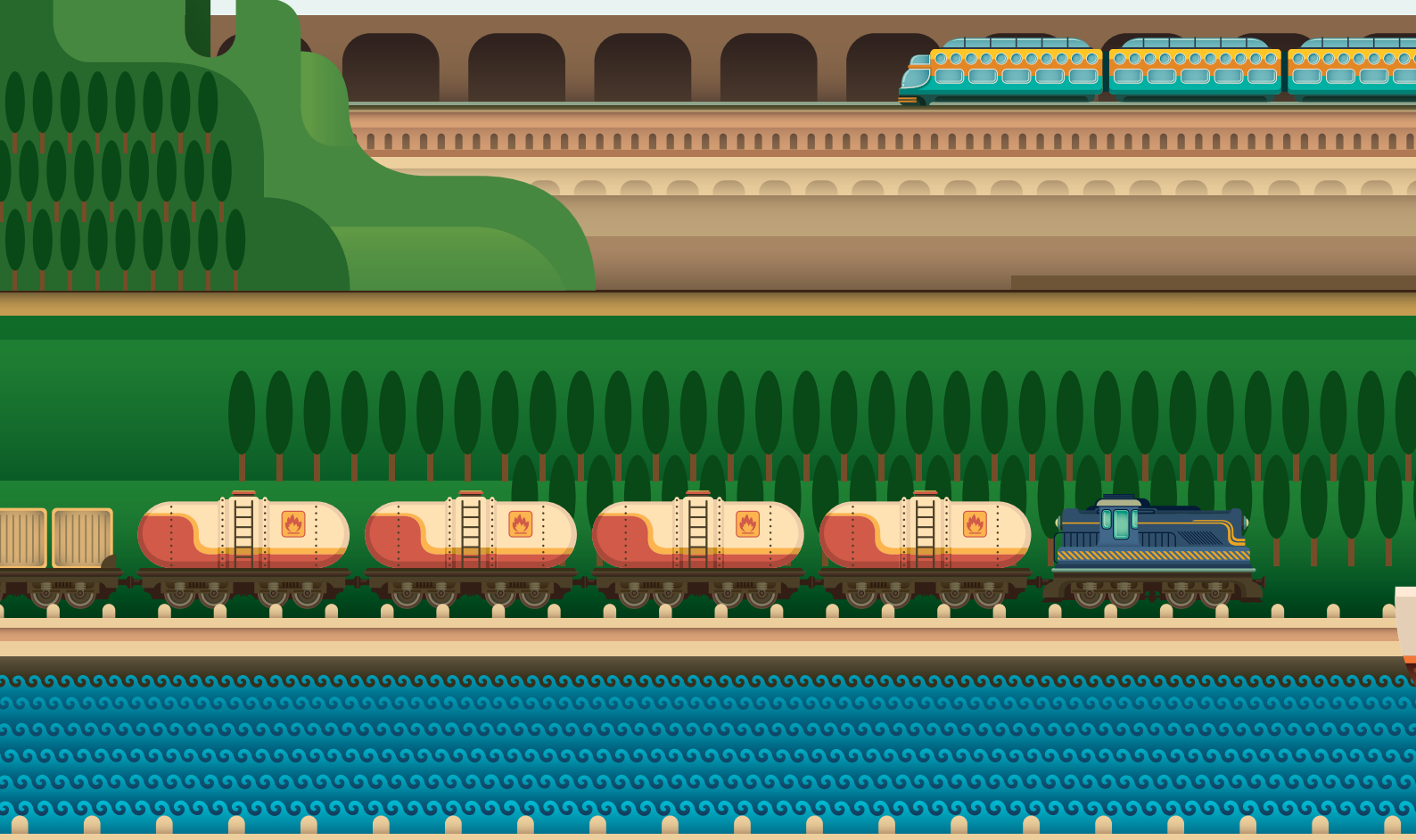


El Banc Mundial justificava aquesta recomanació en tres fets. Un, que el traçat de la nova via recorria les zones de més densitat de trànsit de tot l'Estat, un condicionant econòmic que les polítiques de transport estatals havien obviat fins aleshores. Dos, que era el camí més habitual per a les exportacions agrícoles valencianes i de la indústria catalana cap a Europa, en aquells moments els més importants i gairebé únics mercats exteriors. De fet, en el mateix informe el Banc Mundial detectava l'existència d'un teixit industrial obsolet i molt necessitat de béns d'equip moderns que calia importar. I tres, es justificava l'obra pel fet que el Pertús era el gran punt d'entrada del turisme estranger a la Península a la recerca de les lluminoses platges de la Mediterrània. Espanya no havia obert les fronteres fins al 1948. Deu anys més tard, l'èxit havia estat tan gran que l'escriptor Josep Pla ja parlava al setmanari barceloní *Destino* del "turisme com a fenomen de masses". Els homes del banc van constatar que aquella activitat seria clau en el model de desenvolupament econòmic espanyol. Per tot plegat, "el trajecte de Barcelona a la frontera francesa —la Jonquera— té, evidentment, la màxima prioritat", concloïa l'informe.

De fet, els redactors de l'informe eren conscients amb el que la història mostrava sobre l'estreta connexió entre els territoris de l'est pe-

ninsular des de l'antiguitat. La ruta, que pujant per l'est d'Andalusia s'enfilava per València i arribava a França a través del litoral català, era la que havien seguit les línies marítimes de cabotatge dels fenicis primer i dels grecs més tard. Era també el punt a través del qual les vies romanes abastien el cor de l'imperi amb el blat i l'oli de la Hispània. L'edat mitjana no havia canviat el patró. Tot al contrari, l'havia accentuat. L'obertura al mar de la Corona catalanoaragonesa havia afavorit un trànsit constant d'homes, mercaderies i idees amb les ciutats mercantils del nord d'Itàlia i havia facilitat intercanvis més o menys intermitents amb l'Orient. El comerç entre ciutats era el factor clau que explicava la consolidació de la civilització mediterrània, una xarxa de connexions que anava de l'aleshores puixant València a les ciutats estat del nord d'Itàlia, passant pels ports del sud de França, i que ja transcendia les fronteres dels estats que travessava. En resum, la institució amb seu a Washington no feia res més que constatar una realitat: que allò que ara s'anomena el Corredor Mediterrani —altres prefereixen utilitzar el concepte "Eix Mediterrani", que és equivalent—, era la zona de l'Estat amb més intensitat de fluxos econòmics, de mercaderies, d'aigua, d'energia, de tota la Península.

En els anys en què el Banc Mundial va visitar Madrid, el Corredor Mediterrani era el camí natural

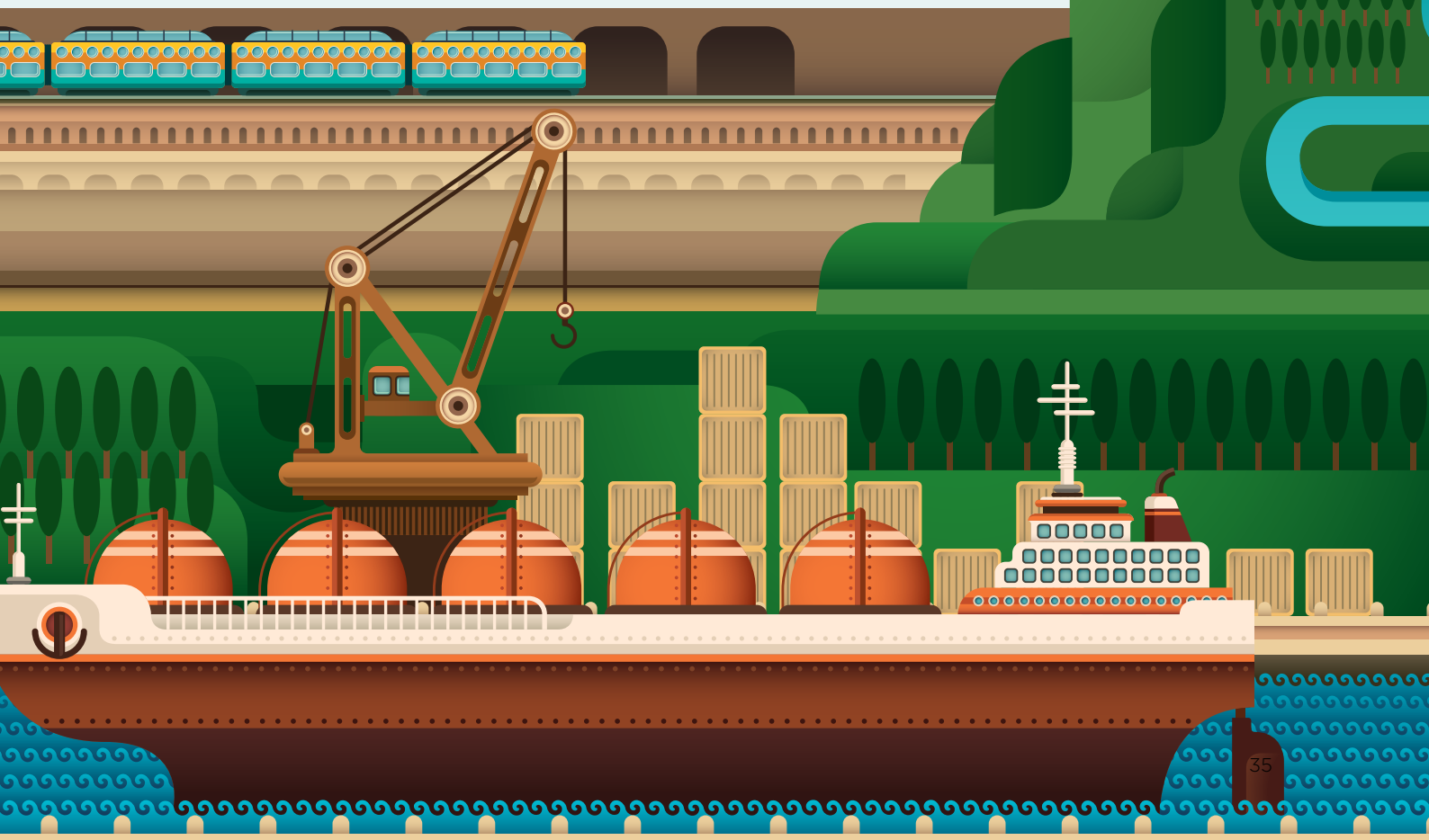


de sortida a l'exterior d'una economia perifèrica que es volia integrar a Europa. La manera més fàcil de travessar el mur dels Pirineus. Avui, el significat del Corredor Mediterrani és molt més ampli. En el tombant del segle XXI, l'avenç de la globalització i la intensificació de la divisió internacional del treball han fet de la Xina la gran fàbrica del món. Això ha disparat els fluxos comercials entre Orient i Occident. El camí més curt entre l'Àsia manufacturera i l'Europa que consumeix aquests productes és el Mediterrani, del canal de Suez a l'estret de Gibraltar. Els ports de la façana mediterrània —d'Algesires a Gènova, de València i Sagunt a Barcelona i Tarragona— són el receptor natural de les mercaderies que arriben de l'est llunyà. Però malgrat això, la major part de grans operadors internacionals de mercaderies s'estimen més descarregar als ports de la façana nord-atlàntica, Anvers i Rotterdam, que vertebrun una de les zones logístiques més importants del món, encara que això els representi allargar el trajecte dels vaixells uns quants dies més.

Aquesta paradoxa s'explica per la baixa qualitat de les infraestructures del Corredor Mediterrani, en particular de les infraestructures ferroviàries, molt més competitives i eficients, i menys contaminants, que les autopistes. El Corredor Mediterrani ha de suportar el last de no disposar d'una via ferroviària d'amplada internacional que vertebr

l'economia productiva dels territoris que travessa i que permeti connectar els nusos logístics, els seus ports i aeroports, amb el centre i nord d'Europa. El Corredor Mediterrani, tal com el defineix avui el mateix Ministeri de Foment, que és el principal responsable de la política d'infraestructures a Espanya, passa per quatre comunitats autònomes —Andalusia, Múrcia, València i Catalunya— que representen el 20% de la superfície de l'Estat. Un territori on viu el 48% de la població, que aporta el 45% del PIB espanyol i per on circula el 50% del trànsit terrestre de mercaderies. De manera més precisa: només Catalunya i València juntes sumen gairebé el 40% de les exportacions espanyoles al món i el 60% de les exportacions que tenen Europa com a destí. No obstant això, una mercaderia que arribi avui per mar al port de Barcelona no es pot facturar de manera immediata i directa cap a França perquè no disposa de la connexió de ferrocarril d'ample europeu necessària per fer-ho.

Un dels principals valedors del Corredor Mediterrani ha estat Ferrmed, una associació sense ànim de lucre que va ser creada pel sector privat a Brussel·les l'agost del 2004. Darrere d'aquesta associació, que actua com un grup de pressió davant les institucions, hi ha grans empreses —de l'automoció al tèxtil i la logística—, ports, universitats, administracions locals i regionals, ►►



---

## La ruta, que pujant per l'est d'Andalusia s'enfilava per València i arribava a França a través del litoral català, era la que havien seguit les línies marítimes de cabotatge dels fenicis primer i dels grecs més tard

---

cambres de comerç i associacions empresarials. Té com a objectiu millorar el transport de mercaderies per ferrocarril de manera que permeti augmentar la competitivitat de la indústria europea. Per això reclama un gran corredor ferroviari que, de nord a sud, connecti Estocolm, a la península escandinava, amb el nord d'Àfrica via Algesires tot travessant les grans valls del Rin i el Roine i el Mediterrani occidental. En conjunt, Ferrmed proposa 3.500 quilòmetres de via fèrria en l'eix troncal nord-sud dotades d'uns mínims criteris d'homologació que signifiquin una millora per a tota la cadena logística i que permetin rebaixar les emissions de CO<sub>2</sub>, a les quals el transport per carretera contribueix de manera notable. La proposta de Ferrmed inclou línies convencionals de doble via amb dedicació exclusiva o preferent per al trànsit de mercaderies i línies paral·leles d'alta prestació per a l'ús exclusiu o preferent del transport de passatgers.

Quan Ferrmed va iniciar els seus treballs, la Comissió Europea no considerava el Corredor Mediterrani un projecte prioritari entre les xarxes transeuropees de transport, qualificació que es tradueix en finançament comunitari extraordinari. La Comissió Europea és l'altaveu dels estats que la integren. I la visió dels successius governs espanyols en relació amb la política d'infraestructures a la Península no ha canviat gaire. Encara té com a prioritat les connexions radials en detriment d'altres opcions i, en segons quins àmbits, aquesta política s'ha reforçat. Una de les explicacions de l'evolució és la transformació de Madrid.

A la dècada dels setanta del segle XX, Madrid era una de les poques excepcions en el conjunt de capitals europees. Tenia la capitalitat política, però compartia la capitalitat econòmica amb altres ciutats, fonamentalment amb Barcelona. A més, la seva situació geogràfica, al centre de la Península, la mantenia allunyada de bona part dels corredors naturals de transport. La democràcia ha canviat radicalment aquesta anomalia històrica. Com ha manifestat l'economista José Luis García Delgado, la política d'infraestructures adoptada en els darrers trenta anys ha convertit Madrid en el gran centre logístic peninsular, perceptible en la seva especialització econòmica. Cal dir, com a exemple, que

Barajas és avui "l'empresa" que més ocupació crea a la Comunitat de Madrid. No cal estranyar-se, doncs, si en alguns ministeris es treballa amb la creença que les infraestructures es construeixen per "crear" l'activitat econòmica més que no pas per reforçar-la i potenciar una activitat preexistent.

En aquests últims trenta anys, en matèria ferroviària, Espanya s'ha comportat de manera substancialment diferent d'altres economies avançades. En la dècada dels 2000, el transport de mercaderies per ferrocarril ha vist com retrocedia la seva quota de mercat, un fet gairebé insòlit i que es manté malgrat les demandes empresarials. En bona part perquè el tren d'alta velocitat, l'Alta Velocitat Espanyola (AVE), ha consumit tots els recursos disponibles. L'economista Germà Bel ha explicat molt bé al seu llibre *Espanya, capital París*, com l'AVE s'ha concebut com un factor de modernització de la societat espanyola —un tret característic del pas de les grans ciutats al segle XXI— i ha deixat en un segon pla qualsevol consideració de caràcter econòmic. Just en el moment en què Espanya assumia, doncs, que l'assignatura pendent era posar fi a l'"illa ferroviària peninsular" —substituir l'ample de via ibèric pel d'ample internacional—, els successius governs han optat per crear la més extensa xarxa del món, i la més cara, en transport per passatgers. Una determinació que no ha canviat malgrat els darrers anys de crisi i de retallades pressupostàries.

La història ferroviària dels darrers anys ha estat, doncs, la de la pugna entre els interessos de l'economia productiva i exportadora i una manera de fer que concep la política de transports com un mecanisme de justícia històrica i d'equilibri territorial. El reconeixement definitiu del Corredor Mediterrani per part d'Europa va arribar tard. Hi va haver un primer reconeixement el 2011 i un de definitiu el 30 de maig del 2013. La Comissió Europea li va donar caràcter prioritari conjuntament amb el Corredor Atlàntic, que connecta els grans ports portuguesos amb Madrid i Irun. El Corredor Mediterrani aprovat per Europa no sols preveu la construcció del trajecte literal clàssic, sinó també la d'un segon ramal que connecta Madrid amb Tarragona a través de Saragossa —batejat com a "Madriterrani" per Germà Bel—, com a resultat de les demandes del Govern espanyol que aleshores dirigia el PSOE. Tot

i així, malgrat les reiterades negatives europees, el Govern espanyol ha mantingut la necessitat de donar prioritat a un tercer corredor, el Corredor Central, que, partint de Madrid, hauria de travessar el Pirineu d'Osca a través d'un túnel de 40 quilòmetres de llargada. Un projecte terriblement costós i ecològicament ambigu que la Comissió Europea no ha vist mai clar, però que gaudeix de consens absolut en la política espanyola. Encara no fa un any, els eurodiputats del PP i del PSOE hi van votar a favor al Parlament d'Estrasburg.

En aquest context, la materialització del Corredor Mediterrani, no considerat una línia d'alta velocitat per a passatgers, sinó un corredor de mercaderies d'amplada europea, ha esdevingut una carrera d'obstacles que amenaça de retardar l'obra més enllà del que seria raonable. Lluny de seguir els criteris de Ferrmed, com seria construir una via només per a mercaderies, el Ministeri de Foment ha optat per l'anomenat "tercer carril" —triple carril o tercer fil—, que implica l'aprofitament de les vies ja existents per tal que hi puguin passar trens d'amplada internacional. La clau consisteix a col·locar en el carril d'ample ibèric un tercer carril —o fil— gràcies al qual poden circular trens d'amplada internacional. Aquest projecte és, evidentment, molt menys costós que la construcció d'una via nova. El Ministeri de Foment el va valorar el 2012 en una inversió de 1.300 milions d'euros davant de la previsió d'entre 27.000 i 50.000 milions d'euros que podrien caldre per a una nova via. El projecte, però, ja ha sofert retards importants i presenta importants problemes tècnics. Un d'aquests problemes, les dificultats de fer passar per la mateixa plataforma tres velocitats, tres pesos i tres freqüències diferents.

Tan complexa és la qüestió, que des de Ferrmed s'adverteix que la qualitat de la via pot ser tan baixa que acabi provocant problemes seriosos d'explotació. Tot just ara mateix, hi ha trams que són veritables colls d'ampolla, com el que discorre entre Vandellòs i Tarragona, i que estan completament paralitzats. També s'adverteix dels problemes de congestió que aquesta obra pot provocar a les àrees de rodalia de Barcelona i València. Finalment, el tercer carril només es podrà utilitzar de nit, ja que l'explotació del sistema donarà prioritat als trens de passatgers.

Les darreres notícies en matèria de finançament pressupostari tampoc no són engrescadores. Fins al punt que, de vegades, es posa en dubte la voluntat del Ministeri de Foment de fer avançar el Corredor Mediterrani. Segons l'últim informe de la Cambra de Comerç de Barcelona, que actua com a monitor dels treballs i les inversions de l'Estat al Corredor Mediterrani, en els pressupostos corresponents al 2015 el 43% de la inversió en infraestructures tindrà com a destí els projectes d'alta velocitat —cap dels



quals a la façana mediterrània—. El Corredor Atlàntic rebrà, en aquest mateix any, més inversió que el Corredor Mediterrani. I el que és pitjor, algunes de les inversions que el ministeri presenta com que si es destinessin al Corredor Mediterrani en realitat són connexions complementàries radials de l'AVE.

Igualment, el Ministeri de Foment té previst iniciar la primera setmana de desembre les obres per construir els accessos viaris definitius al port de Barcelona. Ho va confirmar el 18 de novembre passat la mateixa ministra de Foment, Ana Pastor, davant de tres grues gegants instal·lades al port per Hutchison, grup de Hong Kong amb importants interessos al port. De les connexions ferroviàries, però, no en va dir res. Pot un govern acostumat a fer actuacions en trajectes de baixa densitat i escassa demanda alienes a la lògica dels mercats fer avançar el Corredor Mediterrani? Aquesta és la pregunta que cal respondre en els propers mesos. ●

Ramon Aymerich és periodista

# DE L'AVE A L'ARCA DE NOÈ

Els grans corredors van refent el mapa demogràfic, social, econòmic i polític fins al punt que configuren megaregions que ja són una sinergia substancial del nou segle



per Valentí Puig

— Acaben les vacances, en Harry Potter es dirigeix a l'estació de King's Cross i, des de la andana invisible Nou i Tres Quarts, se'n va en l'express de Hogwarts, de propulsió màgica, cap a la fabulosa escola de màgia i fetilleria on passen tantes coses que han sorprès milions de lectors. És un comboi que s'articula com una llarga serp vermella. Cal suposar que es desplaça a la velocitat dels somnis. Per a la imaginació del nostre temps, l'andana Nou i Tres Quarts no és menys real que l'andana de l'estació també londinenca de St. Pancras, d'on surt la línia de tren Eurostar que arriba a la terminal Paris Nord en 2 hores i 20 minuts, amb 50 quilòmetres de trajecte sota el canal de la Mànega. Les múltiples andanes són l'escenari del declivi francès, segons alguns viatgers, i amb el *copyright* de l'Europa de l'alta velocitat.

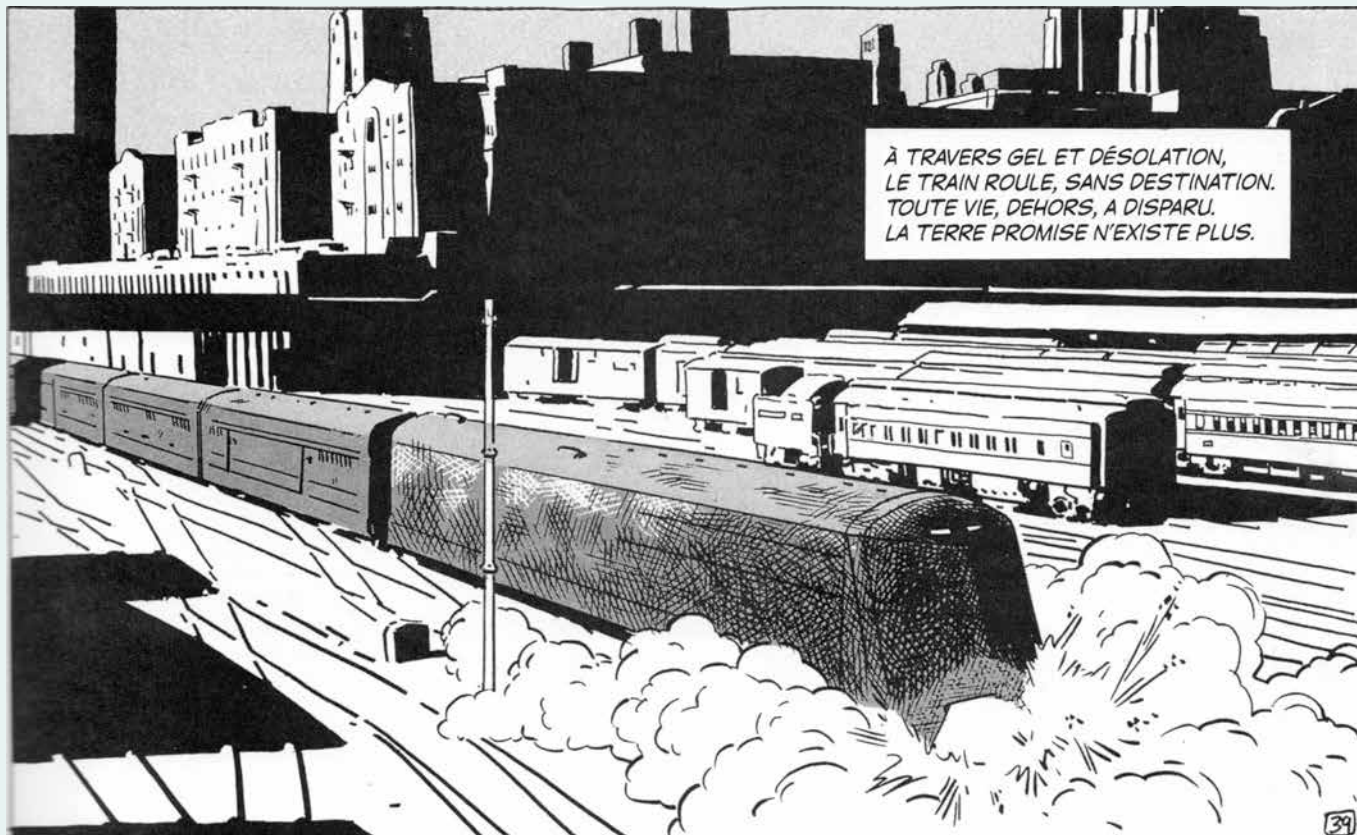
Amb el tren d'alta velocitat i el seu perfeccionament tecnològic gairebé *on time*, el món global està reconvertint les distàncies en proximitats, de manera que abarateix els costos de transport, ofereix seguretat als viatgers, garanteix una millor mobilitat social, reforça eixos comercials i connecta zones fins avui remotes. Els vols supersònics i el tren d'alta velocitat transformen el temps i la llunyania mentre el paradigma digital posa fi a la idea de passat i només existeix el present. Els grans corredors van refent el mapa demogràfic, social, econòmic i polític fins al punt que configuren megaregions que ja són una sinergia substancial del nou segle. Passa als Estats Units, a la Unió Europea i, espectacularment, a la Xina. Segons Richard Florida a *El gran reset*, el corredor Boston-Nova York-Washington conté 50 milions d'habitants i la seva producció econòmica supera els 2 bilions de dòlars. Noves velocitats, nous arrelaments, noves comunitats.

Aquesta és la concepció estratègica del gran eix ferroviari de mercaderies des d'Estocolm fins a Algesires, com a part fonamental d'un traçat de ra-

mals que discorre per tot Europa, en connecta els centres portuaris, les valls fluvials, interconnecta eixos est-oest, escurça el temps, genera logística comercial i fa que la Unió Europea sigui alguna cosa més que un disseny d'institucions en abstracte. És part del xoc del present en comparació amb el xoc del futur. Els trens d'alta velocitat superen l'automòbil i escenifiquen una nova manera de desplaçar-se que per al passatger pot ser de signe productiu. A Xangai, el tren de levitació magnètica que arriba fins a l'aeroport aconsegueix una velocitat de 400 quilòmetres per hora. Al Japó, els trens voladors obriran una nova era en la història de la velocitat.

Podem creure que aquesta revertebració pot contribuir a fer emergir una nova classe mitjana, després del greu impacte de la crisi del 2008? D'entrada, a Espanya genera una nova economia que serà, entre altres coses, l'efecte de la destrucció creativa, amb nous models empresarials i de treball, noves professionalitats, especialment si es compleix l'objectiu que nou de cada deu ciutadans estiguin a uns 50 quilòmetres d'una estació de l'AVE. És una cosa que els regeneracionistes no van poder somiar mai. Una altra prova que la innovació tecnològica canvia la realitat anteposant-se al desig. Com diu Mark Stevenson a *Un viatge optimista pel futur*, la societat s'erigeix "sobre" la nostra infraestructura i no a l'inrevés: les nostres carreteres i escoles ens modelen més del que nosaltres donem forma a les nostres carreteres i escoles. És que l'AVE és el mitjà que crea el nou missatge?

El 2013, la pel·lícula sud-coreana *Trencaneus* —amb actors com John Hurt i Ed Harris— va imaginar el futur d'una humanitat que, després del fracàs d'un gran experiment per afrontar l'escalfament global, viatjava perpètuament a bord d'un tren que perforava un món gelat. El tren era una arca mecànica, la nova arca de Noè, un ecosistema tancat en què es reproduïen espectacularment



À TRAVERS GEL ET DÉSOLOCATION,  
LE TRAIN ROULE, SANS DESTINATION.  
TOUTE VIE, DEHORS, A DISPARU.  
LA TERRE PROMISE N'EXISTE PLUS.

totes les explotacions jeràrquiques de l'ésser humà —entre la classe especial per als privilegiats i els vagons sinistres per als desnonats— i les guerres perennes entre el bé i el mal. Un altre míssil sobre rails creuant un planeta cobert per la neu, sense esperança aparent, sense cap altre destí que seguir i seguir, sobreviure en el tren trencaneus al preu més alt. Està passant al 2031.

La prospectiva suggereix un futur més aviat immediat en què l'avió ja no serà tan utilitzat per a trajectes breus —per sota de les dues hores— i que la tecnologia del tren, amb l'AVE com a component en expansió, assumirà els ritmes i les velocitats del nou segle, amb un efecte de configuració sorprenent, com és el bucle entre dues dimensions temporals que representa travessar Espanya a alta velocitat i al mateix temps estar al ciberespai amb un ordinador portàtil, una tauleta o un telèfon mòbil. I sovint viurem a distància de les grans capitals, amb una qualitat de vida més pausada i amb efectes creatius d'una mobilitat social nova. Els nous trens de mercaderies seran per a les pròximes dècades d'un efecte equiparable al del contenidor. Pel 2020, es

Vinyeta de la novel·la gràfica 'Le Trasperceneige', escrita per Jean-Marc Rochette i Jacques Loeb, que va inspirar la pel·lícula i imaginar el futur d'una humanitat

calcula que la Xina tindrà una xarxa d'alta velocitat tan vasta que en quilòmetres permetria anar i tornar de Londres a Pequín. Viatjar superràpid i en massa només s'havia previst a les novel·les de ciència-ficció. I a la velocitat de la llum, Internet ens connecta a qualsevol distància. Què canviarà en l'alta velocitat quan apareguin noves fonts d'energia?

L'erotisme decoratiu dels cotxes llit d'entreguerres, al segle XX, va donar pas als trens d'alta velocitat passant pels retards congènits de Renfe. Ara, qualsevol dia, enginyeria i potència tecnològica aconseguiran convertir el que va ser màquina de vapor en algun enginyer impensable. El Corredor Mediterrani pot acabar sent una de les peces que donin motius a l'eurooptimisme. Posats en la tesi apocalíptica, el film *Trencaneus* porta a l'extrem la paràbola d'un tren en què la humanitat pretén salvar-se, però al preu més alt, perquè el que busca de debò és salvar-se de si mateixa. Al final, aquella temible arca ferroviària acaba veient, de la mateixa manera que Noè va veure el final del diluvi, com les eres glacials donen pas a la vida que reneix. ●





## El futur és magnètic

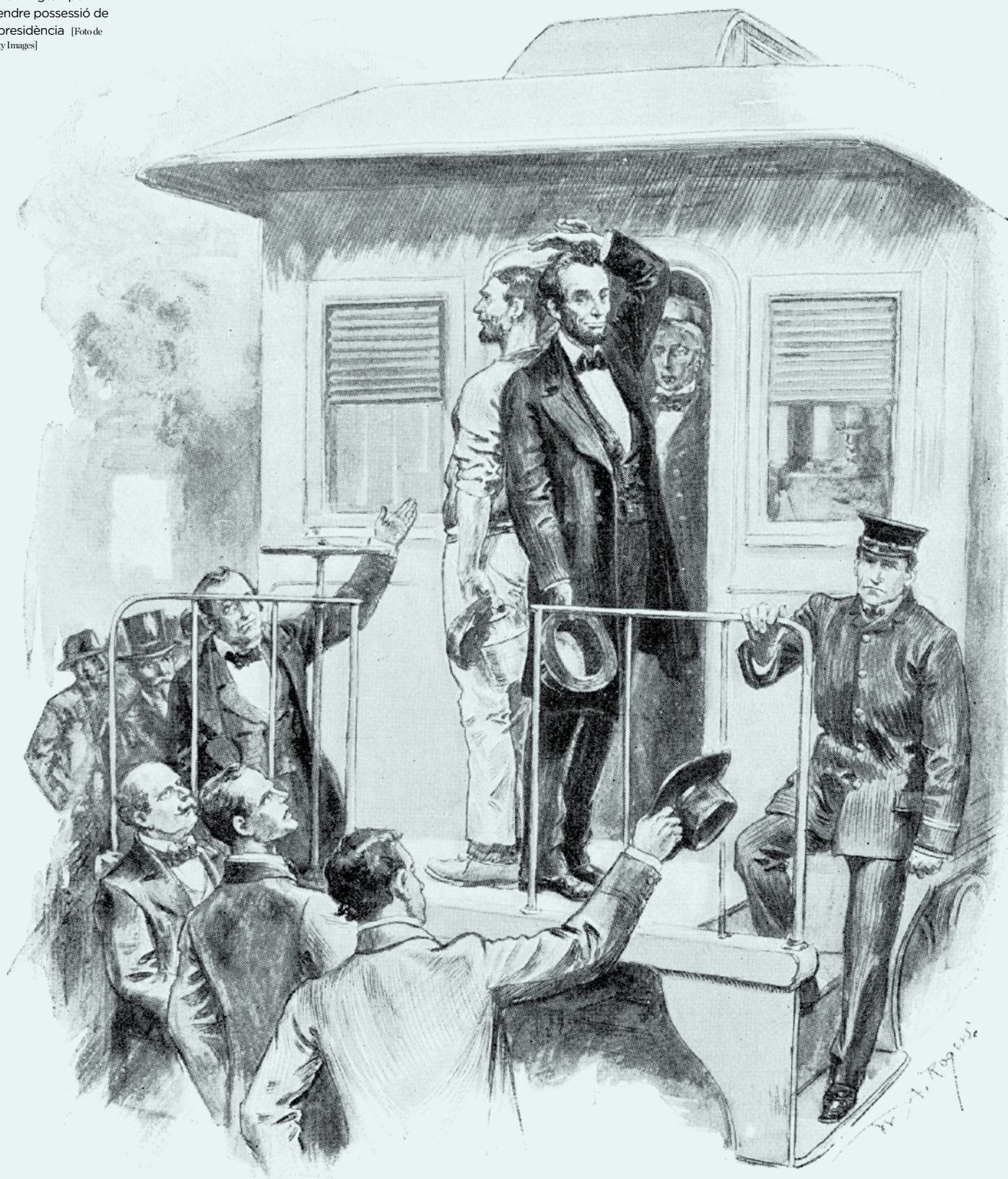
El tren bala ha arribat a la velocitat màxima de 581 quilòmetres per hora, un rècord aconseguit amb un tren de levitació magnètica japonès. Més enllà de les rodes convencionals, l'element substancial per a la propulsió d'un tren de levitació magnètica és un sistema d'imants que proporciona la velocitat al tren bala de manera extraordinàriament silenciosa i ràpida. En un túnel al buit, el tren bala pot superar els 6.640 quilòmetres per hora.

En la realitat concreta, el Transrapid de Xangai, per exemple, aconsegueix recórrer una distància de 30 quilòmetres en només 7 minuts i 20 segons.

**Tren de levitació magnètica**  
japonès al camp de proves de la  
regió de Koshinetsu, a la prefectura  
Yamanashi, Japó.

[Foto de JTB/ UIG via Getty Images]

**Abraham Lincoln** va fer el recorregut des de Springfield fins a Washington per prendre possessió de la presidència [Foto de Getty Images]



# CIVILITZACIÓ FERROVIÀRIA

Potser l'època més brillant pel que fa a la relació dels trens i la literatura s'havia produït durant les darreres tres dècades del segle XIX i principis del segle XX



per Jordi Amat

— A principis de l'any 1865, la United States Military Railroad va lliurar un tren al president Abraham Lincoln perquè en fes un ús privat. Havia de ser l'equivalent de l'actual *Air Force One*, però Lincoln no hi va arribar a pujar mai en vida. No hi va ser a temps. El 15 d'abril d'aquell mateix any, mentre assistia a la representació d'una comèdia musical al Ford Theatre de Washington, el tret d'una pistola Derringer el va ferir mortalment. El *United States*, nom amb què s'havia batejat el tren, es va transformar aleshores en un cotxe mortuori que durant dues setmanes llargues va passejar el cos sense vida del president pel nord del país fins que va arribar a Springfield, el destí final, el dia 3 de maig al matí. Però em fa l'efecte que en l'imaginari de la cultura nord-americana el tren no ha tingut un paper tan determinant com el que ha exercit en la construcció de la idea de modernitat a Europa. Potser és cosa de l'atzar, però tal vegada està relacionat amb una idea fundacional de la comunitat.

L'individualisme llibertari, inscrit a l'ADN de la Revolució Americana, s'avé més amb transports que permeten endinsar-se en família cap a l'interior del continent. Si primer va ser la diligència —com mostra la memorable pel·lícula del mateix títol i bona part del gènere del western— més endavant seria el cot-

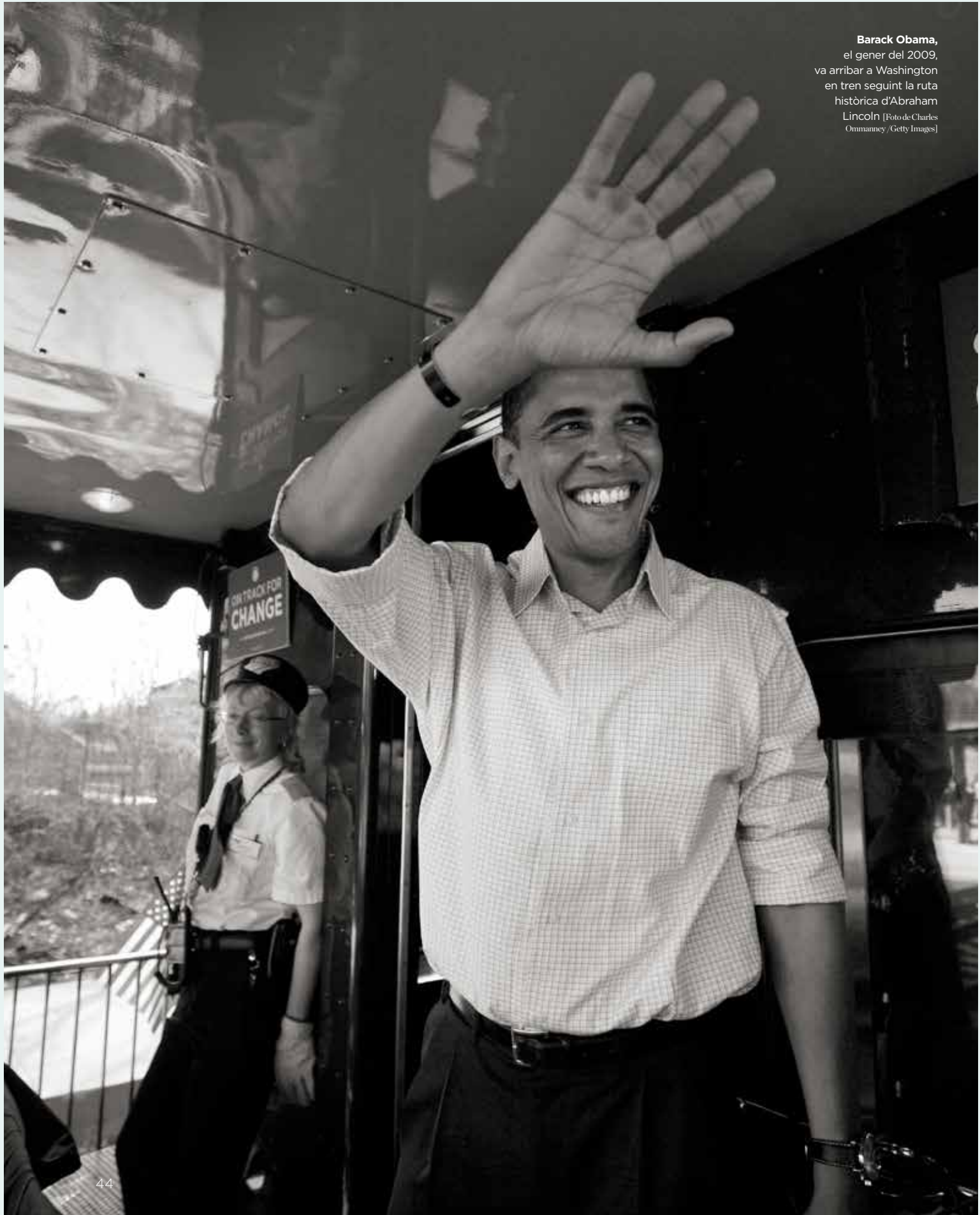
xe —com novel·laria la memorable *Els raïms de la ira* de John Steinbeck i més endavant *Lolita* o *A la carretera*—. La via no ha estat mai el mite. A *L'home de gris* —aquella història de la buidor espiritual en què estava desembocant l'*american way of life* dels cinquanta— el tren és el vehicle que torna encara més grisa la quotidianitat del protagonista. La via no té èpica. Amtrak—la Corporació Nacional de Ferrocarrils de Passatgers— no és un servei públic gaire estimat. L'èpica, en canvi, encara la conserva la Route 66. Potser Lincoln n'és la gran excepció. Va ser un dia de febrer del 1861 quan el tren partí de Springfield en direcció al DC per prendre possessió de la presidència. Des de la plataforma del vagó, amb el barret de copa a la mà, es va acomiadar dels veïns encomanant-se a la providència. Va ser un viatge que més d'un segle després repetiria el president Obama.

No deixa de ser significatiu que algunes de les millors pàgines sobre l'experiència de viatjar en tren pels Estats Units les protagonitzés un *sir* anglès i que les escrivís un francès. A finals del 1872, Jules Verne va publicar *La volta*

*al món en vuitanta dies*. Al llarg de sis capítols i només una setmana, de San Francisco a Nova York i amb l'excepció d'un tram que va haver de recórrer en trineu, Phileas Fogg i el seu reduït seguici es desplacen sempre en tren. Al primer capítol que narra aquesta part de l'epopeia, per cert, es fa una menció a Lincoln, “de tan sentida memòria”. Perquè va ser aquest president qui, malgrat l'oposició dels estats del sud, acabà d'establir el traçat de la línia entre els paral·lels 41 i 42. És per on viatjarà Phogg, contemplant amb flegma com els vagons s'han d'aturar i esperar durant tres hores que una bandada de bisons travessi la via, o preparant-se per batre's en un duel posposat o per defensar-se de l'atac d'un grup d'indis *sioux* armats amb fusells.

Gairebé alhora que Verne donava a conèixer la seva magnífica novel·la d'aventures, Ramón de Campoamor va publicar un llibre de versos que incloïa un dels poemes més populars de la literatura espanyola, “El tren expreso”. És fàcil fer-ne burla, per la simplicitat mètrica i el romanticisme de cartró pedra —sembla escrit expressament perquè el reciti un gentilhome de posat quixotesca anat a menys—, però el poema fou un intent notable de barrejar l'experiència de viatjar en tren —amb els sorolls de la locomotora, els canvis de llum i de ➤➤

**Barack Obama,**  
el gener del 2009,  
va arribar a Washington  
en tren seguint la ruta  
històrica d'Abraham  
Lincoln [Foto de Charles  
Ommanney / Getty Images]



paisatge— amb l'aparició de l'experiència amorosa com a conseqüència d'una trobada fortuïta. Precisament així, pocs anys després, Narcís Oller faria arrencar *Pilar Prim* (1906), amb un viatge en tren de Barcelona a la Cerdanya. Però molt més reeixida, i encara colpidora, és *La bèstia humana* (1890) d'Émile Zola, potser la primera gran novel·la d'ambientació ferroviària, ara traduïda al català. Els primers protagonistes són un matrimoni que viu i treballa a l'estació de Le Havre. Quan el marit descobreix que la seva dona, òrfena, havia estat violada per qui l'havia apadrinat, decideixen assassinar-lo durant un trajecte en tren. El crim desencadenarà una acció marcada per la fatalitat genètica de tots els que hi intervenen.

L'obra de Zola ja desenvolupava algun dels ingredients més destacats de la literatura ambientada als trens: el suspens, el crim o la investigació policial. De fet, a partir d'un moment determinat, el tren esdevindria un espai privilegiat del gènere de la novel·la negra, un utilíssim cronòtop —segons la figura definida per Bakhtin—. Sense el tren no hi hauria clàssics com *Assassinat a l'Orient Express* (1934), *Estranyes en un tren* (1950), *Des de Rússia amb amor* —publicada el 1957, fou la cinquena novel·la de la sèrie de l'agent James Bond— o *Ten to Sten* (1958) del japonès Seicho Matsumoto, traduïda no fa gaire al castellà. Però ja era una altra etapa pel que fa al tractament literari de l'univers ferroviari. Potser l'època més brillant pel que fa a la relació dels trens i la literatura s'havia produït durant les darreres tres dècades del segle XIX i principis del segle XX. I és que havia estat al llarg d'aquella època, quan l'aviació encara era a les beceroles o no s'havia generalitzat gens, que el tren encara actuava com un element de veritable avantguarda en les societats industrials —aquest és el pretext argumental de *Doña Perfecta* de Pérez Galdós, per exemple— i seguia funcionant com l'únic mitjà que, de manera confortable, permetia fer trajectes transnacionals —com testimonien el final alleugerit del *Diari d'un estudiant. París 1914* de Gaziel o el magnífic començament de l'enquesta periodística *Rússia* de Josep Pla, dos exemples del millor periodisme

## En l'imaginari de la cultura nord-americana, el tren no ha tingut un paper tan determinant com el que ha exercit en la construcció de la idea de modernitat a Europa

català—. Era, també, el moment d'una determinada civilització, paradigmàticament europea. El moment en què encara hi havia rebudes multitudinàries de grans personalitats a les andanes de les urbs.

Amb justa nostàlgia, als dos darrers llibres que publicà, l'historiador Tony Judt va cantar les absoltes per aquesta civilització europea en l'època més ben evolucionada. Una civilització que, no ens enganyem, era la mateixa que durant el període de màxima corrupció moral aixecaria els camps de concentració i d'extermini. D'aquest trajecte cap als paisatges del mal absolut, la literatura també en va aixecar acta, començant amb el magnetisme estilístic inoblidable del qual va fer gala, el 1963, Jorge Semprún a *El llarg viatge* per transmetre l'angoixa d'un vagó cap a Buchenwald. I tampoc no s'ha d'oblidar com el cinema ha construït l'imaginari d'aquest periple tràgic, tal com Spielberg va recrear amb fastuositat en diferents moments de *La llista de Schindler*. Però, òbviament, aquest no és el model de civilització que Judt reivindica, sinó precisament l'Europa socialdemòcrata que va anar forjant l'estat del benestar per arraconar l'anterior temps d'horror. Segons Judt, un símbol modèlic d'aquella Europa renovada eren les xarxes públiques de ferrocarrils. Amb preus assequibles i velocitats moderades, Judt hi mantenia una relació gairebé amorosa. “Jo venero els trens, i ells sempre m'han correspost”, va arribar a confessar en les seves memòries, *El refugi de la memòria*.

Un Judt malalt, que dictava records mentre una malaltia l'anava consumint

implacablement, es reconcilia amb la vida pensant en els viatges que feia amb tren per Anglaterra quan era jove. “En aquells anys joiosos d'abans dels telèfons mòbils, quan encara era inacceptable engegar la ràdio en un espai públic, i amb l'autoritat del revisor n'hi havia prou per apaivagar els esperits rebels, el tren era un lloc molt escaient per al silenci”. En la seva reflexió hi ha una certa resistència als beneficis del progrés, com si aquell món que desxifrava a través de la seva vivència dels trens hagués desaparegut per sempre. Potser li agradaria saber que, malgrat que tingui un punt de simulacre, el tren pot tornar a ser aquell espai de silenci per a la lectura de literatura ferroviària. Des de mitjans d'aquest 2014 un dels vagons de l'AVE s'anomena “cotxe en silenci”. Segons es pot llegir al web de la companyia, entre altres característiques, els viatgers estan obligats a respectar el silenci, “de manera que es parlarà en veu baixa i no s'establiran converses duradores”. ●

Jordi Amat és escriptor i filòleg



DON'T CRACK UNDER PRESSURE



**TAGHeuer**  
SWISS AVANT-GARDE SINCE 1860



**TAG HEUER CARRERA CALIBRE 1887**

El esfuerzo extremo y la superación de todas las barreras convierten a la Fórmula 1 en algo más que un reto físico, es una prueba de fuerza mental. Como TAG Heuer, tienes que luchar por ser el mejor y no ceder nunca ante la presión.

F

---

# Temes de demà

---

—No passa cap dia sense que una nova aplicació de les impressores ED ocupi els titulars. En aquests moments ve a ser un desenvolupament tecnològic exponencial, de costos de cada vegada més baixos i d'utilitat significativa en camps tan heterogenis com la medicina, l'arquitectura o la cuina. El món 3D ja no és un efecte de laboratori perquè ha entrat a les nostres vides i és un factor viu de la 'smart city'. A mig camí entre la societat del coneixement i l'economia postindustrial, gairebé tot sembla possible per a les impressores 3D, una de les invencions més destacables d'un segle que ja ha entrat en la seva segona dècada.

**48** 3D i quarta revolució industrial  
*per Felip Fenollosa*

**58** Londres amb amor i algun prejudici  
*per Walter Oppenheimer*

## 3D I QUARTA REVOLUCIÓ INDUSTRIAL

Què podrà fer la tecnologia en el futur? On són els límits de la tècnica 3D? L'evolució de models és contínua i les variants comencen a ser infinites per convertir el consumidor en productor propi gràcies a un mitjà de producció de baix cost



per Felip Fenollosa

— El gir copernicà que representa la tecnologia 3D ha obert les portes a una mutació fascinant de la realitat. Ara mateix, en un país competitiu la vitalitat de la impressió 3D és directament proporcional al volum i la rellevància de les empreses que innoven. Com a nova tecnologia de fabricació, a impressió 3D fa temps que és coneguda en el món

industrial, cada vegada més conscient de l'evolució i el potencial que té. I ara la impressió 3D ja és en la vida social, fins i tot en les xerrades de sobretaula, un tema de conversa més: Què podrà fer la tecnologia en el futur? On són els límits de la tecnologia 3D? Ja és més que una hipòtesi poder reproduir objectes impossibles, com ara teixits humans, art,

aliments. No ens fem càrrec de l'explosió de creativitat que la impressió 3D ha provocat. I els costos comencen a ser raonables: 1 cm<sup>3</sup> de volum de peça impresa costa entre 1 i 2 euros.

Des que l'any 2007 es va crear la primera impressora 3D de codi obert en una universitat anglesa, l'evolució de models i variants ha estat impressi-





onant i un dels motius pels quals avui se'n parla tant. I és que mentre és difícil imaginar un torn o una fresadora —per petit que sigui— en un domicili, les impressores 3D poden cabre a cases, escoles i oficines. Tant que ens costa fer entendre a la societat el valor de la tecnologia i la indústria, i, sense adonar-nos-en, la impressió 3D ens està fent la feina de crear vocacions tecnològiques.

Als qui hem conegut la impressió 3D des dels inicis i avui en som d'alguna manera protagonistes, se'ns fa difícil d'entendre el perquè de tant interès sobtat més enllà del nostre entorn empresarial: els nostres coneguts no ens pregunten a l'hora de dinar sobre fresadores de control numèric o de tall de fil

per electroerosió, però ens expliquen que han vist un vídeo d'una màquina que és capaç d'imprimir una casa, o que a partir del TAC es pot imprimir un fetus.

Què hi ha de cert en aquestes expectatives?, i, sobretot, què pot esperar la indústria catalana des del punt de vista d'oportunitats competitives?

La impressió 3D ja és una tecnologia més entre les existents, i entre tècnics la considerem així anomenant-la "fabricació additiva". Com que la fabricació és transversal en qualsevol activitat humana, podem avançar que hi ha moltes oportunitats per explotar. Moltes empreses ja estan explorant com millorarien els seus processos i productes si hi

integressin la fabricació additiva. N'hi ha de més evidents, com les maquetes d'arquitectura; i de sorprenents, com són les reproduccions d'òrgans per assajar intervencions quirúrgiques. N'hi ha d'estimulants, com imprimir aliments en un país de creadors gastronòmics i es pot arribar a creure que algunes simplement són curiositats. És el cas de la materialització tridimensional d'equacions matemàtiques.

El cas és que avui dia és extremadament assequible disposar d'un equip d'impressió 3D de filament fos. Encaixem guiatges, motors pas a pas, corretges i politges per posicionar un capçal en tres eixos coordinats, una bobina de plàstic, una electrònica de codi obert ►►



per controlar el procés, i ja es pot imprimir. Entrem en el nou món dels *makers*, del DIY (*do it yourself*), de la quarta revolució industrial en què el consumidor pot ser productor gràcies a un mitjà de producció de baix cost —el cost d'una impressora 3D és semblant al d'un telèfon mòbil de gamma alta— i a una connexió d'Internet. Neix una nova cultura de persones i col·lectius que col·laboren per innovar en xarxa, per intercanviar dissenys i imprimir. Ja es troben llocs web on pujar un disseny 3D perquè altres usuaris n'encarreguin còpies pagant un cànon al creador. Hi ha “fàbriques” amb dissenys d'impressores industrials produint peces de centenars d'encàrrecs que es construeixen simultàniament per després enviar-los per missatgeria

als usuaris que els han encarregat via Internet.

Abans, anem uns vint-i-cinc anys enrere en el temps. A principi del anys noranta, les TIC avançaven a pas ferm en la nostra societat. Van aparèixer els primers ordinadors personals, i les grans corporacions ja disposaven de mitjans CAD-CAM que facilitaven el disseny assistit per ordinador i el pas posterior a la fabricació. El taulell de dibuix deixava pas a l'estació de treball —molts enginyers vam aprendre llenguatges informàtics com l'UNIX mentre ens ensenyaven a acotar peces—, i ràpidament va ser clau saber concebre un producte modelant-lo en tres dimensions a la pantalla. Els plànols continuaven sent importants, però van passar

a un segon terme. Molts hi van veure una oportunitat: si tenim plòters per imprimir un plànol traçat a l'ordinador, necessitem una tecnologia que, quan tingui una peça traçada en tres dimensions, es pugui traslladar al món real.

Dit i fet, van aparèixer els primers sistemes d'impressió 3D. El primer sistema comercial va ser la estereolitografia, patentada el 1986. El fitxer CAD de la peça en 3D es tallava virtualment en seccions molt primes. Cada planxa s'enviava a fabricar amb una tecnologia derivada de la que permet fer fotolits en la indústria gràfica. Esquemàticament, abans de res tenim la submersió d'una safata metàl·lica en un cub ple de resina epoxi líquida i un làser de raig ultraviolet “pinta” la primera secció de la peça.




---

## La impressió 3D de peces metàl·liques encara és força costosa, ja que els equips industrials que la fan possible tenen un cost superior al mig milió d'euros

---

gint material —en lloc de treure'l, com quan mecanitzem— oferia possibilitats inimaginables fins aquell moment. Una mutació espectacular havia començat. Altres tecnologies van aparèixer poc després. Totes tenien en comú que treballaven afegint capes una sobre l'altra. De més gruix o més precises, de diferents materials, més cares o més accessibles, però totes amb el denominador comú de ser una extensió del disseny 3D que facilitava la tasca de crear nous productes.

Fins fa ben poc, aquest era el paper de la impressió 3D: limitada a entorns d'oficina tècnica i plantes de fabricació, facilitaven —i faciliten— a les empreses la lluita contra rellotge per poder sortir al mercat amb més i millors productes. De fet, la tecnologia era coneguda com a *rapid prototyping*, i ja s'utilitzava per obtenir un prototip en el temps més breu possible. Així s'avaluava el compliment de les prestacions previstes abans que la producció en sèrie es posés en marxa: una assegurança contra accidents, ja que serialitzar vol dir fer utilitatges costosos en temps i diners que no permeten marge d'error.

D'acord amb el prisma de suport en la generació de producte, es classificaven les tecnologies existents de prototipatge ràpid. Per exemple, màquines per efectuar prototips conceptuals, per poder discutir l'orientació del disseny; per fer maquetes d'estil, i poder assistir a fires i comprovar la viabilitat comercial d'una idea; per dur a terme prototips que permetessin simular el muntatge, i anar validant el *packaging* i perfeccionant el disseny del producte; prototips totalment funcionals mitjançant els mateixos assaigs que es farien a les peces finals, i també facilitar el camí per obtenir presèries del producte i fer un primer llançament al mercat.

En definitiva, durant el darrer decenni del segle XX i el primer del XXI ha nascut una nova tecnologia que ha evo-

lucionat de manera portentosa. Moltes empreses han posat al mercat equips i moltes patents han fixat processos que resultaven inversemblants i que avui són una realitat. A més, la indústria ha tingut l'oportunitat d'accedir-hi i usar-la com a eina activa en un món de competició global i de deslocalització de la producció. És en aquest punt on es pot intuir una part de la importància de la impressió 3D en el context de Catalunya, on la indústria ha patit molt. Sabent que el turisme i la construcció són importants però que la indústria ha de ser clau, ens ha faltat mantenir i crear empreses que regenerin el teixit industrial, malalt per tres factors: ha perdut múscul, no s'han fet patents i ara les retallades afecten la recerca i la innovació. La deslocalització per costos laborals de producció també l'han viscut altres països d'Europa, però han sabut conservar i fomentar els llocs de treball associats a la creació i l'evolució de productes d'alt valor afegit. Ara ja hi ha moltes empreses que imprimeixen cada dia els prototips de nous dissenys que els permetran guanyar posicionament a escala mundial. En calen moltes, moltes més. Serem rellevants en aquesta tecnologia si hi ha més empreses de capital local que creïn producte amb vocació multinacional i amb els "quarters d'hivern" a Catalunya. De manera complementària, els nostres estudiants potser trobaran feina a l'estranger, i les multinacionals confiaran una part de la feina de creació en filials a casa nostra: un ecosistema industrial complet ha de tenir tots els elements, i la globalització ha vingut per quedar-se.

Les tecnologies d'impressió 3D han tingut el plàstic com a material protagonista. Això ja funcionava per reproduir els dissenys sofisticats fets en un CAD 3D de peces per injectar-les en plàstic com les que ens acompanyen en el dia a dia, des de l'automoció fins a les joguines. Però s'utilitzen molts altres materials: guix, cera, paper. En cada ➤

Aleshores, la part de la peça pintada es converteix en sòlid i s'adhereix a la safata submergida. I si fem que peça i safata s'enfonsin una mica —el gruix d'una capa—, el líquid torna a cobrir la superfície, i el làser treballa de nou per solidificar el material de la capa següent. Aleshores, la peça completada està submergida. Podem treure la peça i, secció a secció, haurem fer realitat un nou objecte idèntic que el dibuix previ.

La primera peça fabricada així que em va caure a les mans era, transparent, la reproducció d'una ampolla amb un vaixell a dins. Però aquell vaixell ningú no l'havia posat a l'interior, no hi havia cap sistema de fabricació conegut que permetés fer-ho. I ens vam adonar que la possibilitat de construir una peça afe-

---

## Durant el darrer decenni del segle XX i el primer del XXI ha nascut una nova tecnologia que ha evolucionat de manera portentosa

---

cas hi trobaríem un sentit industrial ben útil. Per exemple, la tecnologia que fa servir cera ho fa dipositant-la per capes amb un capçal d'injecció. El resultat és un model que es porta a fondre i es converteix en metall amb la tecnologia mil·lenària de la fosa a la cera perduda.

La major part de tecnologies de la producció han passat per aquests passos: ús per a models, maduració i adaptar-les a producció seriada, però la impressió 3D ha progressat encara més. Els darrers anys, amb el venciment de les primeres patents, hem vist una extensió inaudita de la seva aplicació en entorns no industrials. La tecnologia d'impressió que ho ha fet possible és la fabricació per filament fos, tan simple aparentment com anar incorporant plàstic fos procedent d'una bobina de fil. Una de les virtuts d'aquesta tecnologia és, efectivament, que es tracta d'una operació senzilla. A escala industrial, la tecnologia es pot sofisticar fonent dos materials al mateix temps: un, que forma la peça, i l'altre, que constitueix un material de suport que a continuació es pot dissoldre en aigua o extreure.

Tota aquesta heterogeneïtat de tecnologies i la seva estandardització com a eina imprescindible per dissenyar productes permet el pas lògic d'obtenir peces impreses que es poden utilitzar com a peces finals, i superar l'etapa d'ús com a prototip: s'anomena *rapid manufacturing*. Si resulta que tenim una peça vàlida per fer assaigs, no la podem usar com a producte final? I tant que sí. De manera que hi ha tot un nou sector industrial de productes personalitzats de producció sota comanda. Pensem en làmpades de disseny exclusiu, joies dissenyades en 3D, així com components d'aparells de sèrie limitada: un fabricant d'equips d'impressió 3D fa alguna peça interior justament amb impressió 3D, ja que el seu cost és més competitiu per les poques unitats

que ha de produir. I si és una peça que no es pot fabricar de cap altra manera, la impressió 3D ens allibera de les normes de disseny de molts processos de fabricació. Si es pot dibuixar —i es pot dibuixar tot— es pot imprimir.

La tecnologia d'impressió 3D que regna en l'entorn del *rapid manufacturing* és la sinterització selectiva per làser. El material utilitzat és pols de plàstic molt fina —grans de 50 micres i menys— que solidifica capa a capa per acció d'una font de calor, com el làser, que només actua fonent la pols on és necessari. El material que no fon actua d'element sustentador en la construcció per capes, de manera que podem fer voladus o buidatges sense perill. D'aquesta manera, podem fabricar un xiulet amb la bola a dins; en acabar, haurem de netejar la pols sobrant i llestos. Amb la mateixa tecnologia hem entrat de ple en el camp de la impressió 3D de metalls, amb un processament molt més complex que el dels plàstics, però amb avantatges molt atractius en sectors com ara el protèsic, l'aeronàutic o el de motlles.

La impressió 3D de peces metàl·liques encara és força costosa. Els equips industrials que la fan possible tenen un cost superior al mig milió d'euros, mentre que el mateix equip per a plàstic pot costar la meitat. No és senzill ni barat treballar amb pols d'alumini o d'acer inoxidable. Per tant, l'ús i l'extensió d'aquest material es limita a peces especials. Una peça de titani per substituir un fragment de mandíbula, feta amb un disseny personalitzat a partir d'una ressonància magnètica, és un bon exemple de les possibilitats que ofereix la impressió tridimensional de metalls. Un altre pot ser una inserció de motlle en acer per injectar peces plàstiques, amb un laberint optimitzat intern per a la circulació de refrigerant: un exemple

més de la capacitat de la impressió 3D de reproduir geometries impossibles. Fins i tot hi ha una impressora per crear joies amb pols d'or.

Evidentment, la impressió de peces metàl·liques obre el camí de noves formes de resoldre models estructurals amb necessitats de resistència, lleugeresa i consistència. Ara ja són reproduïbles les formes que la natura ha optimitzat. Podem fer el cap d'un pistó de motor amb una pell perimetral resistent i un interior esponjat —com els ossos— maximitzant la relació resistència-pes. Abans no tenia sentit pensar-hi, ja que encara que es poguessin dissenyar no es podien materialitzar. Avui, la combinació d'enginyeria i creativitat que la impressió 3D permet ens comença a mostrar els resultats.

Hi ha la certesa que la tecnologia 3D ja és aquí per quedar-se i evolucionar encara més: les possibilitats inherents que ofereix són molt potents. D'una banda, la distància entre disseny i producció desapareix, de manera que fa viable la relocalització industrial per a produccions limitades de components d'alt valor afegit: l'únic camí per a una reindustrialització que ja no es basarà en costos laborals competitiu. De l'altra, la fabricació additiva permet llibertat total de disseny, un camp en què Catalunya té un bon posicionament. La col·laboració entre professionals de perfils oposats —tecnologia i art— pot ser clau.

Podrem veure l'aparició de noves tecnologies de fabricació additiva que permetin anar baixant de preu els equips industrials i que redueixin el temps d'impressió, perquè encara es triguen hores a obtenir un prototip imprès. Podrem veure peces en colors sense cap tipus de limitació i prototips multimaterials. L'expansió quotidiana del 3D cada vegada arriba més lluny: ja són realitat els fabcafès, els ateneus de fabricació, llocs on podem fabricar peces si és que no ens les construïm a casa directament. L'impacte en els models de negoci de les empreses pot ser equiparable al que va significar Internet. Pugem al tren 3D, ja està en marxa. ●

---

**Felip Fenollosa i Artés** és director general de la Fundació CIM



# Gairebé tot en 3D

## Prototips 3D de tumors

El juliol passat a l'Hospital Sant Joan de Déu de Barcelona van aconseguir extirpar a un nen de cinc anys un neuroblastoma, un tipus de tumor extremadament agressiu que es forma en el teixit nerviós i que de vegades és inoperable. La intervenció pot posar la vida del pacient en perill perquè el neuroblastoma envolta venes i artèries, cosa que dificulta extreure les cèl·lules tumorals sense danyar-les. Arran d'aquest cas i d'altres, l'equip de cirurgians de l'Hospital Sant Joan de Déu es va plantejar si la impressió 3D podria ser una eina que els ajudés. El resultat va ser un precedent inèdit en oncologia infantil. Com que amb les imatges no en tenien prou, l'assaig en un prototip del tumor els podria oferir seguretat a l'hora d'afrontar la intervenció. En col·laboració amb la Fundació CIM de la Universitat Politècnica de Catalunya - BarcelonaTech (UPC), van dur a terme una còpia en 3D del neuroblastoma. Per fer-ho, els tècnics van crear les dades d'una tomografia computeritzada i una ressonància magnètica de l'infant. Aquesta tasca va implicar el treball en equip d'enginyers i metges: el tècnic radiòleg i l'enginyer expert en disseny 3D per ordinador havien de revisar les digitalitzacions de la zona afectada i decidir quins eren els contorns reals dels teixits. D'aquesta manera, secció a secció, van configurar un fitxer 3D viable per enviar-lo a una impressora 3D. El treball conjunt arribava a la sala d'operacions, on els enginyers eren presents per analitzar en directe la correlació entre prototip i realitat, i pensar innovacions per a futurs prototips. Així, la còpia del tumor es va fer amb una tecnologia d'impressió bimatèrial: una resina per reproduir els vasos sanguinis i òrgans de la zona afectada, i una altra de translúcida i de consistència tova semblant a la de la tumoració a fi que els cirurgians intentessin extreure-la sense danyar vasos ni òrgans. A més, també es va fabricar un prototip amb els òrgans sense el tumor per visualitzar-ne el resultat.

## El cas BCN3D+

L'expansió de les impressores 3D de codi obert té el seu propi capítol a Catalunya. Ara fa tres anys, ReprapBCN —un projecte tecnològic i educatiu de la Fundació CIM— es va incorporar a la comunitat Reprap per muntar impressores de codi obert. Un estudiant del programa Leonardo d'intercanvi va proposar com a projecte la fabricació d'una impressora 3D de codi obert: com una taca d'oli, a Europa diverses universitats hi estaven treballant pel seu enorme potencial com a eina educativa i com a motor d'accés a les tecnologies de la producció pel baix cost que té. Des de la primera impressora 3D, feta amb barres roscades i peces sinteritzades amb poliamida, fins al dia d'avui han passat moltes coses. Ara com ara, més de 600 impressores 3D han sortit de les dependències de ReprapBCN. El model actual, la BCN3D+, és la impressora de baix cost de codi obert més reconeguda a Catalunya i a Espanya. Es distribueix arreu del món, amb localitzacions tan insòlites com Finlàndia i Algèria, passant per Mèxic o el Perú. I cada any se'n presenta un nou model a la fira del sector a Birmingham. Malgrat que la llista i els fitxers 3D de les peces que la componen són d'accés públic a la pàgina web, la manera habitual d'aconseguir una impressora és assistint a una de les aules taller de muntatge: el futur usuari obté un *kit* amb totes les peces. Moltes de les peces són fabricades a Catalunya tant pel cost com per la política, i els components plàstics els construeixen impressores 3D, "mares" a la "granja" de la Fundació CIM. Amb l'ajuda d'un tutor es completa el muntatge i la posada a punt. Tota una comunitat anima el projecte, i els ingressos que generen les vendes permeten que sigui sostenible, creixi i evolucioni. Gràcies a l'èxit que ha obtingut —senyal real de la quarta revolució industrial—, el projecte s'ha obert a altres tecnologies de fabricació digital, entre les quals la impressió 3D d'alta resolució de codi obert.



**EN XIFRES.**  
Més de 600  
impressores 3D  
han sortit de les  
dependències de  
ReprapBCN

## Les xarxes de 'fablabs'

El MIT de Boston ha impulsat els darrers anys una xarxa de *fablabs* a diferents ciutats del món. Són espais on els ciutadans tenen accés a la tecnologia a fi de passar els bits —les idees, els dissenys fets en ordinador— a àtoms. A Barcelona, l'aposta per aquest concepte ha

donat com a resultat una xarxa pròpia, en expansió, arrelada als barris. Són el ateneus locals de fabricació. El primer es va obrir fa més d'un any a l'antiga fàbrica Campabadal de les Corts, i el juliol passat es va inaugurar el de Ciutat Meridiana. Altres estan a punt d'obrir portes. El seu lema és "Materialitzem idees, cocreem el nostre entorn" i tenen dos objectius: que tothom, independentment de la seva formació, procedència, professió, etcètera, pugui aprendre els fonaments de la fabricació digital —entre aquestes la impressió 3D— i que els projectes empoderin les persones i creïn teixit ciutadà. Per exemple: a les Corts es fa una aposta per la integració social de discapacitats i a Ciutat Meridiana el focus és la integració laboral. És un nou protagonisme de les impressores 3D. També hi ha altres equips habituals de la fàbrica digital, com ara talladores làser o fresadores de control numèric, en un format accessible.





## HP fa nova tecnologia de fabricació additiva a Barcelona

L'octubre passat la gran empresa HP va anunciar la comercialització el 2016 de la nova tecnologia d'impressió 3D. Després d'una aferrissada competició, Barcelona —segons va comunicar HP— seria la seu d'expansió creativa de la impressió 3D en termes mundials. La voluntat de fer que Barcelona sigui capdavantera en la tecnologia 3D és general. Així, la Generalitat inclou la manufactura avançada com a tecnologia facilitadora transversal en l'estratègia de recerca i innovació per a l'especialització intel·ligent de Catalunya. I la UPC ja ha concretat tres reptes industrials prioritaris: un d'aquests, la fabricació additiva.

De fet, HP ha gosat introduir una tecnologia nova en un entorn en què hi ha actors posicionats des de fa vint anys. Partint dels seus punts forts en impressió 2D, l'empresa ha presentat un sistema que dona resposta a molts dels desitjos dels usuaris: velocitat, precisió, color, materials finals. La tecnologia correspon aparentment a la sinterització selectiva, però han canviat el làser per un sistema de capçal de tipus cortina que té una doble funció: projecta microgotetes de líquid damunt la capa de pols de plàstic, com si es tractés d'una impressora de paper. A banda de poder aplicar color, aquest líquid prepara la pols per absorbir la radiació infraroja que tot seguit aplica una segona fila de llums al mateix capçal. En aquest punt, només fon el plàstic que s'ha mullat. De manera ràpida s'aplica una altra capa i el capçal torna a passar-hi, fins que es completen totes les capes. Amb aquest procediment, el temps global de reproducció d'un objecte es divideix per deu. És un salt tecnològic molt significatiu que genera molts llocs de treball d'alt valor afegit.



## La impressió 3D fa diners

L'impacte de la impressió 3D es pot considerar com el que va tenir la nova màquina de vapor. El volum de negoci que representa actualment aquesta tecnologia és de gairebé 3.000 milions d'euros. La xifra és

superior en més d'un 30% a la de l'any anterior. I es preveuen augments de més del 20% en els propers deu anys. Un exemple: si la fabricació additiva representés l'1% del volum que significa tota la fabricació, podríem parlar d'uns 80.000 milions d'euros. Pot arribar a ser un volum del 30%? A la planta pilot de la Fundació CIM, els equips industrials d'impressió 3D tenen tanta rellevància com els centres de mecanitzat o les màquines per a colada al buit de poliuretà. És tota una gamma d'equips pensada per fer des d'un sol prototip fins a una presèrie de peces finals. I aquesta planta pilot exemplifica a petita escala cap on va la indústria: el valor de la maquinària d'impressió 3D respecte al total és prop del 40%.

Dues de les empreses líders del sector de maquinària de fabricació additiva, les nord-americanes 3DSystems i Stratasys, coticitzen a l'alça a la borsa. En impressió 3D de metalls, l'alemanya EOS lidera la cursa seguida d'actors rellevants també alemanys i anglesos, com Renishaw. I molts més, com la nova tecnologia que HP posa a punt. Si la impressió 3D arriba al sector de la construcció, aleshores ens faltaran dígits a la pantalla per jutjar la nova dimensió econòmica. Per exemple, en el camp de la salut el 3D ja té un impacte econòmic en ortodòncia, de la mateixa manera que seria possible imprimir òrgans funcionals.

**A DALT**  
model en 3D  
d'una cabina  
d'helicòpter  
fabricat per  
l'empresa  
alemanya EOS,  
especialitzada  
en impressió de  
metalls en 3D

*L  
o  
n  
d  
o  
n*

**3d**

TELEPHONE

1865



**POSTAGE REVENUE**

# LONDRES AMB AMOR I ALGUN PREJUDICI

La capital britànica ha augmentat el seu prestigi de metròpoli en els últims anys però el conjunt del Regne Unit s'ha anat reconcentrant dins de si mateix, incapaç de superar el dilema d'Europa i atrapat en el debat populista sobre la immigració



per Walter Oppenheimer

— Quan vaig arribar a Londres a mitjans del 2001, Tony Blair era el primer ministre britànic i l'home de moda a Europa, el Partit Conservador es trobava en plena voràgine antieuropea, l'euro i la lliura encara flirtejaven, la monarquia britànica començava a recuperar el prestigi perdut en temps de Diana de Gal·les, l'Arsenal jugava a futbol de meravella i jo no tenia ni idea del que era el criquet.

Fa poc vaig acabar la meua estada en terres britàniques i he tornat a Barcelona. Mentre hi vaig ser, Blair es va acabar convertint en el gosset faldiller de George W. Bush, el Partit Conservador ha multiplicat la seva voràgine antieuropea, l'euro ha estat a prop de la mort —i una mica també la City—, la monarquia britànica s'ha posat forta com un toro una altra vegada, l'Arsenal fa deu anys que no guanya la Lliga i jo segueixo sense tenir ni idea del que és el criquet.

Ara, en lloc de Tony Blair i Gordon Brown, el Govern l'encapçalen David Cameron i Nick Clegg, el Regne Unit s'entrega al populisme de Nigel Farage, Escòcia ha estat a prop de desunir el regne i els votants demanen amb més afany que mai un referèndum per decidir si segueixen a Europa o s'embarquen de viatge cap a Ítaca. I, encara que a molts britànics els passa el mateix que a molts catalans —es creuen diferents; una forma més o menys elegant de sentir-se superiors—, ben mirat, tot això és molt poc original: el populisme, les tensions territorials i la ràbia a la UE són el pa nostre de cada dia a moltes altres zones d'Europa. En tots aquests anys, la Gran Bretanya, com Europa, ha perdut pes al món. Però Londres ha augmentat encara

més el seu prestigi entre les grans metròpolis del globus.

Encara recordo el discret atac d'eufòria que vaig tenir una tarda de sol radiant mentre travessava el pont de Westminster, quan acabava d'arribar. No em podia creure que viuria i treballaria uns quants anys en aquella gran capital. L'eufòria es va atenuar quan vaig començar a buscar pis. Els preus el 2001 ja estaven pels núvols. I encara continuen així. I no vull dir als barris elegants de Mayfair o South Kensington, sinó en altres zones molt més populars. En aquell moment és quan un s'adona que, en realitat, Londres té molt de ciutat bruta a més de capital cosmopolita, amb milions de restes de xiclet enganxades a terra, la gent menjant pollastre fregit pudent al metro i gairebé tothom llençant a terra la porqueria com si fos la cosa més normal del món. Això, sense entrar en detalls dels bassals de matèria orgànica que deixa a l'asfalt i les voreres l'anomenat *binge drinking*, aquesta manera compulsiva de beure alcohol que va entrar en els gens del ciutadà mitjà quan, durant la Primera Guerra Mundial, el Govern va limitar l'horari d'obertura dels pubs per assegurar-se que l'endemà obrers i oficinistes arribarien en temps i forma als llocs de treball. Els horaris es van flexibilitzar ja fa un temps, però els anglesos s'ho segueixen bevent tot molt ràpidament, com si tinguessin por que els faltés temps per prendre's una altra pinta.

Tot i això, o precisament per tot això, Londres té una ànima que no té París. Quan era jove estava mig enamorat de París, una ciutat que ara amb prou feines suport. Els anglesos tenen fama de

freds, distants i arrogants. I ho poden ser. Però fins i tot el més barroer d'ells es desfà en disculpes si et toca pel carrer, mentre que a París t'aparten a empentes si ets al mig del seu camí i ho fan com si no t'haguessin vist. Un vici que he començat a detectar també a l'amable Barcelona.

La bona educació, però, també és l'eina amb què els anglesos amaguen la seva ineficàcia. Quan alguna cosa no funciona, el primer que fa un anglès és disculpar-se, sí, però sovint això és també l'últim que és capaç de fer. Els seus dots d'improvisació són pràcticament nuls. Si es miren de prop, els britànics compleixen bastants clixés dels que se'ls atribueixen, malgrat que la boira de Londres ja no hi és i ni tan sols era realment boira, sinó un microclima insalubre creat per les calderes de carbó, que va desaparèixer quan el gas i el gasoil es van convertir en els combustibles de referència per escalfar el poble.

Sí, és veritat, els britànics poden ser altius i classistes; és molt però molt difícil entrar a casa seva, per més que semblin com tu quan estàs amb ells al pub; són insofriblement patriotes i passen de menjar-se el món a empassar-se'l, sobretot en matèria futbolística. Però també és cert que tenen un sentit de l'humor fantàstic que es caracteritza per la ironia i l'automenyspreu, que quan aproven una llei és per aplicar-la, que exigeixen als seus polítics no només honradesa sinó eficàcia i que, encara que l'amiguisme es practica amb el vernís elegant de les bones relacions fetes a Oxbridge o caçant guineus —i es camufla darrere la paraula *networking*—, també és cert que hi ha unes possibilitats d'escalar social- ➔

## Aquestes són terres d'actors i dramaturgs i aquell llegat batega en el gran teatre públic que és la política a les illes Britàniques

ment que amb prou feines es troben a Espanya.

El que més m'ha dolgut de l'evolució d'aquest país durant els tretze anys que hi vaig passar ha estat la deriva contra els immigrants. El 2001 ja se'n sentien veus. En aquell any es van produir els primers assalts als trens de mercaderies estacionats a Calais a l'espera de creuar el túnel sota el canal de la Mànega. Va ser un dels meus primers contactes amb la realitat de la premsa tabloide, capaç de convertir un problema en una tragèdia nacional i, en aquest cas, de convèncer els britànics que el món sencer volia viure allà i que calia fer alguna cosa per impedir-ho. No sé què hauria passat si el país hagués rebut cinc milions d'immigrants en menys de deu anys com li va passar a Espanya a partir de l'any 2000, o si tinguessin la tanca de Melilla a les illes del Canal.

La fòbia a l'estranger va augmentar sobretot després de l'ampliació de la Unió Europea als països de l'Europa central i oriental el 2004. Aleshores, el Govern britànic era el gran capdavanter de les portes obertes a la mà d'obra estrangera. Primer, perquè l'economia ho necessitava i els empresaris ho demanaven. I, segon, perquè l'ampliació a l'Est, que es va vendre a l'opinió pública com una qüestió de justícia històrica cap a les persones que havien viscut sota el jou soviètic, tenia com a objectiu diluir el procés d'integració europea i aturar el progrés que s'havia viscut amb l'impuls a les polítiques de cohesió dels anys noranta. "Com més àmplia sigui la Unió Europea, menys federal serà", ha estat sempre la divisa britànica.

Aquella invasió pacífica de treballadors de l'Est es va convertir en el brou de cultiu ideal perquè emergís Nigel Farage, l'impacte en la política i la vida de la Gran Bretanya del qual encara està per veure. Com passa tantes vegades amb els líders populistes, Farage és un home intel·ligent i capaç d'ocultar molt bé les seves contradiccions. Renegar de l'*establish-*

*ment* britànic, de la UE i dels immigrants és la base del credo polític que defensa. Però ell mateix és un producte pur de l'*establishment*: educat en el selecte Dulwich College, va fer una considerable fortuna al mercat de metalls de la City de Londres. El seu antieuropeisme no li ha impedit ser un gran admirador de França i haver-se casat amb una alemanya. I les seves denúncies contra la immigració i els tripijocs dels polítics contrasten amb la decisió de contractar una estrangera, la seva dona alemanya, com a secretària personal pagada amb diners del Parlament Europeu.

Però el públic hi veu un polític que diu el que pensa, que presumeix de continuar sent un fumador empedreït i que és capaç de beure unes quantes pintes al pub de tota la vida, el George & Dragon, a Downe (Kent), un poble 30 quilòmetres al sud-est de Londres on va néixer i continua vivint, a pocs metres de la casa on viu la seva mare.

Tot i que pateix les mateixes malalties modernes que afecten altres països continentals i el prestigi personal dels seus polítics també ha caigut en picat, el sistema britànic continua tenint un atractiu magnètic. Per descomptat, cal tenir la prudència de separar el gra de la palla i no deixar-se enlluernar per tot el que brilla. Al capdavant, aquestes són terres d'actors i dramaturgs i aquest llegat batega en el gran teatre públic que és la política a les illes Britàniques. Això mateix, teatre, és en definitiva el que hi ha cada dimecres a la Cambra dels Comuns, quan els diputats del Govern i de l'oposició es disfressen de seguidors de futbol que demostren a crits el seu menyspreu mutu en la sessió de preguntes al primer ministre.

En tots aquests anys hi ha hagut grans cops de teatre. Com quan la reina, objecte humà apolític i intocable, va recordar de sobte una conversa d'anys enrere amb el majordom de Diana i aquest petit miracle va permetre paralitzar un

judici que amenaçava d'il·luminar zones massa turbulentes de la vida palatina. O quan Blair va decidir posar fi a una investigació comprometedora sobre el pagament de milers de milions de dòlars en presumptes suborns a membres de la família reial de l'Àrabia Saudita en el marc d'un llegendari i gairebé permanent contracte d'armament: el primer ministre va arribar a la conclusió que la investigació no era beneficiosa per al país i la va aturar, sense cap altra indignació que la dels únics diaris que alimentaven les notícies sobre aquest escàndol, *The Guardian* i *The Independent*.

Però també hi ha hagut moments de bellesa política sublim, com el discurs històric de dimissió del ministre laborista Robin Cook en els debats dels Comuns que donarien llum verda a la invasió de l'Iraq la primavera del 2004. És veritat que Cook sabia que no li quedava gaire temps al Gabinet, però va saber transformar el seu cessament temut en una sonora protesta política contra aquella guerra que encara avui és actualitat. La independència personal dels polítics britànics continua sent una *rara avis* a Europa, tot i que aquí no hi han faltat mai escàndols personals i tripijocs en les despeses parlamentàries.

Potser el millor exemple de l'estadi superior de la política britànica és la qüestió escocesa. Es pot pensar el que vulgui sobre el sentit o l'absurditat que Escòcia o Catalunya es puguin convertir en estats independents, però les diferències entre tots dos processos són, per damunt de tot, un trist reflex de les diferències que separen les democràcies del Regne Unit i Espanya. A tots els nivells, tant en l'àmbit central com en l'autonòmic. N'hi hauria prou amb això per armar-se de coratge i comprar el bitllet de tornada a Londres com més aviat millor. ●

**Walter Oppenheimer** és periodista d'"El País" des del 1982 i ha estat el seu corresponent a Brussel·les (1995-2001) i Londres (2001-2014)

1865

3d

P  
O  
S  
T  
A  
G  
E  
•  
R  
E  
V  
E  
N  
U  
E

L  
o  
n  
d  
o  
n  
•  
B  
i  
g  
B  
e  
n



UNITED KINGDOM

UK

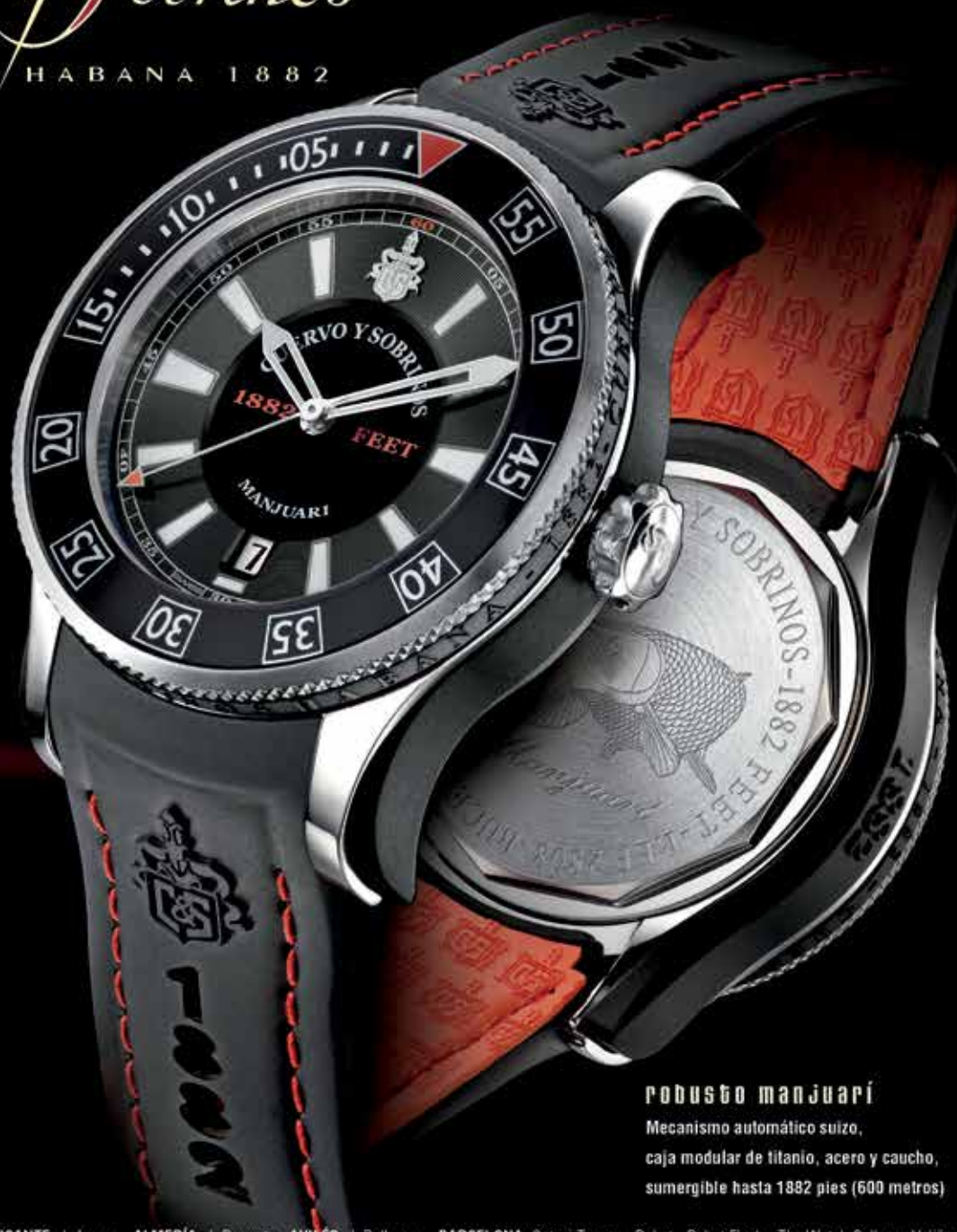


EL ÚNICO RELOJ SUIZO DE ALTA GAMA CON AUTÉNTICA ALMA LATINA



*Cuervo y Sobrinos*

LA HABANA 1882



### robusto manjuarí

Mecanismo automático suizo,  
caja modular de titanio, acero y caucho,  
sumergible hasta 1882 pies (600 metros)

ALBACETE: J. Mompo - ALICANTE: J. Amaya - ALMERÍA: J. Regente - AVILES: J. Balbuena - BARCELONA: Octavi Torner - Rabat - Rabat Flash - The Watch Gallery - Valiño J. - BILBAO: Dámaso Martínez - CÁCERES: J. Nevado - CÁDIZ: J. Gordillo - CASTELLÓN: Carlos Guinot J. - ELCHE: J. Mazarino - GRANADA: J. Juan Manuel - HUELVA: J. Regente - JEREZ: Piaget y Nadal J. - LA CORUÑA: J. Romeu - LAS PALMAS DE GRAN CANARIA: J. Saphir - LLORET DE MAR: J. Grau - MADRID: J. Aldao - J. Carbal - Chocrón J. - J. Grassy - Iglesias J. - Montejo J. - Rabat J. - (La Moraleja) - Marjo J. - (Pozuelo de Alarcón) - Durán J. - MARBELLA: Gómez & Molina - MURCIA: J. Castejón - ORENSE: J. Eligio Rodríguez - OVIEDO: Sánchez Vallina J. - PALMA DE MALLORCA: R. Alemana - PAMPLONA: Javier Echeverría J. - REUS: Santi Pamies Disseny - Solanes J. - SALAMANCA: J. Torrico - SANTANDER: J. Presmanes - SAN PEDRO DEL PINATAR: J. Castejón - SEVILLA: El Cronómetro - J. Santa María - TENERIFE: J. Pagoda - J. Saphir - VALENCIA: Giménez J. 1889 - Rabat - VALLADOLID: J. Ambrosio Pérez - VIGO: Roberto J. - VITORIA: J. Jolben - ZARAGOZA: Magani J. - ANDORRA LA VELLA: Berna - Geneve - Hvgari - J. Cellini.

CUERVO Y SOBRINOS LA HABANA 1882 S.L. - Tel +34 91 540 10 48 - [www.cuervoysobrinos.com](http://www.cuervoysobrinos.com)



---

# Arts&Co.

---

## **64 Escultura**

L'escala, de protagonista  
a comparsa

*per Oscar Tusquets*

## **66 Entrevista**

Adam Zagajewski, el poeta a les ciutats

*per Sergi Doria*

## **70 Paisatges de cine**

Com passar el passat i avançar

*per Ana Nuño*

## **72 Contra cultura**

La noció de clàssic, una estranya  
pervivència

*per Jacobo Zabalo*

## **74 Geografies**

Buenos Aires i Villa Ocampo, una època

*per Carmen de Carlos*

## **76 Estil**

Selenites

*per Andrés Moreno*

## **78 D'autor**

Any Joan Vinyoli

# L'ESCALA, DE PROTAGONISTA A COMPARSA

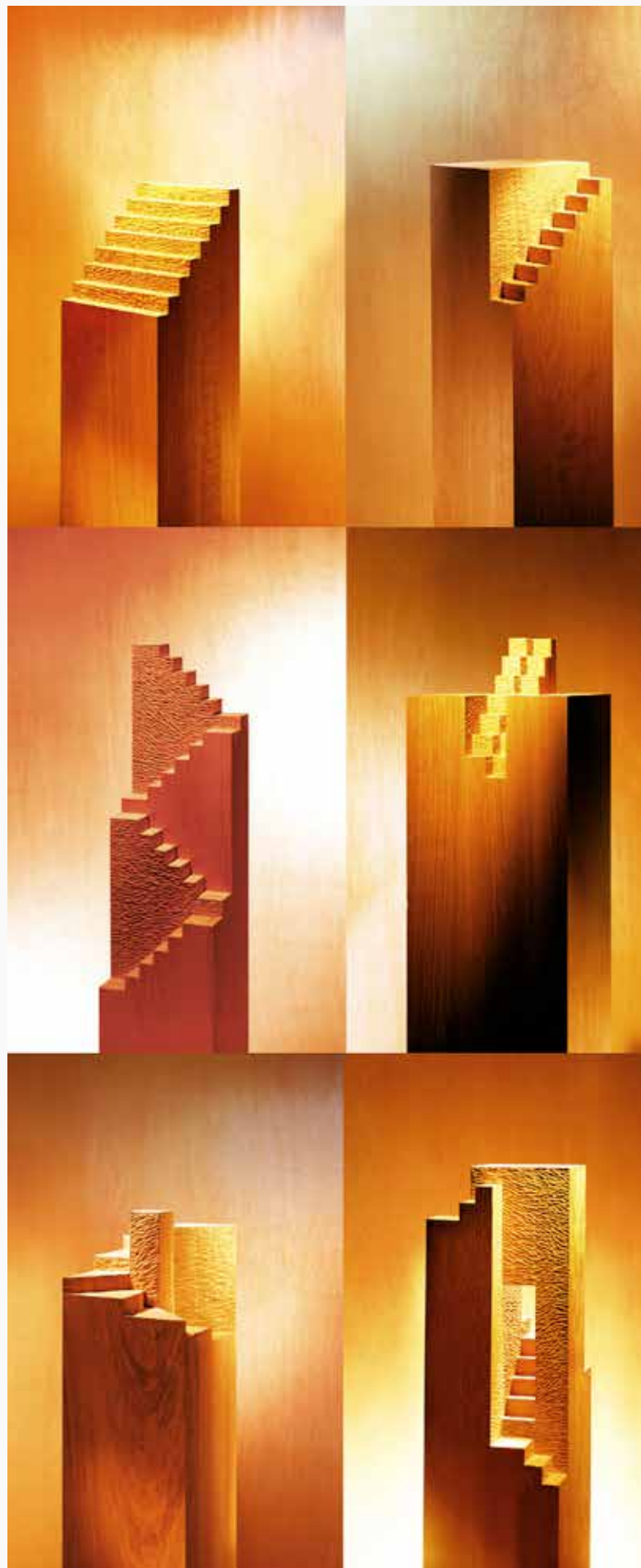
La gran peça arquitectònica de tots els temps no ha seguit els passos de la modernitat. La pressió de les normes que la regulen han transformat en descens l'escalada dels dissenys més nobles



TEXT Oscar Tusquets — IL·LUSTRACIÓ Rafael Vargas

— La rampa és una reinterpretació de la natura; l'escala, una invenció. Si el pla perfectament horitzontal és una cosa artificial —una creació—, la successió de plans horitzontals d'igual profunditat i esglaonats a una alçada uniforme —l'escala— és un invent notable. Un invent que, a diferència per exemple de la roda, es troba o es difon per tot el món, ecumènic protagonista arquitectònic des de temps immemorial. Des dels primers monuments egípcis, l'escala és una peça arquitectònica que diversos mil·lennis no han aconseguit millorar. I, també des d'un principi, l'escala és una construcció carregada de simbolismes de tot tipus: de poder, de jerarquia, místics o eròtics. L'escala com a via simbòlica per pujar al cel o per baixar a l'infern es perd en el temps i és present pràcticament en totes les cultures. És també general el reconeixement de l'escala com a símbol d'erecció fal·lica i com a escenari idoni per a representacions d'alta càrrega eròtica. No em refereixo només a la vedet baixant, força lleugera de roba, amb sensual parsimònia la llarga escalinata del Folies Bergère, em refereixo a Claudia Cardinale embolicada en un barnús blanc, descendint, majestuosa i enlluernadora, per l'escala de *La noia de la maleta*.

Gairebé totes les memorables escales històriques tenen dues característiques. La primera és l'horror a la barana. Tant se val que els artistes representin escales en dibuix o en pintura, que els escenògrafs les construeixin per a una pel·lícula o que els arquitectes les projectin per a l'ús quotidià. Des de sempre, els creadors han preferit les escales sense balustrades o baranes, sense cap protecció, sense la presència d'aquesta molesta diagonal del passamans, amb els esglaons mostrant tota la seva puresa. El risc i la incomoditat per als usuaris és evident, però la insistència dels projectistes a obviar aquesta nosa no ho és menys. En escales pintades, des de l'*Adoració dels Mags* de Leonardo fins al *Nu baixant una escala* de Duchamp, l'absència de balustrada és la regla general. Als escenaris cinematogràfics passa gairebé el mateix: Quants duels entre espadatxins veiem en escales amb barana? Quantes escales amb barana trobem en







**'Dotze escales essencials',** escultures de roure americà, Oscar Tusquets Blanca, 2002

l'expressionisme alemany? Quantes baranes hi ha a les escenografies dels musicals de Busby Berkeley o de Robert Leonard?

El segon tret comú en gairebé totes les escales que han fet història, si ens tenim en compte la normativa vigent avui dia als països, diguem, avançats, és la seva il·legalitat. Tant les normes de seguretat com les normes contra incendis farien impossibles aquestes escales als nostres dies. Sembla que el redactor de normatives no comparteix l'amor dels arquitectes per les escales. És innegable que, en cas d'incendi, el buit de l'escala pot actuar com a xemeneia, de manera que l'escala quedi inutilitzada com a via d'evacuació. Però aquest risc indiscutible ha portat a una reglamentació que penalitza l'escala de manera grollera. L'escala no es pot obrir a cap espai habitable, ha de ser totalment independent i accessible només a través de portes de tancament automàtic que necessiten una força titànica per ser vençudes i que normalment són retingudes per falques que els propietaris han introduït de manera lògica però il·legal. Però és que, a més, per a molts usos, en el disseny de l'escala es proscriuen els recorreguts corbs, els esglaons de dimensió progressiva, els esglaons amb vol, etcètera. És a dir, segons els legisladors, una escala com la portentosa imperial de l'Òpera Garnier de París, que incompleix gairebé totes les normes, és molt perillosa i, en cas d'evacuació, provocaria caigudes, múltiples i tràgiques encara que no se sàpiga el nombre de morts exacte que ha provocat aquest enemic públic en gairebé un segle i mig.

No és estrany que amb aquesta pressió creixent, exhaustos en una lluita estèril en defensa de projectes alternatius, els arquitectes ens desmoralitzem i ens anem acomodant a les solucions que reben totes les benediccions i que no comporten cap risc legal: l'escala tancada, de traçat rectilini, d'esglaons iguals i ortogonals; la gastada i universal escala estàndard, econòmica i segura. Hem passat de considerar-la el cor de l'edifici a projectar-la com una cambra d'instal·lacions. Si avui pretenem projectar una escala de l'interès de les que han fet història, segur que no es considerarà legalment una via d'evacuació, de manera que haurem de convèncer el client que la financi com una escultura decorativa.

Aquest és el motiu principal pel qual considero que aquesta protagonista de la gran arquitectura de tots els temps està en perill d'extinció. En perill d'extinció perquè als nostres dies l'escala ha deixat de ser un *pezzo di bravura* de l'arquitecte per convertir-se en un espai de servei, purament funcional, marginal, aïllat, i gairebé estandarditzat. Sóc pessimista respecte al futur de l'escala com a noble tema arquitectònic, i aquest vaticini m'entristeix perquè al llarg de la meua carrera m'ho he passat molt bé projectant-ne algunes, i al llarg de la vida he gaudit molt recordant-ne altres, tant, que estic pensant a escriure una guia de viatges centrada en aquestes generadores de plaer. ●

Oscar Tusquets Blanca és, entre altres coses, arquitecte

# ADAM ZAGAJEWSKI, EL POETA A LES CIUTATS

Nascut el 1945 a Lviv, una ciutat polonesa que després va ser ucraïnesa, estudiant a Gliwice i Cracòvia, Adam Zagajewski ha passejat la seva mirada de poeta per Berlín, París, Houston i Chicago, en la universitat de la qual imparteix actualment classes de literatura.



TEXT Sergi Doria — FOTOGRAFIES Jordi Play

— Adam Zagajewski treu el cap a la Rambla des del Centre d'Art Santa Mònica. Les capçades dels plataners de fulles grogues convergeixen en la silueta de l'estàtua de Colom, amb el seu dit bronzi assenyalant el mar. El poeta polonès ha viscut sempre sobre terres movedisses. Nascut fa seixanta-nou anys a Lviv, la Conferència de Ialta que va regalar mig Europa als soviètics va obligar la seva família a traslladar-se a Gliwice. El 1945, els seus cosins, àvies, oncles i veïns es van retrobar en aquella ciutat que acabava de ser prussiana: “A l'escola jo estudiava rus i llatí; a més, rebia classes particulars d'anglès i alemany. El fet que la meua família s'hagués traslladat —obligada a fer-ho— de Lviv a Gliwice il·lustrava bé les grans transformacions que s'havien produït. Els meus avis van perdre la memòria, consternats en aquella ciutat lletja on moririen...”

Després de Gliwice vindria Cracòvia: el jove Zagajewski estudia Filosofia. Als anys setanta s'uneix al moviment opositor al règim comunista: “Em sentia bé com a persona, però no acabava de sentir-me escriptor. Em resultava difícil conciliar política i literatura...” Coautor juntament amb Julian Kornhauser del manifest impactant *El món no representat*, a Polònia l'identifiquen amb la Generació del 68, però la seva rebel·lia té poc a veure amb la Sorbona. Als països del Pacte de Varsòvia, puntualitza, “protestàvem perquè la tradició havia estat traïda, però no en el sentit dels museus o els costums burgesos, sinó pel que fa a la decència de l'ésser humà. En canvi, els estudiants de París només combatien la tradició”.

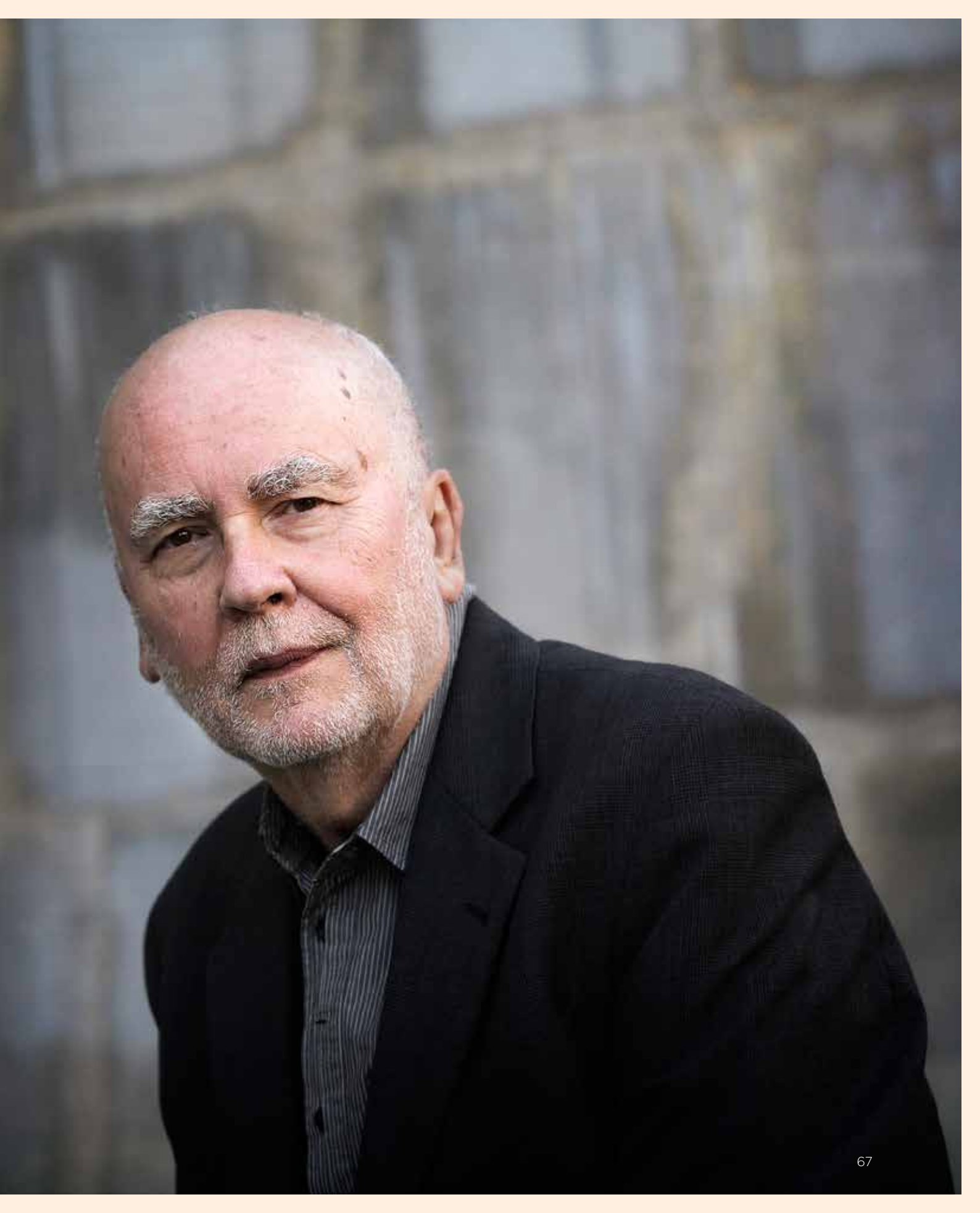
La seva signatura, el 1975, de la Carta dels 59 el condueix a l'exili a París. La mirada del poeta es desplega a més ciutats: Berlín, Houston i Chicago, a la universitat de la qual imparteix literatura. Recorda el Berlín occidental dels primers vuitanta com “una síntesi molt estranya de l'antiga capital prussiana amb una ciutat frívola, fascinada per Manhattan i les avantguardes: de vegades tenia la sensació que els

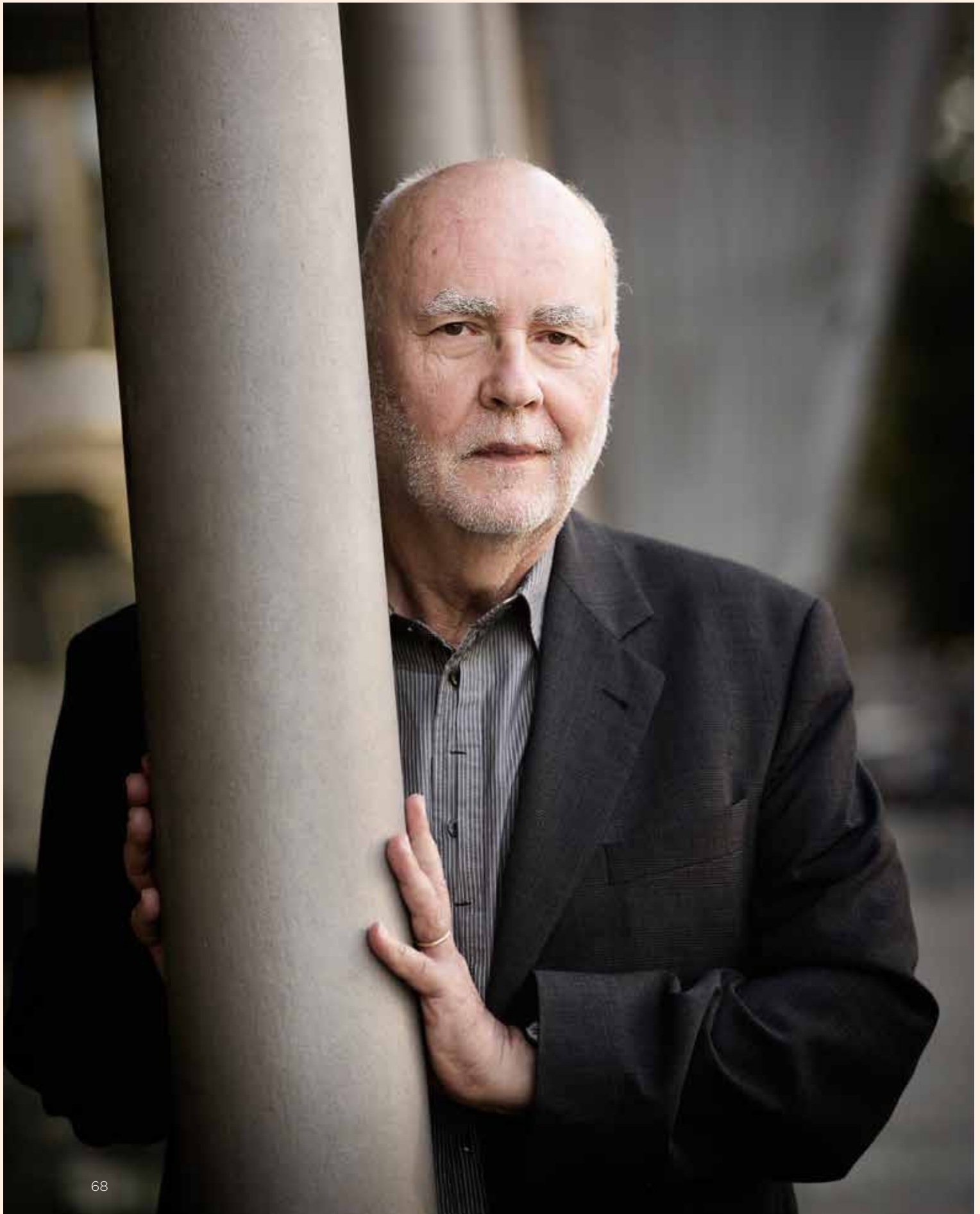
intel·lectuals i els artistes locals veien el Mur com una ocurrència més de Marcel Duchamp”.

A París —on viu actualment—, Zagajewski experimenta el secret de l'eterna joventut. A Houston i Chicago, la passió americana de les seves lectures juvenils. Quan es cometen els atemptats de l'11-S, el poeta ret tribut a les víctimes. En aquella pàgina del *New Yorker*, on normalment apareixien vinyetes d'humor, l'escriptor i professor de 69 anys recupera versos d'una infància marcada per la destrucció. Aquells dies de cendra inspiraven una insòlita èpica de la compassió: “Intenta celebrar el món mutilat / Recorda els llargs dies de juny / I les maduixes silvestres, les gotes de vi *rosé* / Les ortigues que amb cura cobrien / les finques abandonades dels exiliats.”

Encara que les seves obres s'havien traduït a l'anglès, Zagajewski encara no era un poeta conegut. Quan l'editor Jaume Vallcorba l'inclou en el catàleg d'Acantilado, el seu poemari *Desig* se situa entre els més venuts. Els poemaris *Anar a Lviv*, *Lleng, Terra del foc*, *Desig*, *Antenes* i *Mà invisible* es compaginen amb els assajos —literaris o memorialístics— *Solidaritat i soledat*, *En busca del fervor* i *Dues ciutats*. Davant del “campi qui pugui”, l'autor reivindica un cert heroisme solitari; una lírica tenyida pels records: compon un poema amb les entrades d'una enciclopèdia de les tràgiques paradoxes europees. Haver nascut a Polònia, trencada pels totalitarismes imprimeix caràcter. Altre cop, la mutilació... “A la tardor collia glans al parc i les fulles / s'arremolinaven en les cicatrius de la terra. / Celebra el món mutilat, / i la ploma grisa que un tord ha perdut, / i la llum delicada que erra i desapareix / i torna.”

Quan el seu editor, l'enyorat Vallcorba, va afrontar l'últim estiu, Zagajewski li va dedicar “Xacona”, poema inclòs en el seu últim llibre, *Asimetria*, que va veure la llum fa pocs mesos. El poeta imagina Bach “en l'aire ranci d'una fosca església / solitari com el pilot d'un avió que ➤➤





“El llenguatge, com el sol, pot confortar molts éssers humans. L'encanteri del món és un deure del poeta”

porta el correu” tocant el teclat de l'orgue. Solitari i solidari, en aquest poemari segueix recomptant pèrdues com en la seva obra anterior, *Mà invisible*. Toponímies en polonès, francès, anglès, alemany... Les quatre ciutats d'una vida, quatre periscopis per escodrinyar el món: “El primer, a Polònia, em mostra la tradició familiar. El segon, Berlín, m'obre a la literatura alemanya, a la seva poesia i al seu —ja oblidat— afany d'infinít. El tercer, París, el paisatge de la cultura francesa, amb la seva intel·ligència perspicax i la seva moralitat jansenista. El quart, Houston i Chicago és Shakespeare, Keats i Robert Lowell, a la literatura en concret, de la passió i la conversa...”

Al Marx que va inspirar barbàries amb rostre humà l'imagina en l'últim hivern d'un Londres humit i gèlid: “Sospitava haver proposat al món / tan sols una nova forma de la desesperança”, escriu Zagajewski. Davant del populisme d'esquerres que manté viu l'autor d'*El capital* respon amb l'autoritat de qui va patir el “socialisme real”. Tornar a Marx li sembla “una idea reaccionària perquè es limita a ressuscitar velles utopies, una repetició mecànica de sistemes que van fracassar”. L'Europa que titubeja davant d'un Putin amb les mans sobre Ucraïna i l'aixeta del gas no li ha fet perdre l'esperança. El seu poema “Europa ja s'està adormint” és un antídote contra l'antiamericanisme de pancarta: “Quan Europa per fi dormi profundament, / Amèrica vetllarà / sobre el pobre i callat món, / amb recel, com una germana petita”. Crescut entre les brases de l'Holocaust, Zagajewski es va negar a creure que després de tot això era impossible escriure poesia: “Polònia es va convertir en un immens cementiri jueu, el país de la Shoah. Després de la capitulació del gueto, la resta de la població es va dirigir als camps d'extermini i la Wehrmacht va transformar Varsòvia en un oceà de ruïnes. La natura va reconquerir la ciutat: entre la runa dels edificis van niar els ocells i van florir les plantes: un autèntic



L'assaig 'Dues ciutats' és una reflexió autobiogràfica sobre el desarrelament: el 1945, l'annexió de Lviv, la ciutat natal de Zagajewski, a l'URSS va obligar la seva família a mudar-se a Gliwice

paradís per als ecologistes!” Als poetes decoratius, hi oposa la transparència dels seus admirats Herbert i Milosz: “No vivim per a ella, sinó per escoltar un altre ésser humà. És un vehicle que no ha de ser elogiat i encara menys, Déu no ho vulgui, lloat...” La poesia com a supervivència: “En lloc del marbre, disposem de metàfores i símils. Les ruïnes serveixen en molts casos per construir una nova ciutat. El llenguatge, com el sol, pot confortar molts éssers humans. L'encanteri del món és un deure del poeta. Quan deixem d'anomenar el món, ens deshereta i llavors només ens queda una retòrica buida, un so buit.”

Zagajewski torna a passejar la mirada sobre la Rambla. Li indiquem que just davant, tapat pels arbres, hi ha l'hotel Quatre Nacions: allí es va allotjar Chopin amb George Sand en la seva escala barcelonina rumb a Mallorca. Parlem d'Espanya. El seu poema “Banderes” descriu “rebregats llençols d'herois” que ens tapen els ulls... Per aquest poeta errant, la *boat people* és l'única nació sense nacionalisme: “Em costa molt analitzar els graus de patriotisme. Tampoc no puc condemnar els patriotes de bona fe encara que hi ha una prima línia vermella entre aquest patriotisme benintencionat i la bogeria del nacionalisme que proclama que som els millors...”

Guardonat el 2010 amb el premi Europa de poesia, habitual a les travesses del Nobel, Zagajewski entra a la sala on recitarà els seus poemes. Lleu estosseu. El poeta torna a tenir vuit anys... “No tenia talent per a la música. / Millor que estudiï llengües...” Després d'aquella classe insatisfactòria, el nen-transeünt de la ciutat de Gliwice va tornar a casa capcot: “I pensava amb amargor, amb satisfacció, / que només em quedava la llengua, només les paraules, imatges / tan sols el món...” El món, ni més ni menys. ●

**Sergi Doria** és periodista cultural i autor de la biografia 'Ignacio Agustí, el árbol y la ceniza'

# COM PASSAR EL PASSAT I AVANÇAR

Pràcticament indestructible, el binomi que consum i apreciació artística componen avui s'estableix sobre la crisi, com si la redempció a través de l'art es pogués servir sense mediació i amb la complicitat d'una realitat a la carta, falsament creada

◆  
per Ana Nuño

— Una veu en *off* acompanya les imatges: un professor vell, ja retirat, medita sobre el passat en la solitud del seu estudi. Els començaments difícils, el fill que no li va donar néts, la mare anciana que segueix gaudint de bona salut, i —abans beu un glop de xerès— la seva dona, a qui va perdre fa un any. Així comença *Les maduixes salvatges* (1957), d'Ingmar Bergman, amb un succedani filmic de *memento mori*. Pòrtic improbable per a una *road movie*, amb el seu vell protagonista envoltat de llibres i fotos emmarcades de familiars, immòbil

en la solitud tenaç de la nostàlgia. És difícil d'imaginar un contrast més gran amb els prototips del gènere, nascut i conreat als Estats Units en l'ambient de la contracultura dels anys cinquanta i seixanta. D'exemples en sobren, d'*Easy Rider* (Dennis Hopper, 1969) i *L'es-pantaocells* (Jerry Schatzberg, 1970) a *Thelma i Louise* (Ridley Scott, 1991) o *Carretera perduda* (David Lynch, 1997), tot i que potser l'exemplar més pur segueix sent el *Vanishing Point* (1971) de Sarafian. Concebut per Guillermo Cabrera Infante, autor del guió, un veterà

de la guerra del Vietnam que compleix l'envit de recórrer els més de 2.000 quilòmetres entre Denver i San Francisco en només 15 hores, acaba sent perseguit per la policia dels cinc estats que travessa en la seva cursa boja cap al Pacífic. Idiosincràsies de cadascuna d'aquestes cintes a banda, el cert és que totes són plasmacions més o menys conscients del vell somni nord-americà: alliberar-se de lligams socials i imposar-se el repte d'arribar a una nova frontera, per llunyana, utòpica o perillosa que sembli, que resumeix a la perfecció aquella frase de *A la carretera*, de Kerouac: "Res darrere meu, res al davant, com correspon al camí."

Tornem a Bergman, perquè un aire profètic planava sobre la famosa cinta del director suec. En contrast clar amb les *road movies* americanes, si un tret destaca en la tan heterogènia producció del gènere a Europa, en efecte, és la sobreimposició, al periple físic a través d'un territori real, d'un viatge metafòric per la memòria o per algun aspecte ocult o censurat de la realitat. Obsessió amb les arrels, un pes més gran de la



història, en un continent que és el més sobrecarregat del planeta? Sobrecarregat de nacions, llengües, conflictes bèl·lics... Sobrecàrrega de memòria, consciència exacerbada de la seva existència que configura i limita l'ésser d'avui. Amb conseqüències visibles en qualsevol àmbit vital. Sense anar més lluny, Europa fa tot just sis dècades que s'ha proposat unificar-se, suprimint fronteres territorials i econòmiques, però l'actual rebrot de nacionalismes identitaris sens dubte apunta, entre moltes altres causes contingents, a la dificultat de desfer-se d'aquest prodigiós llast històric.

Si l'immobilisme inicial del professor Borg, a *Les maduixes salvatges*, és dictat per l'edat del personatge i la seva circumstància de pensionista retirat, també és el reflex d'aquesta condició prèvia que fa que, per a la majoria d'europaus, trencar amarres amb el passat, quan no és impossible, signifiqui alguna cosa més que un gest alliberador: una transgressió que d'una manera o altra sempre cal justificar. Perquè Nanni Moretti pugui recórrer Itàlia en la seva moto, abans ha de carregar-se de raons,

i raons de pes gairebé sempre polític: denunciar l'auge de la xenofòbia al seu país o fustigar l'esquerra italiana per les seves divisions sempiternes. És revelador que *Palombella rossa* (1989), la seva cinta més "immòbil", ja que transcorre gairebé sencera en l'escenari d'una competició de waterpolo, ens presenti el protagonista afectat d'amnèsia, després de patir un accident... de carretera. I aquí hi ha Agnès Varda, sempre desviant el gènere de la *road movie* cap a aigües sociològiques per denunciar alguna anomalia o injustícia: la indiferència i l'abandó dels "nous pobres" en un país ric com França (*Sense sostre ni llei*, 1985), els sorprenents efectes de l'economia informal (*Els espigadors i l'espigadora*, 2000).

Dues excepcions hi ha a la regla feliç que la *road movie* europea, en realitat, gairebé sempre serveix d'excusa per bussejar en el passat individual o col·lectiu o per exposar al públic una determinada tesi sobre un o altre aspecte de la realitat social o política. El finlandès Aki Kaurismäki sovint ofereix el recorregut, entre patètic i picaresc, d'uns personat-

ges que no semblen moguts per una altra ànsia que la de deixar enrere una vida erma, amb l'esperança —gairebé sempre frustrada, això sí— de tornar a començar. Però el cineasta europeu que més s'ha acostat a l'*ethos* llibertari de les *road movies* estadounidenques és l'alemany Wim Wenders. Almenys en la seva primera etapa, que va de la gran trilogia composta per *Alícia a les ciutats* (1971), *Fals moviment* (1975) i *En el curs del temps* (1976) a *París, Texas* (1984), Wenders "allibera" els seus personatges de traumes col·lectius i els llança a descobrir el món amb la mateixa vitalitat que admirava en el gran Nicholas Ray. Per Wenders, alemany nascut a Düsseldorf l'any que va acabar la guerra, la *road movie* va ser la porta per on podia deixar enrere l'asfixiant atmosfera de culpabilitat col·lectiva de l'Alemanya de la seva joventut. Una cura terapèutica, sens dubte, de la qual em sembla que no pocs es podrien beneficiar, ara que la crisi sembla haver agreujat la tendència tan europea d'enrocar-se en greuges passats. ●

---

Ana Nuño és escriptora



# LA NOCIÓ DE CLÀSSIC, UNA ESTRANYA PERVIVÈNCIA

Aproximació crítica als fonaments  
d'un paradigma d'estabilitat



per Jacobo Zabalo

'HEBE', la  
copera dels  
déus. Escultura  
de Bertel  
Thorvaldsen  
(1806)

— Beneir un objecte amb el qualificatiu *clàssic* equival a marcar-lo amb el segell de l'atemporalitat i també en certa manera de la universalitat: clàssica és aquella creació que resisteix el pas del temps, que transcendeix les circumstàncies materials en què es va gestar. La primera consideració sobre el que és clàssic la formula retrospectivament la historiografia, quan identifica un determinat període d'esplendor en el marc de la civilització grega, per contraposició a l'època arcaica, més primitiva en les formes (a més d'escassa en testimonis), i en contrast també amb l'època hel·lenística, en què l'equilibri i la gràcia natural de les produccions artístiques de l'etapa intermèdia haurien quedat enrere, substituïdes per una tensió en les formes i un dramatisme que denoten —d'acord amb l'expressió de Felipe Martínez Marzoa— “una pèrdua de consistència” del món.

L'esquerda del sentit més immediat implica una necessitat que avui anomenariem *existencial*. De manera gens casual, la necessitat d'una reparació anímica assisteix simultàniament a l'aparició d'escoles filosòfiques amb finalitats terapèutiques, que aporten solucions a manera de recepta, com ha estudiat la premi Príncep d'Astúries Martha Nussbaum. En aquest context també té lloc l'aparició de sectes, que certifiquen en definitiva el triomf de la religió com a forma de reconciliar-se amb la inestabilitat i la incertesa de la vida, i suturar d'aquesta manera l'esquerda oberta entre



dues dimensions (la de la vida d'aquí i la vida d'allà) que en època clàssica no estaven merament contraposades. L'esquerda d'aleshores és també, en certa manera, la nostra: la crisi de sentit que insta l'individu a buscar respostes o agafadors, més enllà de les contingències i la inevitable fluctuació del que és mundà. Aquesta reflexió arqueològica sembla pertinent per entendre el rerefons de la nostra pròpia aproximació a una noció tan usada i relliscosa.

El que és clàssic remet a un ideal de veritat i impertorbabilitat, ja que es correspon amb l'època de la filosofia platònica, al seu torn molt influïda per les doctrines dels pitagòrics, que creien en l'harmonia del cosmos i en l'existència de relacions numèriques que el regulaven eternament, cosa que també aplicaven a la música. En les diferents arts, aquest ordre, aquest equilibri entre les parts, busca precisament satisfer o generar benestar, almenys fins a mitjans del segle XIX. La música clàssica n'és un clar exemple, i no només per les seves reminiscències platòniques i pitagòriques. La dimensió invisible del so, perfectament mesurable, habilita un espai de connexió anímica en què conflueixen l'element sensible i el suprasensible. Des d'antic se la va considerar un remei per a diferents mals, inclòs el més nefast des de la perspectiva de l'espiritualitat: la malenconia. En el seu compendi renaixentista Robert Burton n'aporta detalls certament curiosos.

Però pel que fa a la percepció contemporània de la música clàssica, l'ambivalència resulta d'allò més significativa: el que és clàssic està investit amb una autoritat, afectat per una aura de potència que fa que immediatament es consideri vàlid. Va ser entre trist i divertit constatar, fa uns deu anys, els esforços comercials per recuperar la figura d'Antonio Salieri del pou en què s'havia sumit per motius de ficció a *Amadeus*. El fet que la indústria discogràfica el fes rivalitzar amb Mozart en termes de qualitat, amb el pretext de la seva condició de clàssic injustament oblidat, va representar una ficció de signe contrari. Per descomptat, hi ha altres qüestions problemàtiques més generals relatives a la catalogació de l'art: en la música clàssica es troba, com és sabut, el període clàssic, situat entre el barroc i el romanticisme segons els esquemes del positivisme musicològic, que —de la mateixa manera que algunes formes de fer història— ignora el *dictum* nietzscheà segons el qual no hi ha fets, només interpretacions. Interpretacions que inevitablement tenen alguna cosa de parcial, i que en molts casos fins i tot es

despleguen per interès del que parla, quan no és pel simple instint d'autoconservació (el que Nietzsche anomenarà *voluntat de poder* i que Thomas Hobbes, un altre pensador poc o gens complaent, ja havia anticipat).

Així, la relativitat de l'experiència estètica en la modernitat sobreabunda en el que és intangible de nocions com la d'allò que és clàssic. La música atonal és —que no diu res, que no significa res per a una gran majoria d'oients— música clàssica? Amb més de cent anys de vida, i després d'haver suposat un canvi de paradigma, la seva rellevància i atemporalitat semblen inqüestionables. A què es deu, doncs, la resistència del públic? És probable, de nou, que la categoria del que és clàssic estigui condicionada per la relativitat del consum, i que estigui íntimament i instintivament vinculada al benestar que promou. No en va, allò que busca, que n'assegura la fixació “en termes de pervivència i garantia de qualitat” no dista d'èpoques anteriors, en què es va utilitzar per suturar la falla o minimitzar el trauma entre la precarietat de la vida fàctica i una dimensió metafísica inalterable. A la inversa, per tant, el rebuig de segons quin art impossiblement clàssic crida l'atenció: revela en negatiu l'anhel d'una reparació espiritual, propiciada per mitjà d'un art amb finalitats terapèutiques o com a mínim tranquil·litzadores.

Alguns dels fars clàssics o estudiosos de la postmodernitat, com Michel Foucault o Umberto Eco, han temptat una via intermèdia —entre el relativisme absolut i l'autoritat absoluta del clàssic— en apostar per la valoració de l'obra d'art que més es deixa visitar. La famosa mort de l'autor, com la noció de *opera aperta*, fan una crida a qüestionar-se el sentit preestablert del clàssic. En el cas de la literatura, descobrim que llegir els clàssics és profitós no perquè siguin clàssics, sinó perquè el seu potencial de significació és inesgotable, com va assenyalar també Italo Calvino. Aplicada a una època, a un estil o a un objecte en concret, la noció del clàssic se sol fer servir com a refugi, com un resguard contra el pas del temps. Per poc que hi pensem, però, es tracta d'un refugi estrany, inestable en la seva capacitat sublimadora: la idealització apassionant que té implícita apunta a la nostra consciència de fragilitat —al nostre *pathos*— com a possible solució. ●

---

**Jacobo Zabalo** és doctor en Humanitats. Imparteix classes de filosofia a la Universitat Pompeu Fabra i col·labora per a diversos mitjans en què publica articles sobre música i estètica



# BUENOS AIRES I VILLA OCAMPO, UNA ÈPOCA

per Carmen de Carlos



— Ben entrats els anys vint, Rabindranāth Tagore inauguraria la llista de convidats il·lustres que passarien temporades a Villa Ocampo, la mansió familiar heretada per Victoria Ocampo als afores de Buenos Aires. El poeta, “després de vuit setmanes felices però mogudes”, va marxar “en un vaixell italià”. Victoria ho recorda en les seves memòries on arriba a la conclusió següent: “Havia trobat una manera de pagar als escriptors i artistes les alegries que els devia.” La “manera” que va trobar la fundadora de la revista *Sur* va ser obrir-los de bat a bat aquell magnífic casal o palauet, de reminiscències angleses, del qual havia fet tallar tots els arbres per plantar-hi palmeres, que estaven molt de moda. La germana petita, Silvina, no li va parlar durant tres anys per fer-ho.

Roger Caillois, fundador amb Georges Bataille del College de Sociologie de França, s’hi va estar quatre dels cinc anys que va viure a l’Argentina. La seva estada, el 1939, li va permetre estar lluny de la Segona Guerra Mundial, etapa en què Victoria es convertiria, per a alguns autors europeus, especialment francesos, en una mena de marmessor d’obres, manuscrits i quaderns personals que estaven en risc durant el nazisme. Graham Green, Albert Camus, Igor Stravinsky, María de Maeztu i Alfonso Reyes també ocuparien algunes de les habitacions de Sant Isidro, com es referia Adolfo Bioy Casares a la finca de la seva cunyada, on va conèixer i va encaixar, per primera vegada, la mà de Jorge Luis Borges.

Per Villa Ocampo van passar, però no hi van fer nit, André Malraux, Indira Gandhi, Federico García Lorca, Saint-Exupéry, Pablo Neruda, Le Corbusier —encarregat de dissenyar la casa modernista de Victoria a la ciutat— i qualsevol argentí que pretengüés ser algú en el món de les belles arts. També els estrangers amb talent que aterraven o atracaven al principal port sud-americà de la cultura del segle XX.

Avui la mansió és un museu propietat de la Unesco. En el testament del 1973, Victoria Ocampo la va cedir perquè fos aquest organisme internacional qui s’ocupés del destí i el manteniment de la propietat. El pas dels anys va demostrar que, a més, necessitaria ajuda pública i privada. No és fàcil conservar els jardins —una hectàrea— que arriben al riu. Tampoc no és barat mantenir el *casco* —la casa—, que ara és l’escenari de concerts, obres de teatre, lectures de text i galeria de visitants que s’endinsen per les cambres com un estudiant per episodis de la història universal. La casa conserva, a més, tota la biblioteca de Victoria i els manuscrits dels deu volums dels seus *Testimonios*. Però els diners invertits són pocs a canvi de tot el que ofereix el museu.

Inicialment, Villa Ocampo va ser lloc de repòs de cap de setmana de la família. Refugi d’escriptors i pensadors triats pel dit encertat però implacable de Victoria, la casa

va passar a mitjans del segle XX a ser l’habitatge d’aquesta versió femenina i argentina que ben bé es podria haver mirat al mirall d’uns Mèdici moderns i americans. L’èpica a l’herba i a les parets d’aquest casal palatí, per on Ortega y Gasset es passejava i animava la seva propietària a escriure en primera persona, conserva el seu reflex intramurs. En aquest reflex la imaginació treballa a la recerca de la *première de La consagració de la primavera* interpretada per Stravinsky i les orelles s’arruguen per escoltar el temps en què els dos grans escriptors argentins del segle XX, Borges i Bioy, es burlaven del món —i donaven l’esquena a Ernesto Sábato— mentre inventaven un cosmos a la seva mida.

Al setembre Bioy hauria complert 100 anys. Si la vida no fos el que és, l’escriptor, guionista, dandi model David Niven, etern enamorat de les dones i fotògraf, qualsevol tarda d’aquestes podria llançar sobre la taula una col·lecció d’imatges on el temps es va aturar perquè l’apreciés el futur.

A Villa Ocampo i en altres cases pròpies i alienes de les quals a Bioy li agradava gaudir va retratar estrelles, col·legues, amics i gent impensada. “Anem a dinar a Sant Isidro, on es rep Vivien Leigh amb tota mena d’atencions. A les postres, Victoria m’exigeix peremptòriament que la fotografiï amb l’actriu. Jo, de bona fe, vaig pensar que devien ser grans amigues. Després vaig saber que s’havien conegut una estona abans”, escriu Adolfo Bioy en el seu diari de retratista, reproduït parcialment pel diari *Clarín* per gentilesa de Daniel Martino.

La faceta fotogràfica de Bioy i els seus comentaris a peu d’imatge són poc coneguts. Potser de manera involuntària, aquestes reflexions o apreciacions s’adaptin a fragments de l’ànima i formen un “puzle” infinit on l’altre sexe, en totes les seves versions, va ser part d’una ombra il·luminada per la seva mirada. “Les dones lletges o no desitjables (diguem) no les veig o les veig en la penombra de la meva distracció?... Per a qualsevol cara hi ha un angle de bellesa; perquè ho sé, perquè no defalleixo en la recerca, sóc bon fotògraf de dones”, insisteix.

Elles, Silvina Ocampo i Borges serien el seu món. En un altre espai col·locaria els seus fills: Marta Bioy Ocampo i Fabián Ayerza. La primera, enganyada amb una falsa adopció que va descobrir als 18 anys, i l’últim, reconegut legalment poc abans de morir, formarien part d’un altre univers, el d’Adolfo Vicente Perfecto, com figurava en la partida de naixement de l’autor de *La invención de Morel*. ●

Carmen de Carlos és corresponsal del diari ‘ABC’ a Buenos Aires i editora general de sudamericahoy.com



# SELENITES

Que sigui una de les complexitats més antigues en rellotgeria no ha estat cap obstacle perquè la indicació de fases lunars visqui una nova edat daurada. La vistositat i el potencial artístic són les claus que n'han motivat el ressorgiment en rellotgeria



per Andrés Moreno

— S'ha deixat de veure com un vestigi del passat per convertir-se en una de les complexitats preferides de molts rellotgers. Les fases lunars cada vegada són més populars, i tot perquè moltes marques han sabut explotar el potencial creatiu d'aquesta indicació associada habitualment als calendaris. El primer pas el van fer les col·leccions femenines, que hi van trobar un mitjà eficaç de despertar l'interès en la dona per la rellotgeria de complexitat. Però la tendència ha anat més enllà i avui dia és estrany trobar una marca que no l'inclogui en el catàleg de peces masculines.

Com passa en molts altres casos, es tracta de trobar la manera de reflectir la personalitat (i capacitat tècnica) de cada firma a través de la complexitat més poètica. De la mateixa manera que veiem en altres funcions, les fases de la Lluna amaguen una riquesa de possibilitats que poden passar desapercebudes a primer cop d'ull per als no qui no estan familiaritzats amb la matèria. Tres variables són les que es poden tenir en compte i la seva combinació aconsegueix que la varietat d'indicacions sigui tan àmplia als nostres dies. El primer factor és la precisió. Tot-hom sap que als rellotgers els encanta la indicació de fases lunars pel repte que representa aconseguir que els seus mecanismes assenyalin amb la màxima

exactitud possible els desplaçaments del satèl·lit terrestre. Tradicionalment, la reproducció de l'òrbita de la Lluna segueix l'anomenada "revolució sinòdica", que mesura el temps transcorregut perquè la Lluna tingui la mateixa posició respecte al Sol i la Terra. No és l'única (també se'n podria calcular la revolució sideral, tal com es fa amb la Terra) però és la més interessant ja que és la que provoca les fases. Una revolució sinòdica dura exactament 29 dies, 12 hores, 44 minuts i 3 segons. Aconseguir un mecanisme rellotger que s'acosti a aquest valor assegura que la indicació no s'haurà de corregir en un període més llarg de temps. La solució més comuna en rellotgeria consisteix a introduir un disc de 59 dents per reproduir dues fases completes de la Lluna: el gir complet triga exactament 29 dies i 12 hores, fet que deixa una desviació de 44 minuts. Segons aquestes xifres, un disc de 59 dies fa que la desviació d'aquesta indicació sigui d'un dia cada dos anys i mig. Moltes marques han investigat per minimitzar aquest desajust. Les més sofisticades han aconseguit reduir-lo a un dia cada 122 anys, però un grup selecte de rellotgers intenta perfeccionar-lo. Aquest any la firma alemanya A. Lange & Söhne afirma haver aconseguit en el model Richard Lange Calendari Perpetu Terraluna la desviació d'un dia cada 3.478,27 anys.

El segon dels elements és la disposició de la indicació. La més habitual és la finestra l'obertura de la qual mostra la fase del disc. Però n'hi ha moltes altres. El sistema orbital que utilitza, per exemple, Chopard complementa les fases amb el gir del disc lunar, una solució molt útil per indicar de manera simultània la posició del satèl·lit en tots dos hemisferis terrestres. Una opció més tradicional és substituir el disc per una agulla que giri sobre un comptador amb les diferents fases de la Lluna. Una solució estètica recuperada de rellotges antics que ens porta al tercer i últim factor: la reproducció del satèl·lit.

Aquí el camp queda obert als límits creatius de l'artesà. Les reproduccions antropomòrfiques, en què les llunes estan decorades amb una cara riallera, segueixen una tradició de segles encara vigent. No obstant això, el Terraluna de Lange & Söhne marcarà un abans i un després en la història dels rellotges de fases lunars. Girant el rellotge pel costat del mecanisme descobrim, per primera vegada en un rellotge de polsera, la indicació de les constel·lacions de la Lluna en relació amb la Terra i el Sol que es fa mitjançant tres discos. ●

**Andrés Moreno** és periodista especialitzat en alta rellotgeria

**A. Lange & Söhne, Richard Lange Quantième Perpétuel Terraluna**

Moviment mecànic de corda manual, hores, minuts, segons, data, dia, mes, any, calendari perpetu, fases lunars, reserva de marxa



**Chopard, Luc Lunar Twin**

Moviment mecànic de càrrega automàtica hores, minuts, petita secundària, data i fases lunars



**Blancpain, Carrousel Phases de Lune**

Moviment mecànic de càrrega automàtica hores, minuts, data i fases lunars



**Jaeger-LeCoultre, Duomètre à Quantième Lunaire**

Moviment mecànic de corda manual, hores, minuts, secundària, reserva de marxa doble, data i fases lunars





## Any Joan Vinyoli (1914-1984)

### Gall

Gall que cimeges en la torre més alta,  
heus-me aquí en la partió de la nit i l'aurora.  
En la nit del temps crida sempre el teu cant.

Temps difunt, temps difunt, et veig  
com un riu allargant-se en la fosca.

De la terra sóc hoste inexpert,  
sempre en exili, dintre meu,  
mirant les aigües entre murs  
de la ciutat abandonada.

Gall que cimeges en la nit,  
gall salvatge endinsat  
en la boscúria espessa —qui no es mou  
de la ribera trista, contemplant  
el pas feixuc de l'aigua morta,  
mai no et veurà ni sentirà el teu crit.

Però el bon caçador que es lleva  
a l'hora greu entre la nit i l'alba,  
sent la crida en el bosc,  
ple de secretes aigües vives,  
i pren el camí que duu  
cap a la veu intacta.

Penell tocat per l'aurora,  
al cim de tot de la flama,  
pausadament gira el gall.

### Dies al camp

Amb ulls de fred i plens de vent contemplo  
la gebrada a l'hort  
i la metàl·lica teranyina  
clavada als muntants de fusta  
del galliner que guarda  
l'escapadis aviram.

I sento la fetor  
grisa, coent, de gallinassa  
tova, calenta, que asfixia.

Mes tard, hora de sol, ràpid, el gall empaita  
les gallines  
estarrufades, que fugen.

Jo gusto la quallada  
negror dels fems rics de solatge, festa  
de la gran boca de la terra  
que els menjarà fumejants.

Les eines del treball dormissen a l'entrada  
de la masia en ombra, cada dia més  
arraconades pel triomf vermell  
de les grans màquines ferrisses  
que sobre els camps naveguen.

Magall, aixada, càvec,  
diuen pel mànec la indefensió  
de no poder servir sense la mà d'un home,  
però proclamen tostemps,  
dessota l'òxid del tall,  
l'antiga força de la mà de l'home.



A young child with brown hair, wearing a light blue shirt and tan pants, is kneeling on a light-colored shaggy rug. They are leaning over a large sheet of paper on a wooden table, drawing a world map with colored markers. The map shows continents in various colors like green, yellow, orange, and red. The child is using a green marker to draw a line on the map. To the right of the child, there is a small glass jar filled with various colored markers and pencils.

## Il·lusionats per créixer

A Gas Natural Fenosa creixem cada dia pensant en les petites coses que milloren la vida de les persones. I així hem aconseguit portar tota la nostra energia a més de **22 milions de clients** a **25 països** d'arreu del món. Perquè només estant a prop de les persones, podem ser més grans.

[www.gasnaturalfenosa.com](http://www.gasnaturalfenosa.com)

gasNatural   
fenosa  
l'energia que pensa

# PerNadal

Del 22 de novembre  
al 6 de gener\*

ENTRADES  
+ HOTEL  
FINS A **-50%** Dte.\*\*



Per veure com els teus nens es diverteixen com mai.  
I per divertir-te tu com un nen.  
Per les atraccions emocionants,  
pels xous espectaculars  
i per una decoració de Nadal que et deixarà bocabadat.  
Per riure, somiar i divertir-te sense parar amb els teus.  
I per acabar un dia fantàstic en un hotel molt especial.  
Perquè és el Nadal que tots estàveu esperant.  
**PortAventura, PerNadal.**

**T'HI ESPEREM!**

\* Del 17/11/2014 al 19/12/2014, PortAventura Park només obre el dissabte i el diumenge. El parc obre cada dia del 6/12/2014 al 8/12/2014 i del 20/12/2014 al 6/1/2015. \*\* Descompte aplicable a la tarifa oficial i subjecte a una estada mínima de dues o tres nits en funció de les dates de l'estada. Oferta limitada i vàlida només per a reserves que es facin abans del 5/1/2015 per a estades entre el 17/11/2014 i el 5/1/2015 (segons el calendari d'obertura dels hotels.) Consulta'n els descomptes, les condicions, els preus i la disponibilitat trucant al 902 20 22 20, a [www.portaventura.com](http://www.portaventura.com) o a la teva agència de viatges.