

visionomics

Textos e ilustraciones:

Alfons Cornella / Fundador, Infonomia



ideas
×
value
=
results



50
ideas+dibujos
sobre la nueva
dinámica de las
organizaciones

Quedan rigurosamente prohibidas, sin autorización escrita de los titulares del «Copyright», bajo sanciones establecidas en las leyes, la reproducción total o parcial de esta obra por cualquier medio o procedimiento, comprendidos la reprografía y el tratamiento informático y la distribución de ejemplares de ella mediante alquiler o préstamo públicos.

Zero Factory S.L.
Av. Icària 205 2º 1ª
Tel. 93 224 01 50 Fax 93 225 19 81
08005 Barcelona
info@infonomia.com
<http://www.infonomia.com>

Primera edición: Enero 2010
Segunda edición: Diciembre 2010
ISBN: 978-84-613-7686-5
Deposito Legal: B-5591-2010
Revisión y corrección ortográfica: Àgata Losantos

Diseño y maquetación: Natàlia Teira
Ilustración de portada: Alfons Cornella

Impreso en España - Printed in Spain

visionomics

50 ideas + dibujos sobre la nueva dinámica de las organizaciones

Textos e ilustraciones:

Alfons Cornella / Fundador, Infonomia

A mis hijos: porque todo está aún por hacer, y ellos estarán en la partida.

A mis padres: porque nunca se lo he agradecido todo.

La edición de este libro ha sido posible gracias a los siguientes patrocinadores individuales:

Xavier Albareda Cañadell

José Juan Alonso Fleitas

Paulo Alves

Bernat Aubia Rumbau

Sergio Balsa Agramunt

Roser Batlle Suñer

Enric Bayó Molina

Juan Carlos Beitialarrangoitia Lizarralde

Ignasi Benavent

Antxon Benito Flores

Eugeni Bofill

David Boronat

Luciano Busquets Oto

Ramon Caba Robletto

Salvador Codina Casabayó

Miguel Colás Ricart

David Costa Vega

Fernando Cuervo-Arango Pulín

Rafael Doria Bajo

Pablo Fernández de Caleyá Dalmau

Luis Fernández

Carles Folch Castell

Javier García León

Gemma Giro Pàmies

Ladislau Girona

Josu Goikoetxea Larrauri

Àngel González Jiménez

Enrique Roger Goñi Vercher

Carles Guillem Bach

Manuel Gutiérrez de Diego

Enrique Hermoso Fuentes

Mercedes Jiménez Bolívar

Roberto Ladrón Jiménez

Gustavo Landaburu Lucas

Gonzalo Larrocha

Beatriz López López

Andrés Luque Teruel

J. Inazio Marko Juanikorena

Carles Martí Tous

Diego Méndez Crespo

Juan Murua Olalde

Joaquim Pagans Garriga

Rocío Palomares Perraut

Antoni Pérez Yuste

Alex Puig Mestres

Pau Roig Cava

Daniel Sala Teruel

Álvaro Sánchez Novoa

Miguel Sierra Pereiro

Josep Soriano Barrau

Lolita Terol Rivas

Nacho Torre

Marc Turró Bordas

Aure Valentín Solari

índice

introducción

P. 10

contexto

P. 24

1. 'Middleground'
2. Hacia las naciones transversales
3. El reto de la triple A
4. Imitación gregaria o inteligencia colectiva
5. 'Womenomics'
6. El futuro como producto de imaginación e infraestructuras
7. Economía de objetos

new mgmt

P. 40

8. D-schools
9. $K \times S = \text{Keynes} \times \text{Schumpeter}$
10. Neuronas espejo en la empresa
11. 'Math for biz'
12. Salario tri-componente
13. La segunda mano invisible
14. 'Wicked problems'
15. El mito del garaje
16. Toda gestión es gestión de innovación
17. Muerte de la media y la economía de las colas largas

info

P. 62

18. i-bicuidad
19. Diagonalización informacional
20. Nonferencias
21. El orden se genera al buscar
22. Paradoja de la sociedad de la información
23. Repensar a Sócrates
24. Cambio en la carga de la comprensión
25. Exhaustividad x relevancia
26. Membranas y fronteras
27. S- ('smart everything')
28. 'Push, pull, ambient'

inno

P. 86

29. El motor de la innovación
30. Cada momento del mercado, su forma de innovar
31. Innovar en la intersección DOC
32. Conversión de 'know-how' en 'cash-flow'
33. Límite razonable de innovación
34. La dialéctica explotar/explorar
35. Innovación abierta
36. Orillas del negocio
37. Combinación lineal de negocios

ideas

P. 106

38. Calidad de talento ('Q') o cantidad de talento ('k')
39. Híbridos
40. 'Twinning'
41. Retroinnovación
42. Premios como motor de disrupción
43. Individuos productivos en organizaciones innovadoras

valor

P. 120

44. Eficiencia x diferencia
45. Hacia una ciencia de los servicios
46. El valor, ¿es cuántico?
47. Minería de clientes
48. NabcH
49. Cambios en las prácticas sociales
50. La sustancia del estilo

resultados

P. 136

51. Retorno de la inversión en innovación

qué es innovar

P. 140

epílogo: manifiesto infonomista

P. 144

introducción

Infonomía cumple 10 años en 2010. 15, si empezamos a contar desde aquel día de agosto de 1995 en el que empecé a escribir ese blog *avant la lettre* que fue el boletín digital *Extra!-net*. Desde entonces he aprendido mucho, básicamente gracias a escribir mucho: si algo debo agradecer al esfuerzo de todos estos años es haber descubierto que aprendo escribiendo. De hecho, si contamos los artículos de este libro, he llegado con él al número 1.000 en esa serie ininterrumpida empezada en 1995.

Han sido 10 años difíciles, con buenos y malos (y muy malos) momentos. Empecé la década con el libro *Infonomía* (2000), que sintetizaba la filosofía que estructuraba el proyecto Infonomía.com. Durante estos 10 años ha pasado de todo, pero el factor común ha sido la voluntad permanente de reinventarnos constantemente. Lo hicimos durante el *crash* punto-com (fundamos la empresa pocas semanas antes), durante el *terremoto* del 11-S, y ahora durante la crisis de cambio de modelo económico-social en la que nadamos. Por cierto, nadar, siempre contra corriente.

Lo hemos hecho gracias a la combinación de los *locos* que apoyaron financieramente el proyecto en el principio (mis socios en el proyecto), de un equipo muy singular (hemos contado con el talento de 50 personas en este tiempo), de más de 100 clientes *atrevidos* con los que hemos podido aprender sirviendo, de proveedores eficaces, y de más de 22.000 *inquiéticos* profesionales que forman parte de nuestra red, que con su presencia han contribuido a convertirla, *de facto*, en la red de referencia sobre innovación en lengua española.

También es cierto que no puedo impedir citar aquí también a los que podríamos denominar *impedidores*, personajes que han dificultado nuestro desarrollo. Gracias por haberme obligado a remar aún más fuerte contra corriente...

Y aquí estamos. En un tiempo realmente fantástico. Vivimos unos momentos que son un verdadero lujo. ¿Cuántas veces en la historia se puede participar en primera persona (del singular o del plural) en un cambio de modelo económico y social tan profundo? Porque esto es exactamente lo que está ocurriendo. Tiempos de apasionante incertidumbre. Una incertidumbre que, a veces, percibimos como asfixiante, pero que ha sido siempre el motor de progreso que asegura la creación permanente de valor en nuestra sociedad. Alguien dijo que la incertidumbre es el precio de la libertad. Y Schumpeter afirmó que el concepto de capitalismo estable es una contradicción en sí misma (nunca ha sido estable el capitalismo), y que el mecanismo fundamental de la economía es la *destrucción creativa*, protagonizada por esa fantástica acumulación de energía vital que es la persona emprendedora.

Un tiempo éste caracterizado por la aceleración del cambio, facilitada por una tecnología que se autoalimenta: mejor tecnología hace más fácil desarrollar mejor tecnología, y así progresivamente. Tiempo de discontinuidad, en el que industrias enteras entran en crisis: la música, la edición, el turismo, el comercio, y, pronto, a mi entender, otros aparentemente más estables, como la banca, la educación o las universidades. Si nos permitimos ser aquí algo extremos, podríamos afirmar que todos los sectores económicos, y sus modelos de negocio convencionales, entrarán en crisis. La tecnología transforma radicalmente cómo hacemos lo que hacemos, y, cada vez más, facilita hacer cosas que no hacíamos. Transforma el cómo, el qué, el dónde, el cuándo, el cuánto, y acabará definiendo el por qué. Si algo he podido constatar en los 25 años que llevo profesionalmente activo, es la aceleración permanente del impacto de la tecnología en la discontinuidad de los modelos de negocio en prácticamente toda la economía.

A esto se une que emergen con extraordinaria pulsión nuevas zonas del mundo, como si se tratara de verdaderas explosiones volcánicas (por cierto, y como curiosidad, se producen, casi siempre, en zonas *calientes*

desde el punto de vista geológico); emergen del fondo de la economía, de los rincones de las estadísticas de progreso y crecimiento social. Toman relevancia de forma imparable en la distribución del pulso económico del planeta. Zonas enteras como las de Asia ya lo han confirmado; Brasil parece que entrará con fuerza en el motor del progreso, y le seguirá toda Latinoamérica. África está en la rampa de salida. Otras zonas tendrán que reinventarse con decisión, en especial Europa.

La oportunidad de vivir este tiempo realmente único debería inyectarnos una dosis definitiva de *optimismo inteligente*. No es sólo que el único antídoto ante las crisis es el optimismo, sino que ahora disponemos de un activo único: millones de personas preparadas para sacar provecho del acervo tecnológico del mundo a través de su inteligencia, personal y colectiva. De hecho, si hay un reto crítico en los próximos años, es que seamos capaces de multiplicar los conocimientos y las capacidades de las personas para resolver los graves problemas del mundo (el planeta) y de la humanidad (la sociedad).

Saber llevar las redes sociales desde el riesgo de que se constituyan sólo en un mero instrumento para el contacto (quizás frívolo) entre personas hasta desarrollar plenamente su potencial como herramientas para la transformación del mundo es nuestro mayor reto como sociedad en los próximos 10 años (la siguiente década de Infonomía).

Pero no nos equivoquemos. La base de ese optimismo inteligente sería poco sólida si consistiera sólo en tecnología (instrumentos). Su verdadera fuerza reside en que se fundamente en la búsqueda de sentido que los humanos perseguimos con ahínco. Un modelo que se ha basado en la producción y consumo en masa (acompañados de un hiperendeudamiento de personas, empresas y estados), debería ir seguido por un modelo basado en la resolución de los problemas del mundo (sus personas), con respeto al

planeta (el *contexto*, por excelencia) y que dé sentido a los ciudadanos.

Eso se consigue, entre otras formas, contribuyendo a crear un estado mental en el que la identidad de los humanos sea la voluntad de progreso común, y no la satisfacción individual de una agenda regida por la avaricia. En este sentido, los emprendedores sociales son una muy interesante evolución del capitalismo (extremo) que parece estar ahora muriendo. Hay que viajar ligero, dejar lastre, y entender que una empresa es un proyecto y no una mera máquina de hacer dinero.

El estado mental de una sociedad es el motor de su bienestar. Y, si debo definirme, creo que debemos ser capaces de construir ahora un estado mental cuya identidad sea la voluntad de un futuro mejor, para todos: una identidad basada en la construcción del futuro, no en la explotación avara de los réditos del pasado.

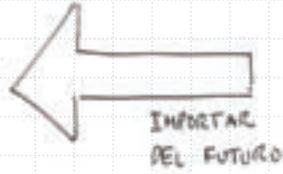
Todo está por hacer, y alguien tiene que hacerlo: inosotros! No podemos escoger; es simplemente nuestra responsabilidad. Por eso eres uno de los nuestros, una persona inquieta.

He intentado dejarme guiar por este optimismo inteligente durante estos 15 años. He luchado por no quejarme de la dificultad del camino. Pero no lo he conseguido; lo saben los más cercanos. Pido disculpas. En especial a mi familia, que ha sufrido (demasiado) mi dedicación algo loca (que no alocada) a este proyecto. Y pido disculpas a los que he acusado, seguramente sin razón, de no entender el poder transformador de este proyecto, y a los que he requerido un apoyo que no consideraban que merecía. He fallado al no mostrarles de forma suficientemente clara qué perseguíamos y por qué lo perseguíamos: inspirar con ideas, experiencias y conexiones a la gente más atrevida (del país), para con ello impulsar la transformación hacia un modelo de creación de valor basado en

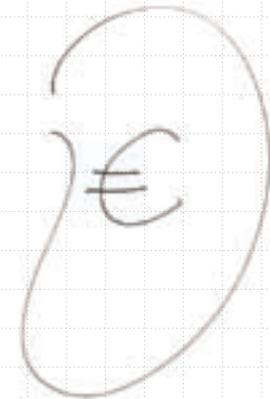
disfrutar AHORA
de una riqueza
que quizás
tendrás
más adelante



Consumir
productos y experiencias



CRÉDITO

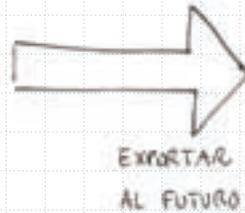


RIQUEZA
FUTURA

generar AHORA
una riqueza
que podrás disfrutar
más adelante



Aumentar
conocimiento y experiencias
(Construir una marca personal)



AHORRO

^ Construir una identidad basada en el progreso: exportar al futuro.

las ideas, más allá de la explotación a corto plazo de las oportunidades efervescentes (como la personificada perfectamente por el negocio inmobiliario, el resistente pero vano modelo de turismo *a peso*, o la efímera quimera de los negocios digitales puramente especulativos).

Me gustaría ver este libro (el 17 que escribo) como la culminación del proyecto Infonomía. En él se sintetizan algunas de las ideas originales que he desarrollado, como consecuencia de leer mucho, conocer a mucha gente, y de dedicar bastante tiempo a interpretarlo todo de forma que pudiera ser útil para el desarrollo de nuevas oportunidades empresariales. Es, en síntesis, una *destilación* de lo que hemos aprendido sobre hacia dónde van las organizaciones. Y, para hacerlo más práctico, he escogido un formato con que, además, me siento muy cómodo: *dibujos* comentados por un breve texto. Es un libro visual, que creo que dice cosas nuevas. Quizás no cosas que se podrían aplicar mañana mismo, pero que espero que se confirmen como sustrato del *mainstream* económico y social en los próximos 10 años (el siguiente ciclo de nuestro proyecto). Algunas son ideas atrevidas, pero... tiempo al tiempo.

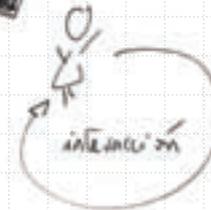
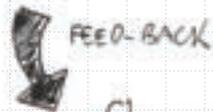
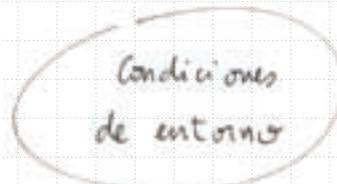
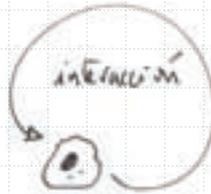
Algunos de los artículos son resultado de *fusionar* ideas de fuentes muy diversas, en un ejercicio de *hibridación* al que los lectores saben que soy bastante adicto. Decenas de libros y artículos, de los que destacaría algunos: los fabulosos libros sobre visualización de información de Edward Tufte, los manuales *anti-foxicación* de Richard Saul Wurman, las biografías de grandes *inquietos* como Schumpeter, Franklin, Edison o Darwin (¡que fantástica la obra *They Made America* de Harold Evans!), la penetrante visión del progreso de Jared Diamond, los *instrumentos de pensamiento* de Michael Porter o Clayton Christensen, la síntesis sobre gestión en el *What Management is* de Joan Magretta, las ideas locas sobre la sociedad de la imaginación de Rolf Jensen, las herramientas para *entrever* el futuro de Hiroshi Tasaka, la historia de las ideas (“desde el

fuego a Freud”) de Peter Watson (el libro con el que me quedaría si sólo pudiera quedarme con uno), la descripción de las fronteras de la física de Brian Greene (autor de la serie televisiva *The Elegant Universe*), o el artículo *Manage Yourself* de Peter Drucker (1999), que me hizo entender que lo fundamental en la vida es determinar cómo aprendes, y ser consecuente luego con ello. De aquí mi lema “desaprendo, luego existo”.

Para terminar, debo agradecer a todos los que han hecho posible este aprendizaje. A los profesionales que han trabajado *en* Infonomía como miembros del equipo, durante estos 10 años: David Alcubierre Arenillas; Desirée Andújar Read; Marta Aubia Rumbau; M. Engracia Barbero Sánchez; Marina Barceló Chine; Enric Bayó Molina; Ana Bellés Navarro; José Antonio Céspedes Hernández; Maura Claramunt Altimira; Eva Coll Fulquet; Marc Compte Braquets; Jason Davis Ball; Marta de Juana Martínez; Edmon de Haro Monés; Raquel Díaz Claramunt; Gema Franco Manzano; Mercè Gamell Andreu; Ladislao Girona Flores; Beatriz González Sigüenza; Mercè Guillén Solà; Bernat Guitart Grima; Valentí Llagostera Español; Abigail López Adrover; Carla Lorenzini Gavilan; Rosanna Marotta; Mireia Márquez Pascual; Àlex Mezquita Garcia-Granero; Laura Miñano Gili; Núria Molas Pratdesaba; M. José Monto Cervera; Marta Pastor Boj; Sílvia Pérez Adell; Alicia Pérez Suárez; Daniel Plana Trenchs; Esther Plaza Massó; Aurora Portillo Calvo; Laura Pradal Cano; Mònica Prats Castillo; Dolça Puig Garriga; Pau Roig Cava; Laura Rosas González; M. Mar Ruiz Solanes; Fina Sala Oliveras; Josep Lluís Sánchez Brugarola; Mariona Sanfeliu Salvà; Laia Sanjuan Plaza; Maria Santolaria Barba; M. José Seculi Portabella; Alfonso Segura Planas; Annika Solf; Natàlia Teira González; Sílvia Tejero Arroyo; Aure Valentín Solari; Ingrid Vega Jiménez.

A los que han trabajado *para* Infonomía como proveedores individuales (sin contar con los que lo han hecho como empresa): Epifanio Amiguet Molina; Cristina Aparicio Nicolás; Ángel Arbonies; Neus Barbosa Aparicio;

BIOLOGÍA



CRISIS

ADAPTACIÓN (fit)

- Mutaciones genéticas al azar
- +
- mezcla genética parental

ADAPTACIÓN (fit)

- Generación diversa de productos/servicios
- +
- Selección por los consumidores
- +
- Mezcla (hibridación) de empresas

ECONOMÍA



^ Darwin y Schumpeter se encuentran: adaptarse para progresar.

Francisco Beldarrain Santos; Xavier Bellatriu; Laura Borràs Castanyer; Sergi Briet Estrems; Antonella Broglia; Daniel Calabuig; Gemma Castañé Mora; Alfonso Castellano García; Carme Colomina Saló; Lluís Cugota Mateu; Enrique Dans; Cristina Díez Ochoa; Susana Domingo i Pérez; Ana Domingo Tomás; Marion Dönneweg; Marta Estévez; Roc Fages Famió; Víctor Farré Ballarín; Antoni Flores; Patricia Franco; Jordi Gamundi Ballbé; Miguel García-Gosalvez; Karina Ibarra; Victoriano Izquierdo; Irene Lago Bermudo; Sílvia Langa Bellatriu; José Ignacio Latorre; Marc Lite; Fernando López Mompó; Andrés López Rodríguez; Àgata Losantos; Gerard Marcet; Lucio Margulis; Òscar Mas Gran; Jordi Nadal; Nuria Nieto; Doris Obermair; Kim A. Page; Joan Carles Piñeiro Font; Néstor Postigo Sevilla; Montserrat Pous i Sabadí; Alberto Pradas Salillas; Teresa Turiera-Puigbó Bergada; Arnau Queralt i Bassa; David Ramon; Roberto Reyes Miramón; Genís Roca Verard; Juan Carlos Rodríguez Sanz; Sergi Rucabado; Núria Sala Serra; Carles Salas Sánchez; Daniel Sala Teruel; Roser Salvat Jofresa; Enric Sanabre Hidalgo; Joan-Anton Sánchez de Juan; María Sanz Navarro; Bernat Sàrrias Torras; Petz Scholtus; Marc Segarra Torres; Berta Segura Agulló; Eva Serra Sánchez; Beatriz Silva Gallardo; Anna Solana Duch; Pilar Soldevila García; Andrés Suñé Busquets; Pep Torres; Sergio Vásquez; Javier Velilla Giménez; Marc Vidal i Juanola; Gregory Yacoub Oushair.

Gracias, también, a las más de 1.000 organizaciones que hemos documentado en nuestra insaciable búsqueda de innovadores. Y a las más de 5.000 personas que he conocido a lo largo de esta travesía.

Siendo coherente con lo que proclamamos, Infonomia debe ahora reinventarse. Desde la conciencia de que hemos hecho bien el trabajo. Desde la pasión constante por aprender. Pero con nuevos instrumentos y nuevos horizontes, en los que la lengua inglesa tomará el protagonismo, para unirnos con fuerza a la revolución global, de la que queremos ser

partícipes. Alguien me dijo hace poco (¡gracias, Jaume!) que en España no se fracasaba, sino que se abandonaba antes de tiempo. Sutil, pero acertado. Creo que tenía mucha razón, y por ello nos adaptaremos a las nuevas realidades, utilizando formas de impacto en la sociedad y en la economía más acordes con nuestro *defecto genético* de ir siempre algunos pasos por delante. Intentaremos contribuir a que las organizaciones que ahora se autofrenan en exceso le den al gas ("¡dale gas!", le decían a la Juani de Bigas Luna). Con más decisión que nunca. Queremos contribuir a reescribir el presente, teniendo un pie en el futuro.

Hace 10 años, cuando inicié el proyecto Infonomia, alguien me regaló una pregunta que me ha guiado permanentemente. Me preguntó si con este proyecto "nos haríamos ricos". De mis entrañas salió una respuesta de aquellas que no pueden pensarse: le dije "¿ricos, en qué?". Gracias a esta respuesta le evité entrar en una empresa que seguramente no habría entendido. Y yo entendí que el objetivo de una empresa es hacer posible una idea, convertirla en un proyecto que sea viable económicamente, y que tenga impacto social. Ahora, 10 años más tarde, la reinención de Infonomia va en la dirección de contribuir a que los equipos más inteligentes de las mejores empresas del país sean aún más inteligentes (*from smart to smartest*).

En este libro hay 50 ideas para empezar a hacerlo. Espero que las disfrutes.

Y, de nuevo, ¡gracias!

Alfons Cornella

Fundador, Infonomia

Noviembre 2009

(Esta introducción fue escrita durante un viaje de trabajo, en Lima, Perú, bajo el efecto poderoso de la música de George Gershwin).

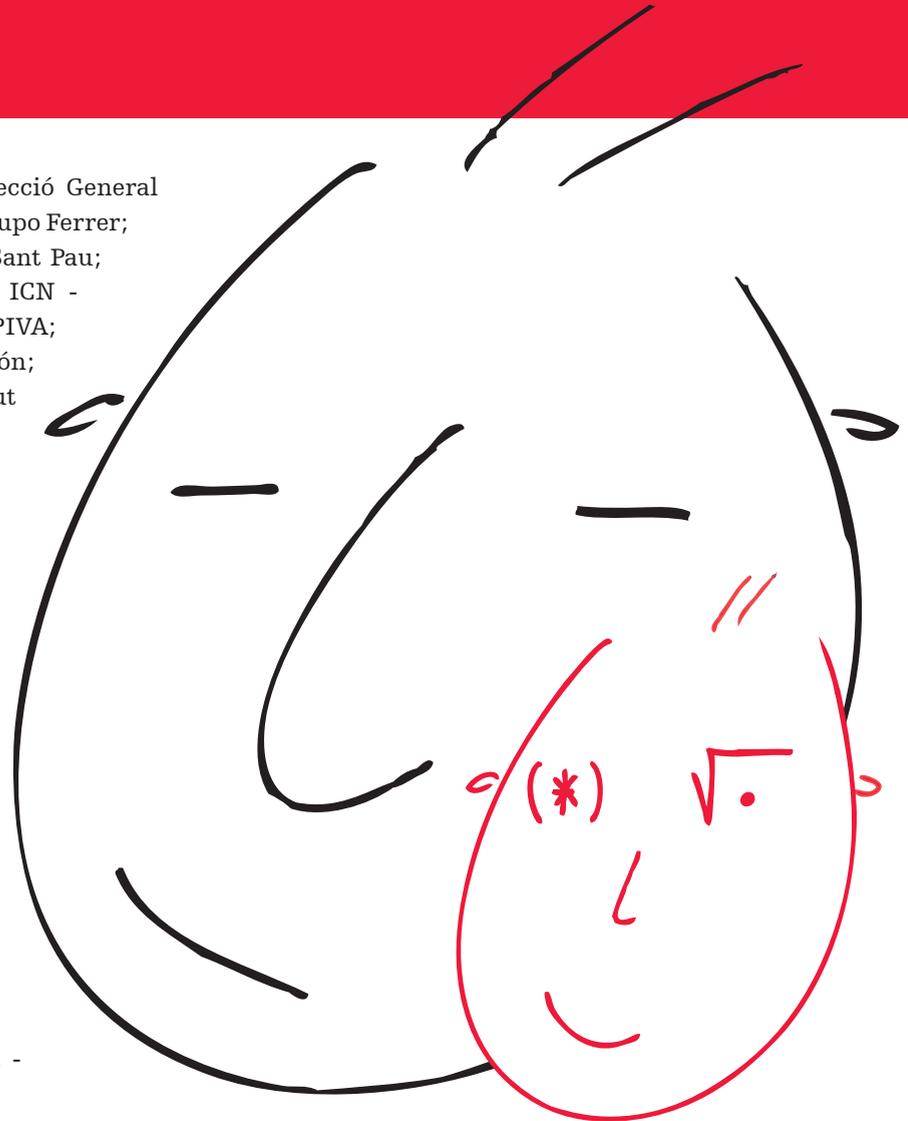
Agradecimientos

Gracias a todas las empresas que han dado indirectamente apoyo al proyecto Infonomia, a través de proyectos contratados a nuestra división de servicios de innovación (el proyecto Infonomia no ha contado con ninguna subvención pública, sino que se ha financiado íntegramente gracias al margen generado en las actividades de consultoría de innovación):

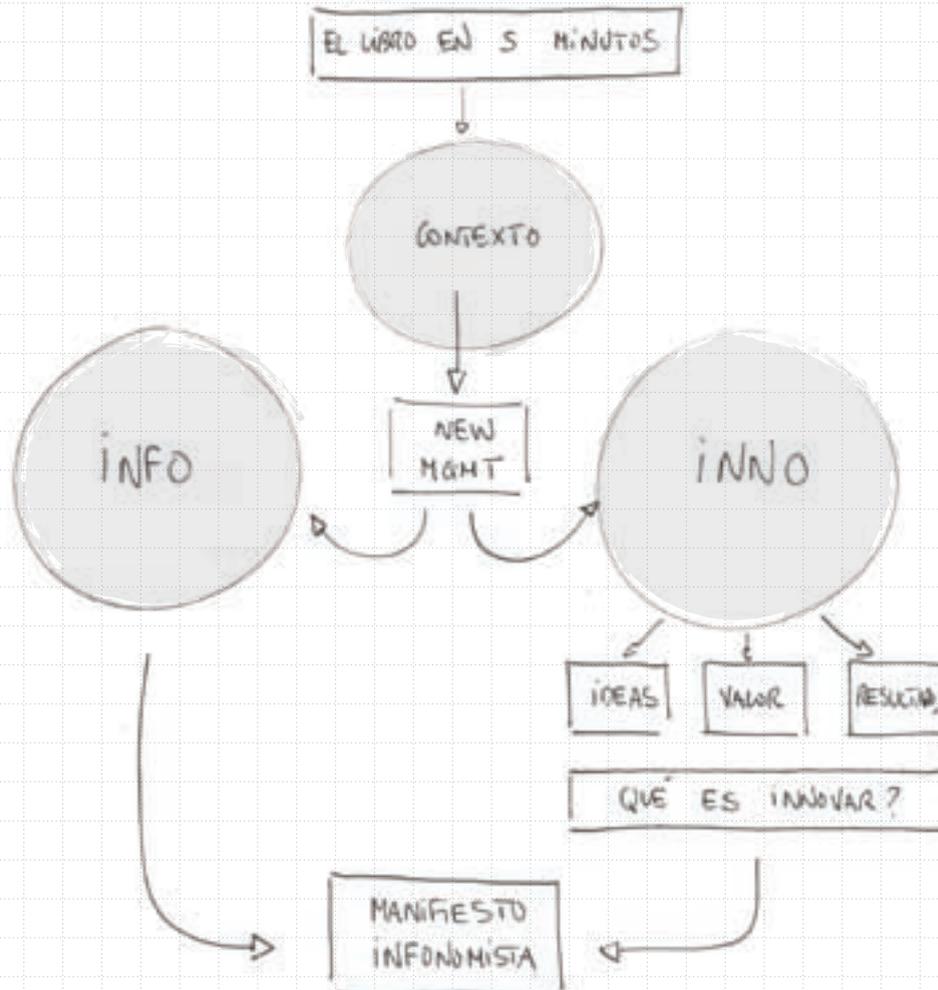
22@Barcelona; Abertis; ABILBO Concept; ACC10 CIDEM-COPCA; Acens Technologies; ADTEL Sistemas de Telecomunicación; Aeroports de Catalunya; AGAUR; Agencia Navarra de Innovación; AGGAROS Serveis Avançats de Telecomunicacions; Agoranet; AJE A Coruña; AJE Zaragoza; Ajuntament de Barcelona; Ajuntament de Girona; Ajuntament de Manresa; Ajuntament de Mataró; Ajuntament de Molins de Rei; Ajuntament de Sabadell; Ajuntament de Sant Cugat; Ajuntament de Terrassa; Ajuntament de Vic; Almirall Prodesfarma; Altran; Ambar Informatica; AMGEN; ANAIN; ANATO; ANCECO; Anetcom; Applus; Arquinauta Consulting; Asociación de Jóvenes Empresarios; Asociación de Jóvenes Empresarios de A Coruña; Asociación de Jóvenes Empresarios de Zaragoza; Asociación para el Progreso de la Dirección; Associació d'Antics Alumnes d'ESADE; Associació de Premsa Professional; Atos Origin; Audiconsultores; AULMA Innovación; Autoridad Portuaria de Santander; Avui; Ayuntamiento de Vitoria; Ayuntamiento de Zaragoza; Badalona Serveis Assistencials; BAHIA Information Technology; Banespyme; Banesto; Bankinter; Bankpyme; Barcelona Activa; BBVA; BCN Ventures SGEER; BIC Berrilan; BioCat, BioRegió de Catalunya; Bopan; BT Ignite España; CADE Jaén; CAIFOR; Caixa de Catalunya; Caixa d'Enginyers;

Caixa d'Estalvis i Pensions de Barcelona - La Caixa; Caixa Nova; Caja Laboral; Caja Madrid; Caja Navarra; Caja Rural Aragón; Cambra de Comerç de Barcelona; Catalana de Telecomunicacions; CATCert; CCMA; CCRTV; CEAJE - Asociación de Jóvenes Empresarios de España; CEEI-Castellón; CEEI-Valencia; CEIN; Centre Tecnològic de Manresa; Centro de Empresas e Innovación de Alaba; Centro Europeo de Empresas; Centro Tecnológico de la Rioja; CEPESA; CIDOB; Circuit de Catalunya; Club Asturiano de la Innovación; Clúster Audiovisual Gallego; COETTC; Col·legi de Farmacèutics de Barcelona; Col·legi d'Economistes de Catalunya; Col·legi Oficial d'Enginyers Tècnics de Catalunya; Consell de Treball Econòmic i Social de Catalunya; Consorci d'Acció Social de Catalunya; COPCA; Corporació Catalana de Radio i Televisió; Crèdit Andorrà; CTM Centre Tecnològic; Danone; Diputació de Barcelona; Diputación Foral de Guipúzcoa; EAE; Editur; E-informa; EITB; ENDESA; ESADE; Escola d'Administració Pública de Catalunya; Esteve; Euskal Telebista; Eusko Jaurlaritza; Everis; Ferrer Internacional; Ferroviario; FEUGA; Foro Europeo - Escuela de Negocios de Navarra; Fòrum de les Cultures Barcelona 2004; Fundació Barcelona Digital; Caixa de Sabadell; Fundació Catalana per a la Recerca i la Innovació; Fundació Claret; Fundació IEF; Fundació La Caixa; Fundació Sant Joan de Deu; Fundació Universitat Oberta; Fundació UPC; Fundación Amancio Ortega; Fundación Cultural Banesto; Fundación Deusto; Fundación Labein; Fundación Navarra para la Diversificación Empresarial; Fundación Red Andalucía Emprende; Fundación Vodafone España; Garapen; Generalitat de Catalunya - Departament d'Acció Social i Ciutadania; Generalitat de Catalunya - Departament de Treball; Generalitat de Catalunya

- Departament de Presidència; Generalitat de Catalunya - Direcció General d'Atenció Ciutadana; Gobierno de La Rioja; Govern d'Andorra; Grupo Ferrer; Grupo PLANETA; Grupo PRISA; Grupo Santander; Hospital de Sant Pau; IAT - Instituto Andaluz de Tecnología; Iberdrola; Ibermática; ICN - Ibérica; IGAPE; IMH - Instituto de Máquina Herramienta; IMPIVA; INDO Internacional; Innobasque, Agencia Vasca de Innovación; Institut Català de Tecnologia; Institut Català d'Oncologia; Institut d'Innovació Empresarial de les Illes Balears; Instituto Andaluz de Tecnología; Instituto Aragonés de Fomento; Instituto Asturiano de Administración Pública Adolfo Posada; Instituto Fomento Región de Murcia; IRTA; ISDIN; Junta de Extremadura; La Caixa - Emprendedor XXI; Lanbide; Localret; Médicos sin Fronteras; Mondragon Unibertsitatea; MRW; Nutrexpia; OCE España; Oracle Iberica; PAU Education; Pepsico Ibérica; Polo de Innovación Garaia; PricewaterhouseCoopers; Promoció Econòmica de Sabadell; Santa&Cole; Santander Universidades; Sedigas; Segittur; Sociedad Estatal para la Gestión de la Innovación y las Tecnologías Turísticas; Sociedad Estatal para el Desarrollo del Diseño y la Innovación; SPOC; SUN Microsystems Ibérica; T-Systems; Tecnalia; Tecno Campus Mataró; Telefónica de España; Telefónica Investigación y Desarrollo; The Computer Luggage; TIC Salut; Tknika; Tribunal Català de Defensa de la Competència; Tricycle; Universitat de Girona; Universitat Autònoma de Barcelona; Universitat Pompeu Fabra; Universitat Politècnica de Catalunya; Universitat Politècnica de Catalunya - Càtedra UNESCO; ULMA; Universia Holding.



Mapa de ideas

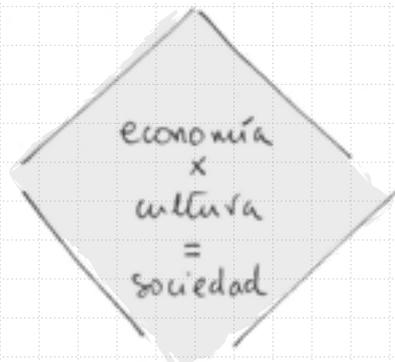


INFO

- paradoja $i/t = t/i$
- exhaustividad x relevancia
- smart everything

CONTEXTO

- Middleground
- imaginación x infraestructura
- imitación vs inteligencia



NEW

MANAGEMENT

- wicked problems
- $K \times S$
- segunda mano invisible

INNO

- ideas x valor = resultados
- intersección DOC
- eficiencia x diferencia

1. $S = e \times c$

Una sociedad de progreso se construye con la combinación de economía y cultura. Con la multiplicación de infraestructuras (sistemas) por infoestructuras (conocimientos). Y es ésta una ecuación multiplicativa porque si uno de los multiplicandos es cero, el resultado total es cero. Así, por ejemplo, sirve de poco poner ordenadores en las escuelas (*infra*) si no se forma a los profesores en nuevos modelos educativos (*info*). O no sirve de nada la tecnología en una organización, sin personas que sepan utilizarla para cumplir los objetivos estratégicos de la misma.

2. $k \times s$

La economía debe hoy basarse en la combinación de lo mejor de Keynes (k) con lo mejor de Schumpeter (s). Combinar la fuerza de los estados para crear trabajo a corto plazo a través del estímulo de la economía, así como garantizar la igualdad de oportunidades, con la vitalidad creativa de los emprendedores que hace evolucionar la economía a base de *destrucción creativa* (organizaciones existentes, y de éxito pasado, se ven superadas por nuevas propuestas que las destruyen).

3. $P = \text{'output/input'}$

La productividad es la variable económica fundamental para el mantenimiento del estándar de vida de los ciudadanos. Se trata de la relación entre el *output* (qué se produce) y el *input* (qué utilizamos para producirlo). Uno de los objetivos de toda organización, así como del conjunto de la economía de un país, debe ser aumentar la productividad (sacar más partido de los recursos disponibles para crear más valor para los ciudadanos). En efecto, para incrementar la productividad, podemos disminuir el

denominador sacando mejor partido de los recursos disponibles, o podemos aumentar el numerador derivando más valor para el consumidor. La tecnología permite tanto optimizar el uso de los recursos, como aumentar el valor de lo producido.

4. $i \times V = R$

La innovación consiste en tener ideas que alguien transforma en valor para el cliente, con lo que se generan resultados sostenibles para la organización que lo hace. Ideas por valor da resultados. Producir ideas que no son analizadas en clave de *valor para alguien* no sirve de mucho, desde el punto de vista de la innovación. Y producir valor para el cliente, pero que no sea capaz de dar resultados sostenibles, no permite mantener la organización en el tiempo. Esta ecuación debe verse como un motor de tres tiempos, que funciona ininterrumpidamente: ideas dan valor que dan resultados, y esos resultados financian la producción de nuevas ideas que den nuevo valor, etc.

5. DOC

Las organizaciones que mejor innovan lo hacen a través de equipos multidisciplinares de profesionales de tres ámbitos distintos de las mismas: diseño (producir ideas), operaciones (producir productos y servicios con beneficio), y relación con los clientes (entender qué desean y precisan, y servirlos adecuadamente en consonancia).

6. $i/t \text{ 'versus' } t/i$

La gran paradoja de la sociedad de la información consiste en que mientras la tecnología nos brinda más y más *ancho de banda* (información por unidad de tiempo que recibimos), nuestro cerebro tiene limitaciones en

cuanto a atención (cuánto tiempo podemos dedicar a cada información). Es éste un problema intrínseco de nuestro sistema de comprensión del mundo, que clama por soluciones procedentes de la aumentación de nuestras capacidades físicas (multiplicadores de atención), o de la mejora de la forma en que se sintetiza la información, haciéndola más intuitiva y de rápida digestión.

7. De la G a la F

La última década ha sido dominada por el paradigma de la búsqueda que representa Google (G): toda la información digitalizable del mundo tenderá a ser digitalizada. Pero no todo el conocimiento del mundo es explícitable, convertible a algún tipo de documento, que después pueda ser digitalizado. Una parte considerable de lo que sabe la especie humana está almacenada en forma de experiencia, en los cerebros de los humanos. Este conocimiento tácito, no explícitable, sólo puede transferirse a través de la comunicación directa entre humanos. Las redes sociales, como *Facebook* (F) pueden acabar teniendo un papel importante en la transmisión del conocimiento tácito entre humanos, lo que representaría un salto histórico en la gestión del conocimiento.

8. e, i, o, u, s

Hemos pasado dos décadas poniendo la letra *e-* delante de todo: *e-mail*, *e-commerce*, *e-learning*, *e-banking*, *e-todo*. Tras digitalizar la información del mundo, ha llegado la ideación de instrumentos para su disfrute, interfaces intuitivas que permiten su consumo, como el iPod o el iPhone. Todo ello gracias a un modelo de desarrollo tecnológico basado en los estándares abiertos (*o=open*). Lo siguiente es la personalización de los

servicios (*u=you*), a través de sistemas digitales sofisticados, que superen la estandarización de servicios de la primera ola (*e-*). Y pronto llegará la era de la *s* (*s-commerce*, *s-learning*, *s-banking*): el uso inteligente de la información, la acción directa sobre la información disponible (*s=smart*). Máquinas que interpretan datos y actúan. Personas que comparten lo que saben para construir una inteligencia colectiva.

9. 'Wicked'

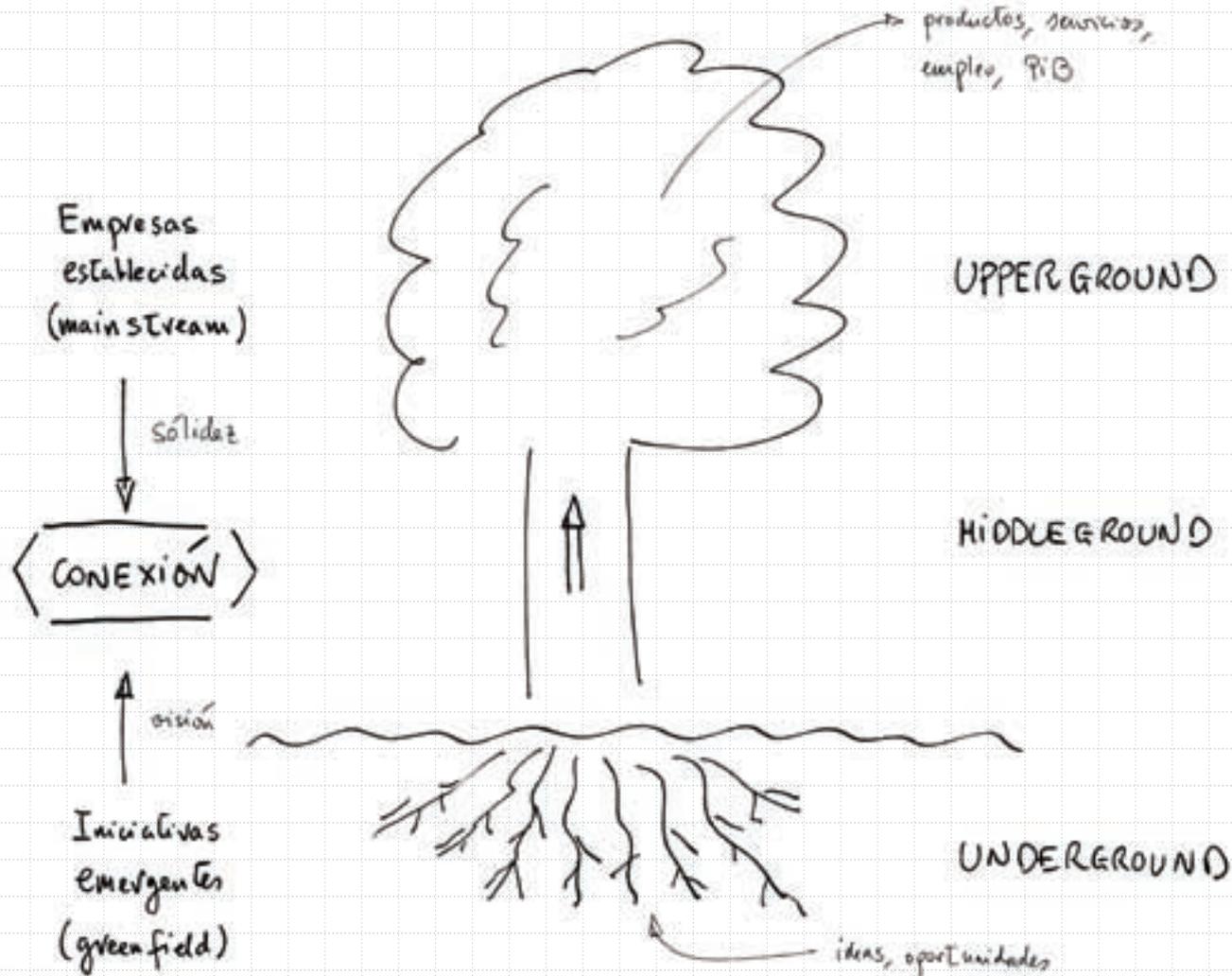
Los problemas que vienen son más complejos, no sólo porque es más difícil resolverlos, sino porque es, incluso, más difícil definirlos. Se trata de problemas *perversos* (*wicked*). No pueden resolverse con un algoritmo, sino a través de la deducción de reglas más o menos prácticas (heurística). El método es la prueba/error, y el compromiso de las partes. La resolución de problemas perversos requiere de la colaboración de grupos de personas cuyos intereses tienden a *fragmentarlos* de forma centrífuga. No hay resolución posible de un problema perverso sin una visión compartida del mismo, y algún tipo de pacto sobre la forma óptima de abarcarlo.

10. 'Middleground'

En toda sociedad conviven las organizaciones bien establecidas (el *upperground*) con las emergentes (el *underground*). Una economía moderna requiere de la conexión entre ambas: la visión de lo nuevo combinado con la solidez de lo maduro. Pero estos dos *bornes* del sistema económico no conectan fácilmente. Es preciso establecer las condiciones, y los instrumentos, para que *upperground* y *underground* puedan conectar y desarrollar proyectos conjuntos. La función del *middleground* es conseguir exactamente eso. Infonomía es un ejemplo de proyecto *middleground*.

contexto

'Middleground'



Para que la sociedad mantenga su nivel de bienestar y de progreso, es preciso conectar el talento con los recursos, y al revés. Se trata de romper la paradoja, históricamente persistente, de que, como dijo Alfred Whitehead en su día, “los que tienen dinero no tienen ideas, y los que tienen ideas no tienen dinero”.

Conviene conectar esos dos *bornes* de la batería que es la sociedad: las empresas establecidas y sólidas (el *upperground*), y las iniciativas emergentes y débiles (el *underground*). Las establecidas son como las hojas de un árbol, que generan el oxígeno de la sociedad (la creación de riqueza). Las emergentes son como sus raíces, en búsqueda permanente de nuevos nutrientes, de los que derivar *vida*.

Las empresas establecidas tienen la solidez económica y financiera, y, sobre todo, conocimientos y experiencias de gestión de la organización y de los mercados. Las empresas nuevas tienen el atrevimiento y la visión, así como la pasión de sus emprendedores, con un grado de motivación y de *locura positiva* que ya no existe, por lo general, en las organizaciones establecidas. Las empresas establecidas tienen inercia (parte positiva) pero muchos frenos (parte negativa). Las empresas emergentes tienen poco freno (parte positiva), pero poca capacidad de aceleración (parte negativa).

En una sociedad, hay otros ejemplos de *upper* y *underground*: los nativos de un país y los expatriados que viven en él (eufemismo curioso para describir a los emigrantes que tienen títulos de posgrado). La industria *hard* y los servicios *soft*. La oferta y la demanda. Lo *normal*

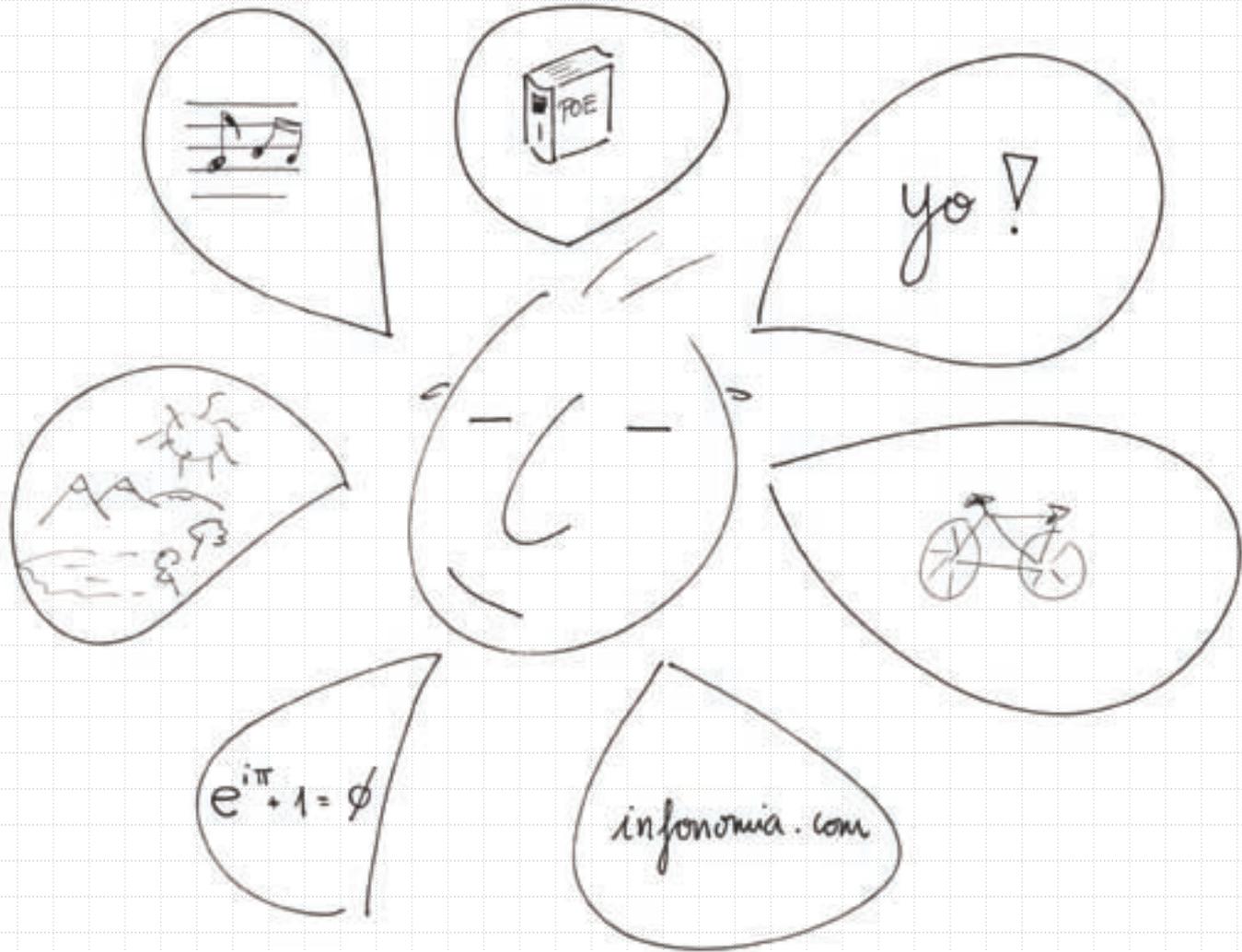
(*mainstream*) y lo *diferente* (*greenfield*). El *establishment* y los retadores. Simplemente, lo viejo y lo nuevo. Y, también, la empresa (pasado) y la escuela (futuro). La empresa y los grupos de investigación en la Universidad, etc.

En la organización (y en la sociedad) que viene, será imprescindible dotarse de nuevos instrumentos, nuevas “instituciones” (*à la* Hayek), nuevos mecanismos sociales, que conecten el *upperground* con el *underground*. Algo que quizás podríamos denominar el *middleground*. Unos mecanismos de conexión que permitan a *upper* y *under* conocerse, establecer una conversación, para desarrollar proyectos conjuntos, en los que cada uno aporte lo mejor que tiene.

En la metáfora del árbol en el dibujo, de nada le sirve a un árbol tener buenas hojas y buenas raíces, si no dispone de un tronco que las conecte. Los nuevos nutrientes que captan las raíces, ininterrumpidamente, deben llegar a la parte superior del árbol para que nazcan las hojas que permitirán respirar al árbol. Sin tronco, no hay árbol. Sin *middleground* no habrá progreso. Algo que quizás no era necesario hace unas décadas, pero que resulta imprescindible en una era marcada por los ciclos de vida cortos, la aceleración de la conversión de ideas en valor, y la innovación como mecanismo fundamental de supervivencia de las organizaciones.

Infonomía ha tenido, durante 10 años, la vocación de funcionar como *middleground* entre las empresas maduras del país y las ideas y empresas emergentes.

2 Hacia las naciones transversales



Hace unos años sorprendí a una compañera estadounidense con la aparentemente trivial pregunta "¿tú de dónde eres?". Se quedó mirándome. "¿Qué quieres decir?", me preguntó; "¿dónde nací?, ¿dónde estudié secundaria?, ¿dónde residen mis padres?, ¿dónde he vivido en los últimos años?, ¿de dónde me siento?, ¿de dónde me gustaría sentirme?". Las diferentes respuestas que me dio generaban literalmente un mapa del mundo, porque su padre era diplomático y había surcado las embajadas de medio globo.

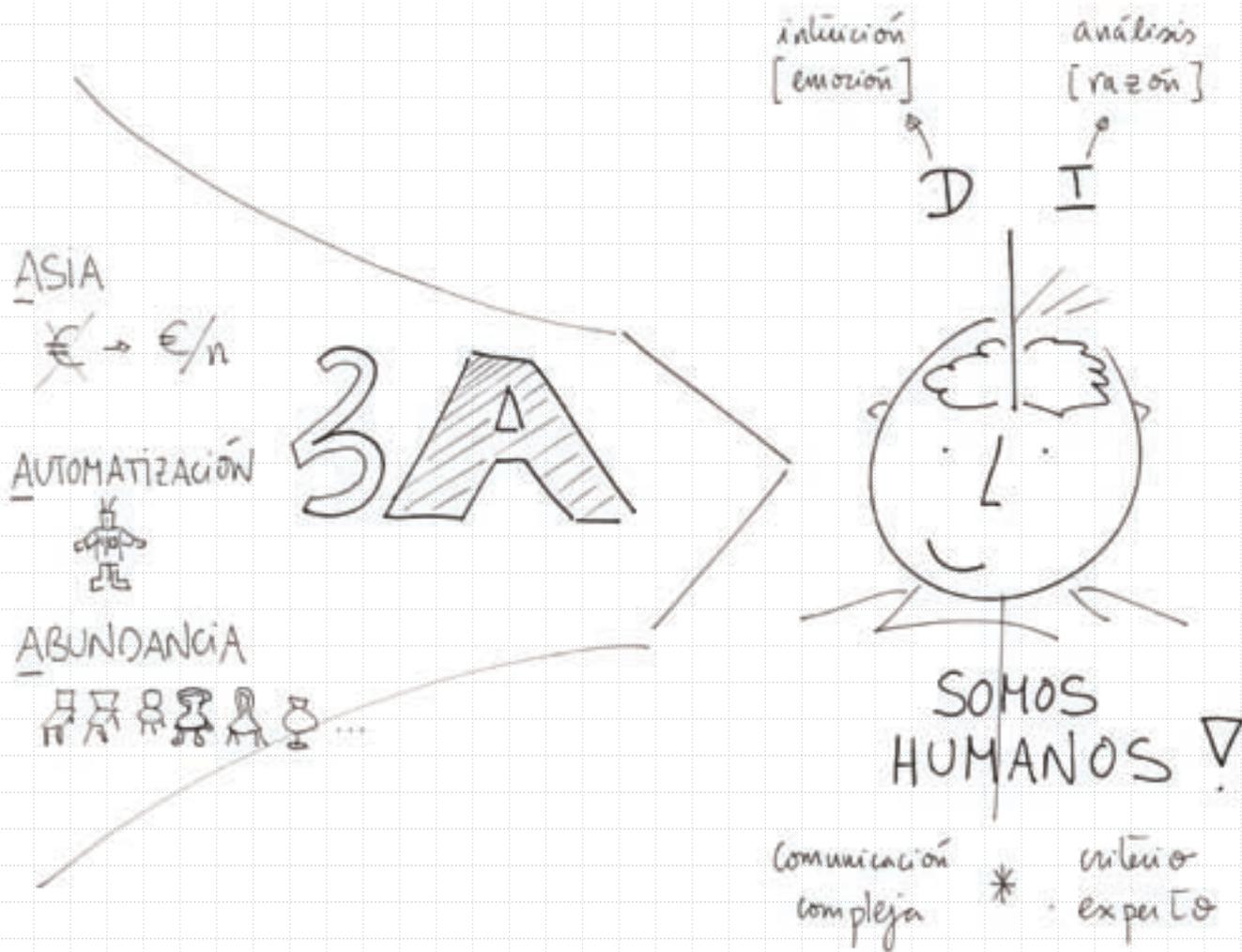
Los ciudadanos lo son de diversos *países* y *continentes mentales*. Los ciudadanos más *avanzados* (tómese este término como se quiera) ya no son de un solo lugar. Las etiquetas (*tags*) que los caracterizan son múltiples. Pertenecen a distintas *tribus*. Algunas idiomáticas, otras científicas, otras de aficiones, y otras de sueños. Cuando me sitúo en la faceta correspondiente a un tema concreto, de los muchos posibles, me siento parte de él y puedo actuar como su ciudadano.

En estos mismos momentos se están construyendo nuevos países en el mundo, algunos incluso sin ningún territorio físico. Los suecos de *Funky Business* ya nos advertían graciosamente de la importancia numérica de lo que llamaban la "República Independiente de Britney Spears", formada por todos sus fans en el mundo (y que, por cierto, sumaban una población superior a la de países como Bélgica). Y, ¿acaso no es esto lo que está ocurriendo con las grandes corporaciones? ¿De dónde es IBM, o Shell, o Dell? De acuerdo, siguen teniendo una sede social, en la que pagan impuestos, pero ¿de dónde son sus miembros? Rolf Jensen nos avisaba en su sagaz *The Dream Society* que bien po-

dría ocurrir en el próximo futuro que algunos ciudadanos de países avanzados, deseando crear una sociedad mejor, compraran alguna parte del desierto del Sahara para, haciendo uso de lo mejor de la tecnología disponible, crear una sociedad 3.0 superior a la occidental que hoy conocemos. Pues bien, ¿no es algo así lo que está ya ocurriendo en pequeños países árabes, como Dubai o Abu Dabi? ¿La atracción de talento occidental que esos países están consiguiendo, con el objetivo de convertirse en el punto medio (geográfico y horario, *half way*) entre Occidente y Oriente, con sus *hubs* financiero y audiovisual (dos en los que no se pone el sol), no ilustra un movimiento en la dirección predicha por Jensen?

Vamos a un mundo *horizontal*. El de las comunidades de intereses y tribus. Fans musicales que se reúnen cada año en Barcelona para participar activamente en el Sónar. Fanáticos del cine independiente que peregrinan al Sundance. Clubs de fútbol que son universales. Proyectos europeos que hilvanan relaciones puntuales entre empresas de todo el continente. Uno se siente cada vez más cómodo con gente que le entiende que con la gente de su sitio. Yo tengo mis etiquetas múltiples, de mis múltiples intereses y posibilidades, y puedo aparecer como resultado en la búsqueda en Google realizada por otros miles de personas cuando buscan cosas muy distintas. Así, puede que ahora haya gente en el mundo que me esté construyendo en su propio mundo de intereses, al encontrarme por Internet y decidir que debo formar parte de su proyecto (soy pensado por otros, un poco *à la* Borges). El mundo es misceláneo, como sugiere sutilmente David Weinberger. No es de una sola cara, sino de muchas y simultáneas facetas.

El reto de la triple A



En su libro *A whole new mind*, Daniel Pink¹ nos dice que la supervivencia de una empresa depende hoy de que sea capaz de hacer algo que los trabajadores de otros países (más baratos) no puedan hacer, que tampoco puedan realizar más rápido los ordenadores, y que satisfaga los deseos de trascendencia de una época marcada (en el mundo desarrollado) por la abundancia (el exceso). Pink ha designado como "la triple A" estos tres *demonios*: Asia, automatización y abundancia. Así, en un *mercado del exceso*, hay que proponer emoción, actitud, sentido, trascendencia, estilo, más que mera eficiencia. El coste prácticamente nulo de las comunicaciones hace que hoy se pueda trabajar con empresas en cualquier parte del mundo. Y las máquinas han avanzado tanto (recordemos el triunfo de *Deep Blue* sobre Kasparov) que la pregunta que debemos hacernos es si acabarán prescindiendo de nosotros.

Dice Pink que para prosperar en este nuevo contexto marcado por la triple A, no podemos limitarnos a explotar la capacidad de análisis de nuestro lado izquierdo del cerebro, sino que debemos aprender a destilar lo que resulta de mezclarlo con las habilidades intuitivas del derecho. O sea, hay que aprender a multiplicar el análisis (racionalidad) por la imaginación (emoción de las ideas). Habrá, pues, que aprender a explotar mejor nuestra parte derecha del cerebro, o sea, nuestra habili-

dad de combinar e hibridar elementos en nuevas formas, de determinar patrones para generar nuevas ideas, algo que un cerebro meramente analítico, como el de las máquinas de hoy, no puede aún hacer.

Es decir, hay que sacar partido del hecho de que somos humanos, una circunstancia curiosa en un entorno de creciente automatización donde la eficacia total es la norma. Una economía imaginativa basada en las emociones humanas. El negocio de multiplicar la imaginación por la tecnología.

En un futuro de máquinas *perfectas*, los humanos todavía seremos necesarios. Porque somos capaces de aportar criterio experto (la intuición, la experiencia, que te permite resolver problemas para los que no hay una solución rutinaria), y porque nos movemos bien en la comunicación compleja (la capacidad de persuasión, de seducción, de transmisión de pasión que tienen algunos humanos). Los humanos han hecho a lo largo de la historia cosas que un robot (al menos uno de las primeras generaciones) no podría ni entender ni realizar.

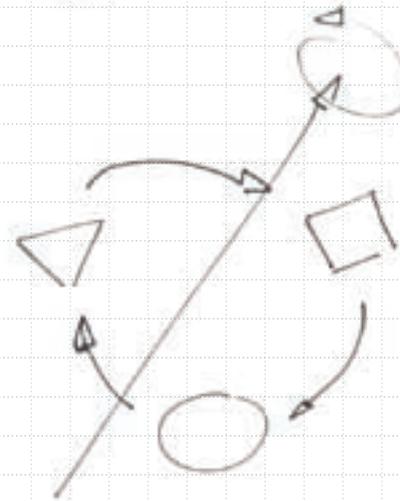
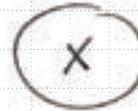
El *Homo Next*, el humano que viene, es un ser que no tendrá miedo de la tecnología, y que sabrá que su valor diferencial reside precisamente en su humanidad.

Imitación gregaria o inteligencia colectiva

imitación
gregaria



inteligencia
colectiva



Tildábamos a los japoneses de copiones, y ahora a los chinos. Pero la verdad es que todos nos hemos convertido en imitadores. Los libros de gestión son habitualmente meros recetarios de casuísticas de éxito. Y las biografías de grandes directivos se convierten en los nuevos *catecismos* de los negocios. La consigna es hacerlo como los que lo han hecho (aparentemente) bien.

Eric Bonabeau nos recordaba² que, gracias a que hoy nos podemos enterar de lo que ocurre al otro lado del mundo instantáneamente, nuestra innata actitud humana de imitación (somos primates, en el fondo) facilita una sociedad auto-referente. Todos hacemos lo mismo, independientemente de dónde estemos. Imitar se convierte en una estrategia más habitual que razonar y pensar en diferencial.³

El problema no es imitar, sino hacerlo sin razonar. Hacerlo por simple inercia nos lleva a una desconexión con la realidad, lo que genera fenómenos en cascada como la caída de la bolsa causada por el pánico, o como los cambios súbitos de gobiernos producidos por *olas sociales* facilitadas por los nuevos medios de comunicación (que multiplican las posibilidades de la imitación sistemática). Lo peor es la amplificación de defectos que se origina por la imitación de cualquier cosa, sea buena o no, en generaciones sucesivas de adaptadores (acaba ganando no el mejor, sino el más imitado).

Por su parte, James Surowiecki nos recuerda⁴ que, en muchas situa-

ciones, las decisiones colectivas son mejores que las decisiones individuales. Así, mientras Bonabeau nos advierte del riesgo del comportamiento gregario de una sociedad con exceso informacional (la nuestra), Surowiecki nos promete un mejor mundo si las decisiones se toman de forma colectiva (y, en muchas ocasiones, de manera informal).⁵

Apasionante reto intelectual el que aquí se abre: ¿nos permitirán las tecnologías de red construir una inteligencia mayor como resultado de la conexión de las nuevas *neuronas* (los nodos de la red), o, por lo contrario, las neuronas se atontarán porque se limitarán a imitar a la que brilla más? O sea, el resultado de la red ¿será la consecución de una mejor inteligencia colectiva o el reinado de la imitación gregaria?

Surowiecki da una pista interesante sobre en qué condiciones un colectivo llega a un mejor resultado que el individuo: cuando se garantiza la diversidad y la independencia de los nodos. Cualquier distorsión de esos dos factores pervierte el resultado final. Una multitud unívoca y conducida (manipulada) no puede tomar una decisión más inteligente que una persona independiente y razonable.⁶

Aplíquese todo esto a una organización, y el reto es aún más impresionante: ¿debemos seguir dependiendo de las decisiones (el *juicio*) de unos pocos (*los que piensan*) o hay que desarrollar mecanismos de decisión basados en el desarrollo de la inteligencia colectiva de toda la organización?

'Womenomics'

la evolución del liderazgo ...



Manomics



Womenomics



Europa sufrirá en las próximas décadas una falta notable de personal cualificado (en 2030, faltarán unos 30 millones), que no podrá suplirse con inmigración de talento, porque los países emergentes darán a su gente oportunidades que eliminarán el *brain-drain* de otras épocas. Mientras esto ocurre, la mitad de las mujeres con formación científica y tecnológica de Occidente abandonan voluntariamente sus carreras profesionales hacia los 30 años, con el aparente fin de formar una familia.

Quizás hay otras razones más sutiles de ese abandono. Algunos estudios evidencian que las mujeres profesionales son, por lo general, poco dadas a las estrategias de *pavo real*, más masculinas, que dominan los procesos de promoción en las empresas.⁷ Las mujeres reclaman que su trabajo sea evaluado con criterios basados en el mérito, la productividad, o la competencia, más que en la apariencia y el politiquero organizacional. Cuando se trata de subir en la escalera profesional, la mujer exige lógica, mientras que la organización parece premiar la apariencia. Ante esto, muchas mujeres se frustran, y es entonces cuando deciden aprovechar el momento para tener hijos. Y buscan otras formas de trabajo, más amigables para sus necesidades (y para el injusto reparto de roles que se produce aún en el seno de la mayoría de las parejas).

Otros estudios demuestran que en las economías avanzadas, donde el coste de la vida es elevado, sólo cuando los dos miembros de la pareja trabajan se pueden permitir tener hijos.⁸ Para que eso sea posible, para que sean compatibles trabajo y familia, las organizaciones deben

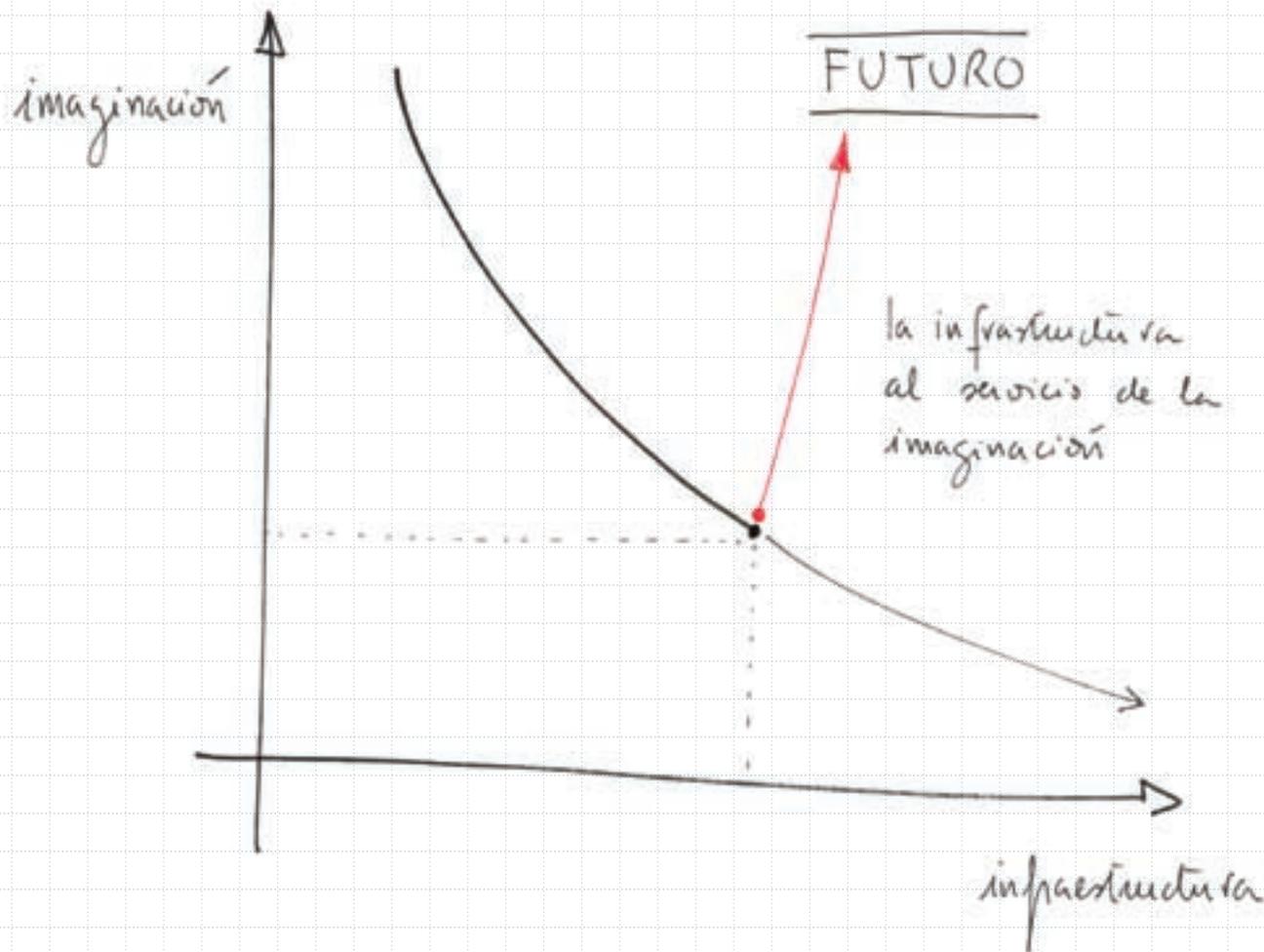
crear las condiciones para un trabajo más *personalmente* sostenible: menos reuniones, más productividad, mejores herramientas, formas de valoración del trabajo más racionales, gestión por objetivos, etc. La consecuencia interesante de todo esto es que lo que resulta amigable para la mujer acaba siendo amigable para todo el mundo: lo que es *women-friendly* es, en realidad, *people-friendly*. Y que, quizás, la discriminación más preocupante no será entre hombres y mujeres, sino entre individuos con hijos (*child-bound*) y sin hijos (*child-free*).

Además, también se ha determinado que el tipo de habilidades directivas que van a ser más precisas en una economía de la creatividad y la colaboración están más presentes en las mujeres directivas que en los hombres.⁹

En fin, que haya más mujeres en la dirección de las organizaciones no es ya una cuestión de género, sino que es una cuestión de negocios. Hay que definir las estrategias, poner las herramientas, ejecutar los programas, que permitan cambiar la forma en que trabajamos. Y hay, en concreto, que aplicar políticas que actúen directamente en el momento justo, el del *fight or flight* ("lucha o huida"), que se produce hacia los 35 años de la mujer profesional, para evitar que ésta frene su carrera y desaproveche la aceleración potencial de su talento.

Las empresas que así lo hagan multiplicarán por dos su *cerebro*, y tendrán, en consecuencia, muchas más opciones de sobrevivir a una era de afilada competencia, a base de poner más inteligencia, más dual, abierta y diversa.

El futuro como producto de imaginación e infraestructuras



Hace unos años tuve una muy interesante conversación con Michael Schrage¹⁰. Según él, el futuro de las ciudades pasaría por la “sabia” combinación de imaginación e infraestructura. Con frecuencia, me dijo, lo que una ciudad tiene es mucha imaginación sin infraestructura, o mucha infraestructura sin imaginación. Lo difícil es encontrar una ciudad que combine equilibradamente la imaginación de su gente (su “clase creativa”, à la Richard Florida) y su despliegue de infraestructura (entendida ésta en forma amplia, formada por dispositivos para facilitar el movimiento de todo: energía, bits, personas, ideas, etc.).

El esquema puede aplicarse a todo ente informacional, como una persona, una organización, una ciudad o una nación. En el caso de una empresa, la tensión entre imaginación e infraestructura es la típica tensión entre personas y procesos. Pero es también la tensión entre ingenuidad (pensar “¿por qué no?”) e ingeniería (pensar “¿cómo lo haré mejor?”). O entre exploración (qué ámbitos nuevos de producto/servicio se pueden desarrollar como respuesta a nuevas oportunidades para mañana) y explotación (cómo sacar provecho de los espacios de mercado ya colonizados, para alimentar la cuenta de resultados de hoy).

En el caso de la persona, la tensión es entre creatividad y preparación, o sea, entre mi capacidad para pensar más allá de lo hoy conocido, y mis conocimientos en un campo determinado. Y, de nuevo, el proble-

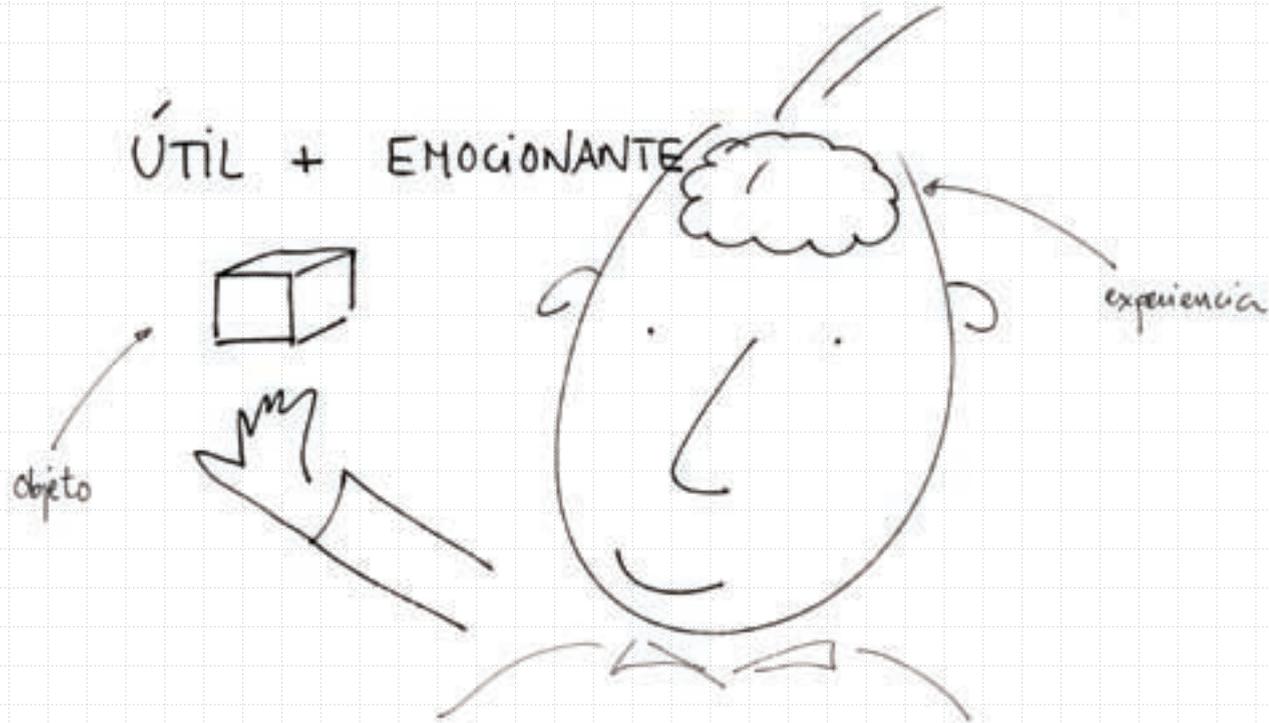
ma en las personas es que o eres muy creativo o eres muy profesional (*sic*), y las personas con ambas cualidades son verdaderos mirlos blancos.

En el caso de las ciudades, el tema está en cómo pongo la infraestructura (espacios para hacer y mecanismos para mover cosas y personas) al servicio de las ideas (más que al mero servicio de la operación diaria o del incremento de la monumentalidad de la propia ciudad).

Proclamo que yo quiero una ciudad creativa (imaginación) en la que podamos desarrollar nuevas propuestas de forma firme (infraestructura).

El gráfico nos ayuda a determinar una posible *trayectoria de equilibrio* (como si se tratara de un diagrama de cambio de fase): partir de una buena infraestructura para estimular la imaginación de la empresa o del territorio, para que se encuentre con la imaginación latente y de allí evolucionen ambas variables de manera coordinada. O sea, definir mejor qué infraestructura se requiere para dar alas a la imaginación. Una infraestructura que responda a las necesidades de la imaginación y no infraestructura meramente *porque sí*. Lo crítico del gráfico es que pone al mismo nivel la imaginación y la infraestructura. La imaginación (potencial de innovación) no es un capricho del momento, sino una variable económica tan crítica como el *stock* de capital y procesos (infraestructura).

Economía de objetos



La economía de consumo favorece que aumentemos constantemente nuestro *ajuar* de cachivaches (la mayoría inútiles). La producción ridículamente barata (nos dicen) de todo tipo de objetos, en países en los que la legislación laboral cabe en un papel de fumar (en letras de cuerpo 28), hace que dispongamos de las cosas más insólitas, sean bolígrafos, útiles (¿?) de cocina, llaveros, o mandíbulas-automóviles, a precios inverosímiles. Antes teníamos un reloj. Hoy tenemos por lo menos 10.¹¹

Somos una economía de objetos, no nos engañemos. Por ejemplo, los periódicos se regalan. Los periódicos que aún se compran van, cada vez más, como añadido a un objeto: una novela por un euro, un disco por tres, un tomo de una enciclopedia por cinco. Hasta las suscripciones online a periódicos de referencia se estimulan mediante regalos de enciclopedias digitales (eso sí, en CD físico). El mensaje es, creo, claro: la información no vale nada. Va de relleno de un objeto de compra impulsiva. Es la paradoja de que el periódico es el *envoltorio* de un objeto.¹²

Por otro lado, los discos y películas se copian sin rubor. La información digitalizada es una tentación difícil de resistir. Pero, sorpresa, los mismos jóvenes que copian compulsivamente como piratas digitales, desafían récords de resistencia en colas kilométricas para comprar las entradas para un concierto, por unos precios de decenas de euros. Los jóvenes no están dispuestos a gastar en el *objeto disco* lo que precisan para comprar la *experiencia concierto*.

Así pues, no sólo somos una cultura de *objetos* (cosas) sino también de experiencias (emociones). Somos *manos* (las herramientas y los abalorios) y *cerebro*, pero en la era digital este último dispone de todo tipo de información e ideas, a bajo precio, y aprecia más las *sensaciones*

que las razones. La edad de la pura razón terminó ya hace mucho tiempo.

Hacer objetos (y hoy construir experiencias emocionales) es la base de nuestra economía. Ya lo decía, con su sintético ejemplo de los fabricantes especializados de agujas, Adam Smith hace mucho tiempo. El problema es que la producción de esos objetos, que otrora se hacían en nuestras ciudades, se hacen cada vez más en los lugares más remotos de la Tierra.

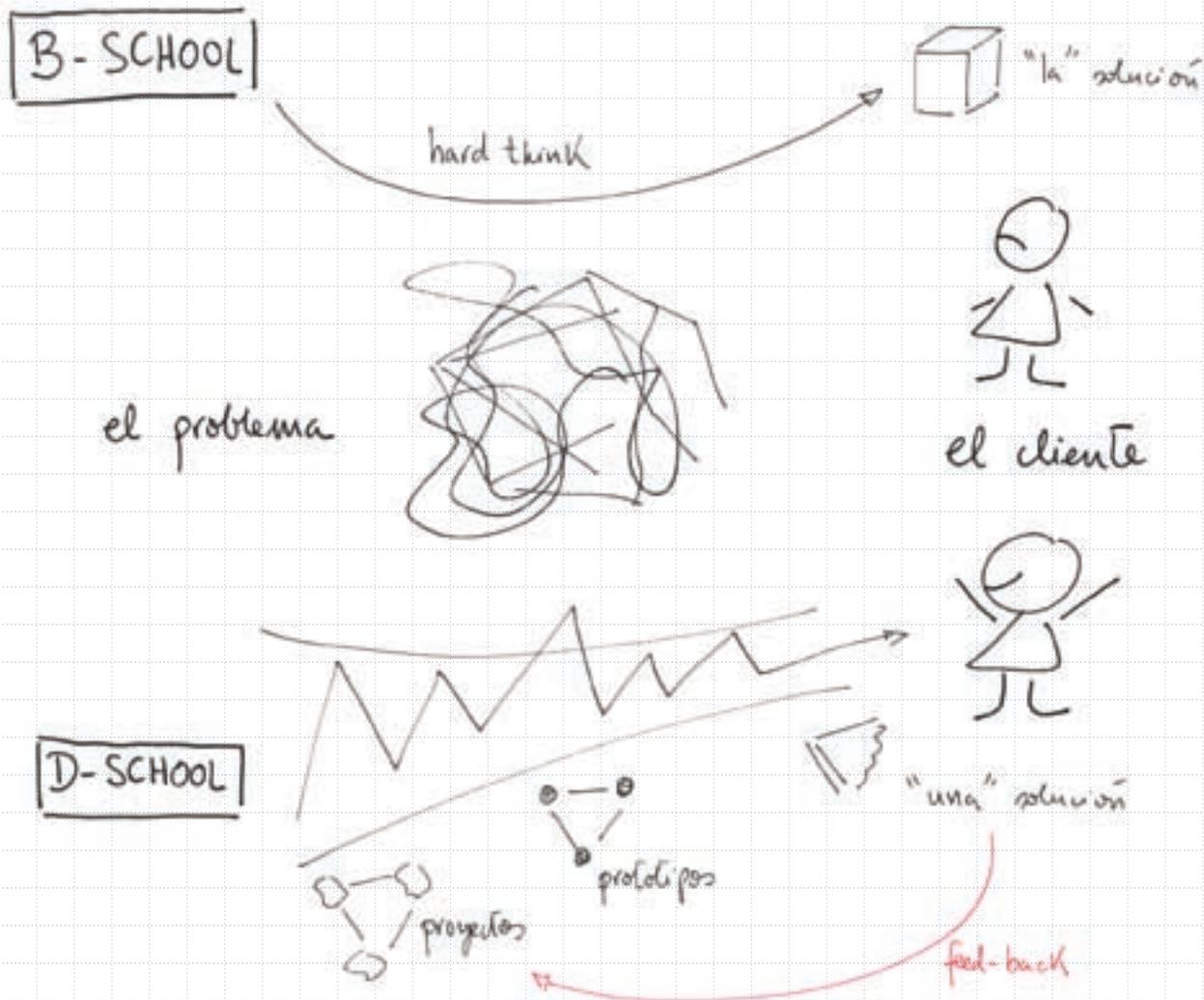
Nos dicen que es ley de vida, y que si otros producen (mejor y más barato), nosotros nos debemos dedicar a *pensar* nuevas cosas (innovar y diseñar) y a comercializarlas (vender y dar servicio).

Esto estaría muy bien si fuéramos pocos, pero la verdad es que somos muchos. Y no todos tienen un doctorado en Telecomunicaciones para trabajar con un buen sueldo en una empresa que diseñe las nuevas generaciones de antenas matemáticamente perfectas. Somos muchos los que no podremos ni diseñar nada nuevo ni tenemos las habilidades para vender cualquier cosa.

Los escandinavos hace tiempo que lo entendieron. Muchos se dedican a la concepción y producción de objetos especializados (fabricación de élite): instrumental médico, herramientas de todo tipo, nuevos materiales, telecomunicaciones, electrónica de consumo exclusivo, etc. Los escandinavos parecen estar entendiendo que el camino es la multiplicación de ciencia por empresa. Es inventar nuevos conceptos, basados en la comprensión fina del mundo, y ser capaces de aplicarlos a dar soluciones a nuestros problemas (que son infinitos y profundamente variados).¹³

new MGMT

D-schools



Supongamos que todos entendemos que, de verdad, ahora lo que toca es poner la innovación en la primera línea de nuestra atención. Supongamos que las empresas entienden que es preciso adaptarse a lo que ocurre a su alrededor, y que el juego consiste ahora en saber leer las oportunidades que emergen para responder a ellas recombinando sus capacidades (su conocimiento y sus procesos). Si esto es cierto, las empresas podrían aprender mucho de la *cultura del diseño*, de los profesionales que durante años han observado cómo se comporta la gente para redefinir productos y servicios que se conviertan en mejores soluciones a sus necesidades.

En otras palabras, en una economía de la innovación, la empresa puede aprender mucho de la cultura del diseño.¹⁴ En opinión de Roger Martin, el nuevo entorno de los negocios sugiere que los directivos deberían “pensar como un diseñador”. La razón principal es que la complejidad del entorno (clientes heterogéneos en situaciones híbridas, más una competencia global capaz de casi todo) exige una respuesta no lineal a los problemas. Una respuesta basada en la creatividad, en la capacidad de pensar más allá de lo normal, y, más aún, en responder dinámicamente mediante aproximaciones a la solución que vayan mejorando *mientras volamos* (hoy no se puede *parar a repostar*, porque pararse es salir del mercado), coherente con el hecho de que no hay una solución perfecta.

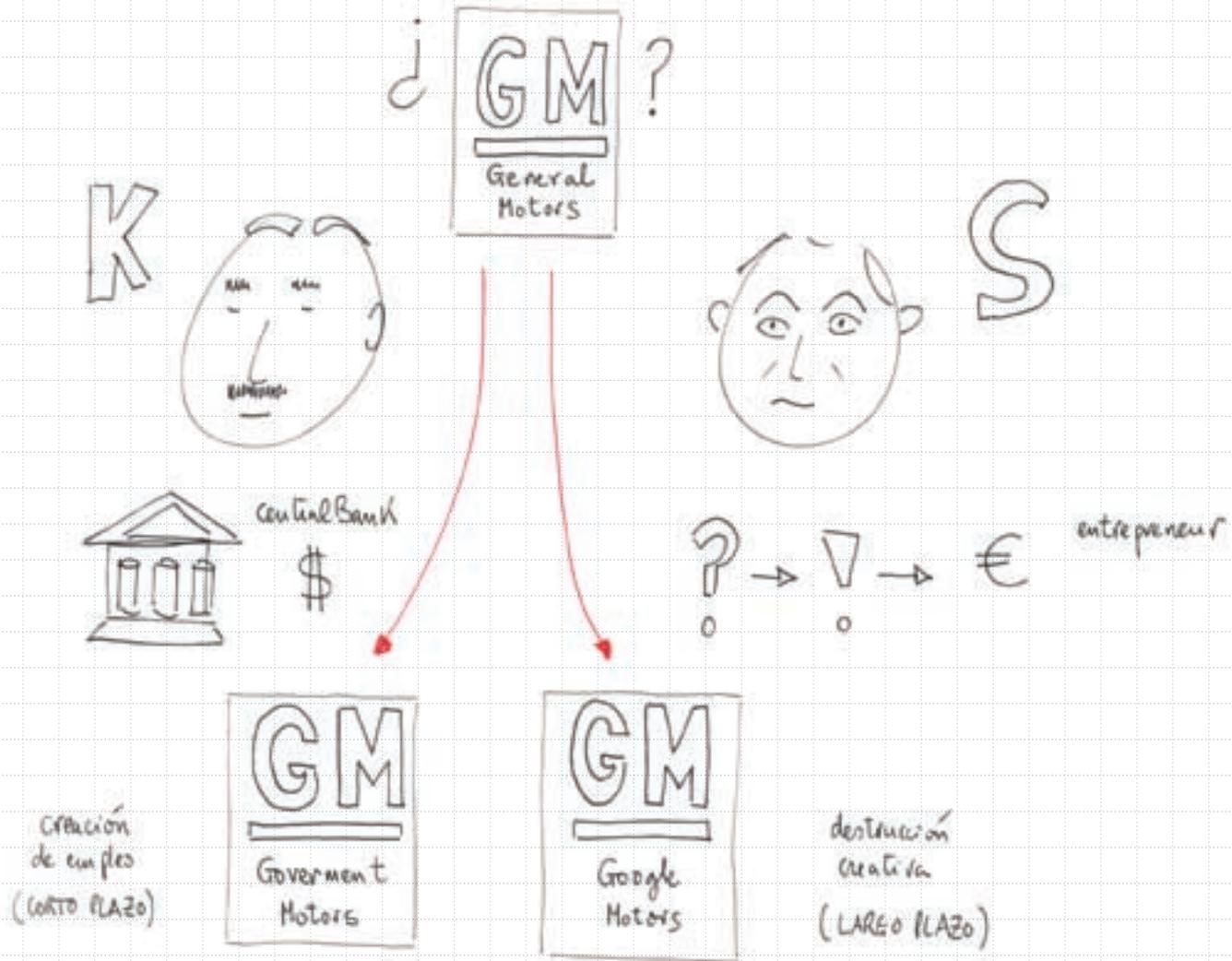
Ello implica que una organización debe estructurarse en forma de proyectos, que empiezan con retos muy concretos para cuya satisfacción se reúne a los mejores profesionales. Implica también entender que no existe la solución perfecta para un problema, sino sólo aproxima-

ciones (*isintóticas?*) a la mejor solución posible, lo que conlleva una estrategia permanente de *prototipos*, que evolucionen rápidamente en íntima conexión con la comprensión progresiva de cómo el mercado los digiere. Y el cliente (y, si éste es una empresa, sus clientes) forma parte intrínseca del proceso de diseño: el cliente es parte de la empresa, y observarlo permanentemente es imprescindible para sintonizar bien *nuestra* solución (lo que le proponemos) con *su* solución (lo que realmente le satisface).

¿Están las escuelas de negocio preparando profesionales con esta flexibilidad? Uno se pregunta si en lugar de las *b-schools* de hoy (*business schools*) no deberíamos ya estar construyendo *d-schools* (*design schools*). Unas *d-schools* donde se diera a los alumnos una triple visión: la gestión (*management*), la tecnología (la herramienta) y el *diseño* (una forma de pensamiento no lineal, creativo, orientado a responder dinámicamente a lo observado, y muy focalizado en la obtención de soluciones probables más que definitivas).

Hay una discusión estructural en el fondo de esta cuestión: si la producción occidental se desplaza a Asia (y, dentro de unos años, a otros lugares de la Tierra), el tipo de directivo que precisaremos no será uno muy operativo sino uno más bien creativo y relacional (creativo para pensar producto/servicio/solución de forma imaginativa, y relacional para sintonizar bien con el mercado).¹⁵ No se precisará tanto de alguien con pensamiento analítico, como de alguien con pensamiento creativo. Del *hard think* (cuyo monumento de referencia es la hoja de cálculo) al *soft think* (cuyo instrumento mental principal es el mapa de ideas).

K x S = Keynes x Schumpeter



La crisis financiera (reducción del crédito), iniciada en verano de 2008 con la caída de Lehman Brothers, derivó pronto en una crisis económica global (aumento del paro), y amenazaba con conllevar una crisis social (pobreza y disturbios), que finalmente no estalló. Muchos analistas económicos han advertido de que ésta no era una crisis cualquiera, sino que era, posiblemente, una crisis estructural. Una crisis que emergía de un cambio profundo de modelo económico y social. La extrema eficiencia industrial conseguida durante el siglo xx, unida al estímulo desmesurado del consumo, había derivado en el doblete hiperproducción-hiperendeudamiento, agravado además por la realidad de unos recursos naturales, en especial el petróleo, en declive.

Para resolver la crisis, los estados reaccionaron *à la* Keynes, con *paquetes* de estímulo hipermillonarios cuyo objetivo era crear empleo a corto plazo. Sólo en Estados Unidos se movilizaron, entre ayudas directas y apoyos fiscales, más de 900.000 millones de dólares. De ellos, 100.000 iban destinados a apoyar el desarrollo científico y tecnológico. Por primera vez en la historia, era posible crear millones de empleos a partir de la tecnología, en especial en el área de las tecnologías verdes. Si la economía occidental había perdido durante las últimas décadas del siglo xx millones de empleos en las fábricas (*blue collar*) y en las oficinas (*white collar*), quizás las nuevas tecnologías en energía y sostenibilidad podían crearlos en las primeras décadas del siglo xxi (*green collar*).

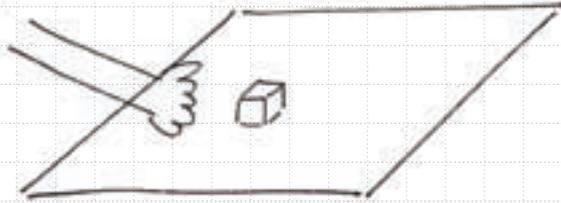
Pero muchas voces recordaron que las crisis son consustanciales al capitalismo. Schumpeter lo resumió perfectamente con su advertencia de que “el capitalismo estable es una contradicción en sí mismo”.

El principal mecanismo de progreso del capitalismo es la *destrucción creativa*: las empresas menos eficientes deben desaparecer para que aparezcan otras nuevas y mejores. En un mecanismo evolutivo muy *à la* Darwin, sólo las empresas que mejor se adaptan a las nuevas condiciones del mercado pueden sobrevivir y crecer. Son los emprendedores, que ponen en cuestión las formas convencionales de actuar, los que hacen progresar las economías y las sociedades.

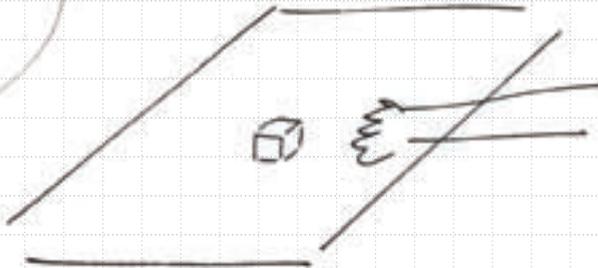
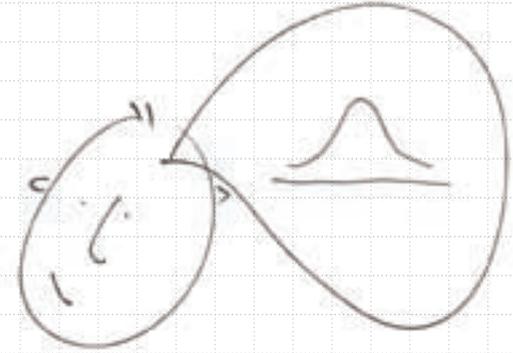
¿A quién escuchar, a Keynes o a Schumpeter? Estos dos grandes economistas, nacidos curiosamente en el mismo año, 1883, mantuvieron ya en su día visiones bien diferentes sobre qué mueve la economía y, en especial, sobre lo hay que hacer en momentos de crisis (Keynes, el poder del Estado; Schumpeter, el papel de la innovación). Históricamente, Schumpeter tuvo que conformarse con aparecer en un segundo plano, frente a las ideas de Keynes, que ayudaron a combatir la gran crisis de 1929. Pero hoy, por suerte, hay muchas voces que insisten en la relevancia de la destrucción creativa como motor del capitalismo.

Posiblemente, la solución consiste en superar el maniqueísmo K o S, estado o mercado, y apostar por la combinación de ambos factores: el poder (solidez) del Estado, y el riesgo (visión) de los innovadores (y emprendedores). Tenemos una oportunidad histórica para comprobar si la inversión masiva del Estado en nuevas tecnologías puede originar una ola de innovación tecnológica liderada por emprendedores que cree empleo a corto plazo y haga crecer la economía a largo plazo. Poder financiero del Estado multiplicado por el poder transformador (*selección natural*) del mercado (los emprendedores). No se trata de K o S, sino de K x S.¹⁶

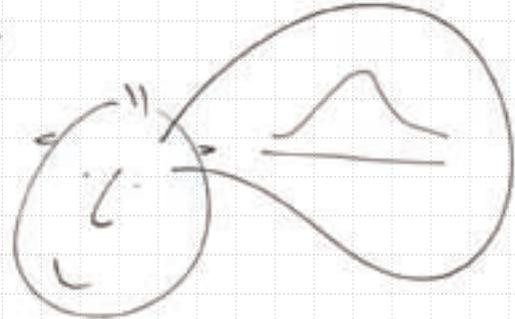
Neuronas espejo en la empresa



"veo"



"hago"



Según Daniel Goleman, la parte racional del cerebro (córtex prefrontal) puede ser *parada* por la parte emocional (amígdala), en especial cuando situaciones de estrés obligan a esta última a tomar el control para garantizar la supervivencia del individuo (el yo prehistórico aparece entonces para salvarnos de un peligro inminente, como lo hacía cuando recorríamos el mundo de caverna en caverna).

Además, distintos experimentos con simios han demostrado que en su cerebro hay un tipo de neurona que se dispara (se activa) tanto cuando el animal realiza una acción como cuando observa a otro (en especial, de su misma especie) hacer esa misma acción. O sea, esas neuronas replican (reflejan como un espejo) el comportamiento del otro animal. Se les da el nombre de *neuronas espejo*.

Algunos experimentos con resonancia magnética funcional (también conocida por su sigla inglesa, fMRI) han encontrado evidencias de este tipo de neuronas en el cerebro humano. Se especula que podrían tener un papel importante en el aprendizaje de habilidades por imitación, así como en el desarrollo del lenguaje, y se ha llegado a decir que el autismo podría estar relacionado con la existencia de problemas con este tipo de neuronas. Las neuronas espejo transforman la información visual en conocimiento.

Si esto es cierto, la metáfora tecnológica es aquí sencilla: es como si los cerebros humanos estuvieran en una especie de permanente conexión *wifi*, siendo las neuronas espejo el sistema de conexión (*hub* y *router*). Las neuronas espejo podrían ser relevantes a la hora de entender la empatía humana. “Las emociones son contagiosas”, dice Goleman:

si estás contento, los que te rodean lo estarán, por ejemplo. Si haces algo con pasión, con convencimiento, lo transmitirás a los demás; por ejemplo, a tu equipo, en el caso de una organización.

¿Y si fuera también cierto que hay *neuronas espejo* en las organizaciones? ¿Y si resultara que las organizaciones son capaces de reflejar los movimientos de otras? ¿Y si un contexto de éxito, de ejemplo, ayudara a las organizaciones a funcionar mejor?

Eso confirmaría la importancia del *estado mental* de una sociedad a la hora de innovar. Una sociedad que esté anclada en el pasado, con un discurso de convencionalismo y tradición como único patrón, no crea el *alimento social* para que sus inquietos, que seguro que existen, puedan prosperar. Entre otras cosas porque una sociedad anticuada acostumbra a ser pesimista, y eso no ayuda a la hora de generar la nueva demanda que los inquietos precisan para poder diseñar, realizar y vender el resultado de su talento. Estar rodeado de buenos ejemplos de innovación sería, por tanto, fundamental. Y ello implica básicamente tres cosas: detectarlos, mostrarlos y conectarlos.

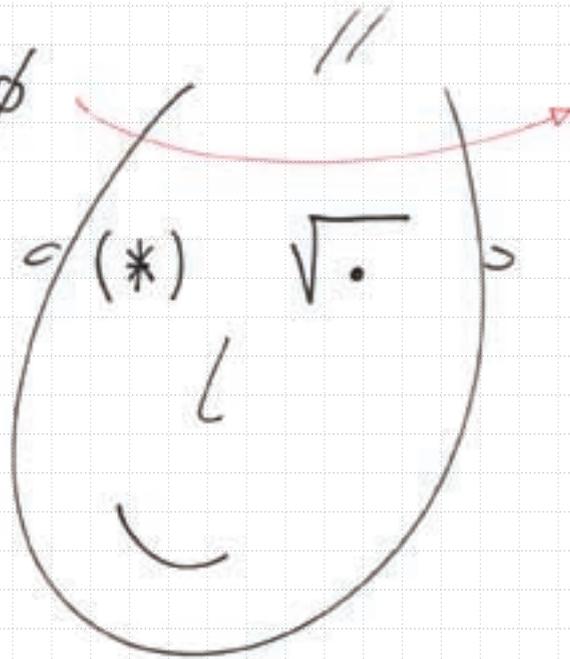
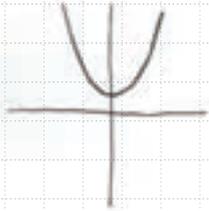
Detectarlos es algo trivial: sólo falta querer verlos. Una sociedad que no quiera ver a sus innovadores, que no quiera darles relevancia social, simplemente no los aprovechará. Le son invisibles. Hay que mostrarlos. Y hay que conectarlos, hay que hibridar el potencial de los inquietos.

El futuro consiste en encontrar conexiones entre *radicales libres* económicos, para idear nuevos productos y mercados a partir de la multiplicación de los diversos conocimientos diferenciales.

'Math for biz'

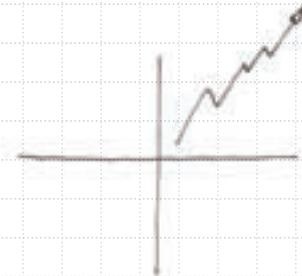
$$e^{i\pi} + 1 = \phi$$

(fórmula de Euler)



$$C_f = C_i (1+r)^t$$

(capital compuesto)



El mero título de este artículo lo hace poco sexy. Porque las matemáticas han sido tradicionalmente un tormento para muchos escolares, que acostumbra a agarrarse al cerebro de por vida. Pero si ahora mismo me viniera a ver un/a joven, en la encrucijada de decidir qué estudiar para tener un buen futuro, sin ninguna duda le aconsejaría que estudiara Matemáticas, y, más concretamente, Matemáticas aplicadas. Porque creo que sin modelos, sin cuantificaciones, sin modelizaciones, sin algoritmos, será muy difícil convertir la realidad tremendamente compleja que nos rodea en nuevo valor. Las mentes capaces de modelizar valdrán mucho en un mundo donde todo estará entrelazado, y que, sin las armas de la lógica, y la matemática en general, no podrá ser descifrado.¹⁷

Las matemáticas son cada vez más motor de negocio. Así, por ejemplo, distintos científicos en el mundo están intentando replicar vida en los ordenadores. Más exactamente, están intentando replicar virus u organismos unicelulares, para ver cómo se comportan. ¿Qué diferencia tiene observar un organismo virtualizado frente a uno real? Pues la diferencia fundamental es la posibilidad de *acelerar* el tiempo. Un organismo virtualizado puede evolucionar igual que uno real, pero el análisis de su evolución puede ser más detallado gracias a este tipo de simulaciones en las que el tiempo es manipulable. En este campo de la vida artificial, se propone incluso el equivalente al test de Turing: la idea es conseguir una simulación de un organismo que sea tan buena que un ojo experto no pueda discernir, en las imágenes de microscopio, si se trata de un organismo real o de uno virtual.¹⁸

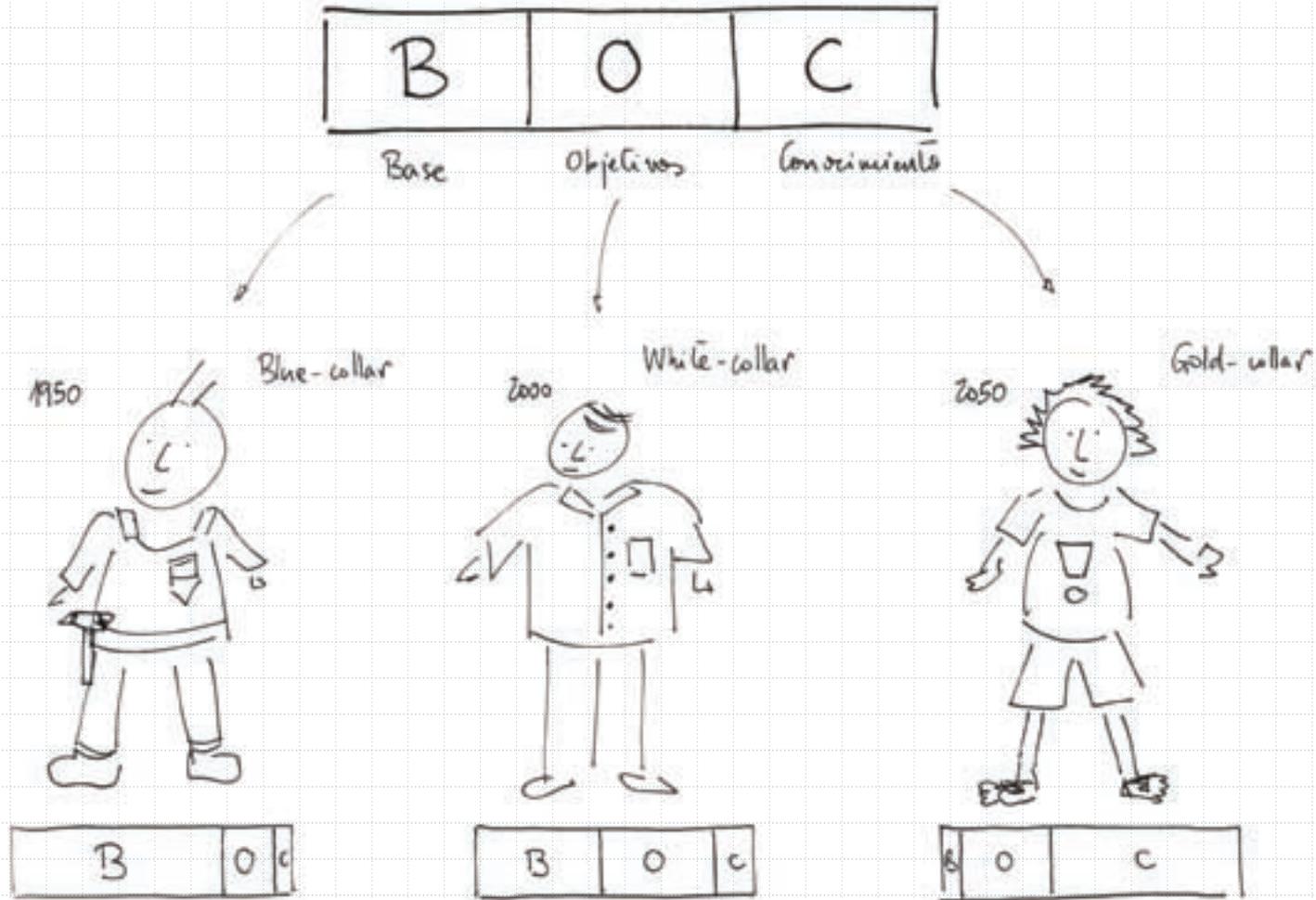
Otro ejemplo interesante es el de las analogías (isomorfismos) que emergen entre ámbitos aparentemente alejados. Por ejemplo, unos

investigadores han demostrado la similitud existente entre la curva que surge al analizar la distribución de patrones de cómo se mueve la gente con depresión clínica severa, y la curva que ilustra la actividad de las células nerviosas aisladas en un disco de Petri. O sea, hay una analogía, al menos desde el punto de vista de las matemáticas, entre mentes aisladas, como las de personas con depresión clínica severa, y células aisladas, sin estímulos eléctricos que las unan a las demás.¹⁹

Otro ejemplo lo encontramos en la aplicación de simulaciones en el campo de la propagación de epidemias. Así, por ejemplo, un equipo de la Northwestern University utiliza el patrón de movilidad de los billetes de un dólar para modelizar la expansión del virus de la gripe A.²⁰ Otro ejemplo son los proyectos que analizan cómo la gente cuida de sus personajes virtuales con el fin de comprender cómo se comportarían en el mundo real frente a riesgos reales de contagio. Más exactamente, se introduce la propagación de una plaga en un videojuego, de manera que sus jugadores en línea (sus avatares) puedan quedar infectados.²¹ La manera en que se comporta la gente (cuidando de sus personajes virtuales) en estos espacios virtuales resulta extremadamente similar a como lo hace cuando la infección les afecta a ellos realmente. Así, de forma inesperada, el mundo de los videojuegos se convierte en un aliado potencialmente poderoso de la epidemiología.²²

El cruce de las matemáticas con los negocios produce una mayor comprensión de la realidad, a través del estudio de las analogías y la creación de modelos, de manera que podamos acelerar la creación de valor en forma de nuevos productos y servicios. Porque, como dijo Keith Devlin, el objetivo de las matemáticas es hacer visible lo invisible.²³

Salario tri-componente



Estamos acostumbrados a considerar como normal que el salario de un empleado esté directamente relacionado con su tiempo de trabajo. El pacto entre empleador y empleado se construye sobre la lógica de dinero a cambio de tiempo, como si el *Contrato social* de Rousseau así lo estableciera en su momento. De hecho, una forma de sobrevivir en tiempos de crisis consiste en trabajar horas extras, o en buscar un empleo complementario, para sumergirse en el pluriempleo. Y algunas de las trifulcas patronal-sindicatos más significativas de las últimas décadas, en el ámbito europeo, se han construido alrededor de la posibilidad de reducir a 35 horas, o a menos incluso, la jornada semanal de trabajo. O sea, hay algo en el modelo económico-social actual que otorga a la duración de la jornada laboral un protagonismo esencial.

Esto podía tener sentido en una economía manufacturera en la que la fuerza del trabajo estaba despersonalizada y lo exigible al empleado era la resistencia a la rutina. En una cadena de producción, el trabajo está muy especificado (es justamente eso, la determinación exacta de la tarea, lo que aportó el *management* científico de la revolución taylorista y fordiana). Es la carga de la rutina la que parece exigir, como contrapeso, que el tiempo dedicado a ella sea limitado. En este contexto, es lógico que el empleado manufacturero aspire a trabajar menos tiempo para ganar más. Los robots pueden ser la solución, puesto que absorben una parte importante del trabajo (véase lo ocurrido en la fábricas automovilísticas), pero también pueden ser origen de nuevos problemas, sobre todo cuando se vuelven tan *inteligentes* que pueden llegar a sustituir al humano.

En la actualidad, muchos trabajos ya se han liberado de la ligadura “dinero a cambio de tiempo”. Se trata de aquellos empleos en los que lo realmente importante es que se cumplan unos objetivos. Así, por ejemplo, en muchas posiciones de responsabilidad comercial, los sala-

rios básicos pueden ser muy bajos, incluso llegar a cero, pero, en cambio, la parte del salario ligada al cumplimiento de objetivos de venta puede ser muy sustanciosa. Esto permite, además, liberar al empleado de la *retícula* de tiempo: puede trabajar cuándo, dónde y cómo quiera, siempre que cumpla los objetivos marcados. Este planteamiento es especialmente interesante para personas cuya estructura familiar requiere de una gran flexibilidad (pensemos, por ejemplo, en el incremento creciente de familias monoparentales, de todos los colores).

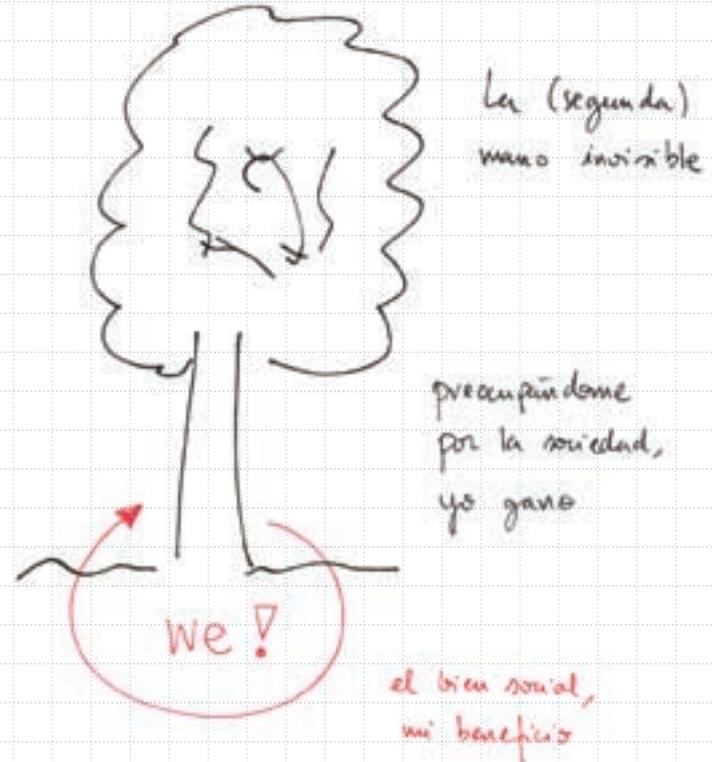
Finalmente, en algunos empleos empezamos a observar que lo importante no es que se trabaje unas cuantas horas, ni siquiera que se cumplan unos objetivos, sino que se aporte conocimiento diferencial, con el que se consiga competir en entornos complejos. Así, por ejemplo, hemos visto ya como en algunas consultoras de élite (muy especializadas), se valora especialmente que un empleado aporte a otro un conocimiento que ahorre al primero tener que reinventar la rueda. Por ejemplo, imaginemos que un consultor en Tokio debe responder ágilmente a un cliente del sector químico en un proyecto sobre el que su oficina local no tiene suficiente conocimiento. La intranet de conocimiento de la consultora permite lanzar una pregunta a todos los consultores de su red con conocimientos en el sector químico. Alguien en Chicago puede que tenga el conocimiento necesario y lo aporte. El consultor de Tokio valora su aportación positivamente, y el consultor de Chicago recibe un *bonus* a final de trimestre por aportar conocimiento diferencial a la compañía.

Conforme más avancemos hacia una sociedad del valor, más abandonaremos los salarios ligados al tiempo, más los basaremos en el cumplimiento de objetivos, y, progresivamente, pondremos en la aportación de conocimiento el centro de la valoración del empleado.

La segunda mano invisible



Adam Smith s XVIII



Adam Smith s XXI

Adam Smith, el fundador de la teoría económica moderna, utilizó en su día la metáfora de la *mano invisible* para ilustrar cómo, buscando cada persona su propio beneficio, emergía un beneficio para el conjunto de la sociedad: “[un individuo] al perseguir su propio interés, frecuentemente promueve el de la sociedad más eficazmente que si realmente intenta promoverlo [directamente]”.²⁴ Gracias a las leyes de la oferta y la demanda, de la competencia y de la búsqueda por cada individuo de lo que más le conviene, se produce un orden espontáneo de los recursos de la sociedad. En un ejemplo citado por el propio Smith, que dispongamos de comida en una ciudad no es consecuencia de la filantropía del carnicero, sino de su búsqueda de una forma de ganarse la vida.

Dicho de otra forma, procurando por mi bienestar, contribuyo al bienestar de la sociedad. Pero lo más interesante de la idea de Smith es que este mecanismo de propio interés resulta, en su opinión, más eficiente que las acciones planificadas por el *gobernante*. Así, por ejemplo, la degradación medioambiental no se resolverá por las buenas acciones, sino cuando cada uno de nosotros vea como más beneficioso conservar el medio ambiente que dejar que se siga degradando. El hambre en África no se resolverá con ayudas multimillonarias, sino con la creación de miles de empresas, propulsadas por sus emprendedores, que busquen aumentar su riqueza personal y con ello creen riqueza para sus países. El problema del reconocimiento de la mujer directiva no se resolverá (sólo) con acciones dirigidas a promover la igualdad, sino cuando las empresas entiendan que precisan del talento de las mujeres, y cuando las mujeres aporten decididamente sus habilidades de dirección sin frenarse a sí mismas.²⁵

En una línea parecida, Alex Steffen, fundador del proyecto

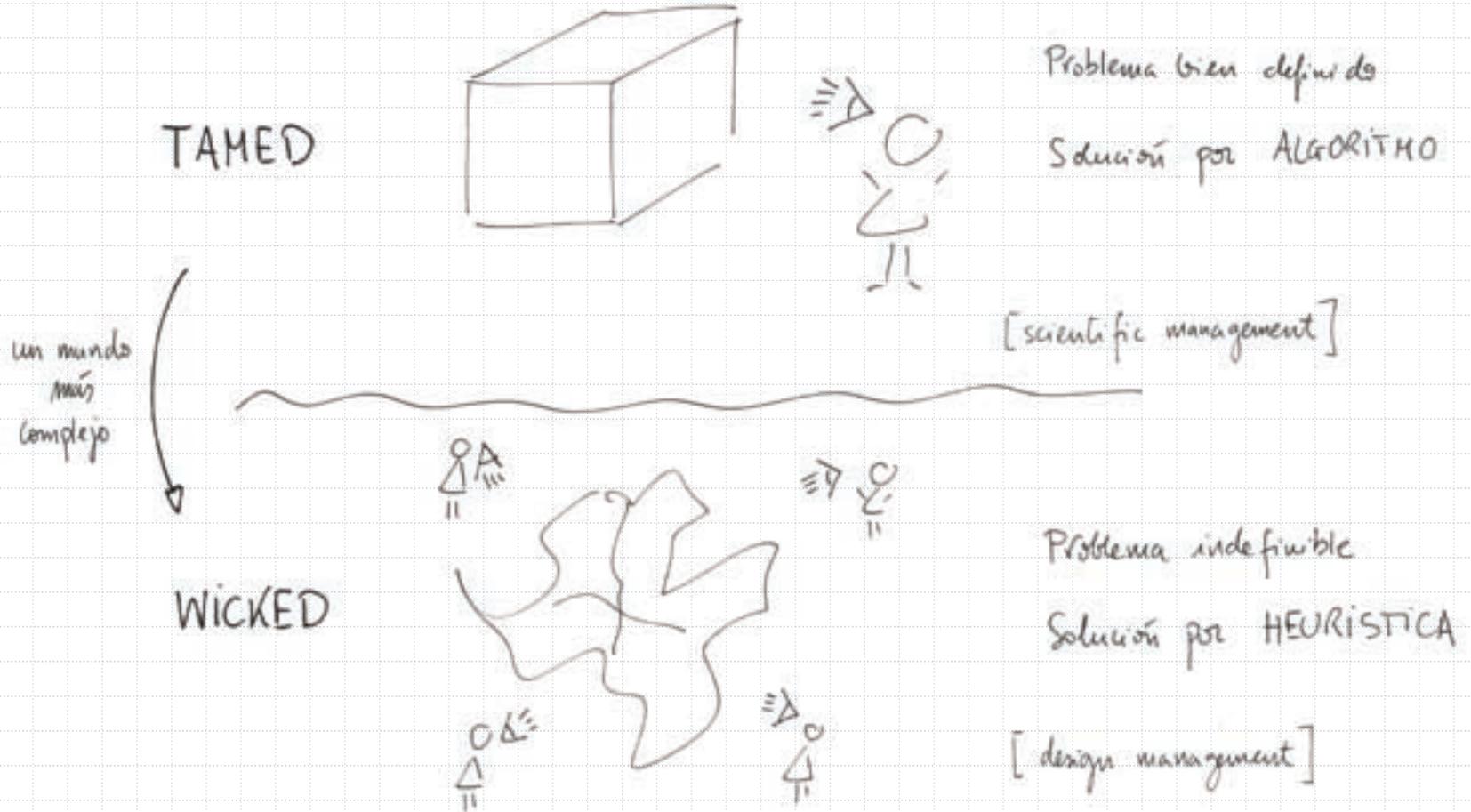
WorldChanging,²⁶ afirma que el problema medioambiental del planeta no lo resolverán los gobiernos, sino las empresas.

Y aquí es donde descubrimos curiosamente lo que podríamos denominar la "segunda mano invisible": las empresas, buscando el beneficio de la sociedad en su conjunto, acaban incrementando su propio beneficio (*do well by doing good*). La idea sería que la aseveración de que existe una *obligación* de escoger entre ganar dinero o hacer un bien a la sociedad es obsoleta.

Así, por ejemplo, en un contexto social muy sensible a los temas medioambientales, que una empresa sea respetuosa con el planeta es muy atractivo para cada vez un mayor número de gente. Esto puede parecer hoy sólo bonito (*nice*) y no imprescindible (*must*). Pero las cosas cambiarán rápidamente, es esperable, conforme el impacto negativo sobre el planeta de un siglo industrial desbocado se haga más y más evidente. Lo mismo ocurrirá con la participación de las empresas en la consecución de un mundo más justo: hoy son relativamente pocos los interesados en el comercio justo, pero es muy posible que sean mayoría los que se interesen por ello en el futuro. En todo esto, la principal razón para las empresas no será quizás la urgencia por ser caritativas, sino la necesidad de aprovechar el impulso de nuevos consumidores en nuevas áreas del planeta.

Nos encontramos aquí, pues, con un beneficio social que emerge de la búsqueda individual de satisfacción, y con un beneficio privado de las organizaciones que se preocupan por el bien colectivo. Una segunda mano de Adam Smith, que equilibra la pareja simétrica que nos caracteriza como especie. Y hay que obviar la pregunta sobre cuál es la *izquierda* y la *derecha*: lo zurdo y lo diestro no existe en economía.

'Wicked problems'



Como sociedad, nos tendremos que enfrentar a problemas crecientemente complejos. Problemas únicos en especie, difíciles de definir, entrelazados con otros problemas. Problemas que, además, se harán más difíciles de resolver porque las diferentes partes implicadas en su potencial resolución tirarán cada una hacia su lado: la complejidad en sí de los problemas, multiplicada por la complejidad social de sus contextos, fragmentará el potencial de la inteligencia colectiva.

Los problemas que ya nos aquejan son tremendamente multidimensionales. ¿Cómo resolver la degradación del medio ambiente? ¿Cómo combatir el terrorismo en red? ¿Cómo conseguir una *conversación* entre Occidente y el Islam? ¿Qué es mejor para resolver una crisis, aplicar los estímulos estatales o promover la emprendeduría? ¿Cómo transformar la calidad de la educación de nuestros hijos? ¿Cómo hacer que las distintas divisiones (verticalizadas) de una corporación colaboren entre sí en proyectos transversales? Son todos ellos problemas muy difíciles de enunciar sucintamente, y que no pueden ser resueltos de una forma lineal, algorítmica, por un procedimiento mecánico.

La ciencia, gracias a su método empírico fundamentado en el reduccionismo (hacer pequeño, manejable, bien estudiado, el objeto de análisis), ha conseguido grandes avances en la comprensión del mundo, y en la solución de retos, a través de la tecnología. Tender un puente entre las dos orillas del *estrecho de Gibraltar* puede llevar su tiempo y sus recursos, pero se trata, en el fondo, de un problema matemático.

Pero muchos problemas que nos aquejan como sociedad no son ni atacables ni, mucho menos, resolubles mediante el reduccionismo científico. De hecho, no son ni definibles. No existe una única solución (*la*

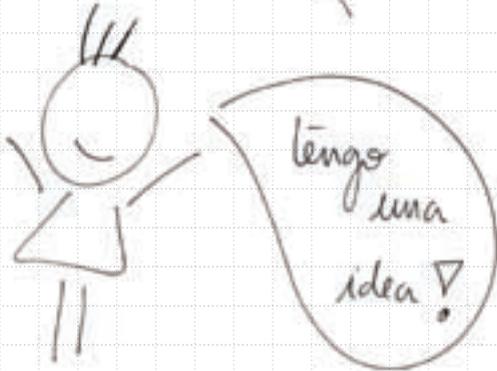
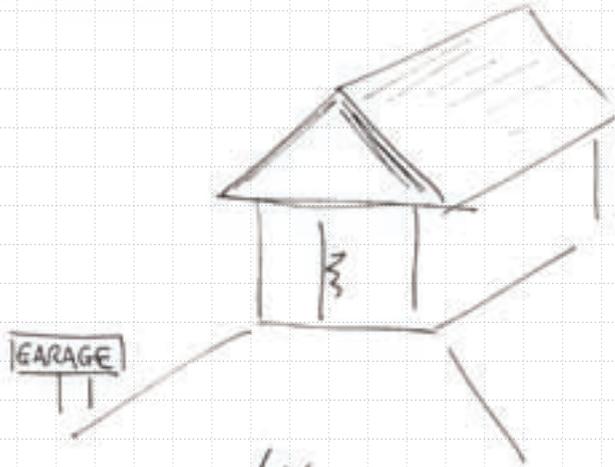
solución), sino una potencial solución parcial. Frente a los problemas convencionales, definibles y resolubles (hacer una raíz cuadrada), que reciben el nombre de *domables* (*tamed*, en inglés), nos encontramos cada vez más con problemas muy complejos, *perversos* (*wicked*).²⁷ Problemas cuyo intento de solución sólo es posible desde la heurística, desde la prueba/error, mediante prototipos y tests, en un proceso aproximativo de aprendizaje.

Algunas características de los problemas perversos: no entiendes de verdad cuál es el problema hasta que encuentras una solución parcial; no hay forma de determinar cuándo has resuelto totalmente el problema (no hay punto final al proceso de resolución); no hay soluciones correctas o incorrectas, todas son algo correctas y algo incorrectas; toda solución es única y nueva, porque no hay dos problemas indomables exactamente iguales; toda solución implica la aceptación de sus limitaciones (solo tienes un *disparo* en la recámara), y no hay *una* respuesta alternativa, sino montones de ellas.

La indefinibilidad intrínseca del problema y la inexistencia de *la* solución implica que resolver un problema perverso requiere de mucho arte de *socialización de la solución*. O sea, hay que poner de acuerdo a todos los implicados en la aceptación de *una* solución como *una buena* solución. Para ello, es fundamental determinar una comprensión compartida del problema (“por lo menos estamos de acuerdo en ver algunos elementos del problema”), que lleve a una visión compartida de por dónde puede venir una solución parcial. Precisaremos, por tanto, de nuevos métodos, ideas y herramientas para que grupos de constitución bien diversa puedan trabajar colectivamente en la búsqueda de las soluciones parciales óptimas a montones de proyectos *perversos*.²⁸

El mito del garaje

visión



solidez



Uno de los mitos más bien establecidos sobre emprendedores es que muchas grandes empresas nacieron de jóvenes inexpertos, pero brillantes, trabajando sin descanso en un garaje, prueba que prueba (es la leyenda de HP, Apple, Netscape y otros muchos). Pero la realidad parece mostrar, más bien, que las nuevas empresas surgen con frecuencia de la hibridación de talentos especiales que han ido madurando previamente en trabajos anteriores, en empresas maduras y establecidas.²⁹

Algunos estudios muestran³⁰ que muchas nuevas empresas son, en realidad, *productos organizacionales*, o sea, son constituidas por profesionales con larga experiencia en una organización, que conocen muy bien un campo, en especial sus debilidades e ineficiencias, y, gracias a ese conocimiento, deciden lanzarse a crear una empresa para aprovechar la oportunidad.

La leyenda del emprendedor en el garaje es muy atractiva, épica, pero no responde, parece ser, a la realidad, y puede confundir a los emprendedores en potencia. En particular, el mito quita relevancia a la imprescindible *socialización organizacional* del innovador anterior a la maduración de su idea. La conclusión es muy clara: si quieres crear una empresa, más que buscar un garaje, busca un empleo en una empresa en la que desarrollar tus habilidades, hasta encontrar allí aquella idea que acabe derivando en tu propia empresa.

Un estudio realizado por encargo de compañías de inversión de capital

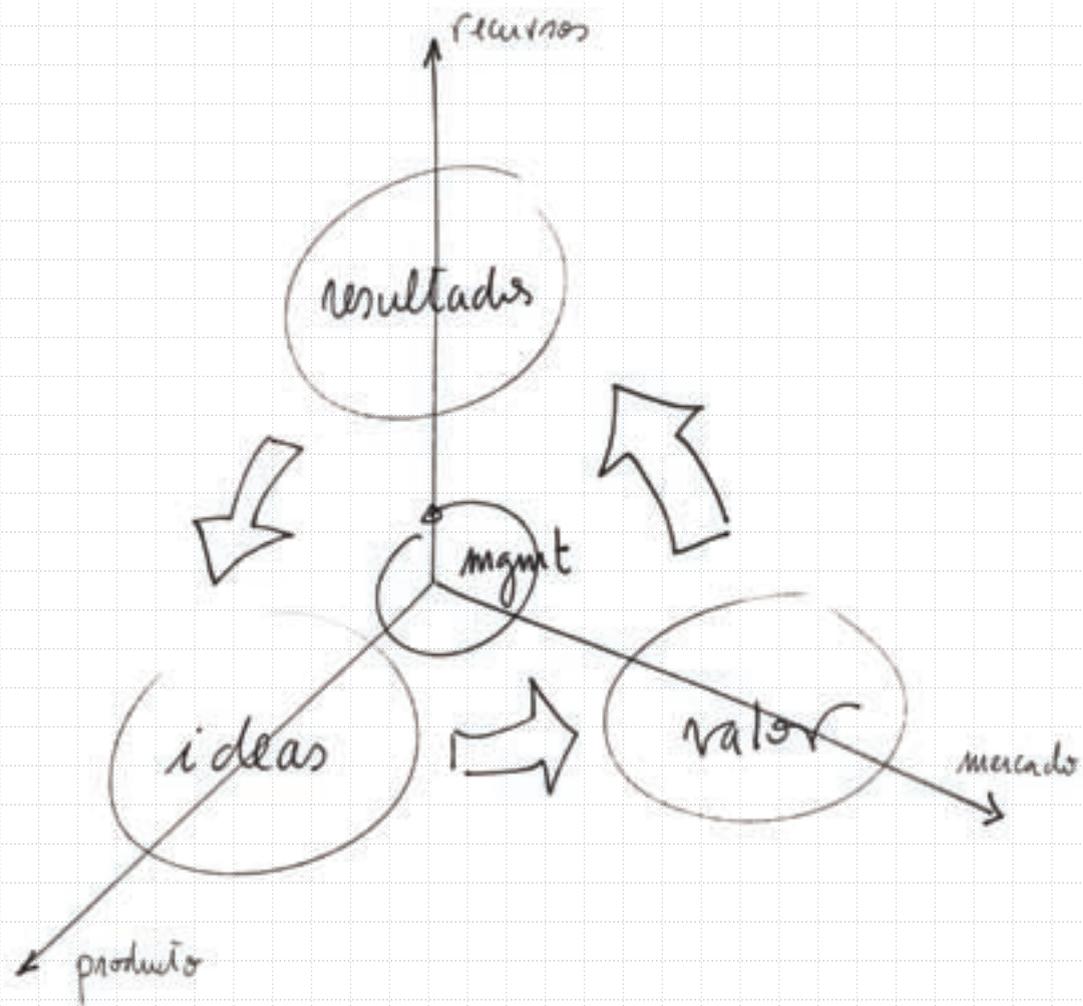
riesgo indicó que el 91% de las empresas participadas por este tipo de inversores estaban relacionadas con la experiencia profesional previa de sus fundadores.³¹ Es en empresas *convencionales* donde los futuros emprendedores adquieren la confianza, conocimientos de negocio, y conexiones sociales necesarias para llevar adelante su proyecto.

Así pues, las empresas no nacen en garajes, sino que nacen en otras empresas.

Entenderlo tiene ahora una importancia crucial. Porque en estos momentos en los que tenemos imaginación con gran potencial económico, pero inmersa en un entorno poco dispuesto a invertir en lo nuevo, las empresas sólidas ya existentes podrían contribuir al desarrollo de nueva riqueza albergando a empresas emergentes que les aportarían la visión que a menudo les falta. Sería la visión multiplicada por la solidez, y a la inversa. Algo que comentamos en la idea-fuerza *Middleground* (ver página 27).

Lo ideal sería, pues, que los innovadores en las empresas no estuvieran asqueados por las limitaciones de la forma *convencional* de trabajar (es impresionante ver la cantidad de profesionales que consideran que en la empresa que les emplea no pueden hacer nada innovador) sino que sus empresas les ofrecieran la posibilidad de innovar desde dentro. Para que, quizás, acabaran convirtiéndose en *intraprendedores* (innovación en la empresa) o en emprendedores (creación de una nueva empresa, vinculada, o no, a la primera).

Toda gestión es gestión de innovación



Según una interpretación convencional, una empresa es como una máquina que convierte recursos en resultados. O sea, que transforma recursos en valor para un conjunto de agentes, a través de la conversión de complejidad y especialización en *performancia*.³² Esta interpretación mecanicista de la empresa puede ser ilustrada mediante un espacio de tres dimensiones, cuyos ejes son producto/mercado/recursos.

En este espacio, la trayectoria ideal de una empresa consistiría en concebir un producto que encaje con un mercado, y aplicar los recursos disponibles para fabricarlo y generar con ello más recursos que permitan empezar el proceso de nuevo. Tradicionalmente, las empresas hacían esta trayectoria una sola vez: definían el producto (normalmente gracias a la intuición espléndida de su fundador), acertaban con un mercado, y allí se quedaban. Los recursos que se iban produciendo se utilizaban para mejorar el proceso de producción en sí, pero no para idear nuevos productos (¿para qué, si el producto ya funcionaba?) ni para aventurarse en nuevos mercados (la logística internacional, por ejemplo, era entonces un tema muy complejo).

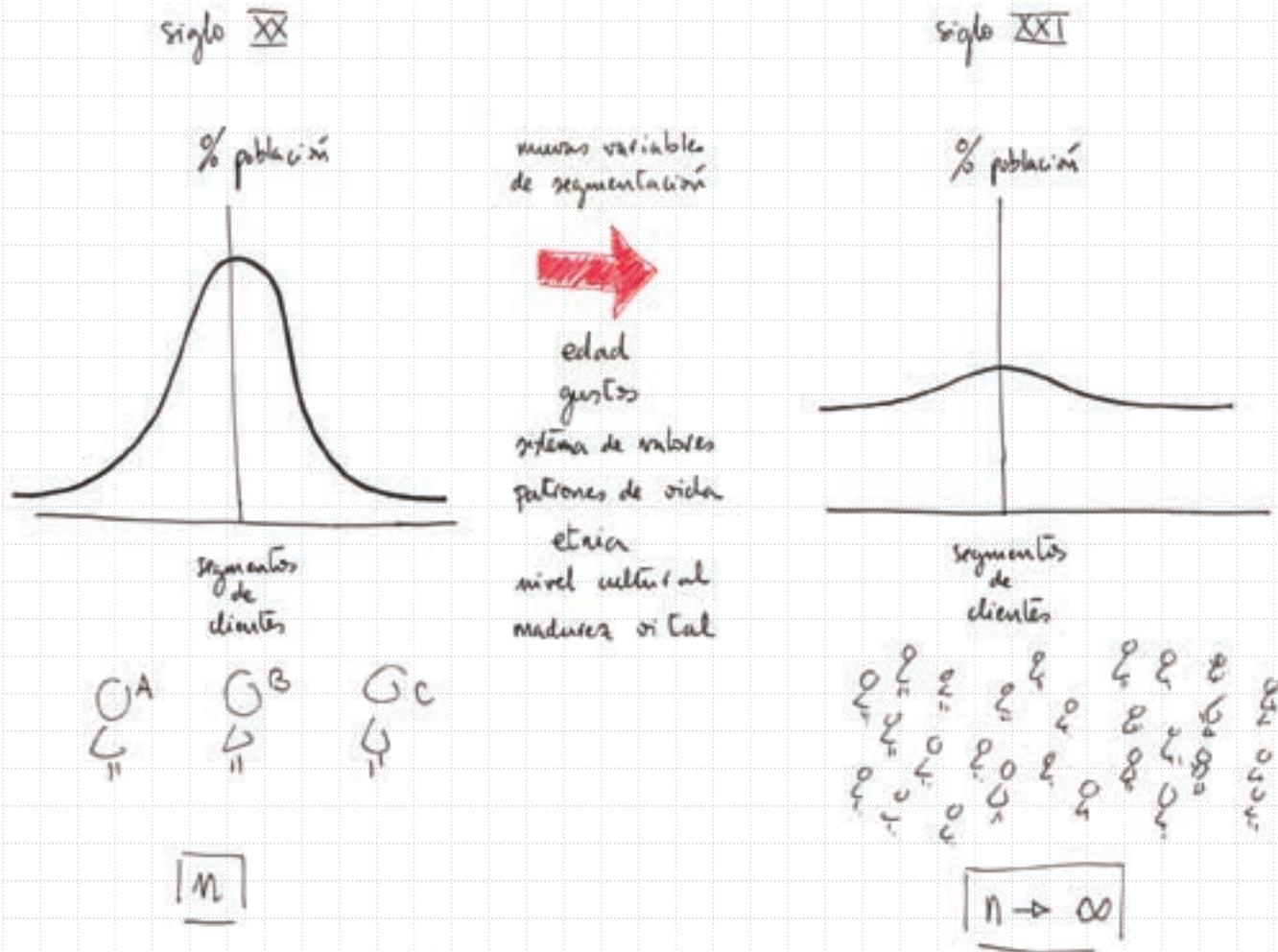
La división funcional de la empresa en esas tres áreas principales llevaba a una especialización extrema, que ya se aprendía directamente en las escuelas de negocios. El objetivo era el *perfeccionismo estrecho* (*narrow perfectionism*):³³ la construcción de modelos para la comprensión (e incluso predicción) de sus respectivas áreas, sin el menor

interés por conectar sus modelos con los de los profesionales en las otras áreas. Y en eso llegó la innovación. Innovar consiste en transformar ideas en valor para los clientes, generando con ello un beneficio sostenible para la empresa. Los tres componentes principales de la innovación son ideas, valor y resultados (sostenibles). La innovación sería, pues, una especie de motor que lleva de ideas a valor y de éste a resultados, un motor que no debería parar nunca.³⁴ Así, hemos pasado de entender la empresa como una función de recursos a resultados a hacerlo como una función de ideas a valor.

Cuando superponemos el espacio de tres dimensiones (producto, mercado, recursos) y los tres componentes del motor de la innovación (ideas, valor, resultados), se evidencia que la función del *management* sería hurgar en el mundo (interior y exterior a la empresa) en busca de ideas susceptibles de ser convertidas en un producto (o servicio), que sea percibido como valor por un mercado, y que todo ello permita convertir los recursos en resultados.

El mundo es tan complejo y cambiante que es imposible una gestión que no sea una gestión de la variación, del cambio, o sea, de la innovación. Hay que invertir esfuerzos mayores en la ideación (nuevas ideas que nos den una diferenciación) y en el análisis del valor (qué es de interés y para quién; quién está dispuesto a pagar por qué). Hay que dejar de introducir con calzador la idea de innovación en los programas de gestión, porque es ya imposible hablar de gestión que no sea gestión de la innovación.

Muerte de la media y la economía de las colas largas



Antes, la oferta de unos poquísimos canales de televisión implicaba que todo el mundo se aglomeraba a su alrededor: no había otra opción que convertirse en parte de la media picuda. Hoy, sin embargo, las estadísticas de audiencia cada vez se esparcen más entre múltiples opciones, y es realmente raro (un evento ocasional) que se consigan *shares* importantes. Más aún, ahora nos avisan de que la TDT acabará de liquidar los grandes picos.

El mundo ya no es uno de medias picudas, sino de distribuciones aplastadas. Hay más diversidad entre la gente: tribus, grupos, culturas, opciones, de lo más diverso. Hoy lo normal es la diversidad. Lo normal es no ser normal. Ya no reina la masa. Es lo que alguien ha denominado "la muerte de la media". El *hotspot* del mercado ya no es el 50% que genera la mayor parte de los beneficios. El beneficio se consigue en un espectro mucho más amplio que ése.

Pero, simultáneamente a esta muerte de la media, está apareciendo otro fenómeno que el editor jefe de la revista *Wired*, Chris Anderson, ha denominado *the long tail* ("la larga cola"): los nichos en la red son inmensos y económicamente relevantes.³⁵

Un ejemplo que ayuda a entender la idea. Si se te ocurre poner en una ciudad española una tienda de muñecos Madelman de segunda o tercera mano, lo más probable es que consigas morirte de hambre. Pero otra cosa puede ocurrirte si esa tienda la proyectas virtualmente por Internet a

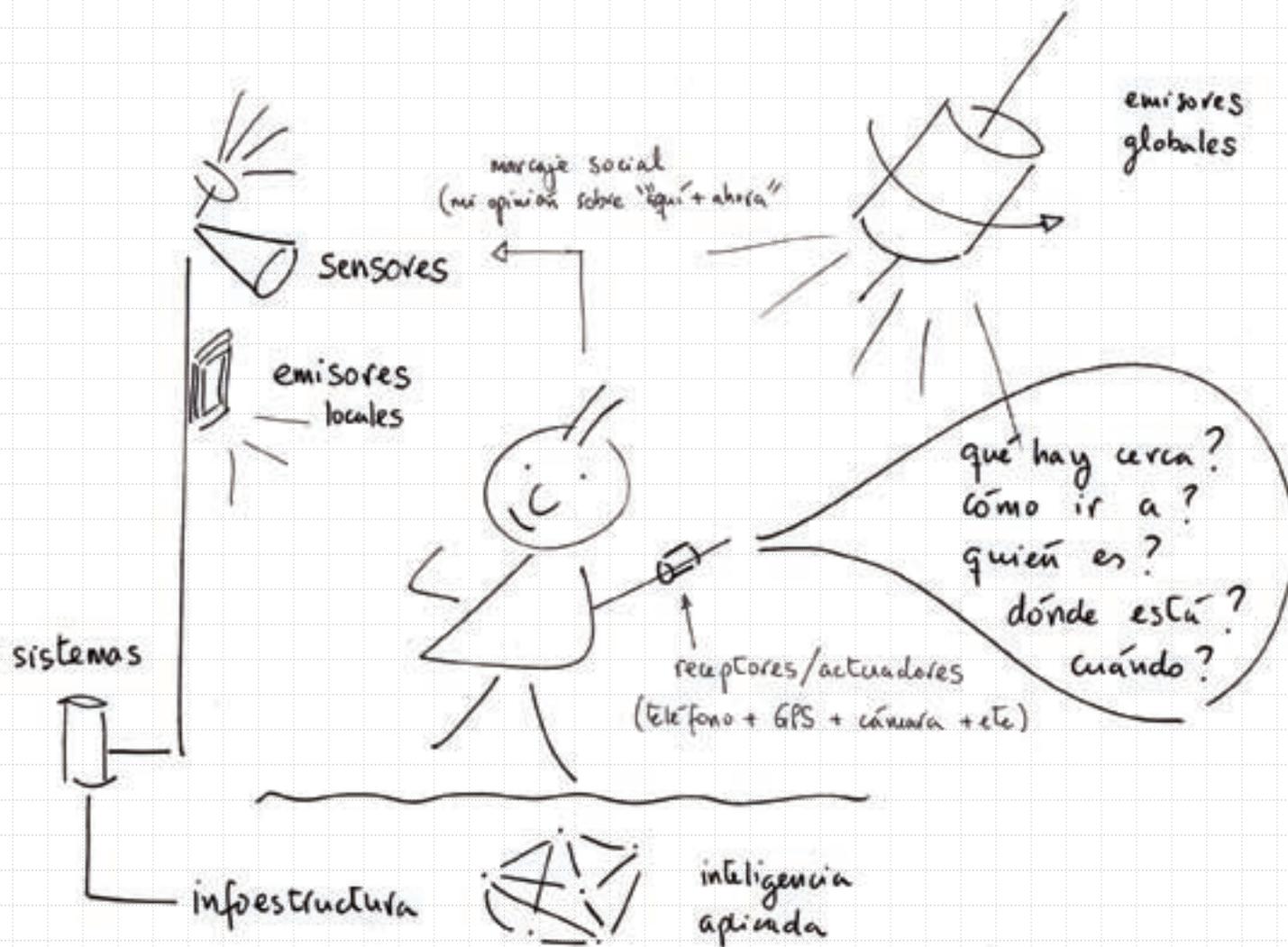
todo el planeta (por ejemplo, a través de eBay). No importa en qué oscuro tema estés involucrado que, si lo proyectas adecuadamente en la red, aparecerán algunos centenares o incluso miles de personas a las que les interese. La razón última cabe buscarla, claro está, en los grandes números de la red: somos ya más de 1.500 millones de personas conectadas.

Así pues, estamos descubriendo que hay vida económica (o, mejor, comercial) en las *colas* de la distribución normal. En un mercado de centenares de millones de potenciales clientes, las colas no son despreciables. Se genera un resultado económicamente significativo cuando se agregan miles de ventas dispersas entre millones de productos, en lugar de millones de ventas de unos pocos miles.^{36 37}

Nos dice Anderson que el factor crítico que hace que un mercado tenga una larga cola es el coste del almacenamiento del inventario y de la distribución. Cuando estos costes son insignificantes, resulta económicamente viable vender productos relativamente poco *populares*. Pero cuando los costes de almacenamiento y distribución son altos, sólo salen los números cuando concentras el esfuerzo de venta en los *best sellers*. En una tienda tradicional de alquiler de vídeos, tenerlos físicamente es muy costoso, y debes concentrarte en aquéllos que experimentarán más rotación. Pero para una tienda que sólo existe en la red, el coste de almacenamiento en un lugar más remoto no tiene costes comparables, y le sale a cuenta tener un archivo histórico de cintas, que acaba resultando ser el que más atrae al cliente.

info

i-bicuidad



Una de nuestras principales preocupaciones en esta era de sobrecarga de información es cómo librarse de la *ansiedad informacional* o, al menos, cómo rebajarla. Es decir, cómo conseguir *información cualificada* que nos ayude a discernir, de entre las muchas de las que dispongamos, cuál es la mejor opción, en un determinado momento, en un determinado lugar. Es el momento de la relevancia frente a la exhaustividad, y de relevancia en tiempo real. De conseguir la información que necesitamos, en el momento justo; algo que aquí denominamos *i-bicuidad*.

Así, más allá de la búsqueda de la *ubicuidad* de la red, cuyo objetivo es hacer posible la conexión a la misma “dónde estés y a la hora que estés”, se tratará en el futuro próximo de garantizar que el ciudadano tiene en cada momento y lugar la información que le es imprescindible para ser eficiente (o sea, fuente de productividad personal) así como para poder disfrutar de una mayor calidad de vida.

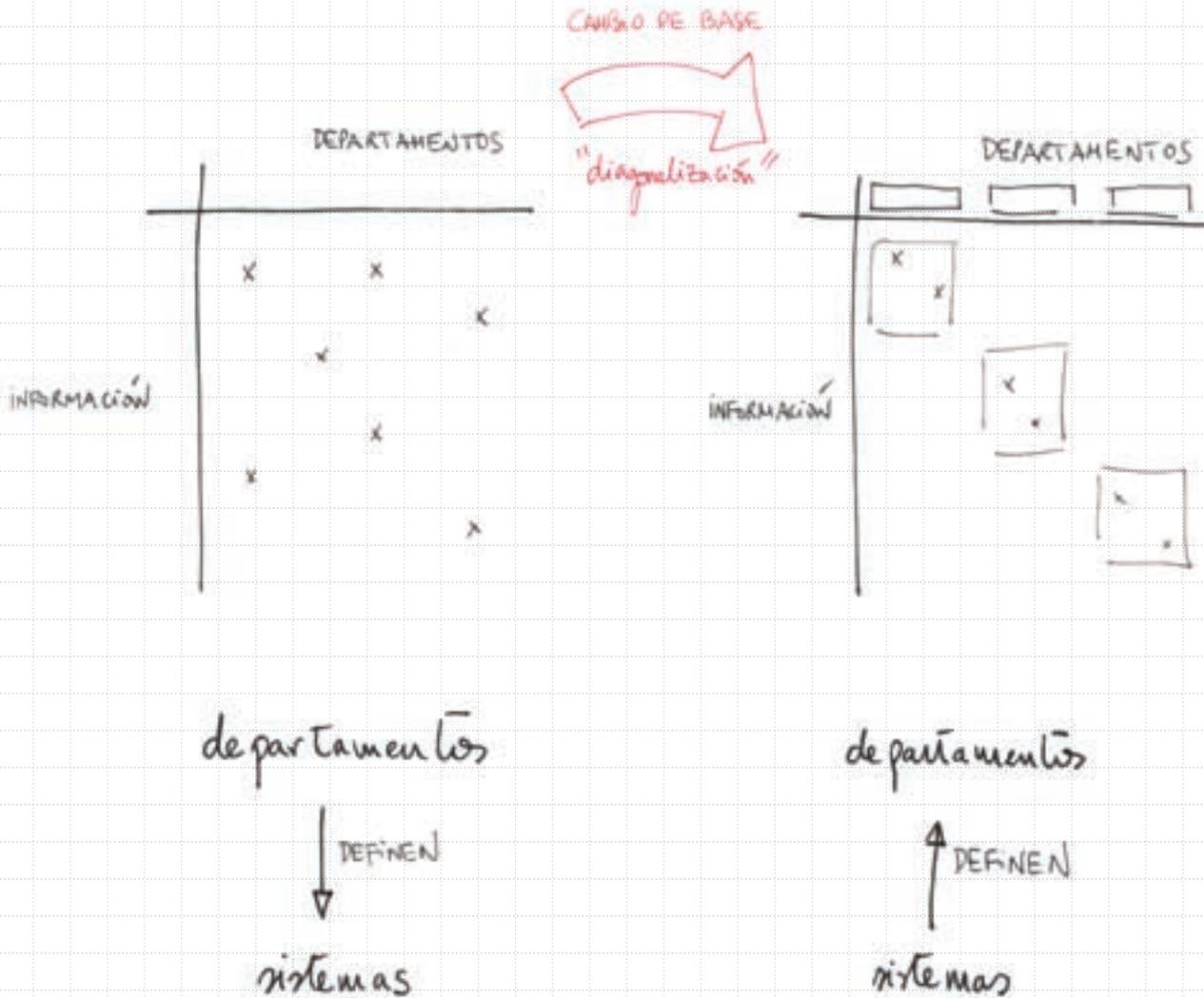
Por ejemplo, cuando estoy en el andén de una estación de metro a la espera del siguiente tren, la información que necesito es cuánto tardará éste en venir. *Está bien* que pueda disfrutar de una pantalla de televisión que me informe de lo que ocurre al otro lado del mundo, pero lo que realmente *necesito* es saber cuánto tardará el siguiente tren. Esta información ayuda a reducir mi ansiedad informacional. Más aún, esta información sobre el tiempo de llegada del siguiente tren debería tenerla en la calle, para decidir allí si quiero bajar al metro o no, de acuerdo con mi presión de tiempo. Aún más, en una parada de autobús me gustaría poder *dibujar* sobre el plano de las líneas, con sólo dos dedos (uno de

cada mano), el inicio y final de mi viaje, para que el sistema me *dijese* (es decir, me *respondiese*) cuáles son las mejores conexiones entre esos dos puntos, teniendo en cuenta la densidad del tráfico en ese preciso instante, y el tiempo necesario para cubrir el trayecto.

Si al final me decido por tomar un taxi, me gustaría ponerme en contacto directamente gracias a mi teléfono móvil con los taxis que se encuentren cerca, no con la central de Teletaxi. Si me decido por la bicicleta, quiero saber dónde están las estaciones públicas de bicis, y cuántas hay disponibles en cada una, en ese momento concreto (en tiempo real, pues). Si voy en coche, necesitaría que mi GPS me aconsejara sobre dónde debo reducir la velocidad (*informar* al ciudadano, en vez de en *sancionarlo*). Y, al salir del coche, necesitaría información sobre dónde encontrar el producto que busco al mejor precio a través de una especie de GPS para la localización de productos en las distancias cortas (*marketing de proximidad*). Si voy en tren, me gustaría poder dormirme hasta que mi teléfono, con GPS también, determinará que me estoy acercando a la estación de destino, para despertarme con el disparo de su alarma.

El desarrollo del concepto de *i-bicuidad* requerirá, como se deriva de estos ejemplos, de la combinación de *hardware* que vaya con nosotros, y de *software* que haga intuitiva la interfaz entre nosotros y ese *hardware*. Algunas de las piezas de *hardware* necesarias se construirán sobre instrumentos que ya llevamos encima, como el teléfono o el reloj, o *híbridos* de ellos, pero otros serán totalmente nuevos. Ello estimulará, con seguridad, la emergencia de toda una nueva industria.

Diagonalización informacional



Resulta paradójico observar lo poco que cambian las estructuras de las organizaciones. Prácticamente, siguen siendo las mismas que utilizábamos al principio de la revolución de la producción, a comienzos del siglo xx, o incluso antes. Así, hemos heredado los departamentos administrativistas de una era en la que no existían los sistemas de información. Un ejemplo para mí especialmente notable lo constituye el departamento de recursos humanos, cuyo propio nombre parece indicar un uso productivista de las personas que no se ajusta con la realidad de una sociedad del talento y de la creatividad.

La verdad es que empiezan a verse cambios. Por ejemplo, recientemente he sabido que el departamento de ventas de un laboratorio farmacéutico ha sido rebautizado como DoubleDigit, con el objetivo de dejar claro que su principal finalidad era crecer anualmente en dos dígitos. También he visto como una televisión pública cambiaba todos los nombres de sus departamentos, para estimular a sus profesionales con un nuevo *relato* de sus objetivos como organización. Pero, siendo importantes como lo son, creo que estos cambios sólo anuncian cambios más drásticos que están por venir.

Imaginemos por un momento que ponemos en las columnas de una matriz el nombre de los departamentos actuales de una organización. Y que en las filas ponemos los elementos de información que se utilizan en la misma. Un departamento típico sería contabilidad, o producción, o diseño. Una fila podría ser base de datos de clientes, o mapa de instalaciones, o presupuesto. Lo más normal es que una misma información (filas) sea utilizada por diversos departamentos (columnas). Lo atrevido es preguntarse por qué si dos o más departamentos

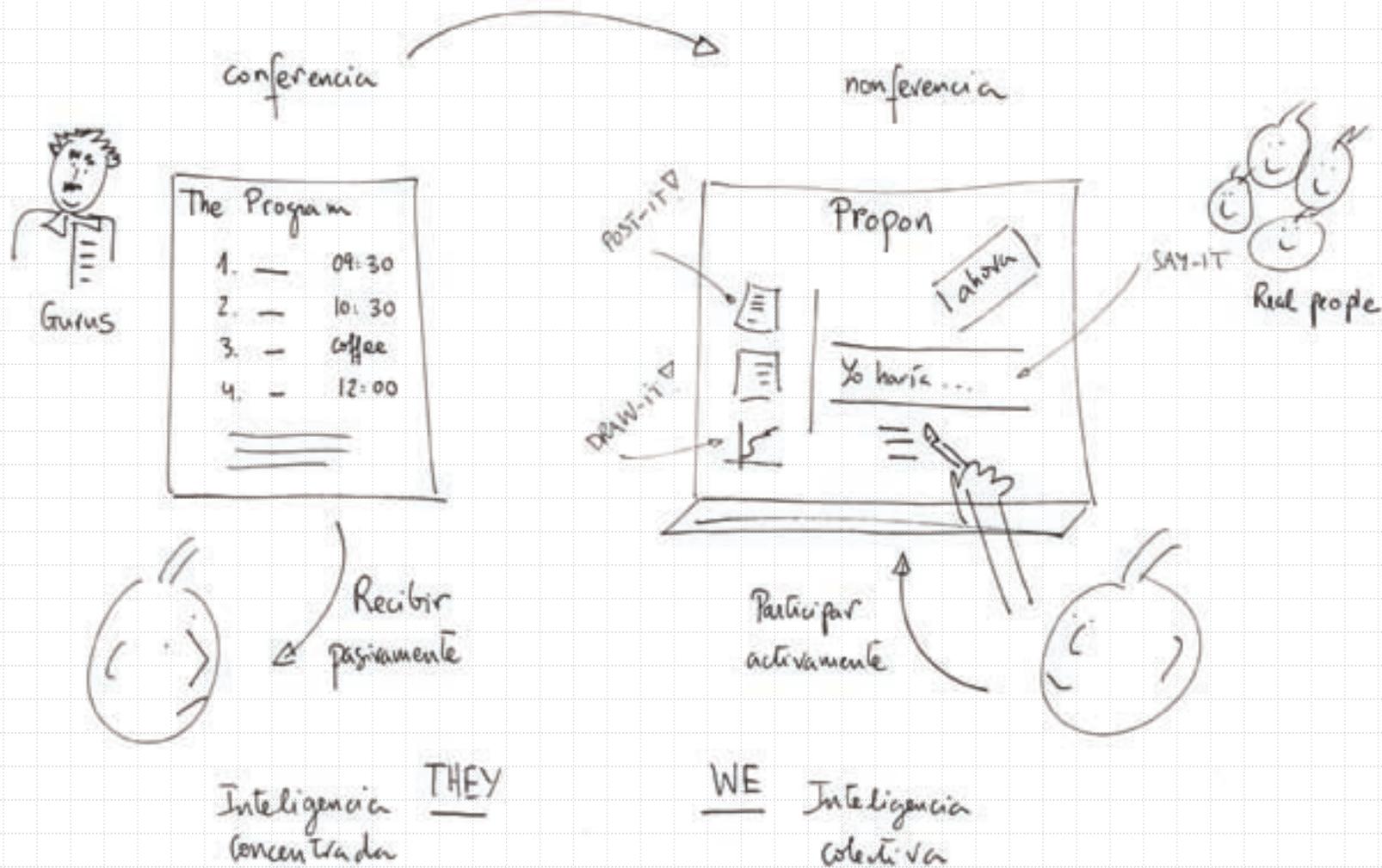
utilizan prácticamente los mismos elementos de información no los *repensamos* como un mismo departamento.

En términos matemáticos, lo que estamos proponiendo se parece mucho a la *diagonalización* de esa matriz información-departamentos. ¿Qué ocurriría si juntamos aquellos departamentos que utilizan la misma información? La matriz que resultaría sería diagonal, y seguramente reflejaría mejor la realidad organizativa actual que la heredada de otros momentos más administrativistas, en los que se carecía de los sistemas de información adecuados.

Pongamos como ejemplo un ayuntamiento. Distintos departamentos utilizan una misma información crítica, que es el *mapa* de la ciudad, aquel sistema en el que está organizada toda la información relevante para la gestión diaria de la ciudad. ¿Y si resultara que lo realmente crítico para el gobierno de la ciudad es invertir en el mapa? ¿Y si lo que hay que hacer es girar la matriz 90 grados, y poner como más relevantes los componentes informacionales (mapa, base de datos de ciudadanos, presupuesto) que los departamentales? ¿Y si resultara que los sistemas de información no son un mero soporte o recurso de una organización, sino que *son* la organización?

Uno tiene la impresión de que, conforme avanza la densidad informacional de nuestras actividades, o sea, conforme la gestión de los recursos de información está más en el corazón de nuestras organizaciones, más sentido tiene considerarlos como la organización en sí. Dicho de otra forma, quizás ya no tiene sentido hablar de sistemas de información *en* las organizaciones, sino de organizaciones que *son* sistemas de información.³⁸

Nonferencias



Las conferencias convencionales están muertas. Encuentras en ellas prácticamente siempre las mismas personas, con los mismos problemas e ideas. Son espacios para la endogamia mental. Las conferencias son el reflejo de una realidad de los negocios que nos ha llevado a un modelo en crisis. En un interesante párrafo en su imprescindible *Karaoke Capitalism*, Ridderstrale y Nordstrom ya avisaban de que una simple visita a los círculos de compra en Amazon mostraba que las personas en las empresas importantes de un determinado sector acaban comprando todos los mismos libros, a pesar de que todas esas organizaciones se llenan la boca de un discurso sobre la necesidad de perspectiva. En otras palabras, todos miran en la misma dirección, porque beben en las mismas fuentes de inspiración.

La diversidad de fuentes es un requisito imprescindible para innovar. Para encontrar hoy nuevas ideas es preciso mezclar a gente con experiencias diferentes, porque es la diversidad la que genera innovación. La libertad de la diferencia trae el futuro. Así lo entienden los creadores de nuevos tipos y formatos de encuentros que buscan la fertilización de las mejores mentes del mundo. Un claro ejemplo son los TED californianos³⁹, verdaderos encuentros *con encanto*, espacios sociales que facilitan montones de momentos de inspiración que resultan de personas que proceden de mundos diferentes que allí convergen. La innovación no puede surgir de personas que hurgan en su propio túnel, sino de fantasías híbridas entre especies distintas.

Hay que reinventar los actos de encuentro entre profesionales, buscando más eclecticismo y transversalidad. Posiblemente ello también implique

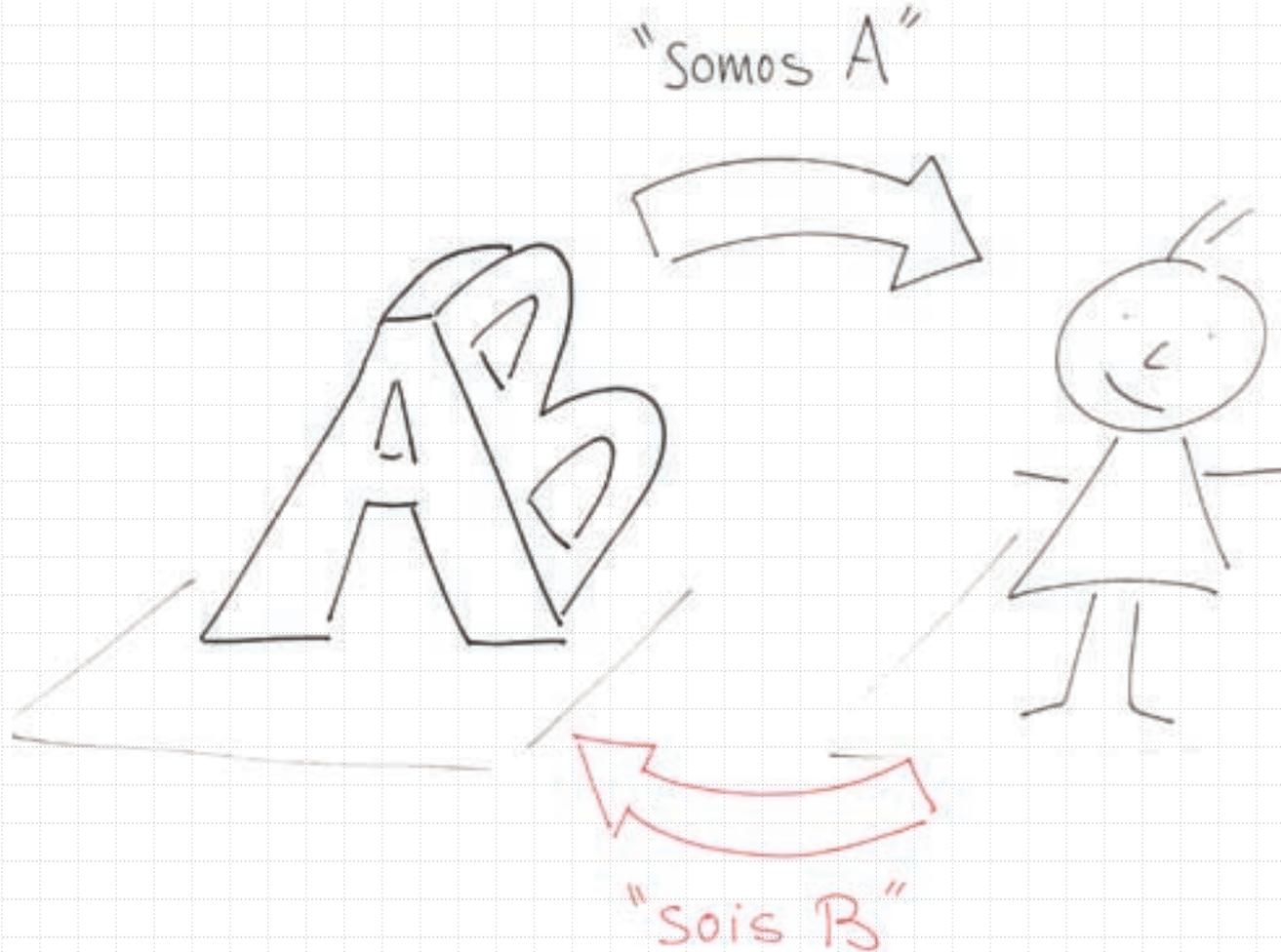
hacerlo en espacios físicos diferentes, porque no se produce innovación en espacios tradicionales. Y hay que hacerlo de manera periódica, sistemática, para sacar a la gente de su túnel, llevarlos a la supervivencia creativa de su mente.

En Infonomía hemos tenido la ocasión de experimentar con distintos tipos de nuevos encuentros, actos de fusión de creatividades diversas, actos eclécticos, en los que personas de diferentes ámbitos, del arte, de la ciencia, de la empresa, comparten su pasión por crear, por transformar, su cultura del proyecto. Y en esos encuentros se han producido contactos entre profesionales que no se habrían producido en los encuentros verticales a los que hubieran acudido por separado. Creando las condiciones para que los inquietos se mezclen, se facilita que el *underground* y el *upperground* de la sociedad se conozcan y se interesen el uno por el otro.

Por otro lado se acaban las conferencias en las que todo está planificado previamente, en las que el mecanismo principal de conocimiento consiste en que unos saben y otros escuchan. Hoy todos sabemos algo. Todos tenemos inquietudes. Y tiene más sentido crear espacios en los que podamos todos compartir lo que sabemos, y en qué estamos innovando, que vehicular simplemente la reflexión de unos hacia el resto.

El futuro es pues de las *nonferencias*,⁴⁰ de espacios sociales pensados para compartir, experimentar y conectar. El futuro de las conferencias se parece más a una cena de amigos que a un pabellón lleno de gente.

El orden se genera al buscar



Es obvio que en el mundo digital no podemos pretender ordenarlo todo como en una biblioteca. De hecho, este *desorden* (que no podemos asignar un sitio a cada cosa) puede ser incluso beneficioso: ¿por qué no poner una información en diferentes sitios simultáneamente, de manera que diferentes personas buscando de diferentes maneras tengan mayores probabilidades de encontrarlo?

Esto es exactamente lo que se está haciendo en sitios como Amazon. Un mismo libro puede ser catalogado en diferentes partes del catálogo. El número de etiquetas que puede llevar es infinito. El potencial lector lo puede encontrar (tropezarse con él) de muy diferentes maneras. En el extremo, cada palabra del libro es una potencial etiqueta cuando buscamos en "texto completo". Los propios lectores, con sus comentarios, pueden ayudar a ordenar el libro de muy diferentes maneras (los usuarios se convierten así, en cierto modo, en editores).

Ésta es una de las paradojas desveladas por David Weinberger en su libro *Everything is miscellaneous: The power of the new digital disorder*: la solución a la sobreabundancia de información es justamente más información. Cuantas más etiquetas se pongan a una información concreta, más maneras posibles de llegar a ella por múltiples caminos.

Por tanto, quizás el exceso de información actual nos obliga a pensar que no hay un orden natural de la información, y que no hay nadie que tenga el privilegio y la virtud de poder ordenarla. Es la colaboración *desordenada* de mucha gente en la etiquetación de todo tipo de informaciones

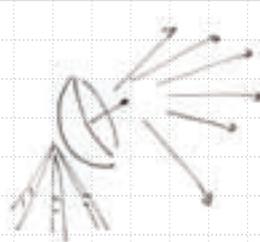
en Internet la que genera un nuevo tipo de orden (por ejemplo, una foto etiquetada en Flickr con distintos nombres puede ser encontrada por distintas personas que buscan distintas cosas). El orden emerge de la colaboración informal de millones de personas desordenadas (un nuevo tipo de *mano invisible*, à la Adam Smith).

Algunas conclusiones para las empresas. ¿Debemos continuar creyendo que nuestros productos responden a una única forma de catálogo y que nuestros clientes tienen que ajustarse a ella? (lo que Weinberger denomina el "esencialismo" en los negocios: esto es lo que hago, se llama así, y tienes que usarlo de esta forma). Al contrario, no importa cómo te presentes al mercado: en realidad, representas diferentes cosas para diferentes colectivos. Tu consumidor se convierte en un útil catalogador de tus productos cuando expresa para qué le sirve a él el producto o cuando, incluso, se inventa nuevos usos del mismo.

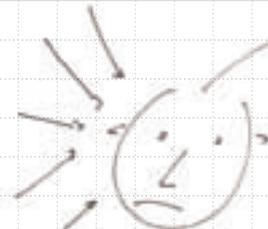
La participación en masa de los usuarios en el etiquetado de las informaciones permite que emerja orden en el desorden digital (*the power of new digital disorder*). Toda cosa puede ser clasificada de múltiples maneras: no hay un orden natural. No hay un sitio para cada cosa, sino que cada cosa puede estar en múltiples sitios, simultáneamente. Cuanto más miscelánea sea una cosa al organizarla, más encontrable será cuando la buscas.

En el mundo digital, el orden se genera cuando buscas.

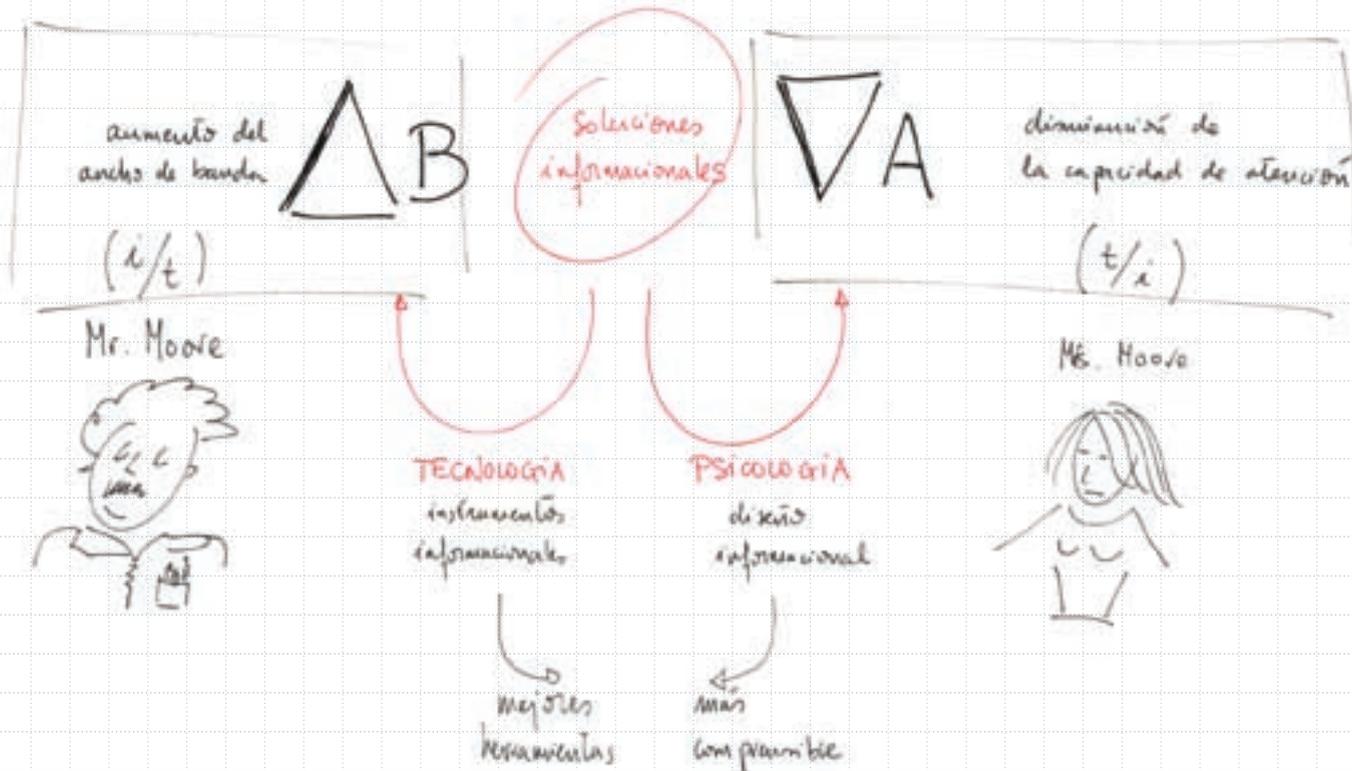
Paradoja de la sociedad de la información



0101001001110...



"Gallia est omnis divisa in partes tres..."



Mientras aumenta sin cesar la capacidad tecnológica para enviarnos más información por unidad de tiempo (i/t), o sea, mientras aumenta sin (aparente) freno el *ancho de banda*, entendido éste de manera genérica, nuestra capacidad de atención para absorber, por no decir entender, toda la información que se nos proyecta, en términos del tiempo que podemos dedicar a cada información que recibimos (t/i), no para de decrecer. Cada vez tenemos menos tiempo para intentar absorber más información.

Curiosa situación histórica: es más fácil que nunca emitir grandes cantidades de información, pero la tecnología que lo ha hecho posible ha ido más veloz que la evolución de nuestra capacidad para absorberla. La ley de Moore es más acelerada que la evolución biológica de nuestro cerebro (una situación que se ha descrito como ley de *demi Moore*, o de $1/2$ -Moore).

Frente a esta paradoja, tenemos la suerte de que está emergiendo con fuerza el *negocio de la comprensión*, en una doble forma de soluciones informacionales. Por un lado, tecnologías que permitan manejar mejor el incremento de ancho de banda informacional (ΔB), y por otro, psicologías y sistemas de aprendizaje que ayuden al cerebro humano a absorber más rápidamente y mejor la información que se le proyecta (o sea, a superar la disminución de nuestra capacidad de atención, ∇A).

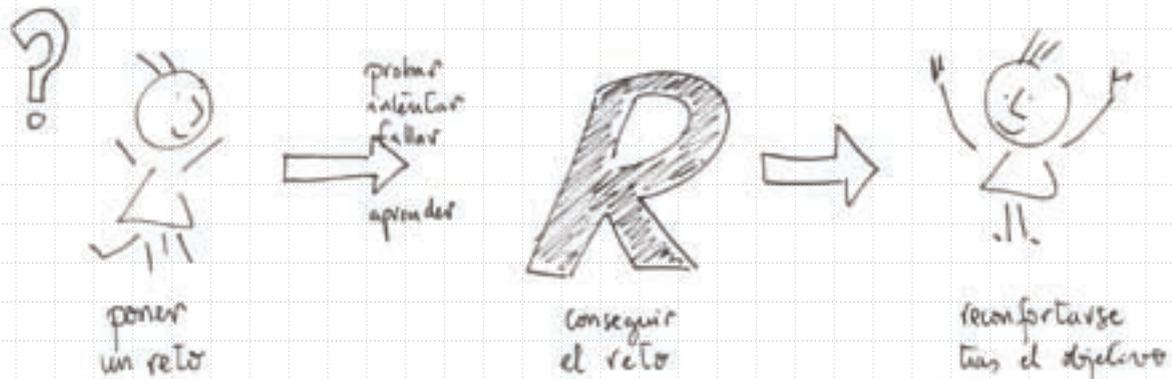
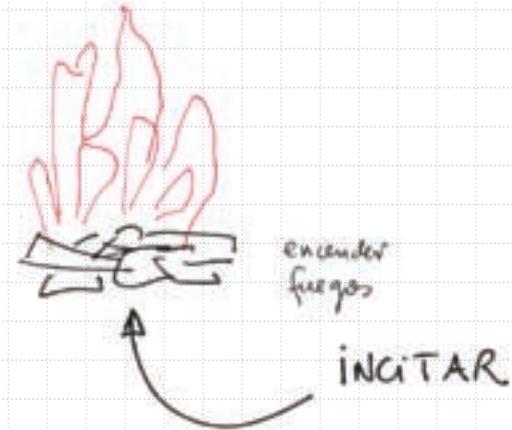
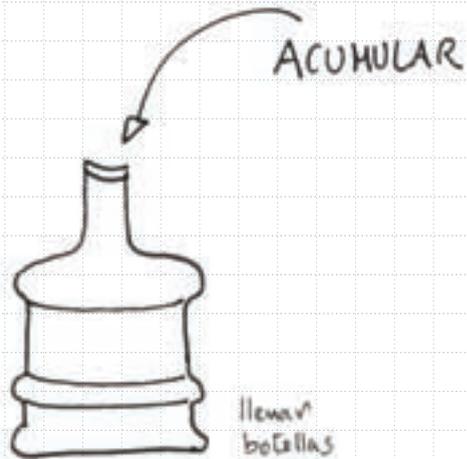
Desde el lado de la tecnología, aparecen instrumentos informaciona-

les que persiguen extender los momentos en los que puedes dedicarte a gestionar el alud informacional (*à la BlackBerry*), en una especie de conexión *à la Martini* (“donde estés y a la hora que estés”). Otro ejemplo lo vemos en las tecnologías ambientales de información, por las que percibes una información sin que debas interrumpir lo que estás haciendo, y sin que tampoco debas ir a buscarla (información no intrusiva).

Así, por ejemplo, puedes saber cómo se están comportando tus activos en la bolsa simplemente observando de reojo cómo está cambiando el color de un globo de cristal.⁴¹ O música como otra forma de información no intrusiva: cuando el córtex visual ya está saturado (por demasiada información por unidad de tiempo), ¿por qué no utilizar música como aportadora de información? Una mesa de contratación bolsaria, muchas pantallas por centímetro cuadrado, operadores estresados: de pronto, cuando los ojos ya no pueden discriminar más información, la música de la *Danza del sable* nos informa de que las acciones de tal empresa están subiendo.⁴²

Desde el lado de la psicología, de lo que se trata es de diseño informacional, o sea, de pensar formas en las que presentar la información para que sea más fácil de entender (*easy to understand*), de forma más intuitiva, con menor esfuerzo. Por ejemplo, y como dispositivo informacional para hacerlo, se puede sintetizar la información a través de *infografías* u otras herramientas de visualización de información, desde un paradigma de pensamiento visual (*visual thinking*).⁴³

Repensar a Sócrates



En una clara muestra de falta de modestia, establecí en su día que mi lema sería “desaprendo, luego existo”. Es ésta una frase atrevida, porque, en la tradición de la que venimos, parece que aprender sea un proceso acumulativo, como la construcción de una casa o el adoquinado de una calle. Pero las actuales dinámicas políticas, económicas, tecnológicas y sociales, muy aceleradas, exigen repensar radicalmente cómo y qué aprendemos.

El futuro de la educación/formación depende principalmente de que entendamos mejor:

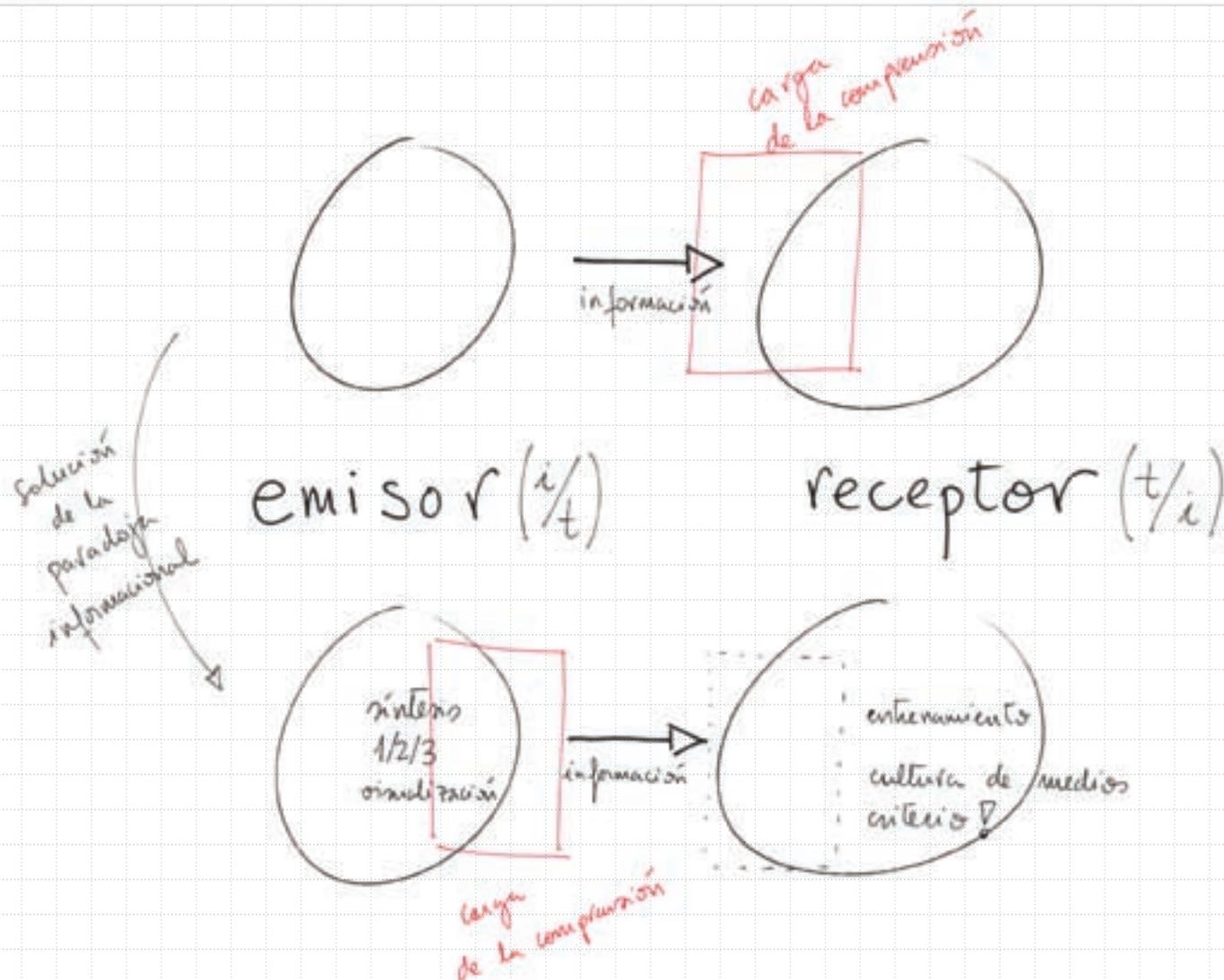
- Cuándo debemos aprender: ¿cuándo se establece una sintonía óptima entre nuestras necesidades de aprender y las oportunidades de aprendizaje que nos rodean? En un entorno de innovación permanente como el actual, va a ser importante conectar la observación inteligente del entorno con el aprendizaje. En otras palabras, no podremos aprender sobre cosas alejadas de lo que está cociéndose en el mundo. Cada persona de la empresa debe ser un observador del mundo exterior. Y debe pasar de explicar lo que sabe a compartir lo que va viendo y aprendiendo. El aprendizaje deberá ser una parte del proceso diario, del día a día.
- Qué conviene aprender en cada ocasión: ¿hay que aprender las palabras o la *sintaxis*, o sea, hay que aprender cosas concretas o hay que aprender a conectar ideas y hechos para combinarlos y aplicarlos? (en fin, ¿es la formación llenar botellas o encender fuegos?). No aprendes si no quieres. Y estás más predispuesto cuando tienes una

necesidad de aprendizaje. Por tanto, hay que avanzar en técnicas que ayuden a determinar qué debes aprender en cada momento, o sea, hay que ligar el aprendizaje a la carrera profesional (repensarla en clave de carrera de conocimientos y experiencias y no sólo en clave de carrera de responsabilidades).

- Cómo aprendemos: es obvio que memorizar sirve en algunas ocasiones (quizás para el substrato básico de nuestro aprendizaje, cuando lo aprendido queda en la memoria profunda) pero casi siempre uno aprende haciendo (y equivocándose). Pero, ¿cómo metabolizamos lo que aprendemos, cómo lo convertimos en un incremento de nuestras capacidades, cómo lo añadimos a nuestro *capital mental*? Todo el mundo se queja en las organizaciones de tener demasiada información, y empieza a correr la sensación de que la formación consiste, en realidad, en darte más información, que tampoco podrás digerir (Sócrates no era un mero proveedor de contenidos).⁴⁴

Hay que idear nuevas formas de experimentar aprendizaje. Así, por ejemplo, la brevedad es atractiva: lo que puedas explicar en una página es de agradecer. Las imágenes no son anécdotas: el potencial de la visualización de la información no está bien aprovechado. El *tempo* facilita la asimilación: hay que definir el equivalente a una *dieta educativa*, dando a la persona las dosis de información y aprendizaje que pueda asimilar.⁴⁵ Las *experiencias* atraen el interés: a los profesionales les interesa mucho lo que sus compañeros, colegas o competidores hacen. Las narrativas convierten las experiencias en una emoción. Y las simulaciones nos aproximan a la realidad: nos permiten aprender haciendo.

Cambio en la carga de la comprensión



La paradoja de la sociedad de la información⁴⁶ nos advierte del gran reto informacional de los próximos años: dispondremos de tecnología cada vez más capaz de enviarnos más información por unidad de tiempo (i/t), pero nuestro cerebro no será capaz de asimilarla, porque podrá dedicar progresivamente menos tiempo a cada estímulo de información (t/i). En el límite, el ancho de banda tiende a infinito, mientras que la atención humana tiende a cero. Un grave compromiso que habrá que resolver con soluciones ideadas en ambos extremos de la misma, la tecnología (ancho de banda) y la psicología (atención humana).

Una de las posibles respuestas a este reto consiste en modificar el punto del proceso de comunicación en que se produce la carga de la comprensión.

Todo proceso de comunicación consiste, a grandes rasgos, en el establecimiento de un canal de información entre un emisor y un receptor. Tradicionalmente, la carga de la comprensión, o sea, quién debía hacer el esfuerzo por comprender el mensaje estaba en el lado del receptor. Era el receptor el que debía concentrarse en la comprensión del mensaje.⁴⁷ Esta responsabilidad de comprender por parte del receptor puede parecer obvia e ineludible, pero quizás no lo es.

Así, por ejemplo, podemos pensar que debe ser el emisor quien haga un esfuerzo por hacer más fácil de entender su mensaje, a través de la utilización de instrumentos que lo estructuren en componentes más

comprensibles (en la línea de lo que los periódicos inventaron hace décadas, organizando los textos en titulares, subtítulos, *boxes*, etc.). O que el receptor sea *entrenado* para interpretar más ágilmente el mensaje, de acuerdo con los diferentes formatos en que se presenta (o sea, que disponga de mayor *cultura* de los medios, como, por ejemplo, una mayor *cultura visual* que le permita leer un gráfico de forma más completa).

En definitiva, un entorno de exceso de información como el actual (lo que en su día llamé *infoxicación*) exige un entrenamiento por parte del receptor, y un esfuerzo por parte del emisor. Este último tiene que hacer su mensaje más fácil de comprender, y aquél debe estar más entrenado en cómo comprender en menos tiempo.

Desde el lado del receptor, el reto consiste en sintetizar el núcleo del mensaje. Por ejemplo, a través de una estrategia 1/2/3, que persigue explicar algo en tres simples pasos.⁴⁸ La utilización de imágenes, de gráficos-síntesis, de infografías, puede claramente ayudar en este camino. Pero servirá de poco si no se avanza en la construcción de un lenguaje visual universal, una forma global de comunicar a través de imágenes, que supere las diferencias lingüísticas de la humanidad y simplifique la comunicación entre emisores y receptores a escala mundial. Algo que hasta ahora no se ha conseguido más que en algunos casos notables, como en el lenguaje del cómic y en las señales de tráfico, y aún así, de manera limitada. Es por ello que aventuramos un espléndido futuro a la visualización de información.

Exhaustividad x relevancia



Disponemos hoy de buscadores en Internet realmente fascinantes, que en cuestión de milisegundos encuentran *todo* lo documentado sobre cualquier cosa. Obviamente, encuentran lo que ha sido documentado por alguien, en algún formato (texto, imagen, etc.), y que haya sido explorado por los buscadores (que no esté, por tanto, en lo que se denomina la *Internet oculta*). Cuanto más estructurada es la pregunta, mejor es el resultado. Si buscamos una foto de un Ferrari, los buscadores nos darán acceso a cientos de ellas. En este sentido, los buscadores aportan exhaustividad: *todo* lo que existe en la red sobre algo. Google es el paradigma de este mundo de exhaustividad informacional.

Pero no todo lo resuelve la exhaustividad. Los humanos funcionamos con otros criterios informacionales, como, en especial, con la relevancia. No nos interesa tanto encontrar *todo* sobre algo, sino encontrar lo *mejor*. Una cosa es buscar una foto de un Ferrari (pregunta *estructurada*) y otra encontrar el *mejor* libro sobre jardinería urbana (pregunta *no estructurada*). El criterio *mejor* es claramente subjetivo, y los buscadores deben apoyarse aquí en la valoración que hacen los humanos de los contenidos de la red, a través de su selección de enlaces. En este sentido, el algoritmo *page-rank* de Google fue un gran avance, puesto que *leía* la relevancia de una página en términos de su popularidad, medida por el número de enlaces en el resto de la red que la señalaban como página “interesante”.

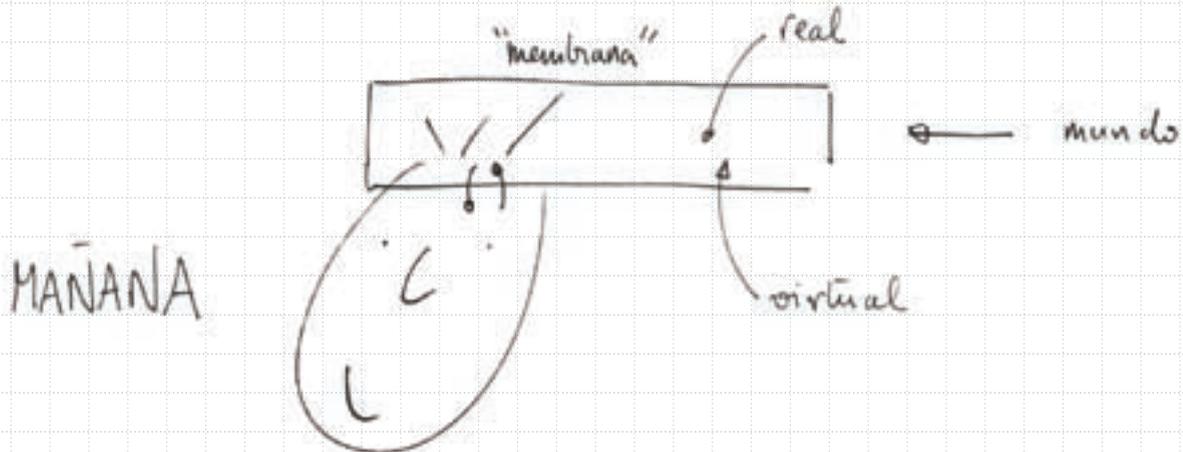
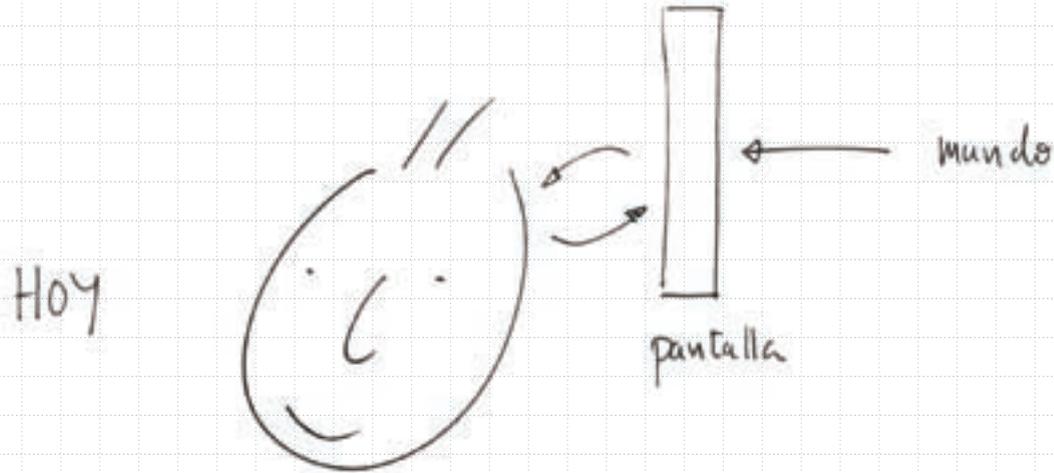
Google, como todos los buscadores, es una fantástica herramienta para la organización del conocimiento explícito, o sea, del conocimiento que es documentable, codificable en algún tipo de formato,

texto, imagen, gráficos, *software*, etc. El éxito en la búsqueda del conocimiento explícito en los buscadores tendrá mejor o peor resultado de acuerdo con la sintonía entre cómo buscamos y cómo está organizada la información. Si la búsqueda es muy estructurada, sin posibilidad de error (encontrar una foto de un Ferrari), el resultado será exhaustivo y relevante. Pero una búsqueda no estructurada (encontrar lo mejor) acostumbra a ser una búsqueda de conocimiento tácito, ese conocimiento que forma parte de la experiencia de las personas, de lo acumulado tras años de vivencias y aprendizaje, y que se ha *metabolizado* en su cerebro, en su vida. Se pone, con frecuencia, el ejemplo de aprender a ir en bicicleta como ejemplo de conocimiento tácito: para aprender debes hacerlo tú mismo. No existe libro alguno que consiga hacerte aprender a ir en bicicleta. Debes aprender haciéndolo.

Las redes sociales pueden ser el eslabón perdido en la búsqueda de información relevante, porque te permiten localizar, y contactar, a personas cuya experiencia y conocimiento puede ser sustancial para la transmisión de un conocimiento indocumentable, no convertible a conocimiento explícito.

Así como los buscadores, en especial Google, han generado exhaustividad al permitir el almacenamiento de documentos con conocimiento explícito, las redes sociales puede que generen relevancia al permitir el establecimiento de socialización entre el conocimiento tácito de las personas. Al unir la *G* de Google con la *F* de Facebook puede que finalmente consigamos resolver el dilema de cómo encontrar el conocimiento, exhaustivo y relevante, que necesitas, cuando lo necesitas.

Membranas y fronteras



Hace ya unos cuantos años, cuando Internet empezaba, por decirlo de alguna manera, me atreví a decir que mi generación llegaría a ver un mundo en el que lo real sería un mero caso particular de lo virtual. La idea es que gracias a los avances en imagen digital, llegará un momento en que no podamos distinguir entre una imagen sintética y una imagen real; todo depende, básicamente, del número de polígonos que se usen para generar la imagen, y en el momento presente, la realidad virtual puede manejar millones de ellos por segundo, lo suficiente para confundir a nuestro ojo. De hecho, lo que pronto empezaremos a discutir es qué es lo real, porque, ¿no es acaso lo que experimenta directamente el cerebro algo real? Un cerebro sumergido en una realidad virtual realista, ¿no está experimentado otro tipo de realidad, aunque de origen sintético más que natural? Será un mundo en el que las palabras *real* y *virtual* dejarán de tener el sentido de dicotomía (separación clara) que ahora les damos.

En este contexto, toma un interés especial todo el universo de interfaces con el que nuestro cerebro (a través de nuestros ojos, básicamente, pero también a través de los demás sentidos) deberá aprender a jugar. El futuro de nuestros hijos, por no decir el nuestro propio, es claramente uno de relación con pantallas y otras *membranas* que nos relacionan, interactivamente, con máquinas. Unas interfaces hoy algo *tontas*, pero que aprenderán a leer cómo nos encontramos; pasarán, por tanto, de ser interfaces a las que tenemos que dar órdenes a interfaces *sensibles*

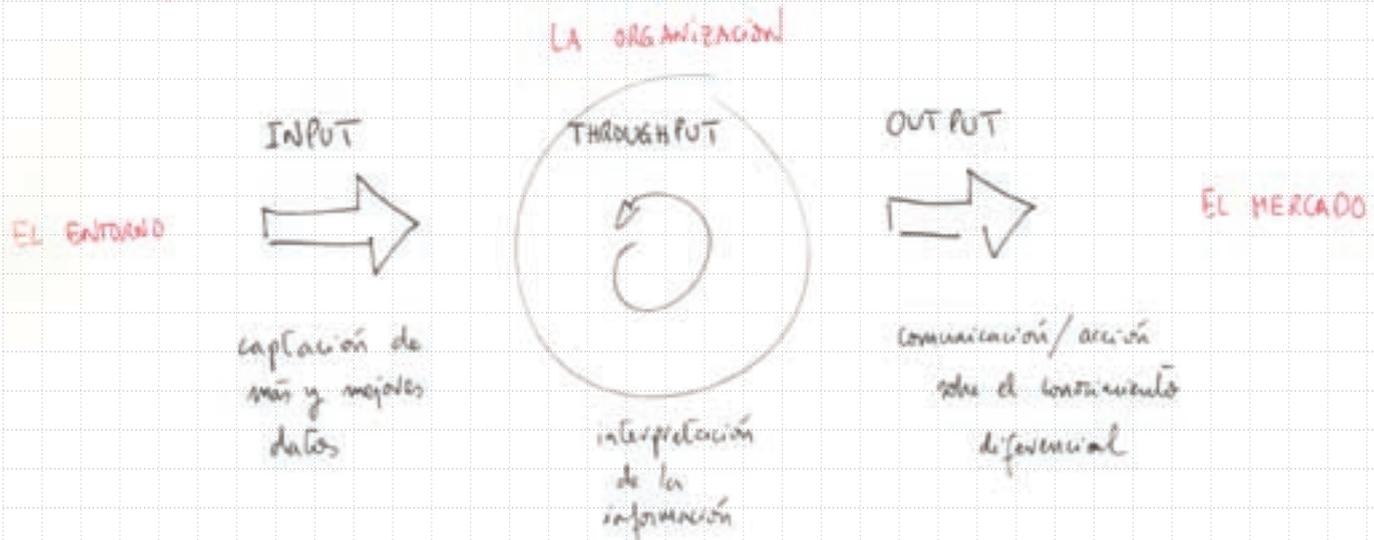
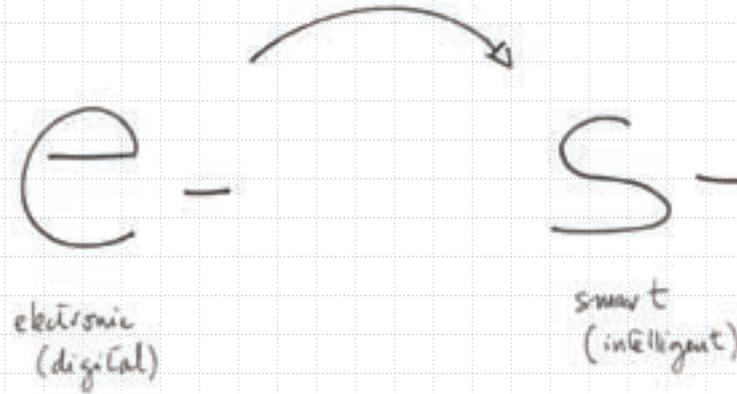
a nuestros actos y, más adelante, a nuestro estado de ánimo.

En su día, Steve Johnson escribió un fascinante librito que llevaba por título *Interface Culture*. Trataba de cómo la tecnología está transformando las maneras en las que creamos y comunicamos.⁴⁹ Presentaba las grandezas y las miserias de las metáforas visuales paradigma de la informática, como la metáfora de la mesa de trabajo (el *desktop* utilizado como organizador de información en Windows, por ejemplo), o del propio Windows, que no abre ventanas hacia mundos mayores, sino que simplemente permite tener abiertas distintas sesiones de trabajo.

También criticaba muy inteligentemente el concepto de enlace (*link*), y lo comparaba con el de traza (*trail*), que ya había propuesto en su tiempo Vannevar Bush.⁵⁰

Hoy está cada vez más claro que somos, en cierta manera, nuestra relación con el mundo, y esa relación se produce a través de interfaces. Y esta relación cambiará significativamente en los próximos años, como consecuencia de la aparición de nuevas posibilidades de la tecnología. Viene, pues, un mundo dominado por interfaces en las que las imágenes generadas nos ayudarán a manejar mejor la información (eficiencia) o nos sorprenderán desde la estética (emoción). El resultado será, posiblemente, que tengamos más *entrenados* nuestros ojos para captar la confluencia de datos del entorno en forma de impactos visuales.

S- ('smart everything')



Durante algo más de una década, el mundo ha sido tomado por una letra, la e-: hemos visto la irrupción del *e-commerce*, del *e-learning*, del *e-government*, del *e-everything*. Hemos digitalizado todo lo digitalizable, y hemos ideado montones de nuevas interfaces entre máquinas y humanos. Pero nos hemos limitado fundamentalmente a automatizar tareas rutinarias, y eso ya no nos basta.

Por ejemplo, tenemos fantásticos sistemas que manejan complicadas redes de semáforos en las ciudades, pero lo que ahora precisamos es sistemas que decidan solos en qué momento es más adecuado que un semáforo esté rojo o verde, de acuerdo con los vehículos presentes en el cruce. Necesitamos sistemas que aumenten nuestras capacidades. Necesitamos sistemas inteligentes. Por ello, uno intuye que la próxima letra que irrumpirá con fuerza en nuestro día a día va a ser la s-, de *smart*, "inteligente".

En las organizaciones, esa inteligencia se notará en tres estadios básicos: captura de la mejor información sobre el entorno (ver lo que los demás no han sabido ver), transformación de esa captura en un conocimiento diferencial (idear explotaciones de esa información en forma de productos y servicios, únicos, originales), y comunicación de ese conocimiento hacia el mundo en forma de *soluciones* percibidas como valor.

En lo que respecta a la captura de datos, viviremos en un mundo denso en sensores, que medirán una enorme diversidad de variables, tanto del mundo físico como relativas a nuestro comportamiento. Esos datos po-

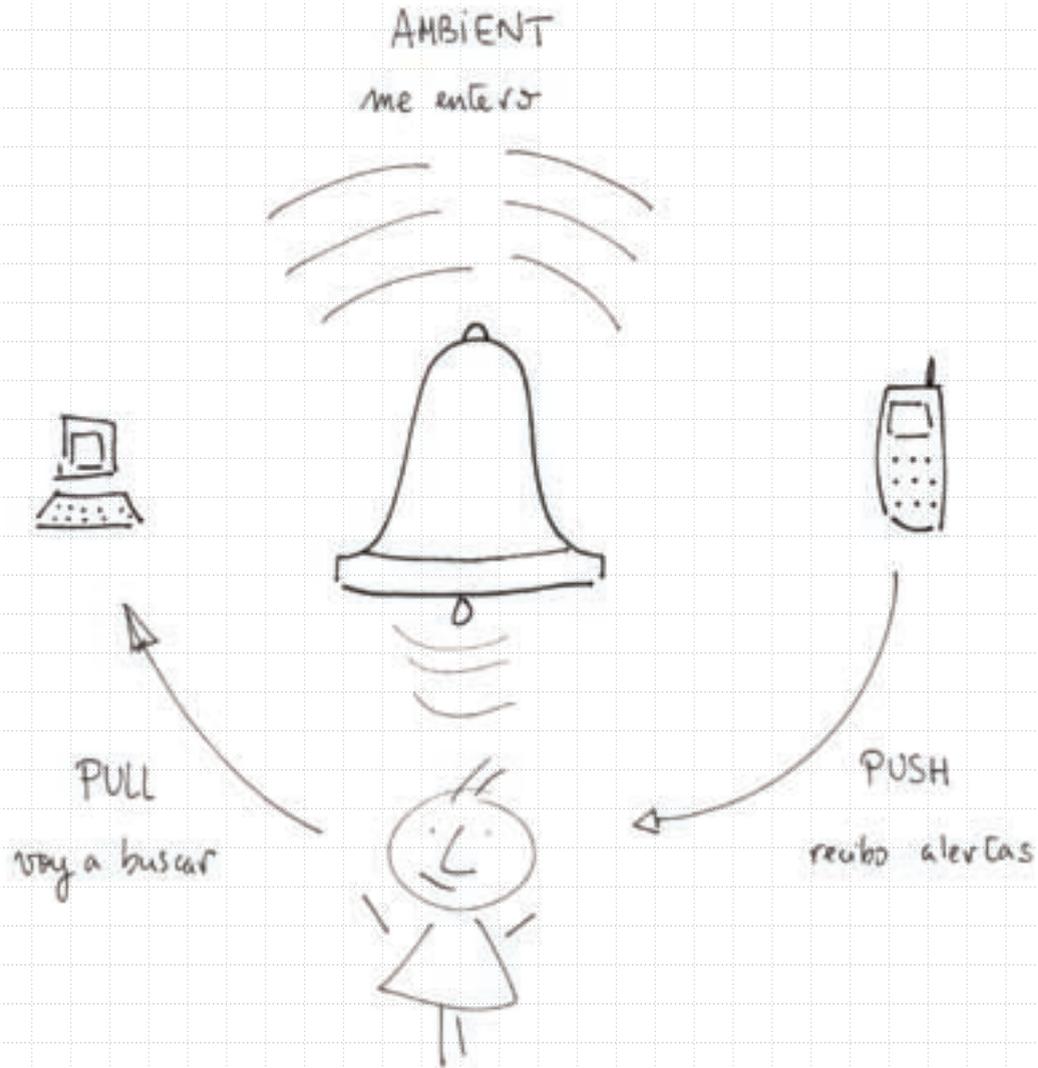
drán ser integrados, conectados entre sí, para aportar valor al usuario. Los datos también deberán ser interpretados, mediante simulaciones y modelos (matemáticas avanzadas y algorítmicas sofisticadas), de manera que se pueda dar una respuesta en tiempo real a las situaciones.⁵¹

Las respuestas las generarán tanto humanos que las interpreten, como máquinas que estarán programadas para responder automáticamente ante determinadas situaciones. Máquinas que, progresivamente, serán capaces de aprender (o sea, de entrar en procesos de *feedback* prueba-error, que, oportunamente medidos, les informen de cuáles han sido sus buenas decisiones). Y, finalmente, sistemas que comuniquen de forma intuitiva la información, para que pueda ser de verdadero valor al usuario.⁵²

En fin, veremos inteligencia en el diseño de objetos y procesos (para generar el máximo retorno con la óptima inversión de esfuerzo), en la captura de datos (cuya interpretación permita generar información sobre la que actuar), en máquinas y sistemas que sean capaces de responder autónomamente a los *estímulos* recibidos (o sea, que respondan a la información captada a través de algoritmos basados en reglas bien establecidas), y en las interfaces con los usuarios, de manera que éstos puedan usar fácilmente los sistemas que se les proponen (buscando la maximización del retorno social de los sistemas), que responderán en tiempo real y de forma personalizada a sus necesidades.

Todo lo que hemos hecho en el siglo xx deberá ser repensado, en términos de mayor y mejor inteligencia, en el siglo xxi.

'Push, pull, ambient'



La *paradoja de la información*⁵³ sintetiza la tensión creciente entre la cantidad de información que recibimos por unidad de tiempo (que tiende a infinito) y la cantidad de tiempo que podemos dedicar a cada información (que tiende a cero). Una de las estrategias que pueden ayudar a disolver la paradoja consiste en que la información que recibamos se presente de forma muy intuitiva, de manera que el esfuerzo por aprehenderla sea mínimo. Que no sea intrusiva, que no nos distraiga de lo que estamos haciendo. Se trata, por tanto, de que la carga de la comprensión se desplace hacia el usuario,⁵⁴ y que esa carga sea la menor posible. En el extremo, se desea que el usuario no deje de hacer lo que está haciendo para captar el significado de la información.

Una de las formas de informar sin distraer consiste en desarrollar *información ambiental*. Un ejemplo lo encontramos en los productos desarrollados por la empresa AmbientDevices.⁵⁵ Su propuesta de valor se base en interfaces que facilitan el recibir información de forma no intrusiva; recibes información sin tener que dejar de hacer lo que ya estás haciendo. Mientras que en el modelo convencional de información *pull*, eres tú quien tienes que ir a buscar la información de manera voluntaria (por ejemplo, a tu ordenador), y en el modelo *push* recibes la información porque algo o alguien te la envía (por ejemplo, a través del teléfono móvil, en forma de alerta), en el modelo *ambiental*, eres informado porque percibes un cambio de estado en un dispositivo que está en tu entorno.

Así, por ejemplo, los cambios de color de un globo de luz colocado en tu mesa te permiten apercibirte de la información enviada, sin

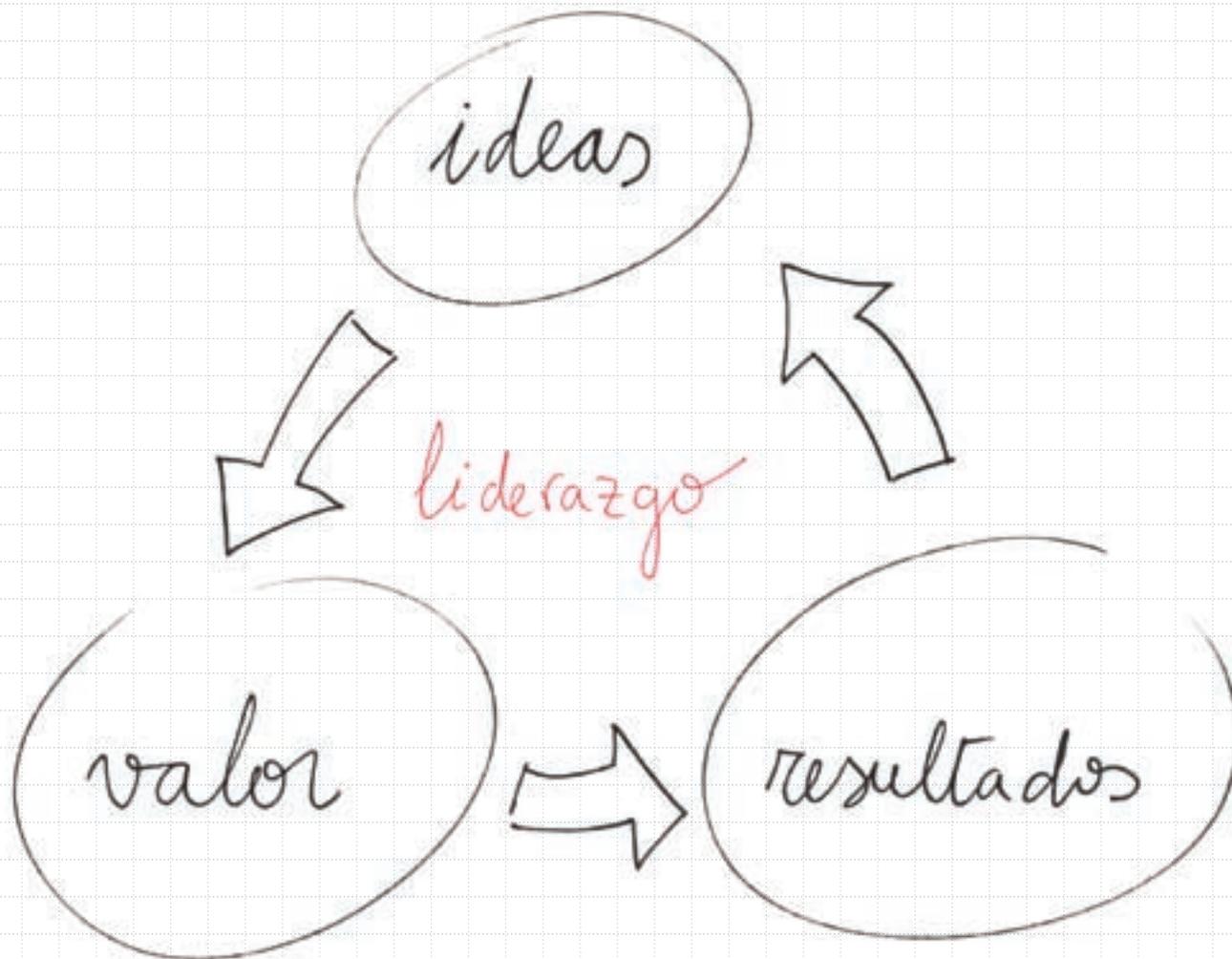
que por ello tengas que dejar de hacer lo que estabas haciendo. O un mango de un paraguas que se ilumina cuando recibe datos de forma inalámbrica sobre la previsión meteorológica te recuerda que debes cogerlo antes de salir de casa. O un molinillo de viento situado en tu mesa de trabajo que empieza a girar te avisa de que una persona concreta (*él* o *ella*) te ha enviado un mensaje, entre centenares que quizás no tengas ninguna pasión por leer.

La información ambiental es, por tanto, un híbrido,⁵⁶ entre el modelo *pull* y el *push*. Algo brillante, a medio camino entre ir a buscar y recibir.

No es nada nuevo, en realidad. Las campanas de una iglesia avisan de qué hora es, evitando que tengas que ir a ver cada hora dónde están las agujas de su reloj. O el movimiento agitado de las personas en una oficina indica que algo importante ha ocurrido. Lo nuevo es que disponemos de nuevos instrumentos, nuevas herramientas tecnológicas, para informarnos sin distraernos. Resulta útil, por ejemplo, que pasando por el pasillo de tu casa veas de color rojo el *display* del contador eléctrico, indicándote que podrías estar consumiendo menos energía en ese momento. O que el *disparo* de una cierta pieza musical muy energética (*Cavalleria rusticana*, por ejemplo) avise a un *broker* en una mesa de contratación bursátil de que tal acción se ha desplomado o ha despegado. Porque cuando los ojos no pueden atender ya más pantallas, ni las manos manejar más teclados, todavía quedan los oídos dispuestos a dejarse estimular por cambios de estado significativos.

inno

El motor de la innovación



Innovar consiste en generar ideas, que alguien perciba como valor, de manera que con ello se produzcan resultados sostenibles para todas las partes (beneficios económicos o beneficio social). Por tanto, la innovación es un *motor de tres tiempos*, ideas/valor/resultados, que no debe parar nunca. Para que ello sea posible, la organización debe contar con un claro liderazgo que apueste por la cooperación de las áreas dedicadas a la explotación del negocio actual con aquellas implicadas a la exploración de nuevos negocios.

Para innovar es preciso tener ideas. Estas ideas se consiguen tanto estimulando a tu gente para que las proponga (programa colaborativo), como montando un esquema de observación de lo que los demás innovan (programa de exploradores o *scouts*). En ambos casos, hay muchos métodos o mecanismos que facilitan la generación sistemática de ideas en equipo (*brainstorming*, *watering holes*, composición de híbridos, descomposición en factores esenciales, etc.). Una de las cuestiones que más cuesta hacer entender en innovación es que la única manera de tener *buenas ideas* es tener *muchas ideas*.⁵⁷

Las ideas deben ser convertidas en valor. No sirve de nada que en una empresa se generen ideas si no son analizadas en clave del valor que aportarán a alguien capaz de apreciarlo. En ese sentido, es innovación lo que el mercado acepta (eso es claramente lo que distingue una *innovación* de un acto de *invención*, generalmente resultado de un acto creativo individual). El análisis del valor (*value factor*

analysis) es un tema sustancial en innovación. Antes, era de valor algo que simplemente funcionaba. Hoy, los aspectos funcionales son una condición necesaria, pero no suficiente. El estilo, la experiencia al usar o vivir una propuesta, pueden ser mucho más importantes como valor percibido que la cosa en sí.

El objetivo último de la innovación es generar resultados (sostenibles en el tiempo). La innovación debe ser un instrumento para generar resultados económicos positivos para la empresa, porque sin ellos no podrá sobrevivir. Y un elemento fundamental para conseguirlo consiste en saber gestionar la curva del *payback*, o sea, la curva de inversiones/resultados: cuánto tiempo estás invirtiendo en la innovación, y cuánto tiempo necesitas para recuperarte de la inversión.

La forma de conseguir una curva de *payback* positiva pasa por decidir un modelo de sistema de innovación: integrador, orquestador, o licenciador. En la integración, la empresa gestiona todo el proceso, y lo ejecuta en su totalidad, de forma muy vertical. En la orquestación, la empresa idea pero coordina estrechamente a diversos *partners* que realizan el producto. En la licencia, la empresa idea, pero ni realiza ni coordina a otros, sino que deja que sean otros los que lleven la idea a la práctica, que lo fabriquen y que lo comercialicen.⁵⁸

Finalmente, el éxito de un proceso de innovación depende fuertemente del liderazgo en la gestión del mismo. No hay innovación sin liderazgo.

Cada momento del mercado, su forma de innovar



Rojo: Tipos de innovación

Verde: ejemplos

Un mercado tiende a iniciarse con una innovación disruptiva (por ejemplo, el lanzamiento de los teléfonos móviles en su día). Todo lanzamiento de algo disruptivo atrae a un público de entusiastas (los *early adopters*), normalmente pequeño. El ritmo de crecimiento de estos entusiastas iniciales es lo que determina si la innovación disruptiva es sólo un *invento* o una verdadera innovación (en el sentido de que origina un mercado que le responde). Se denomina *abismo* (*chasm*) a ese momento crítico de toda propuesta disruptiva en la que un grupo de entusiastas exige que continúe en el mercado, pero no se consigue que ese grupo aumente lo suficiente para que a la empresa le salgan los números.

Una de las formas de resolver el dilema del *abismo* consiste en focalizar la propuesta en alguna aplicación concreta, en un nicho. Por ejemplo, los GPS acabarán teniendo una fuerte presencia en muchos ámbitos de nuestras vidas (estarán, posiblemente, en todos nuestros móviles), pero hoy vemos cómo su uso se concentra en los automóviles (empezando por los taxistas). Esto se denomina *estrategia de bolos* (*bowling alley*), porque si la tecnología cuaja en un nicho, puede que otro nicho próximo caiga después.⁵⁹

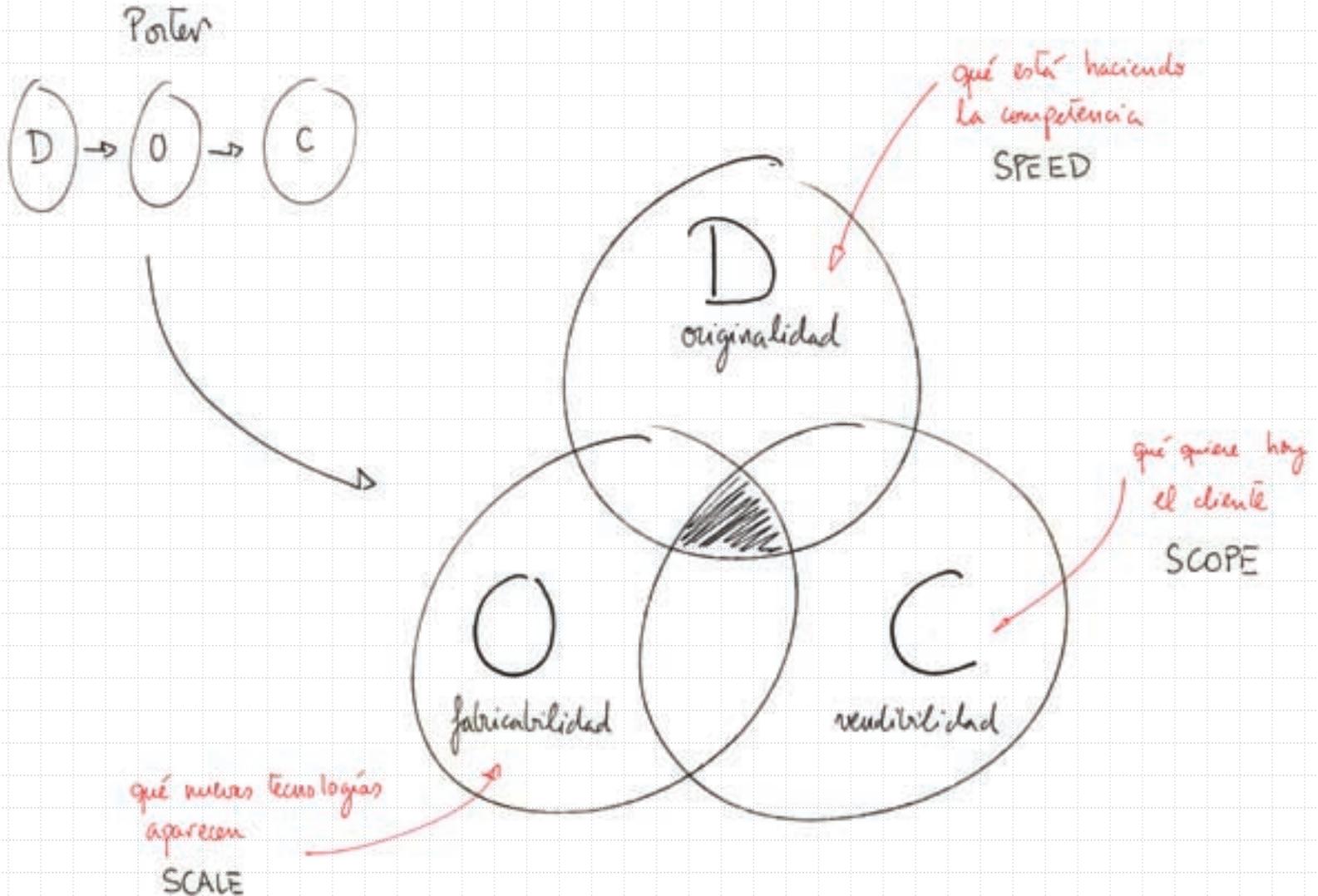
Si la cadena de *bolos* se sucede, llegamos al *tornado*, en el que la nueva propuesta se convierte en algo imprescindible para el mercado en general, y llega a ser un estándar *obligado*. Entonces, el mercado explota y la competencia deviene feroz. Según cuál sea la aceleración del tornado, la propuesta llega al ciudadano normal, a cada calle de cada ciudad (*main street*). En este momento, los consumidores esperan que las propiedades y prestaciones del producto vayan mejorando, a cada vez mejor precio.

Después, el mercado se vuelve maduro, decae, llega un momento en el que hay una *brecha* entre lo que la empresa vende y lo que el mercado quiere (línea de falla), y finalmente el ciclo de vida del mercado termina (*end of life*).

A cada etapa del ciclo de vida de un mercado le conviene una determinada forma de innovar. Por ejemplo, una empresa de informática de consumo debe entender que ya se acabó el tornado, y que los ordenadores se venden ya como una cosa muy comoditizada (el precio es ya el único discriminante), de manera que ahora toca una innovación de marketing, no de producto (como fue el PC de IBM en su día) o de proceso (como lo fue la innovación de Dell con su modelo de venta directa). Así, por ejemplo, dos de las innovaciones más interesantes en este mercado tan maduro consisten hoy en vender ordenadores a un euro al día (*one-dollar a-day PC*, algo que nos ofrecen prácticamente todos los bancos), o, mejor aún, vender ordenadores ultrabaratitos (los *100-dollars PCs* o los *netbooks*).

En algunos mercados existe la posibilidad de innovar introduciendo un nuevo producto. Es el caso de los vehículos híbridos en automoción. En un mercado tan maduro como el de las cafeterías, la innovación no puede venir de un nuevo producto (está ya todo inventado), ni de un nuevo proceso, sino de la creación de una nueva experiencia de producto (algo que Starbucks hizo genialmente bien en su día). Finalmente, en mercados en clara crisis es preciso innovar de forma estructural (algo que necesita, por ejemplo, con urgencia el sector inmobiliario, con ideas como las que propone Ikea a través de su concepto BoKlok).⁶⁰

Innovar en la intersección DOC



Muchas de las organizaciones excelentes en innovación que hemos observado y documentado desde Infonomia tenían una característica en común: la innovación ocurría en la intersección de sus áreas de diseño de producto o servicio (pensar la cosa), de operaciones y finanzas (hacer la cosa), y de marketing y comunicación (vender la cosa). O sea, la innovación se pensaba desde el principio en clave de su originalidad (es diferente), su factibilidad (es fabricable) y su vendibilidad (es vendible).⁶¹

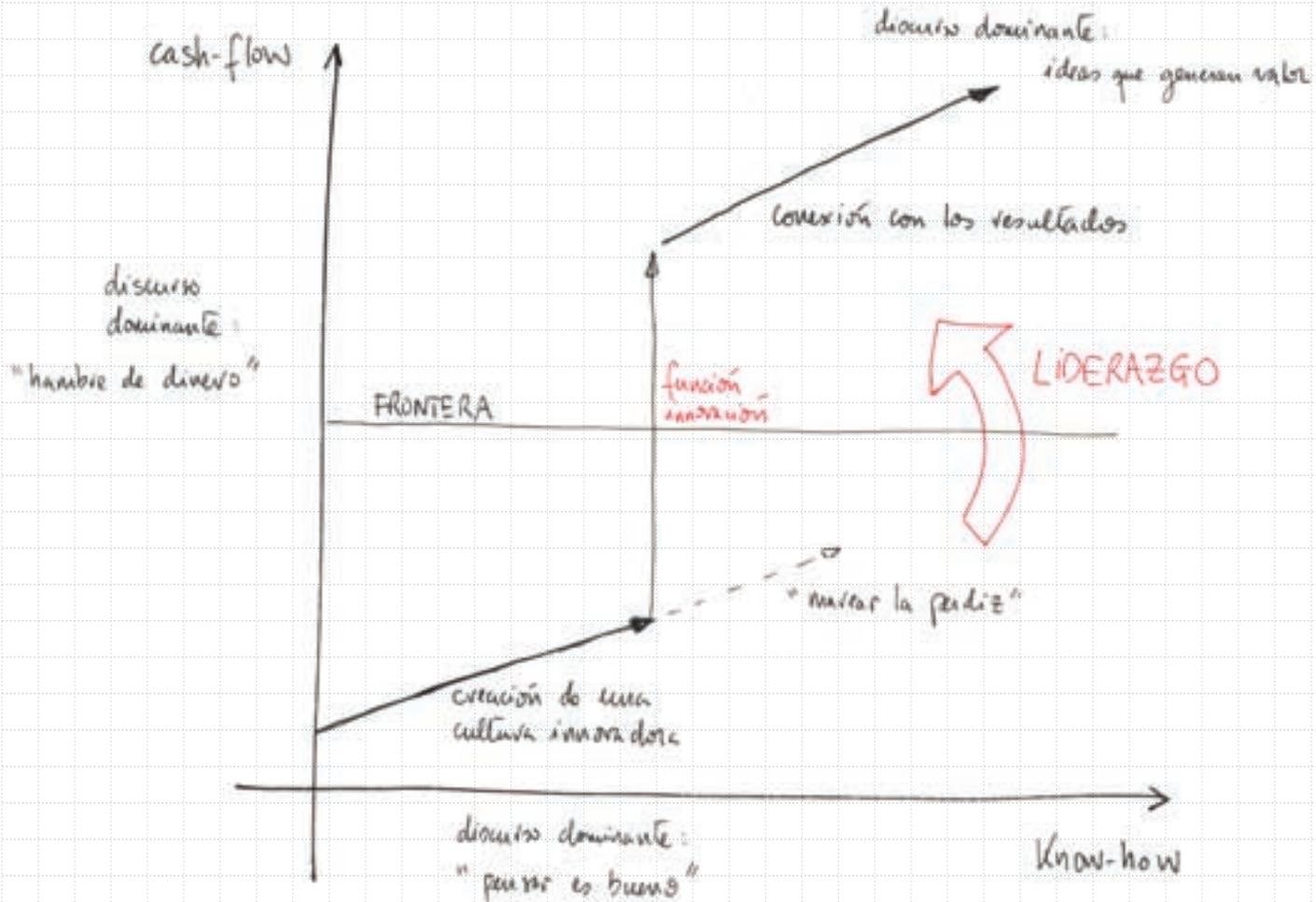
Este esquema es más productivo que el esquema lineal convencional, *à la Porter*, que consideraba la cadena de valor como una sucesión de acciones en la que cada una empezaba donde la anterior terminaba. Un producto/servicio se diseñaba, para después ser fabricado, y finalmente ser distribuido y vendido. Hoy ha caducado la linealidad de la cadena de valor, quizás simplemente porque no hay tiempo para ello. Los ciclos de vida de producto son cada vez más cortos, aparecen nuevas tecnologías que amenazan con cambiar drásticamente la manera en la que se fabrica o distribuye un producto, y los cambios en las necesidades (pulsiones) de los consumidores se producen con más rapidez.

En este entorno de aceleración de los ciclos de vida y de la competencia, no se puede dedicar tiempo a diseñar algo que quizás no somos capaces de fabricar a escala, o que no sepamos con bastante certeza si el mercado estará interesado en comprar. En la *mesa común* de los departamentos de diseño, operaciones y cliente, debe decidirse si aquello tiene sentido desde un triple ángulo: es *mejor* que lo que ofrecen los competidores, es *fabricable* dentro de costes, y a nuestro cliente le *interesará*.

Pensar, pues, la cadena de valor como un triángulo-red de valor tiene sentido. La función de cada extremo sería la de actuar de interfaz con su entorno. El grupo de diseño tiene que detectar qué está haciendo la competencia a escala mundial para *vencerla*. El grupo de operaciones tiene que estar alerta a nuevas tecnologías susceptibles de cambiar la forma de producción y fabricación para aumentar la productividad o las prestaciones de la oferta. Y el grupo de cliente debe estar atento a los cambios de actitudes y gustos del mercado, para modificar en tiempo real la propuesta que se esté trabajando en ese momento.⁶²

Este esquema a tres bandas no es viable si no existe una clara función de liderazgo capaz de manejar la tensión centrífuga de cada uno de los elementos. Porque cada extremo habla su lenguaje y tiene sus motivaciones. La gente de diseño se mueve por una clara motivación de originalidad, y su empeño está en batir a los competidores desde esta variable. Su combustible es la velocidad (*speed*); pensar algo nuevo antes de que lo hagan los equipos de diseño de las empresas competidoras. La gente de operaciones, por su parte, está muy motivada por la fabricabilidad de ese diseño, o sea, porque sea producible a escala (*scale*), dentro de costes. Su reto es hacerlo fácil y barato, para que el margen sea el mayor posible, y para ello tienen que manejar, con frecuencia, complejas cadenas de valor distribuidas por todo el planeta. Finalmente, el grupo de cliente trabaja desde la motivación de responder al cliente desde un amplio espectro de valor (*scope*), que va desde la funcionalidad de la propuesta, hasta su riqueza experiencial y de comunicabilidad (me sirve, me enriquece, lo puedo comunicar a otros para darles valor).

Conversión de 'know-how' en 'cash-flow'



Innovar consiste en tener ideas que se perciben como valor y que generan resultados sostenibles. Es, pues, una función de ideas a valor, una conversión de *know-how* en *cash-flow*. Una conversión del conocimiento que tienen las personas de la organización (tanto el conocimiento tácito como el explícito, la imaginación y la experiencia, como la ingeniería y los métodos) en apuntes positivos en la cuenta de resultados de hoy (o, si se puede esperar a tener resultados más adelante, en apuntes positivos en el balance de intangibles de la organización).

El principal problema de la innovación en las organizaciones es que la conversión de *know-how* en *cash-flow* no es tarea fácil, porque los lenguajes que se hablan en los respectivos ámbitos de trabajo son muy distintos. Básicamente, la principal diferencia es la del tempo: el *know-how* requiere de largos plazos para desarrollarse, mientras que el *cash-flow* está sometido a ciclos rápidos. Pasar de hablar sobre innovación a convertir la innovación en resultados no es, en absoluto, trivial.

Conseguir una cultura de la innovación, una atmósfera motivadora que estimule a las personas a aportar ideas es relativamente fácil: la gente quiere participar en la transformación de su organización a través de la aportación de ideas que respondan a nuevas oportunidades. Pero el problema reside, en la mayoría de las ocasiones, en *cómo* las ideas generadas se vehiculan a los *propietarios* de producto, que residen en el área más de resultados de la organización, de pleno en el dominio del *cash-flow* (donde te miden exclusivamente por tus resultados a corto plazo). En este *paso de la frontera*, los propietarios de producto, los que deciden sobre la oportunidad o no de innovar en el mismo, no están nada

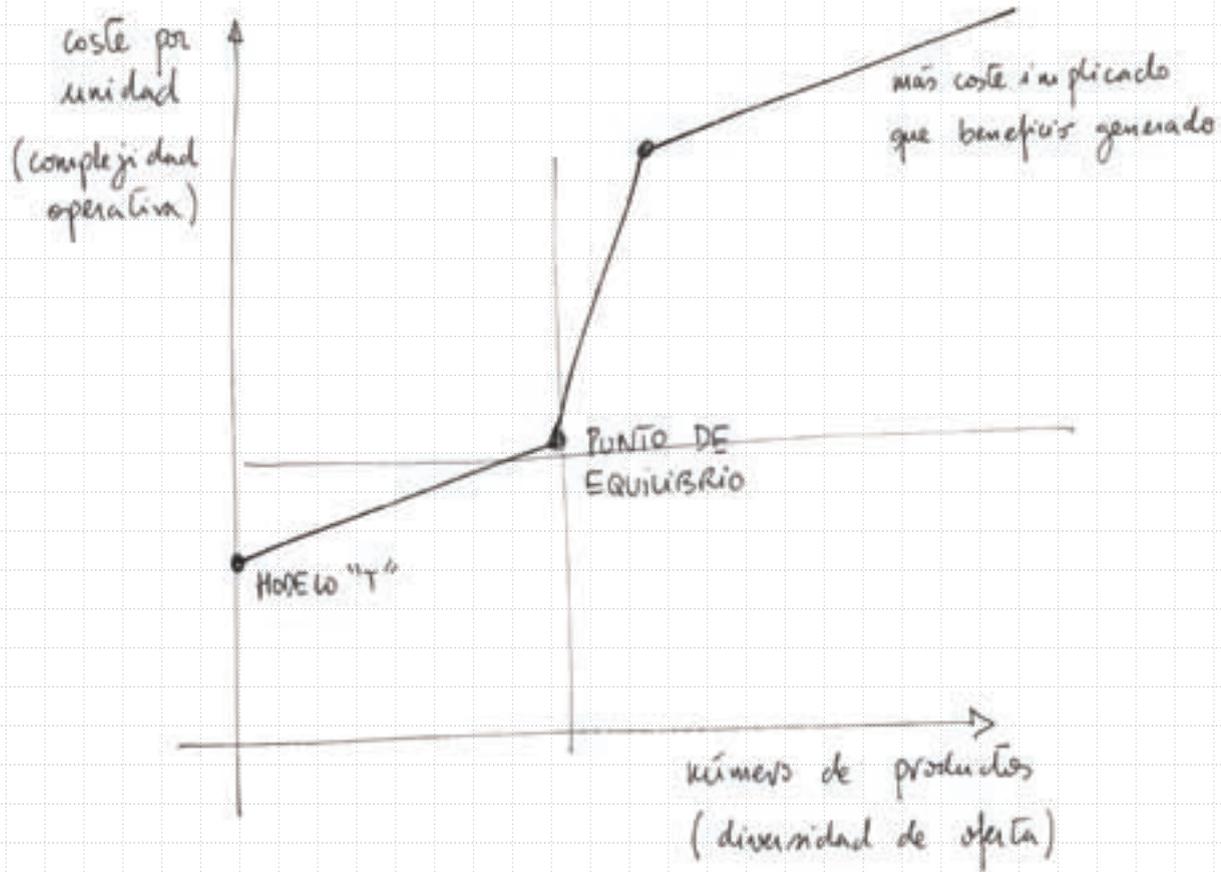
abiertos a aceptar propuestas que les llegan de espacios de la empresa que ellos *no controlan*. Podríamos decir, por tanto, que son los *celos* de producto (el *not invented here*) lo que impide al espacio del *cash-flow* aceptar en muchas ocasiones la bondad de lo propuesto desde el espacio del *know-how*.

El traspaso de la frontera exige una fuerte dosis de liderazgo en la organización. Los de *abajo* (*know-how*) pueden, es cierto, hacer un esfuerzo para hacer visibles (comunicar mejor) sus aportaciones (sus innovaciones detectadas), pero es vital que el liderazgo muestre claramente al espacio de *arriba* (*cash-flow*) que es preciso valorar las ideas de abajo como posible fuente de oportunidades que deriven en *cash-flow* futuro.

Siempre ha existido una innovación de arriba a abajo, desde el laboratorio de I+D oficial de la organización hacia la cadena de producción de la misma. Pero ahora, y gracias a las tecnologías que permiten, a un coste ridículo, la participación de toda la gente de la organización, existe un nuevo tipo de innovación colaborativa, de abajo a arriba. A este esquema se une una tercera dimensión, en la que el cliente participa en el proceso de diseño de aquellas soluciones que le aportan valor a él, que es, al fin y al cabo, la razón final de la empresa.

La evolución, por tanto, es clara. De la innovación *cerrada* (inventamos en el laboratorio), a la innovación *colaborativa* (puede proponer ideas cualquier miembro de la organización), y de aquí a la innovación *abierta* (participación de externos a la organización que pueden aportar valor en el proceso de innovación).

Límite razonable de innovación



Gottfredson & Aspinall (2005)

 Cómo manejar, cómo seleccionar, la mejor entre una cantidad enorme de ideas? Las empresas se quejan cuando hay pocas ideas, pero cuando hay demasiadas, también. Resulta por tanto fundamental definir cuál es la cantidad *adecuada* de innovación en la empresa.⁶³

Hay que encontrar un equilibrio entre innovación y complejidad. A este punto de equilibrio, Gottfredson y Aspinall le dan el nombre de *innovation fulcrum* ("punto de equilibrio en innovación"), y lo definen como aquel punto en el que el número de productos o servicios es tal que hay un equilibrio entre satisfacción del consumidor (o sea, hay suficiente variedad de oferta) y complejidad operativa (o sea, ofrecerlos al mercado no conlleva una complejidad tan elevada como para fundir los beneficios).

Ese punto de equilibrio es el número de productos que optimiza tanto las ventas como los beneficios. Por encima de ese número, la complejidad se come los márgenes. Por debajo, no se consiguen las ventas potenciales porque no se satisface suficientemente la demanda.

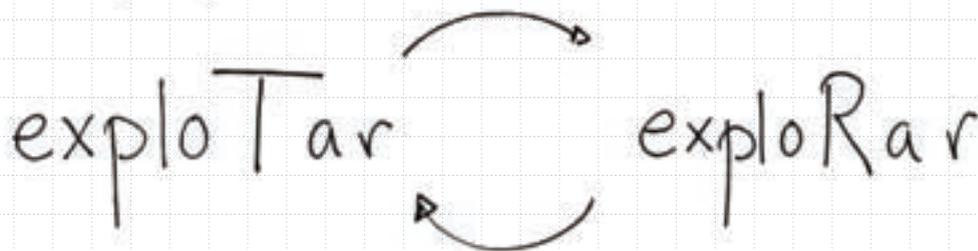
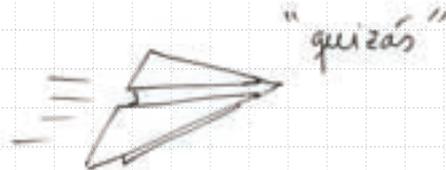
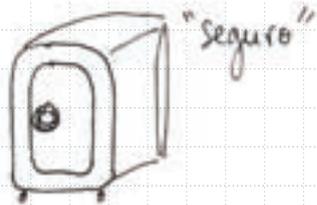
El entorno actual complica las cosas, porque es más fácil que nunca producir variedad. De hecho, la customización que se proponía como una de las ventajas de la era digital (mercados de un cliente) es ya una realidad factible en muchos campos, lo que crea una complejidad operativa en el lado de la oferta que no necesariamente se traduce en mayores beneficios.

Un ejemplo claro de esto lo encontramos en la banca, donde la diversidad de productos y servicios disponibles en el portafolio de oferta es tan elevada, que resulta imposible encontrar algún empleado de oficina que los conozca todos. En otras palabras: la incorporación de más productos implica una mejor oferta, pero añade unos costes, en forma de mayor complejidad, que no compensan (o sea, se empiezan a producir retornos decrecientes). La clave está, pues, en encontrar el *máximo* de oferta que genera el *mínimo* de complejidad.

Los autores citados aportan una solución sencilla y poderosa, que denominan el análisis del modelo T. Empieza por considerar cuál es la mínima cantidad de diversidad de productos estándar que puedes ofrecer para que sea rentable tu negocio (el modelo T en el inicio de Ford: un solo modelo disponible). A continuación, se procede a ir añadiendo variedad al sistema de negocio, o sea, a diversificar el portafolio de productos, midiendo simultáneamente el impacto que esta diversificación está teniendo en los costes de la cadena de valor. Cuando el análisis de esta función diversificación-costes muestra que los costes añadidos superan a los beneficios generados, ello indica que has llegado al punto de equilibrio de innovación.

En definitiva, un factor crítico de éxito en innovación va a consistir en encontrar el equilibrio adecuado entre la máxima cantidad de diversidad para el cliente y la mínima cantidad de complejidad operativa.

La dialéctica explotar/explorar



el mercado que ya conocemos,
la cuenta de resultados, HOY

el mercado que viene,
la cuenta de resultados, MAÑANA

Q
 $E = \phi\%$

?

$E = 99\%$

La empresa moderna vive una dialéctica profunda entre dos necesidades diferentes, casi contradictorias. Por un lado, para poder vivir hoy (o sea, para poder hacer dinero ahora), la empresa debe *explotar* las ideas que desarrolló hace tiempo, y que ha sabido convertir en productos y servicios. Pero, por otro lado, para poder vivir mañana (o sea, para hacer dinero en el futuro), la empresa debe *explorar* nuevas ideas, nuevas oportunidades.

En el manejo de la tensión entre explotar y explorar, en la combinación de estrategias y estructuras, recursos, procesos y personas, en las dos direcciones, está el truco para poder sobrevivir en un entorno competitivo que exige ser simultáneamente eficiente (productivo) y diferente (innovador). Es una tensión, hay una dialéctica entre la explotación de ideas maduras y la exploración de nuevas ideas, porque las características que hacen que se funcione bien en una y otra son muy diferentes.

En la explotación se persigue funcionar de manera rutinaria con error cero. O sea, se busca que todos los procedimientos y procesos estén perfectamente definidos, de manera que todo el mundo haga bien su trabajo. Es el reino de la calidad total. Equivocarse está mal visto. Se evalúa a la gente por los resultados económicos que se consiguen haciendo bien (es decir, perfectamente) las cosas.

En la exploración prima el buscar la generación libre y generadora de nuevas ideas. Como dijo Linus Pauling, la única forma de tener buenas ideas es tener muchas ideas. Según algunos expertos,⁶⁴ el porcentaje

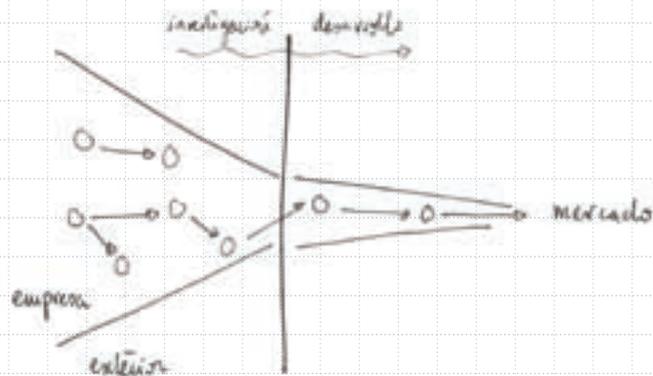
típico de ideas que acaban finalmente funcionando, de las muchas que se proponen en una empresa, es sólo del 0,3%. La innovación es una actitud de experimentar sin fin. Es una aventura por descubrir. Es una pasión. Los explotadores trabajan con una focalización completa en la cuenta de resultados a corto plazo. Los exploradores, con una focalización en descubrir, sin que puedan asegurar que eso acabará afectando la cuenta de resultados del futuro. Para decirlo de una manera simplista pero gráfica, los que explotan las ideas están con los pies en el suelo, mientras que los exploradores están en las nubes.

La dialéctica entre estos extremos es compleja, porque la empresa los necesita a ambos. Hoy no se puede sobrevivir si a la eficacia de la explotación de ideas maduras no se une la atrevida generación de nuevas ideas, conceptos, productos, industrias, que permitan manejarse en un entorno de copia acelerada, global. La empresa necesita de ambos polos. Pero ambos polos son tremendamente distintos. Lo son las personas que trabajan en ellos. Lo son las motivaciones que les mueven. Lo son las formas de evaluar el éxito (resultados económicos en uno, ideas rompedoras en el otro).

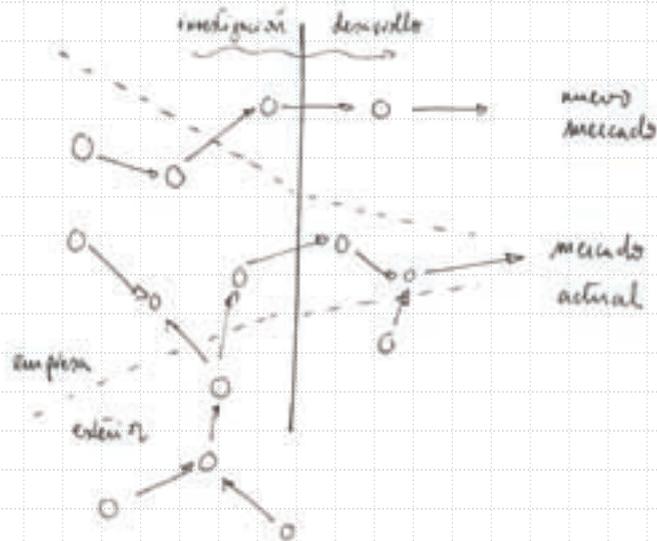
Quizás en conseguir un equilibrio, una buena relación, entre ambos extremos estará la principal función del primer directivo de una empresa. El directivo debe hacer entender a ambas partes que son las dos caras de una misma moneda: que se necesitan mutuamente. Que una sin la otra no pueden existir. Quizás tendrá que conseguir que cada persona sea al mismo tiempo, en distintos momentos de su jornada, explotador de ideas maduras y explorador de ideas nuevas.

Innovación abierta

innovación
cerrada



innovación
abierta



(Chesbrough, 2005)

Procter & Gamble (P & G) sorprendió al mundo de la innovación, hace unos pocos años, con su idea del C&D (*connect and develop*). La idea principal era simple: en lugar de seguir empeñándose en la fantasía del *Not-invented-here* (según la cual, lo inventado fuera de *nuestros* laboratorios no es bueno), a P&G le salía más a cuenta (más barato y más eficaz) ir a buscar las soluciones a sus problemas a mercados de talento externos. Esto era posible porque hay miles de personas cualificadas, profesionales especializados, esparcidos por el mundo, con, posiblemente, capacidades de resolver un reto de forma más barata y ágil que el método tradicional, consistente en un laboratorio interno de I+D.⁶⁵

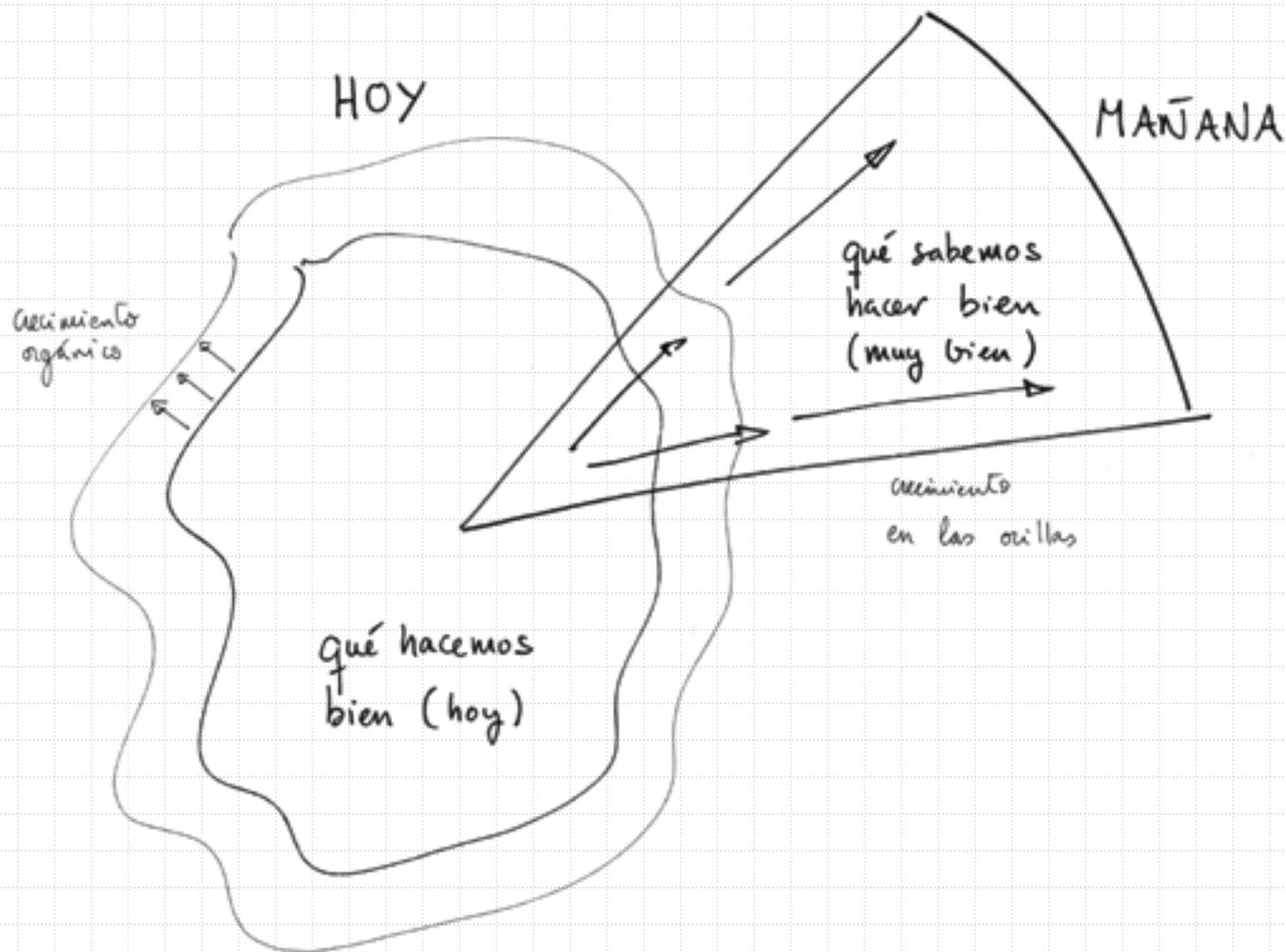
La clave del método es triple. Primero, hay que saber sintetizar cuál es el problema o la oportunidad que se quiere atacar (*briefing*). Segundo, hay que saber aprovechar la empresa extendida (*partners*, proveedores, pequeñas empresas, universidades, individuos brillantes, etc.), esparcida por todo el mundo, para localizar quién tiene el conocimiento para resolverlo. Tercero, hay que digerir internamente las aportaciones de los *partners*, escogiendo entre ellas lo mejor, aquello que más se adecúa al momento de la organización (de hecho, de cada 100 ideas generadas por este procedimiento, dicen que sólo 1 acaba en el mercado), y promo-

cionándolo a los propietarios de líneas de producto en la organización. Puesto que para responder a los retos crecientes, las empresas tienen que acelerar la innovación, para garantizar altos niveles de crecimiento del negocio es preciso buscar formas complementarias de innovar que se sumen a la motivación de tu propio equipo interno. Así, frente al modelo de innovación cerrada, en el que todo se inventa sólo en la organización, el modelo de innovación abierta propone que se innova a través de una relación con el exterior de la organización.⁶⁶

Para encontrar las soluciones en el exterior, P&G acude a sus propios proveedores, a una red de emprendedores tecnológicos o exploradores, *scouts* (cazadores de ideas, *freelance* o pequeñas empresas, establecidos por todas las partes del globo), así como a mercados de innovación,⁶⁷ lugares en los que miles de profesionales capacitados están dispuestos como resolvers (*solvers*) a presentar respuestas a los retos de los buscadores de soluciones (*seekers*).

Finalmente, P&G ha desarrollado formas de estimular la cultura de innovación abierta, así como una atmósfera de búsqueda y explotación de lo nuevo, con un mecanismo adecuado de reconocimiento y retribución.

Orillas del negocio



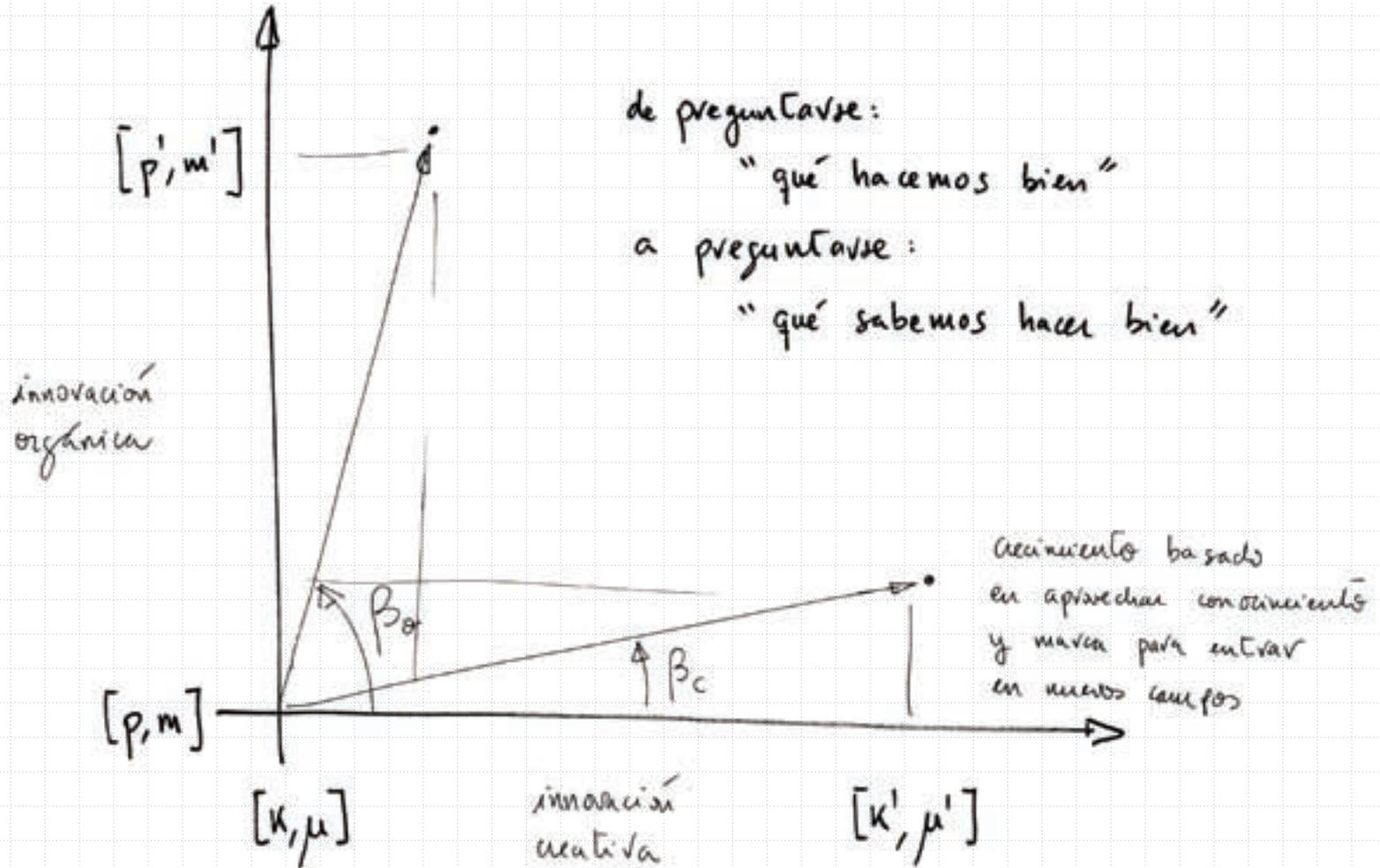
Uno de los principales retos para las organizaciones en los próximos años consistirá en entender que preguntarse “¿qué hacemos bien?” es absolutamente irrelevante. No importa qué estés haciendo ahora, ni en qué producto o servicio seas excelente, porque tu dominio de excelencia puede ser puesto en cuestión por sorpresa desde cualquier lugar del mundo, en prácticamente cualquier momento. Hoy puedes ser el mejor fabricando lámparas, pero mañana mismo, en algún lugar de China o Corea, puede aparecer alguien que lo haga mejor. Así pues, la pregunta que emerge como realmente relevante es “¿qué sabemos hacer bien?”. Porque no importa lo que hoy hagamos, sino lo que sabremos hacer en el próximo futuro. Se trata de una pregunta que requiere de un análisis de mayor nivel y que no es nada fácil responder.

Unos ejemplos pueden ayudar a entender la cuestión. Dainese⁶⁸ es un fabricante italiano de ropa y complementos para motoristas. Hacen monos de tela o de cuero para personas que están muchas horas sobre una motocicleta. Pero ahora han descubierto que algunos de sus conocimientos, en la línea de cómo fabricar vestidos resistentes, cascos, o *tortugas* para proteger la espalda, tienen aplicación en otros campos como, por ejemplo, el esquí. Si esta empresa se anclase en el “fabricamos ropa para motoristas” perderían la oportunidad que resulta de entender que “sabemos fabricar productos de seguridad para deportes arriesgados”, un negocio totalmente distinto.

Otro interesante ejemplo nos lo brinda la empresa Santa & Cole⁶⁹. Conocida por su edición de lámparas para interior, es también una empresa de éxito en su línea de mobiliario urbano (bancos, farolas, etc.). Posteriormente lanzó una nueva división que, en principio, podría sorprender: la división forestal. Ahora en su catálogo podemos encontrar árboles presentados no como un producto de jardinería sino como un elemento más del diseño urbano. El *know-how* de cómo humanizar una ciudad desde elementos de diseño les ha permitido hacer ahora una propuesta a los responsables de compras de los ayuntamientos en la línea de que un árbol es, en realidad, un elemento más, aunque vivo, del mobiliario urbano. Su gusto en las propuestas de cómo hacer de una ciudad un espacio habitable, agradable, satisfactorio, les da autoridad como excelentes proponentes de un sistema integral de urbanización del espacio (mobiliario + árboles).

Un último ejemplo: la empresa sueca Stokke⁷⁰, autora de un *clásico instantáneo*, la silla para niños TrippTrapp, cuya genialidad es que “crece con el niño”, ha aplicado ese mismo concepto a un carrito de niños (un negocio lejano al de los muebles), el Xplory. Explorar las orillas del negocio, es decir, aquellos espacios que, sin ser exactamente lo que haces hoy, entran dentro de lo que puedes hacer mañana de acuerdo con tus conocimientos diferenciales, puede convertirse en los próximos años en un interesante mecanismo de aprovechamiento de las oportunidades de negocio.

Combinación lineal de negocios



Normalmente una empresa está formada por una serie de divisiones de negocio que, por lo general, son un conjunto de *parejas producto-mercado* [p,m]. Así, por ejemplo, un banco puede tener una división de hipotecas (producto) para inmigrantes (mercado). O una de créditos (producto) para autónomos (mercado). O sea, tiene, entre otras muchas, dos parejas que son [hipotecas *para* inmigrantes] y [créditos *para* autónomos]. A partir de estas parejas, la forma de “progresar” de una empresa, va, normalmente, en dos direcciones.

Primero, a partir de unos pares [p,m], de productos y mercados ya existentes, se idean nuevos pares [p',m'] de nuevos productos para nuevos mercados (o sea, lo que en marketing se conoce muy bien como *matriz de Ansoff*). Por ejemplo, en el caso del banco, la división de créditos puede idear una forma de créditos (nuevo producto) para estudiantes (nuevo mercado). En realidad, antes de llegar a ese extremo podría también encontrar nuevos mercados para un determinado producto [p,m'], o nuevos productos para un determinado mercado [p',m].

Y segundo, a partir de los pares [p,m] actuales, se pueden indagar los conocimientos *diferenciales* de la organización, o sea, el *know-how* susceptible de ser explotado en nuevas direcciones. Estos conocimientos se deben sintetizar entonces en unas *parejas conocimiento y marca* [k,μ]. Así, una empresa de juguetes que conoce bien las necesidades de las familias (conocimiento del mercado) y que es apreciada por ella (marca reconocida), puede ofrecerles muchos nuevos productos y servicios que vayan más allá de su limitado portafolio

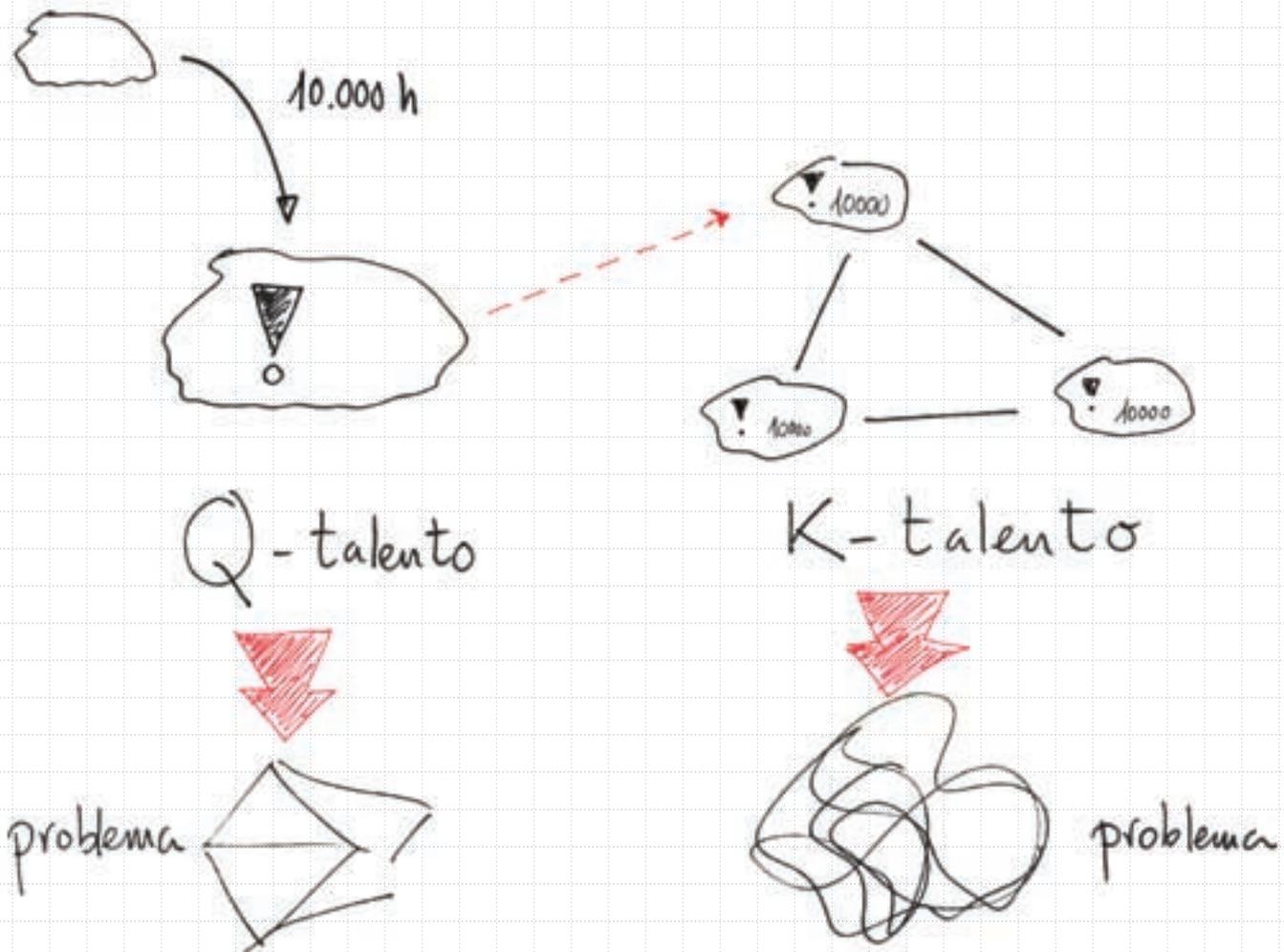
actual. Por ejemplo, puede idear para ellas un nuevo concepto de viajes familiares.

Por tanto, las empresas pueden experimentar un crecimiento en dos direcciones simultáneas: en la de *explotación* de nuevos productos-mercados, y en la *exploración* de sus conocimientos-marcas. O sea, en el desarrollo máximo de lo que ya saben hacer, y en el descubrimiento de lo que pueden hacer, apalancando esos *activables* que son su experiencia y su marca. Así, si quieren ser coherentes con esta idea, la pregunta fundamental que se deberán empezar a hacer no es “qué hacemos bien”, sino “qué sabemos hacer bien”, que no es, en absoluto, lo mismo. Lo primero puede ser causado por su historia pasada (“hacemos esto bien porque hace tiempo que lo hacemos, y porque así empezó a hacerlo el fundador”), pero lo segundo define la historia futura de la organización (“haremos esto porque tenemos capacidad de hacerlo, y porque hacerlo mejoraría nuestra situación competitiva en el mercado”). El crecimiento en explotación deriva de optimizar el *pasado* de la organización. El de exploración se funda en el diseño del *futuro* de la misma.

Finalmente, el ángulo β mide la combinación lineal concreta de crecimiento *orgánico* (nuevos productos-mercados) y crecimiento *creativo* (nuevos conocimiento-mercado) que la empresa define en su ecuación estratégica. La gestión inteligente de ese ángulo β va a ser una de las funciones principales de la dirección en las organizaciones de las próximas décadas. Saber encontrar la combinación más adecuada (cuánta explotación y cuánta exploración) para nuestra organización y nuestro mercado va a resultar de crítica relevancia.

ideas

Calidad de talento ('Q') o cantidad de talento ('k')



Malcolm Gladwell⁷¹ nos ha advertido sobre la importancia del genio para nuestro futuro económico. Concretamente, nos advertía de cómo y cuánto talento vamos a necesitar para resolver los problemas, crecientemente complejos, a los que nos vamos a tener que enfrentar.

Lo hacía a través de la comparación de un talento individual, Michael Ventris, descifrador en los años cincuenta de la lengua micénica LinearB,⁷² con el talento colectivo de Andrew Wiles, que a finales de los noventa demostró el último teorema de Fermat.⁷³ Ambos problemas eran considerados retos intelectuales dignos de gigantes; decenas de personas habían intentado resolverlos antes, sin éxito.

En el caso de la lengua LinearB, sus peculiaridades la hacían un puzle inextricable. Ventris dedicó unos cuantos años de su vida a encerrarse por las noches y los fines de semana con el objetivo de deshacer el enorme nudo de su descifrado. Este personaje notable es un buen ejemplo del tipo de talento típico del siglo xx: alguien especialmente dotado que se pone individual y aisladamente a luchar con sólo papel y lápiz, y su mente. Un cerebro brillante que, sin contar con lo que se haya hecho antes (en este caso, al parecer, muy poco significativo), persiste, resiste y triunfa. Calidad de talento (Q).

En el caso del teorema de Fermat, uno de los escollos matemáticos en los que naufragaron grandes mitos de las matemáticas, Wiles siguió en cierta manera una compulsión parecida: la obsesión convertida en reclusión (también durante unos cuantos años). Pero, a diferencia de Ventris, Wiles tuvo que basarse en una serie de trabajos previos rea-

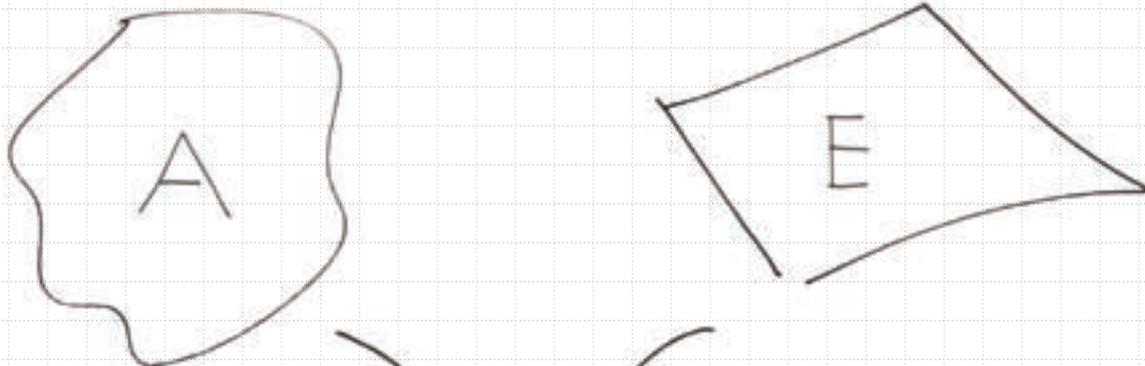
lizados por otros matemáticos. Estos habían propuesto que si se demostraba tal cosa, eso demostraría esa otra, que a su vez demostraría tal otra, y que eso implicaría, finalmente, la resolución del teorema de Fermat. Cantidad de talento (k).

El caso de Wiles, nos recuerda Gladwell, ilustra el tipo de talento que será típico en el siglo xxi: un *talento colaborativo*. Ventris es un ejemplo de *genio de calidad* (Q : un gigante que se enfrenta solo a un reto intelectual enorme), mientras que Wiles es un ejemplo de *genio de cantidad* (k : alguien que conecta trabajos de talentos distintos, que los *hilvana*, para llegar a la solución final del problema).

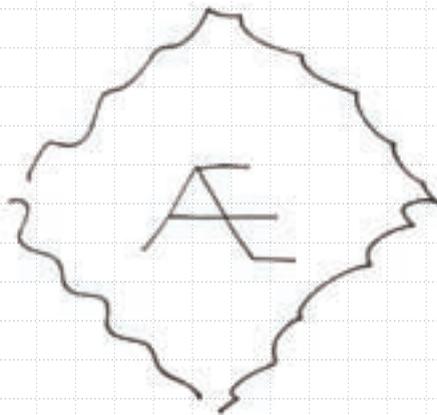
Lo relevante aquí es que los problemas con que nos enfrentaremos en el futuro requerirán de una aproximación colaborativa *à la* Wiles, porque serán tan complejos que ninguna mente podrá abarcarlos en solitario. De hecho, muchos problemas ya requieren hoy de la combinación de múltiples expertos, cada uno de los cuales ha dedicado unas 10.000 horas de su vida a manejar con maestría una parte específica del problema por resolver.⁷⁴ Cuando multiplicas entre sí las 10.000 horas que cada experto aporta a un proyecto conjunto, ya sea formal o informalmente organizado, el resultado es una abrumadora *cantidad de tiempo de calidad* (kQ).

Según Gladwell, va a importar más la cantidad de genio (talento) (k de *kilo*) que la calidad de genio (Q de *qualitas*). Y, por tanto, va a ser absolutamente fundamental conectar con el talento distribuido, con los *radicales libres* que trabajan aisladamente en distintos puntos del planeta. Lo importante es la multiplicación kQ , no cada uno de sus componentes.

Híbridos



hibridar para
conseguir lo mejor
de cada componente



Es más fácil crear nuevos productos o servicios a partir de la combinación, o hibridación, de aquellos ya existentes, que ponerse a imaginar disrupciones totales. La idea no es en absoluto nueva. De hecho, recuerdo que Paul Romer ya comentó en su momento que el futuro resulta de la “combinatoria” de ideas, de mezclar componentes para generar nuevas cosas.

La hibridación de productos, tecnologías y modelos de negocio será probablemente fundamental para Occidente, si quiere sobrevivir a la *ola asiática*. En especial, nuestra supervivencia económica dependerá de si somos capaces de inventar nuevas categorías de productos o servicios directamente a partir de las ciencias básicas.

De la conexión de disciplinas aparentemente distantes surgen nuevas ideas con gran potencial. Una de las evidencias de que este fenómeno de hibridación de campos y disciplinas ya es una realidad la encontramos en la selección que anualmente hace la *Technology Review* del MIT de los jóvenes menores de 35 años que más prometen en el mundo de la tecnología: uno lee a qué se dedican y no entiende absolutamente nada, porque la mayoría está inventándose nuevos campos del saber a partir de la fusión de áreas ya existentes.

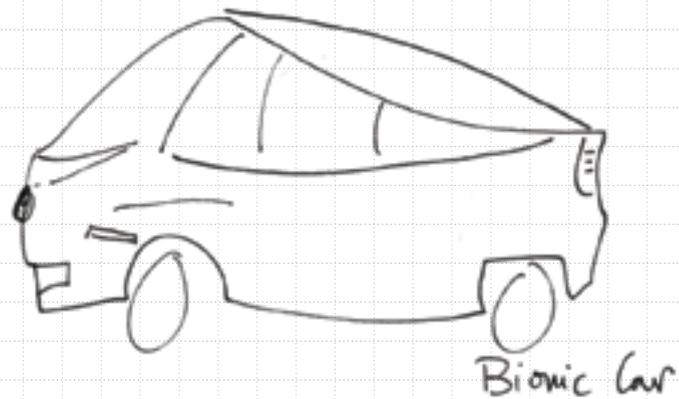
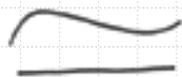
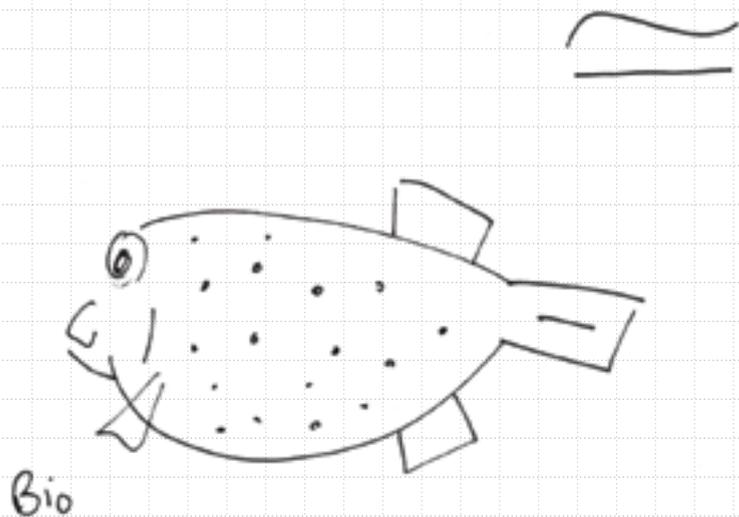
La hibridación es un método conocido de innovación, que se utiliza sistemáticamente en sectores como la automoción. Muchas de las categorías de vehículos que existen en el mercado podrían resultar de una combinación de especies anteriormente existentes: un coche casi-moto (Smart) o una moto casi-coche (C1 de BMW); la combinación de

un automóvil y una furgoneta (un monovolumen); un automóvil y un tractor (un todoterreno); un todoterreno y una moto (un quad); un todoterreno y un tanque (el Hummer); un deportivo y un Formula 1 (Tramontana), etc.

Estamos rodeados de ejemplos de productos y servicios hibridados. Y, en muchas ocasiones, los híbridos no son entre productos, sino entre conceptos. Habitaciones de hotel para clientes frecuentes, que hacen de ellas su casa durante unos cuantos días cada semana (el concepto de *extended hotel*). La combinación de ideas del pasado y del futuro para crear conceptos del presente (utilizado por Maserati para diseñar sus vehículos), la fusión de lo mejor del bajo coste con lo mejor del alto valor (algo que ha hecho con éxito la compañía aérea japonesa StarFlyer, en la línea de otros pioneros como Ikea o Muji), la combinación de una universidad y un crucero (ScholarShip).⁷⁵ Entre el ordenador y la libreta, el TabletPC. Entre una antena de telefonía y un satélite, el *estratéelite*, una antena en un globo o zepelín. Entre una persona que te atiende y una máquina que te atiende, el *verbot*, el asistente virtual, un software inteligente que recibe tus preguntas y te responde casi como un humano. Entre el transporte privado y el transporte público, el *car sharing*.⁷⁶

Para que la hibridación en las organizaciones sea posible, hay una clave crítica: personas que se interesen por diversos campos simultáneamente. Personas que tengan un pie en cada disciplina, que conozcan ambas, que sean respetadas por los dos lados. Son *personas pegamento*, cuya habilidad consiste en saber tender puentes entre disciplinas distanciadas.

'Twinning'



$$1 + 1 = 3$$

En el verano de 1854, una epidemia de cólera explotó en uno de los barrios de Londres. El *establishment* de la clase médica del momento se empeñó en darle una explicación basada en la mala calidad del aire, o sea, en el efecto perjudicial de los miasmas. Se precisó de la obstinación de un científico que mapeó la información recogida durante la epidemia (quién había muerto, cuándo y dónde), para llegar a la conclusión de que el origen de la epidemia estaba en el contacto de las aguas fétidas con los pozos de agua utilizados por los ciudadanos, no en el mal olor de la ciudad.

Fue la fusión, la combinación, la fertilización de ideas, procedentes de personas con conocimientos diferentes, la que hizo posible dar una explicación que dejara fuera de combate la versión oficial, la miasmática, de los orígenes de la epidemia. De la multiplicación de dos conocimientos, surge algo más que su suma.⁷⁷

El *twinning* (emparejamiento) de conocimientos consiste en poner en contacto ideas, personas, empresas diferentes, para generar un valor que no podrían crear por separado. Así, de la observación del comportamiento de los enjambres, hormigueros y otros grupos numerosos de animales, se deriva un conocimiento sobre la emergencia de orden y la aparición de eficacia a partir de pequeñas reglas, que puede aplicarse a problemas concretos de logística de los humanos.

Un estudio de arquitectos en Londres⁷⁸ propone construir 200 nuevas ciudades de 1,5 millones de habitantes en los próximos 20 años (300

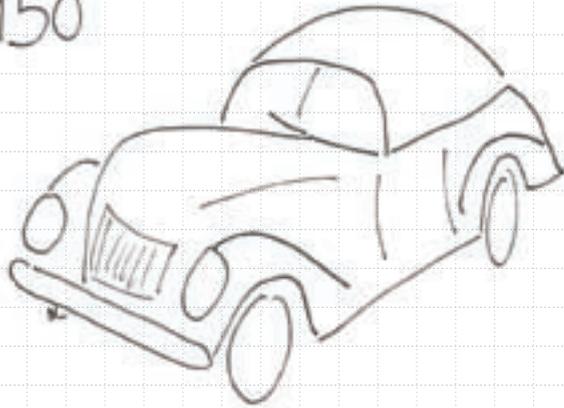
millones de personas pasarán del campo a la ciudad), sostenibles y autosuficientes energéticamente, gracias a la organización de un equipo multidisciplinar de arquitectos, ingenieros, expertos en energías alternativas, en ecología, etc. O un físico brillante inventa un nuevo tipo de instrumento musical, medio *hardware* medio *software*, una mesa en la que se componen sonidos moviendo piezas que se conectan entre sí de forma mágica, y que es el resultado de la combinación de conocimientos de física, ingeniería, informática y música.⁷⁹ O un médico se inspira en la naturaleza, y se apoya en los sistemas de diseño 3D (biología más ingeniería), para encontrar una solución biomimética a problemas de la estructura dental de los humanos, y la convierte en un producto patentado en todo el mundo.⁸⁰

El futuro no será simple. Así, por ejemplo, no será un futuro de textiles y punto, sino de *textiles técnicos*, de *textiles médicos*, o de *textiles sanitarios*. No será un futuro de juguetes y punto, sino de *juguetes eco-diseñados*, que ahorren energía, que transmitan valores, o que den de nuevo a los niños la pasión por jugar con sus manos, construyendo, imaginando, creando.

La energía económica de los próximos años viene de hibridar empresas ($1+1=3$ o $1+1=1.000$, según cómo hagamos la suma), o sea, de fundir las fronteras entre sectores, y de reducir la distancia entre los sueños y la realidad. Para ello, habrá que crear las condiciones, plataformas, circunstancias, redes, que permitan a distintos conocimientos encontrarse para mezclarse.

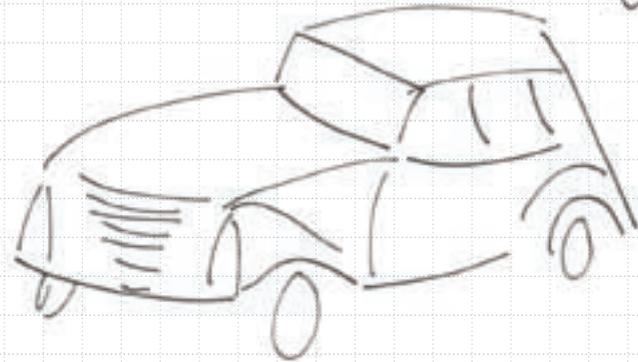
Retroinnovación

1950

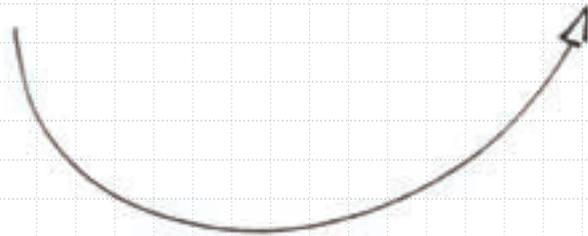


classic

2010



new classic



re -

La retroinnovación consiste en mirar hacia atrás en el tiempo para encontrar allí la inspiración para repensar productos y servicios de hoy. Un sector que lo ha aplicado con cierta frecuencia es el de la automoción: hay hoy vehículos en nuestras calles que beben de las redondeadas formas de los años cincuenta. Quizás cuatro ejemplos conocidos son el Beetle de Volkswagen, el PT Cruiser de Chrysler, el Micra de Nissan o el nuevo 500 de Fiat.

No sé hasta qué punto se trata sólo de que hemos agotado las visiones actuales y que hay que inspirarse donde sea, o que hay razones de fondo psicológico que aconsejan retroceder hacia momentos en que las personas tenían una relación más *estrecha* con los productos. Momentos en los que *sentíamos* más los objetos, quizás porque teníamos muchas menos cosas, no estábamos anclados en el exceso, y eso nos hacía valorar mucho más lo que teníamos.

Quizás es cierto que hay una *revolución conservadora* en marcha. O, si se me permite ser más apocalíptico, que es inevitable la irrupción de una nueva Edad Media, como ha sugerido Umberto Eco. Un nuevo tiempo en el que tenemos que volver a los orígenes, en nuestra relación con el mundo, en nuestra relación con las cosas. A una intimidad que nos proteja del torbellino de lo ajeno. O quizás es que, simplemente, los estrategias de marca han secado sus neuronas.

Yo creo que es posible renovar nuestro pensamiento de empresa sin acudir a la cosmética de nuestros recuerdos. Hay que apostar decididamente por el futuro. Hay que pensar adelante. Hay que ser audaz.

Hay que ser visionario. Hay que volar. Hay que soñar.

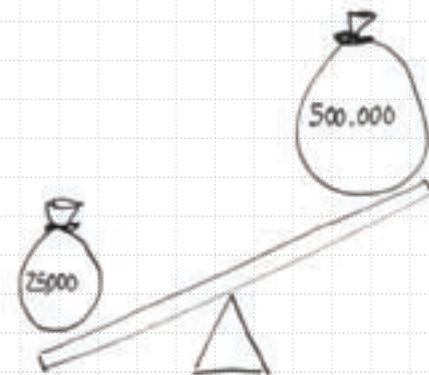
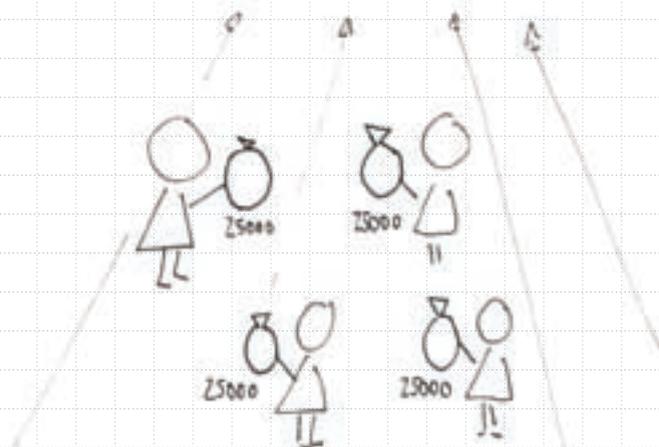
Mucho de esto será diseño, es cierto. Pero no ese diseño meramente cosmético (de las apariencias) que muchos proponen, sino diseño que nos permita hacer mejores cosas imaginando el futuro. Un diseño que nos impulse hacia delante. Un diseño que se apoye en las nuevas ideas. En la ciencia. En la tecnología que rompe esquemas y reglas. Con una audacia que permita, por ejemplo, ver el mundo como lo ven los niños. Es definir nuevos relatos de la realidad. Es cambiar tu relación con el exceso que nos inunda. Es aprovechar el exceso a tu favor. Es ser único entre la mediocridad de la abundancia.

¿Es el rediseño del pasado puro gas, o podemos beber de la historia para explicar nuevos relatos que proyecten a la gente hacia nuevas aventuras de futuro? Entre muchos importantes pecados, nuestra sociedad se caracteriza por el culto a lo trivial-inmediato. Por el encumbramiento del éxito personal instantáneo. Por la *Operación Triunfo* a escala uno-uno. Pero cuando uno va hacia el pasado y descubre a quienes debemos el estar hoy donde estamos, lo que vemos es un montón de historias de resistencia, de perseverancia, de tozudez, con frecuencia más allá de los límites humanos. Tenemos que aprender de estas historias. Quizás así entenderemos que el truco, al final, es simplemente ser auténtico. Creer en lo que haces, y reducir tu nivel de necesidades a lo que sea humanamente normal. Quizás las mentes brillantes puedan acabar millonarias. Pero uno acaba pensando que el verdadero *éxito* puede que sea tan simple como conseguir mirarse cada mañana en el espejo y reconocerse en él.

Premios como motor de disrupción

25000 - € + BEST & FIRST 

la magia económica
de los premios/reto



$$25000 \times \underline{n}$$

$$25.000 > 25.000 \times n$$

En 1714, el Parlamento británico estableció un premio a quien descubriera una forma de determinación fiable de la longitud (o sea, de la distancia angular a un meridiano de referencia, por ejemplo, el de Greenwich): 10.000 libras a un método de determinación de longitud con una precisión de 1 grado (que se convertían en 15.000 si la precisión era de 40 minutos, y en 20.000 si era de medio grado, o sea, 30 minutos). No se consiguió hasta 1761, fecha en la que John Harrison pudo construir un reloj preciso con el que se podía medir la longitud con una precisión de medio grado.

Pocos años más tarde le tocó el turno al ferrocarril. La primera línea de ferrocarril del mundo se estableció en 1825 entre las dos ciudades industriales inglesas de Stockton y Darlington (de 39 kilómetros de longitud), y fue ideada y construida por George Stephenson. Con ello se inició la revolución del ferrocarril, que dio pie a la transformación industrial de Occidente. Los promotores de la que sería la línea férrea entre Manchester y Liverpool ofrecieron la cifra de 500 libras de la época (una importante cantidad) a quién consiguiera construir una locomotora “que pudiera arrastrar el equivalente a tres veces su peso una distancia de cuarenta veces una milla y dos tercios” (o sea, casi 70 millas). Un reto que ganó el mismo George Stephenson, en 1829, con su máquina *Rocket*.

En 1919, el premio Orteig prometía 25.000 dólares al primero o primeros que realizaran una travesía del Atlántico en un aeroplano, hazaña conseguida (además en solitario) por Charles Lindbergh con su *Spirit of Saint Louis* en 1927. La demostración de la utilidad de los aviones en el transporte transoceánico (hasta entonces reservado a los barcos

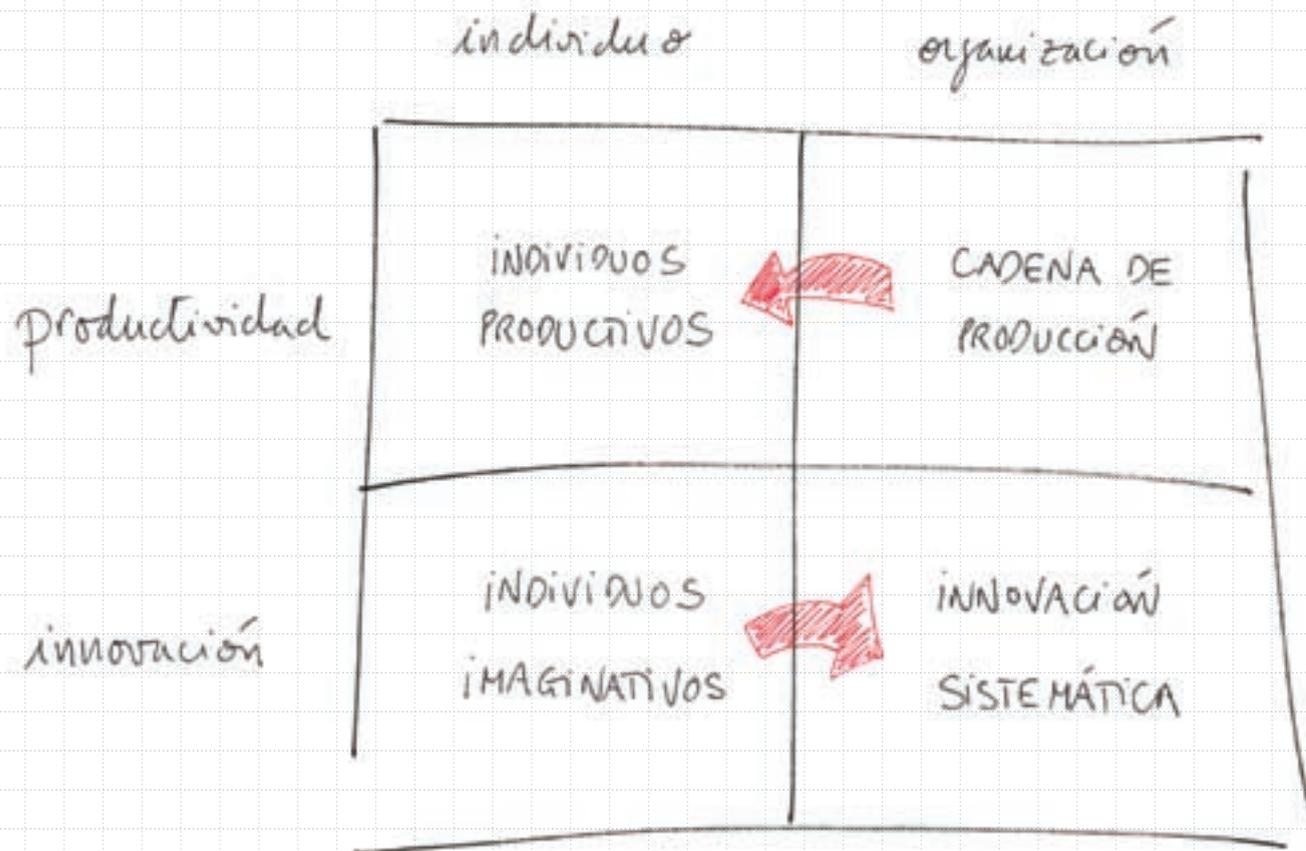
y zepelines) supuso el inicio del boom de la aviación comercial.

La mayor parte de estas innovaciones impulsadas por premios demuestra cómo con un (limitado) dinero se estimulan inversiones mucho mayores: por ejemplo, se estima que los 25.000 dólares del premio Orteig propiciaron que nueve equipos diferentes invirtieran en conjunto más de 400.000, lo que demuestra el potencial palanca de los premios en metálico.

Inspirándose en este último premio, el emprendedor Peter Diamandis ideó en 1996 el que denominó *premio X*, dotado con 10 millones de dólares para la primera iniciativa privada que consiguiera llevar a 100 kilómetros de altura (o sea, a lo que la Federación Aeronáutica Internacional define como la frontera del espacio) una nave pilotada, con el peso equivalente a tres personas, dos veces seguidas en el espacio de 15 días. 26 equipos respondieron al reto, que se satisfizo el 4 de octubre de 2004 por la empresa Scale Composites con su nave *SpaceShipOne*. Pocos días después de conseguirlo, *sir* Richard Branson entraba en el capital de la empresa y fundaba con ella Virgin Galactic, con el objetivo de fundar la industria del turismo espacial.

Hoy, son muchos los esquemas de innovación basados en estímulos estructurados en forma de reto/premio. Su eficacia sugiere que quizás deberíamos replantearnos la utilidad de las subvenciones, menos prácticas que los premios que estimulan la *energía de los inquietos*. No se trataría, pues, de aplicar Keynes a la innovación, sino de entender mejor los mecanismos humanos de autosuperación que Schumpeter tan bien describió como uno de los principales motivadores del emprendedor.

Individuos productivos en organizaciones innovadoras



Las organizaciones tienen hoy dos grandes retos, diferentes pero complementarios. Uno, pasar de entender la productividad como algo que sólo se consigue en el ámbito de la organización (cadena de producción) a entenderla como algo que se consigue principalmente desde el individuo (cada persona, una fuente de productividad). Y, dos, superar la idea de que la innovación es un acto individual y esporádico (“se me ha ocurrido algo en la ducha”) para entender que debe ser un acto en equipo y sistemático (se puede alimentar y dinamizar un equipo para que de él se derive innovación de forma sistemática).

Como resultado de la historia de las organizaciones, hemos conseguido resultados excelentes en la productividad organizacional (la cadena de producción es casi inmejorable en algunos sectores), pero sacamos aún escaso partido de las herramientas tecnológicas, y de las metodologías, que permiten convertir a cada individuo en una fuente de productividad, en esquemas de producción distribuida y trabajo en red verdaderamente eficientes (productividad individual).

Por otra parte, cuando pensamos en innovación nos viene espontáneamente a la cabeza el ejemplo de individuos creativos que tienen brotes de inspiración brillantes, en las situaciones más curiosas (identificamos *creatividad* con *innovación*), mientras la experiencia nos va demostrando que la verdadera innovación (en el sentido de *ideación* que

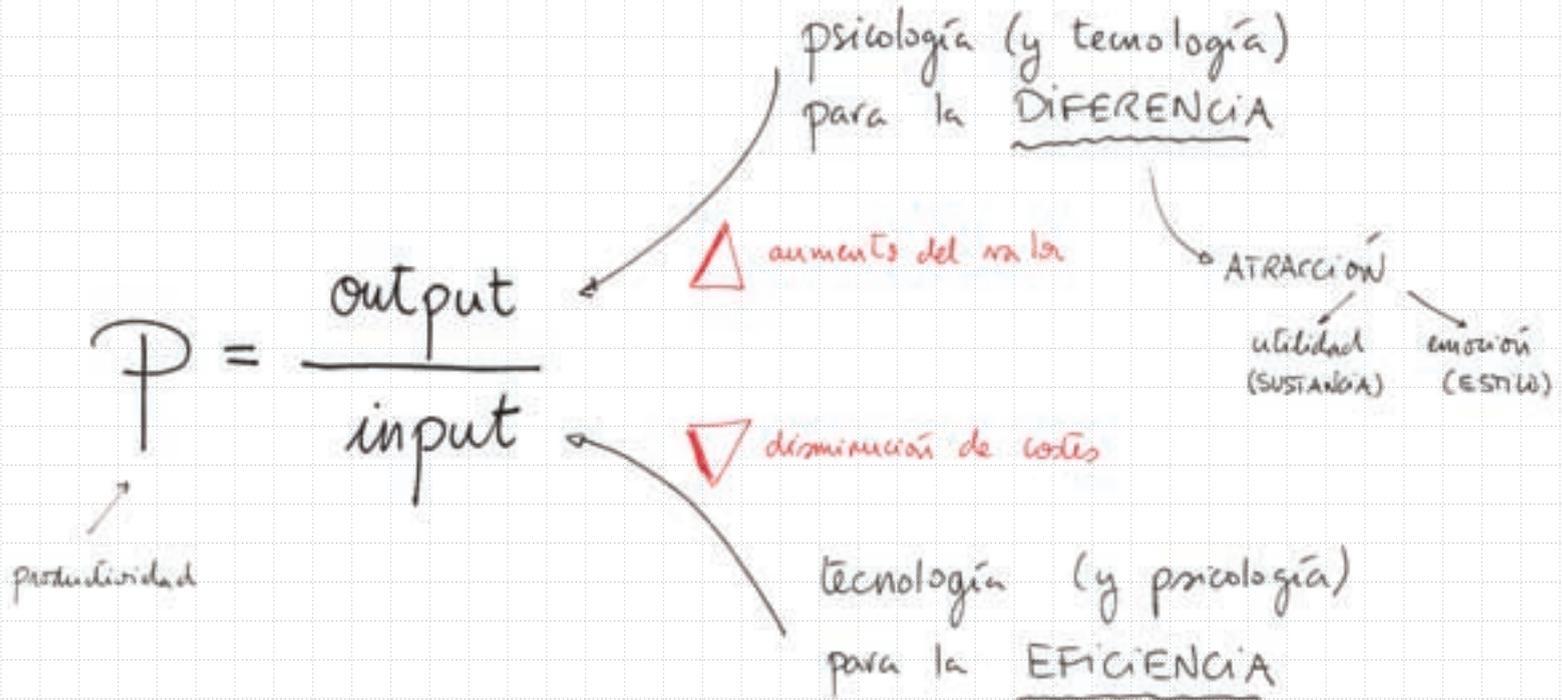
se convierte en valor aceptado por el mercado) no es resultado de un acto individual esporádico, sino de la combinación de talentos muy diversos, cuya confluencia organizada genera valor y resultados sostenibles, en una organización innovadora.

Ambos retos exigen importantes cambios. Cambios en la manera de producir (individuos autónomos y más productivos) y en la manera de idear (innovación sistemática en equipo para generar valor y resultados). Para conseguirlo, será preciso abandonar el tradicional *perfeccionismo estrecho* (“yo sé de mi disciplina y nada más”) del *management* convencional para entrar en lo que Roger Martin denomina *pensamiento integrativo*:⁸¹ una forma integral de ver los problemas de la gestión, en la que sus diferentes dimensiones son analizadas con el mismo interés, con la voluntad de combinar, de forma *conjuntiva* (*y*), no *disyuntiva* (*o*), los conocimientos.

Puesto que el mundo es hoy más complejo, hay que analizar más variables, hay que darse cuenta de las múltiples relaciones entre ellas, hay que crear una *arquitectura* de todas las posibles acciones que resultan de esas relaciones, para tomar decisiones que tengan en cuenta lo diverso del escenario. Se trata de, como sugiere Roger Martin, encontrar soluciones misceláneas a problemas complejos (“find miscellaneous solutions to messy problems”).

valor

Eficiencia x diferencia



(psicología x tecnología → diferencia x eficiencia)

Una de las características fundamentales de nuestra economía es el exceso: hay de todo (en Occidente...). Más en concreto, la oferta supera en mucho a la demanda. En este contexto, la empresa debe ser muy eficiente para poder competir en un entorno dominado por la oferta. No es extraño, pues, que la palabra *productividad* se haya convertido en clave.

La productividad es el *output* producido con un *input*. O sea, es la relación (cociente) entre lo que producimos (*output*) y los recursos que movilizamos para ello (*input*). En una empresa, puede medirse, por ejemplo, por la facturación por empleado, o productividad laboral. Si consideramos otros factores de producción como la maquinaria, hablaríamos de productividad multifactorial.

¿Cómo podemos aumentar la productividad? Pues, básicamente, de dos maneras: actuando sobre el *numerador*, o haciéndolo sobre el *denominador* del cociente anterior. Por ejemplo, haciendo más con lo mismo (aumentar el *output* con el mismo *input*), o haciendo lo mismo con menos (reducir el *input* necesario para generar un mismo *output*), entre otras muchas posibilidades.

Imaginemos un fabricante que produzca un producto o servicio. Con los recursos de que dispone (personas y máquinas) debe conseguir unos ciertos resultados. Para hacerlo cuenta, básicamente, con dos estrategias. Una, conseguir ser muy eficiente en el uso de los recursos, y ser capaz de producir un producto muy barato, buscando entonces el retorno de su inversión en el volumen de ventas. Otra, conseguir ser muy diferencial en el uso de los recursos con el fin de realizar un

producto muy atractivo, más que su competencia, y buscar el retorno en términos de margen de sus ventas.

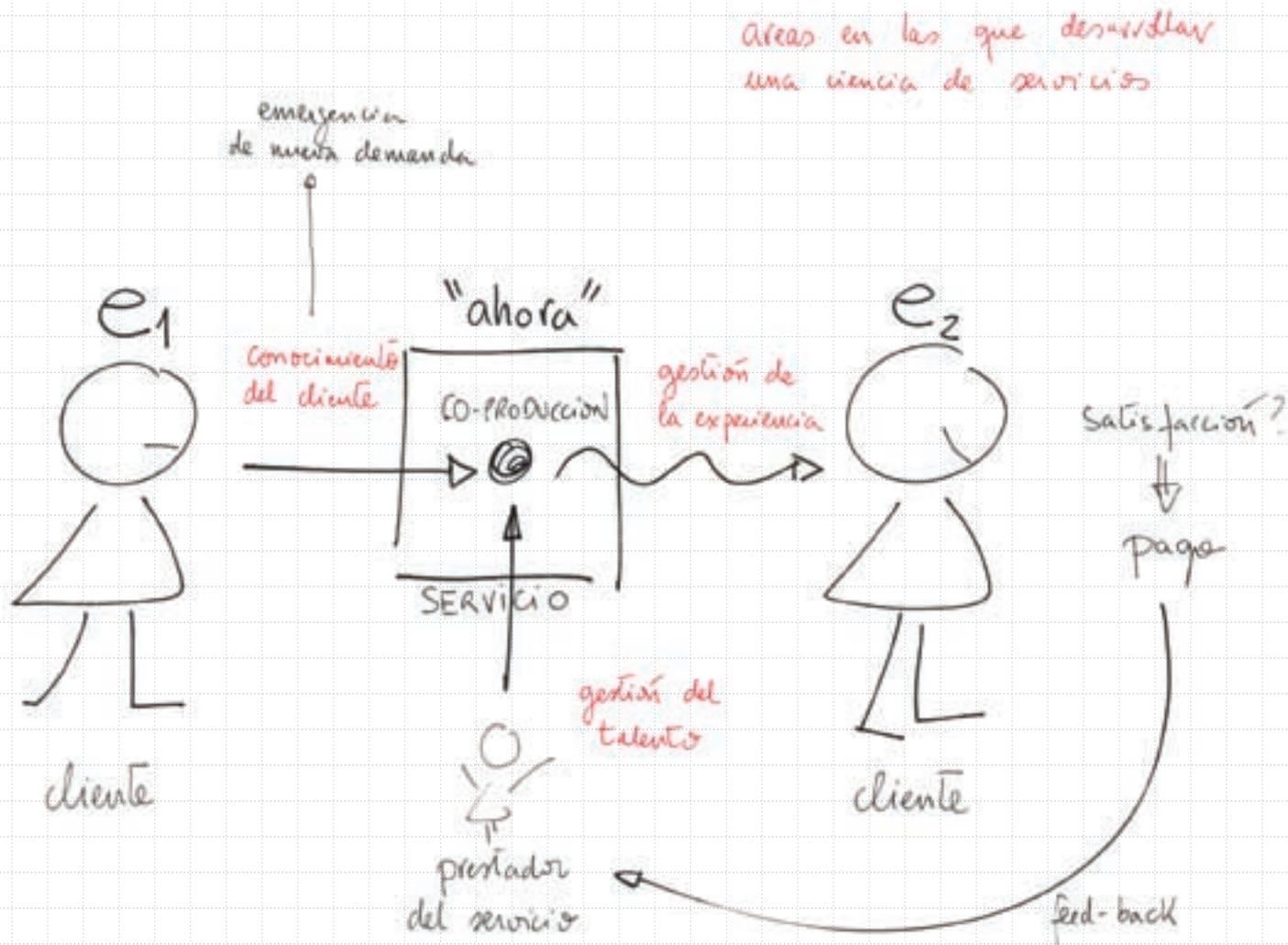
La pregunta clave es, obviamente, qué hace atractivo un producto, y si la tecnología puede servir para conseguirlo. Hay dos elementos principales de atractividad: utilidad y emoción. Utilidad en términos de productividad personal, y emoción en clave de diferenciación, de singularidad, de distinción como parte de un colectivo especial. La utilidad es la *sustancia*, y la emoción es el *estilo*.⁸² En consecuencia, podemos pensar en dos usos muy distintos de las tecnologías con el fin de aumentar el atractivo de una propuesta.

Primero, uno puede pensar en tecnologías que aumenten la mera productividad personal del usuario, a base, por ejemplo, de reducir sus costes. Por ejemplo: cortar el césped sin tener que pagar a nadie para que te lo haga, o sin tener que hacer tú el trabajo (ganando así tiempo libre), gracias a un robot.⁸³ Segundo, podemos pensar en tecnología para crear una experiencia diferencial, para aumentar el valor percibido. Por ejemplo, la Nespresso.

Las tecnologías ya no son sólo instrumentos de eficacia que persiguen aumentar la productividad (tanto del fabricante como del usuario), sino que también pueden ayudar a definir productos diferenciales, muy atractivos para el cliente y que generan mayores márgenes.

La clave, pues, es el producto eficiencia por diferencia facilitado por la tecnología.

Hacia una ciencia de los servicios



Cuando uno entra en algunas tiendas de moda, con esa *sabia* disposición de luz, ambiente y jóvenes atractivos/as, tiene la duda, por sólo un momento, de si esa combinación de eficiencia mercantil con experiencia sensual es meramente casual. Tras un breve lapso, uno se da cuenta, claro está, de que todo está pensado, y muy pensado.

La idea es sencilla: si los servicios ya constituyen la mayor parte de las economías avanzadas (en algunos casos, como en Estados Unidos, de hasta el 80% del PIB), ¿podemos seguir *prestando* servicios (ojo al propio término, *prestar*) de una forma artesana? O sea, si la creación de riqueza proviene de la multiplicación de productividad e innovación, y la economía es básicamente servicios, ¿no deberíamos estar todos trabajando ya para hacer progresar sistemáticamente el tándem eficiencia-diferencia en los servicios (ser eficientes siendo percibidos como diferentes a los demás)?

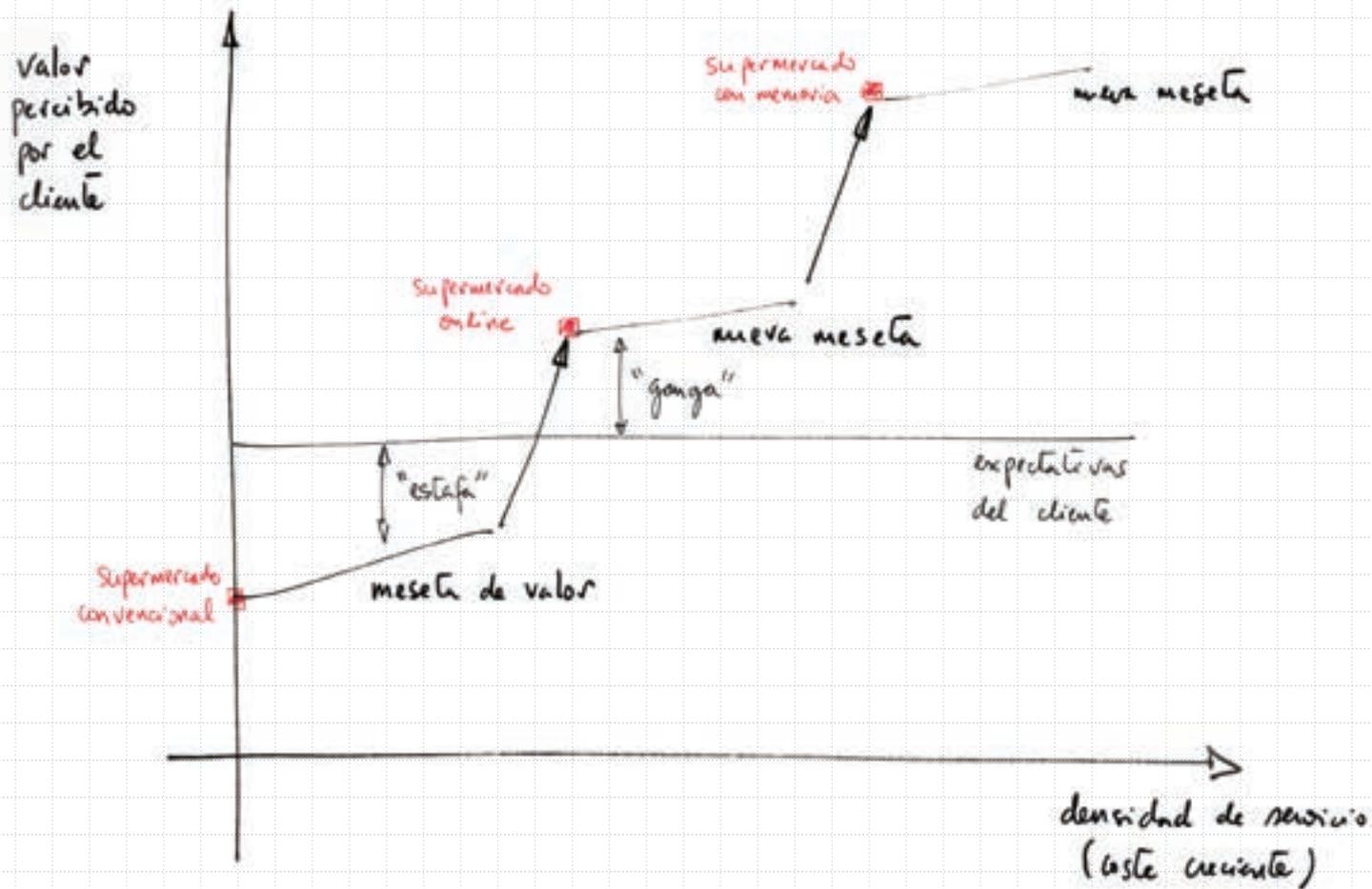
Necesitamos una definición de lo que es un servicio para poder aplicar ciencia a su mejora. Por ejemplo, podríamos decir que un servicio es pago por satisfacción (*pay for performance*).⁸⁴ O una experiencia intangible y perecedera, realizada para un cliente, que está actuando como coproductor de la misma, y que transforma el estado del cliente. Una síntesis de las dos es que un servicio es pago por satisfacción donde el valor es coproducido por el cliente y el proveedor.

De la definición anterior se deriva que un sistema de servicios está constituido por clientes y proveedores que interactúan coproduciendo valor. Así, las áreas en las que se puede mejorar la calidad y profundidad del servicio, aplicando ciencia en ello, son la de gestión del talento del proveedor, y de la tecnología que se utiliza para ello, así como la de diseño y gestión de los entornos de experiencia, y del conocimiento sobre las necesidades, expectativas y percepciones del cliente.

La economía de los países avanzados funciona con la productividad como motor de riqueza. Ello genera tiempo libre para los individuos y beneficios para las empresas. Pero para que no derive en pobreza constituida por gente ociosa y desocupada, es preciso que ese tiempo libre se invierta en generar nueva demanda de servicios, más y más sofisticados. O sea, para que el incremento de productividad no hunda, paradójicamente, nuestro sistema económico, es importante que generemos más servicios para más gente dispuesta a recibirlos (y a pagarlos).

Por tanto, no sólo deberemos saber prestar mejor esos servicios, sino que deberemos entender mejor cómo, y por qué, las personas los precisarán y estarán dispuestas a pagar por ellos. Necesitamos, pues, una ciencia sobre la prestación y la aceptación de buenos servicios.

El valor, ¿es cuántico?



El discurso del valor para el cliente va a ser fundamental en los próximos tiempos. Las empresas deberán hacer un ejercicio de *reingeniería* del valor para determinar hasta qué punto están dando menos valor del que se les está pidiendo (*subservir*), o están prometiendo más valor del que en realidad están sirviendo (*sobreprometer*).

El valor percibido por los clientes no evoluciona de manera lineal, sino que crece a saltos. Las innovaciones *incrementales* (pequeñas mejoras) en los productos o servicios no son percibidas ya por los clientes como mejoras destacables, sino como nuevas reglas del negocio, algo que tienden a considerar, más bien, como una mejora esperable del ritmo acelerado que la innovación constante imprime en toda nuestra cultura de consumidores.

Somos ya tan exigentes que todo lo puramente incremental no nos parece lo suficientemente nuevo como para que merezca ser pagado. Es lo radical lo que nos llama la atención, lo que percibimos como algo que puede mejorar nuestra realidad de una manera significativa.

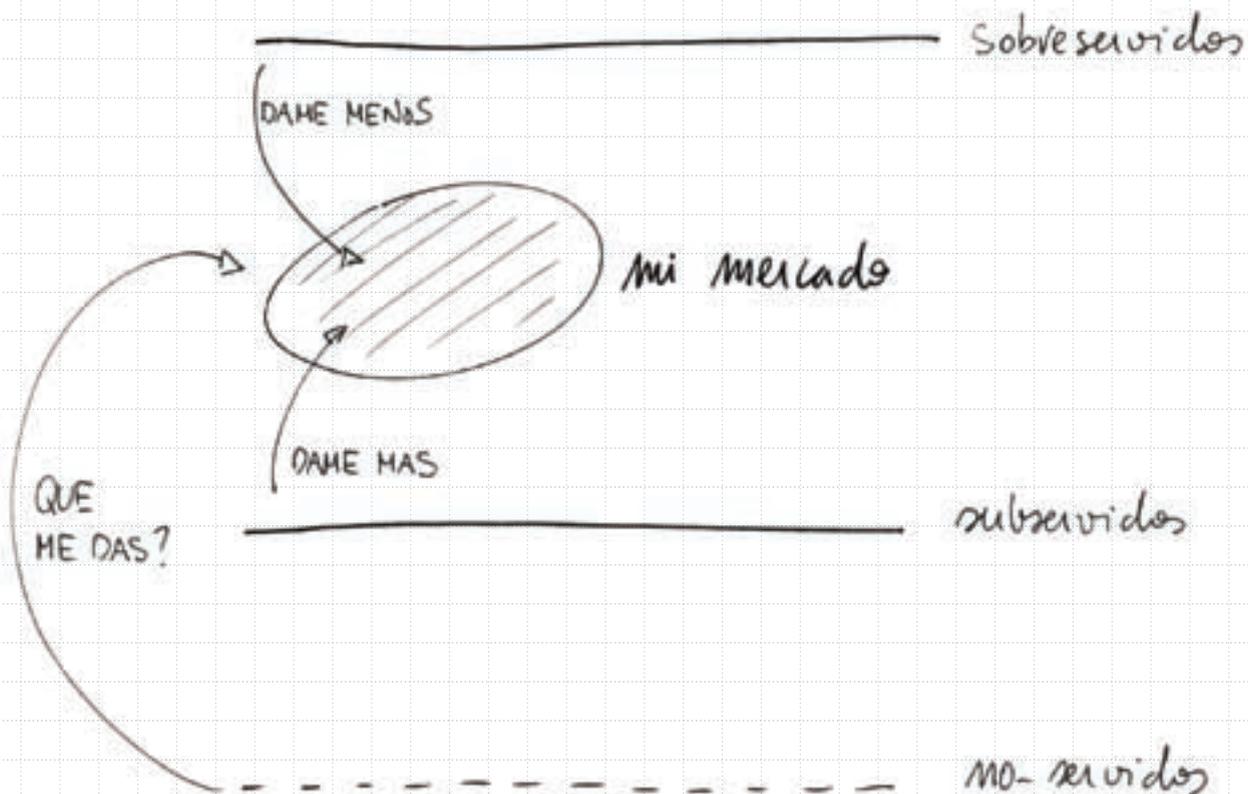
El valor evoluciona experimentado saltos, que multiplican el valor

percibido por el cliente. Es como si, de repente, el producto o servicio prestado se liberara de las limitaciones que lo mantienen recluido en una meseta del valor.

Un ejemplo. Cuando compras por primera vez en un supermercado por Internet, la experiencia se percibe como nuevo valor. Pero cuando cada semana tienes que volver a introducir de nuevo todos los productos que precisas, el valor percibido se degrada. Aparece un nuevo *salto de valor* cuando el sistema recuerda cada semana tu compra habitual. Un nuevo salto consiste en garantizarte a qué hora exacta te lo traerán a casa. Más valor cuando puedes comparar el precio total del carro de la compra entre distintos supermercados a la vez.⁸⁵ Y el salto más radical consistiría en dejar de tener que comprar, porque alguien te *mantiene* la nevera, y te asegura que siempre tienes allí lo que precisas.

Se trata de ir aumentando el valor percibido de manera que, como dijo Craig Tysdal, “esperes una cosa y recibas mucho más”.⁸⁶ O sea, se trata de que el valor percibido por el cliente supere su nivel de expectativas (sea una ganga más que una estafa). Sólo de esa forma repetirá la experiencia.

Minería de clientes



Si algo caracteriza a los mercados actuales es que, por lo general, la oferta supera a la demanda: tenemos de todo y en exceso. Ésta es una economía de la abundancia. Por eso, será cada vez más crítico para la oferta aprender a conseguir un espacio diferenciado de mercado. Una de las estrategias para conseguirlo consiste en descubrir, detectar, nuevos clientes entre aquellos consumidores a los que las ofertas actuales *sobresirven*, *subsirven* o no consideran en absoluto.⁸⁷

Clientes sobreservidos (*overshot*) son aquéllos que ya no quieren pagar por más mejoras, porque lo que reciben ya es excesivo para lo que necesitan y por lo que están dispuestos a pagar. Es el *low-end* del mercado (susceptibles de bajar a un segmento inferior en términos de las prestaciones que pueden recibir).

Clientes *subservidos* (*undershot*) son aquéllos que están dispuestos a pagar algo más por una mejora, porque lo que reciben es inferior a lo que estarían dispuestos a recibir. Es el *up-market* del mercado (susceptibles de subir a un segmento superior).

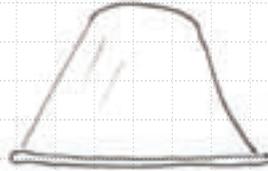
No-clientes son aquellas personas que hasta ahora se han sentido fuera del mercado, porque no han percibido que la oferta *vaya con ellos*, ya sea porque la oferta no les ha tenido en cuenta, o porque no han tenido acceso a la misma.

Un ejemplo de explotación de un mercado *sobreservido* lo encontramos en el boom de las líneas aéreas de bajo coste. Estas iniciativas detectaron en su momento que había millones de personas dispuestas a viajar más, y más frecuentemente, si el precio era inferior al habitual hasta entonces, aun a cambio de un menor número de servicios en vuelo. Otro ejemplo lo vemos en la educación de nivel universitario para adultos que no buscan un título oficial, sino sólo aprender (educación sin exámenes).⁸⁸

Un buen ejemplo de soluciones nuevas para clientes *subservidos* lo encontramos en el *mercado entre individuos*, que tan inteligentemente descubrió eBay. O, en aviación, en los pequeños aeroplanos de bajo coste, asequibles a empresas medianas, usados para viajar punto-a-punto (P2P) entre pequeños aeropuertos locales, como alternativa al yugo del sistema de aeropuertos convencionales.⁸⁹

Ejemplos de soluciones nuevas a no-clientes los vemos en la *banca-rización* de clientes en países emergentes, conforme aumenta su nivel de renta. O en los cursos pre-MBA, pensados para personas que no pueden presentarse a un MBA porque no tienen los conocimientos previos suficientes. O en los microcréditos basados en prestar pequeñas cantidades a personas que, por su condición, no serían potenciales receptores en un sistema de banca tradicional.⁹⁰

Nabch



N = quick and perfect coffee

a = cheap machine + affordable caps + online selling

b = emotional utility

C = nice machines + lots of flavours

H = "PERFECT ESPRESSO"

La innovación consiste en el proceso que convierte una idea en valor para el cliente de lo que resulta un beneficio sostenible para la empresa.⁹¹ Es un proceso en el sentido de que la innovación debe seguir un método sistemático. La innovación es una disciplina.⁹² Y, más concretamente, una disciplina que consiste de cinco piezas (multiplicativas: si una de ellas no existe en el proceso de innovación, el resultado final es cero).

Primero, trabajo sobre las necesidades (pulsiones) del cliente y del mercado. Hay que descubrir en cuáles de los múltiples problemas no resueltos de los clientes puedes aportar soluciones. Hay que saber explicar la propuesta de valor, y hay que utilizar herramientas como el *value factor analysis* para estimar el valor de un producto o servicio comparado con otro.

Segundo, utilización de herramientas y métodos para la creación de valor para el cliente. Aparte de utilizar distintas formas de hacer pensar a un equipo sistemáticamente (*brainstorming*, *watering hole*, etc.), se trata de emplear un análisis simple pero útil de cada propuesta de valor que se quiera hacer al mercado. Una plantilla, en la forma NABC, ayuda a determinar y sintetizar, en cada propuesta, cuáles son las *necesidades* que la propuesta viene a cubrir, cuál es la *aproximación* con la que se hace (*approach*), cuáles son los *beneficios* para el cliente comparados con su coste, y qué aporta la propuesta respecto a la de los *competidores*. A través de un proceso iterativo, la propuesta de valor va mejorando, hasta enlazar positivamente con las necesidades del cliente. El valor de una propuesta es la suma de

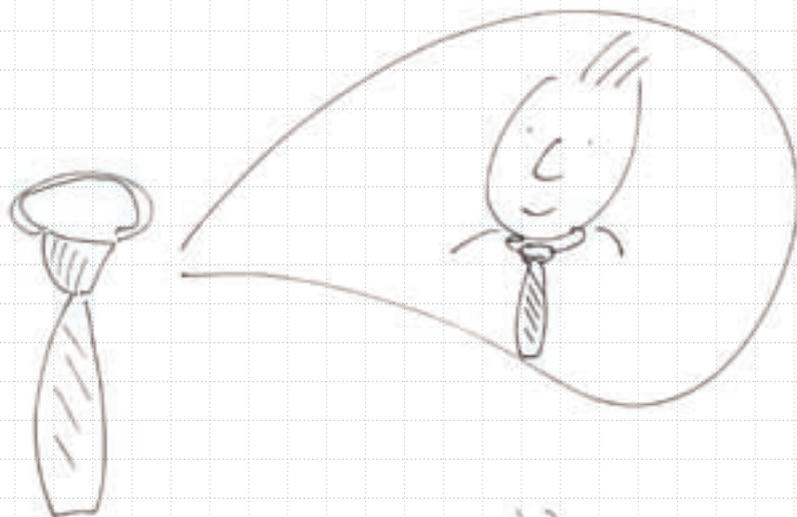
lo que aporta al cliente (beneficios) menos el coste que le representa (en todos los sentidos); por tanto, la función del proceso de creación de valor es aumentar el beneficio percibido reduciendo los costes que el cliente experimenta (y no sólo costes económicos). Finalmente, la propuesta debe poder sintetizarse en un mensaje claro y conciso, el gancho (*hook*), con el que se completa el modelo: *NabCH*.

Tercero, existencia de un *campeón de innovación*. La innovación es imposible sin un liderazgo. Todo proceso de innovación requiere de un fuerte liderazgo, de ese campeón que tenga una *visión binocular*, o sea, que pueda lidiar con los problemas del corto plazo (explotación del negocio) al mismo tiempo que focaliza al grupo en el largo plazo (exploración de oportunidades).

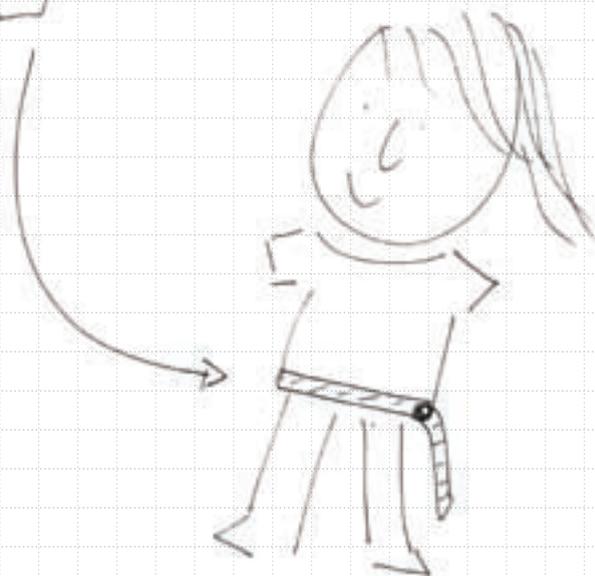
Cuarto, trabajo en equipos de innovación. La innovación es un proceso sistemático realizado en equipo. Y la colaboración entre los miembros del equipo no puede darse por descontado (hay que gestionarla: *collaboration is not free*). De esa gestión del equipo depende que el resultado sea $1+1=0$ (no hay colaboración) o $1+1=3$ (hay colaboración sinérgica).

Y quinto, hay una alineación estratégica, o sea, el equipo de innovación tiene unos objetivos que están de acuerdo con los de la organización, de manera que su esfuerzo deriva en un *payback* (retorno) de la inversión realizada, y, por ello, la organización aporta al equipo los recursos necesarios para que lleven a cabo sus objetivos. Sin *payback* de la inversión, no podemos considerar que la innovación sea un éxito.

Cambios en las prácticas sociales



sirve para ...



pero yo lo uso para ...

En su texto *Networks of Innovation*, Ilkka Tuomi señala que la historia nos enseña que todo proceso de innovación no sigue un modelo lineal sino que consiste en una serie de iteraciones de comunicación (dar a conocer tu propuesta, para que la gente lo difunda en sus entornos), aprendizaje (incorporarlo a lo que sabes hacer) y de interacciones sociales.

En otras palabras, toda innovación tiene una historia compleja, en la que hay muchos protagonistas. Uno es el *inventor*, claro está, pero lejos de creer que éste es el héroe de la historia, Tuomi pone el acento en que debemos empezar a pensar en que otro de los *héroes* relevantes es el usuario. Porque, en la mayoría de las ocasiones, quien decide qué acaba siendo una innovación es quien lo usa: sin usuario no hay innovación, sino sólo un acto creativo que puede acabar siendo estéril.

O sea, la innovación no sólo requiere cada vez más una participación multidisciplinar, porque los productos se nos hacen más sofisticados (tecnología conectada al diseño de emociones), sino que sólo hay innovación cuando la gente (o alguna gente, alguna comunidad de usuarios) la incorpora a sus prácticas habituales. En palabras de Tuomi: “la innovación ocurre sólo cuando la práctica social cambia”. Y el protagonista de este cambio es el usuario.

En muchas ocasiones hay una distancia notable entre los usos pensados por el *inventor* y los usos que la gente acaba adoptando. Un ejemplo histórico es el de los SMS de móviles: pensado como un sistema para que la operadora telefónica avisara a sus clientes de que tenían

mensajes de voz, se ha acabado convirtiendo en un sistema de comunicación social muy versátil.⁹³

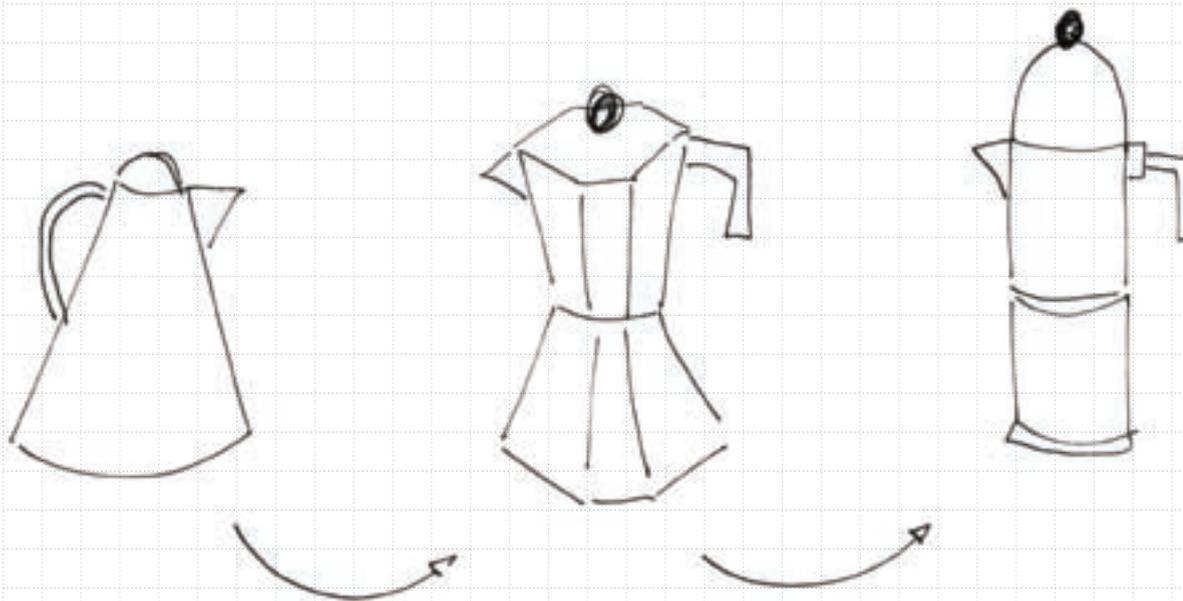
La gran incógnita de muchas propuestas de innovación es, en efecto, qué acabará haciendo la gente con tu propuesta. Así, por ejemplo, la atrevida hibridación de moto y coche que nos hizo BMW, con su C1, parece no haber cuajado significativamente. En contraste, el iPod de Apple ha sido un *hit* enorme, quizás impensable.⁹⁴

Un ejemplo que Tuomi utiliza inteligentemente es el del mundo de la moda. Hoy, la moda surge de la gente. Es la gente la que decide lo que es moda y lo que no. La moda emerge espontáneamente del comportamiento de las multitudes. La industria debe responder ágilmente a lo que la gente establece con su comportamiento.⁹⁵

La observación del comportamiento de la gente en sus usos, y, más concretamente, de cómo incorporan nuevas propuestas en sus prácticas sociales, es fundamental para la empresa. No se puede innovar sin observar cómo se comporta la gente, cómo participa en la historia de un producto, cómo aparecen las tensiones y contradicciones entre distintas prácticas sociales que abren una ventana de oportunidad a nuevas propuestas.

La innovación es saber leer las contradicciones entre lo que la gente *hace* y lo que *quiere hacer*. Toda innovación no debe verse como la propuesta de un objeto, sino como el estímulo de un nuevo significado, cuyo definidor es la gente. Y nadie más.⁹⁶

La sustancia del estilo



sustancia + estilo = sustancia * estilo

En su libro *The substance of style*, Virginia Postrel afirma que la *sustancia* de las cosas (para qué son o sirven, o sea, su función) ha estado históricamente muy distante de su *estilo* (cómo las percibimos y sentimos, su forma, su estética). La situación hoy ha cambiado, puesto que es difícil vender algo que no *coordine* forma y función, o sea, que además de funcionar debe ser bello. Es decir, el valor estético de las cosas cuenta mucho a la hora de decidirse por un producto o servicio. Es la fusión de los sentidos con el sentido. Para Postrel, esto hará del siglo XXI la “era de la estética”.

El libro está plagado de ejemplos de la fusión función-belleza. Y también de argumentos para desarticular a los nostálgicos de la *ingeniería dura* que ven en la estética una moda que altera la *seriedad* de la sustancia. A los que piensan que si algo funciona bien ¿por qué hay que embellecerlo?, les responde: porque hoy, hacer las cosas bien, que funcionen, no es un reto (muchos pueden hacerlo). El reto es conseguir que sea atractivo, que guste, que encante, que enamore.

Y, sobre todo, porque la gente lo desea. A la hora de comprar una cámara digital, partiendo del hecho de que todas hacen lo mismo y lo hacen extraordinariamente bien, escojo aquella que me atrae más desde los sentidos, empezando por su forma y acabando por su tacto. Un tema éste, el de las texturas, en el que las enormes posibilidades que la tec-

nología nos brinda revolucionarán muchas interfaces entre los objetos y nosotros mismos.

Va a ser cada vez más necesario que los *autores* industriales de productos jueguen con los colores y las formas (¿neveras aún blancas?). La gente busca una identificación con las cosas que compra, de manera que así expresen mejor su personalidad. Se trata de crear reacciones sin palabras a tu grupo de relaciones a partir de los objetos que usas.

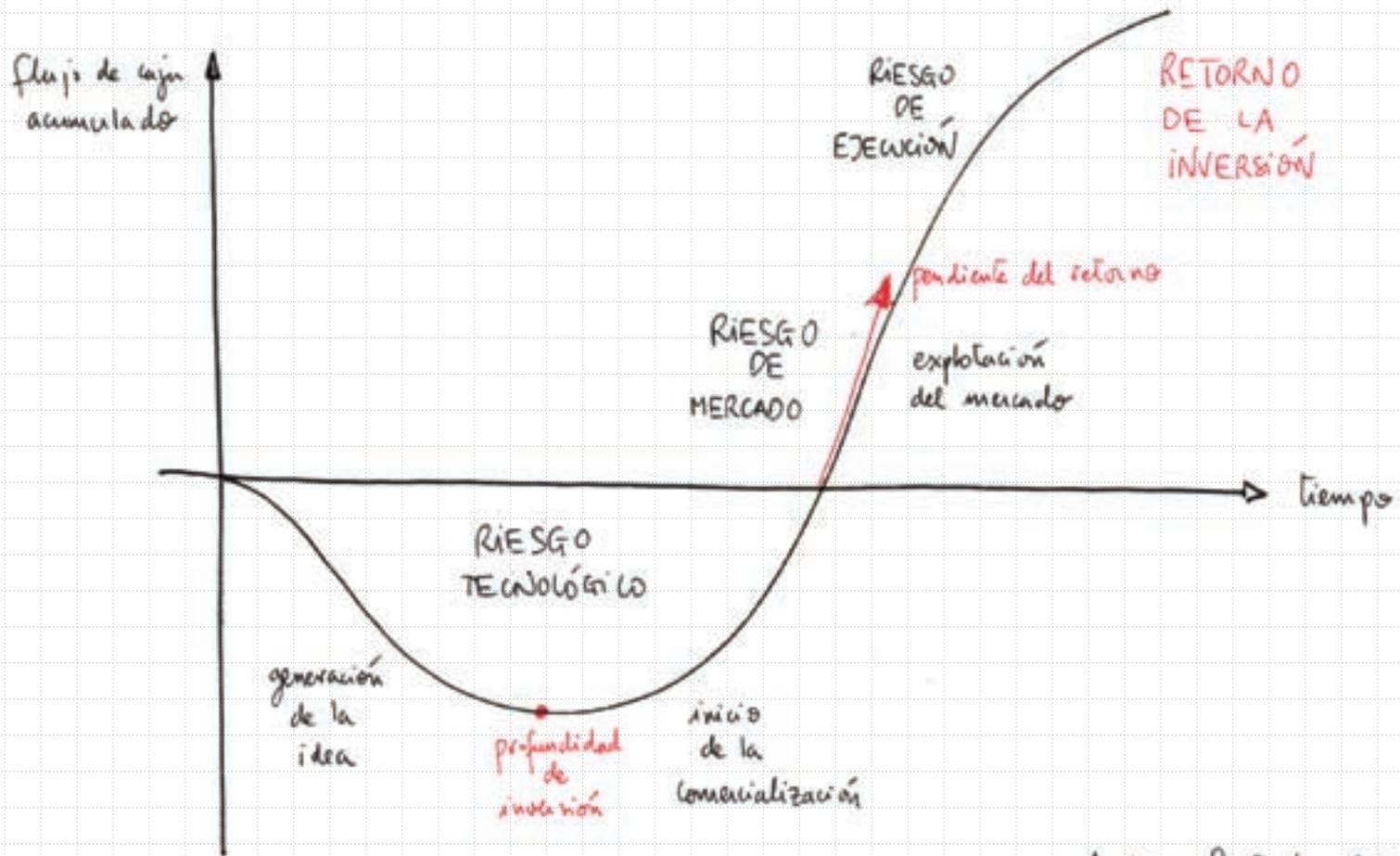
Y si el papel del diseño es hacer la vida más disfrutable, esto no es de una vez para siempre, sino que va cambiando de acuerdo con las circunstancias.

La importancia del contenido sensorial de los objetos no para de crecer. Damos cada vez más importancia al diseño de entornos *inmersivos placenteros*, espacios en los que te sientas (muy) bien. Lejos de la idea de que vamos a un futuro de despersonalización, la verdad es que parece que es justamente lo contrario: ser diferente, único, es lo que importa (*tuning* de uno mismo y de su entorno)

Ya estamos en un futuro en el que reina la combinación *smart and pretty*, lo inteligente y lo bonito (no lo inteligente o lo bonito). O sea, la síntesis de artefactos y emociones. La *conjunción* frente a la *disyunción*.

resultados

Retorno de la inversión en innovación



Andrew & Sirkin (2006)

Innovar consiste en tener ideas, que son convertidas en valor para el cliente, de forma que con ello se genere un resultado sostenible para la empresa. Sin este último elemento, el retorno de la inversión, la empresa no va a innovar (y no debe innovar). En ese sentido, es innovación lo que el mercado acepta generando con ello un retorno (*payback*).⁹⁷

El objetivo último de la innovación es generar resultados. Un elemento fundamental para ello consiste en saber gestionar la curva de *payback*, o sea, la curva de inversiones/resultados: cuánto tiempo estás invirtiendo en la innovación, y cuánto tiempo necesitas para recuperarte de la inversión (cuanto tiempo para el lanzamiento del producto, cuánto tiempo para llegar al volumen de mercado necesario para que la inversión haya valido la pena).

Según Andrew y Sirkin (2006), el retorno de la inversión es tanto retorno directo (dinero) como retorno indirecto. Hay cuatro tipos de retorno indirecto: conocimiento (lo que aprendemos en el proceso de innovar), marca (el impacto en la mente de los clientes), ecosistema (las empresas *partners* con las que tenemos que aprender a relacionarnos para llevar a término la innovación), y organización (ser una empresa innovadora te permite atraer más y mejor talento).

En la curva típica de retorno de la inversión en innovación hay una primera fase en la que se invierte para convertir la idea en un produc-

to o servicio (generación de la idea). Una segunda en la que se lanza y se difunde el producto o servicio hacia el mercado (comercialización). Y una última de realización de resultados en el mismo (explotación). El éxito en el proceso de innovación depende de cómo se maneje la *plasticidad* de la curva.

En la primera parte, es preciso que el desarrollo del producto o servicio no lleve más tiempo del necesario (entre otras cosas, para evitar que en medio del proceso de desarrollo aparezca un producto mejor, resultado de tecnología más capaz). O sea, hay que gestionar bien el riesgo tecnológico en esta etapa de conversión de la idea en producto o servicio. En segundo lugar, hay que gestionar también el tiempo de lanzamiento al mercado (por ejemplo, hay que conocer cuándo se lanzarán otros eventuales productos). Hay que gestionar, pues, el riesgo de aceptación del mercado. Finalmente, hay que ser ágiles en la consecución del adecuado volumen de mercado para que el retorno económico sea suficiente, y lo suficientemente rápido, para cubrir los costes de desarrollo del producto y de lanzamiento al mercado. Hay que gestionar, pues, el riesgo de ejecución, de explotación óptima (o máxima) del mercado.

Así pues, la innovación debe verse como un proceso sistemático en equipo, en el que se impliquen personas de diseño de ideas y conceptos (que controlen el riesgo tecnológico), de marketing (control del riesgo de mercado), y de operaciones y finanzas (riesgo de ejecución).

qué es innovar

Después de 10 años de trabajo, en los que hemos entrevistado a unas 1.000 organizaciones y hemos destilado centenares de libros y artículos, llegamos a la conclusión de que las 12 ideas fundamentales sobre la innovación son las siguientes:

1. No hay innovación sin innovadores

La innovación como algo abstracto no existe. La innovación es imposible sin la figura de un innovador que tenga la visión, asuma el riesgo y lo ejecute con pasión. Las organizaciones innovadoras documentadas por Infonomía tienen todas lo mismo en común: siempre hay alguien con ese perfil que lidera el proyecto. No hay innovación sin liderazgo. Porque la innovación no es algo espontáneo que se realiza de manera individual, sino que es un proceso sistemático y en equipo. Por eso, el innovador ha de saber coordinar, motivar y sacar lo mejor de cada uno de los miembros de su equipo.

2. Innovar en los procesos y/o en el valor final

Se innova desde la mejora de la gestión de los procesos de producción, o desde el incremento del valor final que se ofrece al cliente. O sea, desde el denominador (procesos) y/o desde el numerador (valor) de la fórmula de la productividad ($\text{productividad} = \text{output}/\text{input}$). La mejora de la gestión de los procesos se consigue, básicamente, innovando con la tecnología; el valor final se incrementa desde la psicología,

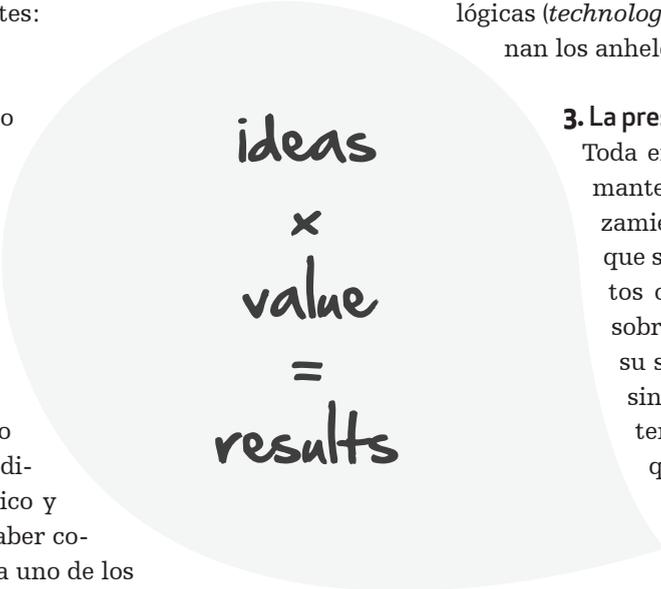
concibiendo nuevos productos y servicios que el cliente aprecie como tal valor diferenciado. Hay que saber combinar ambos tipos de conocimiento: manteniendo una vigilancia de las últimas novedades tecnológicas (*technology push*), y captando muy bien cómo evolucionan los anhelos y necesidades de la gente (*market pull*).

3. La presión por innovar depende del sector

Toda empresa ha de lanzar productos nuevos para mantenerse en el mercado, aunque su ritmo de lanzamiento depende de la dinámica del sector en el que se encuentre y del ciclo de vida de sus productos o servicios. Toda empresa ha de reflexionar sobre cuál es la aceleración media de cambio en su sector para mantenerse por delante del resto, sin quemar recursos innecesariamente. Pero la tendencia es que todos los sectores van a tener que acelerar sus ciclos de innovación.

4. El motor ideas x valor = resultados

La innovación consiste en transformar ideas en nuevos productos o servicios, que el mercado considere de valor, para generar con ello resultados que permitan mantener de manera sostenible este ciclo. El motor idea-valor-resultados no puede pararse. Para conseguirlo hay que montar equipos multidisciplinares que trabajen perfectamente sincronizados en las funciones diseño (ideas), operaciones (resultados) y relación con el cliente (valor). Ésa es la clave para poder mantener una aceleración constante de innovación, reduciendo los plazos y los costes de la misma.



ideas
x
value
=
results

5. Saber transformar ideas en un valor diferencial

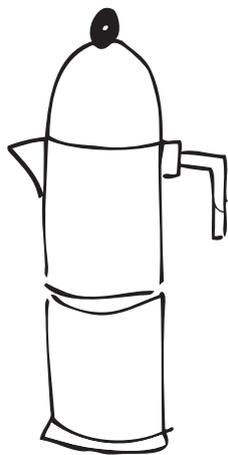
La materia prima de la innovación son las ideas diferenciales. La mejor manera de promover la innovación es generar un entorno que facilite la generación de éstas. Se trata de concebir nuevos productos o servicios, nuevos procesos y nuevos modelos de negocio que puedan ser aceptados por el mercado en clave de valor. Cuanto más diferencial, mayor será este valor. El innovador es quien descubre y transforma valor allí donde tal vez los demás también lo vieron, pero no se atrevieron o no supieron ejecutar: "¡Qué buena idea! ¿cómo no se me habrá ocurrido a mí?", es una métrica habitual de una buena idea transformada en innovación de éxito.

6. Innovación es lo que el mercado acepta

Por muy original e interesante que pueda parecer una idea, ésta no se convierte en innovación, primero, hasta que no se define para qué público puede tener un mayor valor, y cuál es el mejor formato para presentarla. Luego, hasta que este público la acepte y empiece a generar resultados usándola y comprándola. Es quien va a usarlo quien determina qué es innovación y qué no. La diferencia entre la *invención* y la *innovación* reside justamente en esto: la invención es un acto creativo individual, mientras que la innovación es una aceptación del mercado, sostenible en el tiempo.

7. Superar los tres retos: tecnológico, de ejecución y de mercado

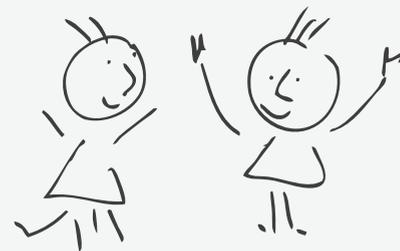
Para que el motor de la innovación no se detenga hay que innovar



constantemente, porque la cuenta de resultados –cuya sostenibilidad en el tiempo es consecuencia hoy, fundamentalmente, de la capacidad de innovación de la organización– depende de ello. Para conseguirlo, los retos por superar son tres: 1) el tecnológico –hay que darse prisa con el desarrollo tecnológico ligado a la idea, para que otro no acabe lanzando una solución mejor –, 2) el de ejecución –hay que saber organizar bien toda la cadena de valor, la propia y la de los proveedores y socios, para conseguir que la idea en cuestión salga adecuadamente al mercado – y 3) hay que saber convencer al mercado de lo interesante y diferenciada que es la propuesta.

8. Crear equipos multidisciplinares

Para poder controlar mejor los tres riesgos comentados en el punto anterior, es conveniente que la innovación se lleve a cabo, sistemáticamente, con equipos formados por profesionales de los tres ámbitos fundamentales de la empresa: diseño, operaciones y relación con los clientes. En *diseño*, controlan lo que hace la competencia; en *operaciones*, lo que las tecnologías más recién-



tes pueden hacer; y en *clientes*, deben contrastar casi en tiempo real si las propuestas serán bien recibidas por el mercado.

9. Híbrido: una fórmula inmejorable para innovar

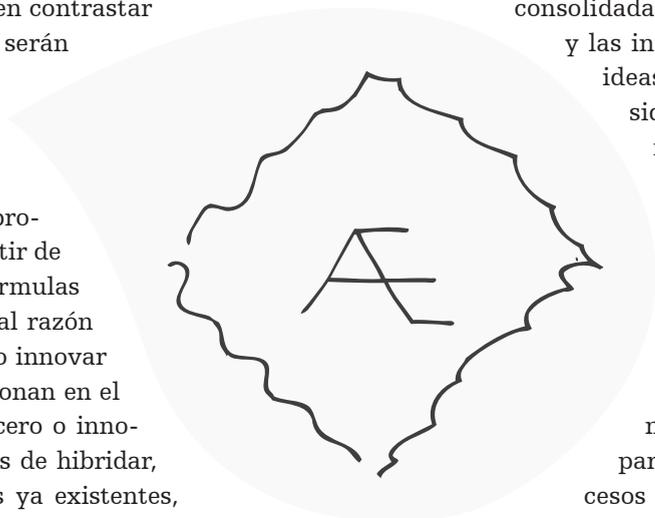
Híbrido: acción de crear nuevos productos y servicios innovadores a partir de otros ya existentes; es una de las fórmulas más claras para innovar. La principal razón es obvia: resulta mucho más sencillo innovar combinando soluciones que ya funcionan en el mercado que concibiéndolas desde cero o innovando radicalmente. Hay dos formas de híbrido, combinando productos y/o servicios ya existentes, o coordinando a profesionales de diferentes campos, es decir, montando equipos multidisciplinares.

10. Incluir la gestión de la innovación en el día a día

Hay que disolver el dilema explorar/explotar: "Si me dedico a explorar no tengo tiempo para gestionar el día a día". No existe hoy una gestión válida del día a día si no incluye entre sus puntos prioritarios la gestión de la innovación. Ésta es la única que garantizará que haya un día a día que gestionar en el futuro. Por ello, la clave es marcar unos objetivos de crecimiento ligados a la innovación; es decir, que éstos estén basados en el equilibrio entre explotación y exploración.

11. Conectar el talento con los recursos

"Quien tiene ideas, no tiene el dinero, y quien tiene el dinero, no tiene ideas" (Alfred Whitehead). Hay que crear mecanismos en el ámbito institucional y empresarial para abrir las organizaciones más

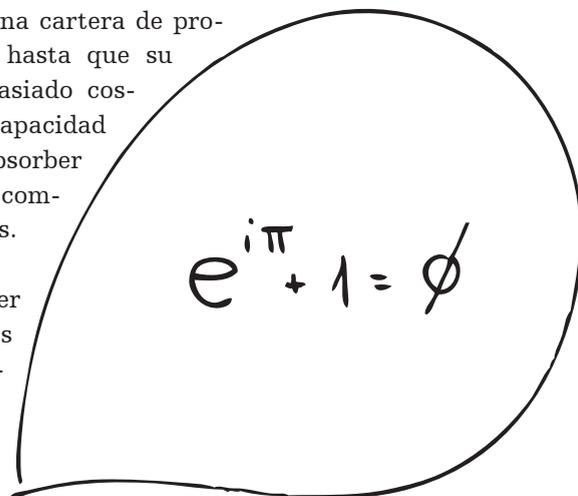


consolidadas –las que tienen más recursos – a las personas y las iniciativas emergentes que tienen el talento y las ideas innovadoras: hay que conectar a las universidades con la empresa privada, a la innovación más radical con la empresa más establecida. Es la fórmula para llevar la savia nueva a las organizaciones más anquilosadas, así como para reducir la distancia entre las nuevas ideas y el mercado.

12. Saber marcar los límites

¿Cuáles son los límites aconsejables para innovar? Primero, la capacidad de la organización para gestionar una determinada cantidad de procesos de producción y de productos innovadores; no se puede ir creando ilimitadamente una cartera de productos innovadores hasta que su gestión resulte demasiado costosa. Y, segundo, la capacidad del mercado para absorber la oferta diversa o compleja de los productos.

Nunca hay que perder el equilibrio entre los recursos de la organización, el valor percibido por el cliente y los resultados que se van a obtener.



epílogo: *manifiesto infonomista*

1. El mundo funciona porque hay gente normal que hace cosas extraordinarias. Sin su esfuerzo, normalmente no reconocido, la máquina económica y social no seguiría funcionando.

2. La colaboración es más productiva que la competencia, en especial cuando una parte mayoritaria de la población tiene conocimientos que puede compartir. Pero, por lo general, no disponemos aún de mecanismos económicos no dinerarios que dejen sacar partido de esta posibilidad (todos queremos colaborar, pero, al mismo tiempo, queremos pagar nuestras facturas...).

3. La gente es el motor de progreso, no las administraciones públicas. La función de éstas es crear las condiciones para que la gente emprenda, y con ello dar soluciones a los problemas de la sociedad. Deben planificar las plataformas e infraestructuras, y asegurar la igualdad de oportunidades. Pero, más allá de esto, no deben impedir que la creatividad de la gente se desarrolle, suplantándola allá donde no es necesario.

4. Sin igualdad de oportunidades no hay progreso posible. Sin ella (en la educación, fundamentalmente), la distancia entre las distintas capas sociales aumenta progresivamente. El Estado debe asegurarla a través de una aplicación inteligente de lo recaudado por el sistema tributario.

5. La juventud debe recibir más apoyo, pero también más retos. Sobreprotegerla hipoteca su capacidad de reacción ante el futuro. Ayudarle a entender el tipo de futuro que la regirá, global y acelerado, exige un cambio en el sistema educativo, que, por ejemplo, debería impedir el disfrute de una titulación universitaria si no se ha estudiado y/o trabajado antes en otro país. Hay que hacerle tomar más responsabilidades, y estimular su opción por el liderazgo.

6. Hay que establecer mecanismos para conectar las ideas con el poder. A los que quieren hacer con los que pueden hacer. Lamentablemente, lo normal es que esa conexión no ocurra espontáneamente; hay que crear las condiciones para acelerarla.

7. Es preciso explicar la idea de empresa en la escuela. Esconder a los niños cómo se crea realmente riqueza en una sociedad es fabricar vocaciones de funcionarios (que son fundamentales para la sociedad, pero no deben ser la alternativa por defecto).

8. Los miembros de todo parlamento deben haber experimentado lo que es una empresa. Deben saber por su propia experiencia cómo ganarse la vida creando valor por el que alguien está dispuesto a pagar. Una sociedad legislada por *analfabetos de la empresa* no puede progresar en un sistema de base capitalista.

9. La educación debe ser personalizada. Sólo cuando conectas lo que te motiva con lo que aprendes sacas el máximo partido a tu talento. El sistema educativo tiende a *medir lo que no sabes* más que a *medir lo que sabes*. Las tecnologías permiten hoy saltos disruptivos en la forma en que aprendemos; sólo queda hacerlo decididamente.

10. El dinero debe reinventarse. Y, sobre todo, debe evitarse que sea posible crear dinero a partir del dinero. Son precisas nuevas reglas, como el establecimiento de tasas sobre los movimientos de capitales a escala internacional (tasa Tobin), o la prohibición de la venta de valores con fines meramente especulativos (la plusvalía podría estar directamente relacionada con el tiempo que el vendedor ha conservado los valores).

referencias

- 1 Ver su web en <http://www.danpink.com>.
- 2 En su artículo "The perils of imitation age".
- 3 La frase genial de Bonabeau es, exactamente: "When there is too much information, imitation becomes a convenient heuristic".
- 4 En su libro *The Wisdom of crowds* (2004).
- 5 En lenguaje à la Hayek, diríamos que es del *kosmos*, de la espontaneidad, de donde emerge un orden de nivel superior a la primariedad de los componentes de la sociedad, o sea, de nosotros. Las grandes instituciones de la historia no son resultado de la planificación (*taxis*) sino de la emergencia espontánea, resultado del efecto del tiempo y del mecanismo continuo de prueba/ error.
- 6 Teniendo en cuenta la tendencia de nuestros medios de comunicación actuales, no sé si éstos ayudan a aumentar la diversidad y la independencia de los criterios de los ciudadanos o, por el contrario, están amalgamando nuestras mentes en un lenguaje único.
- 7 Ver el estudio de McKinsey *Why women matter* en http://www.mckinseyquarterly.com/A_business_case_for_women_2192.
- 8 Ver el libro *Why women mean business* (2008), y el correspondiente blog en <http://whywomenmeanbusiness.com>.
- 9 Ver el estudio de McKinsey *Why women matter*, citado en la nota 7.
- 10 En el MediaLab del MIT, Schrage codirigía en ese momento la iniciativa de *e-markets*.
- 11 Antes comprar una joya era un acto singular, que hacías pocas veces en tu vida. Hoy puede ser una *rutina digital*; ver por ejemplo, cómo se pueden comprar diamantes por Internet en BlueNile (<http://es.bluenile.co.uk>).
- 12 Y eso no sólo cuando lo usas como tal (envoltorio) al cabo del tiempo, sino desde el mismo momento en que lo compras...
- 13 Así pues, lo que debemos hacer, cada día estoy más convencido, es *regar* la sociedad para que emerjan empresarios que crean en la ciencia como motor de negocio. En la ciencia como *única* forma de encontrar *disrupciones* en los materiales y en las energías, para idear nuevas *soluciones* a problemas.
- 14 Roger Martin (<http://www.rotman.utoronto.ca/rogermartin>) así lo expone en un muy interesante, y breve, artículo en la revista *Fast Company* de abril de 2005 (<http://www.fastcompany.com/magazine/93/design.html>). Martin fue el director de la empresa Monitor (la consultora creada por Michael Porter), y hoy es el decano de la Rotman School of Business de la Universidad de Toronto (<http://www.rotman.utoronto.ca/index.html>).
- 15 Porque, recordemos, "los mercados son conversaciones", como proclamaba el *Clue Train Manifesto* (www.cluetrain.com).
- 16 En fin, ¿qué es mejor, una General Motors dirigida por el Estado, en una especie de *Government Motors*, o una General Motors reinventada *drásticamente* como una *Google Motors*, en la que se aplique lo que el gigante digital ha aprendido de la innovación abierta y de su *íntima* conexión con el mercado? Ver el libro *What would Google do?*, de Jeff Jarvis.

- 17 En su libro *The language of Mathematics*, Keith Devlin describe las matemáticas como “la ciencia de descubrir patrones” (modelos).
- 18 Más sobre este tema en este artículo de *The Economist*: http://www.economist.com/science/displaystory.cfm?story_id=9468793.
- 19 Algo que la teoría de redes, por otra parte, ya explica: en todo conjunto de *entes* en el que hay *intercambios*, se genera una distribución a la Pareto, o sea, en ley de potencia. Más en el artículo en *The Economist*: http://www.economist.com/science/displaystory.cfm?story_id=9861412.
- 20 Ver el artículo: http://rocs.northwestern.edu/projects/swine_flu.
- 21 Esto se ha hecho, por ejemplo, con uno de los juegos más conocidos, el World of Warcraft.
- 22 Se trata, pues, de un híbrido entre videojuegos y medicina. Más en este artículo en *The Economist*: http://www.economist.com/science/displaystory.cfm?story_id=9682597.
- 23 Más en <http://www.stanford.edu/~kdevlin>.
- 24 En el inglés original: “By pursuing his own interest he frequently promotes that of the society more effectually than when he really intends to promote it”.
- 25 Ver la idea-fuerza “Womenomics”.
- 26 Ver <http://www.worldchanging.com/bios/alex.html>.
- 27 Otra posible traducción del término *wicked* sería “perversos”. Una tercera, que no nos atrevemos a imprimir sería problemas “jod...”.
- 28 Una de las metodologías para tratar problemas perversos es la denominada *mapas de diálogo*. Ver más en: <http://cognexus.org>.
- 29 Ver el artículo “The myth about creating myths”, en la revista *Fast Company* de diciembre 2007: <http://www.fastcompany.com/magazine/113/column-made-to-stick.html>.
- 30 Ver, por ejemplo, el artículo “A garage and an idea: What more does an entrepreneur need?”, en *California Management Review*, vol. 48, n.º 1.6-28.
- 31 Ver nota 29.
- 32 Así, exactamente, lo dijo Joan Magretta en su fantástico librito *What management is* (traducido en castellano como *Qué es el management*): “Real genius is transforming complexity and specialization into performance”.
- 33 Según Roger Martin, en su libro *Opposable Mind* (2007).
- 34 Véase la idea-fuerza “El motor de la innovación”.
- 35 Más en el artículo original de Chris Anderson en la revista *Wired*: <http://www.wired.com/wired/archive/12.10/tail.html>, o en su blog, http://longtail.typepad.com/the_long_tail.
- 36 En el texto original de Anderson: “Small niche markets which only in the aggregate can generate large revenues”.

- 37 Así, por ejemplo, el servicio de alquiler de DVD por correo Netflix (uno de los grandes éxitos de la red) manifiesta que el 70% de su negocio no se debe a las películas más recientemente lanzadas al mercado, sino a las que están en su catálogo histórico. Ver <http://www.netflix.com>.
- 38 James Martin ya propuso en los noventa una metodología parecida cuando presentó su versión de la *ingeniería de la información*. Ver http://en.wikipedia.org/wiki/Information_engineering.
- 39 Ver su web <http://www.ted.com>. Éste es un tipo de acto transversal, ecléctico, que empieza a tener éxito en determinadas capas directivas de las organizaciones americanas más innovadoras. Lo inventó Richard Saul Wurman a finales de los ochenta. A partir de su modelo, se han ido desarrollado muchos más, como los pioneros de PopTech (<http://www.poptech.com>).
- 40 Ver el término *unconference* en la Wikipedia: <http://en.wikipedia.org/wiki/Unconference>. La define como “a facilitated, participant-driven conference centered around a theme or purpose”.
- 41 Tal tipo de *información ambiental*, no intrusiva, nos la proponen en Ambient Devices (<http://www.ambientdevices.com>),
- 42 Ver lo que proponen en Accentus (<http://www.accentus.com>).
- 43 Ver también la idea-fuerza “Cambio de la carga de la comprensión”.
- 44 Así nos lo recordaba David Noble en su libro *The digital diploma mills* (2003).
- 45 Recordemos aquí que el lema registrado de Infonomia es “cada día, una idea”.
- 46 Ver la idea-fuerza “La paradoja de la sociedad de la información”.
- 47 Por ejemplo, es el lector el que debe leer el periódico para comprender las noticias. Es el lector el que debe leer un libro, entero, para poder entenderlo.
- 48 Algunos comunicadores nos dicen que si no eres capaz de concentrar tu propuesta en tres pasos, nadie te va a entender. De hecho, vemos muchos ejemplos de esto en Internet, donde nuevos modelos de negocio se han propagado gracias a un importante esfuerzo de síntesis de la propuesta en tres pasos (véase, como ejemplo notable, el “How it works” de Netflix, en el que en un simple dibujo se explica todo el proceso de relación con el cliente: <http://www.netflix.com/HowItWorks>).
- 49 Su amplia formación le permitía hacer saltos mentales muy sorprendentes, como, por ejemplo, aquél en el que comparaba Internet como medio para describir la realidad de este principio de siglo con la novela narrativa de finales del XIX, o con las catedrales del gótico. Más en su libro *Interface Culture* (1997).
- 50 Bush también pronosticaba que, después de una época gobernada por la imagen, vendría una época en la que el texto volvería a tener predominio, cuando dispusiéramos de instrumentos (*software*) que nos permitieran encontrar más fácilmente aquellos contenidos textuales que contienen la respuesta exacta a nuestras necesidades puntuales. Esto resolvería, por cierto, el actual *weblag* que nos generan los motores de búsqueda: empezas buscando una cosa y

no sabes dónde acabas explorando cosas que no buscabas. Una idea escrita mucho antes del nacimiento de Google.

- 51 Por ejemplo, que se abran automáticamente más puertas en el peaje de una autopista cuando se haya creado una cola. O que un puente esparza anticongelante en el pavimento cuando la temperatura se sitúe por debajo de un determinado valor.
- 52 Hablaremos de automóviles inteligentes, de infraestructuras inteligentes, de la gestión inteligente del desempeño de los empleados de una organización, de modelos de gestión de la demanda en tiempo real, etc. De un mundo de simulaciones, de visión artificial, de robótica avanzada. De inteligencia colectiva, de aumentación de las capacidades humanas, etc.
- 53 Ver idea-fuerza “Paradoja de la sociedad de la información”.
- 54 Ver idea-fuerza “Cambio de la carga de comprensión”.
- 55 Ver la propuesta de la empresa Ambient Devices en <http://www.ambientdevices.com>.
- 56 Ver idea-fuerza “Híbridos”.
- 57 Una frase aportada por el *bi-Nobel* Linus Pauling.
- 58 Ver el libro *Payback: Reaping the Rewards of Innovation*, por James P. Andrew, Harold L. Sirkin y John Butman (2007).
- 59 Más en el artículo de Geoffrey Moore, “Darwin and the Demon: innovating within established enterprises”, *Harvard Business Review* (July-August 2004), o en su libro *Dealing with Darwin: How Great Companies Innovate at Every Phase of Their Evolution*, Portfolio Hardcover (2005).
- 60 Ver la propuesta de Boklok en <http://www.boklok.com>.
- 61 Este artículo se inspira en el texto “Unbudding the corporation”, de Hagel y Singer (*Harvard Business Review*, marzo 1999)
- 62 Cada uno de los *vértices* del triángulo de valor requiere de una tecnología determinada. Así, el conocimiento del cliente queda facilitado por los sistemas CRM (*customer relationship management*). La coordinación de la relación con los proveedores es el objetivo de los SCM (*supply chain management*). La función diseño debe beber de sistemas de inteligencia competitiva y de observación de tendencias (*business intelligence*). Y el conjunto debe estar integrado a través de herramientas de ERP (*enterprise resource planning*) y de PLM (*product life cycle management*).
- 63 Sobre este tema trata un *imprescindible* artículo de Mark Gottfredson y Keith Aspinall en *Harvard Business Review* (noviembre 2005, p. 62), titulado “Innovation vs complexity: what is too much of a good thing?”
- 64 IDEO, en su libro *The Art of Innovation*, por Tom Kelley (2001).
- 65 Ver el artículo “Connect and Develop”, de Huston y Sakkab, publicado en *Harvard Business Review* (marzo 2006), en el que se explica con algo más de detalle el modelo de innovación C+D de Procter & Gamble.
- 66 Ver también el libro *Open Innovation* de Henry Chesbrough (2005).

- 67 Ejemplos de estos mercados de ideas son Innocentive (<http://www.innocentive.com>), NineSigma (<http://www.ninesigma.com>), o yet2.com (<http://www.yet2.com>).
- 68 Ver su web en <http://www.dainese.com>.
- 69 Ver su web en <http://www.santacole.com>.
- 70 Ver su web en <http://www.stokke.com>.
- 71 Este artículo se basa en una conferencia dada por Gladwell en 2007 para la audiencia de la revista *New Yorker*, disponible en <http://www.newyorker.com/online/video/conference/2007/gladwell>.
- 72 Ver http://en.wikipedia.org/wiki/Linear_B.
- 73 Ver http://en.wikipedia.org/wiki/Fermat%27s_Last_Theorem.
- 74 10.000 horas son 5 años de 200 días a 10 horas diarias, o 10 años de 200 días a 5 horas diarias.
- 75 Ver <http://www.thescholarship.com>. Un proyecto que quedó frenado durante la crisis económica iniciada en 2008.
- 76 Ver los proyectos Zipcar (<http://www.zipcar.com>) o Avancar (<http://www.avancar.com>).
- 77 Ver el libro de Steve Johnson, *The Ghost map* (2006)
- 78 El estudio de arquitectura Arup (<http://www.arup.com>).
- 79 El Reactable del equipo de la Universitat Pompeu Fabra de Barcelona dirigido por Sergi Jordà.
- 80 Es el caso de Clínica Carrière de Barcelona.
- 81 Ver la descripción del modelo de *integrative thinking*: <http://www.rotman.utoronto.ca/integrativethinking>.
- 82 Ver el libro *The substance of style*, de Virginia Postrel (2004).
- 83 Como el robot cortador de césped RoboMower, <http://www.robo-mower.com>.
- 84 Ver artículo *seminal* sobre ciencia de servicios en “The emergence of service science”, por James Spohrer, de IBM Research, en <http://www-06.ibm.com/jp/press/pressroom/kaiken/20050909ab2.pdf>.
- 85 Ver, por ejemplo, la propuesta de Mysupermarket en <http://www.mysupermarket.com>.
- 86 Ver su artículo en <http://www.fastcompany.com/online/50/netsolve.html>.
- 87 La idea central de esta idea-fuerza procede del libro *Seeing what's next: Using Theories of Innovation to Predict Industry Change*, de Christensen *et al.*, Harvard Business School Press (2004).
- 88 Es el caso del Ateneu de la Universitat Oberta de Catalunya (<http://www.uoc.edu/ateneu>).
- 89 Ver el ejemplo del Javelin del Aviation Technology Group (<http://www.avtechgroup.com>).

90 Ver el ejemplo pionero del Grameen Bank (<http://www.grameen-info.org>).

91 El análisis del valor (*value factor analysis*), de lo que aporta una idea respecto a aquéllas con las que convive, se ha convertido en un tema sustancial en innovación. En una sociedad del exceso, en la que la oferta es superior a la demanda en casi todo, las empresas proponen capas y capas sucesivas de valor para hacerse únicas y atraer así al cliente. Hoy, que lo que se propone funcione es condición necesaria (si no cumple con lo que propone, el mercado lo expulsa), pero hacerlo no es, en absoluto, suficiente. Porque otros elementos de valor más allá de la funcionalidad, como el estilo, la experiencia, la facilidad, la rapidez al entender cómo usarlo, resultan mucho más importantes como valor percibido por el cliente que la cosa en sí.

92 En este artículo nos inspiramos en el texto *Innovation: the five disciplines for creating what customers want*, de Carlson y Wilmot (2006).

93 Así, algunos estudios han determinado que uno de los principales usos actuales del SMS es el flirteo, el *dating*, el *adulterio digital light*.

94 El éxito social se mide, por ejemplo, en que la frase de moda hace pocos años en California bien podría haber sido “iPod, therefore I am” (“yo iPodeo, luego existo”).

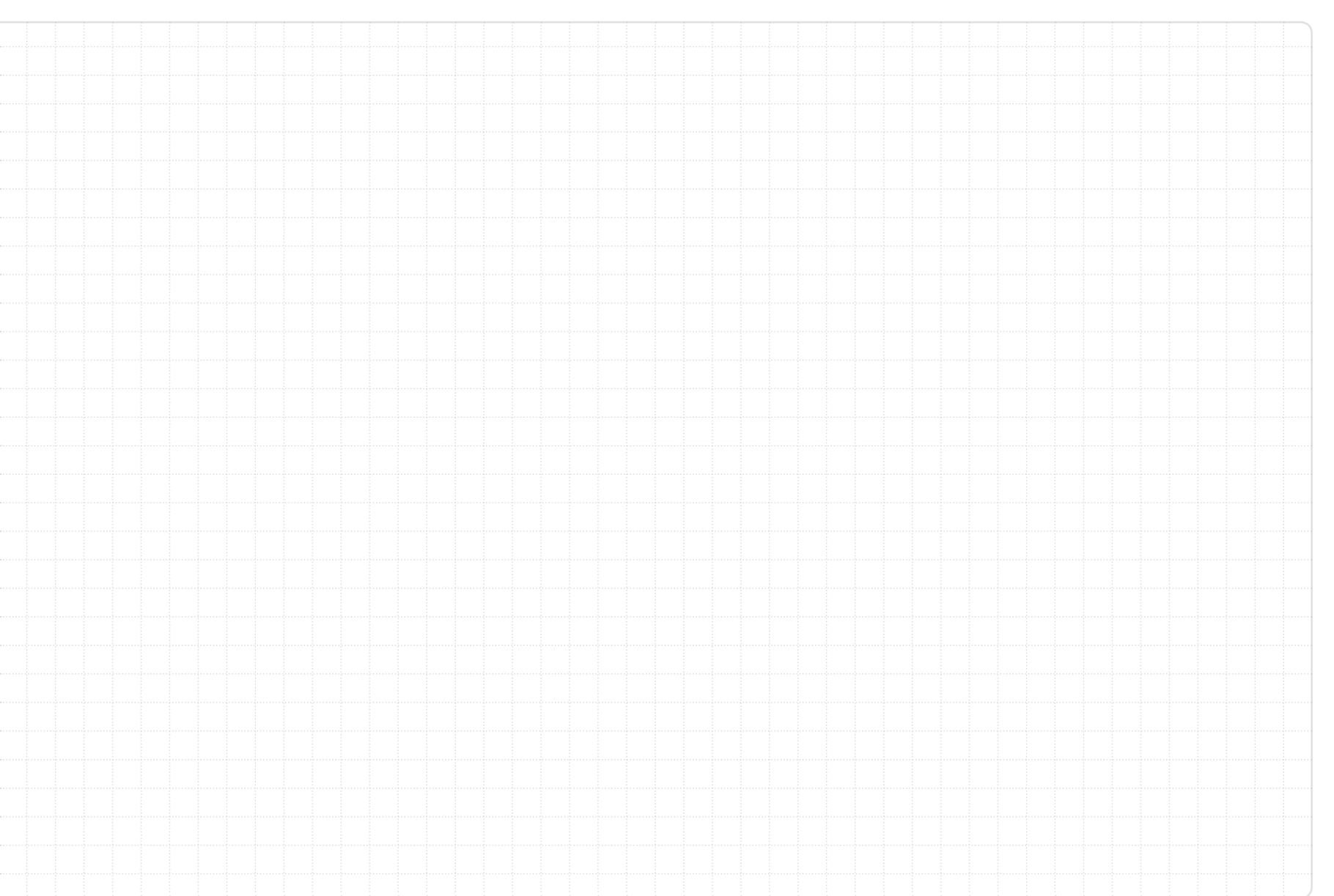
95 Caso de Zara, que en menos de 15 días es capaz de pasar de la idea a la tienda.

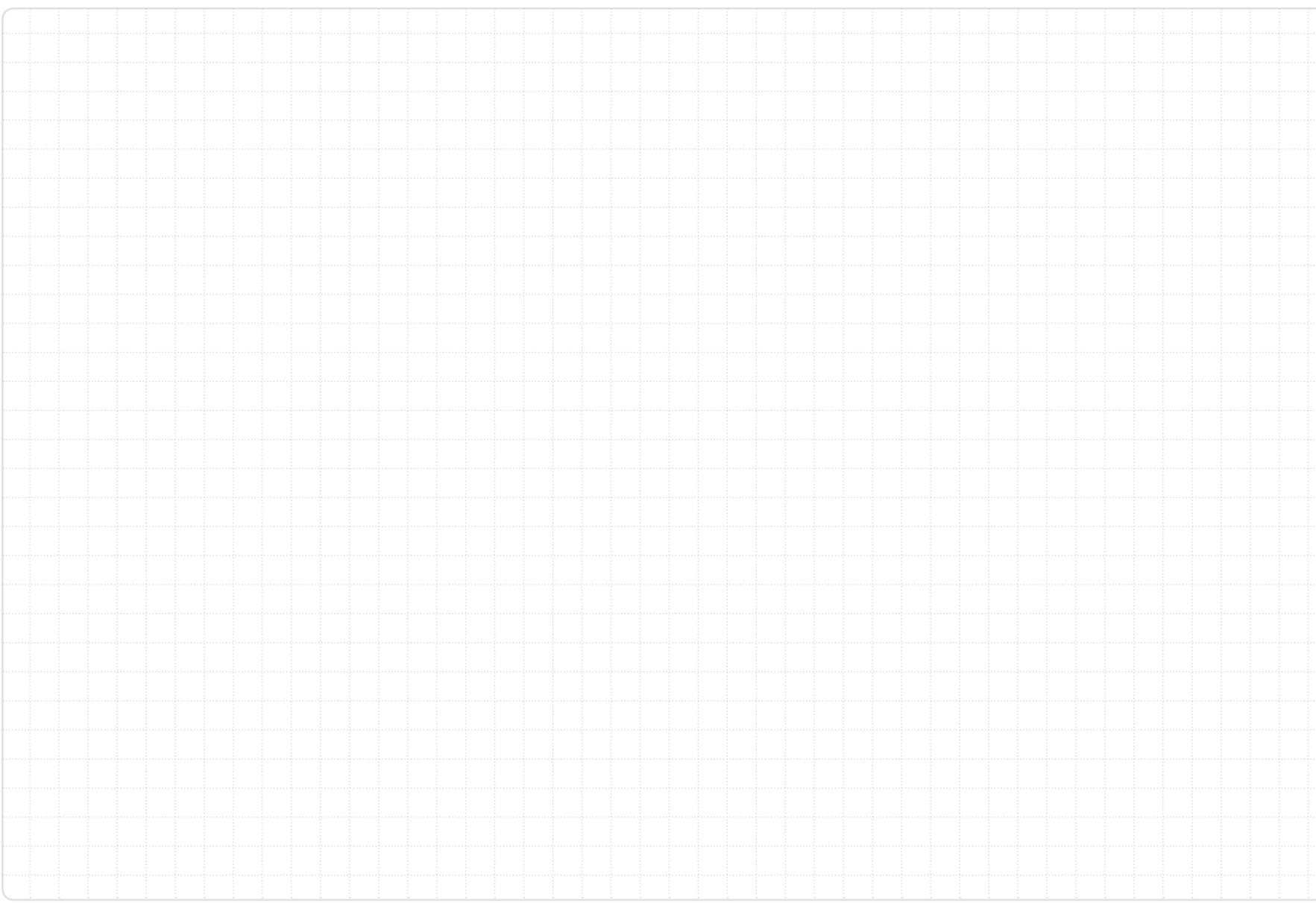
96 Tuomi utiliza una metáfora muy bella. Las palabras existen, y se pueden inventar otras nuevas. Su significado se adquiere por el uso. Una misma palabra tiene diferentes significados para diferen-

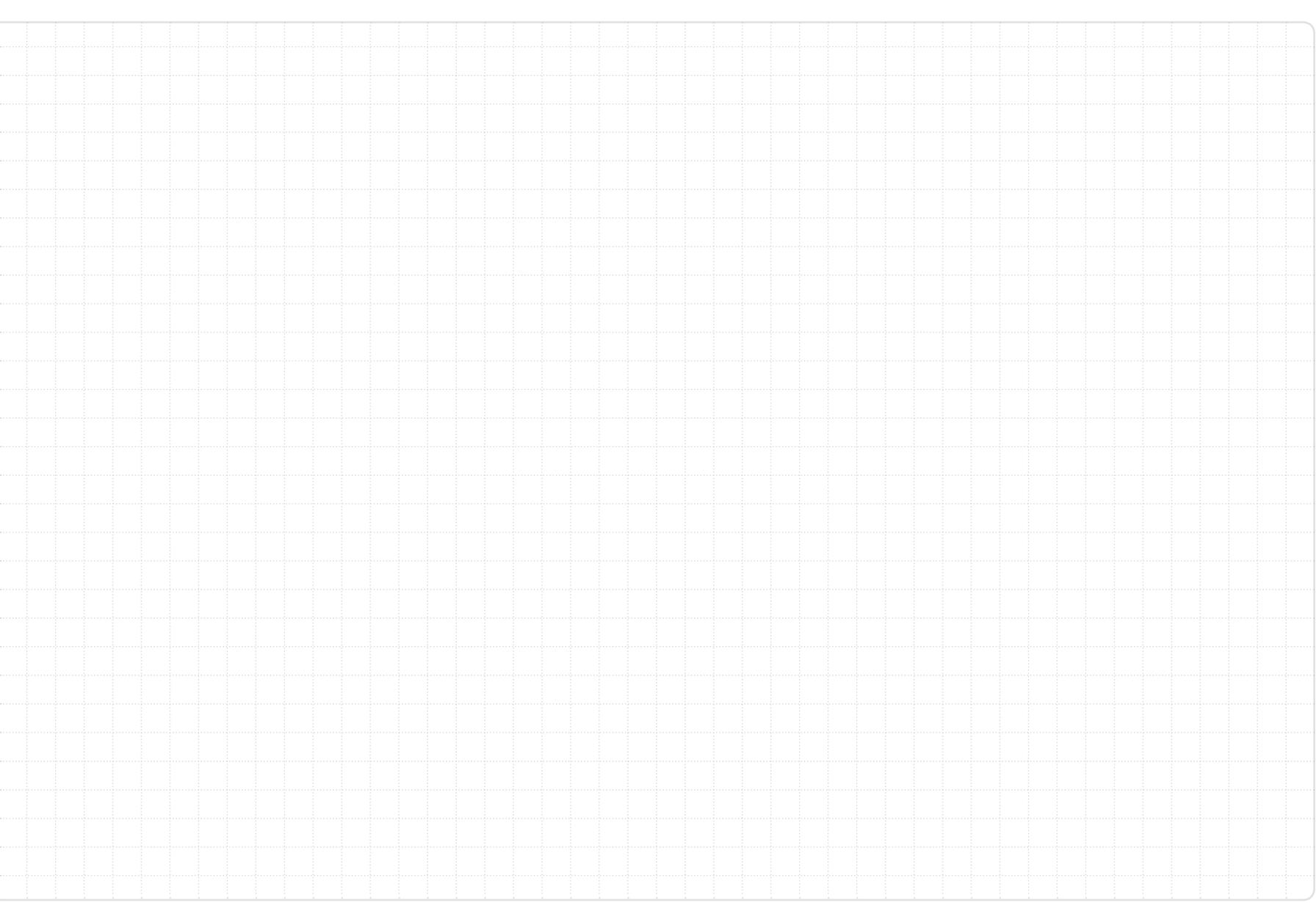
tes personas, en situaciones diferentes. En diferentes conversaciones las palabras toman significados diferentes. Una innovación es una *palabra* en busca de significado. Tenemos ideas, pero las manejamos desde el punto de vista tradicional de la innovación: las proponemos y esperamos que la gente las adopte automáticamente. Tuomi nos muestra que estamos equivocados. Es la gente la que determina lo que es innovación, integrándola, “dándole un sentido en sus prácticas sociales habituales”.

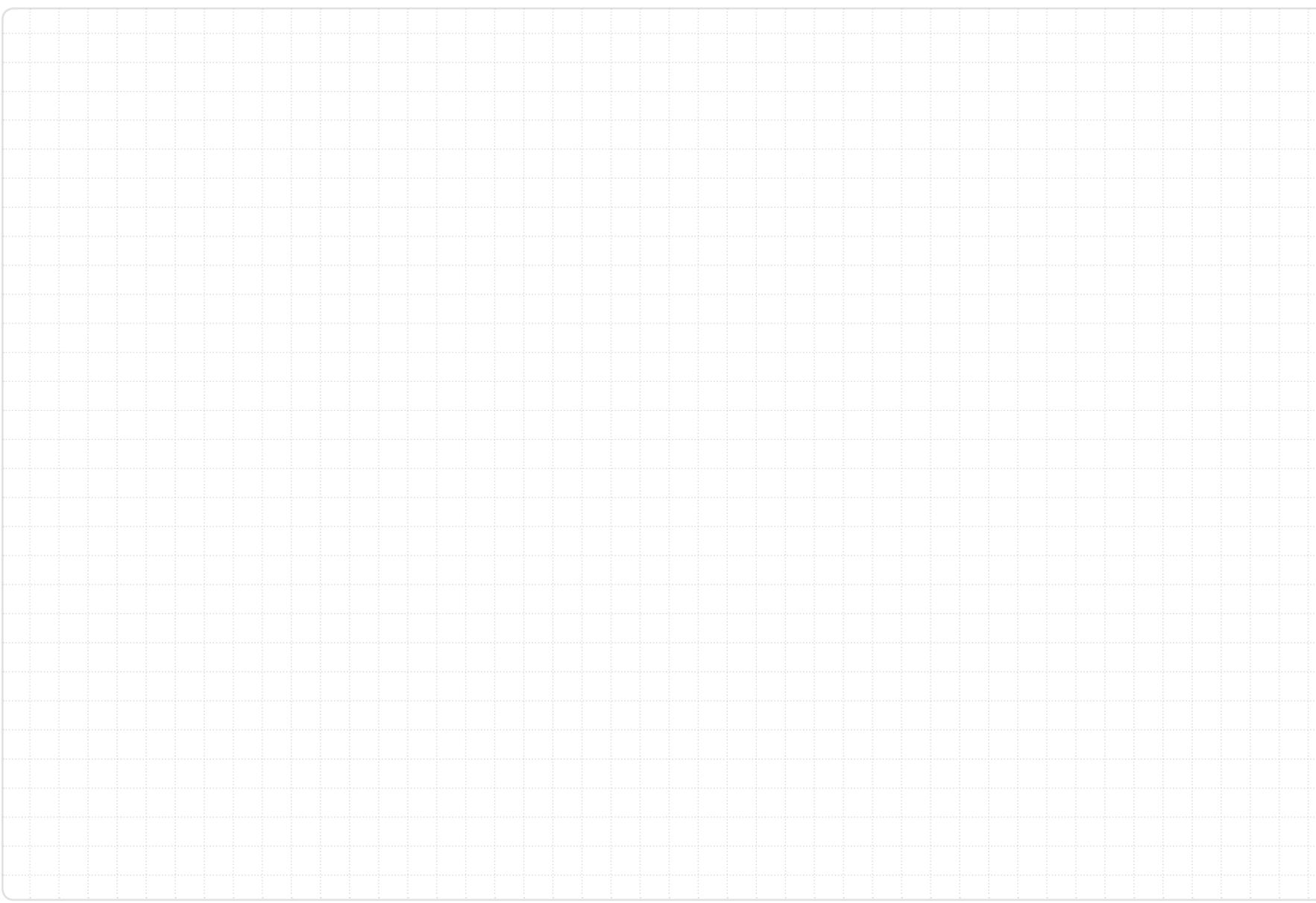
97 Un texto muy útil sobre el qué y el cómo del retorno de la inversión en innovación es el libro *Payback: reaping the rewards of innovation*, de Andrew y Sirkin (2006).

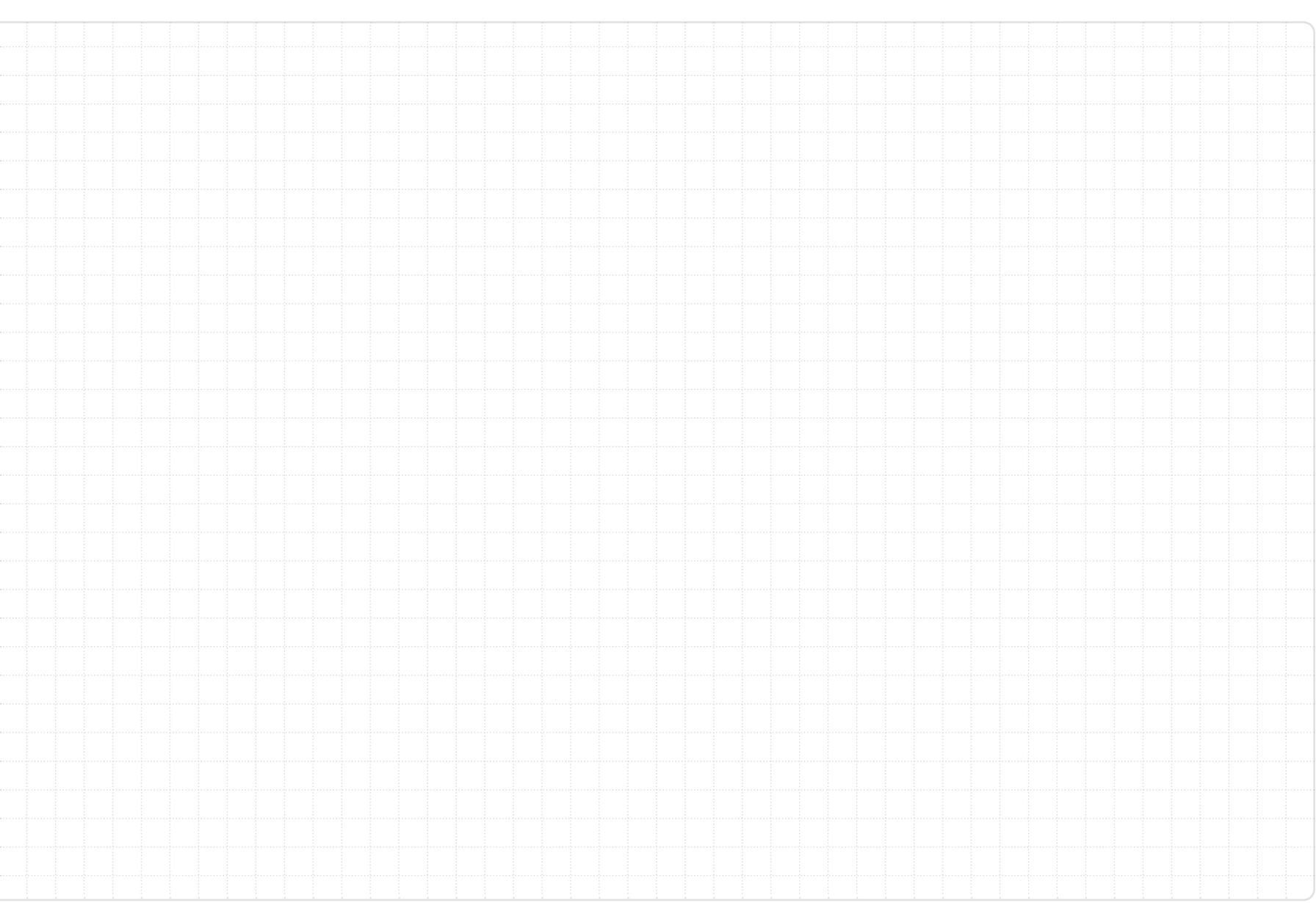
notas











visionomics

Textos e ilustraciones:

Alfons Cornella / Fundador, Infonomia

Sobre el libro: Éste es un tiempo realmente fantástico. Un tiempo caracterizado por la aceleración del cambio, facilitada por una tecnología que se autoalimenta: mejor tecnología hace más fácil desarrollar mejor tecnología, y así progresivamente. Tiempo de discontinuidad, en el que industrias enteras entran en crisis. La tecnología transforma radicalmente cómo hacemos lo que hacemos, y, cada vez más, facilita hacer cosas que no hacíamos. Transforma el cómo, el qué, el dónde, el cuándo, el cuánto, y acabará definiendo el por qué. A esto se une que emergen con extraordinaria pulsión nuevas zonas del mundo; surgen desde el fondo de la economía, de los rincones de las estadísticas de progreso y crecimiento social.

La oportunidad de vivir este tiempo realmente único debería inyectarnos una dosis definitiva de *optimismo inteligente*. No es sólo que el único antídoto ante las crisis sea el optimismo, sino que ahora disponemos de un activo único: millones de personas preparadas para sacar provecho del acervo tecnológico del mundo a través de su inteligencia, personal y colectiva. De hecho, si hay un reto crítico en los próximos años, es que seamos capaces de multiplicar los conocimientos y las capacidades de las personas para resolver los graves problemas del mundo (el planeta) y de la humanidad (la sociedad).

En este libro se sintetizan algunas de las ideas originales que he desarrollado en 10 años como consecuencia de leer mucho, conocer a mucha gente, y de dedicar bastante tiempo a interpretarlo todo de forma que pudiera ser útil para el desarrollo de nuevas oportunidades empresariales. Y, para hacerlo más práctico, he escogido un formato con que, además, me siento muy cómodo: dibujos comentados por un breve texto. Es un libro visual, que creo que dice cosas nuevas. Algunas ideas quizás parecerán muy atrevidas, pero... Tiempo al tiempo.



 **infonomia**

www.infonomia.com - info@infonomia.com