

IF... 69

# SMART EVERYTHING

por  infonomia





# ÍNDICE

## Introducción

- 01 Máquinas inteligentes
- 02 Infraestructuras inteligentes
- 03 Inteligencia en la prospección, simulación y visión artificial
- 04 Inteligencia para captar datos
- 05 Integración de datos
- 06 Interpretación de datos
- 07 Computación urbana
- 08 Realidad aumentada
- 09 Aumento de las capacidades humanas
- 10 Inteligencia colectiva
- 11 Redes inteligentes
- 12 Inteligencia para actuar sobre los datos

Editor

Proyectos

Diseño

### NOTA LEGAL

La revista If... es propiedad de Zero Factory, S.L. Todo el contenido gráfico y la información de la revista If, así como, el diseño gráfico, las imágenes, los índices y los códigos fuente en lenguaje HTML, javascript, u otros análogos o similares, son propiedad exclusiva de Zero Factory, S.L. o de la fuente indicada en la referencia de *copyright*. Queda prohibida la reproducción, retransmisión, copia, cesión, radiodifusión o similar, total o parcial de la información contenida en la revista If, cualquiera que sea su finalidad y el medio que utiliza para conseguirlo, sin la expresa autorización de Zero Factory S.L., excepto exclusivamente para el uso privado de los usuarios, en cualquier caso deberán respetar al autor manteniendo la nota de *copyright*. Queda prohibida también cualquier reproducción comercial o con contenido económico de cualquiera de los textos, imágenes o materiales de cualquier tipo que se encuentren en la revista If, sin el previo consentimiento de Zero Factory S.L. La descarga de la versión en pdf de la revista If es de uso exclusivo e individual. Deberá respetarse, en todo caso, la nota de *copyright* y lo estipulado en esta "Nota Legal", ya que su quebrantamiento puede comportar la aplicación de las sanciones establecidas en el Código Penal, la Ley de Propiedad Intelectual, la Ley de Marcas y la Ley de Competencia desleal, entre otras.



# INTRODUCCIÓN

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*. Ahora estamos bajo la influencia seductora de otra letra, la *u*- (de *you*) que domina el mundo de las redes sociales, de la co-creación de contenidos, y de la colaboración en línea. Pero distintos factores parecen indicar que la próxima letra, en este ranking de dominio de la percepción de millones de humanos, será la *s*-, de *smart*, *inteligente*. Llega la hora del todo, del cualquier cosa, inteligente. Todo lo que hemos hecho en el siglo XX puede ser repensado, en términos de mayor inteligencia, en este siglo XXI. Se trata de conseguir la innoeficiencia = innovación para hacer más eficiente cualquier proceso.

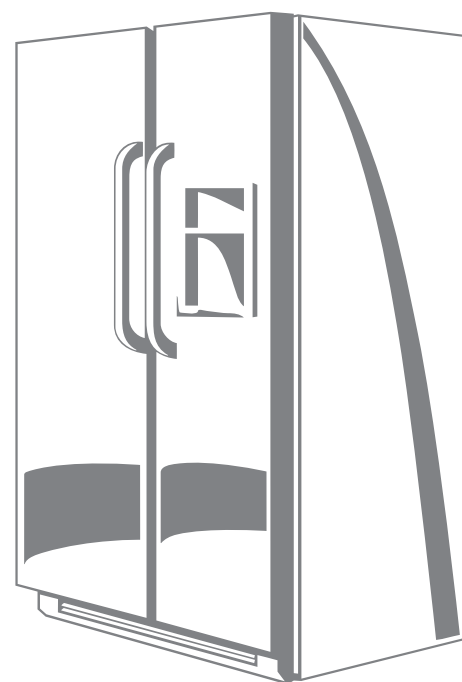
# MÁQUINAS INTELIGENTES

Vamos hacia una “Internet de las cosas”, en la que los objetos están conectados, comparten información, y actúan en consecuencia.

A través de un piloto LED colocado en el mango, nuestro paraguas nos avisa antes de salir de casa de si la previsión meteorológica prevé lluvia durante el día.

El frigorífico detecta cuándo se está acabando un determinado producto y lo incluye en una lista de la compra que incluso puede enviar directamente al supermercado.

Automóviles con sensores que detectan la presencia de un peatón y reducen automáticamente la velocidad o avisan al conductor con tiempo suficiente para que pueda reaccionar.



**LINKS**  
 AMBIENT UMBRELLA | LIVING TOMORROW  
 SAVE-U (SENSORS & SYSTEM ARCHITECTURE FOR VULNERABLE ROAD USERS PROTECTION) | BMW BLOG

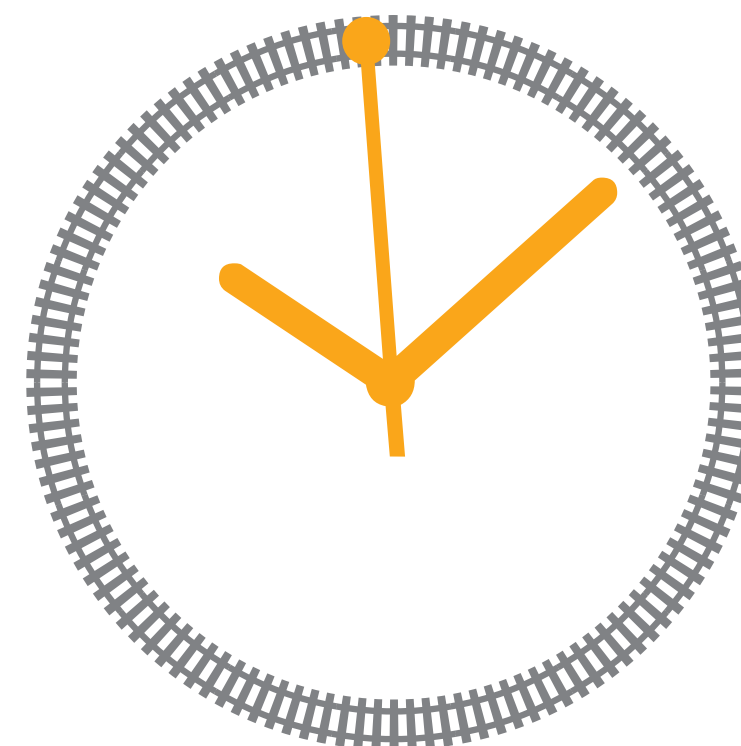
# INFRAESTRUCTURAS INTELIGENTES

La inteligencia de las infraestructuras multiplica su eficiencia y, a su vez, hace la vida más fácil a los usuarios.

Puentes con sensores, que detectan si hay daños estructurales antes de que sean visibles, o que desprenden una sustancia anticongelante si registran determinada temperatura.

El sistema ferroviario suizo permite seguir desde un ordenador o un dispositivo móvil la posición de cada tren en tiempo real.

Peajes de autopista que abren automáticamente nuevas líneas de pago cuando se detecta congestión de tráfico, o que aplican diferentes tarifas en función del número de viajeros en cada vehículo.



**LINKS**  
 PUENTE DE MINEÁPOLIS (EEUU)  
 SWISSTRAINS LIVE  
 FERROVIAL

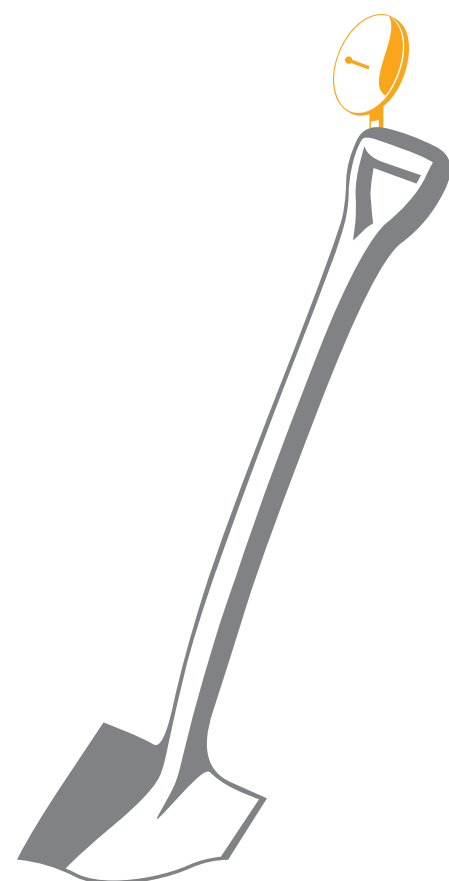


## INTELIGENCIA EN LA PROSPECCIÓN, SIMULACIÓN Y VISIÓN ARTIFICIAL

Con la ayuda de imagen captada por satélite, software especializado y sofisticadas herramientas de procesamiento de datos, se pueden focalizar el tiempo y los recursos dedicados a la detección de yacimientos, y a la identificación y solución de problemas antes de que surjan.

En biotecnología, los programas de simulación permiten desarrollar nuevos fármacos y herramientas reduciendo el tiempo y los costes que supone el proceso de prueba-error.

Un modelo de simulación creado por la *Northwestern University*, permite visualizar la previsión de propagación de la Gripe A a partir del seguimiento de la circulación de un billete de dólar, combinado con el análisis de millones de datos sobre movilidad de personas en el territorio norteamericano.



### LINKS

IBM: PETRÓLEO Y GAS INTELIGENTES  
 CRYSTAX | CRYSTAX, DE LA SELVA A LA BOLSA | MODELO DE SIMULACIÓN DE LA PROPAGACIÓN DE LA GRIPE A (NORTHWESTERN UNIVERSITY)

## INTELIGENCIA PARA CAPTAR DATOS

Combinación de datos de fuentes distintas para actuar de una manera más eficiente y gestionar la demanda en tiempo real.

*My Supermarket*, en el Reino Unido, permite de una manera fácil e intuitiva comparar precios y hacer una compra transversal, aprovechando las mejores ofertas de cada supermercado.

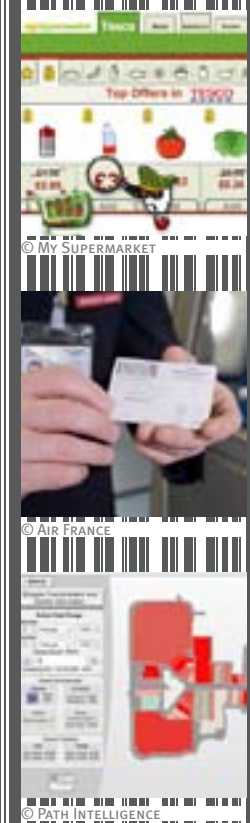
El *Smartboarding*, de *Air France*, concentra en una tarjeta magnética todos los datos del viajero, la tarjeta de embarque, e incluso un chip con datos biométricos que permite un paso exclusivo por el control de seguridad.

*Path Intelligence* permite a todo tipo de establecimientos (comerciales, culturales, deportivos) controlar en tiempo real el movimiento de sus usuarios. Así, la organización puede gestionar mejor la demanda de un determinado servicio en un momento concreto, optimizando el espacio y los recursos disponibles.



### LINKS

MY SUPERMARKET  
 AIR FRANCE SMARTBOARDING  
 PATH INTELLIGENCE



## INTEGRACIÓN DE DATOS

La hibridación de información y visualización multiplica el resultado.

Un mismo portal integra la información sobre rutas, horarios y precios de todos tipo de transporte entre dos puntos. Incluye información en tiempo real sobre cambios en el estado de la circulación, retrasos, etc...

La integración de *Craigslist* (un portal de anuncios clasificados locales que funciona en 70 países) y *Google Maps* (el callejero universal de *Google*), permite visualizar sobre el mapa la oferta inmobiliaria del punto que nos interesa y acceder a información complementaria, como el precio, fotos, o incluso opiniones de otros usuarios que ya lo han visitado.

*SeatGeek* integra datos de varios mercados de venta de entradas para espectáculos y eventos deportivos con otras variables, como la previsión meteorológica, o la coincidencia con otros eventos similares en la misma zona. Ello permite prever el momento más adecuado para comprar las entradas.



**LINKS**  
[TRANSPORT DIRECT](#)  
[HOUSING MAPS](#)  
[SEATGEEK](#)

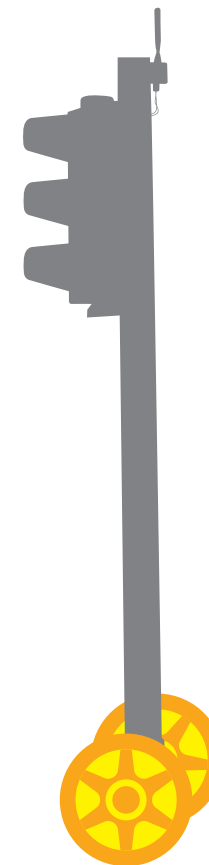
## COMPUTACIÓN URBANA

Las tecnologías de la información permiten mejorar los servicios de la ciudad a partir del análisis del uso que hacen sus ciudadanos de cada servicio.

El Proyecto *Real-Time Rome*, desarrollado por el MIT, analiza y procesa información procedente de los GPS de los teléfonos móviles de los peatones, los taxis y los autobuses urbanos en Roma, para reducir las ineficiencias en el sistema de movilidad urbana.

Registrando minuto a minuto la situación espacio-temporal del servicio de *Bicing* en Barcelona, se puede anticipar la demanda futura y prever una respuesta rápida a las necesidades inmediatas de los usuarios.

A partir de un proyecto artístico como *Biomapping*, visualizamos en un mapa los puntos de la ciudad que más “emocionan” a sus ciudadanos.



**LINKS**  
[PROYECTO REAL-TIME ROME](#) | [BICING ACTIVITY](#) | [CONOCER LA CIUDAD SIGUIENDO NUESTRAS HUELLAS DIGITALES](#) | [NICOLAS NOVA: EL FUTURO DE LA COMPUTACIÓN URBANA](#) | [BIOMAPPING DEVICE](#)





## REALIDAD AUMENTADA

Sobre una imagen real que vemos con nuestro dispositivo móvil, añadimos información virtual relevante para el usuario.

Una posible aplicación es en el ámbito de la información turística, como la que se ha desarrollado para el Iphone del mapa de París.

Videojuegos que combinan el propio juego con la realidad aumentada y *Facebook*, para jugar en comunidad.

Incluso podemos aplicar la realidad aumentada a una tarjeta de negocios, multiplicando el volumen y formato de los datos presentes.



**LINKS**  
 METRO PARIS PHONE  
 CANNONBALLZ  
 JAMES ALLIBAN

## AUMENTO DE LAS CAPACIDADES HUMANAS

Vamos hacia un entorno inteligente e invisible, gracias a la nanotecnología y su capacidad de ampliar las capacidades humanas, tal como ya se hace con la química.

El científico británico Kevin Warwick se convirtió en el primer *cyborg* del mundo al implantarse un chip en el brazo que le permite investigar en el área extrasensorial del cerebro, y diseñar aplicaciones en el ámbito de la salud y de interacción entre el hombre y el ordenador.

Rodney Douglas trabaja desde el *Institute of Neuroinformatics ETH* de Zurich (Suiza) para aplicar los principios clave del funcionamiento del cerebro en sistemas artificiales que interactúen de forma inteligente con el mundo real. Uno de sus proyectos fue la creación de una retina artificial.

El proyecto *Roachbot* traslada experimentalmente los movimientos de una cucaracha viva a un robot, estando los dos conectados a través de un chip.



**LINKS**  
 KEVIN WARWICK | CYBORG LIFE, TALKING TO K.WARWICK  
 RODNEY DOUGLAS | HACIA LA COMPUTACIÓN CEREBRAL  
 SILICON RETINA | CONCEPTLAB



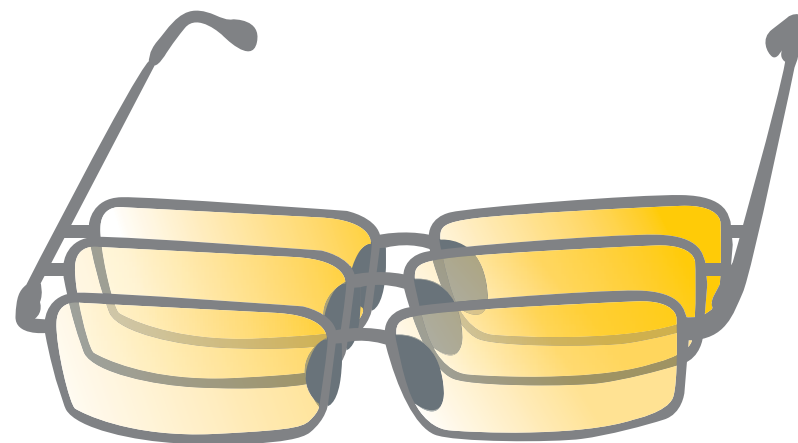
# INTELIGENCIA COLECTIVA

En la Sociedad del conocimiento, el conocimiento deja de tener valor. Lo que es cada vez más relevante es la sabiduría o inteligencia colectiva.

*Innocentive*, un mercado de ideas basado en la innovación abierta, conecta su red de 180.000 expertos con empresas e instituciones en busca de una solución determinada.

Los comentarios y críticas de miles de viajeros sobre un determinado servicio permiten tomar decisiones cada vez más inteligentes.

Tal como afirma el filósofo David Weinberger, el nuevo orden, en Internet, se genera al existir muchas maneras distintas de buscar un concepto.



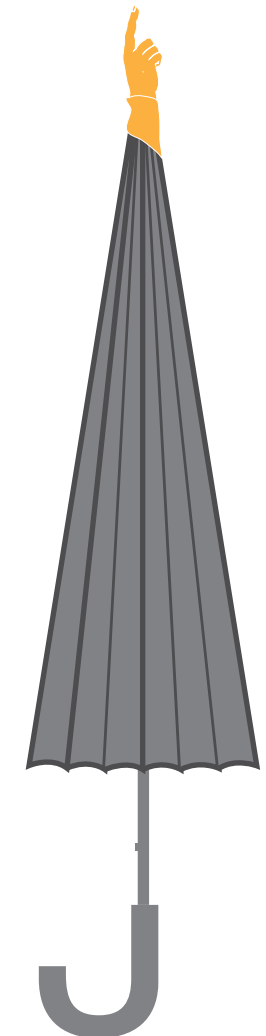
**LINKS**  
INNOCENTIVE | TRIPADVISOR  
DAVID WEINBERGER: EVERYTHING IS MISCELLANEOUS  
BERKMAN CENTER FOR INTERNET & SOCIETY, HARVARD UNIVERSITY

# INTERPRETACIÓN DE DATOS

La empresa catalana Hyds, desarrolló un algoritmo de análisis de datos capaz de predecir la lluvia en un espacio de 1 km<sup>2</sup> y con unos 30 minutos de antelación.

Las cámaras termográficas permiten la detección de pasajeros con fiebre ante una posible pandemia, o la visualización de fluidos dentro del cuerpo humano, para ubicar, por ejemplo, una vena que hay que pinchar.

La “publicidad inteligente” actúa en función de la reacción de la audiencia en tiempo real, y puede cambiar su mensaje según sea el perfil del receptor en cada momento.



**LINKS**  
HYDS  
THERMOGRAPHY, WIKIPEDIA  
TARGETED ADVERTISING BASED ON AUDIENCE NATURAL RESPONSE

SOLVE PROBLEMS  
THIS WAY

© INNOCENTIVE

Criticas de viaje

Un 94% lo recomiendan

647 críticas

Excelente	378
Muy buena	226
Buena	36
Mala	15
Pésimo	10

© TRIPADVISOR

comercio electrónico

creatividad

empresas

innovación

internacionalización

© INFONOMIA

© HYDS

© INFONOMIA

© NICIA'S TABANAR PROJECT

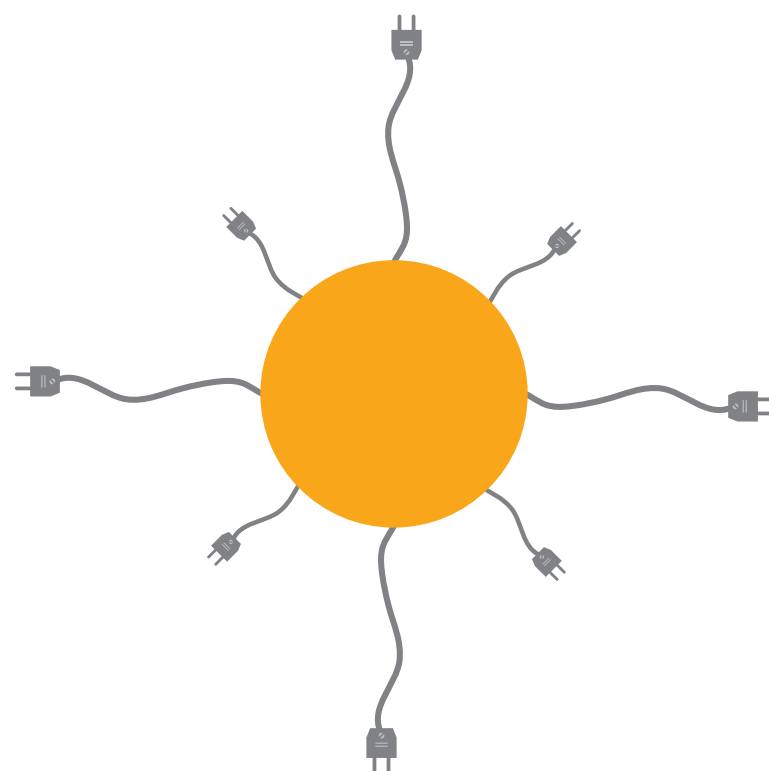
# REDES INTELIGENTES

Permiten la monitorización, el control y la gestión del consumo de energía en tiempo real, y lo hacen más eficiente, siguiendo el mismo modelo de distribución de la información en Internet.

La isla de Malta será el primer país de Europa en poner en marcha en 2012 una red de contadores de agua y electricidad inteligentes, capaz de reaccionar en tiempo real a los distintos niveles de demanda, anticiparse a los picos de consumo y comunicar automáticamente cualquier incidencia.

Un simple dispositivo conectado a la corriente indica con un cambio de color en qué momento del día la energía es más barata, lo que permite reducir el consumo durante esa franja horaria.

*Vehicle to Grid* es un proyecto que conectaría en red a los vehículos eléctricos con el fin de compartir la energía acumulada mientras están aparcados.



**LINKS**  
 IBM TO IMPLEMENT 70 MILLION EURO SMART GRID SYSTEM FOR MALTA  
 ENERGY JOULE (AMBIENT DEVICES)  
 V2G, UNIVERSITY OF DELAWARE

# INTELIGENCIA PARA ACTUAR SOBRE LOS DATOS

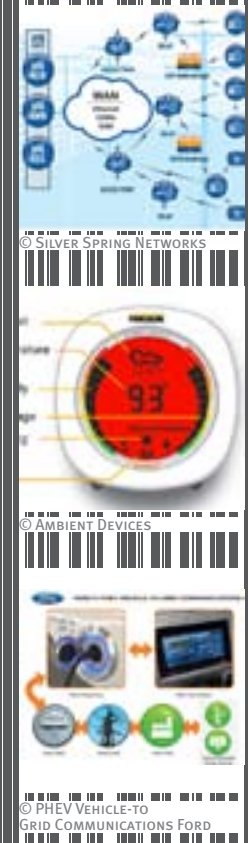
Sensores inalámbricos que conectan una central de servicios médicos con un paciente, al que monitorizan para vigilar sus constantes y avisarle si detectan alguna disfunción.

La compañía holandesa de seguros *Onna-Onna* reduce el ratio de accidentes de sus clientes enviándoles mensajes SMS personalizados sobre la previsión del tiempo o el estado de la ruta que van a seguir.

*Google Flu Trends* analiza las búsquedas de términos relacionados con la gripe de millones de personas para hacer estimaciones de la incidencia del virus en un determinado momento y área geográfica.



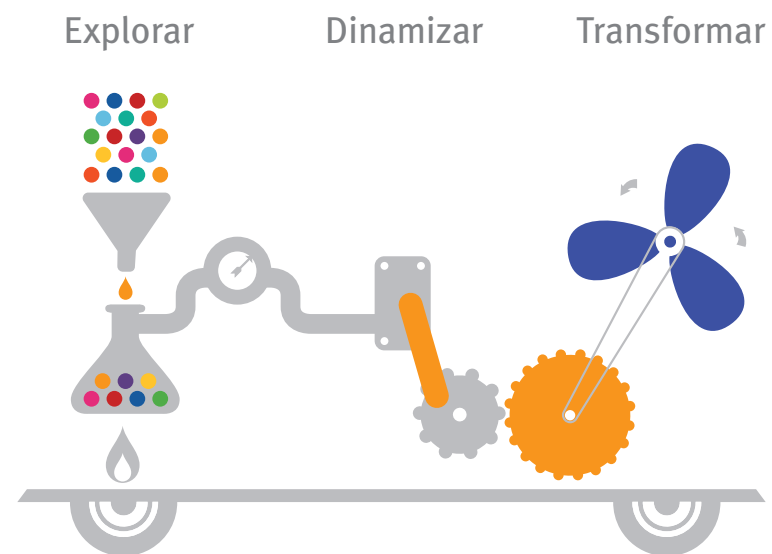
**LINKS**  
 INTEL RESEARCH: WIRELESS SENSORS FOR MONITORING HEALTH  
 CARDIONET | ONNA-ONNA  
 GOOGLE FLU TRENDS | GOOGLE Y LA GRIPE





Infonomia es una organización de servicios integrales de innovación, fundada en el año 2000, con clientes públicos y privados en todos los sectores, y basada en una red de 25.000 profesionales inquietos en 100 países.

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



Selección de proyectos de innovación realizados durante el segundo trimestre de 2009.

**EXPLORAMOS EL MUNDO**

**UPDATE 4 EN BARCELONA Y MADRID**  
Co-organizado con el Club de Marketing de Barcelona, en el marco de su Congreso BIMM 2009. Más de 1000 profesionales de todos los sectores asistieron al Update 4 celebrado en el Auditori Axa de Barcelona y en el Palacio de Congresos de Madrid.

**UPDATE 4 EN MURCIA**  
Más de 400 asistentes en el marco del Programa Pyme+I, organizado por el Instituto de Fomento de la Región y dirigido a mejorar la competitividad y el número de empresas innovadoras en la región murciana.

**CONFERENCIA**  
“Claves para la innovación en el turismo”  
Participación en el curso “Viaje al centro de la cultura”, Organizado por el Consejo Social y la Universidad de verano de Córdoba.

**BEST PRACTICES DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA COMO TRACTORA DE INNOVACIÓN**  
Elaboración de un libro y 9 vídeos sobre casos de innovación para 22@ Barcelona.

**CONTENIDOS SOBRE INNOVACIÓN**  
Producción de artículos y vídeos para el proyecto La Catedral de las Tecnologías online del Ayuntamiento de Madrid.

**WATCHING RETAIL**  
Estudio de detección de casos de innovación en comercio al detalle para el *Departament de Comerç de la Generalitat de Catalunya*.

# PROYECTOS

## DINAMIZAMOS EQUIPOS

### REPENSAR AL CLIENTE

Nueva sesión del taller dirigido a los 200 directivos de mayor nivel del Banco Santander y que tiene como objetivo reflexionar y debatir para acercarse al cliente y su realidad, con sus necesidades e intereses.

### TALLER “GENERACIÓN DE IDEAS”

Un total de 60 jóvenes ingenieros participaron en los talleres organizados en julio de 2009 en Barcelona y Girona, para la Escuela de verano de “EnginyCat”. El objetivo del taller era entrenar a los ingenieros para generar propuestas de valor y ser competentes en materia de innovación.

## TRANSFORMAMOS ORGANIZACIONES

### TALLER “QUÉ ES INNOVAR”

Dirigido al equipo directivo de MRW, como parte de las actividades del Área de Innovación de MRW, de reciente creación.

### TALLERES “ALQUIMIA DE LA INNOVACIÓN”

Tres talleres, dirigidos al equipo interno de facilitadores de la innovación de SegurCaixa Holding, con el objetivo de dotarles de conocimientos y herramientas para aplicar con sus equipos y en sus tareas de impulso y aceleración de los procesos innovadores de la organización.

# DISEÑO

Sergi Rucabado Rebés  
RUCA

Diseñador, poeta gráfico, cartelista, creativo, ilustrador, docente, traductor visual, soñador y medio chilango.

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



# ¿Estáis preparados? Ahora es el momento

---



Sisemes  
**Jornades**  
de signatura electrònica

[www.js-e.cat](http://www.js-e.cat)

---

**10 y 11 de noviembre de 2009**

Palacio de Congresos de Feria de Barcelona

Av. María Cristina, s/n, Montjuïc

---

La firma electrònica en la Administración



Agència Catalana  
de Certificació



Consorci  
Administració Oberta  
de Catalunya



LOCALRET