



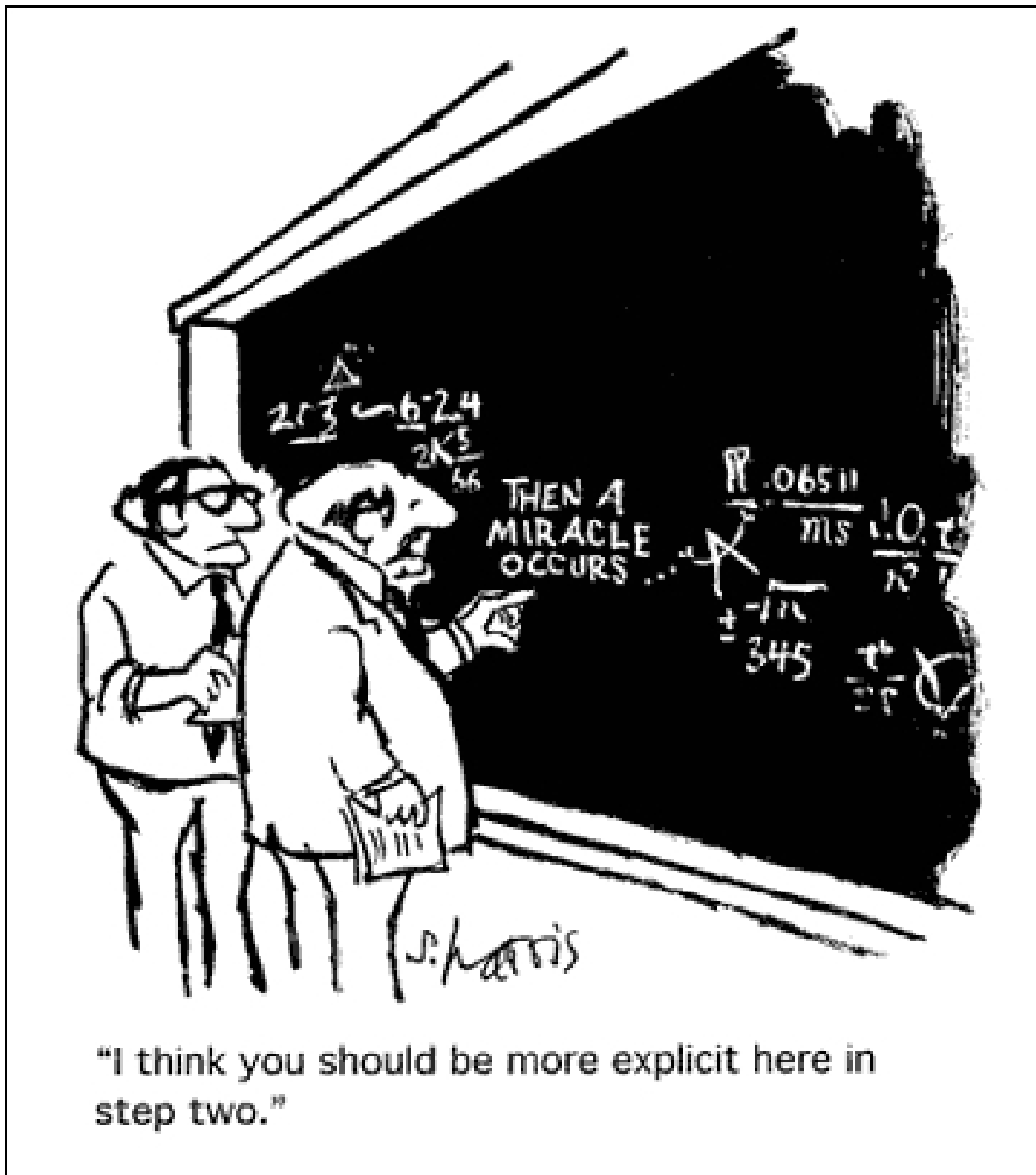
UNIVERSITAT POLITÈCNICA  
DE CATALUNYA  
BARCELONATECH

# El rastro y el rostro de la divulgación en la UPC



Blanca Veciana Gramunt, coordinadora del área  
de comunicación científica  
de la Oficina de Medios de Comunicación

Jaume Julibert Moliné, responsable del área de marketing  
del Centro de Transferencia de Tecnología



"I think you should be more explicit here in step two."

# Universitat Politècnica de Catalunya. UPC-Barcelona Tech

- Estudiantes:  
29.041 de primer y segundo ciclos y 10.141 de postgrado
- Personal:  
2.752 PDI  
1.629 PAS
- Campus en 8 ciudades de Catalunya
- 23 escuelas y facultades
- 236 grupos de investigación
- 76,8 millones de euros en ingresos por proyectos de I+D+i
- 441 millones de euros de presupuesto
- 2 proyectos reconocidos como Campus de Excelencia Internacional (2009 y 2010)

# Antecedentes

- La divulgación científica, una necesidad para los científicos:
  - Requerimientos de la Unión Europea, de la administración autonómica y estatal.
- La universidad busca proyectarse socialmente.
- La UPC, una organización dispersa en el territorio.
- Cambio generacional, científicos proactivos.
- Fortalecer el vínculo universidad-empresa.
- La falta de recursos moviliza a la imaginación.

# Análisis del circuito de la comunicación

- Las ideas-base del proyecto. ¿Qué buscábamos?
  - Un sistema fácil de entender y aplicar para las personas dedicadas a la investigación
  - Una estandarización del proceso de la divulgación en la UPC
  - Un sistema fácil de implementar y difundir para los gestores de la comunicación
  - Unos resultados medibles

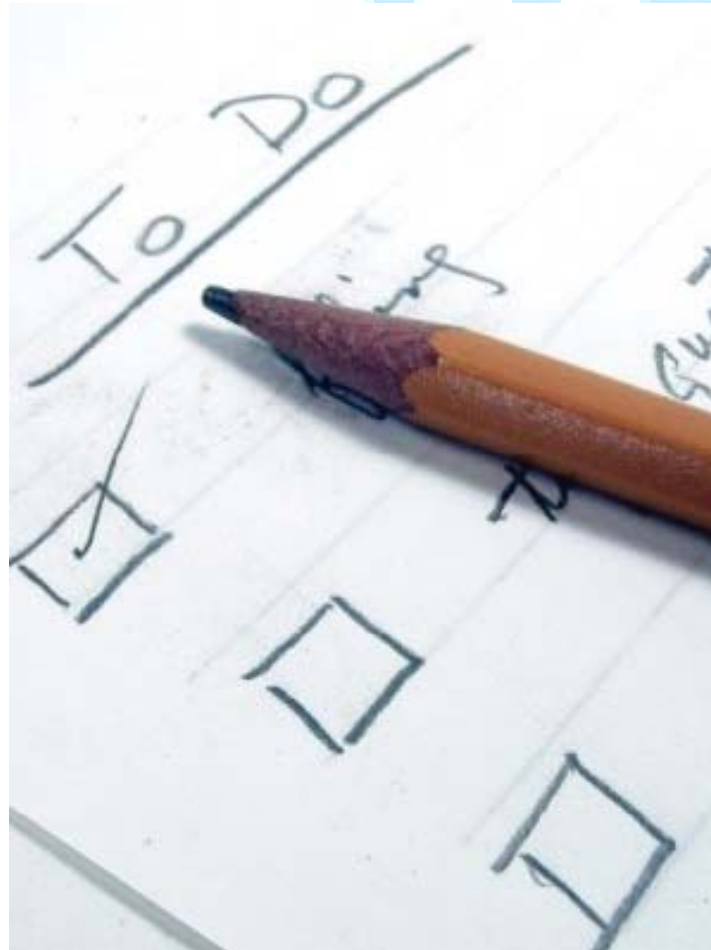


# La Divulgateca, un microsite para facilitar la divulgación científica

Ubicado en el portal de Recursos y Servicios para la Comunicación ([www.upc.edu/comunicacio](http://www.upc.edu/comunicacio)) y enlazado desde diferentes webs vinculadas al PDI y a la investigación.

- Introducción
- Herramientas
  - *Checklist y contacto con la OMC*
  - Los canales internos y externos
  - Enlaces para divulgar mejor
  - Quién es quién en la comunicación científica en la UPC
  - Otros enlaces de interés (blogs y foros sobre ciencia, asociaciones, plataformas de información científica/Alpha Galileo, EurekAlert!...).

# La checklist



# El checklist como herramienta de comunicación

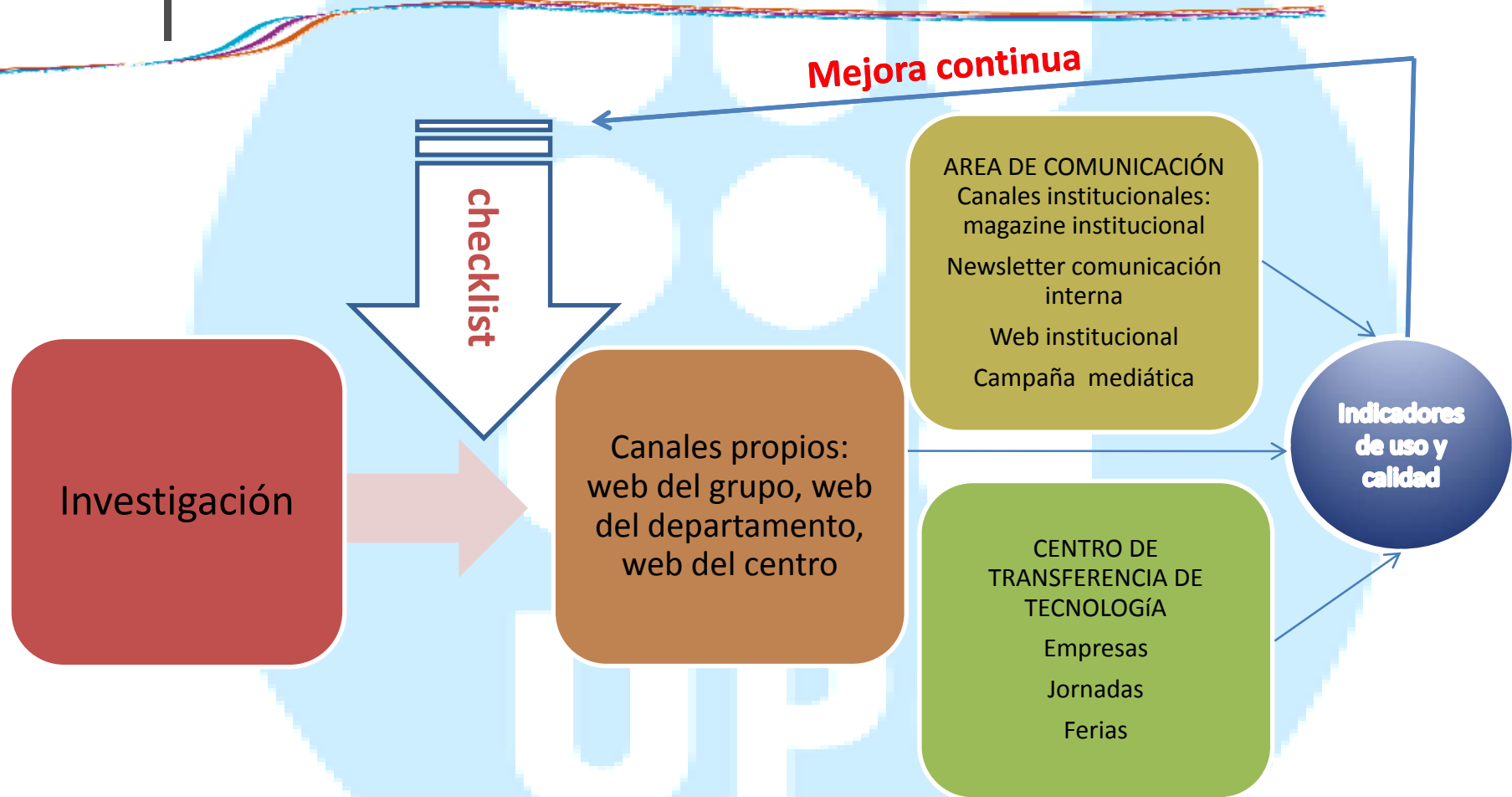
- El checklist como 'receta' para obtener la información necesaria para una divulgación efectiva.
  - ¿A quién comunicar el proyecto para canalizar el proceso de la divulgación?
  - ¿Cuál es el contenido?
    - qué, quién, cuándo...
    - ¿novedad?
    - ¿aplicaciones?
    - material disponible y utilizable (imágenes, video, demos, etc.)
    - partners* implicados...
    - datos de interés (cifras, %...)
    - alcance
  - Otras consideraciones
    - uso de la identidad gráfica corporativa...



# Los canales de comunicación interna y externa

- Los canales de comunicación de la UPC
  - » Internos
    - Newsletter (comunicación interna)
  - » Externos
    - *Informacions*, la revista institucional
    - Mass media
    - Jornadas I+D+i
    - Web
- El papel de las diferentes unidades de la UPC vinculadas a la gestión de la comunicación (*agentes de comunicación*).

# Trazabilidad de la comunicación



Un caso de éxito...

El Periódico.  
14.02.2011



## La UPC lanza la red de fibra óptica 'Sardana'

El proyecto *Sardana* (*Scalable Advanced Ring-based passive Dense Acces Network Architecture*), que lidera la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC), llega a su fin. Después de la prueba de campo realizada por France Telecom-Orange, *Sardana* se presentará en el congreso europeo *Fibre-to-the-Home 2011*, que se celebra mañana y el jueves en Milán (Italia). Con una velocidad de hasta un gigavatio por segundo, la fibra óptica está disponible para más de mil usuarios por anillo. Josep Prat (en la fotografía), catedrático de la UPC, indica que *Sardana* ofrece la posibilidad de "establecer videoconferencias en alta definición con la garantía de que la comunicación no sea interrumpida".

Expansión.  
08.02.2011

### EL RUNRÚN

Màrius Serra

## Exportar importa

Ayer y hoy se presenta una sardana en Milán. Es una sardana muy especial, nacida para tocar la fibra, y tal vez por eso se presenta en el congreso europeo *Fibre to the Home 2011*. El 20 de enero se hizo una prueba de campo en Francia y hoy el proyecto llega a su fin. La noticia me recuerda un episodio verbívoro que viví hace una década, en la librería El Racó del Llibre de Rubí. Tras presentar un libro sobre las virtudes del juego verbal, a un señor se acercó para que se lo firmara y, mientras me aplicaba a rubricarme, me contó que él podía propiciar un doble sentido que sólo los catalanes apreciaríamos. Mi interlocutor era un científico. Se había especializado en el estudio de ciertos fósiles marinos y, durante una estancia en Sudáfrica, dio con una variedad de poliqueto que la ciencia aún no había descrito. Yo jamás había oído hablar de tamaño animal, de modo que inquirí y supe que los poliquetos eran unos anélidos, relacionados con los moluscos, que presentan unas diez mil especies distintas. Los poliquetos son carnívoros de fondos arenosos, aunque también los hay especializados en comer sedimento o filtrar el agua. La cuestión es que mi interlocutor, tras descubrir una nueva variante, tuvo el privilegio de bautizarla. Y se le ocurrió hacerlo con una broma inocua que sólo se entiende en catalán. Ya que todas las variantes de la zona geográfica de Ciudad del Cabo llevan la denominación *Capensis*, decidió bautizarla con el nombre *Nocal*. De modo que, así, la zoología ganaba una nueva criatura denominada *Nocal Capensis*. Los lectores que dominan el catalán lo encontrarán la mar de lógico. Tratándose de una criatura tan minúscula, no es probable que piense demasiado, ni falta que le hace... Recuerdo haber llorado de emoción imaginando a dos científicos ingleses en un congreso en Oxford o Cambridge pero ando alegremente sobre el feliz fósil: "Yes, indeed, I think our *Nocal Capensis*..." Pero el científico catalán depositó todo mi gozo en un pozo al admitir que no se atrevía a bautizarlo así por temor a ser tildado de frívolo por sus colezas de especialidad.

La sardana que se presenta hoy en Milán no es un baile, sino un proyecto europeo cuyo acrónimo remite a la danza

La Vanguardia.  
10.02.2011

EL FUTUR DE LES COMUNICACIONS



# Connectats per Sardana

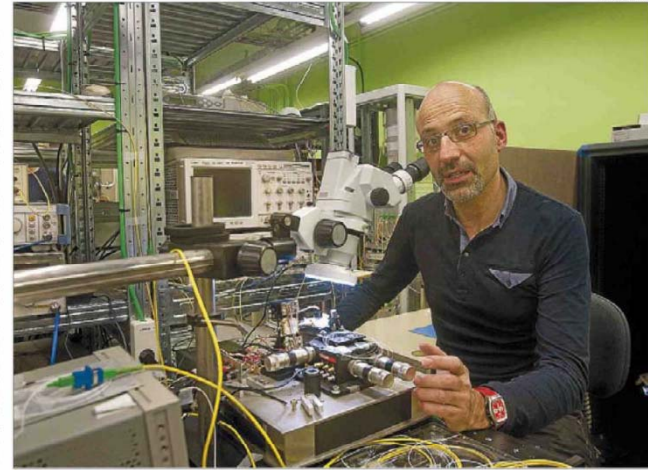
Un sistema de fibra òptica de paternitat catalana es postula com la tecnologia ideal per a la internet del futur ≡ La videoconferència i la pujada de fitxers milloren amb el mètode

MICHELE CATANZARO  
BARCELONA

Una enorme sardana amb més de mil participants: la internet del futur podria estar formada per centenars de milers d'anells amb una estructura similar i amb un nom que s'inspira en la dansa tradicional catalana. El sistema *Sardana* (*Scalable Advanced Ring-based passive Dense Access Network Architecture*), que va ser provat la setmana passada en una fibra especialitzada a Milà (Itàlia), es postula com un dels millors candidats per solucionar un problema tecnològic que limita el potencial de la xarxa: com portar les fibres òptiques a tots els habitatges de manera que la velocitat d'internet sigui almenys 10 vegades més gran que l'actual.

«Videoconferències, canals de televisió en 3D i pujada ràpida de fitxers. Tot això seria el pa de cada dia si una massa crítica de llars optessin per la fibra òptica en lloc del cable de coure de l'ADSL», explica Josep Prat, del grup de Telecomunicacions Òptiques de la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC), coordinador del projecte. «Si tornes de vacances amb 200 fotos, amb la fibra òptica podries pujar-les a la xarxa molt ràpidament per compartir-les amb els teus amics», detalla Ignacio Carro, responsable del projecte de fibra òptica d'Orange Espanya. La casa mare d'aquesta empresa, France Telecom, participa en el projecte *Sardana*.

Espanya ranqueja en aquest camp. Segons dades de la Comissió del Mercat de les Telecomunicacions, hi ha 10 milions de línies, però només 1,9 milions són per serveis de fibra òptica i 38.000 per serveis de gran capacitat FTTH. «A Corea o el Japó, la fibra és majoritària», recorda Prat. «El problema és que resulta car portar-la a les llars», explica Carro. A vegades és necessari fer obres als edificis i els veïns no ho permeten. «A Espanya no hi ha gaire competència entre les operado-



► Josep Prat ► El coordinador del projecte Sardana de fibra òptica, en un laboratori de la UPC, a Barcelona.

### EL CERCLE

Anells amb fins a 1.024 usuaris connectats són el mòdul de base del nou sistema per a una xarxa ultraràpida

res ni una aposta pública forta», afegeix Prat.

*Sardana* pretén donar una resposta a aquests inconvenients al fer més senzilla i barata aquesta tecnologia. Aquest projecte europeu, llançat fa tres anys, va demostrar la seva viabilitat en una prova realitzada per l'equip de Prat en el congrés *Fiber-to-Home*, a Milà. Actualment, la connexió per fibra arriba a una

central local a cada barri. D'ella en surten xarxes de fibra que arriben a peu dels edificis. No obstant, l'últim tram de la connexió és de coure. «Això representa un coll d'ampolla», explica Prat. El coure és molt més lent que la fibra i asimètric: la velocitat de baixada de dades arriba als 30 megabits per segon, però la pujada no supera un mega. Per contra, la fibra òptica és simètrica, una qualitat essencial per a aplicacions com la videoconferència.

### Molts més usuaris

Amb *Sardana*, la connexió arriba a una capçalera metropolitana única, que permetria eliminar la central de barri. De la capçalera pegen unes xarxes en forma d'anell. I cada anell pot aguantar fins a 1.024 usu-

aris de fibra òptica, enfront dels 32 actuals. L'alimentació i l'emissió d'energia estan concentrades a la capçalera: tots els elements successius funcionen sense necessitat d'instal·lar dispositius complexos, es poden enterrar i, a més, poden arribar fins a 100 quilòmetres de distància (ara no se superen els 20). Si l'anell es trenca en un punt, la informació arriba igualment a la llar per un sistema que l'encamina en la direcció oposada de l'anell. Finalment, la fibra permet rebre i enviar fins a 300 megabits per segon de manera bidireccional.

Amb tots aquests avantatges, els promotors de *Sardana* esperen que el sistema trobi la seva veta de mercat. «Però les aplicacions reals no s'esperen abans del 2015», assu-

### experimentis i casos d'èxit

#### COREA I JAPÓ

##### Una distribució mundial desigual

La taxa de penetració de la fibra òptica fins a les llars és molt desigual al món. Els casos que tenen més èxit, com recorda el professor Josep Prat, són els del Japó i Corea, on el sistema és molt majoritari. Als Estats Units, l'operadora Verizon ha apostat per aquest sistema. També es compten casos puntuals en ciutats de

#### ORANGE

##### Aposta per la fibra òptica

Encara que l'empresa Ono manté el seu acapalador domini en el mercat de la fibra òptica a Espanya, Orange ha fet en els últims mesos una gran aposta pel sistema FTTH. La seva oferta es concentra en 4.000 llars a Madrid, 2.600 a Viladecans i 10 empreses a Manresa. L'empresa planifica duplicar l'oferta

#### TELEFÓNICA

##### Lloguer obligat dels conductes

Segons la informació que circula en el sector, Telefónica planifica fer un salt endavant el 2011 i oferir de cop un milió de connexions per fibra òptica directes a la llar. A l'espera que es faci realitat, la Comissió del Mercat de les Telecomunicacions ha obligat l'operadora a llogar la seva infraestructura de

#### VILANOVA I LA GELTRÚ

##### Centres públics i empreses en xarxa

A través de l'empresa municipal Neópolis, l'Ajuntament de Vilanova i la Geltrú és un dels més actius a promoure la fibra òptica. Els seus projectes inclouen connectar per aquest sistema els edificis de totes les administracions públiques, tots els centres de salut i les empreses del polígon industrial més gran.

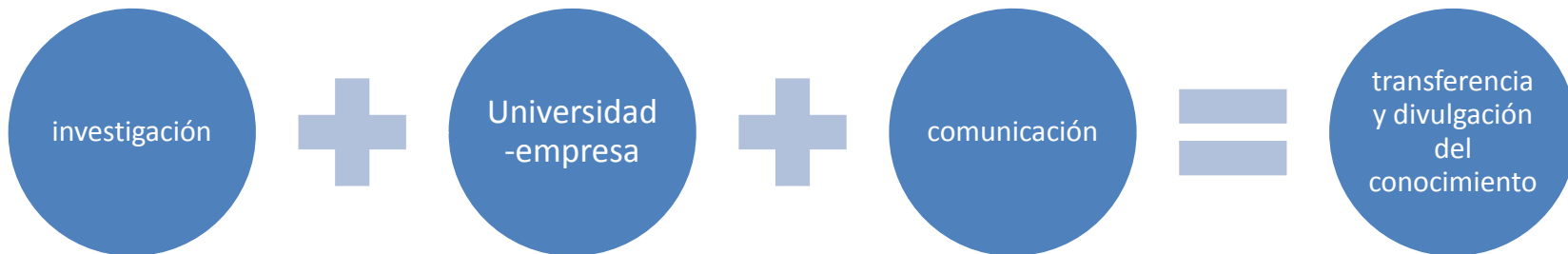
#### VILADECANS

##### Una aposta que dona els seus fruits

Durant el creixement explosiu de Viladecans als anys 90, l'ajuntament va exigir que les noves edificacions tinguessin els conductes per a la fibra òptica instal·lats. Aquesta aposta està donant els seus fruits avui: la setmana que ve, en tres barris de la ciutat s'oferiran serveis de connexió. Durant l'any 2011

# El rastro y el rostro de la comunicación

- El programa de trazabilidad, en proceso de implementación. Campaña de marketing interno y formación de investigadores.
- Nuestros objetivos son:
  - ✓ Obtener el máximo impacto mediático
  - ✓ Satisfacer las necesidades del cliente interno (PDI) y externo (empresas y mass media).
  - ✓ Facilitar la gestión del proceso de comunicación a los agentes internos.
  - ✓ Proyectar nuestro producto científico en el tejido industrial (innovación)
  - ✓ Rendir cuentas de la inversión pública en la investigación.

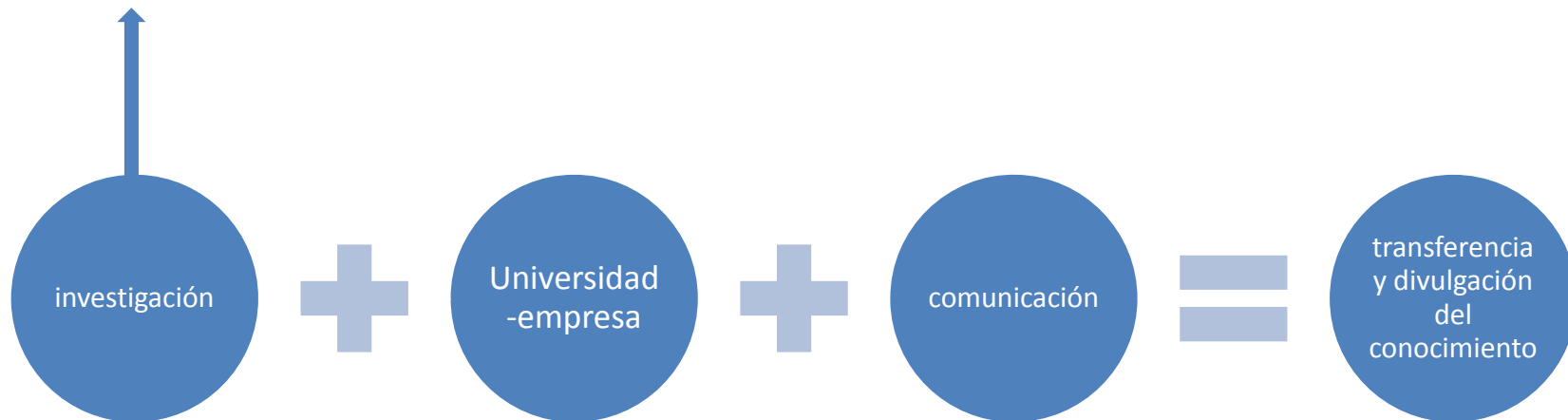


# El rastro y el rostro de la comunicación

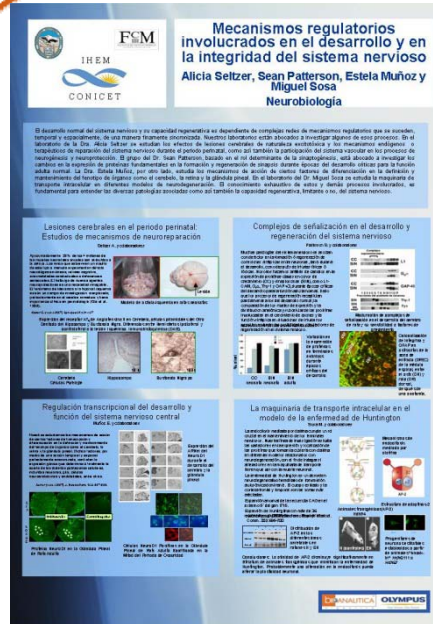
«La **investigación científica** es la búsqueda intencionada de conocimientos o de soluciones a problemas de carácter científico. También existe la investigación tecnológica, que es la utilización del conocimiento científico para el desarrollo de "tecnologías blandas o duras".»

La **transferencia de tecnología** es un mecanismo de propagación de capacidades. La transferencia puede ser de objetos técnicos y artefactos, como de conocimientos.

*Fuente: Wikipedia*



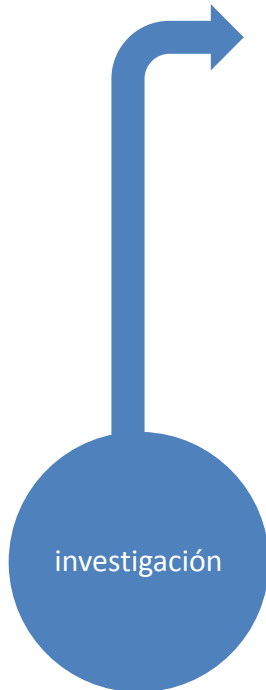
# El rastro y el rostro de la comunicación



Elementos finitos – masa, T<sup>a</sup>, Energía,...



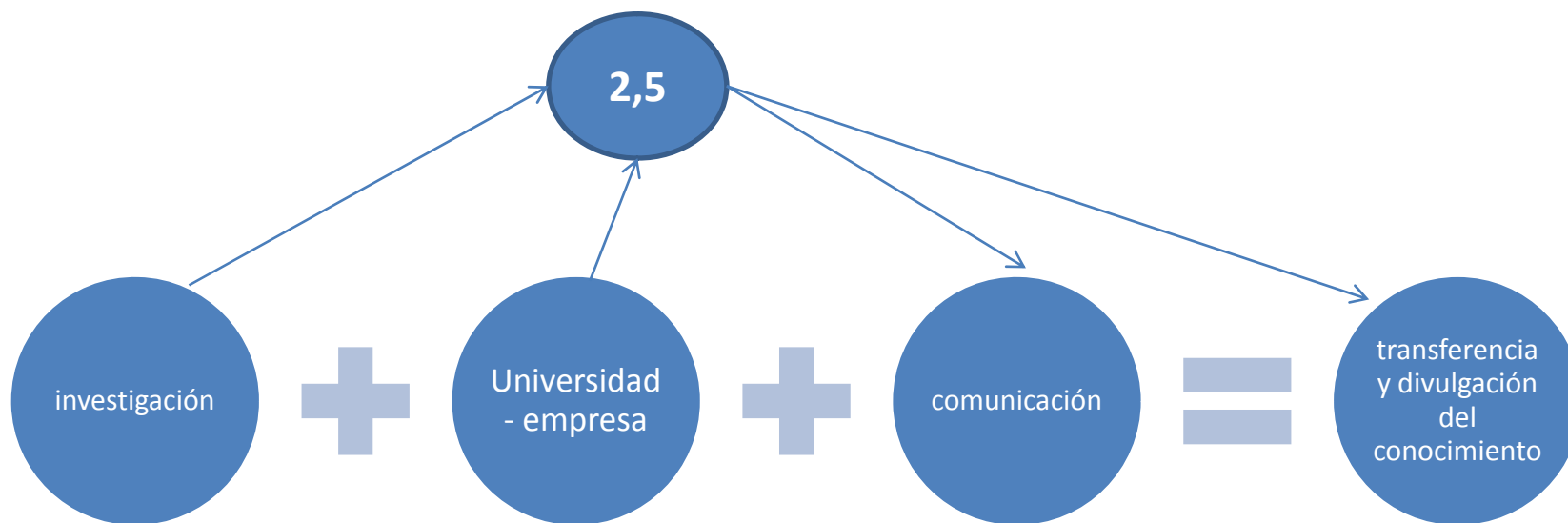
**Investigador – Investiga!**



# El rastro y el rostro de la comunicación

Las **OTRI** –*Oficinas de Transferencia de Resultados de Investigación*- son las **estructuras de interfase** que tienen encomendadas la tarea de **dinamizar las relaciones entre el mundo científico universitario y el de la empresa** para el aprovechamiento por parte de ésta de las capacidades de I+D y los resultados de la actividad investigadora universitaria.

*Fuente: RedOTRI*

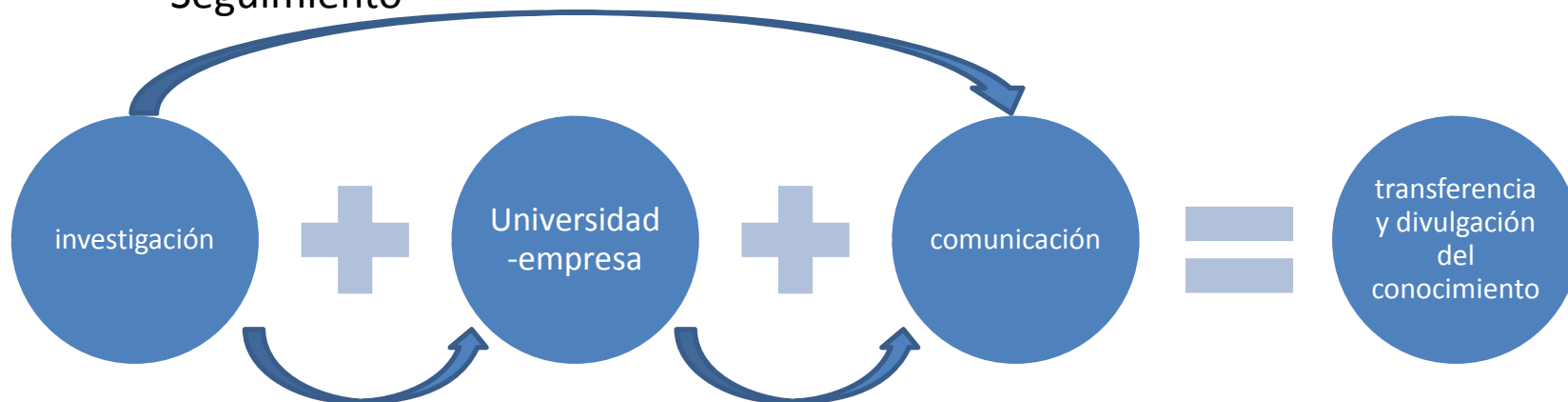




# El rastro y el rostro de la comunicación

Las técnicas están inventadas. Sólo hay que aplicar la lógica y organizarse:

- UPC = 253 marcas diferentes. Impacto?
- Detectar tecnologías y proyectos (sobretudo con empresa) en un estado idóneo para poder publicitar - Fidelizar relación con el PDI para poder ser proactivos. Win-to-Win
- Organización de eventos. Ejemplo: «Jornada de patentes en el sector de la construcción» [2010]
  - Investigador. Presentación tutorizada
  - Publicidad del evento
  - Búsqueda clientes – público
  - Seguimiento

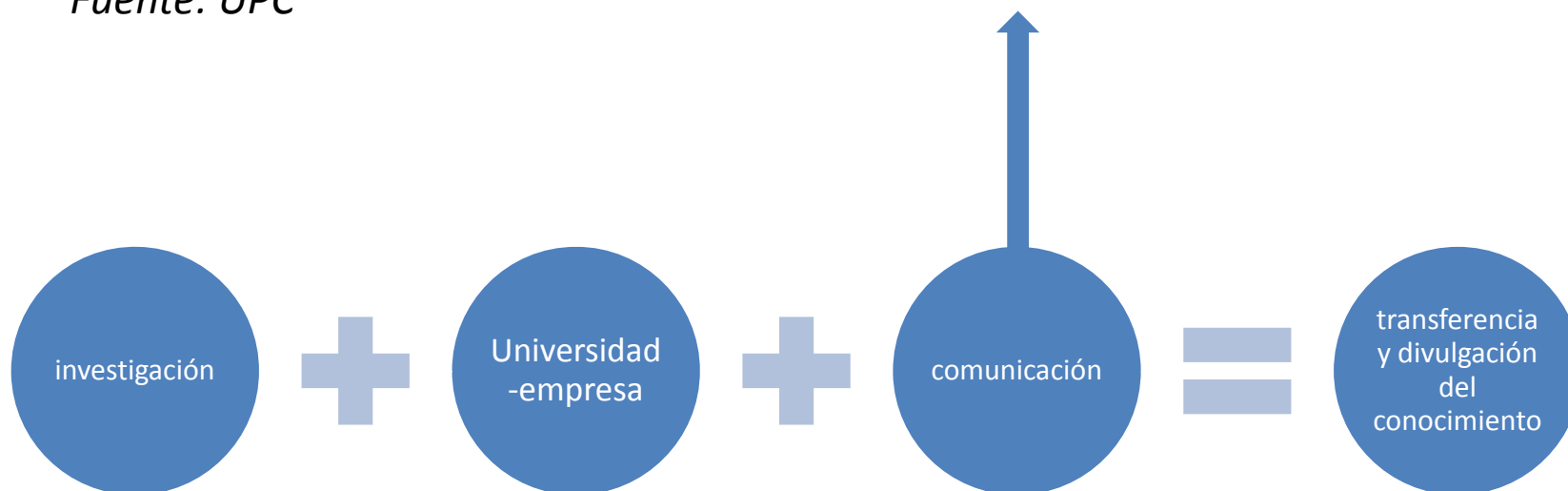


# El rastro y el rostro de la comunicación

La **Oficina de Medios de comunicación (OMC)** proyecta y vela por una **imagen positiva de la UPC en la sociedad** de acuerdo a las líneas estratégicas que marca la Universidad.

Las herramientas para esta proyección son los diferentes productos de comunicación interna y externa que elabora la OMC en diferentes soportes y formatos y, especialmente, la relación con los medios de comunicación.

*Fuente: UPC*



# El rastro y el rostro de la comunicación

## La UPC crea una camiseta que elimina el sudor

Esta dirigida a personas con hiperhidrosis y se caracteriza por un doble tejido que impide el traspaso del sudor y lo elimina en forma de vapor.

13/04/2010 | Actualizada a las 15:32h | Deportes

BARCELONA. (EUROPA PRESS).- La Universitat Politècnica de Catalunya (UPC) ha creado la primera camiseta que elimina el sudor, especialmente dirigida a personas con hiperhidrosis y que se caracteriza por un doble tejido que impide el traspaso del sudor y lo elimina en forma de vapor.



El investigador Sergi Raach, realiza ejercicios con la primera camiseta que elimina completamente el sudor que ha presentado esta mañana en el Centro de Innovación Tecnológica de la Universidad Politécnica de Catalunya (UPC) y que está especialmente dirigida a las personas que sufren hiperhidrosis, una enfermedad que genera un excesivo aumento de la sudoración a causa del mal funcionamiento del sistema nervioso parasimpático. / EPA / Javier Serrall

La camiseta cuenta con dos capas de tejido que están unidas con un sistema de costuras que impide el traspaso del sudor, además de crear en su interior una cámara de aire que evapora completamente el exceso.

De esta manera, la capa interior de la camiseta se encarga de absorber el sudor del cuerpo e impedir que se note en la capa exterior, mientras que la cámara de aire va expulsando el exceso paulatinamente en forma de vapor.

La camiseta interior está compuesta por un tejido de finas microfibras porosas, mientras que la del exterior, cuenta con algodón para proporcionar frescura y suavidad. El producto está creado por la empresa Sulfan S.L. (Susa tranquilo S.L.), a cargo del empresario catalán David Cahisa y el ingeniero textil Oscar Deumal, además de estar patrocinado por el director del Centro de Innovación Tecnológica (CTI) de la UPC, Feliu Marsal.

Según explicó Cahisa, el motivo de esta creación reside en que él también padece hiperhidrosis y necesitaba una solución a sus problemas constantes de sudor, y con la ayuda de Deumal y Marsal investigaron durante dos años hasta hallar la combinación de tejidos perfecta.

Cahisa aseveró que la camiseta es un producto "revolucionario" y que cambiará la vida para aquellos que sufren las consecuencias de hiperhidrosis. "La camiseta te permite sudar y estar tranquilo, quitarte una chaqueta y hacer vida normal", dijo. Por su parte, Deumal aseguró que la eficacia del producto reside "en el sistema de costuras" cosidas de tal manera que impiden que el sudor sea visible, pero al mismo tiempo lo evapora con rapidez y permite al afectado respirar tranquilo.

En el acto de presentación, Cahisa aprovechó para presentar la nueva gama de productos, en diferentes tonalidades y estampados, que ofrecerán en breve. "Las camisetas están pensadas para uso cotidiano, se pueden meter en la lavadora como una prenda normal", comentó.

Según datos de la internacional Hiperhidrosis Society, más de 175 millones de personas sufren de hiperhidrosis, la sudoración excesiva del cuerpo independientemente del estado anímico de la persona, que causan problemas físicos y psíquicos como vergüenza, depresión y debilidad emocional, e impiden realizar actividades como el deporte. Con este producto, Cahisa pretende ofrecer un servicio y ayudar a quien lo necesita para amenizar su día laboral y personal. "Tener hiperhidrosis no es ser un enfermo, simplemente es un exceso de sudor", apuntó.



## La Universidad Politécnica de Cataluña crea una camiseta capaz de eliminar el sudor

Se está especialmente dirigida para las personas que sufren hiperhidrosis, una enfermedad que genera un excesivo aumento de la sudoración a causa del mal funcionamiento del sistema nervioso parasimpático.



La camiseta cuenta con dos capas de tejido que están unidas con un sistema de costuras que impide el traspaso del sudor, además de crear en su interior una cámara de aire que evapora completamente el exceso.

De esta manera, la capa interior de la camiseta se encarga de absorber el sudor del cuerpo e impedir que se note en la capa exterior, mientras que la cámara de aire va expulsando el exceso paulatinamente en forma de vapor.



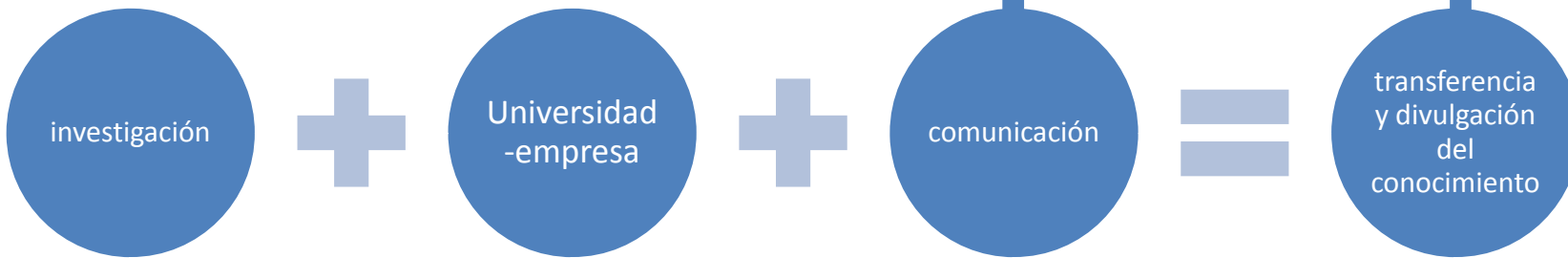
## Comercializan la primera camiseta que elimina el sudor excesivo

Creada por el Centro d'Innovació Tecnològica (CTI) de la UPC i una empresa privada



Se está especialmente dirigida para las personas que sufren hiperhidrosis, una enfermedad que genera un excesivo aumento de la sudoración a causa del mal funcionamiento del sistema nervioso parasimpático.

**Interpretes!**





UNIVERSITAT POLITÈCNICA  
DE CATALUNYA  
BARCELONATECH

Blanca Veciana Gramunt

93 401 77 71

blanca.veciana@upc.edu

Jaume Julibert Moliné

93 401 77 47

Jaume.julibert@upc.edu