

Public engagement:  
Ciencia socialmente integrada

Cristina González Pedraz

*"Los científicos deben considerar a los ciudadanos como socios de investigación, en lugar de ser solamente objetos de estudio y beneficiarios de los resultados de la investigación"*

Jacqueline Broerse  
Universidad Libre de Ámsterdam, Países Bajos

*"Hay una gran demanda de una investigación e innovación más inclusivas, en las que el público y otros actores sociales tengan un papel y una voz"*

Lars Klüver  
Consejo Danés para la Fundación Tecnológica, Dinamarca



Fuente: miMadrid

# ¿Qué implica el 'engagement'?

- ✓ El 'engagement' engloba una serie de actividades con un hilo común: permitir que las personas jueguen un papel activo e influyente en las decisiones que afectan sus vidas
- ✓ Fomentar la participación pública en todas las fases de la investigación e innovación
- ✓ Crear nuevas relaciones entre científicos y ciudadanos, rentables para ambos
- ✓ Promocionar la ciencia ciudadana y la innovación abierta. Que los ciudadanos recojan y analicen datos para avanzar en el conocimiento científico. También que colaboren en los programas de innovación para una I+D+i centrada en el usuario.
- ✓ Tomar decisiones de forma colaborativa y compartir responsabilidades

## ¿Cómo puede implementarse de forma práctica en un proyecto?

✓ Midiendo la opinión pública sobre un proyecto / tema científico en particular o una nueva tecnología

**Proyecto SiteChar.** Dedicado a la mejora de la caracterización de emplazamientos para el almacenamiento geológico de CO<sub>2</sub>. Se implementó la participación a través de una **encuesta de percepción pública** en torno al almacenamiento de CO<sub>2</sub> bajo el lecho marino.



**Proyecto FREE.** Investigación sobre el fútbol en Europa como elemento de identificación ciudadana y de cultura popular. Incluyó un **estudio de percepción pública** en torno a la confianza en las instituciones y los organismos responsables de la gobernanza en el fútbol europeo.



- ✓ Acercando e implicando en el proyecto a las partes interesadas (stakeholders)

### Proyecto City-HUB



Proyecto para **mejorar la planificación de los intercambiadores urbanos**, con el fin de optimizar el transporte de personas en las ciudades. Se analizaron 27 casos, se realizó investigación en materia de logística y planificación.

Paralelamente, se realizó un **proceso participativo** en dos fases. **Primero** se identificaron **tres tipos de stakeholders** (administraciones, operadores de transporte y usuarios finales) y se organizaron tres workshops a lo largo del proyecto en los que animó a formular y expresar sus expectativas del proyecto: problemas percibidos, necesidades de investigación, identificación de factores clave, áreas de mejora, puntos fuertes, prioridades de satisfacción de los usuarios. Información clave para el propio desarrollo del proyecto, así como su evaluación y sostenibilidad en el tiempo

**Segundo** se realizaron encuestas a usuarios en casos específicos

<http://www.moncloa.transyt-projects.es/index.php/component/content/article/14-inicio/75-encuesta-intercambiador>

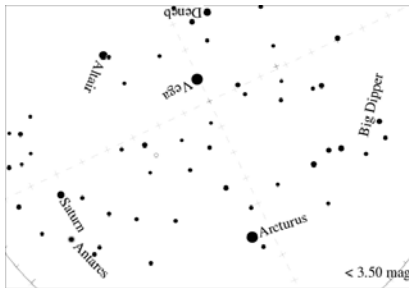
## ✓ Evaluando una nueva aplicación tecnológica

### **Proyecto CITYCoP.** Policía ciudadana.

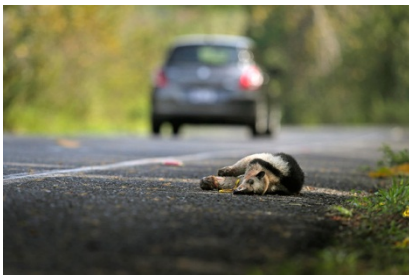
Aprovecha el uso generalizado de teléfonos inteligentes para mejorar la seguridad pública y la interacción de los ciudadanos con las fuerzas y cuerpos de seguridad europeos a través de una APP. Una muestra de ciudadanos europeos de todas las edades probaron la APP, reportando situaciones en las que percibían inseguridad o riesgo y notificando delitos. Finalmente se analizó la retroalimentación para mejorar la aplicación.



- ✓ Implicando a los ciudadanos en la recogida y análisis de datos (Ciencia ciudadana)



**Globe at night.** Monitorización ciudadana de la contaminación lumínica. Los voluntarios salen una hora después de la puesta de Sol y miran hacia la constelación de Orión. Observan el número de estrellas que pueden verse a simple vista y la información es registrada en una base de datos accesible.



**Slapper Spotter.** Una APP que permite a los ciudadanos reportar animales que fueron atropellados en las calles o rutas. El usuario registra la ubicación del atropello, ayudando a los especialistas a rastrear dónde son más comunes, lo que permite mejorar el diseño de carreteras y cruces para minimizar el daño a los animales y los riesgos a los conductores.

- ✓ Obteniendo una muestra representativa de personas y entidades que contribuyan a la formulación de políticas (agendas)

**Proyecto ECOPAS.** Nuevas vías de cooperación Europa-Pacífico en Ciencias Sociales y Humanidades (CSH).

Se trató de estrechar vínculos entre las comunidades investigadora en CSH y política de Europa y del Pacífico en lo que atañe al cambio climático. Se creó una base de datos y una plataforma de intercambio de estudios, conocimientos y capacidades.

Se implementó el ‘engagement’ mediante talleres y mesas redondas con todo tipo de agentes interesados (representantes locales, instituciones de investigación, sociedad civil, ONGs, decisores políticos, etc.) para establecer una **Agenda** de prioridades de investigación y se confeccionó un programa político a largo plazo de investigación sobre CSH centrado en los desafíos de la región (**gobernanza**). Se estableció además una metodología para **actualizar y sostener dicha agenda en el tiempo.**



- ✓ Tratando que el público y los expertos co-creen conocimiento o co-produzcan la innovación

**Proyecto ALL-SMART-PIGS.** Ganadería porcina inteligente. Se promovió el ‘engagement’ mediante la metodología del **Living Labs y la innovación abierta centrada en el usuario.** Se desarrollaron tecnologías de precisión para vigilar la salud y el ritmo de crecimiento de los animales a partir de la experiencia en “laboratorios” reales situados en cuatro explotaciones porcinas de España y Hungría. Los usuarios finales también probaron y validaron los prototipos.



**Participación de los pacientes en el desarrollo de los servicios de salud (Elg et al., 2012).** Un centro hospitalario sueco aplica diarios donde los pacientes toman notas, a modo de cuaderno de campo, de sus necesidades, expectativas, sugerencias e ideas en relación a los servicios sanitarios y sociales que reciben. Co-creación para la mejora de los servicios sanitarios.



- ✓ Tratando que el público y los expertos co-creen conocimiento o co-produzcan la innovación

### **Co-creación e innovación abierta en la industria alimentaria (Filiari, 2013).**

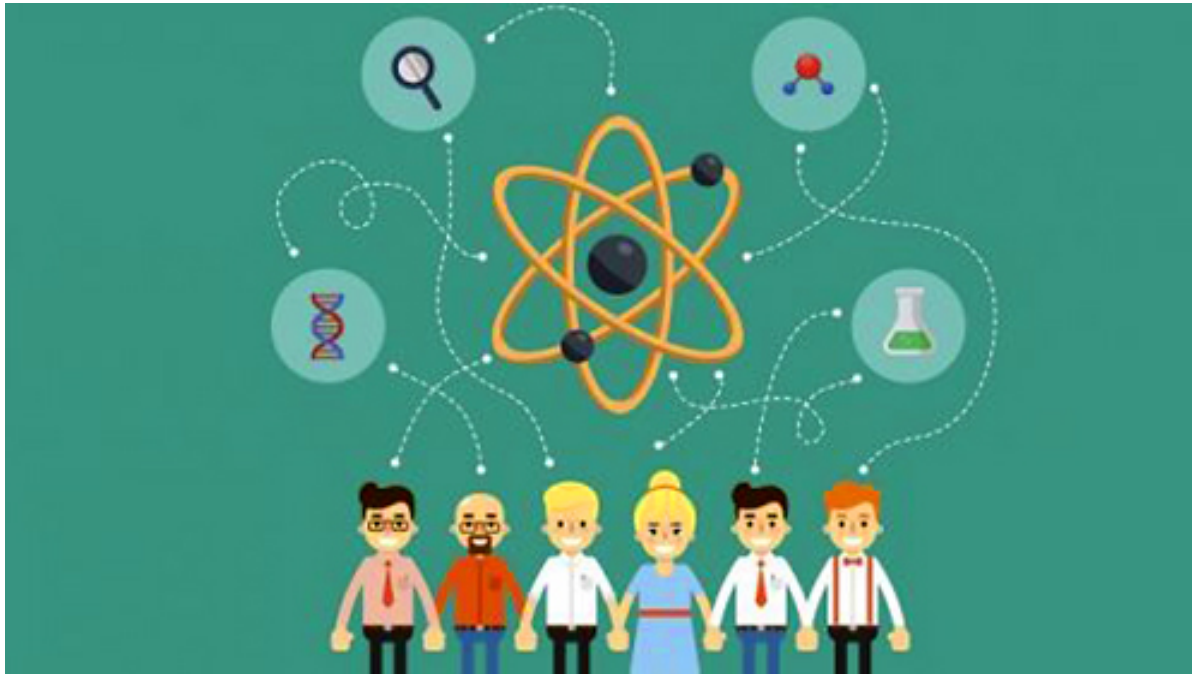
Multinacional que exporta a más de 100 países (pastas, salsas, productos de panadería, etc.). En 2009, lanza en Italia **una plataforma web de innovación colaborativa** con el objetivo de recoger las ideas de sus clientes. En 5 categorías diferentes, los clientes pueden presentar ideas que quieren ver plasmadas por la empresa: sus necesidades, sugerencias, mejoras en productos, nuevos productos, etc. Estas ideas son publicadas en la plataforma, votadas y comentadas por otros usuarios. La empresa se compromete a implementar as 10 ideas más votadas, tras un análisis interno de factibilidad.

La plataforma de co-creación recibió un total de 5.109 ideas, 10.015 comentarios y 103.783 votos. Los ganadores fueron invitados al lanzamiento del nuevo producto o de la mejora resultante de la idea. **La suposición de que los usuarios no pueden innovar** porque carecen de conocimientos técnicos es **refutada** en este caso.



# Dudas, debates y reticencias

- Mi proyecto/investigación es demasiado técnico o teórico. Es imposible implicar a los ciudadanos en él.
- Siempre es posible integrar el 'engagement' en un proyecto en mayor o menor grado.
- ¿Cómo puedo fiarme de los datos que recogen no expertos? Trabajos de Bonter y Cooper. Project FeederWatch (PFW), un programa de ciencia ciudadana que involucra a voluntarios en el seguimiento de los cambios en la distribución y abundancia de aves en invierno. 16.000 voluntarios. Creación de juegos serios y/o cuestionarios que cuantifican el nivel de habilidad de cada participante. Filtro inteligente para detectar datos erróneos (probabilidades).
- La introducción del 'engagement' en proyectos científicos constituye en sí misma una línea de investigación prometedora sobre la que publicar.



Fuente: APLN

**¡Muchas gracias!**