

“¿Y tú qué quieres hacer?”:  
Generando laboratorios ciudadanos.

Artur Serra, Citilab [artur@ac.upc.es](mailto:artur@ac.upc.es)

Laia Sanchez, Citilab [laia.sanchez@citilab.eu](mailto:laia.sanchez@citilab.eu)

1. Hipótesis de trabajo.

En los inicios de Citilab (Serra, et al, 1998) nos planteamos: ¿Cómo promovemos ciudadanos no sólo usuarios de TIC sino también desarrolladores de nuevas tecnologías? ¿Qué estructuras sociales permiten su democratización?. Partíamos de la experiencia de “*community networks*” y telecentros como primeras estructuras para facilitar el “acceso universal” a las TIC, pero imaginamos que ya todo el mundo estuviera conectado, ¿cuál sería el siguiente paso? De aquí salió la idea de generar un tipo de institución nueva donde la posibilidad no fuera sólo la “alfabetización digital” sino la alfabetización en la innovación.

Los laboratorios ciudadanos son un programa de investigación e innovación sobre nuevos modelos de innovación abiertos a la ciudadanía. El Citilab es un primer prototipo, en construcción, diseñado para validar o no esta hipótesis: estos sistemas de innovación abiertos al conjunto de la ciudadanía son posibles. Europa consiguió generar en el pasado, después de grandes transformaciones, sistemas de educación y sanidad abiertos e inclusivos para el conjunto de la población. En el siglo XXI parece lógico que una “sociedad del conocimiento” pueda basarse en la construcción de sistemas de investigación e innovación abiertos al conjunto de la ciudadanía. En este sentido, un laboratorio ciudadano sería la “escuela” de esta ciudadanía innovadora, el “*CAP*” (centro de asistencia primaria) de los nuevos sistemas públicos de innovación.

Con todo, a diferencia de los modelos tradicionales del Estado del Bienestar, la democratización de la innovación (von Hippel), parte de un enfoque diferente. Requiere partir de una base tecnológica diferente.

2. “¿Y tú qué quieres hacer?”: la pregunta por el *Proyectum*.

Centros de formación de nuevas tecnologías hoy en día abundan en nuestras ciudades. En ellos se pueden encontrar todo tipo de cursos de formación en diferentes materias de TIC. Lo que no es tan habitual es encontrar una institución en su barrio o ciudad donde la gente se dedique a desarrollar el proyecto que haya elegido. Para ello ha de quedar claro que ese centro o asociación se dedica a proyectar, a imaginar soluciones, a innovar, y que esa innovación la deciden los propios ciudadanos que son sus miembros. Por eso la pregunta que hacemos en el Citilab es “¿Y tú qué quieres hacer?”. Pregunta que desconcierta al recién llegado. La innovación ha de nacer desde el propio ciudadano.

Esta pregunta forma parte de un conjunto de metodologías de “*programación personal*”, que forman parte del “*proyectum*” o plan de trabajo del “*citilaber*” o ciudadano miembro del Citilab. En lugar de dar a los recién llegados una metodología propia de una academia basada en un curriculum, el Citilab intenta facilitar que los propios ciudadanos empiecen a diseñar su propio proyecto, que decidan por donde quieren empezar, con quien quieren trabajar y a donde les gustaría llegar. El proceso de aprendizaje de la innovación utiliza técnicas de “*project-based learning*” (PBL), ya comunes en algunas escuelas de ingeniería como la UPC o en el sistema escolar finlandés.

En este sentido estamos investigando en cómo promover las *competencias de la innovación* para que los ciudadanos puedan diseñar y desarrollar esas innovaciones ciudadanas a partir de lo que les afecta, interesa y

moviliza. Como laboratorio ciudadano impulsamos esos nuevos procesos de innovación ciudadana a partir de métodos de diseño y de living labs (iDeall project) que pueden ser usados para activar ecosistemas de innovación (3H, iCityproject) partiendo del modelo de la Cuádruple Hélice, (Arnkil,R 2010) adoptado en la nueva política regional de la Unión Europea, que incluye al ciudadano en el sistema de innovación, más allá del paradigma clásico de la *Triple Hélice* (investigación, de la empresa y de la administración).

### 3. Las TIC como tercer lenguaje.

Las TIC facilitan enormemente esta cultura de innovación. De hecho, son la puerta de entrada principal que en estos momentos tienen los laboratorios ciudadanos para su desarrollo. En particular Internet ha permitido en pocos años una generalización del uso de estas tecnologías impensable hace apenas una década. Es importante señalar la singularidad de las TIC respecto a las tecnologías anteriores. Las TIC son “*high tech*”. No son simples “herramientas” como un martillo o una fresadora. En primer lugar, no provienen de la práctica, del “learning by doing”, sino de la cabeza. Fueron matemáticos como *Turing* o *von Neumann* los que crearon una máquina lógica haciéndose ingenieros. Por eso son “*high tech*”. No provienen “*de abajo*”, sino “*de arriba*”. Es una tecnología de información y comunicación, “*una herramienta de propósito general*” como los lenguajes. Y en segundo lugar, son tecnologías acabadas. Están abiertas a su continua reinención por parte de todo el mundo que quiera y a escala global, como muestran el mundo de las aplicaciones móviles o de la impresión 3D en estos momentos.

George Forsythe, fundador del Department of *Computer Science* de *Stanford*, fue el primero en advertir la importancia de los lenguajes de “general purpose tools”, indicando que “computer science” era junto con las matemáticas y los lenguajes naturales una tercera herramienta de uso general. (*Forsythe, 1968*).

Para democratizar este modelo se necesitan entornos y herramientas propios de las ciencias de diseño que faciliten el aprendizaje del lenguaje de la innovación (Serra, 1992), basado en conceptos que el conjunto de la población pueda entender: algoritmo, red, proceso, etc. Del mismo modo que la lectoescritura y las reglas de aritmética se definieron como conocimientos y competencias básicas que los ciudadanos en la era industrial debían aprender, los lenguajes de la era digital también requieren un proceso de aprendizaje. Por eso en Cítilab damos una gran importancia al desarrollo desde el equipo *Eduotec* de nuevas herramientas como *S4A*, *SnApi*, *little blocks*, que contribuyen a que a los ciudadanos puedan aprender esas competencias computacionales básicas a través de un entorno lo haga accesible y les permita convertirse en desarrolladores en primera persona.

### 4. El derecho a innovar.

El laboratorio ciudadano promueve, facilita métodos de diseño y de living labs un nuevo tipo de empoderamiento ciudadano: la generación del derecho a innovar. La revolución industrial produjo un conjunto inicial de “derechos del hombre y del ciudadano”. Entre ellos estaban los de expresión, de libertad de culto, derecho a la vida, e incluso a la felicidad. Las revoluciones sociales del siglo XX completaron esos derechos con otros de tipo social (trabajo, vivienda, salud, educación). Ahora en la era digital, los laboratorios ciudadanos pueden ser la fuente de una nueva generación de derechos comenzando por el derecho a innovar, a generar nuevas tecnologías, nuevos campos de conocimiento, nuevas estructuras económicas, sociales, culturales, nuevos tipos de culturas... Y junto a ellos nuevas responsabilidades.

Si hasta ahora la innovación se ha visto como una actividad al servicio del “homo economicus”, de la productividad de la economía o de la utilidad social, quizá estemos delante de una inversión de las prioridades y sea en un próximo futuro la innovación la principal actividad humana. Las jóvenes generaciones cada vez estarán más tentadas de desarrollar su “*projectum*” en lugar de su “*curriculum*”, como

fuente de creatividad y felicidad, y al mismo tiempo de un nuevo tipo de riqueza económica. Ese puede ser el gran reto de los laboratorios ciudadanos: ser germen de un nuevo orden civilizacional.

## REFERENCIAS

Arnkil, R., Järvensivu, A., Koski, P., & Piirainen, T.(2010). Exploring Quadruple Helix. Report of Quadruple Helix Research for the CLIQ Project. Tampere: Work Research Centre, University of Tampere. Recuperado de [www.cliqproject.eu/](http://www.cliqproject.eu/)

Colobrans, J. Serra, A. et al. (2011). La Tecno-antropología. Revista de Antropología Experimental 2012. No 12. Texto 9, 137-146. Monográfico: Antropología en España: Nuevos Caminos Profesionales. Universidad de Jaén (España).

Bria, F. (Dir.) (2015). Growing a digital social innovation ecosystem for Europe. DSI final report. Brussels: European Commission. Recuperado de: <http://www.nesta.org.uk/sites/default/files/dsireport.pdf>

Forsythe, G. (1968). What to Do Till the Computer Scientist Comes. Department CS. Stanford University. Recuperado de [https://www.maa.org/sites/default/files/pdf/upload\\_library/22/Ford/GeorgeEForsythe.pdf](https://www.maa.org/sites/default/files/pdf/upload_library/22/Ford/GeorgeEForsythe.pdf)

González, J., García, J. Santamaria, R. Formación para Facilitar las competencias de innovación, para RutaN <http://semilleroscitilab2.tumblr.com/> , <http://semilleroscitilab.tumblr.com/>

Gray, M., Mangyoku, M., Serra, A., Sánchez, L., & Aragall, F. (2014). Integrating Design for All in Living Labs. Technology Innovation Management Review, 4(5): 50-59. Recuperado de <http://timreview.ca/article/793>

Leminen, S. Westerlund, M., Sánchez, L. & Serra, A. (2014). Users as content creators, aggregators, and distributors at Citilab Living Lab. In DeFillippi, R. & Wikström, P. (Eds.). International Perspectives on Business Innovation and 12 (27) Disruption in the Creative Industries: Film, Video and Photography. Edward Elgar Publishing Ltd. ISBN 978-1-78347-533-9. pp. 247-265. Recuperado de:<http://bit.ly/1LVr8KC>

Sánchez, L. (2014). I tu què vols fer?. Barcelona Metròpolis. Septiembre, 2014. No 93, 15-16. Recuperado de <http://w2.bcn.cat/bcnmetropolis/wp-content/uploads/2014/10/BMM93.pdf>

Sánchez, L (2011). Citilab artículo en la revista **MCD #62 L'Europe des Media labs / Media labs in Europe**. <http://www.digitalmcd.com/mcd-62-leurope-des-media-labs-media-labs-in-europe/>

Sánchez, L (2014) Activando conexiones: Taller para la facilitación de proyectos de innovación ciudadana en Circuito Montagem para Translab, Porto Alegre: [http://issuu.com/translab/docs/translab\\_book\\_1](http://issuu.com/translab/docs/translab_book_1),<http://www.translab.cc/citilab-e-translab-ativando-conexoes-com-de-laia-sanchez/>

Sánchez L, Romagosa, B (2014) Scratch Conference Ignite talk: From Sensors to Builders:<http://scratchweb.nl/sites/default/files/bijlage/joek/Scratch%20at%20MIT%202014%20Conference%20Schedule.pdf>

Sangüesa, R. (2013). La tecnocultura y su democratización: ruido, límites y oportunidades de los Labs. Revista CTS. Mayo, 2013. No 23 (vol 8), 259-282. Recuperado de <http://www.scielo.org.ar/pdf/cts/v8n23/v8n23a15.pdf>

Serra, A. (1992). Design Cultures. Estudio etnográfico de los proyectos de investigación de la School of Computer Science de Carnegie Mellon University, un “computer-intensive campus” norteamericano (Tesis Doctoral). Departamento de Antropología Cultural e Historia de América y África. Universitat de Barcelona. <http://people.ac.upc.edu/artur/CMUdesignculture.htm>

Serra, A.; (2002) Can Suris, Citilab. Document de base per una proposta de usos i serveis d'un centre d'innovació Universitat/Ciutat per a la societat del coneixement. <http://www.slideshare.net/arturserra/can-suris-citilab-30-16396664>

Serra, A. (2010). ¿Que pueden ser los laboratorios ciudadanos?. La Factoria. Enero-Febrero, 2010. No 45-46. Snow, C.P. (1959). The two cultures. Cambridge: Cambridge University press. Recuperado de <http://bit.ly/1NJ2Ofh>

Serra, A. (2013) Tres problemas sobre los laboratorios ciudadanos. Una mirada desde Europa. *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad - CTS*. Mayo, 2013. Vol. 8, No 23, 283-298. Centro de Estudios sobre Ciencia, Desarrollo y Educación Superior Buenos Aires, Argentina. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/924/92427464016.pdf>

Taller en la (2015): Koschitz, D., Rosenbaum, E., Jens Mönig, J., Romagosa, B. (2015): “[BeetleBlocks](#): 3D design and fabrication in a Snap-like environment.” Taller realizado en [Scratch Conference](#). University of Amsterdam's Faculty of Science.

Von Hippel, H. (2005). Democratizing innovation. The MIT Press. Cambridge. Recuperado de <http://web.mit.edu/evhippel/www/democ1.htm>

### [Artur Serra](#)

**User:** [@arturserra](#)

**Bio:** (Alicante, 1954). Doctor en Antropología Cultural por la Universidad de Barcelona. Desde 2003, director adjunto de *i2cat*. Co-fundador y responsable de innovación de Citilab. Fundador del Capítulo Catalán de la Internet Society en 1995. Desde 2006 miembro de la European Network of Living Labs.

### [Laia Sanchez](#)

**User:** [@laias](#)

**Bio:** (Barcelona 1976). Licenciada en Comunicación Audiovisual en 2005 y profesora asociada del Departamento de Comunicación Audiovisual de la Universidad Autónoma de Barcelona desde 2007. Responsable del Laboratorio de Medios Sociales de Citilab, responsable de proyectos de innovación ciudadana y producciones audiovisuales en Citilab desde 2008 y Responsable de Proyectos Europeos: *iCity Project* (2011-15), *IdeAll*, (2012-14) y desde 2014 de *JamToday*, *Pelars* y *Mind The Gap Project* (2014-2016).