

Cuando la ciencia encuentra participación: una aproximación a los Living Labs

Oriol Barat

Psicólogo y master en neurociencias
Investigador predoctoral en la
Universitat Autònoma de Barcelona
Project Manager del Care & Autonomy Living Lab
del Clúster Salut Mental Catalunya



Introducción

Plantear que el mundo es un lugar complejo e incierto no sería, precisamente, algo inaudito. Sin embargo, en nuestro esfuerzo por explicar nuestras realidades de la forma más entendible y sencilla posible, buscamos consensos incontestables que nos permitan transitar por el mundo de una forma segura. Especial papel en el devenir de estos consensos tienen los desarrollos científico-técnicos, que se articulan a menudo con el fin de describir, entender, explicar y predecir eventos y reacciones de diversa índole. Hay multitud de ejemplos de convenciones científicas universales del tipo “el agua hierve a cien grados” o “un aumento de serotonina implica mayor felicidad”. Así es, las ciencias buscan hechos objetivos que nos guíen a través de la incertidumbre. Buscan, en palabras de Bruno Latour¹, hechos incontrovertibles (*matters of fact*).

En las últimas décadas, el aumento de la presencia de la ciencia y la tecnología en nuestras vidas ha conlleva-

do un notorio incremento del papel que los científicos, técnicos y otros expertos tienen en los procesos de tomas de decisiones. Todo está sujeto al escrutinio de la figura del experto, desde la producción de alimentos en el campo hasta el gasto energético doméstico, pasando por las políticas sanitarias o urbanísticas o las distintas dimensiones legales que articulan nuestras vidas, por poner algunos ejemplos. Sin embargo, la presencia de estos expertos no ha disminuido la cantidad de controversias públicas. Más bien ha sucedido lo contrario y se han suscitado interesantes debates en torno a la calidad de los dispositivos democráticos contemporáneos². En este sentido, la reflexión en torno a la convivencia entre ciencia y democracia parte de un razonamiento muy simple: si el gran público no dispone de conocimientos expertos ni de los recursos necesarios para obtenerlos, difícilmente puede hacer oír su voz en los procesos de elaboración e implementación de políticas y servicios de diversa índole³. Ante dicha reflexión, la democratización del conocimiento y del desarrollo tecnológico se dibuja como un reto a alcanzar.

Los procesos en torno a las innovaciones tecnológicas han captado una especial atención de este esfuerzo democratizador, dado que dichos procesos son algunos de los casos en los que la presencia de técnicos y expertos es más importante. El diseño de dispositivos relacionados con la inteligencia artificial, la robótica o la realidad virtual serían algunos casos paradigmáticos. En este tipo de proyectos, de forma general se delega a los expertos la función de pensar, diseñar y construir aquello que se considera necesario y correcto para aumentar la calidad de vida de las personas o la eficiencia del sistema.

Esto implica que los expertos no solo deben ser conocedores de aquellos *hechos incontrovertibles* que la ciencia y la tecnología construyen, sino que deben tener en cuenta las necesidades y conocimientos locales, algo que no siempre ocurre.

Sin embargo, mirando a nuestro alrededor podemos identificar multitud de innovaciones, tecnologías o servicios que, aun siendo técnicamente incuestionables, han fracasado estrepitosamente cuando se han ido implementando. Este fenómeno no se debe a que el trabajo de los expertos, técnicos, científicos o ingenieros esté mal planteado o ejecutado, sino que el problema subyace en el propio hecho de hacer recaer únicamente en los expertos la responsabilidad de innovar.

Muy útil es en este punto recuperar la explicación que da Latour¹ a la circunstancia de que los expertos no tengan siempre la respuesta a nuestros problemas: el

mundo no está hecho solo de hechos (los *matters of fact* mencionados anteriormente), sino que está también hecho y movido por las distintas preocupaciones, problemáticas o intereses que nos atañen a nosotros y a los colectivos de los que formamos parte. Es decir, nuestras sociedades se mueven a partir de aquello que concierne a la gente (*matters of concern*). Esta es una apreciación que no puede pasar inadvertida, pues supone un cambio radical en los imaginarios de nuestro mundo. Hablar de concernimientos (*matters of concern*) frente a hechos (*matters of fact*) añade al discurso “global” tan propio de la ciencia los acontecimientos “locales” que forman parte de la vida de las personas, contrastando las agendas dominantes con las prácticas situadas y circunscritas de los ciudadanos. Esto implica que los expertos no solo deben ser conocedores de aquellos *hechos incontrovertibles* que la ciencia y la tecnología construyen, sino que deben tener en cuenta las necesidades y conocimientos locales, algo que no siempre ocurre⁴.

Aquí, la democratización de la ciencia y de la innovación emerge como elemento clave para incorporar estos concernimientos locales a los procesos de diseño e implementación de tecnologías o servicios. Hablar de los concernimientos como los motores de diseño de innovaciones implica reconocer que la carga afectiva hacia las cosas que nos rodean y hacemos tiene efectos sobre nuestra realidad. En los últimos años, este aumento de la atención para con los concernimientos se ha materializado en el estudio de diferentes metodologías capaces de abrir los procesos de innovación más allá de las figuras expertas. Este proceso ha abierto numerosos ámbitos de acción, siendo destacables el caso de los Foros Ciudadanos⁵, las Conferencias de Consenso⁶ o una amplia variedad de formas de participación de los ciudadanos y usuarios en las tomas de decisiones de procesos de naturaleza tecnocientífica⁷. Entre todas las propuestas de democratización de los procesos de innovación, me gustaría centrar la atención en un concepto cada vez más al uso: la innovación abierta.

La innovación abierta, efectivamente, ha sido un motor dinamizador de la democratización del conocimiento. En 2003 se publicó la obra seminal de Henry Chesbrough, *Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology*⁸, y desde entonces el concepto de innovación abierta ha suscitado cada vez más interés entre académicos y profesionales. Solo por mencionar un dato al respecto, a fecha de 18 de diciembre del 2022 el estudio de Chesbrough acumula, únicamente en Google Scholar, más de 26.100 citaciones. Desde esta propuesta inicial, el modelo de inno-

vación abierta ha evolucionado y cambiado⁹, aunque la idea principal se mantiene intacta: la responsabilidad más destacada de la innovación abierta es construir y gestionar una red de relaciones con todas las partes interesadas en aquello que se está innovando. Abrir la innovación, pues, implica incorporar a los considerados como usuarios “no expertos” en los procesos de innovación.

Junto con este planteamiento de apertura, se inició la confección de espacios adecuados donde expertos y no expertos, técnicos y usuarios, pudieran trabajar juntos en pro de unas soluciones eficaces y seguras. Estos espacios constituyeron casos de producción y uso del conocimiento que definieron experiencias muy diversas, aunque a menudo emparentadas, como los *Fab Labs*, los *Living Labs*, los *Hack Labs* o los *Makerspaces*. Estos fenómenos constituyen formas de experimentación colectiva y distribuida de la innovación abierta, lo cual los convierte en lugares privilegiados para repensar las relaciones entre ciencias y sociedad¹⁰. Para el caso de este artículo, sin embargo, nos centraremos en lo que los Living Labs (LLs) suponen a nivel democratizador. Para ello, partiremos de la definición de Living Lab propuesta por Leminem y colaboradores¹¹:

“Los Living Labs son espacios físicos o virtuales en los que las partes interesadas forman asociaciones público-privadas de empresas, organismos públicos, universidades, institutos y usuarios que colaboran para crear, crear prototipos, validar y probar nuevas tecnologías, servicios, productos y sistemas en contextos reales”
(p. 7).

Las primeras experiencias de innovación participativa y experimentación en entornos reales tuvieron lugar en los países nórdicos, y de ahí se impulsó su uso en toda Europa, promoviendo la proliferación de entornos reales en los que experimentar, desarrollar y validar productos y servicios¹².

De ese modo, desde hace ya unos años la innovación abierta vehiculada a través de espacios como los LLs ha ganado presencia en los entornos empresariales, académicos y los espacios relacionados con la acción social¹³. Bajo la lógica del experimento en contexto real, los espacios cotidianos como hospitales, residencias, calles, barrios o casas particulares, se convierten en lugares apropiados para experimentar¹⁴ y, a su vez, las personas que habitan en estos lugares pasan a ser actores importantes en todas las fases del desarrollo. La búsqueda democratización de los procesos de innovación implica que la participación de los usuarios se convierte en un elemento presente en todo el proyecto, desde las primeras formulaciones del mismo¹⁵. Trabajar bien desde LLs y desde el paradigma de la innovación abierta implica generar inquietudes constantes y cuestionarse en todas las fases del desarrollo de un producto si se toma en cuenta a los usuarios. Preguntas como “¿Cómo se lleva a cabo la participación de todos los usuarios implicados?”, “¿Quiénes y cuántos participan?”, “¿Cómo se les permite y facilita la participación?” o “¿Cómo se lleva a cabo el proceso de diseño con los participantes?” nos pueden guiar cuando nos fijamos como objetivo una participación abierta, inclusiva y atenta a las necesidades de todo aquello que conforma la realidad a la que aplica.

Hacer funcionar un Living Lab

Como veníamos diciendo, para que los LLs ejerzan el papel integrador bajo el cual se han creado, debemos imaginarlos como parte de un ecosistema de redes donde conocimientos, tecnologías, personas, significados, etc., circulan, se agrupan y se disgregan de forma continua. Hacer funcionar un Living Lab implica preocuparnos por la confección de hábitats, de redes de sustentación que cuiden a quienes habitan en ellas. En este sentido, son varias las experiencias que han puesto de manifiesto que no solo las funcionalidades de un dispositivo afectan a su aceptación, sino que el efecto que la implementación de los dispositivos tiene en los entornos de las personas son claves para su éxito¹⁶. Para asegurarnos de que el encaje de las innovaciones en los espacios cotidianos, domésticos o laborales sean funcionales y útiles, la participación del usuario final es indispensable.

Precisamente por eso, una vez más, es imprescindible que, durante el proceso de diseño, los usuarios tomen conciencia de su participación independientemente de su experticia, conocimiento o habilidades¹⁷.

Metodológicamente hablando, el posicionamiento de los LLs se puede representar como un espacio novedoso, aunque comparte metodologías con otras prácticas de diseño e investigación ampliamente usadas. Muestra de ello es el trabajo de Dell’Era y Landoni¹⁷ en el cual proponían el emplazamiento metodológico de los LLs entre las metodologías relacionadas con la etnografía aplicada, las innovaciones centradas en el usuario y los métodos escandinavos (Figura 1).

Hay en dos ideas clave en el momento de pensar y articular un proyecto en un Living Lab: 1) los usuarios deben ser involucrados en todo momento y deben ser conscientes de todo el proceso, y 2) no es importante la clasificación de los usuarios en términos de habilidades o conocimiento de las tecnologías, puesto que el único criterio para dirimir la idoneidad de su participación es que estén interesados en hacerlo.

Si bien las características principales de los LLs son diversas, sobre todo porque cada laboratorio vivo tiene sus propios objetivos, funcionamiento, financiación y actores, Hossain y colaboradores¹⁸ identifican ocho características básicas a tener en cuenta en todo Living Lab: 1) el entorno real; 2) las partes interesadas; 3) las activi-

dades asociadas a cada proyecto; 4) los modelos y redes sociales y de negocio; 5) las herramientas y los enfoques metodológicos; 6) los resultados de la innovación; 7) los retos de los que parte la innovación, y 8) la sostenibilidad. A partir de aquí, la habilidad de los LLs para integrar distintos elementos, personas y afectos marcará su éxito en los procesos de innovación de los que sea conductor.

Consideraciones finales y propuestas de futuro

Este artículo permite situar los LLs bajo el marco de la democratización de la ciencia y de la innovación abierta. No obstante, el concepto de LLs todavía es un elemento en disputa en el ámbito académico, pues no existe una definición clara y de consenso¹⁸. Sin embargo, cada vez son más las experiencias en espacios de innovación abierta que confirman que los LLs suponen un avance en la democratización de las prácticas de innovación, facilitando la presencia de una amplia variedad de partes interesadas y trabajando desde la aplicación en el entorno real para el que se desarrolla un artefacto/política/servicio/etc.

La extensión de lo que se articula a través de un Living Lab alcanza dimensiones como los atributos regionales, las necesidades específicas de un colectivo o comunidad, las particularidades culturales o las especializaciones sectoriales, una complejidad que propor-

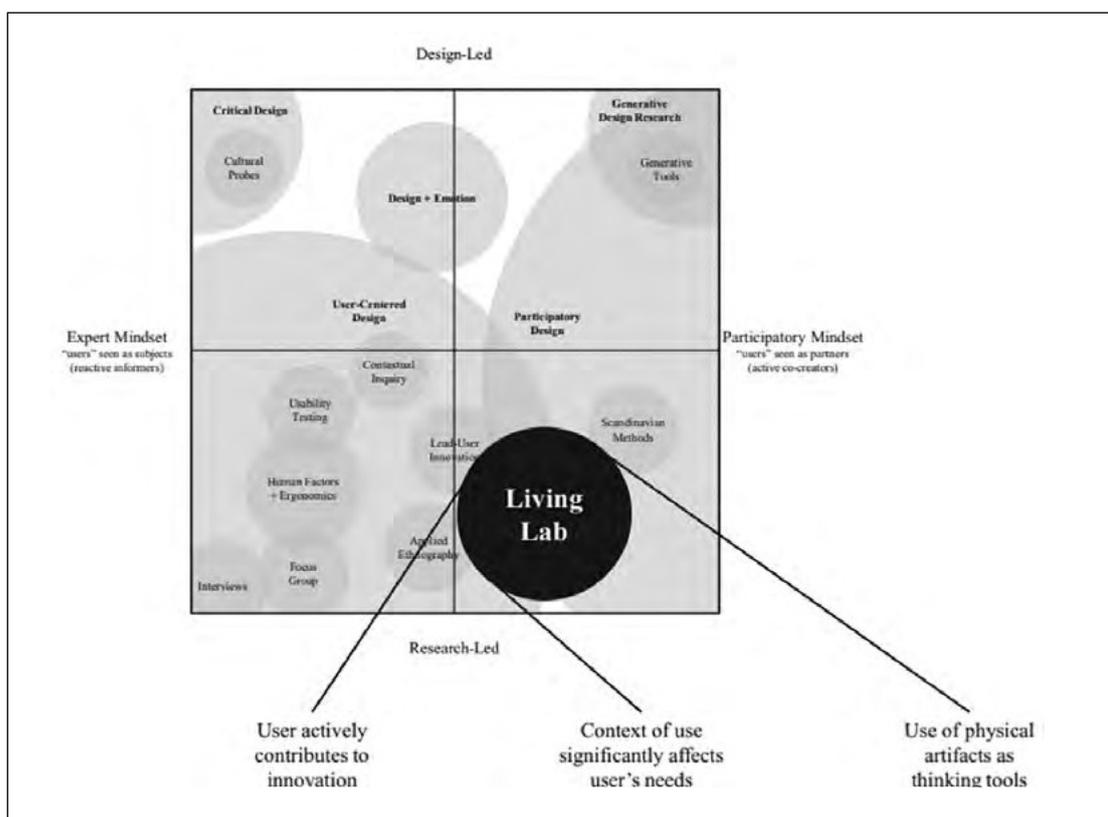


Figura 1. Posicionamiento de la metodología Living Lab propuesta por Dell’Era y Landoni (2014).

ciona mucha información sobre la posible aceptación de un producto o servicio¹⁹. Si bien esta sensibilización hacia la complejidad es un requisito fundamental de los laboratorios vivos, varios estudios han puesto de manifiesto una cierta disonancia entre el objetivo de los LLs y la realidad existente²⁰. Este hecho está probablemente vinculado a una precariedad general en las estructuras y financiación que hace que la existencia de un laboratorio vivo esté relacionada directamente con la ejecución de proyectos puntuales y sin continuidad. Sin la existencia de una financiación estable y sostenida, se complica la supervivencia de estos espacios y, con ello, la posibilidad de salir de los espacios tradicionales de innovación y producción de conocimiento.

En cuanto al camino que los LLs tienen por delante, se debe insistir en que la participación realmente sea el eje principal de estas herramientas de innovación abierta. Es necesario que la participación se dé a lo largo de las distintas fases de los proyectos planteados y se debe asegurar que se dé, sobre todo, con aquellos colectivos que por sus características necesitan adaptaciones de los espacios de participación tradicionales (p. ej., niños y niñas, personas con discapacidad, personas con problemas de salud mental, personas mayores). Solo incorporando los concernimientos y necesidades de la gente con la que trabajamos en las actividades de diseño y desarrollo tecnológico, los LLs serán capaces de ejercer de forma completa su función.

Referencias bibliográficas:

1. Latour, B. (2004) Why has critique run out of steam? From matters of fact to matters of concern. *Critical inquiry*, 30(2), 225-248.
2. Callon, M., Lascoumes, P. & Barthe, Y. (2001). *Agir dans un monde incertain. Essai sur la démocratie technique*. Paris: Seuil.
3. Domènech, M. (2017). Democratizar la ciencia. *Revue d'anthropologie des connaissances*, 112(2), XXV-XXXII.
4. Wynne B. (1996). May the Sheep Safely Graze: A Reflexive View of the Expert-Lay Knowledge Divide. In S. Lash, B. Szerszynski & B. Wynne (eds.). *Risk, Environment and Modernity*. London: Sage.
5. Cornwall, A., & Coelho, V. S. (Eds.). (2007). *Spaces for change?: the politics of citizen participation in new democratic arenas* (Vol. 4). Zed Books.
6. Mayer, I., & Geurts, J. (2019). Consensus conferences as participatory policy analysis: A methodological contribution to the social management of technology. *In The social management of genetic engineering* (pp. 279-301). Routledge.
7. Delli Carpini, M. X., Cook, F. L., & Jacobs, L. R. (2004). Public deliberations, discursive participation and citizen engagement:

- A review of the empirical literature. *Departmental Papers* (ASC), 64.
8. Chesbrough, H. W. (2003). *Open innovation: The new imperative for creating and profiting from technology*. Harvard Business Press.
 9. Bigliardi, B., Ferraro, G., Filippelli, S., & Galati, F. (2020). The past, present and future of open innovation. *European Journal of Innovation Management*, 24(4), 1130-1161.
 10. Lhoste, É. & Barbier, M. (2016). FABLABS. L'institutionnalisation de Tiers-Lieux du «soft hacking». *Revue d'anthropologie des connaissances*, 10(1), 43-68.
 11. Leminen, S., Westerlund, M., & Nyström, A. G. (2012). Living labs as open-innovation networks. *Technology Innovation Management Review*, 2(9), 6-11
 12. Edwards-Schachter, M. E., Matti, C. E., & Alcántara, E. (2012). Fostering quality of life through social innovation: A living lab methodology study case. *Review of policy research*, 29(6), 672-692.
 13. Ramírez, M. S., & García-Peñalvo, F. J. (2018). Co-creación e innovación abierta: Revisión sistemática de literatura. *Comunicar*, 54(1), 9-18.
 14. Følstad, A. (2008). Living labs for innovation and development of information and communication technology: a literature review. *Electronic Journal of Organizational Virtualness*, 10, 99-131.
 15. Andersen, L. B., Danholt, P., Halskov, K., Hansen, N. B., & Lauritsen, P. (2015). Participation as a matter of concern in participatory design. *CoDesign*, 11(3-4), 250-261
 16. Peine, A. (2019). Technology and ageing—Theoretical propositions from science and technology studies (STS). In *Ageing and digital technology* (pp. 51-64). Singapore: Springer.
 17. Dell'Era, C., Landoni, P. (2014). Living Lab: A methodology between user-centred design and participatory design. *Creativity and Innovation Management*, 23(2), 137-154.
 18. Hossain, M., Leminen, S., & Westerlund, M. (2019). A systematic review of living lab literature. *Journal of Cleaner Production*, 213, 976-988.
 19. Feurstein, K., Hesmer, A., Hribernik, K. A., Thoben, K. D., & Schumacher, J. (2008). Living Labs: a new development strategy. *European Living Labs-a new approach for human centric regional innovation*, 1-14.
 20. Almirall, E., & Wareham, J. (2008). Living labs and open innovation: Roles and applicability. *eJOV: The Electronic Journal for Virtual Organization & Networks*, 10.

Contacta con nosotros para cualquier pregunta:
brains@clustersalutmental.com
 Para contactar directamente con el autor:
Oriol Barat - oriol.barat@uab.cat