























del digital, éste permite un constante cambio, incluso instancias post-productivas de cambio con escasos recursos y poco desperdicio (Bevan, 2003). Si suponemos que los artefactos físicos van a perdurar mucho más tiempo que las ideas de las cuales partieron –incluso perdurarán más allá de la red en la que se crearon y los usuarios-destinatarios–, la irreversibilidad total o parcial de su materialización requiere inicialmente de otros tiempos y tipos de testeo.

De todos modos, el diseño de tecnologías de productos físicos se nutre de la potencialidad de este tipo de análisis de los “usuarios” para detectar problemáticas independientemente de los preconceptos que pudieran existir al respecto en los equipos de trabajo, las formas de dividir el proyecto y generar producciones intermedias de testeo estratégicas y acelerar procesos ociosos mejorando el trabajo en equipo. En todo caso, la tercera etapa de estos métodos estarían más asociados al desarrollo de anteproyectos, posteriormente desarrollados pero no adoptados inmediatamente (Jackson y Hansen, 2015).

### **Aplicaciones y contexto local**

En nuestro país es notable el aumento de consultoras y estudios dedicados a servicios de diseño o asesoramiento utilizando este tipo de abordajes. Los espacios de implementación se asocian a grandes y medianas empresas, –casi exclusivamente– y agencias públicas; mientras que emergen otras áreas de aplicación dando expansión al campo en acompañamientos desde el diseño a empresas pequeñas, emprendimientos de pequeña escala, organizaciones productivas del hábitat popular, etc. A las dificultades y necesidades de ajuste enunciadas anteriormente, debe sumarse las características socio-productivas y económicas del contexto de aplicación, la cultura en torno a la producción de bienes y servicios en las diferentes formas de organización existentes y las necesidades específicas de las personas de nuestro territorio.

Se detectaron que los mayores impedimentos para desarrollar procesos centrados en las personas -y el uso de sus métodos e instrumentos- se asocian a las resistencias internas de los diferentes sectores de la organización a involucrarse en las metodologías propuestas, ralentizando el proceso. También, las mediciones que requieren los procedimientos son difíciles de cumplir en tiempo y forma cuando -como enunciamos en el apartado anterior- se trata de productos físicos; en particular por la cantidad de recursos que demanda esta operación y la tendencia del gerenciamiento local a evitar procesos de innovación extendidos en períodos prolongados<sup>5</sup>. De hecho, esto no ocurre sólo en la aplicación local, si no que refiere a una cuestión global: Jackson y Hansen (2015) en referencia a las dificultades de implementar

---

<sup>5</sup> Una de las quejas frecuentes detectadas por los diseñadores que desarrollan este tipo de prácticas es la urgencia en que el proceso finalice en la menor cantidad de días -pudiendo hasta ser una actividad de una sola jornada- y genere resultados.

resultados de este tipo de procesos utilizan la metáfora de la empresa como un avión en el aire y las innovaciones como un cambio de una pieza de motor: se debe tener cuidado en planificar cómo realizar la operación porque es muy poco el tiempo que se puede estar con los motores apagados sin que el avión caiga demasiado bajo.

Por otro lado, las tendencias en gerenciamiento muchas veces idolatran metodologías y enlatados que consumen -en algún momento ocurría lo mismo con el marketing- sin importar realmente el objetivo que persiguen ni si su implementación es correcta. En ese sentido, se debería tener especial cuidado en no contribuir desde los diseños con el uso superficial de este abordaje, con el único fin de generar acciones publicitarias que muestren a las organizaciones de un modo que no son realmente (HU, 2013).

Estas prácticas deben ser adecuadas al caso específico toda vez que se vayan a implementar, no emplearlas como cajas cerradas estandarizadas -algo que ocurre con más frecuencia de lo que quisiéramos- sino comprender inicialmente cuál es el objetivo de utilizarlas y encontrar dentro del abanico de posibilidad los instrumentos que se adapten a la problemática y mejoren el proceso a desarrollar. Ninguna fórmula metodológica resolvería una problemática por completo, ni su uso supone resultados necesariamente innovadores o disruptivos; por el contrario la riqueza radica en la posibilidad que brindan ciertos instrumentos para detenernos en las particularidades del caso específico.

### **Consideraciones para el diseño de tecnologías para la inclusión social**

Las aplicaciones posibles son diversas y van desde el desarrollo de nuevos productos a la resolución de problemáticas internas de las organizaciones, incluyendo el impacto de estos abordajes en el área de políticas públicas y la idea de utilizar estos métodos como “garantía” de centrar las políticas en las personas. Esto supone un problema si no se considera la necesidad de adecuación y por sobre todo si no se establecen criterios de participación que sostengan los derechos ciudadanos ya que las políticas públicas siempre deberían estar centradas en las personas. En este punto se hace evidente la aclaración pero no por eso estará de más: ni las políticas públicas son un producto, ni el estado una empresa. Sin embargo, los desarrollos de procesos de diseño de tecnologías para la inclusión social -al menos los que requieren de escala media o alta- debería darse en el seno de aquel, sea en agencias públicas o instituciones del sistema científico tecnológico estatal, etc.

En ese sentido, es indispensable tener en cuenta que desde el diseño para la inclusión social se promueven otras lógicas además de la mercantil tradicional, teniendo muchas vinculaciones con la economía social y solidaria, el cooperativismo, el asociativismo y sus diferentes estrategias para desarrollar actividades productivas. En ese sentido, existen diversos desarrollos realizados

desde el ámbito académico en el acompañamiento a organizaciones territoriales, organizaciones no gubernamentales y organizaciones productivas del hábitat popular que proponen centrar el diseño en el actor productivo y la red socio-técnica en la que se despliega. En estos casos se entiende al sujeto no sólo como “operario” de un proceso sino como parte de dicha red y el fortalecimiento se orienta a mejorar las condiciones socio-tecnológicas de productos, procesos y la red misma.

Otra consideración de interés se centra en la participación y su incidencia en la toma de decisiones. Las incontables ocasiones en las que los sectores populares son abordados por instituciones o funcionarios públicos para “participar” en instrumentos de relevamiento que no llegan a ningún tipo de mejora evidente ha deteriorado en la mayoría de los casos la idea acerca de procesos participativos. Esta situación además se ve agravada por la situación de inequidad a la que los sujetos se ven expuestos constantemente; y la imposibilidad en ocasiones de invertir tiempo en acciones vinculadas con la planificación. A su vez, se utiliza muchas veces la “máscara” de procesos supuestamente participativos cortos, pero con visibilidad de los “momentos participativos” donde aparecen personas dibujando o escribiendo en *post its*, y que –al no arribar a resultados vinculantes– ocultan el desinterés en generar proyectos de calidad que se aborden con los recursos acordes a la problemática a resolver. Entonces, la participación propuesta por estos abordajes en caso de utilizarse para el diseño de tecnologías para la inclusión social deberá contemplar la vinculación de los resultados a una concreción real y estar planificada de modo que sea sustentable en el tiempo para los diferentes actores.

## **Bibliografía**

Ander-Egg, E. (2003a). *Repensando la Investigación-Acción-Participativa*. Buenos Aires: Lumen.

Ander-Egg, E. (2003b). *Métodos y técnicas de investigación social : técnica para recogida de datos e información*. Buenos Aires: Lumen.

Beck, K. y otros (2001) *Manifiesto Ágil*. Recuperado de <http://agilemanifesto.org> el 16 de julio de 2016

Bevan, N. (2003) *Usability Net Methods for user centred design*. Recuperado de: [https://www.researchgate.net/publication/228703678\\_UsabilityNet\\_Methods\\_for\\_user\\_centred\\_design](https://www.researchgate.net/publication/228703678_UsabilityNet_Methods_for_user_centred_design) el 10 de noviembre de 2016

Clavell, M. S. (2017) Intersubjetividad en las prácticas proyectuales. *Revista HI*, nro 10. Noviembre 2017. Buenos Aires; Centro Hábitat Inclusivo - Instituto de la Espacialidad Humana.

Cohn, M. (2004) *User Stories applied*. Massachusetts: Addison Wesley. ISBN 0-321-20568-5.

Croney, J. (1978) *Antropometría para diseñadores*. Barcelona, Gustavo Gili.

Díaz Bordenave, J. E. (1985). *Participación y sociedad*. Buenos Aires: Ediciones Búsqueda.

Doberti, R. (1995). *El hábitat de la pobreza. Configuraciones y manifestaciones*. Buenos Aires: Universidad de Buenos Aires Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo.

Flores, C. (2001) *Ergonomía para el diseño*. México: Designio.

HU (2013) *Service design insights from nine case studies*. Utrecht: Research Centre Technology & Innovation, University of Applied Sciences. ISBN/EAN: 978-90-815602-6-9.

Jackson, D. y Hansen, J. (2015) *Why projects don't get past implementation and what we can do about it* (Tesis de Maestría). Institute of Design, Oslo School of Architecture and design. Oslo.

Knapp, J.; Zeratsky, J.; Kowitz, B. (2016) *Sprint: El Método Para Resolver Problemas y Testar Nuevas Ideas en Solo 5 Días*. Barcelona: Conecta.

Krug, S. (2000) *Don't make me think*. San Francisco: New Riders Press.

Marradi, A.; Archenti, N.; Piovani, J.I. (2010). *Metodología de las Ciencias Sociales*. Buenos Aires: Cengage Learning.

Melo, J. L. (2009) *Ergonomía práctica. Guía para la evaluación ergonómica de un puesto de trabajo*. Buenos Aires: Fundación Mapfre.

Mondelo, P.; Blasco, E.; Barrau, P. (1998) *Ergonomía 3. Diseño de puestos de trabajo*. Barcelona: Universitat Politècnica de Catalunya.

Montmollin, M. (1971) *Introducción a la Ergonomía*. Madrid: Aguilar.

Norman, D. (1990). *La psicología de los objetos cotidianos*. Madrid: Nerea.

Picabea, F.; Fressoli, M.; Thomas, H.; Santos, G. (2016) Modelos de intervención, escala y alcances de las nuevas estrategias socio-técnicas para la construcción del hábitat popular en Argentina. En: *Tecnologías para incluir Ocho análisis socio-técnicos orientados al diseño estratégico de artefactos y*

*normativas*. BUENOS AIRES: Leguaje Claro. p217 - 250. isbn 978-987-3764-02-8.

Rines, E. (2014) *El método Lean Startup*. Buenos Aires: Paidós.

Rivas, R. R. (2013) *Ingeniería Humana. Aspectos ergonómicos en el diseño industrial y en la producción*. Tomo I y II. Buenos Aires: Diseño.

Robbins, S. y Judge, T. (2013). *Comportamiento organizacional*. México: Pearson.

Rowe, P. (1987) *Design Thinking*. Cambridge: The MIT Press.

Senar, P. (2011). Una década de consolidación del diseño inclusivo en Argentina. Expresión local de la acción proyectual global. En V. Gallardo, & J. Scaglia, *Diseñar la inclusión, incluir al diseño : aportes en torno al territorio de convergencia*. Buenos Aires: Azurras.

Senar, P.; Clavell, S. (2019) Diseños, proyecto y trabajo. La componente socio-laboral de las acciones de (re)-urbanización en el territorio de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. *Revista Área*, nro. 25. Buenos Aires: FADU UBA.

Simonds, F. (2016) *Human Centred Design vs Design Thinking vs Service Design vs UX. What do they all mean?* Recuperado de: <https://www.linkedin.com/pulse/human-centred-design-vs-thinking-service-ux-what-do-all-simonds> [ 23 de marzo de 2018].

Thomas, H. (2012). Tecnologías para la inclusión social en América Latina: de las tecnologías apropiadas a los sistemas tecnológicos sociales. Problemas

conceptuales y soluciones estratégicas. En: H. Thomas, G. Santos & M. Fressoli, *Tecnología, desarrollo y democracia : nueve estudios sobre dinámicas socio-técnicas de exclusión/inclusión social*. Buenos Aires: Editor Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva.

TOG (2017) *Systems practice de The Omidyar Group*. Recuperado de: <https://docs.kumu.io/content/Workbook-012617.pdf> [20 de mayo de 2019].

Vissel, L. (2017) *Design Thinking is Kind of Like Syphilis — It's Contagious and Rots Your Brains*. Recuperado de: [https://medium.com/@sts\\_news/design-thinking-is-kind-of-like-syphilis-its-contagious-and-rots-your-brains-842ed078af29](https://medium.com/@sts_news/design-thinking-is-kind-of-like-syphilis-its-contagious-and-rots-your-brains-842ed078af29) [8 de marzo de 2018].