

**Innovación
y experimentación
para la economía formal
e inclusiva**



Laboratorio Social

ALIANZA EFI
economía formal e inclusiva



**COLOMBIA
CIENTÍFICA**
Conocimiento Global para el Desarrollo

Laboratorio Social: innovación y experimentación para la economía formal e inclusiva

Resumen

El libro tuvo como objeto definir el diseño y la estructura del modelo de negocio de un Laboratorio Social (esto es, un laboratorio centrado en la creación de prototipos y gestión de soluciones prometedoras, formado por personas de diversos sectores y con distintas experiencias para atacar la raíz y el núcleo de los problemas sociales) para una economía formal e inclusiva. A partir de tres fases (recopilación de datos, análisis de la información y cocreación del modelo de negocio), se obtuvo la estructura del modelo de negocio del Laboratorio Social, que cuenta con características que lo diferencian de instituciones similares: es sostenible y está en capacidad de brindar servicios a las entidades del ecosistema, opera en red para ser flexible y eficiente, aborda el fenómeno de la informalidad desde una perspectiva multitenfoque o interdisciplinaria y tiene un mayor enfoque en los territorios, profundidad de análisis y capacidad de monitoreo sobre el conocimiento que genera. Además, resultado de una investigación de casi dos años, este libro también plantea las etapas para el desarrollo del Laboratorio Social (planeación, consolidación y sostenibilidad), de tal forma que pueda ajustarse a las necesidades de investigación y de la población objetivo, escalar y consolidarse.

Palabras clave: gestión de soluciones, sostenibilidad, problemas sociales, modelo de negocio, informalidad.

Social Laboratory: Innovation and Experimentation for a Formal and Inclusive Economy

Abstract

This book aimed to define the design and structure of the business model of a Social Laboratory (i.e., a laboratory focused on prototyping and managing promising solutions, made up of people from different sectors and with different experiences to attack the root and core of social problems) for a formal and inclusive economy. Through three phases (data collection, information analysis, and co-creation of the business model) the structure of the Social Laboratory's business model was developed, which has characteristics that differentiate it from similar institutions: it is sustainable and able to provide services to ecosystem entities, operates in a network to be flexible and efficient, addresses the phenomenon of informality from a multi-focus or interdisciplinary perspective, and has a greater focus on territories, depth of analysis, and monitoring capacity about the knowledge it generates. In addition, as the result of almost two years of research, this book also proposes stages for the development of the Social Laboratory (planning, consolidation, and sustainability) so that it can be adjusted to the research and the needs of the target population, scaled up, and consolidated.

Keywords: solution management, sustainability, social problems, business model, informality.

Citación sugerida/Suggested citation

Montes de la Barrera, J., Batz Liñeiro, A., & Espejo Ramírez, J. A. (2023). *Laboratorio Social: Innovación y experimentación para la economía formal e inclusiva*. Editorial Universidad del Rosario.
<https://doi.org/10.12804/urosario9789585001862>

Laboratorio Social

Innovación y experimentación para la economía formal e inclusiva

Jose Montes de la Barrera
Aglaya Batz Liñeiro
Jaime Alexander Espejo Ramírez

Montes de la Barrera, Jose

Laboratorio Social. Innovación y experimentación para la economía formal e inclusiva / Jose Montes de la Barrera, Aglaya Batz Liñeiro, Jaime Alexander Espejo Ramírez. - Bogotá: Editorial Universidad del Rosario, 2023.

ix; 176 páginas.

1. Sociología. 2. Desarrollo económico. 3. Desarrollo socioeconómico - Colombia. I. Batz Liñeiro, Aglaya. II. Montes de la Barrera, Jose. III. Espejo Ramírez, Jaime Alexander. IV. Universidad del Rosario. V. Título.

306.3 SCDD 20

Catalogación en la fuente - Universidad del Rosario. CRAI

JDZG

Junio 22 de 2023

Hecho el depósito legal que marca el Decreto 460 de 1995

© Editorial Universidad del Rosario
© Universidad del Rosario
© Jose Montes de la Barrera
Aglaya Batz Liñeiro
Jaime Alexander Espejo Ramírez

Editorial Universidad del Rosario
Calle 12C # 8-50, piso 8
Teléfono: (+57) 601 297 0200, ext. 3113
<https://editorial.urosario.edu.co/>

Primera edición: Bogotá D. C., 2023

ISBN: 978-958-500-185-5 (impreso)
ISBN: 978-958-500-186-2 (pdf)
<https://doi.org/10.12804/urosario9789585001862>

Corrección de estilo: Nathalie De la Cuadra
Diseño de cubierta y diagramación:
Andrea Julieth Castellanos Leal
Impresión: Xpress. Estudio Gráfico y Digital SAS

Impreso y hecho en Colombia
Printed and made in Colombia

Los conceptos y opiniones de esta obra son responsabilidad de sus autores y no compromete a la institución editora ni sus políticas institucionales.

El contenido de este libro fue sometido al proceso de evaluación de pares para garantizar altos estándares académicos. Para conocer las políticas completas visitar: <https://editorial.urosario.edu.co>

Todos los derechos reservados. Esta obra no puede ser reproducida sin el permiso previo escrito de la Editorial Universidad del Rosario.

Contenido



Agradecimientos.....	IX
Introducción	1
Capítulo 1. Marco teórico	5
Innovación.....	7
Espacio de innovación.....	10
Del laboratorio al <i>social lab</i>	13
Elementos del modelo de negocio	22
Exploración de <i>social labs</i> existentes	24
Capítulo 2. Metodología para el diseño y cocreación del modelo de negocio del Laboratorio Social de la Alianza EFI	33
Recopilación de datos.....	36
Análisis de la información.....	39
Cocreación con investigadores de la Alianza EFI y síntesis.....	41
Capítulo 3. Resultados.....	43
Resultados descriptivos	45
Modelos de negocio de <i>social labs</i> y espacios de innovación.....	48
Cocreación y recolección de visiones sobre el Laboratorio Social de la Alianza EFI.....	81

Capítulo 4. Diseño y cocreación de modelo de negocio del Laboratorio Social: innovación y experimentación	87
Arquitectura estratégica	90
Líneas de investigación	105
Modelo de negocios del Laboratorio Social.....	114
Etapas del Laboratorio Social	133
Capítulo 5. Discusión y elementos diferenciadores.....	141
Elementos diferenciadores del Laboratorio Social	145
Recomendaciones administrativas.....	146
Capítulo 6. Limitaciones y criterios de calidad	149
Conclusión.....	153
Referencias	157
Anexos	169
Anexo 1. Aliados del Laboratorio Social	171
Anexo 2. Beneficiarios del Laboratorio Social.....	174
Anexo 3. Grupos y entidades con propuestas de valor similar...	176

Agradecimientos



Queremos agradecer a todos los colaboradores que han hecho parte de la Alianza EFI, quienes participaron de forma activa con su experiencia y recomendaciones, las cuales hacen parte de la estructuración del modelo de negocio del laboratorio social propuesto. Así mismo, queremos agradecer a nuestro asistente de investigación Diego Molina Garavito, quien estuvo presente en la recolección de información de las entrevistas que se condujeron con los expertos e investigadores de la Alianza EFI. Agradecemos también a Lizeth Serrano, a Iván Velásquez y a Paula Rubio, por sus aportes al inicio de la presente investigación.

Esta serie de documentos de trabajo es financiada por el programa *Inclusión productiva y social: programas y políticas para la promoción de una economía formal*, código 60185, que conforma Colombia Científica-Alianza EFI, bajo el Contrato de Recuperación Contingente FP44842-220-2018.

Introducción



En la búsqueda de una inclusión productiva y social para la promoción de una economía formal, la Alianza Economía Formal e Inclusiva (Alianza EFI) desarrolla el programa gubernamental Colombia Científica, orientado hacia la investigación, comprensión y cambio de la informalidad a partir de la innovación social¹ y transformativa. La Alianza EFI tiene como objetivo diagnosticar, examinar e intervenir factores y barreras que afectan la inclusión social y productiva de los agentes económicos desde una perspectiva sistémica. Para ello, se adelantan estudios cualitativos y cuantitativos, en el marco de un ecosistema robusto, con diversos actores y sectores económicos y sociales.

Colombia Científica tiene como propósito impulsar un ecosistema científico, a partir de la experiencia de investigación, innovación, apropiación social de conocimiento e incidencia en política pública formulada por la Alianza EFI entre los años 2019 a 2023, en busca de dejar capacidades instaladas para seguir desarrollando procesos, proyectos e iniciativas que permitan investigar y transformar, en Colombia, el complejo fenómeno de la informalidad, entendida

¹ Se refiere a nuevos procedimientos, prácticas, métodos o sistemas para llevar a cabo procesos tradicionales o tareas nuevas con participación de la comunidad y de los beneficiarios (Rodríguez & Alvarado, 2008), y que permite a la sociedad responder en forma autoorganizada y eficaz a una serie de problemas sociales para cuyo afrontamiento no está preparado el estado de bienestar (Leadbeater, 1997).

como el desempeño de una actividad económica por fuera de la intervención o regulación estatal (Kanbur, 2009).

Durante el avance del programa Colombia Científica tomaron forma diversos espacios² de investigación formación y experimentación, orientados al trabajo con diversos actores sociales, académicos, empresariales y gubernamentales, de manera que se lograra acopiar información relevante para adelantar estudios, aplicar metodologías, probar e implementar tecnologías y facilitar la conformación de experiencias de cocreación y participación de actores de base. El proyecto del Laboratorio Social³ hace parte de uno de los siete proyectos del programa científico de la Alianza EFI y espera convertirse en uno de los espacios que quedarán constituidos a partir del trabajo conjunto entre aliados nacionales e internacionales, empresas, entidades articuladoras e instituciones de educación superior (IES) acreditadas y no acreditadas. Específicamente, el Laboratorio Social busca *crear herramientas adecuadas para la gestión y apropiación del conocimiento para el diseño de política pública y difusión del conocimiento científico*, en concordancia con la propuesta de O'Dell y Grayson (1998),⁴ para implementar las mejores prácticas de gestión y transferencia del conocimiento, con tres objetivos específicos: 1) generar un modelo de innovación alineado con los retos y particularidades de los actores del ecosistema en Colombia, 2) diseñar e implementar una estrategia de comunicación-educación para democratizar la innovación social y convertirla en una alternativa para la generación de procesos de transformación liderados por los actores del ecosistema y 3) crear un centro de datos para la captura, gestión

² El mencionado programa científico busca impulsar una red de investigadores, tres observatorios regionales, un centro de pensamiento en informalidad, un laboratorio de economía experimental y un laboratorio social.

³ Se escribe Laboratorio Social con iniciales en mayúscula para hacer referencia al Laboratorio Social de la Alianza EFI en específico y evitar confusiones con la tipología de espacios de laboratorio social (*social lab*, en inglés). Para abreviar, en muchos casos se reemplaza Laboratorio Social simplemente por Laboratorio. Así mismo, se escriben en cursiva las denominaciones genéricas de tipos de espacios en inglés (*social lab*, *hackerspace*, *fabLearn labs*, etc.) y en letras rectas y mayúsculas iniciales los nombres propios de los diferentes espacios de innovación revisados, incluso si son en inglés (por ejemplo, Laboratorio Social MX).

⁴ Este modelo se basa en identificar, coleccionar y organizar la información para compartir, adaptar usar y crear conocimiento, implementando herramientas de tecnología, infraestructura, cultura y medición.

y gobernanza de la información asociada a la innovación social en diferentes áreas estratégicas para el país.

Un *social lab*⁵ está formado por personas de diversos sectores y con distintas experiencias; es experimental, es decir, se centra en la creación de prototipos y en la gestión de soluciones prometedoras; y es sistémico, pues las iniciativas e ideas que surgen de él intentan llegar a la raíz y al núcleo de los problemas sociales (Hassan, 2014). El objetivo más importante en un *social lab* es focalizarse en problemas sociales de alta complejidad para los que no se ha encontrado solución (Joy et al., 2019), para comprender conjuntamente varios elementos de un ecosistema de innovación. Más aún, es importante tener en cuenta que un laboratorio puede concebirse y clasificarse según: 1) su función o temática central —sostenibilidad, productividad, informalidad—; 2) el sector o sectores que intenta incluir —gobierno, empresa, sociedad, ciudadanos, academia—; 3) los actores a los que intenta beneficiar —gobierno, academia, tomadores de decisiones o ciudadanos—. Si bien existen aproximaciones para definir laboratorios sociales (Navarro & Pulford, 2017; Timmermann, 2020; Westley et al., 2017, por mencionar algunos ejemplos), no hay una aproximación que parta de escrudñar el modelo de negocio de los *social labs*.

En este sentido, basado en una investigación exhaustiva de dos años, el libro tiene como objetivo definir el diseño y la estructura del modelo de negocio del Laboratorio Social para la economía formal e inclusiva. Para diseñar este Laboratorio se revisó la literatura sobre innovación, espacios de innovación y *social labs*. Posteriormente, y de manera sistemática, se definió e implementó un diseño metodológico cualitativo que sirvió de guía para analizar distintos espacios de innovación y *social labs* en el mundo, tipificar sus modelos de negocio —propuesta de valor, actividades y recursos clave, segmentos de clientes/beneficiarios, entre otros— y reconocer sus características principales. Con esta información, acompañada de un taller y veinticuatro entrevistas con líderes de la Alianza EFI, se codiseña el Laboratorio Social. Esta investigación presenta en detalle la metodología, el mapa de actores, el análisis de referentes nacionales e internacionales, la arquitectura, los ejes estratégicos y las líneas

⁵ *Social lab* hace referencia, genéricamente, al tipo de espacio, mientras que Laboratorio Social o Laboratorio alude, en este libro, al laboratorio específico de la Alianza EFI.

de investigación. Asimismo, expone el modelo de negocio, las etapas de desarrollo, las recomendaciones administrativas, las fases para la implementación y los elementos diferenciadores del Laboratorio Social. Finalmente, presenta recomendaciones prácticas para evitar caer en los errores más frecuentes al definir laboratorios sociales.



Capítulo 1
Marco teórico



Innovación

La innovación, en un sentido amplio, puede considerarse una de las prácticas creativas para las que está inherentemente dotado el ser humano, con similitudes y diferencias respecto de otras, como la creación artística, la investigación científica, la invención o el descubrimiento. En ese sentido, la innovación, en cuanto práctica humana, puede resultar muy antigua, e incluso más apropiada para la enunciación de ciertos hitos históricos, pues quizás la falta de información histórica detallada llevó, durante mucho tiempo, por ejemplo, a que se usara la expresión la *invención de la rueda*, que hacía suponer que se trataba de un artefacto surgido de improviso y sin antecedentes previos; sin embargo, lo más probable es que a la rueda se haya llegado mediante un largo proceso de ensayo y mejoramiento de otros objetos similares previos, es decir, una sucesión más parecida a la innovación, como la concebimos actualmente, que a la invención.

La evolución progresiva de diversas técnicas aplicadas y luego optimizadas a lo largo de la historia ha permitido una notable mejora en las condiciones de vida humana (Sachs, 2020). Si bien la innovación ha desempeñado un papel importante en el cambio de las sociedades, ello fue más evidente desde la primera mitad del siglo XX, en un contexto de depresión económica, conflictos bélicos e impulso de una nueva etapa de industrialización.

Es en este escenario en el que Joseph Schumpeter (1883-1950) acuña una definición de innovación que se convirtió en referente para las teorías, enfoques y modelos que surgieron desde mediados de los años setenta y hasta la actualidad. En su obra titulada *Teoría del desarrollo económico* (1911),

reeditada y complementada durante varias décadas, el desarrollo económico se presenta como un proceso permanente de “destrucción creativa”, impulsado y transformado gracias a la innovación, comprendida como la introducción de nuevos bienes y servicios en el mercado, el surgimiento de nuevos métodos de producción y transporte, la consecución de la apertura de un nuevo mercado, la generación de una nueva fuente de oferta de materias primas y el cambio de la organización en su proceso de gestión (Schumpeter, 1964). De esta manera, las invenciones, los descubrimientos y el conocimiento científico aplicado se convierten en innovaciones cuando son incorporados exitosamente en el mercado.

Pero incluso con su énfasis en los procesos productivos, esta idea de innovación, desde la mirada de Schumpeter, no la reducía al desarrollo de nuevos productos o a una preeminencia de la innovación tecnológica, sino que también resaltaba la importancia de la innovación en las formas de hacer y en las dinámicas organizacionales, así como en la sociedad en general, aun como condición para alcanzar la eficacia económica en la implementación de las innovaciones en el mercado. Adicionalmente, manifestó su preocupación por que las prácticas de innovación se concentraran en la utilidad económica y en la búsqueda de lucro y terminaran, por un lado, privilegiando a quienes ostentan mejores condiciones económicas y más altos niveles de educación y, por el otro, excluyendo de la innovación a la mayoría de la población (Schumpeter, 1943).

Entre los años setenta y ochenta del siglo XX, diversos autores (Freeman, 1971; Utterback & Abernathy, 1975; Abernathy & Clark, 1985; Davenport, 1993) profundizaron en algunos aspectos clave de la innovación señalados antes por Schumpeter, es decir, en los tipos de innovación, el proceso, la definición de productos y servicios, entre otros. Durante la década de los noventa, algunos otros autores aportaron nuevos referentes teóricos y prácticos con base en experiencias de consultoría o estudios de caso de procesos de innovación en industrias y empresas, además de que propusieron buenas prácticas y modelos posteriormente retomados y compilados en los manuales de Oslo, de la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE, 2018) y de Frascati (OCDE, 2015). En estos manuales se definen, entre otras cuestiones, diferentes tipos de innovación: producto, proceso, organizacional y mercadotecnia; y niveles de novedad en las innovaciones: incremental —mejoras

menores— o radical —cambios significativos con potencial de transformar el *statu quo*— (OCDE, 2018).

A partir del año 2000, la identificación del papel de la ciencia, la tecnología y la innovación como factores clave en el desarrollo de los países y de las sociedades abrió los discursos hacia el reconocimiento de los diversos actores coparticipes de los procesos y productos de innovación, así como del tipo de relaciones, estrategias y mecanismos que la propician; toman fuerza y aplicabilidad los modelos de la triple y la cuádruple hélice, que autores como Etzkowitz y Leydesdorff (1998) habían propuesto desde finales del siglo XX. Estos modelos se entrelazan estrechamente con el concepto de *ecosistema de innovación*, según el cual las personas, las culturas y las tecnologías se integran e interactúan para catalizar la creatividad, detonar la invención y acelerar la innovación a través de disciplinas científicas y tecnológicas, el sector público y privado y de una manera *top-down* (conducida por políticas) o *bottom-up* (impulsada por el emprendimiento) (Carayannis & Campbell, 2009).

En la actualidad, y desde una mirada sistémica dirigida a identificar la manera como los países incorporan y promueven la innovación en el contexto de sus políticas públicas y de sus sistemas de educación, productivos y de ciencia, tecnología e innovación, Schot y Steinmuller (2018) identifican tres marcos, cada uno de los cuales plantea un modelo de innovación que define los roles de los actores en los sistemas nacionales. El primer marco hace referencia a la innovación en favor del crecimiento económico “potencializando la ciencia y la tecnología de tal forma que estas promuevan y alimenten los sistemas sociotécnicos dirigidos a la producción y el consumo en masa”. Este es el marco predominante en Europa y Norteamérica a partir de la Segunda Guerra Mundial y en el cual el rol del Estado fue determinante. El segundo marco es el de los sistemas nacionales de innovación emergentes a mediados de la década de los ochenta en reacción a la intensificación internacional del crecimiento económico, la globalización y la preocupación por los rezagos, en virtud de los mecanismos que se venían implementando para la medición internacional de la ciencia, la tecnología y la innovación. El tercer marco de innovación, actualmente en curso, corresponde al cambio transformativo, entendido como una exigencia cada vez más apremiante ante los desafíos y los riesgos que enfrenta el planeta, estipulados principalmente en los objetivos de

desarrollo sostenible (ODS), de las Naciones Unidas. Este marco indaga por el uso de “la política de ciencia y tecnología para cubrir las necesidades sociales y para tratar las cuestiones de sociedades inclusivas y sostenibles desde un nivel más fundamental que los marcos anteriores o sus ideologías y prácticas asociadas” (Schot & Steinmuller, 2018). Los desafíos del primero y segundo marcos se cifraron en entender y fortalecer las variables determinantes de la innovación en los ámbitos de la empresa o del país. Diferencialmente, el tercer marco de referencia hace mucho más explícita la necesidad de cooperar y cocrear, sobre la asunción de que cada vez los problemas son más complejos y reclaman miradas más transdisciplinarias.

Más aún, como parte de la dinámica de los dos primeros marcos, han surgido, por una parte, diversas unidades o espacios de innovación, en busca de enriquecer y especializar las capacidades dentro de los sistemas nacionales, regionales y locales; pero también han surgido enfoques diversos que reivindican la importancia de una mirada amplia de la innovación, como la innovación social, la innovación abierta, la innovación transformativa, entre otros. Estos enfoques han venido tomando fuerza para revalorizar: a) el papel de la innovación como una práctica creativa para el planteamiento y la transformación de problemáticas; b) el acceso y la participación de los ciudadanos en los procesos de ciencia, tecnología e innovación; c) la promoción de unos ambientes, espacios o escenarios que faciliten el desarrollo y uso de habilidades, prácticas y procesos de innovación, y d) la participación de diversos actores de los sistemas sociales, públicos y privados, en iniciativas de innovación.

Espacio de innovación

Para lograr identificar los entornos innovadores, la literatura refiere los espacios de innovación como 1) espacios físicos (Bloom & Faulkner, 2016; Moultrie et al., 2007; Pancholi et al., 2015); 2) centros de conocimiento (Cohendet et al., 2014; Van Holm, 2014) y 3) habilitadores de colaboración y cocreación (Caccamo, 2020; Morel et al., 2018). Aquí integramos estos enfoques y consideramos los espacios de innovación como entornos de convergencia física o virtual que aprovechan y apalancan personas, *hardware*, *software*, financiación

y experiencias para facilitar el aprendizaje, la innovación, la resolución de problemas y las actividades emprendedoras dentro de un ecosistema que busca incorporar de manera equitativa productos de contenido científico y tecnológico. Estos espacios pueden ser independientes o estar adjuntos a instituciones de carácter público o privado. También pueden tener diferentes alcances, objetivos y temáticas de interés. De manera dinámica, en algunos de estos espacios interactúan las instituciones de su entorno para compartir experiencias y aportar soluciones a problemáticas específicas (figura 1).



Figura 1. Atributos de los espacios de innovación

Fuente: elaboración propia.

Ahora bien, existen diversos tipos de espacios de innovación, de los cuales los más notables, documentados con frecuencia en la literatura, son los *makerspaces*, los *hackerspaces*, los *fabLabs* y los *social labs* y, en menor medida, los *STEAM* (*science, technology, engineering, arts and maths*) *labs*, los *innovation centers*, los *social innovation labs*, los *ideaLabs* y los *fabLearn labs*. En general, estos tipos de espacios se agrupan en cuatro enfoques diferentes: a) desarrollo de actividades *STEAM* y fortalecimiento de mecanismos de enseñanza y aprendizaje

experienciales —por ejemplo, *STEAM labs*, *fabLearn Labs*—, b) democratización de herramientas para el desarrollo de habilidades de prototipado y experimentación —por ejemplo, *makerspaces*, *hackerspaces*, *fabLabs*—, c) desarrollo de habilidades de innovación y emprendimiento o apoyo a estas —por ejemplo, *innovation centers*— y d) solución de problemas sociales de manera innovadora e inclusiva —por ejemplo, *social labs* y *social innovation labs*—. Si bien estos espacios pueden incluir simultáneamente varios de estos enfoques, un tipo de espacio particular puede y suele centrarse preferentemente en uno solo y, de manera tangencial, en los otros.

Los *social labs* tienen algunas características distintivas, que, aun cuando podrían estar presentes en otros tipos de espacios, en aquellos desempeñan un papel primordial. En primer lugar, concentran su propuesta de valor en problemas relacionados con inclusión social, alivio de la pobreza, educación equitativa, igualdad de género y búsqueda de la paz. Aunque algunos de estos problemas son transversales y globales, los *social labs*, principalmente los de enfoque local, tienden a recontextualizarlos para encontrar soluciones adaptadas a las realidades particulares de las ciudades y de las regiones donde se establecen estos espacios. Adicionalmente, tienden a dirigirse a comunidades vulnerables, ciudadanos de bajos ingresos, minorías y personas en riesgo de ingresar a la criminalidad. Estos espacios también se enfocan en niños, personas con discapacidad, inmigrantes y minorías sexuales.

En segundo lugar, en los *social labs* la participación de la comunidad juega un papel importante. Estos laboratorios intentan comprender profundamente los problemas de las comunidades que atienden, de manera tal que puedan ofrecer mejores soluciones, adaptadas a contextos particulares. Recurren a procesos de cocreación de manera intensiva para establecer lazos con sus beneficiarios. En cuanto a servicios, estos laboratorios participan en la implementación de proyectos sociales, de asesoría en innovación y emprendimiento sociales y en el trabajo con comunidades vulnerables alrededor de problemas y desafíos particulares atinentes a la educación, la paz, la inclusión social, el medio ambiente y las relaciones de género.

En tercer lugar, los principales socios de estos espacios suelen ser instituciones públicas, organizaciones no gubernamentales (ONG), organizaciones comunitarias, grupos de ciudadanos y asociaciones filantrópicas. Estos aliados

apoyan los laboratorios mediante financiación, procesos de comunicación y respaldo institucional. Adicionalmente, suelen llevar a cabo actividades de gestión vinculadas a los proyectos que implementan, búsqueda de recursos y trabajo en red, además de participar en eventos de recaudación de fondos y eventos para socializar sus resultados. En cuarto lugar, los *social labs* suelen contar con personal experimentado y competente en trabajo social, sociología, derecho y psicología. Los flujos de ingresos de estos espacios generalmente provienen de excedentes financieros de proyectos sociales implementados, financiación directa de organizaciones públicas y donaciones de organizaciones filantrópicas o de grandes contribuyentes, como parte de sus políticas de responsabilidad social empresarial (RSE) o como subvenciones estratégicas para ganar exenciones tributarias.

Del laboratorio al *social lab*

Hablar de *social labs* implica entender qué es un laboratorio, cuál es su relevancia para entender fenómenos y resolver problemas complejos y si son aptos los laboratorios para abordar problemáticas sociales. En la década de 1980 se planteó una interesante discusión acerca de la importancia de los laboratorios y, más aún, sobre su misma existencia. Usualmente, se entienden los laboratorios como instalaciones de investigación donde científicos, ingenieros y otros profesionales prueban experimentos y avanzan en investigación (Latour, 1983; Pickering, 1985). Sin embargo, con el advenimiento de la tecnología digital, las instalaciones de los laboratorios pueden tener características de virtualidad e incluso funcionar completamente en línea (Balamuralithara & Woods, 2009; Muradova, 2020). Ahora bien, durante esos años, hubo dos grandes retos que justificaban la poca validez del trabajo en laboratorios. Por un lado, el uso de laboratorios como sitios más para entender un fenómeno ya estudiado y explicado científicamente y bastante menos para fomentar un pensamiento científico y crítico. En la mayoría de los casos, los laboratorios tienen propósitos educativos (Muradova, 2020), donde las metodologías usadas consisten principalmente en volver a “probar” lo que ya ha sido científicamente comprobado, con el fin de desarrollar habilidades de las poblaciones objeto de formación.

Knorr-Cetina (1982) llegó incluso a afirmar que pocas cosas científicas pasaban en los laboratorios. Pickering (1985, p. 874), por su parte, argumentó que la razón de ser de los laboratorios no es visitar lo que ya existe, sino que debería verse como un *puzzle* o rompecabezas que debe resolverse y que, por tanto, su fin ulterior es mostrar los resultados basados en el método científico.

Por otro lado, si bien es cierto que los laboratorios empezaron a entenderse como lugares custodiados donde, en ambientes protegidos y controlados, podría entenderse mejor la naturaleza de las variables que afectan un fenómeno, Latour (1983) discutió que tal propósito podía verse comprometido en algunas ciencias o al abordar problemas cuya comprensión requiere periodos de observación largos, en especial los problemas que estudian los efectos de la ciencia y la tecnología en contextos históricos culturales y sociales. Ahora bien, las características de los laboratorios para trabajar especialmente este tipo de problemáticas deberían no solo enfocarse en macrotemáticas, sino también incluir metodologías dentro y fuera del laboratorio (Callon, 1980; Callon et al., 1986). Más aún, el diseño mismo del laboratorio debe incluir una exploración clara de la macrotemática y una simbiosis entre el trabajo de campo y el trabajo interno (Latour, 1983).

Así que, para trabajar con laboratorios enfocados en analizar problemáticas en el ámbito social, histórico y cultural, se debe tener en cuenta que:

1. Su principal *modus operandi* es el método científico.
2. Deben ser diseñados con miras en una macrotemática.
3. Operan preferentemente con estrategias que promueven la simbiosis entre el trabajo de campo y el trabajo interno.

Conceptualización y características de los *social labs*

Los *social labs* han sido concebidos como espacios donde se reúnen grupos de personas para experimentar y crear conocimiento de manera interactiva (Schurr & Abdo, 2016) y para resolver colectivamente y de manera innovadora problemas complejos de índole social (Dewey, 2009).



Así que, para trabajar con laboratorios enfocados en analizar problemáticas en el ámbito social, histórico y cultural, se debe tener en cuenta que:

1. Su principal *modus operandi* es el método científico.
2. Deben ser diseñados con miras en una macrotemática.
3. Operan preferentemente con estrategias que promueven la simbiosis entre el trabajo de campo y el trabajo interno.

Los *social labs* también son descritos como plataformas donde es posible abordar situaciones complejas y globales por medio de nuevas prácticas sociales y modelos de investigación (Pawlicka-Deger, 2020). Estos laboratorios pueden guiarse fundamentalmente bajo los principios de infraestructura colaborativa, enfoque participativo y compromiso público (Pawlicka-Deger, 2020).

Según Hassan (2014), un *social lab* tiene tres características principales: 1) su naturaleza social, dado que está conformado por población procedente de diversos sectores productivos, de diferentes extracciones y con distintos acumulados vivenciales; 2) su condición experimental, pues se apuntala sobre esfuerzos sostenidos y a largo plazo en el diseño y creación de prototipos, en busca de soluciones prometedoras, y 3) su sistematicidad, por cuanto las iniciativas e ideas que surgen de allí intentan afrontar los problemas en sus causas y no en sus efectos. Asimismo, se concentra en los problemas sociales complejos para los cuales aún no se ha hallado una solución efectiva; su objetivo principal es poder detener o mitigar estos problemas de una manera más eficiente que la del sector público (Ryan et al., 2019).

Historia de los *social labs*

Romero y Robinson (2017) plantean que la historia de los *social labs* tiene sus inicios en 1896, con la escuela-laboratorio de John Dewey, quien trató la innovación educativa desde una perspectiva experimental de aprender haciendo. Los *social labs* son definidos como

[...] espacios para desarrollar experimentos sociales en un contexto práctico donde los expertos y las partes interesadas se unen con el objetivo de iniciar acciones enfocadas en enfrentar los desafíos existentes sin encontrarse limitados por planes predeterminados, listas de entregables y lo más importante en este contexto: sin saber cómo proceder exactamente. (Timmermans et al., 2020, p. 413)

Hoy existen *social labs* ocupados en la eliminación de la pobreza, o en la sostenibilidad del agua, o en el cambio climático, entre otros problemas contemporáneos. Un claro ejemplo de estos espacios es el Laboratorio Social MX (labsocialmx.com), que trabaja por la activación económica, la educación y el bienestar de los habitantes de las regiones más violentas de México. Entre sus principales funciones está la de empoderar a las comunidades a través de la generación de industria y empleo en las zonas más marginadas y afectadas por distintas problemáticas sociales.

Dada su naturaleza variable y compleja, resultado de los desafíos en los que se concentran, los *social labs* tienen las siguientes particularidades (Timmermans et al., 2020, pp. 413-415):

- a) Ofrecen un espacio para la experimentación (Hassan, 2014; Kieboom, 2014; Romero & Robinson, 2017), enfocados en la proposición de soluciones que, en algunos casos, pasan por procesos de diseño, prueba y aplicación. Los ejercicios de experimentación involucran interacción social entre sujetos (Schurr & Abdo, 2016), ejercicios de ensayo y error y la implementación de diferentes estrategias para resolver problemas de manera práctica (Timmermans et al., 2020)

- b) Tienden a estar firmemente anclados a la realidad socioeconómica e institucional que los rodea (Hassan, 2014; Kieboom, 2014; Lake et al., 2016) por lo cual proponen experimentos y soluciones dentro de un contexto social particular, con desafíos específicos (Kieboom, 2014).
- c) Involucran activamente empresas, universidades y gobierno, según el reto social en el que se fijen.
- d) Son multidisciplinarios e involucran una amplia gama de personas e instituciones con diferentes experiencias y antecedentes (Hassan, 2014; Kieboom, 2014; Romero & Robinson, 2017; Westley & Olsson, 2011).
- e) Intentan buscar cambios sistémicos, por lo que emprenden seguimientos constantes a sus propias soluciones y a sus prototipos (Hassan, 2014; Kieboom, 2014; Rodrigues et al., 2015; Romero & Robinson, 2017).
- f) Intentan ser ágiles y flexibles, en vez de depender de un plan preestablecido. Esta agilidad les permite desarrollar varias acciones simultáneamente, monitorearlas y adaptarlas ante cambios imprevistos. El empoderamiento de los integrantes de los *social labs* permite su crecimiento constante (Hassan, 2014; Lake et al., 2016).

Existen también los *social innovation labs*, los que buscan suscitar un cambio sistémico por medio de la innovación social (Morr & Maret, 2020). Se definen como espacios donde es posible originar un cambio social positivo por medio de soluciones transformadoras que brinden una respuesta a una problemática que afecta a las comunidades a través de la innovación (Morr & Maret, 2020). Algunos *social innovation labs* están integrados por tres componentes clave: apropiación social del conocimiento, apropiación social de la ciencia, la tecnología e innovación y enfoque en la generación de valor social (Giraldo et al., 2020).

La investigación y el interés práctico en los *social innovation labs* han aumentado durante la última década hasta permitir la participación de diferentes involucrados, como comunidades, gobiernos, empresas, ONG y universidades, entidades educativas e institutos técnicos (Timmermans et al., 2020). Estos espacios buscan aplicar la innovación con un enfoque social desde el cual la comunidad se convierte no solo en beneficiaria, sino también en fuente de información y de capacidad creativa. Su objetivo es mezclar la innovación con los propósitos sociales para resolver desafíos pertinentes para la población.

“

Según Hassan (2014), un *social lab* tiene tres características principales: 1) su naturaleza social, dado que está conformado por población procedente de diversos sectores productivos, de diferentes extracciones y con distintos acumulados vivenciales; 2) su condición experimental, pues se apuntala sobre esfuerzos sostenidos y a largo plazo en el diseño y creación de prototipos, en busca de soluciones prometedoras, y 3) su sistematicidad, por cuanto las iniciativas e ideas que surgen de allí intentan afrontar los problemas en sus causas y no en sus efectos. Asimismo, se concentra en los problemas sociales complejos para los cuales aún no se ha hallado una solución efectiva; su objetivo principal es poder detener o mitigar estos problemas de una manera más eficiente que la del sector público (Ryan et al., 2019).

Al igual que los *social labs*, los *social innovation labs* se caracterizan por tener una naturaleza experimental, crear prototipos de intervención sistemáticos y resolver problemas complejos en un espacio físico donde se ejecutan actividades de cocreación (Morr & Maret, 2020).

Uno de los primeros *social innovation labs* fue el Sustainable Food Lab (sustainablefoodlab.org). Este laboratorio busca desarrollar un sistema alimentario sostenible mediante la ayuda a diferentes organizaciones para materializar ideas en acciones (Hassan, 2014, p. 6). Otro ejemplo relevante de *social innovation lab* es el MaRS Solution Lab, en Canadá, financiado por el gobierno, diferentes empresas y comunidades de expertos. En este espacio se trabaja con inversionistas, gobiernos, empresas y proveedores de servicios para crear soluciones de financiación orientadas al desarrollo de proyectos que rindan beneficios sociales y aseguren la sostenibilidad presupuestal. En años recientes, el laboratorio ha colaborado activamente con Immigration, Refugees and Citizenship Canada en el proyecto denominado *Asentamiento y empleo para refugiados sirios* (Joy et al., 2019).

Tipos de *social labs*

Los *social labs* han sido conceptualizados y tipificados de diferentes maneras desde la literatura científica (figura 2). El término *labs* ha ganado gran relevancia en los últimos años (Thompson & Schulte, 2021). Este se ha convertido en una metáfora que implica llevar a cabo experimentos en diferentes contextos.

El *social lab* como metodología: Timmermans et al. (2020), por ejemplo, conciben un *social lab* como una metodología ágil y enfocada en el mundo real para estudiar e implementar el cambio social y testear soluciones sobre problemas específicos (Piątek, 2020). Estos laboratorios ofrecen oportunidades para implementar experimentos sociales de manera proactiva en contextos prácticos y desde diferentes enfoques, entre los cuales el de enseñanza-aprendizaje es uno de los más comunes (Lunn et al., 2019; Ryan et al., 2019). Desde este enfoque, los *social labs* tienden a compartir elementos con el enfoque metodológico de la investigación-acción participativa (IAP).



Figura 2. **Tipos de social labs**

Fuente: elaboración propia.

El *social lab* como macroárea geográfica —ciudad, región, país— donde se pueden desarrollar experimentos sociales. Desde esta perspectiva se puede considerar a un país, región o ciudad como un *social lab* donde el Estado puede llevar a cabo experimentos o causar estímulos —por ejemplo, una reforma tributaria o un cambio al código de policía— para determinar la reacción de sus ciudadanos a gran escala —por ejemplo, menor o mayor recaudo de impuestos, reducción o incremento de los índices de criminalidad— o para entender diferentes problemáticas en su contexto real (Green, 2013; Schooling et al., 2016; Yang & Lou, 2016; Melotti et al., 2018; Salerno, 2018). El texto *The City as Social Laboratory*, de Robert Park (2002), es un clásico ejemplo de este enfoque de *social labs*. Takagi & Saito (2013), por ejemplo, describen a Japón

como un *social lab* para investigar el rol de la familia en el bienestar psicológico de los adultos mayores. Moller (2007) caracteriza a Sudáfrica como *social lab* para explorar la calidad de vida en países en vía de desarrollo.

El *social lab* como microárea geográfica (escuela, oficina, fábrica, casa): Desde este enfoque, los *social labs* se entienden como espacios delimitados por barreras físicas —por ejemplo, escuelas, casas o parques— donde se llevan a cabo experimentos sociales de manera natural (Kokkonen et al., 2010), se evalúan interacciones entre personas (Morieux, 2013), se estudia el impacto de enfermedades (Gouveia et al., 2021), el desarrollo de emociones, entre otros fenómenos. Desde esta perspectiva, las personas, en sus acciones e interacciones cotidianas, son el objeto de observación y experimentación.

El *social lab* como plataforma digital. Los *social labs* se conciben como plataformas digitales para explorar interacciones entre personas, niveles de relacionamiento entre agentes y patrones comportamentales en contextos sociales virtuales (Wang et al., 2017; Ezaiza et al., 2016; Navarro & Villanueva, 2015). En el marco de su investigación sobre *social media*, Garaizar y Ulf (2013) conceptualizaron y diseñaron una red social *open source*, gratuita, en internet, que les permitió explorar comportamientos de los individuos y de los grupos en las redes sociales, así como simular y estimular situaciones de relacionamiento social en internet. De la misma manera, Fullwood et al. (2016) conceptualizan el internet como un *social lab* que provee la libertad para experimentar con diferentes presentaciones del ser; Szell y Thurner (2012) plantean un juego en línea como un *social lab* para investigar dinámicas sociales entre los jugadores. Algunos *social labs* incluso son diseñados como plataformas modulares, escalables y virtuales que pueden ser usadas en contextos físicos y virtuales (Vicens et al., 2018).

El *social lab* como espacio de solución de problemas. Según Romero y Robinson (2017) y Hassan (2014), los *social labs* son ideados para solucionar problemas sociales de manera colectiva, experimentar y crear continuamente y resolver retos de manera sistémica. Desde este enfoque, las personas son los sujetos que experimentan, aprenden, observan, entienden y solucionan problemas (Lake et al., 2016; Salinas et al., 2019).

El *social lab* como espacio de aprendizaje. Desde esta perspectiva, los *social labs* se constituyen como espacios destinados al aprendizaje de conceptos de

manera colaborativa y experiencial (Salinas & Garay, 2020). En general, estos laboratorios suelen estar adscritos a instituciones de educación y adoptan enfoques temáticos específicos: ingeniería, humanidades, ciencias naturales o cualquier otro.

Elementos del modelo de negocio

Un modelo de negocio representa la arquitectura para la creación, entrega y captura de valor (Teece, 2010). Para algunos autores, un modelo de negocio es “un sistema de actividades interdependientes que trasciende a la empresa y amplía sus límites. El sistema de actividades permite a la empresa, en conjunto con sus socios, crear valor y también apropiarse de una parte de ese valor” (Zott & Amit, 2010, p. 216); la “manera en que la empresa entrega valor a los clientes, los atrae a pagar por este valor y convierte esos pagos en ganancias” (Teece, 2010, p. 172); y una “lógica heurística que conecta el potencial técnico con la realización del valor económico” (Chesbrough & Rosenbloom, 2002, p. 529).

Varios marcos metodológicos tratan de estructurar los modelos de negocio de las empresas. Gassmann et al. (2014) proponen el modelo conocido como *triángulo mágico*, que se basa en cuatro dimensiones: quién (*who*), qué (*what*), cómo (*how*) y, en el centro del triángulo, por qué o valor (*why/value*). La dimensión “quién” busca responder a la pregunta por la identidad del cliente. La dimensión “qué” remite al artículo, bien o servicio que ofrecemos al cliente. “Cómo” se refiere a los procesos y actividades que la empresa necesita ejecutar para cumplir su propuesta de valor. La dimensión “por qué” o “valor” hace referencia a la manera de generar valor e ingresos.

Uno de los marcos de modelo de negocio más importantes en la literatura, el referente en el curso de esta investigación, es el *business model canvas* (BMC) propuesto por Osterwalder y Pigneur (2010), quienes definen nueve elementos o *building blocks* —ladrillos o piezas estructurales— del modelo de negocio: red de socios, actividades clave, recursos clave, propuesta de valor, relación con el cliente, canales, segmento de clientes, estructura de costos y flujos de ingresos. Estos nueve elementos cubren las cuatro áreas comerciales: clientes, suministro, infraestructura y viabilidad financiera.

Sin embargo, para reconocer los resultados y la estrategia de los espacios de innovación revisados en el curso de esta investigación, se han incluido estas categorías: servicios, productos, misión y transformación digital. En general, los marcos de modelos de negocio descritos tienen los elementos que se muestran en la figura 3.



Figura 3. Elementos de los modelos de negocio considerados como lente para analizar los espacios de innovación

Fuente: elaboración propia.

Maurya (2012) propone una modificación del BMC, el *lean canvas*, sobre el argumento de que este nuevo esquema de negocios puede ayudar mejor a los emprendedores a deconstruir sus ideas en sus supuestos esenciales. El *lean canvas* se centra en tres secciones: producto, mercado y contabilidad. En este modelo, algunos elementos del BMC —socios, actividades, recursos, relaciones con los clientes— se reemplazan por problemas existentes, soluciones, ventajas injustas y métricas clave. Por su parte, Iazzolino et al. (2019) presentan otra propuesta basada en el BMC, el *lean acceleration canvas*, modelo que intenta responder de manera más directa a las necesidades de las *spin-off* universitarias, con la inclusión de elementos como gobernanza y organización, redes y partes interesadas, habilidades de gestión, motivación y compromiso, investigación científica o tecnología subyacente y, finalmente, sincronización del proyecto (York, 2020). Por otro lado, Sparviero (2019) adapta el BMC a los entornos sociales a través del *social enterprise model canvas*, un modelo que considera todas las dificultades propias de las empresas sociales a la hora de proyectarse como negocio: combinación de objetivos sociales y económicos, coherencia con el uso de los recursos, cuantificación de resultados y adopción de mejores mecanismos de gobernanza.

Exploración de *social labs* existentes

En esta sección se presentan los modelos de negocio de cuatro *social labs* ampliamente reconocidos por su trayectoria, impacto y enfoque en temas sociales. Se describe brevemente la misión, propuesta de valor, servicios, productos, canales de comunicación, recursos y competencias clave, procesos y flujos de ingreso de Nesta, Laboratorio Social MX, DescLAB y Parque Científico de Innovación Social (PCIS).

Nesta

Misión: Nesta es una organización benéfica de innovación con la misión de ayudar a las personas y organizaciones a dar vida a grandes ideas. Su misión se orienta por tres ideales: a) *Un comienzo justo*: reducir la brecha de resultados

entre los niños que crecen en desventaja y el promedio nacional. b) *Una vida saludable*: aumentar el número promedio de años saludables vividos en el Reino Unido, al tiempo que se reducen las desigualdades en salud. c) *Un futuro sostenible*: acelerar la descarbonización de las actividades domésticas en el Reino Unido y mejorar los niveles de productividad.

Propuesta de valor: estriba en varios propósitos: a) crear nuevas soluciones que resuelvan desafíos sociales específicos, b) apoyar las innovaciones para llegar y beneficiar a más personas, c) efectuar un cambio más amplio de políticas y sistemas y d) incrementar las capacidades para innovar. El enfoque interdisciplinario se refleja en el liderazgo y la composición del equipo, con personal del gobierno central y local, organizaciones sin fines de lucro, consultoría, empresa social y antecedentes comerciales. A través del Innovation Growth Lab, Nesta desarrolla y testea diferentes mecanismos para apoyar la innovación, el emprendimiento y el crecimiento.

Servicios: Nesta apoya la creación de nuevos negocios y el crecimiento de emprendimientos en etapa inicial. Al proporcionar inversión, habilidades, experiencia y un camino hacia el mercado, desarrolla nuevas ideas mediante la conformación de los equipos adecuados para fundar y liderar nuevas empresas. Nesta brinda el andamiaje necesario para aumentar sustancialmente la probabilidad de éxito.

Productos: informes y guías sobre las últimas investigaciones de vanguardia sobre cómo ocurre la innovación en el Reino Unido y en todo el mundo. Nesta, por ejemplo, cuenta con una guía práctica que muestra lo que hacen los equipos y laboratorios de innovación y proporciona una introducción práctica para establecer y administrar un nuevo equipo o laboratorio.

Canales de comunicación: Nesta ofrece varios canales expeditos para el contacto de los interesados: por teléfono, correo electrónico y Twitter. Además, cuenta con un canal para peticiones, quejas y reclamos y utiliza *podcasts* para compartir opiniones y entrevistas de expertos. También permite inscribirse en su base de datos para que la comunidad reciba sus boletines regularmente.

Relaciones con los clientes: además de sus espacios virtuales y de su sede física en Londres, Nesta también cuenta, en Escocia y Gales, con equipos especializados con los que se puede establecer contacto mediante correo electrónico. Sobre diversos temas de interés alrededor de la innovación, Nesta

ofrece charlas virtuales desde un conocimiento interdisciplinar. También cuenta con un blog para que la comunidad pueda seguir las últimas ideas de las personas que trabajan a la vanguardia de la innovación.¹

Red de socios: Nesta interactúa con equipos de diseñadores, científicos del comportamiento y analistas de datos para idear nuevas soluciones y modelos comerciales y probarlos rigurosamente. Trabaja con organizaciones privadas y grupos de voluntarios, así como con organizaciones del sector público para escalar soluciones. Esto implica la construcción de una red de primeros usuarios y de trabajo con el gobierno y con entes reguladores para facilitar la adopción generalizada de soluciones.

Segmentación de clientes: Nesta promueve la innovación en una amplia gama de sectores, incluido el social. Además, destina sus recursos, principalmente, al afrontamiento de tres desafíos sociales específicos: cómo dar a cada niño un comienzo más justo, cómo pueden ayudar a las personas a vivir vidas más saludables y cómo construir una economía más sostenible.

Recursos clave: Nesta cuenta con plataformas virtuales para ofrecer charlas de innovación, algunas gratuitas y otras pagas. También cuenta con redes sociales para interactuar con su comunidad y brinda herramientas para incubar condiciones de cambio y establecer alianzas.

Competencias centrales: el enfoque principal de Nesta es apoyar la creación de nuevas ideas, ayudar a que las innovaciones prometedoras lleguen y beneficien a más personas. Nesta procura desencadenar cambios amplios de políticas y sistemas para permitir que florezcan más y mejores ideas. Para lograrlo, cuentan con personal con trayectoria y conocimiento en innovación y emprendimiento —diseño, testeo y escalabilidad de productos y servicios—, energía y cambio climático, política pública, ciencias del comportamiento, educación, trabajo social, derecho y psicología.

Flujos de ingresos: originalmente, Nesta recibió financiación pública para cumplir con sus objetivos filantrópicos. Para aumentar su impacto, Nesta ha

¹ Un caso similar es Barefoot College, organización que busca proveer soluciones para comunidades rurales, mujeres y niñas con diversidad de dificultades, como acceso a educación de calidad, al agua potable, a representación legal y a servicios de energía, con el fin de incrementar su movilidad económica y su bienestar.

utilizado financiación alternativa: inversión de impacto, subvenciones reembolsables y premios de desafío. Así mismo, reciben ingresos por charlas, talleres y programas dirigidos a diferentes grupos de interés.

Actividades y procesos clave: Nesta desarrolla actividades de *networking* (alianzas productivas), financiación de proyectos de alto impacto, fortalecimiento de capacidades en emprendimiento e innovación, difusión de resultados y estudios, formación en diferentes temáticas relacionadas con emprendimiento e innovación con enfoque social y diseño y escalamiento de productos y servicios. Nesta apoya a innovadores y emprendedores que trabajan en campos como la salud y el envejecimiento, oportunidades para los jóvenes, la reforma del servicio público, las artes y los medios digitales. Conscientemente, Nesta trabaja con organizaciones de diferentes sectores: servicios públicos de primera línea, servicios sociales en etapa inicial, empresarios, agencias gubernamentales, organizaciones sin fines de lucro y empresas comerciales establecidas.

Laboratorio Social MX

Misión: el Laboratorio Social MX busca diseñar e implementar modelos de intervención comunitaria dentro de un marco de innovación social, educación para el desarrollo, seguridad humana, fomento al empleo y trabajo colaborativo con enfoque de economía social y solidaria.

Propuesta de valor: impulsa programas de empoderamiento social en comunidades violentas de México. A través de programas de emprendimiento, este laboratorio busca generar nuevas industrias, fuentes de empleo y oportunidades de desarrollo para jóvenes en situación de riesgo; crear modelos de desarrollo comunitario que solucionen los problemas sociales locales; y, en las zonas más peligrosas, convertir a jóvenes vulnerables en agentes promotores del cambio social.

Servicios: identifican a jóvenes locales, les proveen de tutorías y de medios de producción para impulsar sus emprendimientos sociales y, así, junto con ellos, consolidar nuevas industrias y oportunidades de empleo para los sectores sociales más afectados por la violencia, la delincuencia y la marginación.

Canales de comunicación: el Laboratorio Social MX ofrece su número telefónico como medio de contacto, su correo electrónico y su sede física. Además,

proporciona un formulario de contacto en su página web y tiene cuentas en Twitter, Facebook, Instagram y YouTube.

Relaciones con los clientes: las relaciones con los clientes tienden a ser personales, de cocreación con las comunidades y de mediano a largo plazo. El Laboratorio Social MX promueve emprendimientos sociales de sus miembros y, al mismo tiempo, crea en conjunto oportunidades de trabajo. En 2016, el Laboratorio Social MX acompañó el Colectivo Rey Calavera, con el cual pudo canalizar financiación para la instalación de un taller de serigrafía, una iniciativa que aumenta las oportunidades laborales y educativas dentro de uno de los barrios más marginados de Ciudad de México.

Red de socios: el Laboratorio Social MX trabaja con Ciudad de México, con la Secretaría de Gobernación de México, con el Centro Mexicano para la Filantropía, con la Young Leaders of the Americas Initiative y con la Youth Action Net. También ha recibido apoyo externo del Gobierno federal, organizaciones de la sociedad civil e instituciones académicas.

Segmentación de clientes: el Laboratorio Social MX fomenta diversas formas de emprendimiento social dentro de las comunidades mexicanas violentas. Los principales beneficiarios son los jóvenes entre quince y veintinueve años. Por ejemplo, en el 2016, el Laboratorio instaló una planta productiva con recursos públicos para un colectivo de jóvenes artistas urbanos con antecedentes de adicciones, violencia, indigencia y discriminación.

Recursos clave: cuenta con plataformas de comunicación y espacios físicos en tres barrios emprendedores en Ciudad de México. Respecto a las plataformas de pago, se puede donar al laboratorio a través de PayPal, tarjeta débito o crédito.

Competencias centrales: los líderes cuentan con formación y experiencia en trabajo con jóvenes, administración de organizaciones sociales, innovación, emprendimiento y desarrollo sociales. El Laboratorio Social MX brinda orientación en emprendimiento social para generar oportunidades económicas para personas jóvenes y vulnerables. Su impacto social ha sido específicamente la generación de cambios, conocimiento y capacidades en las personas, así como transformaciones en el entorno social inmediato. También ha generado mejoras en el entorno de la comunidad y ha impulsado el desarrollo microrregional. En cuanto a políticas públicas, se destacan los cambios culturales que ha promovido.

Flujos de ingresos: el Laboratorio cuenta con una sección de donaciones en línea en su página web, donde especifica que también las acepta en especie. Otra forma plausible de contribución es mediante el voluntariado o el otorgamiento de alguna beca a un joven en riesgo social. El laboratorio también se asocia, en México, con organizaciones de filántropos de las cuales puede recibir financiamiento.

Actividades y procesos clave: el Laboratorio Social MX forma nuevos emprendedores y agentes locales de cambio que apoyen la creación de nuevas empresas, impulsa redes de emprendedores de barrio que generen acciones dirigidas a la creación de empleo para sectores vulnerables, crea oportunidades educativas para jóvenes y los capacita para trabajar en industrias locales emergentes, impulsa programas de creación de bienestar y capital social que favorezcan comunidades en paz y fortalece la red de emprendedores de barrio para que incidan en programas y políticas públicas que permitan mejorar sus comunidades.

DescLAB

Misión: su misión es liderar estrategias para poner los derechos humanos en acción, catalizar el cambio social y crear oportunidades para todas las personas.

Propuesta de valor: DescLAB pone los derechos humanos en acción de forma creativa, innovadora y útil para las personas, las familias, las organizaciones, las empresas y el Estado. Este laboratorio también ofrece asesorías e información sobre muerte digna y educación inclusiva, así como recursos y asesorías jurídicas para personas con discapacidad. Además, promueve la movilización digital, lo que implica una reinención de las formas de activismo en el contexto web y crea nuevas interacciones destinadas a concienciar, generar contenido e información y educar en lo social.

Servicios: DescLAB ofrece una formación estratégica para la innovación y la acción a través de cursos con temas novedosos y emergentes sobre derechos humanos, discapacidad e inclusión, los cuales responden a retos y necesidades reales que enfrentan los estudiantes y personas en condición de discapacidad. Este laboratorio obtiene ingresos de los cursos que ofrece en su página web.

Canales de comunicación: DescLAB se comunica con sus clientes y beneficiarios a través de redes sociales —Twitter, Instagram, Facebook, YouTube— e

información enviada a listas de correos electrónicos. También, en su página web, cuenta con un chat para solucionar inquietudes.

Relaciones con los clientes: DescLAB encausa litigios estratégicos y dirige activismo para hacer visibles los ideales invisibles y catalizar el cambio social; trabaja con autoridades y gobiernos en iniciativas que transformen positivamente la vida de las comunidades; colabora con las comunidades, organizaciones y empresas para poner los derechos humanos en acción de forma práctica y creativa, y produce conocimiento de alto nivel, gratuito y útil para la toma de decisiones. A través de su página web permite a la comunidad suscribirse en su base de datos para informarse de sus últimas actualizaciones.

Red de socios: DescLAB ha trabajado con catorce universidades a través de sus facultades de derecho, diez autoridades nacionales y cuatro autoridades locales, así como con quince organizaciones internacionales y nacionales. En la difusión de la información ha contado con la revista *Semana, El Heraldito*, la Universidad del Rosario y la Universidad de los Andes.

Segmentación de clientes: con el fin de crear oportunidades para todas las personas, DescLAB trabaja por la educación de todos. También se enfoca en niños en condición de discapacidad.

Recursos clave: DescLAB cuenta con una lista de correo que permite a los interesados estar informados de los artículos y webinaros producidos. A través de su dependencia LAB Academy, la entidad vende cursos contextualizados e innovadores para la formación estratégica en educación inclusiva, derechos humanos y capacidad jurídica. Los pagos se pueden realizar con tarjeta de crédito y a través de la página web.

Competencias centrales: DescLAB trabaja por la educación, la muerte digna, la igualdad, el derecho a la ciudad, la vida en comunidad y los derechos humanos. Para ello cuenta con personal experto en estas áreas. Los miembros del laboratorio crearon un modelo sencillo de operaciones que se materializa a través de un conjunto de acciones guiadas por un objetivo común. DescLAB adelanta litigio estratégico y activismo judicial, produce conocimiento y vigila y monitorea la reivindicación de los derechos humanos para agilizar el cambio social.

Actividades y procesos clave: el laboratorio cuenta con una sección denominada LAB Monitor, donde amplía y profundiza el conocimiento disponible sobre los derechos humanos y apoya estrategias de litigio, incidencia y movilización

social. También cuenta con un blog donde los investigadores del laboratorio publican ocasionalmente e interactúan con la comunidad.

Parque Científico de Innovación Social

El PCIS, liderado por la Corporación Universitaria Minuto de Dios (Uniminuto), busca potencializar las oportunidades educativas regionales y desarrollar la innovación social basada en el conocimiento para el desarrollo integral sostenible de comunidades y territorios con limitaciones particulares.

El PCIS busca posicionar en todo el país su participación con las comunidades por medio de la integración de agendas regionales como instrumento focalizador de planeación, proyección social e investigación en zonas específicas con necesidades puntuales. El PCIS tiene como principal tarea concebir un modelo de desarrollo integral sostenible basado en la puesta en marcha de estrategias integradoras de investigación, desarrollo, innovación y creación artística y cultural (I+D+i+C), las cuales han beneficiado a gran parte de la geografía nacional, dada la escasa cobertura educativa del país.

El PCIS cuenta con un Observatorio de Innovación Social que ofrece información sobre: 1) caracterización de migrantes en las zonas fronterizas y en las principales ciudades del país; 2) cartografía social e inteligencia territorial de las regiones y su impacto en temas socioeconómicos; 3) análisis bibliométricos de la educación rural en el país; 4) estudios de casos de éxito de inserción laboral con exconvictos; 5) evolución tecnológica del ecosistema financiero tecnológico (*fnTech*) en Colombia y su aceptación del público en general, y 6) análisis del cambio climático y sus consecuencias con productos típicos de las regiones. El PCIS también ha desarrollado actividades *STEM* con instituciones públicas y privadas —por ejemplo, Bogotá First LEGO League— y ha ejecutado proyectos enfocados en llevar las herramientas tecnológicas al sector rural —por ejemplo, el Centro de Apoyo Científico y Tecnológico a la Investigación, en conjunto con la Gobernación de Cundinamarca—.

La tabla 1 describe el propósito y la población objetivo de otros *social labs* en Colombia. Como se puede notar, estos se encuentran adscritos a universidades o a centros de investigaciones pertenecientes a instituciones de educación superior.

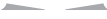
Tabla 1. *Social Labs* en Colombia

Nombre del <i>social lab</i>	Ubicación	Objetivo	Población objetivo
Centro de Estudios sobre Desarrollo Económico (CEDE)	Universidad de los Andes, Bogotá	Desarrollar estudios económicos	Gobierno y empresarios
Laboratorio de Etnografía LACS	Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá	Desarrollar proyectos y actividades en el área de antropología social y cultural	Profesores, estudiantes, sociedad
Laboratorio Urbano Regional (LABUR)	Universidad del Valle, Cali	Mejorar las condiciones laborales de la comunidad en especial la de las mujeres	Población desempleada asociada a la Agencia Pública de Empleo
Centro de Investigaciones y Documentación Socioeconómica (CIDSE)	Universidad del Valle, Cali	Desarrollar investigaciones en economía y ciencias sociales	Academia, gobierno y empresarios
Laboratorio Creatividad	Universidad de Antioquia, Medellín	Emprendimiento sostenible por medio de libreto para videos, misiones y canciones	Población marginada con voluntad empresarial

Fuente: elaboración propia.

Capítulo 2

Metodología para el diseño y cocreación del modelo de negocio del Laboratorio Social de la Alianza EFI



La metodología implementada para la creación del Laboratorio Social se fundamenta en tres fases principales: 1) recopilación de información, 2) análisis de información y 3) cocreación del modelo de negocio del Laboratorio Social (figura 4). Esta metodología de tipo cualitativo se basa en un estudio de caso múltiple (Yin, 2009), posibilita el análisis contextualizado de fenómenos contemporáneos —como los espacios de innovación—, descripciones y explicaciones profundas e integrales y facilita la exploración sistemática de los fenómenos analizados. Los estudios de caso múltiple también permiten la comparación entre diferentes casos (Eisenhardt & Graebner, 2007). En esta investigación, los casos o unidades principales de análisis son los diferentes espacios de innovación.

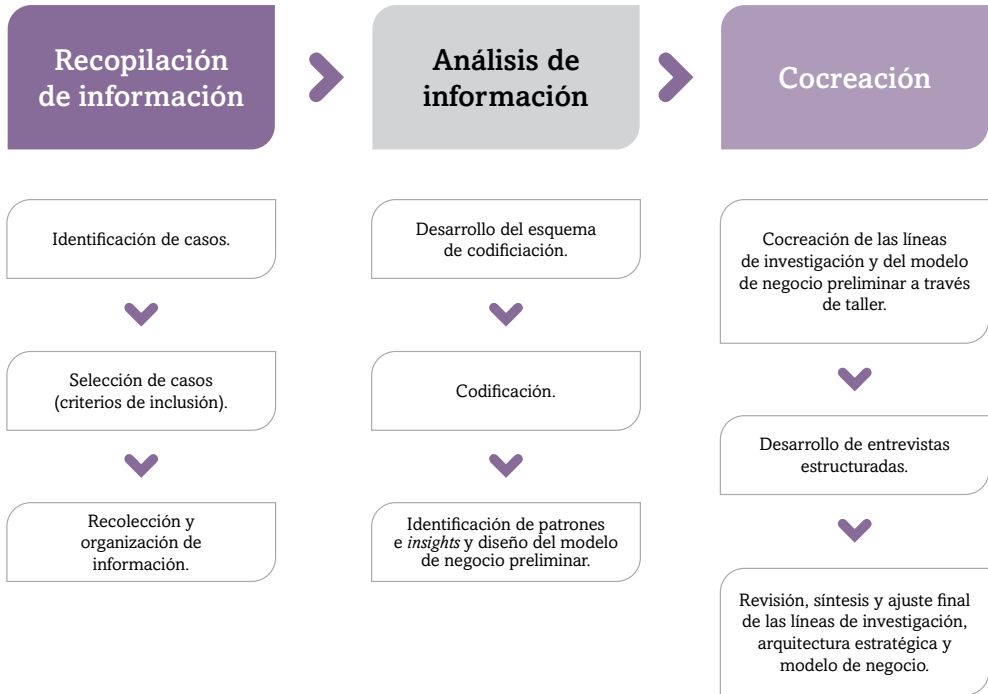


Figura 4. Metodología

Fuente: elaboración propia.

Recopilación de datos

La fase de recopilación de información se compone de tres subfases: 1) identificación de casos, 2) selección de casos y 3) recolección de información. Estas subfases se adelantaron de manera iterativa para reducir el riesgo de omisión de información relevante y para mantener lo más actualizada posible la información sobre los casos.

Identificación de los casos. Se decide analizar varios tipos de espacios, no solo los *social labs*, con el fin de entender un conjunto más complejo y completo de características relacionadas con las estructuras organizativas, los recursos utilizados, las habilidades y la propuesta de valor más allá de las que se pueden encontrar en los *social labs*. Se amplió la búsqueda a diferentes tipos de espacios orientados a la innovación con el fin de analizar tecnologías, recursos, canales

de comunicación, actividades clave, modelos de ingreso y productos y servicios innovadores. Para identificar los espacios de innovación iniciales se efectuó una búsqueda no estructurada a partir de un conjunto de palabras clave —*innov* space* creat* spac* fabric*makerspace, fablab, hackerspace*— (figura 5) en el motor de búsqueda Google, lo cual permitió identificar 124 espacios.

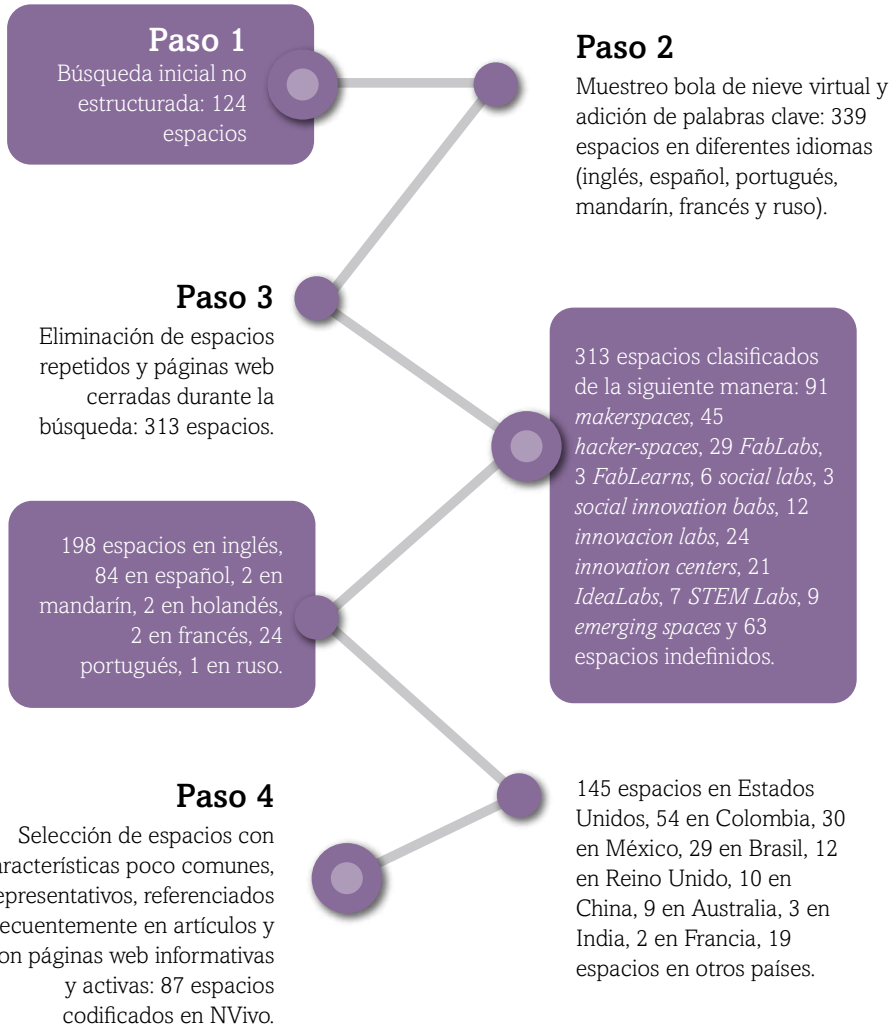


Figura 5. Flujo de la identificación selección de espacios

Fuente: elaboración propia.

Posteriormente se incluyeron palabras clave adicionales y se recogió un muestreo de bola de nieve virtual (Baltar & Brunet, 2012) para optimizar la búsqueda y obtener una lista más amplia de espacios, con lo cual se obtuvieron 339 espacios en diferentes idiomas: inglés, español, portugués, mandarín, francés y ruso. Luego de la depuración de espacios repetidos y el descarte de espacios con página web deshabilitada, finalmente se llegó a un conjunto de 313 espacios.

Selección de casos. Se seleccionaron 87 espacios, para lo cual se utilizó el muestreo por criterio, que consiste en determinar casos que cumplan con algún requisito predeterminado, relevante y *útil* para identificar y comprender casos con información valiosa (Patton, 2002). Para cumplir con el objetivo de tener un conjunto amplio y heterogéneo de espacios, se utilizaron los siguientes criterios:

- Espacios con características comunes, por ejemplo, reconocidos por su historia, modelo de negocio o propuesta de valor.
- Casos representativos y frecuentemente referenciados en artículos y revistas, por sus actividades en redes sociales y por el cubrimiento de medios.
- Espacios con página web activa e informativa.

Cabe mencionar que se seleccionaron casos hasta llegar a un punto de saturación en el que los casos adicionales no generaron nueva información. Además, se eligieron espacios de varios continentes y países y en diferentes idiomas.

Recolección y organización de información. Los espacios identificados y seleccionados se listaron y categorizaron en una matriz de Excel, con información sobre su tipología —por ejemplo, *hackerspace*, *fabLab*, etc.—, país de origen, ciudad, sitio web, cuenta en Twitter e idioma. La recolección de datos se hizo iterativamente y tomó cinco meses, a lo largo de los cuales cuatro investigadores recopilaron la información mencionada para cada espacio identificado. Para facilitar la trazabilidad, el almacenaje y el análisis de la información, se descargó manualmente en PDF la información de los sitios web de los espacios seleccionados. Para aumentar la robustez del estudio, adicional a la información de los sitios web, se recopiló información de las cuentas de Twitter de los

espacios, con lo que se facilitó el seguimiento de las actividades en curso y se complementó la información de las páginas web de los espacios seleccionados.

Análisis de la información

Se siguieron las pautas propuestas por Herring (2010) y por Kuljis y Kuljis (2011) para desarrollar el análisis del contenido web de los casos seleccionados y las pautas propuestas por Langley (1999), Aguinis et al. (2017), Gioia et al. (2013) y Malina y Selto (2001) para obtener resultados sólidos, generalizables, transparentes, teóricamente válidos y precisos. La fase de análisis también se divide en tres subfases: 1) formulación del esquema de codificación, 2) codificación y 3) identificación de patrones e *insights*.

Formulación del esquema de codificación. Se cargaron los archivos PDF de los 87 espacios en NVivo, un *software* de análisis cualitativo que permite almacenar, organizar y examinar información no estructurada. Posteriormente, se creó un esquema de codificación resultado de la revisión de literatura sobre modelos de negocios. Se usaron como códigos los elementos presentados en el apartado “Elementos del modelo de negocio”: propuesta de valor, servicios y productos, canales de comunicación, relacionamiento con los clientes, red de socios, segmentación de clientes, recursos clave, competencias centrales, flujo de ingreso y actividades y procesos clave. Estos códigos se describieron en detalle para facilitar el proceso de esta subfase preparatoria, reducir la ambigüedad e incrementar la precisión y objetividad (Malina & Selto, 2001). En general, los códigos permitieron la extracción y exploración de los elementos que caracterizan los modelos de negocio de los espacios de innovación seleccionados. Los códigos fueron revisados individualmente por cada investigador y las diferencias se resolvieron grupalmente, para garantizar que cada investigador comprendiera el significado y la operacionalización de cada código en la información sobre cada espacio.

Codificación. Se codificaron los documentos PDF con la información de cada espacio, según un enfoque cualitativo, para extraer el significado de los datos (Hesse, 2016) y comprender los elementos contextuales en los que se llevan a cabo las acciones (Myers, 2013). Codificar significa “categorizar segmentos de

datos con un nombre corto que simultáneamente resume y da cuenta a cada pieza de datos” (Charmaz, 2006, p. 43). El proceso de codificación se efectuó individualmente; sin embargo, se cumplieron sesiones de trabajo semanales en las que los cuatro investigadores involucrados en el proceso de codificación revisaron y validaron la información codificada para identificar inconsistencias, hallazgos y patrones. Se utilizaron diferentes tipos de codificación propuestos por Saldaña (2013):

- a) Codificación exploratoria: en una sesión de calibración inicial, uno de los investigadores explicó la utilización de NVivo y cómo codificar los archivos PDF utilizando el esquema de codificación. Aleatoriamente se tomó un archivo PDF y los cuatro investigadores lo codificaron de manera exploratoria para identificar elementos salientes generales, resolver dudas, y armonizar el proceso de codificación.
- b) Codificación estructural: fue útil para codificar secciones relevantes de información ligadas a un código particular del esquema de codificación, con el objetivo de categorizar la información y encontrar diferencias, similitudes y relaciones entre segmentos de texto (Saldaña, 2013). También se usó, cuando fue requerida, codificación simultánea, a través de la cual se emplearon códigos diferentes sobre un mismo segmento de información.

Identificación de patrones e insights. Esta fase tuvo como objetivo obtener ideas y patrones del texto codificado (Charmaz, 2006; Miles et al., 2014) y crear categorías de información comprensivas y significativas que luego fueron contrastadas por el equipo de investigación. Adicionalmente, en esta fase se comparó la codificación, se resolvieron las diferencias detectadas y se discutieron los hallazgos más recurrentes. Como resultado, se obtuvieron matrices detalladas que sintetizan los patrones específicos, consistentes y frecuentes que caracterizan el modelo de negocio de los espacios de innovación seleccionados. Este paso permitió, en los modelos de negocio de los diferentes espacios seleccionados, identificar elementos que se expondrán en el apartado “Modelos de negocio de laboratorios sociales y espacios de innovación”, lo que sirvió de insumo para diseñar el modelo de negocio preliminar del Laboratorio Social

sobre el cual se basó y cocreó su versión final, detallada más adelante, en el apartado “Diseño y cocreación de modelo de negocio del Laboratorio Social: innovación y experimentación”.

Cocreación con investigadores de la Alianza EFI y síntesis


Con la atención puesta sobre el modelo de negocio preliminar del Laboratorio Social formulado en la fase anterior, se ofició una sesión de cocreación con investigadores expertos de la Alianza EFI, con experiencia en investigación de al menos cuatro años, quienes también respondieron las entrevistas estructuradas. Estos encuentros sirvieron para socializar, refinar y complementar el modelo de negocio inicial resultante de la revisión de los 87 espacios de innovación previamente analizados. Así mismo, la interacción con los expertos buscaba obtener información adicional que permitiera estructurar por consenso la misión, la visión, los ejes estratégicos, las líneas de investigación, y modelo de negocio del *Laboratorio Social*. La sesión de cocreación y las entrevistas también permitieron compilar recomendaciones administrativas y operativas para facilitar la sostenibilidad y escalabilidad del Laboratorio Social.

Cocreación. Se llevó a cabo una sesión de cocreación de dos horas con ocho miembros y líderes expertos de los diferentes proyectos y líneas de investigación de la Alianza EFI. En esta sesión, con preguntas focalizadas, se obtuvo información de base para perfilar y mejorar el modelo de negocio del Laboratorio Social. También se recopilaron *insights* sobre la misión, la visión y los ejes estratégicos del Laboratorio, e información sobre sus líneas y sublíneas de investigación. Adicionalmente, se recopilaron recomendaciones sobre la posible estructura organizacional del Laboratorio, su red de socios y algunos principios de operación y de relacionamiento. Asimismo, al final de la sesión, para minimizar el sesgo y maximizar la recolección de información que se pudo no haber considerado en las preguntas focalizadas, se motivó la participación de los asistentes de manera desestructurada y conversacional. Los *insights* y comentarios se clasificaron, depuraron e integraron en el modelo de negocio y en la arquitectura estratégica del Laboratorio Social.

Desarrollo de entrevistas estructuradas. Se llevaron a cabo veinticuatro sesiones de recolección de información y validación adicionales a través de entrevistas estructuradas con miembros de cada uno de los siete macroproyectos de investigación de la Alianza EFI: emprendimiento, laboral, rural, urbano, macro, normas sociales y Laboratorio Social. Cada entrevista tuvo una duración media de setenta minutos y todas se desarrollaron entre marzo y mayo de 2022. Para evitar sesgos de recordación, la información recolectada en las entrevistas fue grabada y sintetizada en MIRO, una plataforma colaborativa visual. La síntesis de esta información fue revisada y socializada entre los miembros del equipo de investigación para detectar hallazgos y adiciones importantes y útiles para el modelo de negocio final del Laboratorio. A diferencia de la subfase de cocreación, estas sesiones fueron específicas para cada proyecto, lo cual permitió profundizar más y perfeccionar las líneas de investigación, la arquitectura estratégica y el modelo de negocio del Laboratorio Social. Estas sesiones también tuvieron como insumo preguntas focalizadas agrupadas en ocho categorías: introducción, validación, arquitectura estratégica, líneas de investigación, modelo de negocio, experiencia y propuesta de valor, servicios emergentes de los proyectos y recomendaciones.

Revisión, síntesis y ajuste final. A partir del modelo de negocio inicial del Laboratorio Social complementado con el ejercicio de cocreación y las entrevistas estructuradas, se diseñó una propuesta de modelo de negocio¹ del Laboratorio Social, fundamentada en la curiosidad, la experimentación, el riesgo y la posibilidad de cocrear con otros actores clave. En esta fase de revisión, síntesis y ajuste, se revisó la oferta, fuentes de ingresos, capacidades, equipos, canales de comunicación, alianzas, entre otros aspectos, de tal manera que el Laboratorio Social estuviera en capacidad de generar, capturar y difundir valor agregado en sus temas de interés. A la par, se terminaron de consolidar las líneas de investigación, la arquitectura estratégica y las etapas para la implementación y sostenibilidad del Laboratorio Social.

¹ El concepto de modelo de negocio involucra la arquitectura para la creación, entrega y captura de valor.



Capítulo 3
Resultados

Resultados descriptivos

El resultado del ejercicio de *benchmarking* (análisis comparativo) y de revisión de espacios de innovación en diferentes latitudes del mundo evidenció que más de la mitad de los espacios de innovación identificados se clasifican como *makerspaces*, *hackerspaces* o *fabLabs* (figura 6a). Además, la mayoría se ubica en Estados Unidos (figura 6b), porque históricamente varios de los primeros laboratorios fueron fundados allí, donde también pronto se dio su propagación.

Es de destacar que esta investigación busca centrar su análisis en los espacios de este tipo en Latinoamérica y, más particularmente, en Colombia, por lo cual un número importante de los casos seleccionados (figura 7) dentro del corpus se domicilian en el país (figura 8).

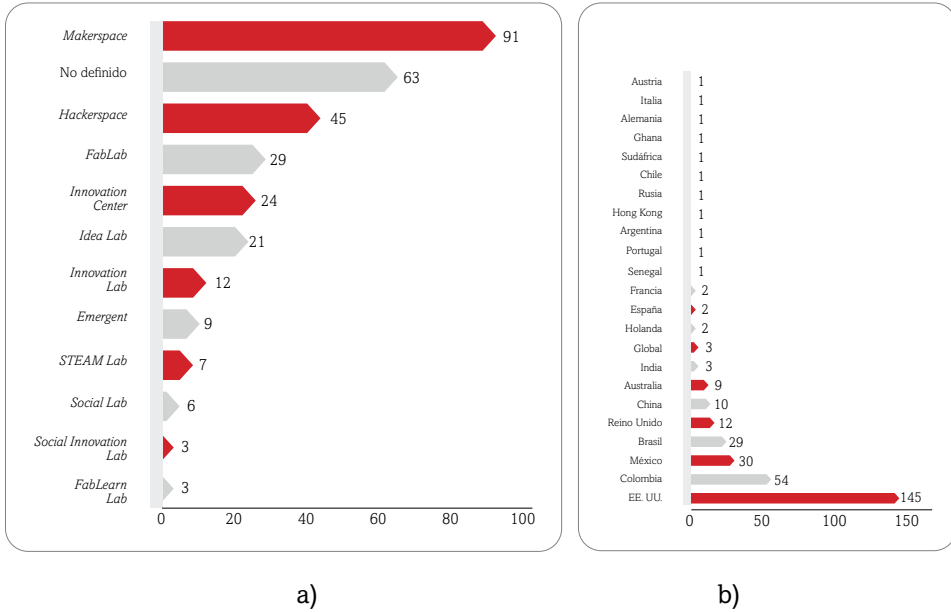


Figura 6. Tipos de espacios de innovación en la muestra seleccionada y su ubicación

Nota: los espacios clasificados como “No definidos” fueron excluidos del análisis, ya que no se autodefinen o autoidentifican dentro de alguno de los once tipos de espacio considerados en la presente investigación.

Fuente: elaboración propia.

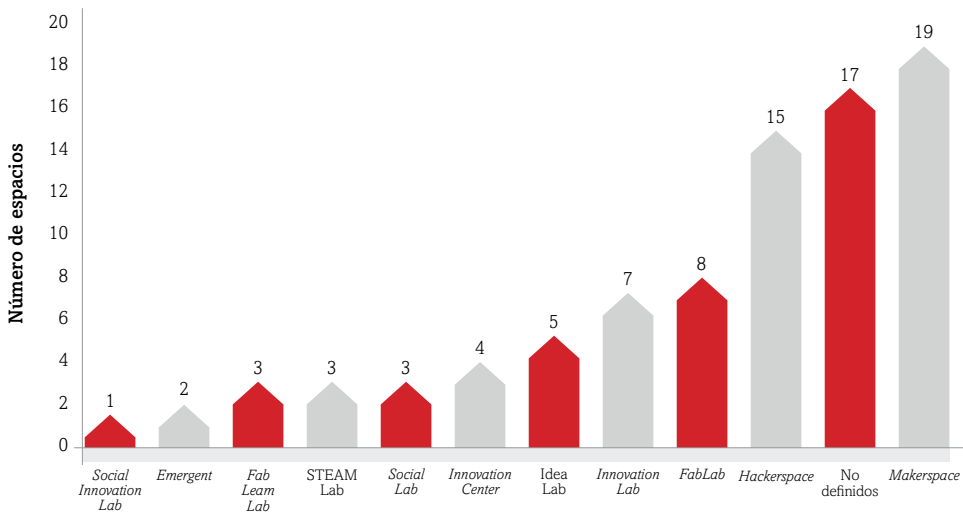


Figura 7. Espacios seleccionados por tipo

Fuente: elaboración propia.

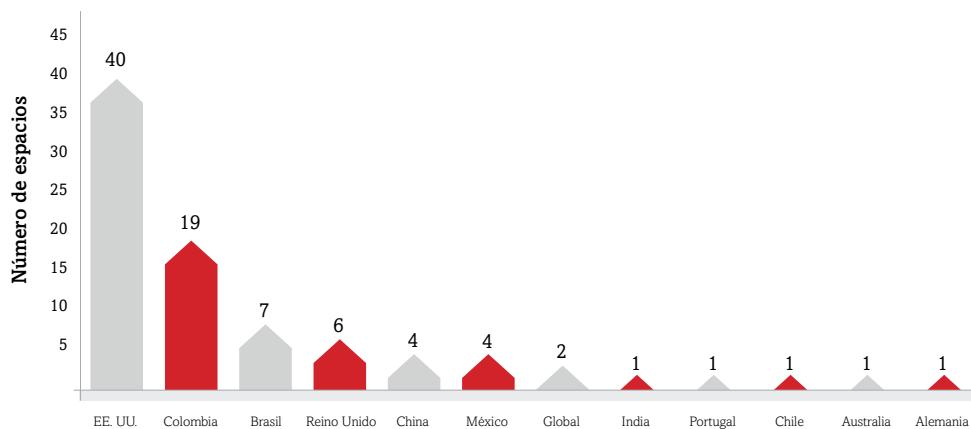
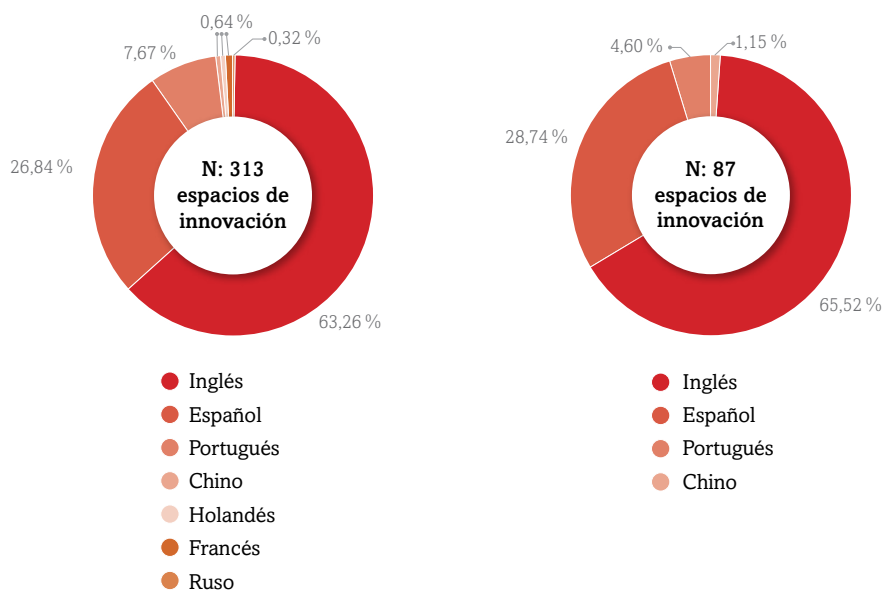


Figura 8. Espacios seleccionados por país

Fuente: elaboración propia.



a) Muestra total

b) Muestra utilizada en el análisis final

Figura 9. Distribución de espacios (a) totales y (b) seleccionados para el análisis final, clasificados por idioma

Fuente: elaboración propia.

Destaca que de los 313 espacios de innovación, 9 de cada 10 disponen de sitios web en inglés o español (figura 9a). Sin embargo, cuando se observan los 87 espacios de innovación, esta participación aumenta al 94,25 % (figura 9b). En este sentido, los espacios cuyas páginas web estaban en idiomas distintos al inglés y al español fueron traducidos con Google Translator para facilitar el análisis.

Modelos de negocio de *social labs* y espacios de innovación

En este aparte, resultado del proceso de recopilación y análisis de información descrito en la metodología, se sintetiza el modelo de negocio de los diferentes tipos de espacios de innovación objeto de análisis. Se describen en detalle sus propuestas de valor, servicios o productos, actividades, recursos clave, fuentes de ingreso y estructura de costo. También se describen los mecanismos de relacionamiento y canales de comunicación que utilizan para interactuar con sus usuarios o beneficiarios.

STEAM (STEM) labs

Los *STEAM labs* se caracterizan por enfocarse en la enseñanza de las áreas *STEAM* (figura 10), un enfoque que, aunque también lo adoptan otros tipos de espacio, como los *fabLearn labs*, es menos predominante en estos últimos.

Competencias básicas: los *STEAM labs* suelen tener personal con bastante experiencia en educación, tecnología educativa y áreas relacionadas con *STEAM*, lo que les permite crear programas educativos informáticos, desarrollo web, tecnología móvil, inteligencia artificial, programación, entre otros, como es el caso de Frost STEAM Labs. Algunos de estos espacios cuentan con científicos *STEAM*, ingenieros de *software* y productores de videojuegos que han trabajado en la industria, pero que tienen el tiempo y el compromiso de enseñar las áreas *STEAM* a niños y jóvenes. NeoRobos —organización dedicada a desarrollos tecnológicos adaptados para la integración al plan de aprendizaje—, por ejemplo, intenta fomentar entre sus miembros el pensamiento lógico, el trabajo en equipo, la proactividad y la creatividad.



Figura 10. *Canvas STEAM labs*

Fuente: elaboración propia.

Propuesta de valor: los *STEAM labs* enfocan su propuesta de valor en la creación de currículos innovadores y estrategias de aprendizaje para la enseñanza interactiva basada en proyectos. Así mismo, crean planes de estudio con temáticas con contenido altamente práctico y desarrollados por expertos, para involucrar a los estudiantes y facilitar el proceso de aprendizaje.

Segmento de cliente: a diferencia de otros espacios, estos se enfocan principalmente en los niños, pero también en los educadores y padres de familia. Los niños y jóvenes de los centros educativos están en el centro de estos espacios donde interactúan con tecnologías educativas para aprender nuevos conceptos. Algunos espacios, como Frost STEAM Labs, apoyan a los educadores en sus procesos de formación basada en experimentación.



los *STEAM labs* enfocan su propuesta de valor en la creación de currículos innovadores y estrategias de aprendizaje para la enseñanza interactiva basada en proyectos.

Así mismo, generan recursos educativos para que los padres y maestros apoyen a sus hijos y estudiantes en el desarrollo de proyectos *STEAM* fuera del aula. En la misma dirección, NeoRobos desarrolla talleres para que los docentes fortalezcan sus habilidades en ciencia y matemática de tal forma que puedan interactuar con sus alumnos de una manera más segura y experiencial; también desarrolla planes de estudios en áreas relacionadas con la física, la química, la biología y las matemáticas.

Actividades clave: algunos de los *STEAM labs* revisados ofrecen conferencias de tecnología educativa, noches de ciencia familiar y otras actividades que involucran a los hogares, para que puedan aprender con sus hijos. Estos espacios también diseñan kits para enseñar robótica y electrónica a los niños de manera sencilla y eficaz.

Recursos clave: los *STEAM labs* suelen contar con tecnologías de experimentación como microscopios y centrifugas, mientras que otros tipos de espacios como los *fabLabs* y los *makerspaces* —por ejemplo, Genspace— se enfocan principalmente en tecnologías de fabricación, como impresoras 3D y cortadoras láser. En general, en los *STEAM labs* revisados, la mayoría de las tecnologías se utilizan con fines educativos, para enseñar diferentes habilidades y para aprender haciendo. Estos espacios también cuentan con tecnologías educativas como realidad virtual y aumentada (VR y AR, por sus siglas en inglés) adaptadas para enseñar ciencias e ingeniería. Por ejemplo, el *STEAM lab* de la Administración Nacional de Aeronáutica y el Espacio (la NASA, de los Estados Unidos) utiliza VR y AR para enseñar atractivamente conceptos de ciencia espacial, de física y cómo funciona el sistema solar. Estas tecnologías también incluyen kits para aprender robótica y programación a través de desafíos fáciles. En el mismo

estilo, NeoRobos cuenta con *soft bricks*, *bee-bots* y *pro-bots*. Los *soft bricks* son ladrillos blandos, coloridos y flexibles que se utilizan para ayudar a los niños pequeños a desarrollar habilidades motoras, coordinación óculo-manual y conciencia espacial. Estos ladrillos también se usan para construir estructuras simples, como automóviles y edificios didácticos. Los *bee-bots* son robots con forma de abeja que se emplean para enseñar a los niños la direccionalidad, la planificación, la secuenciación, la estimación y la resolución de problemas. Los *pro-bots* son robots con forma de automóvil que se usan para enseñar conceptos básicos de programación y robótica. NeoRobos también tiene herramientas, como el kit de máquina simple, para enseñar sobre el funcionamiento y construcción de palancas, engranajes, ruedas, poleas y otros mecanismos sencillos. Con estos instrumentos, los alumnos aprenden conceptos básicos de energía, equilibrio y flotabilidad. Este espacio también cuenta con máquinas motorizadas, para ayudar a los niños a explorar la ingeniería de diseño y conceptos como medición, estructura, energía, movimiento y fuerza; y con máquinas electrónicas, para enseñar el papel y la función de las resistencias, los transistores y la ley de Ohm.

Misión: los *STEAM labs* se dedican a enseñar a los niños las áreas *STEAM* con ayuda de la tecnología. También ayudan a las escuelas a crear sus programas *STEAM* para interactuar con sus estudiantes a través de juegos, desafíos y proyectos que involucran dispositivos mecánicos, digitales, electrónicos y fichas de Lego.

Servicio: la mayoría de los *STEAM labs* aquí estudiados enfatizan los servicios de enseñanza y aprendizaje. Estos espacios ofrecen servicios que incluyen talleres sobre áreas *STEAM* para docentes, clubes de codificación para niños, ferias de empleo y actividades educativas que involucran Raspberry Pi y Arduino, ordenadores de placa simple y bajo coste para la enseñanza de la informática y que funcionan como motor para varios tipos de proyectos. Estos espacios intentan crear un ambiente para facilitar el aprendizaje de materias complejas en ingeniería, biología, programación, química y física. El *STEAM lab* de la NASA, por ejemplo, utiliza fichas de Lego y Arduino para enseñar temas de ingeniería relacionados con viajes espaciales. En este aspecto, los *fabLearn labs* son similares a los *STEAM labs*.

Relación con el cliente: algunos *STEAM labs*—por ejemplo, Frost STEAM Labs—programan sesiones semanales para desarrollar sus actividades y promover la participación de sus miembros. Sin embargo, en los espacios analizados, el papel de los padres es clave. Los mentores o coordinadores miembros de estos espacios interactúan con los padres debido a la edad temprana de los niños involucrados en las actividades. Respecto a los canales de comunicación, en estos espacios es común el uso de blogs para compartir ideas y comentarios sobre eventos, cursos y talleres. También cuentan con páginas web y redes sociales.

Flujos de ingresos: suele implicar la venta de productos y servicios como lo hacen los demás espacios. Algunos de los espacios cobran por el montaje de *STEAM labs* en escuelas, organizar talleres, diseñar material didáctico y desarrollar cursos y clubes de codificación. Los principales costos de estos espacios corresponden a la compra de tecnologías educativas, material didáctico y pago de servicios y arriendo.

COVID-19: los *STEAM labs* revisados no mencionan actividades para mitigar el impacto de la pandemia, como sí lo hacen los *makerspaces* y los *hackerspaces*. Puede ser porque su enfoque está en los niños y en su proceso de aprendizaje, no en contribuir a resolver problemas sociales apremiantes, como los generados por la pandemia.

Red de socios: estos espacios suelen conectar con escuelas, padres y empresas que desarrollan tecnología educativa.

FabLearn labs

Al igual que los *STEAM labs*, los *fabLearn labs* también se caracterizan por ocuparse en la enseñanza de las áreas *STEAM*. Sin embargo, a diferencia de los *STEAM labs*, los *fabLearn labs* se constituyen como una red global interdisciplinar que promueve e implementa tecnologías de fabricación digital educativa, la ciencia y la tecnología (figura 11). Los *fabLearn labs* se fundamentan en los trabajos de diversos investigadores de la Universidad de Columbia y del Transformative Learning Technologies Lab (TLTL). Entre sus principios se encuentran el acceso para todos los estudiantes, la inclusión, la diversidad y la investigación académica rigurosa y compartida a nivel mundial.

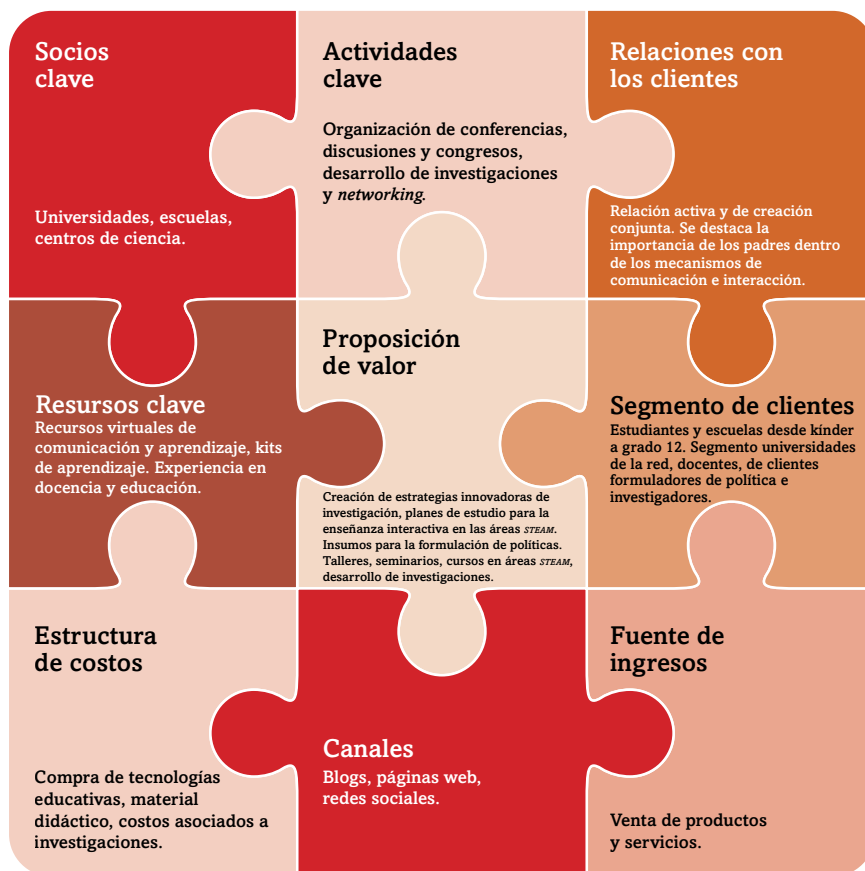


Figura 11. *Canvas fabLearn labs*

Fuente: elaboración propia.

Competencias básicas: en el nivel de competencias básicas, los *fabLearn labs* comparten varias similitudes con los *STEAM labs*. Ambos cuentan con personal avezado en docencia y educación y ambos utilizan tecnologías con fines educativos. Sin embargo, los *fabLearn labs* aquí examinados tienen un núcleo más sólido en la práctica de la investigación. El TLTL Lab, por ejemplo, utiliza sus investigaciones en áreas *STEAM* para desarrollar innovaciones de enseñanza y educación. Algunas de estas innovaciones se implementan posteriormente a través de asociaciones con educadores y entidades gubernamentales.

Segmentos de clientes: al igual que los *STEAM labs*, los *fabLearn labs* generan contenido educativo para docentes e investigadores a escala internacional.

También comparten experiencias e investigaciones sobre educación. Sin embargo, los *fabLearn labs* se enfocan más en el desarrollo de competencias *STEAM* en educadores y en ejercicios investigativos que involucran docentes, formuladores de política e investigadores. Los *fabLearn labs* prestan especial atención a escuelas K-12 (del kínder al grado 12) y universidades pertenecientes a la red *fabLearn*.

Relación con el cliente: como la mayoría de los otros tipos de espacios, dentro de los *fabLearn labs* se mantiene una relación activa y de creación conjunta entre los miembros. En estos espacios, al igual que en los *STEAM labs*, se destaca la importancia de los padres dentro de los mecanismos de comunicación e interacción. Por ejemplo, Lauriston FabLearn Lab integra a la comunidad de padres en el desarrollo de las actividades dinámicas de enseñanza-aprendizaje. Los padres de familia son parte del espacio, como voluntarios, para apoyar sus iniciativas.

Actividades clave: el desarrollo de investigaciones y de actividades de *networking* representa sus principales tareas. Se destacan las conferencias a las que los *fabLearn lab* convocan regularmente, con invitados líderes en el campo de la educación para presentar y discutir acerca de la fabricación digital en la educación, la cultura *maker* y el aprendizaje práctico.

Recursos clave: en este aspecto, los *fabLearn labs* no se diferencian significativamente de los *STEAM labs*. Los *fabLearn labs* cuentan con recursos virtuales de comunicación y aprendizaje, kits de aprendizaje de robótica de bajo costo y herramientas básicas de biofabricación.

Red de socios: la red de socios de los *fabLearn labs* incluye diferentes universidades —por ejemplo, la Universidad de Stanford, la Universidad de Guadalajara, Aarhus University—, escuelas —por ejemplo, Darunsikkhalai School for Innovative Learning, Castilleja School—, centros de ciencia —como el Copernicus Science Centre— y distritos de escuela —East Palo Alto Academy y Ravenswood Schools District— en diversos países.

Propuesta de valor: su propuesta de valor se basa en la creación de estrategias innovadoras de investigación y planes de estudio para la enseñanza interactiva en las áreas *STEM*, pero también en la generación de insumos para la formulación de políticas.



Su propuesta de valor se basa en la creación de estrategias innovadoras de investigación y planes de estudio para la enseñanza interactiva en las áreas *STEM*, pero también en la generación de insumos para la formulación de políticas.

Servicio: al igual que los *STEAM labs*, los *fabLearn labs* se enfocan en servicios de enseñanza y aprendizaje, como talleres, seminarios y cursos en áreas *STEAM*. Sin embargo, como se mencionó anteriormente, los *fabLearn labs* tienen en su oferta un fuerte componente de investigación.

Los costos principales de los *fabLearn labs* incluyen la adquisición de tecnologías educativas, el desarrollo de investigaciones y la operación de la red de miembros. La principal fuente de ingresos consiste en la venta de sus servicios.

FabLabs

Los *fabLabs* se caracterizan por fomentar una cultura de experimentación y creación. Este tipo de espacios sirven de plataforma de producción de prototipos técnicos para la innovación y la invención a nivel local. Además, promueven el aprendizaje práctico y colaborativo. Estas características también se encuentran en otros tipos de espacios, como los *makerspaces* y los *hackerspaces*. Sin embargo, a diferencia de estos, la mayoría de los *fabLabs* se rigen por las recomendaciones y los principios orientadores de la Fab Foundation. Entre estos principios se cuentan el acceso público y gratuito —en algunos segmentos de la semana o para algunos servicios—, acceso no discriminatorio para todos, la participación en los eventos organizados por la Fundación y apropiación de un conjunto de herramientas y procesos específicos (figura 12).



Figura 12. *Canvas FabLab*

Fuente: elaboración propia

Competencias básicas: en este componente, los *fabLabs* comparten muchas características con los *hackerspaces* y con los *makerspaces*. Los *fabLabs* son espacios sólidos en *hardware* y en manufactura. La fabricación y creación digital están en la médula de su existencia y su funcionamiento. En cuanto a las competencias básicas, estos espacios cuentan con miembros hábiles en implementación de tecnología y trabajo en red. En lo concerniente a la implementación de tecnología, algunos de los miembros de estos espacios cuentan con capacidades para el desarrollo de *hardware*, sitios web y aplicaciones. Sin embargo, este rasgo está menos presente que en los *hackerspaces* y en los *makerspaces*.

En cuanto a la creación de redes, el personal de los *fabLabs* tiene las competencias para establecer y mantener alianzas con escuelas, universidades y ciudades para llevar a cabo sus actividades de creación o seguir ampliando su red. Sin embargo, este rasgo es menos fuerte que en los *social labs* y en los *innovation centers*.

Relaciones con los clientes: las relaciones con los clientes se manejan a través de asistencia personal, comunidades y cocreación. Como muchos otros espacios, la relación con los clientes en los *fabLabs* se maneja tanto física como virtualmente. Con respecto a los canales de comunicación, los usuarios pueden establecer contacto con los líderes o directores de los *fabLabs* de manera pasiva a través de correos electrónicos y blogs; de manera activa, a través de redes sociales y foros; pero también pueden interactuar con otros miembros de la comunidad a través de procesos de cocreación.

Segmento de clientes: dados los mencionados principios de la Fab Foundation, este tipo de espacios está abierto a cualquier persona interesada en sus servicios, actividades y productos. No existen restricciones por edad, género o nacionalidad. Las personas de diferentes profesiones y experiencias pueden unirse a los *fabLabs*.

Red de socios: ocasionalmente, los *fabLabs* entablan alianzas con otros espacios, organizaciones comunitarias, actores sociales y organizaciones públicas. Estas cooperaciones, sin embargo, son menos frecuentes y menos fuertes que las desarrolladas por los *innovation labs*, los *innovation centers* y los *social labs*.

Actividades clave: los *fabLabs* organizan periódicamente seminarios y eventos, algunos de ellos coordinados por la Fab Foundation. Un ejemplo de ello es el *FABXLive*, una conferencia que la Fundación celebra regularmente y que en su edición del 2020 giró en torno a los desafíos de la pandemia como su tema central. Los *fabLabs* también realizan sesiones de fabricación en las que los miembros experimentan con diferentes herramientas y trabajan en sus proyectos de fabricación personales.

Recursos clave: como requisito para pertenecer a la *fabLab network* —la red de trabajo de estos espacios—, cada *fabLab* debe contar con al menos las siguientes herramientas: cortadora láser, impresora 3D, fresadoras, fresadoras de madera, componentes electrónicos y herramientas de programación. Además de equipos de fabricación, los *fabLabs* también cuentan con plataformas

de pago y facturación, *software* de diseño y plataformas de comunicación e interacción virtual. A diferencia de otros espacios, como los *STEAM labs* y los *fabLearn labs*, los *fabLabs* se centran menos en equipos de experimentación y tecnologías educativas.

Flujos de ingresos: la financiación proviene principalmente del alquiler de espacios y herramientas, donaciones, membresías y venta de servicios. Aunque los *fabLabs* pueden cobrar cuotas de membresía y vender servicios, se debe garantizar que algunas ofertas y asistencias sean gratuitos. Los principales costos están representados por el pago de alquiler y servicios y compra y mantenimiento de equipo, maquinaria y dispositivos electrónicos.

Servicios: los *fabLabs* ofrecen clases y talleres sobre temas relacionados con programación, diseño, electrónica, inteligencia artificial, fabricación digital, artesanía, carpintería y metalistería. Machines Room, *fabLab* en el Reino Unido, por ejemplo, crea alianzas con otras organizaciones para ofrecer talleres sobre diferentes temas relacionados con la fabricación y el diseño digital. En raras ocasiones, los *fabLabs* ofrecen servicios a pequeñas empresas. La creación de prototipos y el alquiler de espacios y equipos también son otros de sus servicios importantes.

COVID-19: los *fabLabs* revisados implementaron varias estrategias para hacer frente a la pandemia. Sin embargo, estas estrategias difieren mucho de un espacio a otro. Las estrategias más frecuentes incluyen dejar de ofrecer las actividades por completo, migrar algunas actividades a espacios virtuales, abrir los espacios solo para miembros y restringirlas a los visitantes, ofrecer becas para patrocinar comunidades desatendidas o personas que perdieron sus trabajos debido a la crisis sanitaria y cumplir con las medidas locales y normativas para combatir el COVID-19, con acciones de distanciamiento físico y protocolos de bioseguridad. La mayoría de los *fabLabs* revisados suspendieron sus actividades y cerraron sus puertas durante los picos más altos de la pandemia.

Misión: en general, los *fabLabs* analizados comparten la misión de democratizar la tecnología, las herramientas y los conocimientos que deben integrarse en el desarrollo de procesos de innovación centrados en la invención. Con este ejercicio buscan construir una sociedad más justa.

Hackerspaces

Si bien los *hackerspaces* se asemejan a los *makerspaces* y a los *fabLabs*, los primeros se diferencian por su componente de ciencia computacional y su alta concentración en desarrollo de *software* y programación (figura 13). De igual forma, se destaca el componente de género en algunos de estos espacios, por ejemplo, en Hackermom.



Figura 13. *Canvas hackerspaces*

Fuente: elaboración propia.

Competencias básicas: los *hackerspaces* tienen un fuerte enfoque en el *software*. Cuentan con miembros muy experimentados en diseño de aplicaciones, *machine learning*, computación en la nube, *big data*, inteligencia artificial y desarrollos de código abierto, por ejemplo, HiCapacity. Al igual que los *makerspaces* y los *fabLabs*, los *hackerspaces* también tienen sólidas competencias en diseño asistido por computador (CAD, en inglés), modelado 3D y fabricación digital en general. HiCapacity, por ejemplo, cuenta con personas conocedoras del diseño de dispositivos electrónicos y diseño regenerativo. Dentro de estos espacios se mezclan varias áreas de conocimiento para crear sinergias entre ellas. En HiCapacity, por ejemplo, se combina la informática con la biología y la sostenibilidad ambiental. En la misma corriente se encuentra CRASH Space, en el que confluyen personas de diferentes culturas y con habilidades diversas en ingeniería, matemáticas, artes y ciencias.

Relaciones del cliente: algunos de los *hackerspaces* tienen sesiones de orientación para que las personas conozcan más sobre las herramientas y actividades que ofrecen. Pero también cuentan con foros de discusión y correos electrónicos para que las personas se comuniquen con ellos. CRASH Space, por ejemplo, tiene varios canales como Twitter, YouTube, Flickr, Public Wiki y Slack. Este espacio ofrece regularmente jornadas de puertas abiertas. Algunos *hackerspaces* requieren membresías, pero otros no, como Heatsync Labs. Los miembros interactúan entre ellos y con el personal del *hackerspaces* a través de reuniones presenciales y foros en línea. Estos espacios organizan eventos periódicos para mantener la conexión entre sus miembros. Algunos *hackerspaces* incluso ofrecen recorridos en video para que los nuevos miembros conozcan el espacio, sus máquinas y sus equipos.

Socios clave: la red de aliados de estos espacios incluye ONG, asociaciones de ciudadanos, organizaciones comunitarias, grupos sociales específicos y otros tipos de espacios con objetivos y principios afines.

Segmentos de clientes: la mayoría de los *hackerspaces*, al igual que los *fabLabs*, son espacios paraguas, en el sentido en que aceptan a casi todos los tipos de miembros. Espacios como ATX Hackerspace, CRASH Space y Heatsync Labs, por ejemplo, admiten estudiantes, ingenieros, aficionados, artistas, programadores y artesanos. En términos generales, los *hackerspaces* no se dirigen a una población en particular; sin embargo, hay algunas excepciones, por ejemplo,

Mothership Hackermom, el cual se centra principalmente en las madres. También se aceptan menores de dieciocho años, pero con permiso escrito de sus padres y con su presencia durante el uso de las instalaciones. Es importante mencionar que el enfoque de estos espacios favorece la participación de personas, más que de organizaciones, instituciones o grupos de personas. Por ejemplo, ATX Hackerspace define su segmento objetivo como “innovadores, aficionados y profesionales, ingenieros, artistas”; CRASH Space plantea que sus usuarios son “hackers, programadores, constructores, creadores y artistas”; y HeatSync Labs cobija “ingenieros, artistas, estudiantes y aficionados”.

COVID-19: a diferencia de muchos *fabLabs*, varios de los *hackerspaces* revisados mantuvieron sus puertas abiertas durante los picos más álgidos de la pandemia, comenzaron a migrar su oferta a espacios virtuales y promovieron la creación de avatares virtuales para mantener comprometida y activa a su comunidad. Algunos espacios, como ATX Hackerspace, crearon recorridos virtuales para los miembros que querían conocer y unirse al espacio durante el confinamiento. Algunos *hackerspaces* seguían solicitando el apoyo de su comunidad durante la pandemia para continuar brindando sus servicios y actividades. Algunos de estos espacios también ofrecieron becas para que las personas económicamente vulnerables pudieran continuar usando las instalaciones. Mothership Hackermom, por ejemplo, fue uno de los espacios que siguió funcionando con el argumento de que en tiempos de crisis es cuando se necesitan esos espacios y los apoyos de los demás creadores.

Canales: los *hackerspaces* utilizan sus propios canales para llegar a los usuarios. Los principales canales de comunicación de los *hackerspaces* son Twitter, Facebook, Flickr, Wiki, Slack, Instagram, Discord, Github y Meetup. La mayoría de estos canales también son utilizados por otros tipos de espacios. Sin embargo, es importante señalar que los *hackerspaces* cuentan con canales menos usados —en comparación con Facebook— como Slack o Discord. Una posible razón es el mayor conocimiento de su comunidad sobre temas informáticos. Por ejemplo, c-base Hackerspace, de Alemania, utiliza Slack como medio de integración y comunicación dentro del espacio. Este canal de comunicación es menos frecuente en el otro tipo de espacios.

Flujos de ingresos: los recursos de estos espacios provienen de la venta de productos, servicios, donaciones y membresías. Es importante destacar las

diferentes modalidades a través de las cuales estos espacios reciben donaciones. Sector 67, en Estados Unidos, por ejemplo, las recibe de forma tradicional —donación directa—, pero también a través de los porcentajes de ventas de los emprendimientos que emergen de este espacio. El voluntariado cumple un papel importante en la sostenibilidad de los *hackerspaces*. Los voluntarios realizan las actividades y tareas que permiten su operación sostenible e ininterrumpida. En ATX Hackerspace, por ejemplo, los voluntarios colaboran en tareas de limpieza, administración y organización de eventos. Esto es recurrente y común en la mayoría de los tipos de espacios como los *makerspaces* y *fabLabs*, y menos común en los *innovation centers*, en los *ideaLabs* y en los *innovation labs*. Los costos principales en los que incurren corresponden al pago de arriendo y de servicios, compra y mantenimiento de equipos, compra de materias primas y de dispositivos electrónicos.

Recursos clave: pese a no contar con un conjunto específico de herramientas, algunos de estos espacios reúnen talleres de metalurgia, estaciones de carpintería, estaciones de corte láser, enrutadores CNC, impresoras 3D, máquinas de coser industriales, laboratorios de electrónica, computadoras y *software* de diseño. Las actividades clave desarrolladas por los *hackerspaces* giran en torno al diseño y a la oferta de talleres, cursos y capacitaciones, administración del espacio y reclutamiento de voluntarios.

Servicios: estos espacios prestan servicios principalmente de clases y cursos sobre temas de interés para los socios. En estos espacios también se ofrecen servicios de consejería para el desarrollo de proyectos electrónicos, mecánicos, así como de metalistería, carpintería y diseño de *software*, ya sea de manera individual o grupal.

Productos: los productos que comercializan estos espacios son principalmente materia prima y componentes electrónicos para llevar a cabo proyectos creativos. Por ejemplo, Sector 67 vende baterías, sensores de temperatura y matrices de puntos LED.

Makerspaces

Así como los *fabLab* y los *hackerspaces*, los *makerspaces* suelen ser buenos entornos para generar ideas, conceptos y prototipos de forma interdisciplinar y

colaborativa. No todos los *makerspaces* son creados iguales, pues algunos tienen tecnologías más complejas, como impresoras 3D y máquinas CNC; mientras que otros solo cuentan con más tecnologías análogas. Además, los servicios tienden a diferir de unos a otros, pero, en general, se enfocan en proyectos creativos de manufactura y electrónicos (figura 14).

“

Así como los *fabLab* y los *hackerspaces*, los *makerspaces* suelen ser buenos entornos para generar ideas, conceptos y prototipos de forma interdisciplinaria y colaborativa. No todos los *makerspaces* son creados iguales, pues algunos tienen tecnologías más complejas, como impresoras 3D y máquinas CNC; mientras que otros solo cuentan con más tecnologías análogas.

Competencias básicas: los *makerspaces* también tienen una marcada orientación hacia el *hardware* y la fabricación. Además, se advierte que algunos de estos espacios se destacan por la calidad de su administración. ACE Makerspace —anteriormente ACE Monster Toys—, por ejemplo, cuenta con personas conocedoras de las finanzas y de la gestión de organizaciones sin fines de lucro que les ayudan a tener el espacio ordeado en sus aspectos financiero, operativo y gerencial. El núcleo comunitario tiende a ser muy firme en estos espacios.

El Artisan's Asylum, por ejemplo, se erige en los valores de la justicia, la equidad y la inclusión, que se reflejan en sus programas. Por su parte, Double Union privilegia la libre expresión y crea un entorno en el que las personas no binarias pueden convertir sus ideas en realidad.

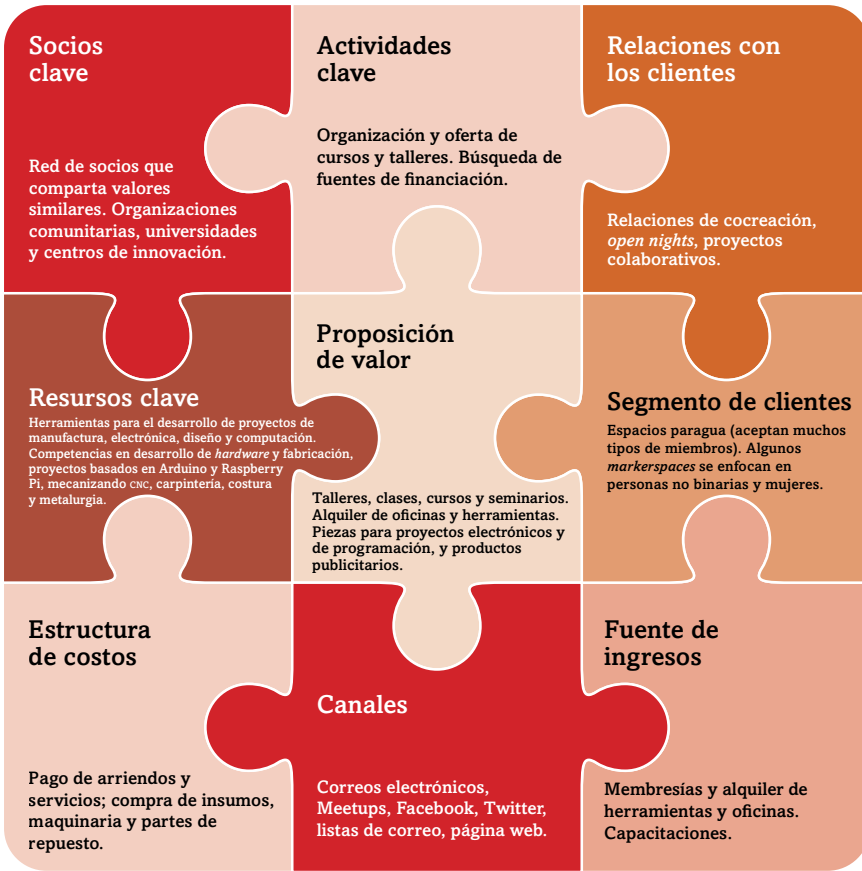


Figura 14. *Makerspace*

Fuente: elaboración propia.

En estos espacios son numerosos los casos de personas con experiencia en proyectos basados en Arduino y Raspberry Pi, pero también en mecanizado CNC, carpintería, costura y metalurgia.

Relación con el cliente: al igual que los *hackerspaces*, algunos *makerspaces*, como ACE Makerspace, usan Slack, correos electrónicos y Meetup para mantenerse en contacto con sus miembros. Algunos de estos espacios aceptan permanentemente nuevos miembros, como All Hands Active, mientras que otros los incorporan cíclicamente, en épocas específicas del año. Las membresías otorgan a las personas acceso más amplio al espacio y a su comunidad de

creadores y colaboradores. Espacios como Build Brighton tienen *open nights* —algo así como veladas de apertura— para que las personas se conozcan, visiten el espacio y comiencen nuevos proyectos. Como los demás espacios, los *makerspaces* cuentan con Facebook y Twitter para conectarse con sus miembros actuales o potenciales, así como listas de correo para compartir información. Los *hackerspaces*, como Nova Labs y STEAM Head, fomentan el trabajo grupal y el estrechamiento de lazos entre sus miembros a través de proyectos colaborativos.

Segmentos de clientes: los *makerspaces* también son espacios paraguas, en el sentido de que aceptan muchos tipos de miembros. En este aspecto, Double Union es una excepción, pues este espacio agrupa personas no binarias y mujeres. ACE Makerspace atiende 265 miembros cada año y alrededor de novecientas personas en general, no necesariamente miembros. De igual forma, el Artisan's Asylum atiende más al público en general (75%) que a los socios (25%). Tanto principiantes como profesionales son aceptados en estos espacios, interactúan entre ellos para enseñar, aprender y colaborar en proyectos. En general, los *makerspaces* tienden a ser muy abiertos sobre sus segmentos de clientes.

Red de socios: igual que los *social labs* y los *social innovation labs*, algunos *makerspaces*, como Artisan's Asylum, tratan de asegurarse de que sus socios compartan valores similares. Las redes de socios de estos espacios suelen incluir organizaciones comunitarias, universidades y centros de innovación. Algunos *makerspaces* procuran despojarse de sesgos institucionales, intentan conformar entornos donde las personas creen libremente, para lo cual proporcionan un espacio accesible para todos, sin importar su género, raza o nacionalidad. Algunos *makerspaces*, como Double Union, protegen decididamente la libre expresión.

COVID-19: al igual que los *hackerspaces*, algunos de los *makerspaces* revisados abrieron sus sedes durante la pandemia. En general, estos espacios siguieron estrictamente los lineamientos ordenados por las autoridades sanitarias locales, como el distanciamiento físico, el uso de tapabocas y la instalación de estaciones de desinfección, entre otras medidas. Estos espacios también hicieron obligatorio el diligenciamiento de formularios y el agendamiento de reservas antes de recibir visitas presenciales. Adicionalmente, adoptaron la política de

abrir el espacio solo a los miembros y mantuvieron la comunicación con su comunidad a través de foros, Slack y Facebook.

Canales: los *makerspaces* utilizan sus propios canales de comunicación para interactuar con sus usuarios. Tienen a su disposición una gran variedad de plataformas, como Facebook, Instagram, Twitter, Flickr, Wiki, Slack, Instagram, Discord, Github y Meetup para facilitar la comunicación, compartir ideas y vincular nuevos miembros.

Servicios: al igual que los *hackerspaces*, la mayoría de los *makerspaces* centran su oferta en enseñar a utilizar sus herramientas y en cursos relacionados con sus temas de interés. Entre los servicios más comunes se encuentran talleres, clases, cursos y seminarios. Algunos de estos espacios también alquilan oficinas y herramientas.

Recursos clave: aun cuando este tipo de espacios no cuenta con un conjunto de herramientas específicas, la mayoría cuenta con taladros, prensas, destornilladores, caladoras, martillos, sierras, máquinas de corte láser, enrutadores, soldadores, osciloscopios, impresoras 3D, pinzas, alicates, llaves inglesas, herramientas para trabajar la madera, máquinas de coser y herramientas textiles. Además, la mayoría de estos espacios utilizan plataformas de facturación y pago y *software* de fabricación y diseño.

Flujos de ingresos: una de las principales fuentes de ingreso de estos espacios son los pagos por membresías y por el alquiler de herramientas y oficinas, como los que cobra, por ejemplo, el *makerspace* 330ohms, con sede en México. Otro importante ingreso proviene de los procesos de capacitación a través de talleres u otras actividades que mantienen un enfoque práctico. Estos servicios incluyen consultorías, soluciones técnicas, servicios de manufactura y eventos, entre otros. Por otro lado, dado que la pandemia ha afectado los ingresos de muchos espacios, se encontró que algunos *makerspaces*, como lo han hecho también los de otros tipos, han otorgado becas para que los socios sin capacidad de pago puedan seguir vinculados y activos. Los costos centrales de estos espacios gravitan alrededor del pago de arriendos y servicios y de la compra de insumos, maquinaria y partes de repuesto.

Actividades clave: muchas de las actividades ejecutadas en los *makerspaces* están relacionadas con la organización y oferta de cursos y talleres, así como con la búsqueda de fuentes de financiación. Las nuevas tendencias propias de

la transformación digital se introducen en los procesos de formación y en la cartera de servicios de los espacios. Es el caso del evento Machine Learning Night (algo así como Noche de Aprendizaje sobre Máquinas), que se promueve desde Fat Cat FabLab,¹ el cual busca debatir temas como *machine learning*, recuperación de información y procesamiento del lenguaje natural.

Productos: similar a los *hackerspaces*, los bienes que ofrecen los *makerspaces* son principalmente piezas para proyectos electrónicos, productos publicitarios, insumos para impresoras 3D, e insumos de carpintería. El mencionado colectivo 330ohms, por ejemplo, cuenta con una tienda en línea desde la cual vende actuadores, sensores y kits de robótica.

Innovation centers

Los *innovation centers* orientan su atención hacia el fomento del espíritu empresarial, la creación de redes y la financiación. Algunos de estos espacios articulan los esfuerzos de diferentes actores para convertir ideas en realidad y aprovechar sus redes de socios para obtener la financiación que permita escalar algunas de estas ideas (figura 15). Uno de estos centros, Ruta N, por ejemplo, se enfoca en desarrollar y fortalecer el espíritu emprendedor e innovador de los ciudadanos y generar soluciones creativas para sortear los desafíos que enfrenta la ciudad de Medellín. Este centro utiliza la innovación para transformar positivamente la ciudad y su economía. La ciencia, la tecnología y la innovación son el núcleo de este centro. Cuenta con un amplio conjunto de socios del sector público y privado, así como universidades, para alcanzar sus resultados y aumentar la calidad de vida de los habitantes de la ciudad.

¹ Aun cuando este espacio incluye la expresión *Fab Lab* en su nombre, fue clasificado como *makerspace*, dado que se autoidentifican de esta manera. En su sitio web explicitan: “We are a 100% volunteer-run NYC makerspace”. <https://fatcatfablab.org/>



Los *innovation centers* orientan su atención hacia el fomento del espíritu empresarial, la creación de redes y la financiación.



Figura 15. *Innovation centers*

Fuente: elaboración propia.

Las competencias centrales de los miembros de estos espacios están relacionadas con el proceso innovador —ideación, creación de prototipos y evaluación—, con la tecnología y la ingeniería.

Relaciones del cliente: para este tipo de espacios es muy importante establecer con sus socios una relación cercana, sostenida y de ganancia para ambas partes, por cuanto la solidez de esa relación facilita alcanzar más rápida y eficientemente sus objetivos sociales, económicos, de innovación y de emprendimiento. Estos espacios cuentan con múltiples formas, virtuales o presenciales, para establecer relaciones, la mayoría de las cuales, según el objetivo, implican sesiones de formación y asesoramiento personalizado, encuentros con grupos reducidos, talleres y convocatorias abiertas para participar en determinados retos y eventos. A semejanza de los otros tipos de espacio, los principales canales usados por los *innovation centers* para mantener contacto con sus clientes, socios y beneficiarios son las páginas web, eventos presenciales y virtuales, redes sociales, listas de correo, *chatbots* y foros.

Segmentos de clientes: de acuerdo con la misión y escala de cada uno de ellos, estos espacios tienden a enfocarse en instituciones como empresas, universidades y entidades públicas, como lo hace, por ejemplo, Wenovate; en estudiantes, exalumnos o colaboradores de universidades, como es el caso de Sinapsis UAO; o en educadores, por ejemplo, Laboratorio Vivo.

Propuesta de valor: los *innovation centers* tienen una vocación explícita hacia la formación de redes y sinergias entre los actores de los ecosistemas de innovación, por ejemplo, Sinapsis UAO, Ruta N y Wenovate. Algunos centros están adscritos a empresas con el propósito de acelerar el diseño de soluciones innovadoras, otros pertenecen a instituciones públicas y hacen hincapié en la aceleración del aprendizaje innovador y experiencial, como lo hace, por ejemplo, Laboratorio Vivo; y otros se enfocan en tecnología, innovación y emprendimiento, por ejemplo, Ruta N. Para el desarrollo de esta propuesta de valor, ciertos *innovation centers* cuentan con recursos clave similares a los de los *hackerspaces*, los *makerspaces* y los *fabLabs*: equipos de producción de prototipos y manufactura, *software* de diseño y espacios para el desarrollo de actividades de cocreación y salas de reuniones.

Flujos de ingresos: estos espacios se financian principalmente con la venta de servicios, alquiler de espacios y donaciones. Los centros cuyos ingresos

proviene principalmente de una determinada institución subsidiaria tienden a focalizarse en los objetivos de ella. Por ejemplo, Ruta N, cofinanciado por la Alcaldía de Medellín, busca desarrollar y fortalecer el tejido empresarial innovador y emprendedor de esta ciudad y el bienestar de sus habitantes. Análogamente, Laboratorio Vivo, cofinanciado por la Alcaldía de Bogotá, tiene como objetivo ayudar a los docentes bogotanos a adquirir habilidades y herramientas que les permitan construir soluciones creativas para problemas escolares. Los costos principales en los que incurren estos espacios responden al pago de nómina, diseño de programas, desarrollo de eventos, compra de equipos para la elaboración de prototipos y manufactura digital y adquisición de *software*, licencias y bases de datos, entre otros.

Red de socios: estos centros tienden a establecer fuertes lazos con instituciones académicas, de las cuales reclutan talento, obtienen ideas y financiación. La industria también es un socio importante que actúa de dos maneras: recibiendo soluciones innovadoras sobre problemas empresariales y, en menor medida, financiando proyectos. Además, el sector público ejerce un papel clave proporcionando apoyo financiero e información y facilitando la interacción con otro tipo de instituciones.

IdeaLabs

Estos espacios se basan en el proceso de creación y desarrollo de ideas. No guardan mayores diferencias con los *innovation labs*. A pesar del enfoque en innovación y emprendimiento de algunos *ideaLabs*, espacios como IDEA Lab Kids se centran en cambios en la educación *STEAM* de los niños. Por lo tanto, este laboratorio tiene una propuesta de valor y una base de clientes diferente (figura 16).

Segmento de clientes: su clientela incluye empresas, universidades y estudiantes. Por ejemplo, el Idea B+Lab de la Universidad del Rosario ofrece servicios profesionales a instituciones públicas y privadas, enmarcados en la investigación académica. El *ideaLab* del Instituto de Tecnología de Massachusetts, MIT IdeaLab, se concentra en cambio en el desarrollo de habilidades de innovación y emprendimiento en los estudiantes del máster en administración de negocios (MBA, en inglés) y en las organizaciones que deseen mejorar sus capacidades de innovación.

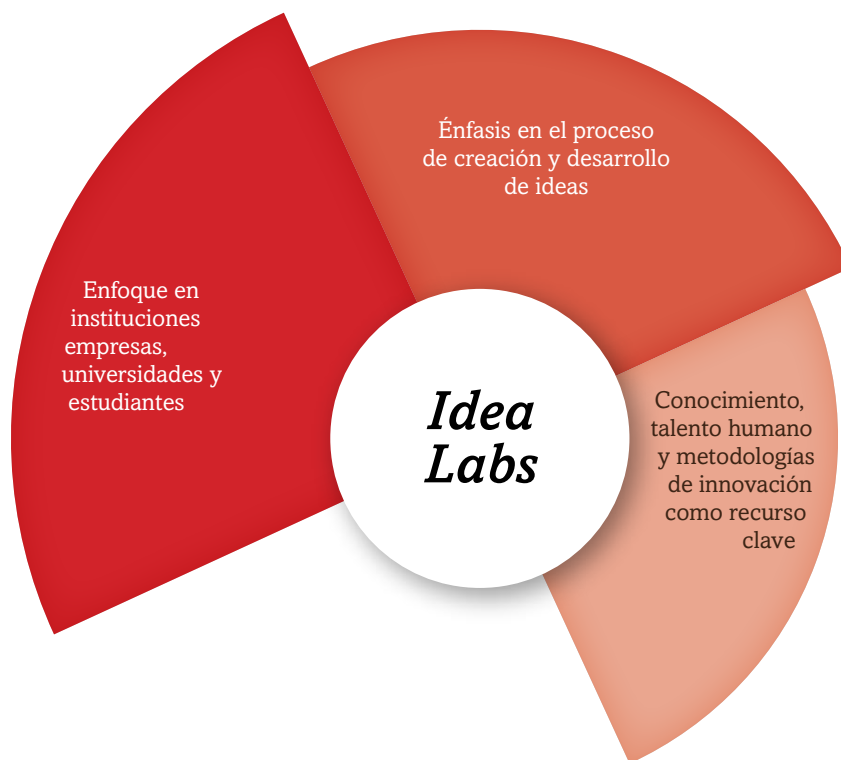


Figura 16. **IdeaLabs**

Fuente: elaboración propia.

COVID-19: la mayoría de los *ideaLabs* revisados no mencionan las medidas de COVID-19. El que lo menciona, el MIT IdeaLab, solo informa que se adhiere a las regulaciones locales para la mitigación de la pandemia.

Recursos clave: los *ideaLabs* no se aplican exclusivamente a un conjunto de herramientas físicas de fabricación y experimentación. Por el contrario, el conocimiento, el talento humano y las metodologías de innovación desempeñan allí un papel fundamental. Sin embargo, entre sus recursos deben tenerse en cuenta espacios físicos, como salas de reuniones y conferencias y plataformas de comunicación.

Servicios: entre sus servicios se encuentran estudios para conocer la percepción de los clientes, estudios para entender los patrones de compra, estudios de posicionamiento en el mercado, cursos sobre análisis de datos y toma de decisiones y talleres de innovación.

Propuesta de valor: estos laboratorios promueven el aprendizaje crítico y la generación de procesos de innovación que permitan generar soluciones a diferentes desafíos sociales, académicos, económicos, empresariales y tecnológicos. Como lo hacen también los *innovation centers*, estos laboratorios facilitan la articulación de actores dentro de los ecosistemas de innovación. Sin embargo, el alcance de esta articulación es un poco menor en los *ideaLabs*. En el MIT IdeaLab y en el Idea B+Lab, por ejemplo, predomina la participación de estudiantes, docentes y empresas a escala generalmente local. Algunos *ideaLabs* tienen el propósito explícito de actuar como incubadoras de empresas basadas en tecnología, pero el principal objetivo de la mayoría de los laboratorios revisados es impulsar procesos de experimentación que permitan validar y refinar ideas para convertirlas en soluciones innovadoras.



Estos laboratorios promueven el aprendizaje crítico y la generación de procesos de innovación que permitan generar soluciones a diferentes desafíos sociales, académicos, económicos, empresariales y tecnológicos.

Innovation labs

Estos espacios tienen características similares a los *ideaLabs*; por lo tanto, reconocer diferencias entre ellos no siempre es fácil. Sin embargo, puede decirse que el componente innovador de los *innovation labs* se destaca más que en los *ideaLabs* (figura 17).

COVID-19: la mayoría de los *innovation labs* revisados no hacen referencia a las medidas de COVID-19. Sin embargo, Unleash, en Dinamarca, trató de mantener sus actividades creativas y talleres en línea y acató las directrices locales para

el control del COVID-19. A pesar de la pandemia, durante el 2020, este espacio ejecutó dieciséis *hackathons*² locales, amplió su programa de preaceleradora de negocios y trabajó en desafíos de sustentabilidad.

Relaciones del cliente: estos espacios intentan mantener relaciones cercanas y personalizadas con sus clientes y beneficiarios. Algunos de los *innovation labs* revisados —por ejemplo, MiLAB o IDB Lab— piden a los beneficiarios potenciales que completen formularios o hagan videos de sus propuestas para participar en sus convocatorias o programas.

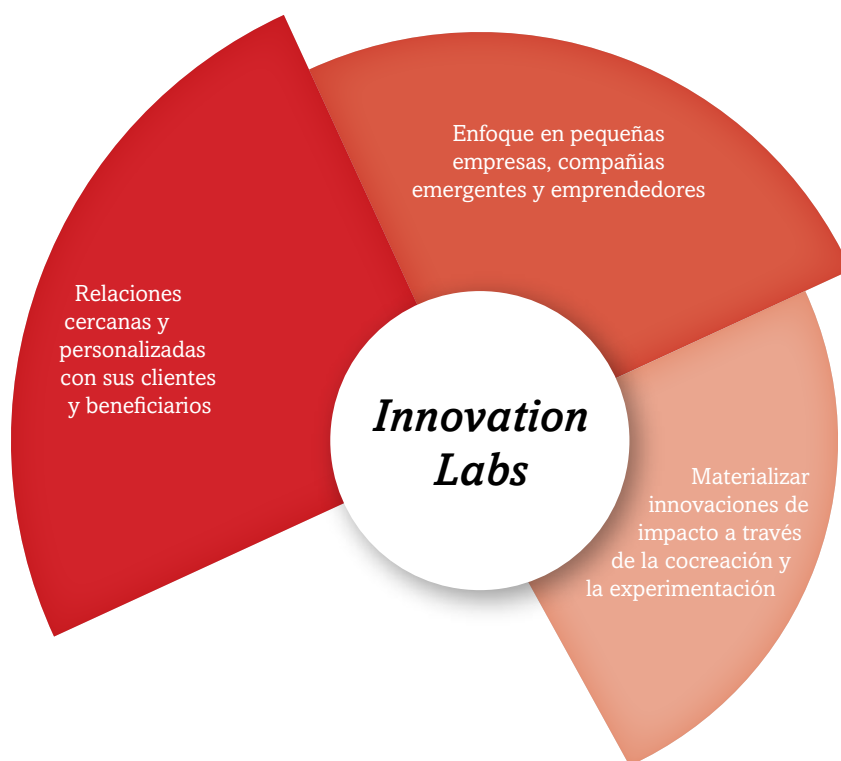


Figura 17. *Innovation labs*

Fuente: elaboración propia.

² Encuentros de programadores informáticos para el intercambio de ideas en torno al desarrollo de tecnología.

Los *innovation labs*, especialmente los adscritos a organizaciones privadas, implementan salas de chat y aplicaciones de mensajería instantánea para interactuar con sus segmentos de clientes. Por ejemplo, Red Hat, IDB Lab y Revosa mantienen comunicaciones con usuarios y clientes a través de sus aplicaciones de chat y plataformas de mensajería. Asimismo, otros, como Unleash, realizan eventos regionales y aprovechan su red de exalumnos para fortalecer los proyectos de sus integrantes.

Segmento de clientes: estos laboratorios atienden a pequeñas empresas, compañías emergentes y emprendedores. Algunos laboratorios se enfocan en unos pocos segmentos de clientes. IDB Lab, por ejemplo, se concentra en pequeñas empresas y poblaciones vulnerables, y MiLAB, en *startups*, es decir, en nuevas empresas basadas en el uso de tecnología. Sin embargo, otros laboratorios, como el Laboratorio de Innovación Pública de São Paulo, abarcan una amplia gama de segmentos como instituciones públicas, sector privado, grupos comunitarios y ciudadanos, ONG y universidades.

Misión: los *innovation labs* tienen como objetivo principal materializar innovaciones de impacto a través de la cocreación y la experimentación. Para lograr este objetivo, estos espacios han sido impulsados por diferentes actores. Por ejemplo, IDB Lab surgió como una iniciativa del Banco Interamericano de Desarrollo para identificar, apoyar, probar y validar nuevas soluciones a los desafíos del desarrollo, en busca de crear oportunidades para las poblaciones pobres y vulnerables de América Latina y el Caribe.

“

Los *innovation labs* tienen como objetivo principal materializar innovaciones de impacto a través de la cocreación y la experimentación. Para lograr este objetivo, estos espacios han sido impulsados por diferentes actores.

Social labs

Se destaca el componente social de estos laboratorios (figura 18). Incluso si la mayoría de los espacios analizados tienen un componente social, este es predominante en los *social labs*. Sin embargo, la diferenciación entre *social innovation lab* y *social lab* tampoco es tan simple. Algunos de los laboratorios revisados tienen el mismo nombre de la categoría a la que pertenecen, como el *social lab* llamado justamente Social Lab, una red de solucionadores que se enfocan en los desafíos sociales y ambientales del mundo. Los integrantes de Social Lab, por ejemplo, realizan actividades en diferentes países, como Chile, Colombia, Argentina, México, Uruguay y Guatemala.



Figura 18. *Canvas social labs*

Fuente: elaboración propia.

Competencias básicas: los *social labs* se orientan a generar soluciones innovadoras para enfrentar problemas sociales. Estos laboratorios y sus programas se enfocan en ocasionar un impacto social positivo y sostenible. Los miembros y líderes de estos laboratorios suelen contar con formación en trabajo social, administración, relaciones internacionales, psicología, derecho, economía, comunicación social y periodismo. Entre las competencias básicas de estos laboratorios se encuentran las habilidades de creación de redes, innovación y emprendimiento social y la transferencia o uso de tecnología para mitigar problemáticas en comunidades vulnerables. El Laboratorio Social MX, por ejemplo, brinda tutorías en emprendimiento social dirigidas a generar oportunidades económicas para jóvenes y minorías vulnerables. Algunos de estos laboratorios cuentan con programas para mitigar la discriminación entre los niños, ambientar un entorno educativo más inclusivo y de calidad, como lo hace, por ejemplo, DescLAB; y generar oportunidades de empleo entre diferentes grupos de edad, como es el objetivo, por ejemplo, del Laboratorio Social MX.

COVID-19: la mayoría de estos laboratorios no hacen referencia a las medidas especiales frente al COVID-19. Sin embargo, encontramos que uno de ellos centró su información al respecto en los efectos sociales de la pandemia. Uno de los espacios revisados, DescLAB, brinda información sobre eutanasia y morir con dignidad en el contexto de una pandemia.

Propuesta de valor: crear oportunidades para poblaciones vulnerables, proponer iniciativas creativas para proteger los derechos humanos, facilitar el acceso a la educación y al trabajo digno, y fomentar el emprendimiento sostenible e inclusivo son el núcleo de la propuesta de valor de los *social labs*. En la investigación se encuentra que DescLAB incentiva la movilización social, una apuesta que implica una reinención de las formas de activismo en el contexto digital. La movilización digital es un tema emergente en el campo de la participación ciudadana, pero muestra nuevas formas en las que los actores se involucran en temas sociales, económicos y ambientales de interés común. La movilización digital genera nuevas interacciones destinadas a sensibilizar, generar contenidos e información y educar en lo social.



Crear oportunidades para poblaciones vulnerables, proponer iniciativas creativas para proteger los derechos humanos, facilitar el acceso a la educación y al trabajo digno, y fomentar el emprendimiento sostenible e inclusivo son el núcleo de la propuesta de valor de los *social labs*.

Flujos de ingresos: algunos laboratorios ofrecen sus servicios de forma gratuita. Por tanto, su financiación proviene principalmente de donaciones, excedentes financieros de proyectos ejecutados y subvención directa de entidades públicas. Por ejemplo, Laboratorio Social MX tiene en su página web una sección para donaciones y se asocia con organizaciones de filántropos en México, de las cuales puede recibir financiación. Existen otros laboratorios que costean su funcionamiento mediante la oferta de servicios pagos, como cursos, talleres y seminarios a empresas. Los costos de operación de estos espacios los constituyen los arriendos, los servicios públicos y la contratación de personal especializado.

Relaciones del cliente: los laboratorios privilegian la asistencia personal para interactuar con sus beneficiarios, por lo que pueden ofrecer servicios personalizados. La cocreación es otra forma de relación muy usual en estos laboratorios. En algunos casos, buscan la ayuda de sus miembros para trabajar en torno a objetivos sociales comunes del laboratorio y la región o localidad donde se encuentran ubicados. Por ejemplo, el Laboratorio Social MX promueve los emprendimientos sociales desarrollados por sus miembros y, al mismo tiempo, genera oportunidades laborales en áreas específicas de México. Los canales de comunicación usados en estos espacios incluyen redes sociales, correos electrónicos, foros de discusión y páginas web.

Segmento de clientes: si bien algunos *social labs* no hacen distinciones sobre la población a la que se dirigen, la mayoría de ellos se enfocan en niños, jóvenes,

población con riesgo de caer en la criminalidad —de entrar a organizaciones ilegales o a grupos de delincuencia organizada—, mujeres, ciudadanos de bajos recursos y comunidades violentas y marginadas. Es ese el caso, por ejemplo, del trabajo de Laboratorio Social MX y de Social Lab Castilla. Con respecto a los socios clave, algunos de los *social labs* aprovechan las capacidades de sus colaboradores nacionales o extranjeros para alcanzar sus objetivos de impacto social a escala internacional, como lo hace, por ejemplo, Social Lab Castilla. El apoyo de entidades públicas locales y nacionales y de patrocinadores internacionales es clave en la sostenibilidad de estos espacios.

Social innovation lab

La característica principal de los *social innovation labs* es su interés en encarar desafíos sociales que no pueden resolverse desde las capacidades particulares de cada actor del ecosistema de innovación (figura 19).

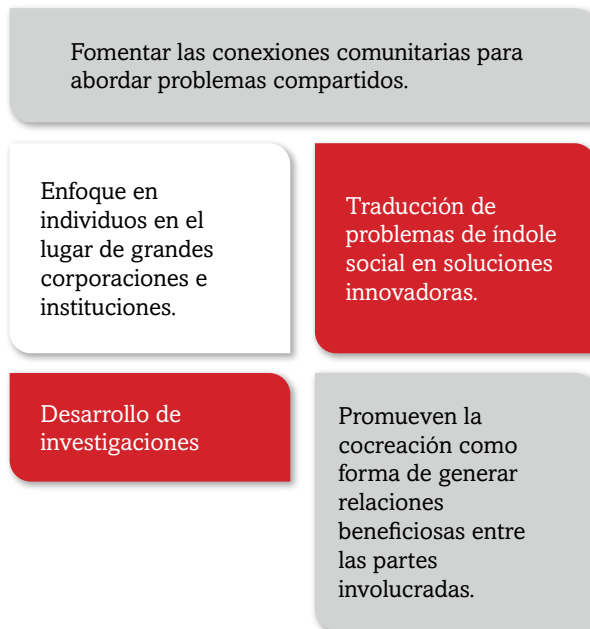


Figura 19. **Social innovation lab**

Fuente: elaboración propia.



La característica principal de los *social innovation labs* es su interés en encarar desafíos sociales que no pueden resolverse desde las capacidades particulares de cada actor del ecosistema de innovación.

Relaciones del cliente: estos laboratorios intentan fomentar las conexiones comunitarias para trabajar sobre problemas compartidos. Además, promueven la cocreación como forma de generar relaciones beneficiosas entre las partes involucradas.

Segmento de clientes: los clientes y beneficiarios de estos laboratorios tienden a estar ubicados en la misma región donde los laboratorios llevan a cabo sus operaciones. Estos laboratorios suelen enfocarse en individuos en lugar de grandes corporaciones e instituciones. El Laboratorio de Innovación Social (LIS), por ejemplo, se enfoca en los ciudadanos de Medellín y su área metropolitana. Del mismo modo, LAB León, centra sus esfuerzos en León, Guanajuato y México.

Otros laboratorios, como el ya mencionado Nesta, se centran en un conjunto más amplio de beneficiarios, aun cuando gran parte de su acción se concentra en Inglaterra. A través de una combinación de programas, inversiones, políticas, investigación y la formación de redes globales, Nesta promueve la innovación en una amplia gama de sectores, incluido el social.

Actividades clave: en relación con las actividades clave, se encuentra que la vocación de los *social innovation labs* no está solo orientada a la trasmutación de problemas sociales en soluciones innovadoras y en la generación de valor compartido. También adelantan investigaciones y otras actividades para conocer en profundidad las causas de los problemas que intentan asumir.

En síntesis, el resultado del ejercicio de *benchmarking* y de revisión de espacios de innovación a nivel global evidenció que más de la mitad de los espacios de innovación identificados se clasifican como *makerspaces*, *hackerspaces* o

fabLabs. Muchos de ellos se ubican en Estados Unidos, ya que, históricamente, varios de los primeros laboratorios fueron fundados allí, donde se facilitó su propagación. Es importante notar las diferencias entre los tipos de espacios de innovación:

- Los *STEAM labs* se caracterizan por enfocarse en la enseñanza de las áreas *STEAM*.
- Los *fabLearn labs*, igual que los *STEAM labs*, también se caracterizan por enfocarse en la enseñanza de las áreas *STEAM*; sin embargo, a diferencia de los *STEAM labs*, los *fabLearn labs* se constituyen como una red global interdisciplinar que promueve e implementa tecnologías de fabricación digital educativa, la ciencia y la tecnología.
- Los *fabLabs* se caracterizan por fomentar una cultura de experimentación y creación.
- Los *hackerspaces* se asemejan a los *makerspaces* y *fabLabs*, sin embargo, los primeros tienen un fuerte componente de ciencia computacional y una concentración en desarrollo de *software* y programación.
- Los *makerspaces*, como los *fabLab* y los *hackerspaces*, suelen ser entornos adecuados para generar ideas, conceptos y prototipos de forma interdisciplinar y colaborativa.
- Los *innovation centers*, con algunas excepciones, tienden a adoptar un fuerte enfoque en el espíritu empresarial, la creación de redes y la financiación de iniciativas.
- Los *ideaLabs* se enfocan en el proceso de creación y desarrollo de ideas. No hay diferencias relevantes entre estos y los *innovation labs*.
- Los *innovation labs* tienen características similares a los *ideaLabs*; sin embargo, sobresale el componente innovador de los primeros.
- Los *social labs* tienen un fuerte componente social: atención a minorías, comunidades desfavorecidas y preocupación por problemas sociales.
- Los *social innovation labs* se caracterizan por enfrentar los desafíos sociales de una manera altamente innovadora, creativa y colaborativa.

Cocreación y recolección de visiones sobre el Laboratorio Social de la Alianza EFI

Esta sección sintetiza lo manifestado por los entrevistados durante la fase metodológica de cocreación con respecto a su entendimiento sobre el alcance del Laboratorio Social³ y de las organizaciones que deberían conformarlo para ejecutar su misión.

¿Qué entienden los entrevistados por *social lab*?

En general, los entrevistados manifiestan que un *social lab* es un espacio físico de encuentro académico y social donde es posible interactuar y desarrollar experimentos controlados sobre una población objetivo. Este espacio busca solucionar problemáticas y retos sociales con un enfoque socioeconómico. Los *social labs* trabajan de forma colectiva y son de carácter experimental; debido a su naturaleza flexible, permiten evaluar y reevaluar de manera constante pruebas, hipótesis y conclusiones a través del tiempo. La figura 20 representa las palabras más frecuentes mencionadas por los entrevistados al responder lo que entienden por *social lab*.

Según los entrevistados, un *social lab* contempla espacios de integración donde diferentes actores escuchan y analizan la población con el fin de conocer sus problemáticas actuales, evaluar sus comportamientos y relacionamientos y medir los niveles de afectación en cada región. También en la noción de experimento social convergen los entrevistados, al considerar que un *social lab* permite realizar experimentos controlados donde participa la población para validar hipótesis y obtener resultados medibles y cuantificables en aras de generar líneas de intervención/acción y crear programas académicos formativos e inclusivos.

³ Hay que recordar que Laboratorio Social, o Laboratorio (con mayúsculas iniciales), hace referencia, particularmente, al laboratorio objeto de diseño de esta investigación en el marco de la Alianza EFI; mientras que *social lab*, laboratorio social o laboratorio (en minúsculas) aluden a la tipología genérica de espacio de innovación o a un laboratorio cualquiera con énfasis social.

aplicada y generar proyectos. Espacio de creación de ideas interdisciplinarias para generar investigaciones aplicadas a problemas sociales, “tanque” de conocimiento.

- E2: son plataformas de ideación para resolver retos sociales, es experimental. Permite recoger diferentes puntos de vista.
- E3: espacio donde se toma información, se analizan comportamientos y relacionamientos. Análisis de data que dan unas líneas de intervención/acción.
- E4: ecosistema donde se hacen exploraciones enfocadas en lo social: características sociodemográficas, socioeconómicas.
- E5: espacio que permite interacción social y, por tanto, proponer soluciones a problemáticas sociales a través de la experimentación. Tiene un impacto social importante.
- E6: espacio para desarrollar experimentos sociales.
- E7: espacio que reúne personas aplicando metodologías prediseñadas para facilitar interacción entre personas e instituciones.
- E9: programa académico que tiene en cuenta la información que la sociedad genera y la utiliza para hacer reportes, informes y hacer investigaciones.
- E10: grupo de investigadores que realizan estudios del área social de la población objetivo.
- E11: iniciativas donde se quiere experimentar un resultado esperado de normas sociales, se pueden validar hipótesis y generar ideas.
- E13: experimentación ligada a la innovación social para promover políticas.
- E14: espacio para desarrollar análisis coyuntural. Punto de encuentro academia-sociedad.
- E15: laboratorios vivientes y descentralizados de orden regional con un componente de innovación social. Espacio para desarrollar aprendizajes con estudios de casos de las comunidades.
- E16: espacios donde se diseñan estrategias para generar mecanismos de interacción social.
- E18: mecanismo mediante el cual se difunde el conocimiento académico en la sociedad.

- E20: espacio de investigación social.
- E21: entorno menos riguroso en el cual hay “menos” control desde el punto de vista experimental.
- E22: laboratorio de construcción de experiencias, espacio de coconstrucción.
- E23: laboratorio para la experimentación ligada a resolver problemas sociales.
- E24: entorno para trabajar con *stakeholders*.

Los entrevistados reportan que el Laboratorio Social proyectado como corolario de este estudio debería integrar la sociedad en general, organismos de cooperación multilateral, organismos de financiamiento privados y públicos, entidades sin ánimo de lucro, instituciones de educación superior y las poblaciones específicas relacionadas con los proyectos por desarrollar. En las siguientes secciones se detalla de manera más específica la red potencial de socios del Laboratorio Social.

¿Qué alcance debería tener el Laboratorio Social?

De acuerdo con los entrevistados, el Laboratorio Social debería tener la capacidad de desarrollar investigaciones y experimentos en áreas de interés de sus miembros investigadores y, con base en los resultados, proponer soluciones y recomendaciones de política. Asimismo, debería adelantar proyectos que generen espacios de cocreación, herramientas prácticas y conocimientos útiles para solucionar problemas socioeconómicos reales. Algunos entrevistados manifiestan que el Laboratorio Social debería ejecutar proyectos de manera interdisciplinaria, con el involucramiento de diferentes áreas: trabajo social, economía experimental, estadística, sociología, psicología, historia y antropología. En la medida de lo posible, los resultados de estos proyectos deberían tener incidencia en las políticas públicas e impactar de forma medible y sostenible a la comunidad.

Los entrevistados también mencionan que las investigaciones deben tener un componente de trazabilidad, estar aterrizadas al territorio y sus resultados se deben comunicar de manera amplia a toda la población para evitar restringirlas


al lenguaje académico. Con respecto al alcance, de manera detallada los entrevistados manifiestan que el Laboratorio Social podría:

- E1: tener un componente de formación: semillero, política pública en las comunidades. También un componente de cocreación entre estudiantes y comunidades.
- E2: facilitar, dependiendo del contexto, la experimentación. Y llegar a recomendaciones y soluciones.
- E3: ser un referente de consulta, no quedarse en el lenguaje académico, y comunicar hallazgos de manera apropiada a toda la población. También podría acompañar el diseño de política pública.
- E4: caracterizar las poblaciones y garantizar la trazabilidad de la información que se encuentra —impacto sobre la población—.
- E5: generar actividades de formación ligadas a la información no convencional, diferente al escenario de la academia. También, a nivel de experimentación, podría facilitar el diálogo con otras epistemologías y emitir recomendaciones de política pública.
- E8: trabajar dentro o desde las comunidades. El Laboratorio debería ser capaz de permitir aplicar el conocimiento en la comunidad y de analizar las comunidades en sus entornos y características—, en su cotidianidad—.
- E9: facilitar la obtención de recursos desde organismos multilaterales.
- E11: formar a la población con un objetivo de mejora social y acompañarla para llevar a cabo esa idea de mejora.
- E12: desarrollar actividades de formación y de recomendaciones de política.
- E13: contar con áreas de trabajo social y, a nivel de experimentación, implementar pilotos en campo y promoción de políticas.
- E14: desarrollar actividades de experimentación y de generación de consensos.
- E16: identificar escenarios para reducir la informalidad.
- E17: enlazar actores para facilitar la experimentación.
- E19: generar enlaces con el territorio.
- E24: facilitar actividades de formación ligada a los acuerdos de paz.

En síntesis, los entrevistados manifiestan que un *social lab*, en términos generales, es un espacio físico de encuentro académico y social donde es posible interactuar y desarrollar experimentos controlados sobre una población objetivo. Este tipo de espacios busca solucionar problemáticas y retos sociales con un enfoque socioeconómico. Según los entrevistados, un *social lab* contempla espacios de integración donde diferentes actores escuchan y analizan la población con el fin de conocer sus problemáticas actuales, evaluar sus comportamientos y relacionamientos y medir los niveles de afectación en cada región. Los entrevistados también mencionan que un *social lab* debe ser descentralizado y debe tener un componente interdisciplinar para generar investigaciones aplicadas a problemas sociales. Con respecto al alcance, de acuerdo con los entrevistados, el Laboratorio Social debería tener la capacidad de desarrollar investigaciones y experimentos en áreas de interés de sus miembros investigadores y de los beneficiarios, y proponer soluciones y recomendaciones de política con base en las conclusiones que se desprendan de tales ejercicios de observación.

Capítulo 4

Diseño y cocreación de modelo de negocio del Laboratorio Social: innovación y experimentación



Se diseñó una propuesta de modelo de negocio del Laboratorio Social fundamentada en la curiosidad, la experimentación, el riesgo y la posibilidad de cocrear con otros actores clave. Como se mencionó en el capítulo de metodología, para el diseño de este modelo de negocio se utilizaron como insumos la información recolectada y analizada de los 87 espacios de innovación estudiados antes, las directrices dadas por otros miembros del proyecto y de la Alianza EFI durante el ejercicio de cocreación y las 24 entrevistas recogidas. En este diseño se establecieron los elementos fundamentales —oferta, fuentes de ingresos, capacidades, equipos, canales de comunicación, alianzas, entre otros— que permitirían al Laboratorio Social generar, capturar y difundir valor agregado en sus temas de relevancia. El Laboratorio Social cuenta con las siguientes características: privilegia las voces de las personas que viven la informalidad, entendida como cualquier actividad económica por fuera de la intervención o regulación estatal (Kanbur, 2009a); es un espacio seguro para la cocreación, generación de conocimiento y percepciones útiles para la toma de decisiones de los actores: políticas públicas, ideas de emprendimiento social, investigación esencial en el campo de la informalidad, y, por último, el Laboratorio tiene como recurso central el “espacio” físico o virtual donde se habilite el desarrollo de procesos de colaboración.

Como se mencionó, el modelo de negocio del Laboratorio Social se encuentra fundamentado en el *business model canvas* (BMC) propuesto por Osterwalder y Pigneur (2010), que cuenta con nueve dominios o elementos para su construcción. Durante el taller de cocreación y las entrevistas, se generaron las siguientes recomendaciones para la consolidación de los elementos estratégicos del Laboratorio Social de la Alianza EFI:

- Con respecto a la misión, el Laboratorio Social deberá integrar la experimentación.
- Los servicios deberán orientarse a incluir experiencias de aprendizaje y la promoción de la investigación *bottom-up* (desde la base), que brinde herramientas para construir y generar resultados de investigación alineados con las necesidades de las personas que experimentan los problemas objeto de observación e intervención cocreativa.
- El Laboratorio Social debe contar con cuatro capacidades: experimentación, investigación, gestión y aprendizaje.
- El Laboratorio Social debería ser parte de la Alianza EFI y trabajar en red, si es posible, a través de plataformas digitales, para reducir costos fijos.
- El Laboratorio Social debe tener interacción constante con entidades externas, de tal manera que pueda, desde el ecosistema EFI, ser sostenible y brindar servicios a entidades de este ecosistema.

Además del modelo de negocio del Laboratorio Social, el ejercicio de *benchmarking* y de cocreación permitió establecer de manera consensuada, rigurosa e inclusiva la arquitectura estratégica del Laboratorio, las líneas de investigación y las etapas para su desarrollo y sostenibilidad. Estos elementos se describen en detalle en los apartados siguientes.

Arquitectura estratégica

Misión y visión

Misión: contribuir al conocimiento, formulación y evaluación de políticas públicas orientadas a la formalización económica, inclusión, productividad, construcción de paz y género a partir del monitoreo de indicadores clave, el diálogo social, la experimentación, la investigación y la interacción dinámica con los territorios, en aras de mejorar los niveles de bienestar.

Según los entrevistados, el Laboratorio Social debería tener un enfoque importante en la resolución de problemas vigentes en la sociedad, identificar

y advertir futuros retos relacionados con la informalidad y ser un espacio de visibilización, coordinación e intermediación para afrontarlos.



Según los entrevistados, el Laboratorio Social debería tener un enfoque importante en la resolución de problemas vigentes en la sociedad, identificar y advertir futuros retos relacionados con la informalidad y ser un espacio de visibilización, coordinación e intermediación para afrontarlos.

Los siguientes planteamientos permiten pormenorizar la ya formulada misión del Laboratorio Social, de acuerdo con las declaraciones de los entrevistados a ese respecto:¹

- E2: resolver problemas vigentes de la sociedad.
- E3: generar un espacio de pensadores para la puesta de soluciones en los temas de interés. Analizar los datos, no solo desde lo cuantitativo sino en un análisis más allá de los números.
- E4: involucrarse en el nicho de lo que se quiere explorar.
- E5: generar un espacio en que los diferentes actores sociales encuentran un modelo que les permite reconocerse e identificar cómo mejorar la calidad de vida de la población objetivo.

¹ Los planteamientos indicados con la letra E hacen referencia a lo expresado por los entrevistados de manera desagregada. Como se describió en la metodología, la mayoría de estos planteamientos fueron sintetizados e incorporados en cada uno de los componentes de la arquitectura estratégica, líneas de investigación y modelo de negocio del Laboratorio Social que se presentan en los párrafos iniciales de cada capítulo o subcapítulo (ejemplo, misión y visión).

- E7: apoyar las instituciones en el tránsito de su población objetivo hacia la formalidad, que sea sólida y sostenible, no un estado transitorio.
- E8: generar conocimiento y experimentación de manera interdisciplinaria.
- E9: mostrar la situación de la informalidad laboral desde todas las dimensiones en que se manifiesta. Mostrar indicadores que permitan dar soluciones más efectivas al fenómeno de la informalidad.
- E10: desarrollar una labor de coordinación.
- E11: generar espacios para experimentar, generar hipótesis y validar ideas.
- E12: capacitar y generar rutas de trabajo con la población objetivo.
- E14: entender mejor el fenómeno de la informalidad desde diferentes aristas.
- E15: contribuir a problemáticas locales, entendiendo las barreras que impiden solucionarlas.
- E16: identificar problemas presentes, advertir futuros y crear soluciones para ambos.
- E19: facilitar mecanismos de intermediación y asociatividad.
- E20: visibilizar problemáticas sociales.
- E21: acercar la academia a las comunidades.
- E22: generar una ecología de saberes; articular saberes del territorio con la academia.
- E23: explorar variables que afectan la transición hacia la formalidad.
- E24: desarrollar actividades de investigación. Entender problemáticas locales, trabajar con comunidades, crear alianzas y divulgar información.

Visión: en el 2030, el Laboratorio Social será un referente nacional e internacional en el desarrollo de investigaciones socioeconómicas *bottom-up* que, a partir del análisis de las problemáticas y dinámicas de los territorios, permitan generar soluciones contextualizadas, políticas pertinentes e información sobre los fenómenos de la informalidad, la inclusión, la productividad, la paz y las relaciones de género.

En el ejercicio de cocreación, los entrevistados hicieron hincapié en el Laboratorio Social como medio para centralizar información, compartir

experiencias, interactuar con los territorios, desarrollar capacitaciones útiles, prácticas y sencillas sobre temas relevantes para distintas poblaciones.

Así mismo, tal como se describe en la visión, en el marco de las entrevistas los informantes manifestaron que, en diez años, el Laboratorio debería proyectarse como un canal eficiente de acercamiento a la comunidad y debería tener, para su relación con las comunidades, un modelo de trabajo patentable, reconocido y escalable:

- E2: el Laboratorio Social debería tener más innovadores y menos investigadores.
- E3: centralizar toda la información, ser un referente en el proceso de formalización.
- E4: ser un canal eficiente de acercamiento a la comunidad, establecer ruta cuantitativa, desde los datos, que permita conocer la historia y la evolución de la informalidad a lo largo del tiempo.
- E5: tener varios espacios físicos en diferentes partes del territorio nacional donde participen diversos actores, como el gobierno y sector productivo, en busca de soluciones para reducir la informalidad. Asimismo, debería tener líneas de acción establecidas y un modelo de trabajo con comunidades, patentable, reconocido y escalable.
- E9: ser reconocido como centro de investigación.
- E10: generar resultados rigurosos y difundir información para la comunidad.
- E11: ser exitoso y desarrollar ideas sostenibles.
- E12: ejecutar proyectos que tengan seguimiento para garantizar sostenibilidad.
- E13: proveer información útil de informalidad e inclusión social, así como el diseño de políticas públicas pertinentes.
- E14: ser parte de un gran centro de pensamiento sobre la equidad y la inclusión productiva mediante la formalización de la economía.
- E15: consolidar una ruta de acción que facilite el entendimiento y permita la acción para mitigar diferentes problemas.
- E16: generar impactos a nivel de política pública.
- E19: generar política pública.

- E20: ser referente nacional e internacional.
- E22: ser un espacio heterogéneo de solución de problemas.
- E23: ser transversal en las áreas del conocimiento.
- E24: contar con afiliados y con un equipo de relaciones universitarias.

Ejes estratégicos

Direccionamiento

El eje estratégico de direccionamiento tiene la finalidad de establecer los demás lineamientos estratégicos, políticas y directrices que permitan al Laboratorio Social ser sostenible, eficiente y generar valor. Las actividades de este eje se enfocan en que el Laboratorio Social sea reconocido por sus iniciativas en innovación social, experimentación *bottom-up* y apropiación social del conocimiento para la promoción de la formalización e inclusión social y productiva de diferentes agentes económicos. El eje de direccionamiento se enfoca en las siguientes funciones:

- Consolidar el Laboratorio Social como una entidad experimental que asuma problemas sociales para proponer soluciones innovadoras e impactantes, mediante una red de investigadores orientados a participar en el diseño de políticas creadoras de oportunidades para poblaciones vulnerables, facilitadoras del acceso al trabajo formal y promotoras del emprendimiento sostenible e inclusivo.
- Dirigir, orientar y facilitar la planeación, evaluación y control de los proyectos del Laboratorio Social para el logro óptimo de su misión, visión y objetivos, y así atender las necesidades de los grupos de interés del Laboratorio.
- Coordinar, para la sostenibilidad del Laboratorio Social, estrategias que garanticen mantener un flujo financiero procedente de donaciones, de superávit por proyectos ejecutados y de financiación directa de fuentes públicas. También por la oferta de cursos, talleres y seminarios.

Investigación

El eje estratégico de investigación se enfoca en definir, desarrollar, monitorear y reorientar procesos y proyectos articulados a las líneas de investigación del Laboratorio y a sus proyectos. También busca alinear los intereses de investigación de los miembros del Laboratorio en aras de generar sinergias y optimizar recursos. En lo posible, este eje promoverá la investigación basada en laboratorios vivientes, investigación-acción participativa y diseño-prueba de tecnologías o innovaciones experimentales con enfoque social. Este eje busca que la investigación nazca y se desarrolle de la mano de las comunidades y que sus resultados puedan ser apropiados por ellas. El eje de investigación se enfoca en las siguientes funciones:

- Establecer, desarrollar, monitorear y reorientar las líneas de investigación del Laboratorio.
- Formular y ejecutar investigaciones que permitan profundizar, mejorar y complementar los temas abarcados en las líneas de investigación de una manera interdisciplinar.
- Consolidar un conjunto de información —estudios previos, diagnósticos, documentos de política, datos de fuentes primarias y secundarias— y definir y desarrollar las líneas de investigación a fin de articular y guiar los procesos que se llevarán a cabo en materia de investigación.
- Producir conocimiento científico que no solo permita tratar el problema y sus efectos, sino, a través de experiencias territoriales, plantear y probar modelos de innovación aplicables para transformar la informalidad.
- Definir los elementos conceptuales y metodológicos sobre los cuales asesorar a los actores del gobierno, la sociedad civil y la comunidad empresarial, con prelación al empoderamiento de las comunidades e individuos para trabajar en objetivos sociales comunes relacionados con las líneas de investigación del Laboratorio Social.

Relacionamiento

El eje estratégico de relacionamiento tiene como objetivo construir y fortalecer una red de actores de forma sostenible, sinérgica y articulada, basada en el conocimiento científico y la innovación social para fomentar el intercambio de ideas con agentes externos, permitiendo nuevas iniciativas de inclusión social que generen valor. Específicamente, este eje se enfocaría en:

- Establecer relaciones y convenios con entidades articuladoras, universidades, empresas y demás aliados nacionales e internacionales que estimulen la innovación, permitan una mejor comprensión de los problemas de interés del Laboratorio y faciliten el diseño de políticas adecuadas.
- Fortalecer, construir y consolidar iniciativas investigativas y prácticas entre las diferentes instituciones del ecosistema científico impulsado por la Alianza EFI y otras entidades de interés.
- Trabajar en los territorios para entender el comportamiento e interacción de los agentes socioeconómicos en un contexto de informalidad, así como sus necesidades y relacionamiento, para resolver problemas con enfoque global.

Además de lo anterior, los entrevistados manifestaron que este eje debería buscar oportunidades de financiación en conjunto con sus aliados nacionales e internacionales.

Experimentación

Este eje estratégico se enfoca en experimentar de forma flexible con las comunidades, desarrollar proyectos aplicados y abrir espacios para la socialización y solución de problemas prácticos de manera colaborativa e interdisciplinar. Los ejercicios de experimentación y solución de problemas se deben ejecutar con base en diagnósticos rigurosos, con identificación y dimensionamiento de las necesidades y los problemas sociales más importantes. El eje de experimentación se centra en:

- Ensayar flexiblemente, de la mano de las comunidades, iniciativas que permitan catalizar el cambio social, generar conocimiento, transferir tecnologías o innovaciones de carácter social.
- Diseñar e implementar proyectos sociales y aplicados con las comunidades de manera colaborativa e interdisciplinaria.
- Diseñar e implementar actividades para la identificación y aceleración de innovaciones y emprendimientos, tales como concursos, *hackathons* y demás certámenes que promuevan la puesta en marcha de soluciones prácticas, ágiles y eficientes a problemas concretos, así como la generación de nuevas interacciones y la cocreación entre actores sociales, académicos, empresariales y gubernamentales.

Comunicaciones y apropiación social del conocimiento

Este eje estratégico se ocupa de difundir resultados de manera responsable, oportuna y veraz, con un lenguaje incluyente, así como propiciar espacios de aprendizaje, formación y apropiación social del conocimiento, con atención puntual en las siguientes funciones:

- Difundir, contextualizar y valorizar resultados de investigación-acción para propiciar el reconocimiento como productores activos de conocimiento emergente tanto a los investigadores como de los actores territoriales.
- Implementar estrategias de comunicación y difusión de información que generen apropiación del conocimiento y el fomento de espacios de aprendizaje que favorezcan la adquisición de habilidades, conocimientos, comportamientos y valores que les permitan generar resultados y soluciones transferibles a otros contextos diferentes.
- Organizar y convocar eventos académicos y espacios formativos para la socialización de las investigaciones a través de elementos audiovisuales y plataformas digitales.
- Gestionar los espacios digitales del Laboratorio, como página web y redes sociales, de manera que sus beneficiarios y grupos de interés tengan acceso a información actualizada sobre los servicios, proyectos y actividades.

Producción de datos e información

El eje de producción de información busca desarrollar capacidades de captura, procesamiento y análisis de información, dotar de estas capacidades a los investigadores y facilitar el uso y difusión de información pertinente, actualizada y sistematizada en favor de facilitar la toma de decisiones, la elaboración de diagnósticos y la ejecución y soporte de investigaciones y de documentos informativos y de política. La materialización de este eje estaría mediada por un centro de datos de alto desempeño. Esto con el fin de producir los recursos que permitan apropiar, crear y fomentar componentes que agreguen valor al conocimiento y faciliten la generación de nuevas ideas para nutrir las líneas de investigación. El eje de producción de datos e información se enfocaría en:

- Diseñar e implementar procesos cuantitativos basados en algoritmos para obtener, compilar y sistematizar información de manera rigurosa y ética.
- Facilitar el análisis de información en el avance de ejercicios investigativos, informativos y de diseño de política.
- Proveer información relevante, veraz y actualizada para la toma de decisiones.
- Fortalecer las capacidades a través de una página web informativa que irá evolucionando hasta convertirse en un portal de comunicación científica.
- Facilitar información para el diseño de infografías y artículos relacionados con las líneas de investigación del Laboratorio Social.

Centro de datos

Para apoyar el ecosistema científico impulsado por la Alianza EFI, se busca avanzar en el desarrollo del centro de datos en el Laboratorio Social, con estándares y metodologías de seguridad informática. El centro de datos facilitará la identificación, monitoreo y evaluación de intervenciones que tienen lugar en este ecosistema científico y los datos serán utilizados en 1) procesos de toma de decisiones en los cuales diferentes tipos de análisis de la información son

requeridos, 2) las estrategias de integración y 3) el diseño de las estructuras de datos que se utilizan para respaldar dichos análisis, así como en el uso de algunas metodologías, tecnologías y herramientas de apoyo.



Para apoyar el ecosistema científico impulsado por la Alianza EFI, se busca avanzar en el desarrollo del centro de datos en el Laboratorio Social, con estándares y metodologías de seguridad informática.

Adicionalmente, se busca asegurar una estrategia de protección de la información que cubra los componentes tecnológicos utilizados para el envío, entrega, almacenamiento y procesamiento de información de terceros con fines de investigación. Esto involucra las políticas y los procesos asociados al manejo de la información, como el levantamiento de requerimientos técnicos para tal fin. En la materialización del centro de datos también se busca promover una buena gestión para la recolección de los datos, que considere los siguientes criterios: verificación de los datos de investigación, aseguramiento de su reutilización y de su anonimización, garantía de la integridad de los datos, uso eficiente de los recursos disponibles y mejoramiento del impacto y visibilidad de los datos investigados.

Organigrama, roles y perfiles

Los entrevistados reportaron que el Laboratorio Social debería tener diferentes áreas para operar de manera satisfactoria (figura 21). Sin embargo, es importante aclarar que en sus años iniciales de operación no es necesario que entren en funcionamiento todas estas áreas, esto con el fin de reducir costos e incrementar la flexibilidad y la agilidad operativas. A medida que el Laboratorio crezca,

se desarrolle y escale, nuevas áreas pueden irse activando o modificando de acuerdo con los requerimientos que emerjan. Inicialmente, sí es fundamental la operación de las áreas de direccionamiento, investigación y producción de información, respaldadas por los aliados y expertos del Laboratorio.



Figura 21. **Organigrama**

Fuente: elaboración propia.

Área de dirección

Esta área se ocupa en velar por el cumplimiento de la misión y la visión del Laboratorio y en definir, regular, facilitar y monitorear la implementación de las estrategias, políticas y directrices encaminadas a mantener y fortalecer su sostenibilidad económica y operativa, su visibilidad y su labor investigativa. Así mismo, el área de dirección busca que el Laboratorio se consolide como entidad experimental en temas de transición de la informalidad a la formalidad desde una perspectiva interdisciplinaria.

Perfil: profesionales en ciencias económicas, ciencias sociales o estadística con formación mínima de doctorado. Con capacidad de liderar grandes equipos de trabajo y gestionar proyectos, con experiencia investigativa y práctica en temas socioeconómicos, de innovación y de emprendimiento social, productividad y competitividad. Con conocimiento en temas relacionados con el mercado laboral y la informalidad.

Aliados expertos: se plantea que el área de direccionamiento cuente con el apoyo de aliados expertos. Estos actores permitirán un adecuado diseño de las recomendaciones de política a través del diálogo permanente y de diferentes perspectivas y opiniones críticas. Así mismo, permitirán la interdisciplinariedad en la investigación y la inclusión a la investigación de otros tipos de problemas que pueden estar conexos con la informalidad.

Perfil: profesionales en ciencias humanas, sociales, ciencias económicas, ciencias básicas e ingeniería con formación mínima de maestría. Con experiencia investigativa y práctica en diseños metodológicos, cálculo de muestras, diseño y administración de bases de datos o en las áreas de socioeconomía, innovación y emprendimiento social, productividad y competitividad; con conocimiento en temas relacionados con el mercado laboral y la informalidad.

Área de investigación

El equipo de investigadores del Laboratorio Social estará encargado de recolectar y analizar datos, diseñar instrumentos para la recolección de la información, sugerir y ejecutar estudios relevantes en sus líneas de investigación, así como producir conocimiento científico de manera crítica y analítica. Sus funciones también incluyen participar en seminarios y conferencias, colaborar e innovar a partir de las líneas de investigación definidas y los proyectos formulados.

Perfil: profesionales en ciencias humanas, sociales, ciencias económicas, ciencias básicas, preferiblemente con formación doctoral. Con experiencia investigativa y práctica en temas de socioeconomía, innovación y emprendimiento social, productividad y competitividad. Con conocimiento en temas relacionados con el mercado laboral y la informalidad y con artículos científicos publicados en estas áreas. Con experiencia demostrada en la formulación y ejecución de proyectos de investigación en, por lo menos, una de las líneas de investigación del Laboratorio.

Los entrevistados sugieren que el área de investigación debería contar con un *pool* (un equipo, una nómina) de profesionales de diferentes disciplinas, entre las se destaquen economía, sociología, ciencia política, psicología, estadística y antropología; y, si es posible, con experiencia práctica relevante, no solo

con conocimiento teórico. Esta área también debería involucrar estudiantes y voluntarios para enriquecer el conocimiento.

Área de relacionamiento

El área de relacionamiento tiene como objetivo principal establecer relaciones con actores externos pertinentes para el logro de su misión, con el fin de fortalecer alianzas estratégicas, entablar relaciones con otros laboratorios temáticamente afines, suscribir alianzas con otras universidades y otras entidades académicas y de investigación en Colombia y en el exterior, así como aumentar las posibilidades de obtener financiación, y desarrollar capacidades compartidas para la formulación y ejecución de proyectos de investigación. Esta área buscará fomentar una relación efectiva entre los asistentes a los eventos y otros actores como los oradores, catedráticos, patrocinadores y cualquier individuo que desee profundizar en los temas tratados.

Perfil: profesionales en relaciones públicas, comunicación social y periodismo o afines. Con experiencia en el liderazgo de procesos comunicacionales y relacionales y con capacidad para generar puentes entre instituciones públicas, privadas y la sociedad civil. Preferiblemente con conocimiento sobre mercados laborales e informalidad en las regiones.

Área de experimentación

Los profesionales de esta área se encargarán de desarrollar experiencias territoriales enfocadas en la capacitación a través de metodologías participativas y la implementación de pilotos de innovación social. Se espera que estas experiencias retroalimenten y mejoren las políticas públicas desde el conocimiento, la experimentación en el territorio y las necesidades que de allí surgen.

Perfil: profesionales en ciencias humanas, sociales, ciencias económicas, ciencias básicas e ingeniería con formación mínima de maestría. Con experiencia investigativa y práctica en diseños metodológicos, aprendizaje experiencial, y pedagogía o afines. Preferiblemente con conocimiento en innovación pedagógica, socioeconomía, innovación y emprendimiento social, productividad y competitividad.

Para los entrevistados esta área también debería encargarse de ejecutar proyectos piloto pertinentes y relacionados con las líneas de investigación, en comunidades específicas y de manera controlada, antes de ser escalados o replicados en otras comunidades. También manifestaron el interés por que esta área facilite el desarrollo de tecnologías y de metodologías experimentales que permitan hacer más eficiente la transición hacia la formalidad.

Área de comunicaciones

Esta área se encarga de difundir los resultados y avances de las demás áreas de la manera más adecuada y a través de los canales internos y externos del Laboratorio. También tiene como objetivo definir y mantener el contacto con el público objetivo, mediante la visibilización precisa y oportuna de las actividades del Laboratorio.

Perfil: profesionales en comunicación con experiencia en gestión de las comunicaciones internas y externas de una organización; con experiencia en diseño y despliegue de campañas de comunicación; con conocimiento en administración y crecimiento de redes sociales, digital media y contenidos virtuales; con alta capacidad de autogestión y organización, y preferiblemente con conocimientos de economía informal.

Área de gestión de información

Los profesionales de esta área se encargarán del proceso y del diseño de herramientas para la recolección, almacenamiento, depuración, análisis, síntesis y visualización de información cualitativa y cuantitativa, en aras de generar valor para los proyectos desarrollados por el Laboratorio. Lo anterior, con observancia de criterios de calidad y rigor científico, sistematización, ética, seguridad y privacidad.

Perfil: profesionales en ciencias humanas, sociales o ingenierías, con formación mínima de maestría, o con experiencia en metodologías, procesos y programas relevantes para la recolección y análisis de información.

En síntesis, la información recolectada y analizada de los 87 espacios de innovación discutidos en el capítulo anterior, las directrices dadas por otros

miembros del proyecto y de la Alianza EFI durante el ejercicio de cocreación y las 24 entrevistas recabadas nos permiten plantear lo siguiente:

- La misión del Laboratorio Social se debería centrar en contribuir al conocimiento, el diseño de políticas y el desarrollo de soluciones en temas de informalidad, inclusión, productividad, paz y género, a partir del monitoreo de indicadores clave, el diálogo social, la experimentación, la investigación y la interacción dinámica con los territorios.
- Con respecto a la visión, en el 2030 el Laboratorio Social debería estar consolidado como un referente nacional e internacional en el desarrollo de investigaciones socioeconómicas *bottom-up*, a partir del análisis de las problemáticas y dinámicas de los territorios, que permitan generar soluciones contextualizadas, políticas pertinentes e información sobre los fenómenos de la informalidad, la inclusión, la productividad, la búsqueda de la paz y las relaciones de género.
- Para cumplir su misión y alcanzar su misión, el Laboratorio Social debería contar con los siguientes ejes estratégicos: 1) direccionamiento, 2) investigación, 3) relacionamiento, 4) experimentación, 5) comunicaciones y apropiación social del conocimiento y 6) producción de datos e información. En sus años iniciales de operación, no requiere la operación plena de la logística ni de la infraestructura de todas las áreas propuestas, lo que redundaría en disminuir sus costos de funcionamiento y en una mayor rapidez de sus acciones. A medida que el Laboratorio crezca, se desarrolle y escale, nuevas áreas pueden irse habilitando o modificando de acuerdo con los requerimientos emergentes. Inicialmente, es fundamental la operación de las áreas de direccionamiento, investigación y producción de información, respaldadas por los aliados y expertos del Laboratorio.

Líneas de investigación

Informalidad

Las definiciones y perspectivas sobre la definición de informalidad han sido muy diversas en los diferentes estudios planteados, razón por la cual esta línea de investigación sigue la propuesta de Kanbur (2009a), quien define la informalidad como actividades que se ejecutan por fuera de la especificidad del marco regulatorio o que no cuentan con una reglamentación desde la política pública. Esta línea de investigación busca responder interrogantes como qué es la informalidad, desde qué áreas del conocimiento se aborda la informalidad —innovación transformativa, innovación social, gerencia social y teoría de difusiones—, qué mecanismos la mitigan, cómo evoluciona la informalidad en diferentes contextos y cómo se construye y deconstruye la imagen de informalidad desde los medios de comunicación, entre otras cuestiones. Por tanto, la línea de investigación sobre informalidad del Laboratorio Social involucra varias sublíneas:

- Mitigación y transformación: busca medidas para reducir la vulnerabilidad de las personas en condición de informalidad y que, a través de diversos proyectos, se tracen estrategias para una transformación productiva que mejore la calidad de vida de la población objetivo.
- Estadísticas y modelos: a través del análisis estadístico, se construye una aproximación a la realidad y se formulan predicciones para proponer políticas públicas que combatan la informalidad y ayuden a tomar decisiones eficientes que beneficien a los agentes involucrados en esta problemática.
- Formas, causas y efectos: permiten llevar a cabo un análisis exhaustivo de la situación problemática relacionada con la informalidad y, así, darle una adecuada resolución. Una de las causas más evidentes de la informalidad es la incapacidad del sector formal de emplear a toda la población; mientras que entre sus efectos más relevantes se encuentra que la informalidad genera empleos de baja calidad, reduce

la base impositiva, actúa como competencia desleal y congestiona los servicios públicos sin contribuir a su financiación.

- Dimensiones: la informalidad se puede observar desde diferentes dimensiones, entre ellas la económica, la legal, la política, la cultural, la social, la técnica y la organizacional, todas relacionadas entre sí.
- Abordajes teóricos emergentes de la informalidad: inteligencia artificial y robotización y su impacto en la informalidad, informalidad en la economía digital y condiciones laborales de los trabajadores de plataformas digitales.

Adicional a lo anterior, los entrevistados manifestaron la importancia de explorar cómo la informalidad afecta al sector formal y qué impacto tiene la informalidad en el desarrollo económico.

Por último, cabe notar que se han identificado las siguientes organizaciones y entidades como fuentes de información relevante sobre informalidad: Organización Internacional del Trabajo, Banco Mundial, Comisión Económica para América Latina y el Caribe, Departamento Administrativo Nacional de Estadística, Organización Mundial de Comercio, Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE), Mujeres en Empleo Informal: Globalizando y Organizando, Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (Unesco) y Banco de la República.

Inclusión y equidad

La línea de investigación en inclusión y equidad del Laboratorio Social se orienta al análisis del emprendimiento inclusivo, de las capacidades empresariales para la inclusión productiva, de la informalidad económica rural—desarrollo para la inclusión productiva y social en el campo— y del estudio de las ciudades como escenarios para la inclusión social y la equidad. Se hace hincapié en las siguientes sublíneas:

- Igualdad social: explora las barreras y facilitadores para que los individuos accedan a las mismas oportunidades y sean tratados de la misma manera.

- Democracia: evalúa los niveles de participación ciudadana en aras de materializar cambios significativos. Levaggi (2013) sostiene que una mejor participación de los ciudadanos a través del trabajo genera más adhesión a la democracia.
- Género: analiza las relaciones entre género, violencia, ingresos, poder, estabilidad laboral y oportunidades.
- Migración: explora la gestión adecuada de los problemas socioeconómicos, falta de trabajo, violencia, y persecución político-ideológica o étnico-religiosa asociada a la migración. También aborda los asuntos legales que involucran a esta población.
- Discapacidad: las personas con discapacidad tienen más riesgo de caer en la pobreza, debido a la falta de oportunidades laborales, dificultad para realizar actividades, movilidad limitada, discriminación, entre otros (Alvarado, 2014). Esta sublínea explora los mecanismos de mitigación de estos riesgos.
- Pobreza y calidad de vida: investiga la incidencia de la pobreza y la calidad de vida en la inclusión de los trabajadores informales.
- Adultos mayores: evalúa los riesgos y el papel de los adultos mayores en la informalidad.
- Contrato social: dimensiona las irregularidades laborales ante las diversas condiciones de empleo que encuentran los ciudadanos y la precaria estabilidad laboral que ofrecen algunos empleadores, con la consecuente desigualdad salarial y la ampliación aún mayor de la brecha del capital social.

Además de las sublíneas anteriores, los entrevistados manifestaron la relevancia de estudiar las siguientes:

- Conflicto, paz y desarrollo rural: analiza cómo la transición hacia el posconflicto incide en la inclusión productiva, la posesión de tierras, la participación política y la construcción del tejido social.
- Economías ilícitas y medio ambiente: comprende las dinámicas de las economías ilícitas que impactan el medio ambiente y limitan el crecimiento de la economía de la región.

- **Inclusión financiera:** estudia cómo la exclusión financiera afecta a los trabajadores informales y los mecanismos de inclusión en el mercado financiero.
- **Corrupción:** analiza la incidencia de la corrupción en las dinámicas de la informalidad.

Productividad y competitividad

Esta línea explora las causas, consecuencias y factores que afectan la productividad y competitividad en un entorno de informalidad económica y de formalización. El desarrollo del emprendimiento, a diferencia del mero sustento, característico de la economía informal, aumenta la productividad de la economía por el efecto directo de la creación de nuevos bienes y servicios de más calidad y a menor costo, también permite la reasignación de factores, trabajo y capital, desde otras firmas y sectores más rezagados, mientras que los emprendimientos de subsistencia se caracterizan por ocupar personal poco cualificado, con bajas aptitudes para generar valor agregado suficiente como para crecer más allá del autoempleo. Por ende, no se puede esperar que los programas de microcrédito o de capacitación en conceptos básicos de administración de recursos sean suficientes para atenderla. En este sentido, la línea de investigación sobre productividad y competitividad del Laboratorio involucra varias sublíneas:

- **Eficiencia:** esta sublínea explora las maneras de lograr las metas de las empresas con la menor cantidad de recursos, para permitir una productividad favorable y un uso óptimo de recursos.
- **Agricultura:** analiza los mecanismos de la productividad agrícola para mejorar posibilidades de crecimiento y competitividad, ahorro y distribución de la renta.
- **Desarrollo económico:** investiga los condicionantes del acceso al crédito, la adopción tecnológica, la productividad y el crecimiento de país.

Adicionalmente, en el marco de las entrevistas, los informantes manifestaron agregar las siguientes sublíneas:

- **Economía circular:** esta explora el modelo de producción y consumo que implica reutilizar materiales y productos existentes las veces que sean posibles y cómo esto impacta la productividad y la competitividad.
- **Educación financiera:** analiza la relación de la educación financiera en las variables ahorro y consumo de la población.
- **Productividad urbana y rural:** explora las diferencias en productividad y competitividad entre las zonas urbana y rural.
- **Institucionalidad y regulación:** incluye los diferentes mecanismos a través de los cuales se deberían regular diferentes actividades productivas para garantizar un entorno competitivo justo y favorable para diferentes actores económicos, así como las instituciones que deberían materializar y monitorear esta regulación.

Salud y bienestar

El sector informal, al evitar el pago de impuestos y de otros aranceles, deja de beneficiarse, con frecuencia, de los servicios y de la protección que la ley y el Estado proporcionan; en muchos países queda desamparado de las leyes de salud y seguridad ocupacional (Carretero et al., 2017). Por tanto, la línea de investigación sobre salud y bienestar del Laboratorio Social involucra sublíneas como:

- **Reformas a la salud:** analiza el proceso orientado a introducir cambios sustantivos en las diferentes instancias y funciones del sector con el propósito de aumentar la equidad y la satisfacción de las necesidades de salud de la población.
- **Seguridad social:** estudia el sistema de seguro de salud que cubre a la población nacional por los costes de la asistencia médica.

- **Trabajador:** estudia las personas que realizan una labor a cambio de un ingreso, con atención especial en las condiciones sanitarias y de salud ocupacional de los trabajadores informales.
- **Bienestar:** comprendido el término de forma amplia, busca examinar de manera integral una serie de variables socioeconómicas que confluyen en la realización óptima de la calidad de vida del ser humano en una determinada región.
- **Salud mental y física:** se enfoca en analizar cómo el comportamiento y las conductas de los trabajadores informales influyen sus niveles de ingresos y en sus oportunidades de progreso. Así mismo, explora los niveles de salud mental y física de la población informal en el marco del desarrollo de sus labores.

Innovación y emprendimiento social

La innovación es un instrumento competitivo y un factor de crecimiento, una capacidad de hacerse al conocimiento, asimilarlo y explotarlo a través de servicios, productos o procesos nuevos o significativamente mejorados. El emprendimiento social, por su parte, se centra en especial en la exploración e implementación de soluciones encaminadas a resolver problemáticas de índole social, cultural y ambiental. Varias sublíneas son particularmente relevantes; estas se proyectan de manera transversal desde la óptica de la innovación y el emprendimiento como medio para mitigar la informalidad:

- **Productos:** esta sublínea se enfoca en analizar los productos o servicios que los agentes informales oferentes ponen a disposición de la demanda para satisfacer diferentes necesidades de uso o consumo.
- **Modelos de negocio:** explora los diferentes modelos empleados por los agentes informales para generar valor y obtener ingresos o beneficios económicos a cambio. Esta sublínea también explora las diferentes operaciones de adquisición de materias primas y equipos, transformación y venta de productos o servicios en contextos de informalidad.

- Motivaciones: explora los elementos que inducen a los agentes informales a desarrollar innovaciones y llevar a cabo emprendimientos informales con carácter económico o netamente social.
- Tipos de organización: esta sublínea identifica las organizaciones² que pueden existir en un sistema social con el fin de definir sus miembros, normas y recursos para cumplir su misión.
- Eficiencia: evalúa los desarrollos y la aplicación de ideas y tecnologías que mejoren los bienes y servicios o haga más eficiente su producción.

FinTech

FinTech hace referencia a la utilización de tecnologías para ofrecer productos o servicios financieros innovadores, e involucra principalmente cinco tipos de innovación: plataformas de pago, crédito digital, criptoactivos, *blockchain* y financiación colaborativa (*crowdfunding*). Su importancia radica en que algunas empresas emergentes (*startups*) y entidades financieras han mostrado un interés creciente en aplicaciones *finTech*. La línea de investigación del Laboratorio sobre *finTech* involucra sublíneas en las cuales se explora cómo los agentes informales usan estas tecnologías en sus transacciones diarias:

- Inversión: examina las aplicaciones del *finTech* orientadas a generar beneficios o ganancias y obtener libertad financiera.
- Finanzas: estudia el intercambio de capital entre individuos o empresas informales mediado por tecnologías financieras; así como los niveles de incertidumbre y de riesgo generados en estos intercambios.
- Crédito: explora las barreras y facilitadores que comportan las aplicaciones *finTech* para ofrecer, obtener y administrar préstamos.

² El incremento de empresas con la visión de mejorar sus condiciones ambientales se ha multiplicado bajo la premisa de la responsabilidad social empresarial (RSE); a la par, se han potencializado las empresas denominadas tipo B y, en nuestro país, las denominadas empresas tipo BIC (beneficio e interés colectivo), que buscan un desarrollo integral a la sociedad, del medio ambiente y el reconocimiento de los usuarios de sus marcas.

- Innovación financiera: evalúa los diferentes avances, tecnologías subyacentes, tendencias y modelos de negocio *finTech* con potencial de impactar las dinámicas de informalidad y la transición hacia la formalidad.

Política pública

Cada país debe diseñar sus propias políticas para lograr el pleno empleo. Sin embargo, el fenómeno de la economía informal es capaz de perturbar el orden económico y político de las naciones (Portes & Haller, 2004) dado que no solo afecta el crecimiento de las empresas y les genera sobrecostos financieros, sino que también impacta aspectos culturales, sociales y económicos. Por tanto, la línea de investigación del Laboratorio sobre política implica varias sublíneas:

- Organización: estudia las estructuras y sistemas administrativos creados para lograr metas u objetivos de un grupo particular.
- Estado: analiza el poder del Estado en la economía y la sociedad.
- Derechos: analiza el conjunto de principios y normas inspirados en las ideas de justicia y orden y que regulan las relaciones humanas en toda sociedad.
- Cultura: explora el conjunto de conocimientos e ideas no especializados adquiridos por las personas gracias al desarrollo de las facultades intelectuales, mediante la lectura, el estudio y el trabajo.
- Gobierno: analiza el rol del Gobierno como principal pilar del Estado y como autoridad que dirige, controla y administra sus instituciones.

Sostenibilidad ambiental y financiera

La sostenibilidad ambiental es entendida como el uso y explotación de recursos en el presente sin detrimento de su futuro aprovechamiento; involucra su uso consciente y medido para evitar sobreexplotación. La sostenibilidad financiera abarca la evaluación de la situación actual de una empresa y su crecimiento a lo largo del tiempo como parte consustancial de una política

empresarial orientada al éxito de largo plazo y a las soluciones de alta calidad. La línea de investigación del Laboratorio sobre sostenibilidad involucra varios ejes analizados desde una óptica de economía formal e inclusiva:

- Responsabilidad social corporativa: investiga la responsabilidad que cada organización asume con el medio ambiente en que se desenvuelve y con la sociedad de la que hace parte.
- Gestión: evalúa el conjunto de operaciones consumadas para dirigir y administrar un negocio o una empresa.
- Recursos: explora los elementos disponibles para resolver una necesidad o para llevar a cabo una empresa.
- Uso adecuado de recursos naturales, emisiones y reciclaje.
- Modelos de negocio sostenible.

En síntesis, el Laboratorio Social debería contar con las siguientes líneas y sublíneas de investigación:

- Informalidad: mitigación y transformación, estadísticas y modelos, formas, causas, efectos, dimensiones y abordajes teóricos emergentes de la informalidad.
- Inclusión y equidad: igualdad social, democracia, género, migración, discapacidad, pobreza y calidad de vida, tercera edad, contrato social, conflicto, paz y desarrollo rural, economías ilícitas y medio ambiente, inclusión financiera y corrupción.
- Productividad y competitividad: eficiencia, agricultura, desarrollo económico, economía circular, educación financiera, productividad urbana y rural e institucionalidad y regulación.
- Salud y bienestar: reformas a la salud, seguridad social, trabajador, bienestar humano y salud mental y física.
- Innovación y emprendimiento social: productos, modelos de negocio, motivaciones, tipos de organización y eficiencia.
- *FinTech*: inversión, finanzas, crédito e innovación financiera.
- Política pública: organización, Estado, derechos, cultura y gobierno.

- Sostenibilidad ambiental y financiera: responsabilidad social corporativa, gestión, activos, uso adecuado de recursos naturales, emisiones y reciclaje y modelos de negocio sostenible.

Modelo de negocios del Laboratorio Social

Propuesta de valor

El Laboratorio realiza actividades de investigación y experimentación *bottom-up* a partir del entendimiento y la evaluación de las problemáticas de informalidad e inclusión productiva desde los territorios, con el fin de generar lineamientos para la construcción de política pública y soluciones de innovación social sostenible y escalable (figura 22). El Laboratorio Social impulsa el emprendimiento desde un enfoque social, el desarrollo de capacidades y la inclusión productiva para las personas que se encuentran en el mercado laboral informal, a través de investigaciones, interacciones con individuos y comunidades en los territorios y ejercicios de experimentación innovadores que permitan la apropiación social del conocimiento y la disponibilidad de conocimiento interdisciplinario. También cuenta con una red de apoyo compuesta por instituciones gubernamentales, universidades, empresas privadas y organizaciones sin ánimo de lucro que permiten potencializar las capacidades de experimentación, investigación, gestión de la información y del conocimiento y el aprendizaje del Laboratorio. El Laboratorio Social no es estático: evoluciona con las problemáticas sociales y las tendencias de investigación vigentes.

Se plantea que el Laboratorio Social funcione en red y de manera virtual, inicialmente, sin la limitación de un espacio físico único, pero aprovechando los recursos existentes —tecnologías, oficinas, equipos— de sus entidades miembros, lo cual facilita su evolución, internacionalización, dinamismo y una favorable relación de costoeficiencia.

Los entrevistados reportan que el Laboratorio Social, además de desarrollar ejercicios de investigación, debería apoyar a la solución de diversas problemáticas asociadas con la informalidad desde un enfoque interdisciplinar.

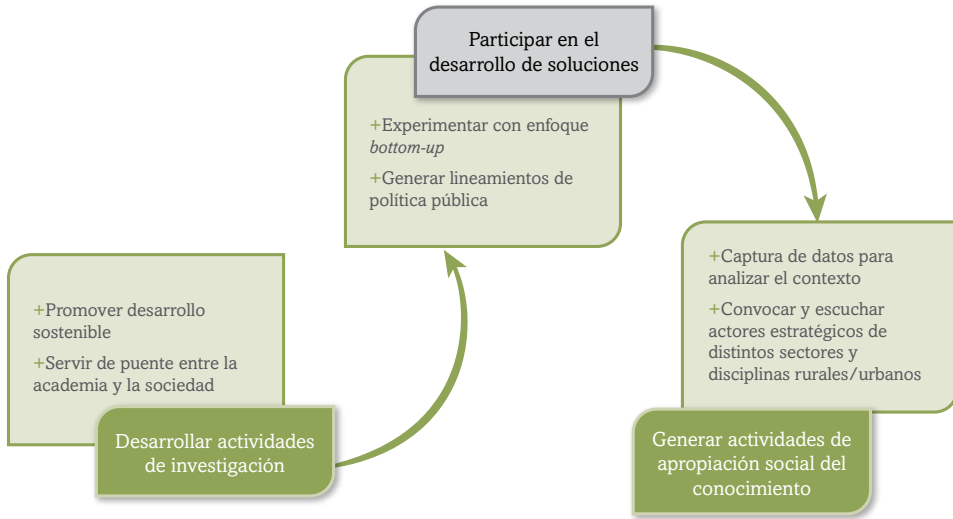


Figura 22. **Propuesta de valor**

Fuente: elaboración propia.

El Laboratorio debería servir de punto de encuentro entre diferentes participantes que buscan conjuntamente el bienestar general. A continuación, se enumeran los planteamientos de los entrevistados con respecto a la propuesta de valor del Laboratorio, planteamientos incluidos en la descrita propuesta de valor:

- E3: generar soluciones tecnológicas que faciliten o mejoren las actividades de la población.
- E7: desarrollar actividades de gestión del conocimiento.
- E8: generar espacios de diseño, experimentación e interacciones con la comunidad.
- E9: llevar a cabo análisis rigurosos de información.
- E10: participar activamente en licitaciones.
- E11: apoyar la solución de problemas sociales.
- E12: divulgar información relevante y ofrecer servicios.
- E14: participar en el desarrollo de políticas públicas.

“

El Laboratorio realiza actividades de investigación y experimentación *bottom-up* a partir del entendimiento y la evaluación de las problemáticas de informalidad e inclusión productiva desde los territorios, con el fin de generar lineamientos para la construcción de política pública y soluciones de innovación social sostenible y escalable.

Servicios

El Laboratorio Social brinda rutas de acompañamiento a la población objetivo, experiencias de aprendizaje, orientación en el diseño de política pública y herramientas para construir y generar conocimiento sobre la economía formal e inclusiva. Específicamente, el Laboratorio proporciona espacios formativos a través de talleres, eventos académicos, cursos de verano, *hackathons* y eventos internacionales. Asimismo, ofrece consultorías, servicios de recolección de datos y actividades de formación sobre las diferentes líneas de investigación priorizadas por el Laboratorio (figura 23). Cabe notar que las actividades dirigidas a la comunidad o población objetivo pueden ser apalancadas por los socios del Laboratorio.

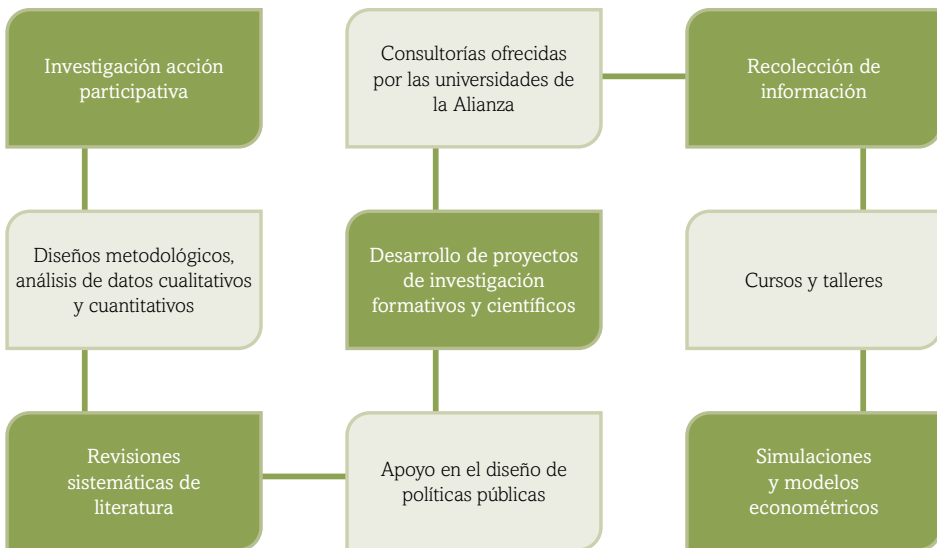


Figura 23. **Servicios**

Fuente: elaboración propia.

La investigación desde el Laboratorio Social es *bottom-up*, lo cual implica la construcción de políticas públicas a través de un proceso ascendente, que fortalece el análisis desde el nivel más bajo del proceso. Asimismo, facilita

la implementación de proyectos piloto con el fin de generar un entorno de innovación dinámico y práctico con las comunidades.

Productos

El Laboratorio Social genera productos de nuevo conocimiento y de apropiación social, como *policy briefs* (resúmenes de evidencias globales para sustentar la adopción de políticas), libros, artículos, manuales, cartillas, pósteres, infografías, guías y boletines, *working papers* (documentos de trabajo), productos audiovisuales comunicativos (documentales) y prototipos (conceptuales), los cuales se caracterizan por su alto rigor investigativo, pero con un lenguaje comprensible para todos los actores interesados. El Laboratorio también genera infografías con estadísticas y modelos relacionados con las líneas de investigación. Se enfatiza en contenidos y productos digitales para reducir los costos y facilitar la difusión.

Canales de comunicación y relaciones con los miembros y usuarios

El Laboratorio Social tiene a su disposición plataformas de difusión de conocimiento y de sus actividades: la página web de la Alianza EFI, notas de prensa, redes sociales —Facebook, Twitter, Instagram, YouTube, LinkedIn—, así como un correo institucional y un formulario de PQR. Además, potencia algunos de los canales de comunicación de sus colaboradores para tener un mayor impacto mediático y mayor interacción con la comunidad. El Laboratorio Social privilegia el uso de videos, imágenes y audios como mecanismos de divulgación de información. Se plantea utilizar canales de comunicación sincrónica y asincrónica, de ser posible y necesario, para alcanzar mayores niveles de difusión.

Según los entrevistados, es importante analizar el tipo de población para conocer el canal de comunicación apropiado. En este sentido, el voz a voz y los “avisos parroquiales” pueden desempeñar un papel relevante en comunidades sin fácil ni rápido acceso a tecnologías. Así mismo, es transcendental tener espacios presenciales de interacción a través de talleres y conversatorios.

Específicamente, los entrevistados manifestaron lo siguiente con respecto a los canales de comunicación del Laboratorio (figura 24):

- E2: utilizar las redes sociales y el vozavoz; los mensajes y las comunicaciones se deben ajustar a la sociedad y al contexto.
- E3: adaptar los canales de comunicación a la población objetivo. Para algunas comunidades e individuos, la comunicación por celular y por mensajes de texto puede ser la más efectiva.
- E7: la comunicación e interacción con comunidades se puede dar de manera virtual o remota, híbrida (remota y presencial a la vez) o netamente presencial.
- E8: el canal de comunicación depende del entorno. Es importante buscar el canal más eficiente de acuerdo con la población destinataria.
- E11: *Newsletters* (boletines noticiosos).
- E12: Hacer uso de los “avisos parroquiales”.



Figura 24. **Canales de comunicación**

Fuente: elaboración propia.

Las relaciones entre el Laboratorio Social y sus miembros y usuarios se establecen de dos maneras: pasiva, a través de correos electrónicos, artículos y página web, y activa, a través de foros, webinaros, eventos y talleres. Dependiendo del contexto, esta relación se maneja uno a uno o a través de la red de

socios del Laboratorio. La frecuencia de contacto es inherente a cada proyecto y según la necesidad particular. Los entrevistados manifiestan la importancia de una comunicación directa y del desarrollo de ejercicios de coconstrucción como mecanismos de relacionamiento:

- E2: a través del área de relacionamiento debe existir una primera comunicación directa con la población objetivo.
- E7: el Laboratorio debe coordinar sus actividades de comunicación para evitar redundancia. Es importante generar confianza en las regiones.
- E8: el monitoreo constante es fundamental.
- E13: los ejercicios de coconstrucción con la comunidad son claves en el proceso de relacionamiento con las comunidades.

Red de socios

El Laboratorio Social se relaciona estrechamente con la Alianza EFI y UR Equidad, macroproyecto estratégico de la Universidad del Rosario alrededor de la investigación, la formación y el diálogo nacional para el desarrollo inclusivo. Así mismo, cuenta con patrocinadores corporativos, asociaciones y organizaciones filantrópicas, agencias gubernamentales y otros laboratorios sociales. De la misma manera, en la medida en que se consolide, establecerá relaciones con empresas y firmas digitales que faciliten sus actividades operativas y administrativas, como cobros facturación y adquisiciones a través de plataformas. Además, involucra a estudiantes, personal administrativo y exalumnos de sus universidades aliadas. También interactúa con otras entidades articuladoras, centros de pensamiento, laboratorios experimentales y redes de observatorios.

En la construcción del Laboratorio Social se han identificado cuatro tipos de actores facilitadores del desarrollo de actividades, de la articulación con el territorio, del entendimiento de problemáticas sociales y de la divulgación de información relevante (figura 25), así como otros, identificados por los entrevistados, que podrían apoyar en el desarrollo de la misión del Laboratorio Social:



Figura 25. Actores identificados

Fuente: elaboración propia.

- *Ejecutores*: Laboratorio Social, Universidad del Rosario, Uniminuto, UR Equidad, UR Emprende.
- *Beneficiarios*: existen dos tipos: a) directos —individuos, comunidades, sociedad civil, colectivos, asociaciones, corporaciones, fundaciones, emprendedores, población vulnerable, víctimas y trabajadores informales— y b) indirectos —ONG, entidades públicas, Gobierno, academia, gremios y empresarios, sindicatos y otros centros de investigación—.
- *Aliados*: la Alianza EFI cuenta con la participación de 24 actores entre los que se encuentran aliados internacionales, como las universidades de Oxford, de Pennsylvania, de Illinois y de Milán. Igualmente, con la participación de IES nacionales, como las universidades de Antioquia,

del Valle, del Quindío, Autónoma Latinoamericana, de Ibagué y Unimimuto, así como de entidades articuladoras, como Asocajas, Asobancaria, la Federación Nacional de Cafeteros de Colombia, Camacol, junto con empresas y organizaciones sociales, como la Fundación Capital, la Fundación Avina, la Asociación de Mujeres Afrodescendientes del Norte del Cauca (ASOM) y Alianza Cooperativa Internacional (ACI).

- *Afectados*: los individuos u organizaciones que se verán impactadas negativamente en algún grado serán otros grupos de investigación dedicados a temas similares, ONG con propuesta de valor semejante, entidades y actores sobre los cuales recaigan externalidades negativas, producto de investigaciones e intervenciones desarrolladas por el Laboratorio.

La tabla 2 detalla otros actores relevantes, mencionados en las entrevistas, para la construcción y puesta en marcha del Laboratorio Social. Se destacan las entidades del gobierno, organizaciones regionales y los actores sociales del territorio. Los entrevistados también mencionaron a los líderes políticos y religiosos como actores fundamentales en la ejecución de las actividades del Laboratorio Social en los territorios.

Tabla 2. **Otros actores relevantes**

Organismos nacionales	Organismos internacionales
Asociación de Fundaciones Familiares y Empresariales Colombia	Banco Mundial
Banco de la República	Banco Interamericano de Desarrollo
Departamento Administrativo Nacional de Estadística	Comisión Económica para América Latina y el Caribe
Departamento Nacional de Planeación	Organización Internacional del Trabajo
Agencia Pública de Empleo del Sena	Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (Unesco)
Cajas compensación familiar	Banco de Desarrollo de América Latina
Universidades y redes de egresados	U.S. Agency for International Development
Guardia Cimarrón	Agencia Sueca de Cooperación Internacional para el Desarrollo

Organismos nacionales	Organismos internacionales
Fundación Friedrich Ebert Stiftung Colombia (Fescol)	Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit, Alemania
Fundación Corona	OCDE; Líneas de Política pública para el Desarrollo
Fundación Bavaria	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
Arquidiócesis de Bogotá	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura
Oficina de Atención al Migrante	Poverty Action Lab, del MIT
Fondo Emprender	Bridging the GAP de la Unión Europea
Cámaras de Comercio	Small and Medium Enterprise Foundation
Alcaldías locales	Bill and Melinda Gates Foundation
Consejo Regional Indígena del Cauca y Asociación de Consejos Comunitarios del Norte del Cauca	Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Refugiados
Asociación Nacional de Empresarios de Colombia	Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia
Ministerio de Ciencia Tecnología e Innovación	Programas de Desarrollo con Enfoque Territorial
Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicaciones	Fundación de Atención al Migrante
Ministerio del Trabajo	Organización de las Naciones Unidas
Ministerio del Interior	Organización Internacional para las Migraciones
Ministerio de Industria y Comercio	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos
Ministerio de Salud y Protección Social	
Ministerio de Cultura	
Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	
Bancoldex	
Consultorios jurídicos de las universidades	
Arquidiócesis de Bogotá	

Fuente: elaboración propia, a partir de entrevistas a expertos.

Segmentación de clientes

El Laboratorio Social se enfoca en poblaciones situadas en la informalidad, con un marcado interés en los recicladores y tenderos, pequeños empresarios, asociaciones de mujeres, familias agricultoras de zonas protegidas y jóvenes en condiciones de vulnerabilidad. También genera conocimiento para las ONG y asociaciones, las universidades, el gobierno y las agencias de cooperación.

Recursos clave

El Laboratorio Social cuenta con plataformas de comunicación e interacción, como las redes sociales ya mencionadas, correo electrónico y sitio web. También cuenta con tecnologías educativas e interactivas para facilitar la educación en línea. Así mismo, se proyecta que disponga de plataformas de pagos, como Daviplata, Nequi, Movii o PayPal, con bases de datos de entidades que apoyen el emprendimiento social y con espacios físicos flexibles, en las entidades miembros del Laboratorio, desde donde se impulse el trabajo colaborativo y el aprendizaje.

También cuenta con una página web informativa que cada vez irá evolucionando hasta ser un portal de comunicación científica respaldada por un centro de datos encargado de almacenar y procesar la información referente a los diferentes frentes del programa Colombia Científica. Como componente principal del centro de datos se cuenta con el Laboratorio de Computación Avanzada o HPC, el encargado de suplir las necesidades de almacenamiento y procesamiento masivo de datos. Por otra parte, para el requerimiento de recopilación y cómputo no intensivo, se propone un conjunto de servidores y repositorios que podrán estar *onpremise* o en la nube, según las necesidades que surjan durante el desarrollo de cada frente de trabajo del Laboratorio.

Adicionalmente, el Laboratorio Social cuenta con espacios físicos, propiedad de las universidades aliadas y compartidos por estas, para desarrollar trabajo con comunidades; y aulas múltiples para impartir capacitaciones o eventos de diversa envergadura. Algunos entrevistados resaltan que el Laboratorio debería contar con una unidad móvil para desarrollar actividades de innovación, cocreación y experimentación, de tal manera que se pueda llegar

a diferentes comunidades ubicadas en lugares remotos o de difícil acceso. A continuación, se detalla lo reportado por los entrevistados con respecto a los recursos clave:

- E2: espacios físicos, equipos de manufactura aditiva y producción de prototipos, *software* de simulación.
- E3: equipos de cómputo y *software* para almacenar, procesar y analizar información.
- E4: profesionales con experiencia en las líneas de investigación del Laboratorio, recursos financieros y tecnológicos para operar.
- E5: espacios físicos e infraestructura.
- E16: tabletas y grabadoras para recolectar información y realizar trabajo de campo con las comunidades.
- E21: laboratorio ambulante con conexión a internet y recursos tecnológicos adecuados.
- E22: sede física o multiespacio para desarrollar diversas actividades de cocreación.

Competencias centrales

El Laboratorio Social cuenta con un equipo interdisciplinar con competencias en economía, trabajo social, política, innovación, educación, psicología y antropología, así como en áreas relacionadas con las líneas de investigación del Laboratorio (figura 26). También integra personal capaz de realizar investigaciones pertinentes, difundirlas, y usarlas como insumo para la elaboración de políticas y para la generación de soluciones de alto impacto. Se enfoca en la capacitación en metodologías participativas de identificación, cocreación y gestión de retos y acciones viables de transformación en el campo de la innovación social, con énfasis en el reto de la informalidad y la inclusión económica y productiva. Brinda enseñanza y educación para fomentar y promover la innovación social y transformacional, actividades de colaboración y *networking*.



Figura 26. **Competencias centrales**

Fuente: elaboración propia.

Flujo de ingresos y principales costos

El Laboratorio Social es financiado por el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (Minciencias), Icetex y el Banco Mundial, ya sea a través de asignaciones directas o a través de la ejecución de proyectos. También cuenta con una sección de donaciones en su página web, ofrece membresías de las cuales puede recibir financiación, ofrece servicios de consultoría y productos para obtener recursos adicionales. Se plantea que los ingresos provenientes de la ejecución de proyectos representen una de las principales fuentes de ingreso del Laboratorio. Es clave resaltar la importancia de la asignación directa de recursos al Laboratorio en sus etapas iniciales, de tal manera que pueda operar y consolidarse mientras diseña y ejecuta los primeros proyectos de manera autónoma.

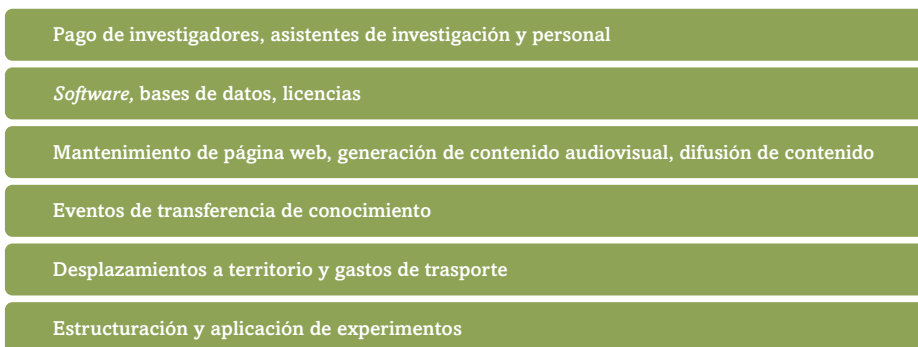


Figura 27. **Principales costos**

Fuente: elaboración propia.

Los costos asociados a la operación del Laboratorio Social giran principalmente en torno a la contratación de investigadores, asistentes de investigación y personal administrativo. Se espera que inicialmente los costos asociados a personal se minimicen con el aprovechamiento del talento humano de estudiantes de semilleros de investigación que participen como asistentes de investigación como modalidad de requisito de grado, y a través de pasantes o practicantes. Posteriormente, el personal de investigación y administrativo podría ser financiado por los recursos de los proyectos de investigación o extensión adjudicados al Laboratorio. Otros costos en los que se podría incurrir están asociados a gastos en viáticos, *marketing*, infraestructura y su mantenimiento, recolección de datos, pago de *software*, licencias, almacenamiento en la nube, equipos de cómputo y oficina, desarrollo y difusión de contenido audiovisual, manejo de las bases de datos y digitalización de la información. Se espera que estos costos también se puedan reducir al usar los recursos ya adquiridos por las organizaciones miembros de la red de aliados del Laboratorio (figura 27).

Actividades y procesos clave

El Laboratorio Social se enfoca en las siguientes actividades y procesos clave (figura 28):

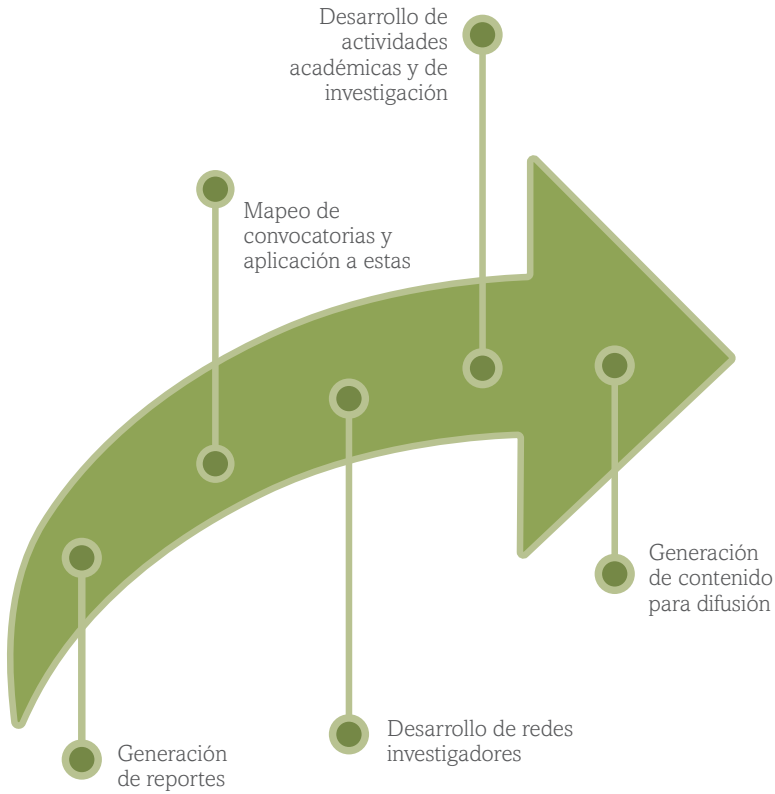


Figura 28. **Actividades y procesos clave del Laboratorio Social**

Fuente: elaboración propia.

- Actividades educativas y formativas relacionadas con las líneas de investigación.
- Creación de contenido para la difusión del conocimiento y los productos generados en el Laboratorio.
- Recolección, sistematización y análisis de información primaria y secundaria.
- Gestión y financiación para los proyectos del Laboratorio.
- Desarrollo de investigación interdisciplinar enfocada en las líneas priorizadas por el Laboratorio: informalidad, inclusión y equidad, productividad y competitividad, salud y bienestar, innovación y emprendimiento, *fnTech*, política pública y sostenibilidad.

- Desarrollo de alianzas y articulación de investigadores interesados en las líneas anteriores.
- Relacionamiento estratégico a través de seminarios, eventos y salidas de campo.
- Apropiación de metodologías ya validadas por la literatura.
- Acompañamiento y participación en el diseño de políticas públicas.
- Sensibilización y difusión de información.
- *Networking* entre comunidades, aliados y entidades del gobierno.

En este sentido, y con el fin de enfocarse en la apropiación social del conocimiento, los investigadores deben tener en cuenta que las actividades que se diseñen desde el Laboratorio Social y que involucren el contacto o participación de la comunidad deben considerar:

- Participar en la escucha activa para comprender las diferentes perspectivas y experiencias relacionadas con la apropiación del conocimiento. Estar abierto a aprender de los demás y evitar desestimar o invalidar sus puntos de vista. En los primeros acercamientos deben primar los métodos cualitativos antes que cuantitativos.
- Hay que reconocer que los conocimientos y las prácticas culturales pueden variar significativamente entre distintas comunidades e individuos. Respetar las distintas perspectivas y evitar hacer generalizaciones o suposiciones. En este caso, es importante tener en cuenta que hay heterogeneidades incluso dentro de grupos focales; es por ello por lo que, aunque se puede reconocer patrones comportamentales, modos de actuar y prácticas culturales, no todos los miembros del grupo parten con los mismos conocimientos ni tampoco tienen las mismas capacidades de absorción.
- Es importante reconocer las dinámicas de poder en juego cuando se trata de la apropiación de conocimientos. Hay que tener en cuenta el contexto histórico y social que puede contribuir al desequilibrio de poder y privilegio. Esto, en especial, en grupos que se constituyen o se han constituido sobre estructuras jerárquicas muy marcadas, por ejemplo, reinsertados, comunidades indígenas, grupos afro, entre

otros. En este punto es importante que los investigadores o grupos que entran a interactuar con la población eviten apropiarse o mercantilizar los conocimientos de las comunidades marginadas.

- Dentro de las comunidades es importante reconocer quiénes son los vulnerables dentro de los vulnerables y tratar de equiparar las voces dentro de los grupos. En este sentido, se debe incluir las voces de las comunidades y personas marginadas llevándolos a tener debates constructivos que fomenten el diálogo, la colaboración y el aprendizaje mutuo. Los espacios de encuentro deben ser, entonces, espacios seguros e inclusivos para compartir y respetar las distintas perspectivas.

Así mismo, para diseñar los experimentos e intervenciones dentro de las comunidades objeto de estudio, es importante:

- Fomentar un entorno que favorezca la participación y el compromiso dentro de la comunidad. Esto puede lograrse mediante foros abiertos, talleres, seminarios y otras plataformas de colaboración en las que las personas puedan compartir sus conocimientos, experiencias e ideas.
- Promover el intercambio de conocimientos y habilidades entre las distintas generaciones de la comunidad. Esto puede implicar la creación de programas de tutoría, la organización de sesiones de narración de cuentos o la facilitación de talleres en los que los ancianos transmitan su sabiduría a los miembros más jóvenes de la comunidad.
- Establecer plataformas y mecanismos que faciliten el intercambio y la difusión de conocimientos dentro de la comunidad. Cabe resaltar, que no necesariamente estas plataformas deben ser digitales. Algunas pueden ser mixtas o físicas, haciendo uso de los puntos de encuentro de los grupos e introduciendo nuevas formas de comunicación no verbal. Esto podría incluir la creación de bibliotecas comunitarias, foros en línea, grupos en las redes sociales dedicados a áreas específicas de interés o la creación de murales, paredes de reconocimiento, tableros de propuestas, entre otros.
- Reconocer y valorar los conocimientos que se originan en el propio contexto de la comunidad y las prácticas autóctonas. Fomentar la

conservación y revitalización de los sistemas de conocimientos tradicionales y las prácticas culturales. También es importante generar mecanismos que fomenten asociaciones y colaboraciones con otras comunidades, organizaciones o instituciones académicas que puedan ofrecer recursos, experiencia o apoyo. Al crear redes, las comunidades pueden acceder a una gama más amplia de conocimientos y oportunidades de crecimiento.

- Establecer programas e iniciativas educativas dirigidas e impulsadas por la propia comunidad. Esto implicaría la creación de escuelas comunitarias, la organización de talleres o el desarrollo de programas de formación que aborden las necesidades y aspiraciones específicas de la comunidad. Para esto, son muy importantes los espacios de cocreación que involucren las diferentes visiones de las personas de la comunidad, desde niños hasta adultos mayores.

En síntesis, con respecto al modelo de negocios del Laboratorio Social, se plantea lo siguiente:

- En relación con la *propuesta de valor*, el Laboratorio realiza actividades de investigación y experimentación *bottom-up* a partir de entender y evaluar las problemáticas de informalidad e inclusión productiva desde los territorios, con el fin de generar lineamientos para la construcción de política pública y soluciones de innovación social sostenible y escalable. Se plantea que el Laboratorio Social funcione en red y de manera virtual, inicialmente sin la limitación de un espacio físico unificado, pero con el uso de los recursos existentes, tecnologías y espacios de sus miembros.
- En cuanto a los *servicios*, el Laboratorio Social brinda experiencias de aprendizaje, rutas de acompañamiento a la población objetivo, asesoría en el diseño de política pública y herramientas para construir y generar conocimiento sobre la economía formal e inclusiva. También ofrece talleres, eventos académicos, cursos de verano, *hackathons* y eventos internacionales. Asimismo, ofrece consultorías y servicios de recolección de datos.

- El Laboratorio Social ofrece *productos* de nuevo conocimiento y de apropiación social, como *policy brief*, libros, artículos, manuales, cartillas, pósteres, infografías, guías y boletines, *working papers*, productos audiovisuales comunicativos (documentales) y prototipos conceptuales.
- En relación con los *canales de comunicación y relaciones* con los miembros y usuarios, el Laboratorio Social tiene a disposición plataformas de difusión de conocimiento y de sus actividades: la página web de la Alianza EFI, notas de prensa, redes sociales —Facebook, Twitter, Instagram, YouTube, LinkedIn—, así como un correo institucional, y un formulario de PQR. Además, apropia algunos de los canales de comunicación de sus colaboradores. Las relaciones entre el Laboratorio Social y sus miembros y usuarios se establecen de dos maneras: pasiva, a través de correos electrónicos, artículos y página web; y activa, a través de foros, webinarios, eventos y talleres.
- En cuanto a la *red de socios*, el Laboratorio Social se relaciona estrechamente con la Alianza EFI y UR Equidad. Así mismo, cuenta con patrocinadores corporativos, asociaciones y organizaciones filantrópicas, agencias gubernamentales y otros laboratorios sociales.
- En lo concerniente a la *segmentación de clientes*, el Laboratorio se enfoca en poblaciones que se encuentran en la informalidad; también genera conocimiento para las ONG y asociaciones, las universidades, el gobierno y las agencias de cooperación.
- A propósito de los *recursos clave*, el Laboratorio cuenta con plataformas de comunicación e interacción como lo son las mencionadas redes sociales, correo electrónico y sitio web. También cuenta con tecnologías educativas e interactivas para facilitar la educación en línea y con una página web informativa que cada año irá evolucionando hasta ser un portal de comunicación científica.
- Sobre las *competencias centrales*, el Laboratorio cuenta con un equipo interdisciplinar con competencias en economía, trabajo social, política, innovación, educación, psicología y antropología, así como en áreas relacionadas con las líneas de investigación del Laboratorio (véase figura 26).

- En cuanto al *flujo de ingresos y los principales costos*, se busca que el Laboratorio sea financiado por Minciencias, ICETEX y el Banco Mundial, ya sea a través de asignaciones directas o a través de la ejecución de proyectos. También cuenta con una sección de donaciones en su página web, ofrece membresías de las cuales puede recibir financiamiento, ofrece servicios de consultoría y productos para obtener recursos adicionales. Se plantea que el pago por la ejecución de proyectos represente una de las principales fuentes de ingreso del Laboratorio. Los costos asociados a la operación del Laboratorio giran principalmente en torno a la contratación de investigadores, asistentes de investigación y personal administrativo. Otros costos en los que se podría incurrir están asociados a gastos en viáticos, *marketing*, infraestructura y su mantenimiento, recolección de datos, pago de *software*, licencias, almacenamiento en la nube, equipos de cómputo y oficina, desarrollo y difusión de contenido audiovisual, manejo de las bases de datos y digitalización de la información.
- Acerca de sus actividades y procesos clave, el Laboratorio Social se enfoca en los educativos y formativos, creación de contenido para la difusión del conocimiento, recolección, sistematización y análisis de información, desarrollo de investigación interdisciplinaria, desarrollo de alianzas y articulación de investigadores, relacionamiento estratégico y acompañamiento y participación en el diseño de políticas públicas.

Etapas del Laboratorio Social

La implementación y sostenibilidad del Laboratorio Social se proyecta a lo largo de tres etapas: planeación, consolidación y sostenibilidad. Estas tres etapas permiten que el Laboratorio se desarrolle de manera orgánica y progresiva, y que se reduzca su riesgo de fracaso, ya que sería posible, en cada etapa, tomar oportunamente acciones preventivas y correctivas, para que alcance su sostenibilidad.

Planeación (2021-2022)

En esta etapa se establecen y socializan los lineamientos para desarrollar el modelo de negocio del Laboratorio Social y su estructura organizacional. Pone en el eje de la discusión las preguntas sobre su naturaleza y pertinencia: ¿por qué es necesario otro laboratorio de este tipo en el país? ¿Cuál debería ser la temática principal que aborde el Laboratorio Social? ¿Cuál debería ser su estructura? ¿Quiénes deben participar y ser incluidos en el Laboratorio Social?

También se definen y validan las líneas y sublíneas de investigación, los ejes estratégicos, la arquitectura estratégica y el modelo de negocio del Laboratorio, todo ello previsto en este capítulo 4. Como se discute en la metodología, los procesos de comparación y *benchmarking* internacional con otros espacios similares y de diseño, cocreación, socialización y validación son fundamentales en esta etapa de planeación, como se ha expuesto aquí, en la sección “Modelos de negocio de social labs y espacios de innovación”. En esta etapa también se establecen algunas recomendaciones administrativas para el correcto funcionamiento del Laboratorio Social y se presentan los elementos diferenciadores de esta iniciativa enfocada en la exploración de la economía formal e inclusiva, aspecto tratado en el capítulo 5, “Discusión y elementos diferenciadores”.

Consolidación (2022-2023)

En esta etapa se da inicio y se monitorea constantemente la operación del Laboratorio Social. También se ratifican o ajustan los ejes estratégicos, las líneas de investigación y el modelo de negocio del Laboratorio a través del diseño e implementación de los primeros proyectos y del desarrollo de algunos estudios relacionados con las líneas de investigación. Esta etapa también busca integrar de manera adecuada los diferentes miembros del Laboratorio, dar solidez a la propuesta de valor y empezar a identificar alternativas adecuadas de financiación en aras de conquistar la autonomía del Laboratorio. Esto, dado que los entrevistados manifestaron la dificultad de mantener la sostenibilidad financiera de iniciativas como el Laboratorio Social si no se cuenta con subvención directa durante los primeros meses de operación. Los entrevistados

resaltaron la importancia de la venta de servicios y productos, financiación directa, pago por membresías, donaciones y ejecución de proyectos como las principales fuentes de financiación, tal como se propone en la sección “Flujo de ingresos y principales costos”. Asimismo, en esta etapa se proyecta establecer la estructura en red que permita al Laboratorio generar, de manera ágil y flexible y mediante la virtualidad —como se prevé en la “Propuesta de valor”—, vínculos cercanos con sus organizaciones miembros, para facilitar el flujo de recursos financieros, el talento humano, la infraestructura y el reconocimiento institucional requeridos para que el Laboratorio se establezca sobre las bases sólidas que le garanticen su sostenibilidad en el largo plazo (figura 29).

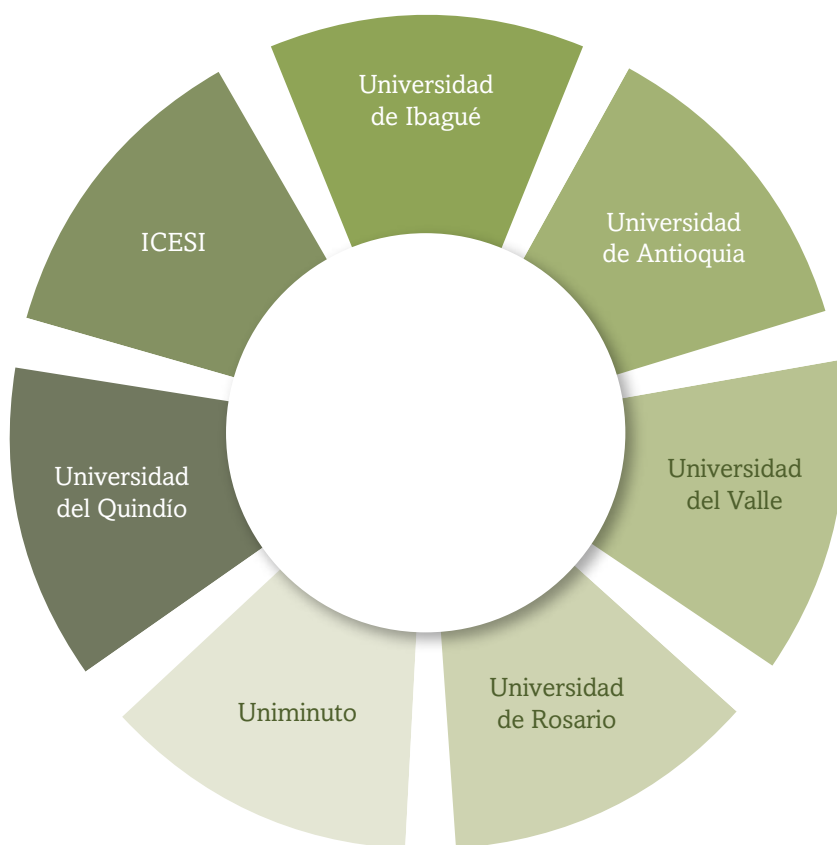


Figura 29. **Universidades participantes de la Alianza EFI con laboratorios, parques o grupos con orientación social**

Fuente: elaboración propia.

Esta etapa también busca consolidar metodologías que permitan observar el fenómeno de la informalidad desde un punto de vista interdisciplinar,³ cocrear y proponer soluciones para mitigarla, diseñar productos de apropiación social del conocimiento y generar recomendaciones de política pública en torno a las líneas de investigación. Se hace hincapié en crear e integrar conocimientos de agentes internos y externos al Laboratorio para buscar soluciones sistémicas a problemas específicos relacionados con informalidad, inclusión y equidad, productividad, innovación social y sostenibilidad.

Hasta el momento, el Laboratorio Social ha trabajado o se encuentra trabajando en diferentes proyectos enmarcados en esta etapa de consolidación:

Socialthon: tiene el objeto de proveer herramientas de formación y capacidades de innovación y emprendimiento, desarrollar tecnologías y explorar proyectos innovadores para mitigar problemas que respondan a retos sociales, especialmente, en el campo de la informalidad. A diferencia de las *hackathons*, que se ejecutan en periodos cortos y enfocadas en solucionar retos puntuales (Komssi et al., 2015), la *socialthon* busca generar competencias y acompañar ideas innovadoras que ofrezcan soluciones a problemas sociales. En este sentido, es importante acompañar a los participantes en el relacionamiento con las comunidades e incluso hasta que alcancen sus registros de marca.

Aplicación de instrumentos sobre bienestar y capital en poblaciones que desarrollan actividades económicas informales. El objetivo de estos instrumentos es entender mejor las dinámicas de las poblaciones. Sin embargo, uno de los principales problemas encontrados es el agotamiento de las comunidades objeto frecuente de indagación por las más diversas entidades. De allí que se

³ Varios entrevistados pusieron el relieve en el carácter interdisciplinar del Laboratorio: E1: Los laboratorios sociales permiten crear proyectos interdisciplinarios que tengan impacto social directo con comunidades y trabajar con distintos *stakeholders*. El Laboratorio Social debería ser un espacio de creación de ideas interdisciplinarias para generar investigaciones aplicadas a problemas sociales, “tanque” de conocimiento. E2: Los laboratorios sociales permiten recoger diferentes puntos de vista. E8: El Laboratorio Social debería generar conocimiento y experimentación de manera interdisciplinaria. E14: El Laboratorio Social permite entender mejor el fenómeno de la informalidad desde diferentes aristas. E22: El Laboratorio Social permite generar una ecología de saberes; articular saberes del territorio con la academia.

recomienda trabajar más con talleres donde las comunidades vean ganancias o aprendizajes y no solo el usufructo de su información.

Talleres territoriales: son experiencias de identificación, experimentación y aprendizaje basados en desafíos de cambio o transformación de diversas formas de informalidad o sus efectos, en los que participen ciudadanos y actores territoriales como aliados o cocreadores, y que permitan probar diversos enfoques, metodologías, herramientas o tecnologías que resulten pertinentes para los propósitos del Laboratorio Social. Los talleres territoriales, si bien permiten levantar información o probar las dinámicas dentro de una comunidad, requieren una planeación que privilegie el desarrollo de competencias dentro de sus habitantes por encima del entendimiento de los fenómenos.

Procesos de investigación y generación de conocimiento: son aquellos orientados a la construcción o fortalecimiento de la fundamentación conceptual, teórica y metodológica del Laboratorio Social. Surgen de la identificación de preguntas fundamentales sobre la informalidad, abordada en una perspectiva sistémica, así como de las reflexiones sobre la naturaleza y alcances esperados para el Laboratorio Social. Algunos de los procesos actuales son:

- Espacios de innovación y sus modelos de negocio
- Mapeo de la estructura intelectual de la informalidad
- Informalidad y condiciones de bienestar
- Comportamiento financiero de trabajadores informales
- Reacciones emocionales en medios de comunicación sobre la informalidad
- Micronegocios y acceso a financiación

Formación y fortalecimiento de capacidades de innovación y emprendimiento: es un proceso transversal y continuo cuyos objetivos son proveer herramientas de formación y capacidades de innovación y emprendimiento, desarrollar tecnologías y explorar proyectos innovadores para mitigar problemas que respondan a retos sociales, especialmente en el campo de la informalidad. Este proceso se desarrolla mediante cursos formativos, el desarrollo de un programa de aceleración y prototipado y un concurso tipo *hackathon* en el marco de un evento denominado *Socialthon, Hackeando la informalidad*.

Gestión y análisis de información: se ha venido implementando un centro de datos que facilite la gestión procesamiento y análisis de información relevante para los procesos investigativos y de innovación impulsores del Laboratorio. También se han diligenciado encuestas sobre temas de financiación, bienestar y capital social en poblaciones que desarrollan actividades económicas informales.

Estrategia de apropiación social del conocimiento: comprende un conjunto de espacios y productos intencionalmente dispuestos para el acceso y uso de diversos actores sociales, expertos y aprendices en los temas de informalidad e inclusión social y productiva. Esta estrategia está apoyada en la plataforma web de la Alianza EFI, ubicada en alianzaefi.com, a través de la cual se puede acceder a información sobre el Programa Científico, sobre cada uno de los proyectos de investigación que lo componen y sobre los productos de conocimiento que se generan. También abarca las redes sociales —Facebook, Twitter, Instagram y YouTube— y el material que se comparte a través de ellas. Se han generado piezas audiovisuales como videos cortos, entrevistas, infografías, notas periodísticas, boletines, bancos de imágenes, entre otros. Esta estrategia también involucra la apertura de espacios tipo seminario entre investigadores y eventos académicos e investigativos de orden nacional e internacional.

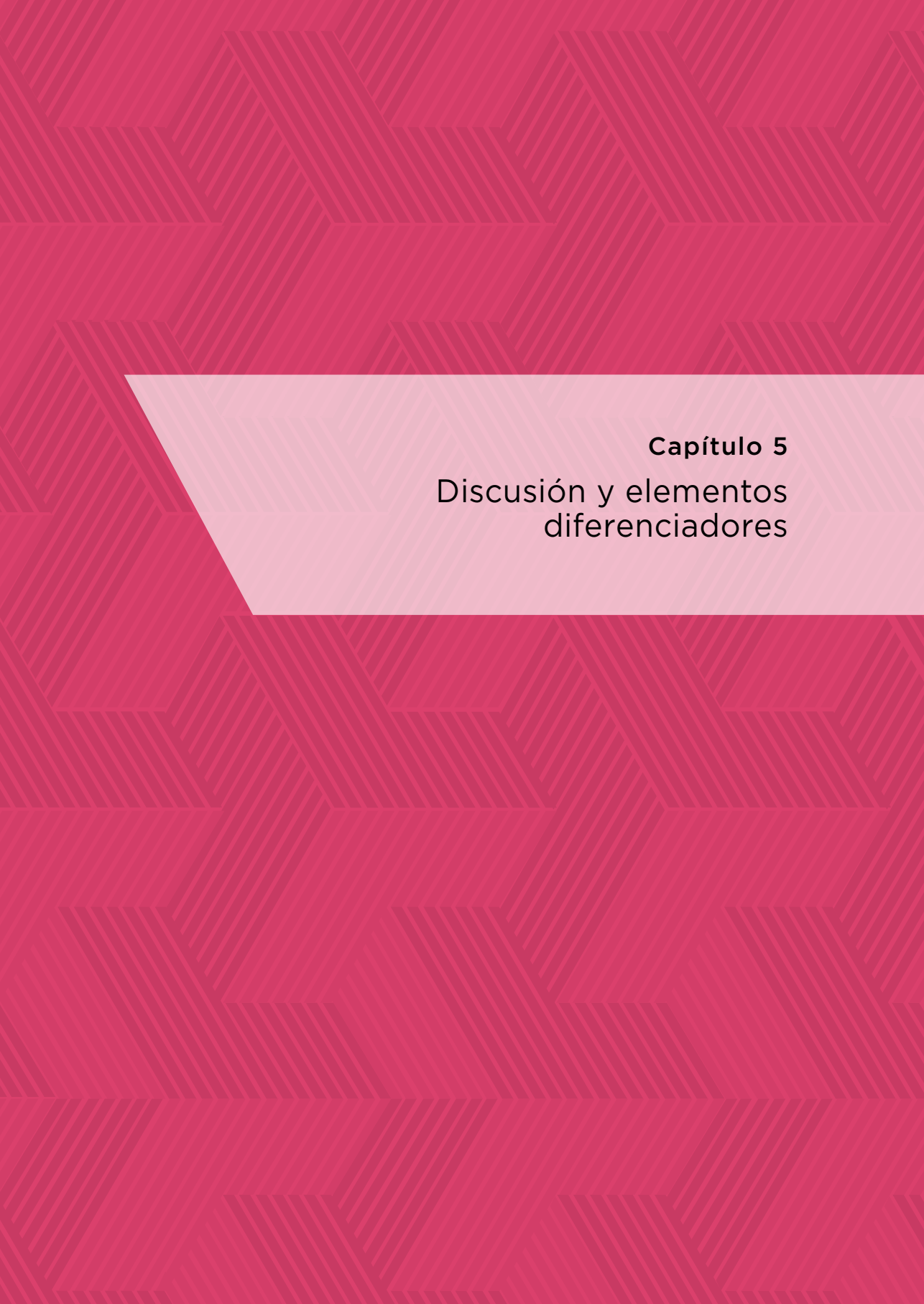
Sostenibilidad (2023-2026)

Esta última etapa se fundamenta en el fortalecimiento financiero, posicionamiento y visibilidad del Laboratorio Social con el fin de garantizar que sus objetivos e impactos positivos perduren en el tiempo. En esta etapa también se consolida la autonomía e institucionalidad del Laboratorio Social. Así mismo, se sientan las bases para que el Laboratorio Social se convierta en un referente nacional e internacional de innovación transformativa y social, de generación de conocimiento sobre inclusión económica, y de análisis y experimentación en torno a temas relacionados con la informalidad, con base en tres pilares:


- *Visión sistémica y compleja* para analizar la informalidad.
- *Apuesta multienfoque* para explorar de manera profunda la heterogeneidad de la informalidad y para transformarla desde diferentes aproximaciones.

- *Apropiación social del conocimiento* para poner al alcance de diversos actores sociales los conocimientos generados desde los procesos y servicios del Laboratorio Social.

En síntesis, la implementación y sostenibilidad del Laboratorio Social se proyecta desde tres etapas: planeación, consolidación y sostenibilidad. En la planeación se establecen y socializan los lineamientos para desarrollar el modelo de negocio del Laboratorio y su estructura organizacional, se definen y validan las líneas y sublíneas de investigación, los ejes estratégicos, la arquitectura estratégica y su modelo de negocio. En la etapa de consolidación se da inicio y se monitorea constantemente la operación del Laboratorio Social, se ratifican o ajustan los ejes estratégicos, las líneas de investigación y el modelo de negocio a través del diseño e implementación de los primeros proyectos y del desarrollo de algunos estudios. La etapa de sostenibilidad se enfoca en el fortalecimiento financiero, posicionamiento y visibilidad del Laboratorio Social con el fin de garantizar que sus objetivos e impactos positivos se prolonguen en el muy largo plazo. En esta etapa también se consolida la autonomía e institucionalidad del Laboratorio Social.



Capítulo 5
Discusión y elementos
diferenciadores



El ejercicio de *benchmarking* sobre 87 diferentes tipos de espacios permitió diseñar un modelo de negocio sostenible, aterrizado y flexible para el Laboratorio Social. Este modelo le permitiría al Laboratorio desarrollar sus actividades en red, lo cual facilita capitalizar de mejor manera las plataformas digitales y sacar el mejor partido de los recursos de los organismos miembros, haciéndolo más ágil, con menor costo, mayor efectividad y dinamismo. Además de aportar al diseño adecuado del modelo de negocio del Laboratorio, el *benchmarking* enriqueció la comprensión de los espacios de innovación a través de un análisis detallado de los elementos constitutivos de sus modelos de negocio y los rasgos que diferencian un espacio de otro. Fue posible notar, por ejemplo, que algunos de los espacios analizados se centran en actividades educativas, y otros, en ejercicios de prototipado y experimentación. También encontramos que ciertos espacios se enfocan en la resolución de problemas sociales y empresariales; otros, en la promoción de actividades de innovación y emprendimiento. Este hallazgo, aunque no es sorprendente, coincide con los planteamientos de McKelvey (2016), quien argumenta sobre la existencia de diferentes tipos de espacios con recursos y objetivos diversos, pero que al final intentan solucionar desafíos sociales globales, abordar problemas a través de la colaboración y la experimentación, democratizar el acceso al conocimiento y, finalmente, promover la generación de una mentalidad de innovación iterativa, interconectada, ágil y centrada en el ser humano. El Laboratorio Social se diseña desde varias premisas:

“

El ejercicio de *benchmarking* sobre 87 diferentes tipos de espacios permitió diseñar un modelo de negocio sostenible, aterrizado y flexible para el Laboratorio Social. Este modelo le permitiría al Laboratorio desarrollar sus actividades en red, lo cual facilita capitalizar de mejor manera las plataformas digitales y sacar el mejor partido de los recursos de los organismos miembros, haciéndolo más ágil, con menor costo, mayor efectividad y dinamismo.

- La red conformada por los diferentes miembros del Laboratorio aporta la flexibilidad, las iniciativas, los conocimientos y los recursos para su existencia, pero es el adecuado funcionamiento de los ejes estratégicos descritos lo que dirige su eficiente operación y desarrollo.
- El Laboratorio privilegia el desarrollo y la promoción de mecanismos para integrar a los miembros y usuarios dentro de los procesos de cocreación y de experimentación.
- Se hace hincapié en generar soluciones con las personas y no solo para ellas.
- Principalmente, el Laboratorio busca generar valor social.
- Se tiene una mirada sistémica y compleja de la informalidad.
- Se propone una apuesta multienfoque: existen diversas formas de aproximarnos hacia la heterogeneidad de la informalidad y también diversas formas de transformarla.
- Apropiación social del conocimiento: es importante poner al alcance de diversos actores sociales los conocimientos generados desde los procesos y servicios del Laboratorio Social.

Elementos diferenciadores del Laboratorio Social

El Laboratorio cuenta con una serie de características que lo hacen diferente de otros. En su dimensión organizacional, funciona en red con otras instituciones e investigadores nacionales e internacionales que trabajan en temas relacionados con la informalidad, lo cual le permite operar de manera más eficiente, articularse ágilmente con otras instituciones y tener mayor flexibilidad temática. Igualmente, el Laboratorio tiene una serie de características metodológicas y operativas que lo diferencian de instituciones similares: enfoque cuantitativo y cualitativo, mayor profundidad de análisis —dado que cuenta con expertos por cada línea de investigación— y mayor enfoque territorial (tabla 3).

Tabla 3. Elementos diferenciadores del Laboratorio Social

Laboratorio Social de la Alianza EFI	Otros laboratorios sociales
Está estructurado por el ecosistema de investigación, las capacidades y los enlaces territoriales, con el gobierno, la academia, el sector privado que ha desarrollado la Alianza EFI durante su operación.	Muchos no están insertados en un ecosistema de investigación consolidado y articulado con entidades territoriales e instituciones del gobierno, academia y sector privado.
Busca realizar análisis basados en información cuantitativa y cualitativa compilando información rigurosa.	La mayoría de los laboratorios realizan análisis principalmente cualitativos y mencionan la información cuantitativa que podría ser de mayor profundidad.
Analiza a profundidad la información relevante que se desprende de las líneas y sublíneas de investigación con una visión crítica y desde diferentes lentes teóricos.	En muchos casos, los laboratorios no cuentan con líneas de investigación ni con equipos interdisciplinarios.
Tiene un enfoque territorial bastante amplio y pretende analizar las dinámicas de la informalidad teniendo en cuenta las realidades locales.	Tienen un enfoque global y en muchos casos los análisis no son decantados a nivel territorial, se quedan en el panorama nacional.
Cuenta con un centro de datos robusto para facilitar la recolección y análisis de grandes volúmenes de información.	No siempre cuentan con las capacidades para analizar y generar <i>insights</i> desde grandes volúmenes de datos.

Fuente: elaboración propia.

Recomendaciones administrativas

Para el funcionamiento del Laboratorio Social se proponen diferentes recomendaciones, algunas de las cuales emergen del ejercicio de *benchmarking* adelantado sobre otros laboratorios sociales y espacios de innovación. Es importante evaluar la pertinencia y nivel de aplicabilidad de estas recomendaciones, ya que dependen del nivel de desarrollo del Laboratorio y de los ajustes que procedan a medida que se consolida:

- *Apoyo financiero*: se recomienda que el Laboratorio esté adjunto a una entidad reconocida que lo dote de carácter institucional y le dé apoyo financiero mientras el Laboratorio adquiere la autonomía y recursos para funcionar independientemente.
- *Soporte institucional*: alternativamente, el Laboratorio podría funcionar, de manera permanente, como una dependencia de esta institución.

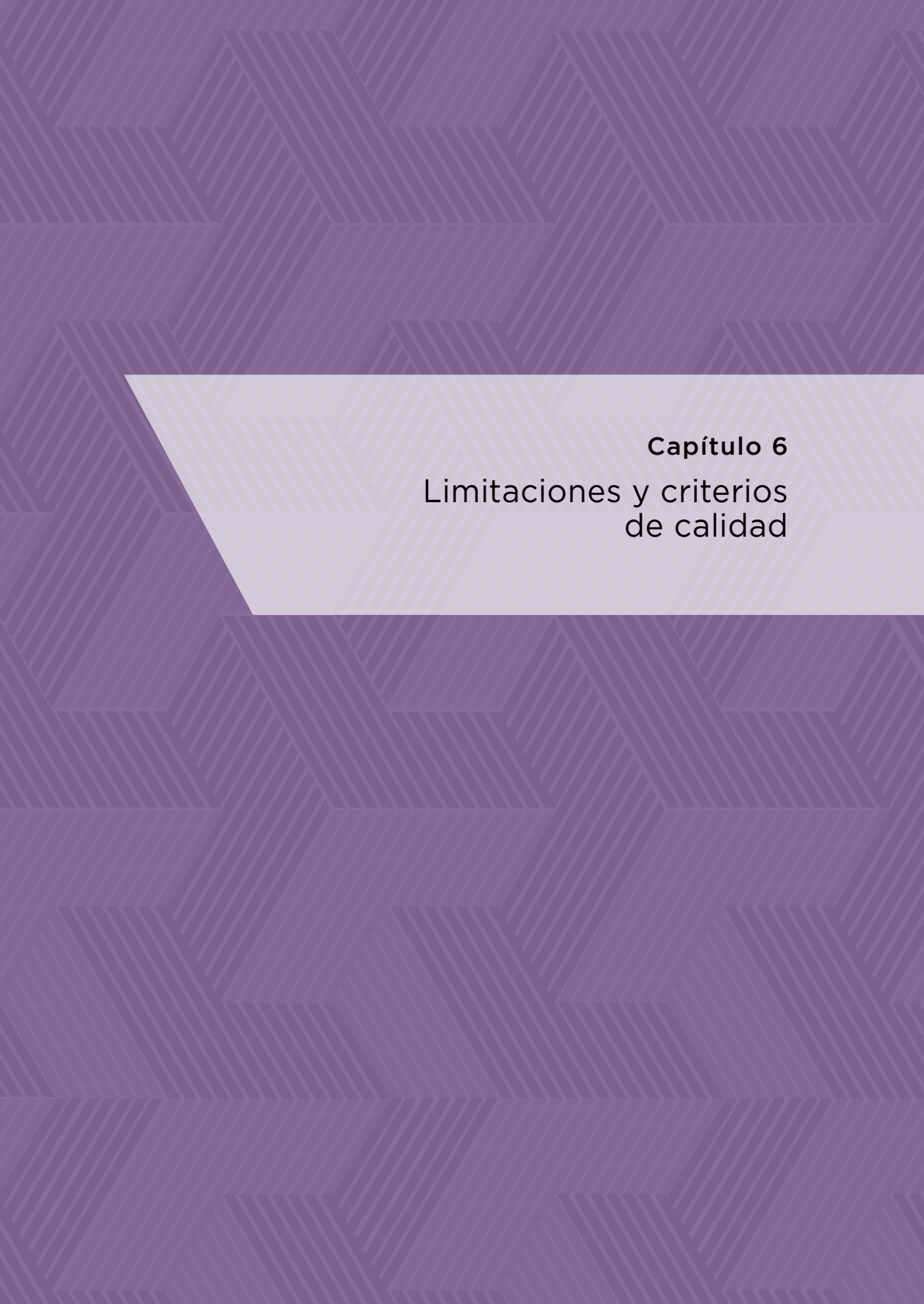
Aunque se proyecta que el Laboratorio cuente con múltiples miembros y que funcione en red, e inicialmente de manera virtual, es importante el apoyo constante de una institución ancla que se empodere de su progreso y permita la continuidad laboral de los investigadores.

- *Compromiso*: dado que se propone que el Laboratorio Social funcione en red, es clave que sus miembros, tanto instituciones como personas, asuman un compromiso real con este: actividades definidas, responsabilidades y líneas de investigación asignadas.
- *Identidad*: otro elemento importante está relacionado con la imagen que el Laboratorio proyecta a sus miembros y usuarios. Esta imagen debería reflejar sus líneas de trabajo, su enfoque en la economía inclusiva, vista de una manera interdisciplinar y heterogénea, y su propuesta de valor.
- *Balance*: es importante que el Laboratorio Social realice una alineación entre los intereses de investigación de sus miembros y las problemáticas o temas de interés de sus usuarios. Esta alineación podría permitir que el Laboratorio cuente con investigadores en trabajo activo sobre temáticas pertinentes, contextualizadas y que generen valor académico y práctico.
- *Flexibilidad*: las líneas de investigación y ejes estratégicos del Laboratorio deberían ser flexibles y adaptables a las tendencias de investigación, problemáticas y debates emergentes, pero siempre con su carácter *bottom-up*, experimental, territorial, multienfoque y heterogéneo.
- *Propuesta de valor diferenciada*: es fundamental revisar de manera constante que el Laboratorio Social, a lo largo de su desarrollo, cuente con una propuesta de valor diferenciada y unas áreas de acción suficientemente distintas a las de las instituciones que lo soportan. Esto con el fin de evitar duplicidad de esfuerzos y competencias desgastantes e infructuosas que podrían llevar al debilitamiento y decadencia del Laboratorio.


Además de lo anterior, durante las entrevistas, los informantes reportaron la necesidad de hacer intervenciones de transformación y acción no solo de entendimiento e investigación, dado que en algunos casos es mejor invertir

en una tecnología o solucionar un problema que solo entenderlo. Así mismo, los entrevistados manifestaron la importancia de que el Laboratorio haga lo posible por mantener la continuidad de sus investigadores y personal de apoyo. Aunque el Laboratorio debe ser sostenible, no debe ser visto como un negocio.

- E6: Se debe hacer un control de recursos adecuado, una organización adecuada de actividades y una contratación transparente.
- E8: El Laboratorio debe contar con la flexibilidad y el conocimiento adecuado para hacer intervenciones e investigaciones pertinentes.
- E10: El Laboratorio debería tener un núcleo de operación direccionada.



Capítulo 6
Limitaciones y criterios
de calidad

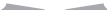


Se implementaron diferentes medidas para aumentar el rigor en el diseño del Laboratorio Social. Primero, hicimos varias iteraciones con diferentes palabras clave para obtener una lista más completa de espacios durante su identificación, ya que es posible que no se hayan incluido otros espacios relevantes. En segundo lugar, la información —tipo, país, idioma, página web— sobre los espacios o laboratorios identificados se pudo clasificar erróneamente u omitirse. Por lo tanto, la base de datos fue verificada dos veces por dos investigadores diferentes. En tercer lugar, es posible que se haya hecho hincapié o pasado por alto cierta información sobre los modelos de negocio de las organizaciones analizadas y comparadas. Para minimizar esta eventualidad, los investigadores llevaron a cabo sesiones de entrenamiento y calibración para estandarizar los conceptos y los procesos de codificación de información inconsistente y ambigua.

Además de lo anterior, analizamos y comparamos laboratorios o espacios con diferentes características y de países distintos, para capturar su heterogeneidad. Además, explicamos detalladamente la metodología para diseñar el modelo de negocio del Laboratorio y mantenemos registros escritos de su implementación. Igualmente, realizamos triangulación de investigadores (Patton, 2002), por la cual los responsables de este proyecto analizaron de forma independiente e individual el texto codificado, contrastaron los resultados y resolvieron los desacuerdos durante la reunión virtual semanal para evitar sesgos de recordación y llegar a consensos. Finalmente, realizamos *debriefing* (reuniones, comités, cotejos) entre pares (Spillet, 2003); cada tres a seis semanas se presentaron los avances de la investigación a un equipo interdisciplinario de investigadores externos. También se aplicó triangulación de información; se obtuvo información de entrevistas y talleres de cocreación para generar un

modelo de negocio de Laboratorio Social pertinente y alineado con las expectativas y experiencias de los investigadores que potencialmente participarán en la conformación del Laboratorio.

Conclusión




El modelo de negocio de Laboratorio Social, como parte del proyecto siete de la Alianza EFI, busca impulsar el Laboratorio como líder de la investigación, generar información y analizar el tema de la informalidad y la inclusión económica. También busca ser el punto de encuentro de reconocidos académicos e investigadores nacionales e internacionales en el marco de la investigación interdisciplinar en las líneas de investigación ya descritas. En el 2030, el Laboratorio Social se proyecta como un referente nacional en el desarrollo de investigaciones socioeconómicas *bottom-up* a partir del análisis de las problemáticas y dinámicas de los territorios que permitan generar soluciones contextualizadas y políticas pertinentes.

El diseño del Laboratorio Social involucró varias etapas. En primer lugar, *benchmarking* de varios tipos de espacios de innovación, donde se exploraron sus modelos de negocio para identificar similitudes y diferencias. En segundo lugar, se diseñó preliminarmente el modelo de negocio del Laboratorio Social, de acuerdo con un referente que se centra en la innovación y en metodologías multienfoque para transformar la informalidad. En tercer lugar, a través de un ejercicio de cocreación con actores clave del espacio, se generaron aportes al modelo de negocio inicialmente planteado sobre el Laboratorio Social. Y, en cuarto lugar, se integraron los aportes para lograr el diseño final del Laboratorio Social.


Luego de la aplicación rigurosa de las etapas anteriores, se obtuvo como resultado el diseño de un Laboratorio Social que cuenta con características diferenciales frente a sus homólogos: es sostenible y está en capacidad de brindar servicios a las entidades del ecosistema, tiene mayor enfoque en los

territorios, profundidad de análisis y capacidad de monitoreo sobre el conocimiento que genera.

El Laboratorio Social diseñado se estructura alrededor de seis ejes estratégicos que permiten su adecuado funcionamiento y cumplimiento de su misión y visión: 1) direccionamiento, 2) investigación, 3) relacionamiento, 4) experimentación, 5) comunicaciones y apropiación social del conocimiento y 6) producción de datos e información. El Laboratorio se centra en ocho áreas de investigación relacionadas con la informalidad, la inclusión y la equidad, la productividad y la competitividad, la salud y el bienestar, la innovación y el emprendimiento social, *finTech*, la política pública y la sostenibilidad ambiental y financiera. El modelo de negocio del Laboratorio Social se fundamenta en una propuesta de valor orientada al desarrollo de actividades de investigación y experimentación *bottom-up* a partir del entendimiento y la evaluación de las problemáticas de informalidad e inclusión productiva desde los territorios, con el fin de generar lineamientos para la construcción de política pública y soluciones de innovación social sostenible y escalable.

The background of the page is a repeating geometric pattern of interlocking triangles, each filled with fine, parallel lines. The pattern is rendered in a light green color against a slightly darker green background. A white trapezoidal shape is positioned in the upper-middle section of the page, containing the text.

Referencias

- 
- Abernathy, W., & Clark, K. (1985). Innovation: Mapping the winds of creative destruction. *Research Policy*, 14(1), 3-22. [https://doi.org/10.1016/0048-7333\(85\)90021-6](https://doi.org/10.1016/0048-7333(85)90021-6)
- Aguinis, H., Ramani, R., & Alabduljader, N. (2017). What you see is what you get? Enhancing methodological transparency in management research. *Academy of Management Annals*, 12(1), 83-110. <https://doi.org/10.5465/annals.2016.0011>
- Alvarado, E. (2014, 3 de diciembre). La discapacidad: Un problema físico y social. *Desarrollo Económico y Social*. <https://medium.com/desarrollo-social-y-economico/la-discapacidad-un-problema-fisico-y-social-a695cb34a039>
- Balamuralithara, B., & Woods, P. C. (2009). Virtual laboratories in engineering education: The simulation lab and remote lab. *Computer Applications in Engineering Education*, 17(1), 108-118.
- Baltar, F., & Brunet, I. (2012). Social research 2.0: Virtual snowball sampling method using Facebook. *Internet Research*, 22, 57-74. <https://doi.org/10.1108/10662241211199960>
- Bloom, L., & Faulkner, R. (2016). Innovation spaces: Lessons from the United Nations. *Third World Quarterly*, 37(8), 1371-1387. <https://doi.org/10.1080/01436597.2015.1135730>
- Caccamo, M. (2020). Leveraging innovation spaces to foster collaborative innovation. *Creativity and Innovation Management*, 29(1), 178-191. <https://doi.org/10.1111/caim.12357>
- Callon, M. (1980). Struggles and negotiations to define what is problematic and what is not. En *The social process of scientific investigation* (pp. 197-219). Springer.
- Callon, M., Rip, A., & Law, J. (1986). *Mapping the dynamics of science and technology: Sociology of science in the real world*. Springer.

- Carayannis, E., & Campbell, D. (2009). 'Mode 3' and 'Quadruple Helix': Toward a 21st century fractal innovation ecosystem. *International Journal of Technology Management*, 46(3-4), 201-234. <https://doi.org/10.1504/IJTM.2009.023374>
- Carretero, J., Cueva, O., & Martínez, A. (2017). Economía informal, un problema de salud laboral. *Archivos de Prevención de Riesgos Laborales*, 20(1). <https://doi.org/10.12961/apr.2017.20.01.5>
- Charmaz, K. (2006). *Constructing grounded theory: A practical guide through qualitative analysis*. Sage.
- Chesbrough, H., & Rosenbloom, R. (2002). The role of the business model in capturing value from innovation: Evidence from Xerox Corporation's technology spin-off companies. *Industrial and Corporate Change*, 11(3), 529-555. <https://doi.org/10.1093/icc/11.3.529>
- Cohendet, P., Grandadam, D., Simon, L., & Capdevila, I. (2014). Epistemic communities, localization and the dynamics of knowledge creation. *Journal of Economic Geography*, 14(5), 929-954.
- Davenport, T. (1993). *Process innovation, reengineering work through information technology*. Harvard Business School Press.
- Dewey, J. (2009). Education as engineering. *Journal of Curriculum Studies*, 1-5. <https://doi.org/10.1080/00220270802169345>
- Eisenhardt, K., & Graebner, M. (2007). Theory building from cases: Opportunities and challenges. *Academy of Management Journal*, 50(1), 25-32. <https://doi.org/10.5465/amj.2007.24160888>
- Etzkowitz, H., & Leydesdorff, L. (1998). The Triple Helix a model for innovation studies. *Science & Public Policy*, 25(3), 195-203. <https://doi.org/10.1093/spp/25.3.195>
- Ezaiza, H., Humayoun, S., Altarawneh, R., & Ebert, A. (2016). PerSoN-Vis: Visualizing personal social networks (ego networks). *Human Factors in Computing Systems*, 1222-1228. <https://doi.org/10.1145/2851581.2892389>
- Freeman, C. (1971). *The role of small firms in innovation in the UK since 1945*. H. M. Stationery Off.
- Fullwood, C., James, B., & Chen, C. (2016). Self-concept clarity and online self-presentation in adolescents. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 19(12), 716-720. <https://doi.org/10.1089/cyber.2015.0623>

- Garaizar, P., & Ulf, R. (2013). Build your own social network laboratory with Social Lab: A tool for research in social media. *Behavior Research Methods*, *46*, 430-438. <https://doi.org/10.3758/s13428-013-0385-3>
- Gassmann, O., Frankenberger, K., & Csik, M. (2014). *Revolutionizing the business model*. Springer.
- Gioia, D., Corley, K., & Hamilton, A. (2013). Seeking qualitative rigor in inductive research: Notes on the Gioia methodology. *Organizational Research Methods*, *16*(1), 15-31. <https://doi.org/10.1177/1094428112452151>
- Giraldo, F., Ortiz, L., & Cardona, G. (2020). Social innovation lab: Scenario of social participation, social appropriation and interdisciplinarity. *European Public and Social Innovation Review*, *5*(1), 46-57. <https://doi.org/10.31637/epsir.20-1.5>
- Gouveia, R., Ramos, V., & Wall, K. (2021). Household diversity and the impacts of COVID-19 on families in Portugal. *Frontiers in Sociology*. <https://doi.org/10.3389/fsoc.2021.736714>
- Green, G. (2013). Age-friendly cities of Europe. *Journal of Urban Health*, *90*, 116-128. <https://doi.org/10.1007/s11524-012-9765-8>
- Hassan, Z. (2014). *The social labs revolution: A new approach to solving our most complex challenges*. Berrett-Koehler Publishers.
- Herring, S. (2010). *Web content analysis: Expanding the paradigm*. Springer.
- Hesse, S. (2016). *The practice of qualitative research: Engaging students in the research process*. Sage.
- Iazzolino, G., Greco, D., Verteramo, S., Attanasio, A. L., Carravetta, G., & Granato, T. (2019). An integrated methodology for supporting the development and the performance evaluation of academic spin-offs. *Measuring Business Excellence*, *24*(1), 69-89. <https://doi.org/10.1108/MBE-09-2019-0097>
- Joy, M., Shields, J., & Cheng, S. (2019). Social Innovation Labs: A neoliberal austerity driven process or democratic intervention? *Alternate Routes: A Journal of Critical Social Research*, *30*(2).
- Kanbur, R. (2009a). *Conceptualising informality: Regulation and enforcement*. Cornell University, Department of Applied Economics and Management.
- Kanbur, R. (2009b). *Conceptualising Informality: Regulation and Enforcement* (SSRN Scholarly Paper ID 1412264). Social Science Research Network. <https://papers.ssrn.com/abstract=1412264>
- Kieboom, M. (2014). *Lab Matters: Challenging the practice of social innovation laboratories*. Social Innovation Exchange.

- Kim, I., & Kuljis, J. (2011). Applying content analysis to web-based content. *Journal of Computing and Information Technology*, 18(4), article 4. <https://doi.org/10.2498/cit.1001924>
- Knorr-Cetina, K. D. (1982). Scientific communities or transepistemic arenas of research? A critique of quasi-economic models of science. *Social Studies of Science*, 12(1), 101-130.
- Kokkonen, A., Esaiasson, P., & Gilljam, M. (2010). Ethnic diversity and democratic citizenship: Evidence from a social laboratory. *Scandinavian Political Studies*, 331-355.
- Komssi, M., Pichlis, D., Raatikainen, M., Kindström, K., & Järvinen, J. (2015). What are Hackathons for? *IEEE Software*, 32(5), 60-67. <https://doi.org/10.1109/MS.2014.78>
- Kanbur, R. (2009). *Conceptualising informality: Regulation and enforcement*. Cornell University, Department of Applied Economics and Management.
- Lake, D., Fernando, H., & Eardley, D. (2016). The social lab classroom: Wrestling with—And learning from—Sustainability challenges. *Sustainability: Science, Practice, and Policy*, 12(1), 76-87. <https://doi.org/10.1080/15487733.2016.11908155>
- Langley, A. (1999). Strategies for theorizing from process data. *Academy of Management Review*, 24(4), 691-710. <https://doi.org/10.2307/259349>
- Latour, B. (1983). Give me a laboratory and I will raise the world. *Science observed: Perspectives on the Social Study of Science*, 141-170.
- Leadbeater, C. (1997). *The rise of the social entrepreneur*. Demos.
- Levaggi, V. (2013). *Informalidad, trabajo y democracia*. Organización Internacional del Trabajo.
- Lunn, J., Rowan, L., & Ryan, M. (2019). Researching teacher educators' preparedness to teach to and about diversity: Investigating epistemic reflexivity as a new conceptual framework. *Asia-Pacific Journal of Teacher Education*, 47, 230-250. <https://doi.org/10.1080/1359866X.2018.1555794>
- Malina, M., & Selto, F. (2001). Communicating and controlling strategy: An empirical study of the effectiveness of the balanced scorecard. *Journal of Management Accounting Research*, 13(1), 47-90. <https://doi.org/10.2308/jmar.2001.13.1.47>
- Maurya, A. (2012). *Running lean: Iterate from plan A to a plan that works*. O'Reilly.
- McKelvey, M. (2016). Firms navigating through innovation spaces: A conceptualization of how firms search and perceive technological, market and productive

- opportunities globally. *Journal of Evolutionary Economics*, 26(4), 785-802. <https://doi.org/10.1007/s00191-016-0478-0>
- Melotti, M., Ruspini, E., & Marra, E. (2018). Migration, tourism and peace: Lampedusa as a social laboratory. *Anatolia*, 29, 215-224. <https://doi.org/10.1080/13032917.2017.1414441>
- Miles, M., Huberman, A., & Saldaña, J. (2014). *Qualitative data analysis: A methods sourcebook*. Sage.
- Moller. (2007). Researching quality of life in a developing country: Lessons from the South African case. *Wellbeing in Developing Countries: From Theory to Research*, 242-253.
- Morel, L., Dupont, L., & Boudarel, M. (2018). *Innovation Spaces: New places for collective intelligence?* Wiley.
- Morieux, R. (2013). French prisoners of war, conflicts of honour, and social inversions in England, 1744-1783. *Historical Journal*, 56(1), 55-88. <https://doi.org/10.1017/S0018246X12000544>.
- Morr, C., & Maret, P. (2020). A virtual community for disability advocacy: Development of a searchable artificial intelligence-supported platform. *JMIR*, 5(11). <https://doi.org/10.2196/33335>
- Moultrie, J., Nilsson, M., Dissel, M., Haner, U., Janssen, S., & Van der Lugt, R. (2007). Innovation spaces: Towards a framework for understanding the role of the physical environment in innovation. *Creativity and Innovation Management*, 16(1), 53-65. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8691.2007.00419.x>
- Muradova, F. R. (2020). Virtual laboratories in teaching and education. *Theoretical & Applied Science*, 2, 106-109.
- Myers, M. (2013). *Qualitative research in business and management*. Sage.
- Navarro, C., & Pulford, L. (2017). *Labs for social innovation*. Esade, Ramon Lull University, Institute for Social Innovation.
- Navarro, D., & Villanueva, J. (2015). Cudesac island workshops: Creative capacities in a virtual learning environment. *International Journal of Education Through Art*, 11(1), 43-58. https://doi.org/10.1386/eta.11.1.43_1
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). (2015). *Manual de Frascati: Guidelines for collecting and reporting data on research and experimental development*. FECYT.
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). (2018). *Manual de Oslo: Guidelines for collecting, reporting and using data on innovation*. Eurostat.

- O'Dell, C., & Grayson, J. (1998). If only we knew what we know: Identification and transfer of internal best practices. *California Management Review*, 40(3), 154-174. <https://journals.sagepub.com/doi/10.2307/41165948>
- Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2010). *Business Model Generation: A handbook for visionaries, game changers and challengers*. John Wiley & Sons.
- Osterwalder, A., Pigneur, Y., & Clark, T. (2010). *Business model generation: A handbook for visionaries, game changers, and challengers*. Wiley.
- Pancholi, S., Yigitcanlar, T., & Guaralda, M. (2015). Place making facilitators of knowledge and innovation spaces: Insights from European best practices. *International Journal of Knowledge-Based Development*, 6(3), 215-240. <https://doi.org/10.1504/IJKBD.2015.072823>
- Park, R. (2002). The city as Social Laboratory. *The Russian Sociological Review*, 2(3), 3-12.
- Patton, M. (2002). *Qualitative research and evaluation methods*. Sage.
- Pawlicka-Deger, U. (2020). A laboratory as the infrastructure of engagement: Epistemological reflections. *Open Library of Humanities*, 6(2), 1-37. <https://doi.org/10.16995/olh.569>
- Piątek, K. (2020). Social laboratories as a method of testing solutions to the problems of post-release prisoner assistance in Poland: A case study of the activities of the “Mateusz” Association for Prevention and Rehabilitation. *Problemy Polityki Społecznej*, 49(2), 13-24. <https://doi.org/10.31971/16401808.49.2.2020.1>
- Pickering, M. (1985). Lab is a puzzle, not an illustration. *Journal of Chemical Education*, 62(10), 874.
- Portes, A., & Haller, W. (2004). *La economía informal*. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (Cepal).
- Rodrigues, A., Cubista, J., & Simonson, R. (2015). *Prototyping our future: Social labs for a sustainable, regenerative, and thriving future*. Social Labs.
- Rodríguez, A., & Alvarado, H. (2008). *Claves de la innovación social en América Latina y el Caribe*. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (Cepal).
- Romero, E., & Robinson, N. (2017). Laboratorios sociales en universidades: Innovación e impacto en Medialab UGR. *Comunicar*, 15(51), 29-38. <https://doi.org/10.3916/C51-2017-03>
- Ryan, M., Bourke, T., Lunn, J., Walker, S., & Churchward, P. (2019). Seeking a reflexive space for teaching to and about diversity: Emergent properties of

- enablement and constraint for teacher educators. *Teachers and Teaching: Theory and Practice*, 25(2), 259-273. <https://doi.org/10.1080/13540602.2018.1542298>
- Sachs, J. (2020). *Las edades de la globalización*. Deusto.
- Saldaña, J. (2013). *The coding manual for qualitative researchers*. Sage.
- Salerno, R. (2018). Chicago school: City as a social laboratory. En *The Cambridge handbook of social problems* (pp. 203-220). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781108656184.013>
- Salinas, D., & Garay, C. (2020). Requirements of challenge-based learning for experiential learning spaces, an industrial engineering application case. *Teaching, Assessment, and Learning for Engineering*, 1-8. <https://doi.org/10.1109/TALE48869.2020.9368347>
- Salinas, D., Garay, C., & Calvo, E. (2019). Experiential learning spaces for industrial engineering education. En *2019 IEEE Frontiers in Education Conference (FIE)*, Covington, KY, USA, 2019 (pp. 1-9), <https://doi.org/10.1109/FIE43999.2019.9028580>
- Schooling, C. M., Chan, W. M., Leung, S. L., Leung, J. Y., & Leung, G. M. (2016). Cohort profile: Hong Kong department of health elderly health service cohort. *International Journal of Epidemiology*, 45(1), 64-72. <https://doi.org/10.1093/ije/dyu227>
- Schot, J., & Steinmuller, W. (2018). Three frames for innovation policy: R&D, systems of innovation and transformative change. *Research Policy*, 47(9), 1554-1567. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2018.08.011>
- Schumpeter, J. (1943). Theory of innovation. *The Review of Economics and Statistics*, 25(1), 93-96. <https://doi.org/10.2307/1924551>
- Schumpeter, J. (1964). *Teoría del desarrollo económico*. Harvard Economic Studies.
- Schurr, C., & Abdo, K. (2016). Rethinking the place of emotions in the field through social laboratories. *Gender, Place & Culture a Journal of Feminist Geography*, 23(1), 120-133. <https://doi.org/10.1080/0966369X.2014.970138>
- Sparviero, S. (2019). The case for a socially oriented business model canvas: The social enterprise model canvas. *Journal of Social Entrepreneurship*, 10(2), 232-251. <https://doi.org/10.1080/19420676.2018.1541011>
- Spillet, A. (2003). *Peer debriefing: Who, what, when, why, how*. Free Library.
- Szell, M., & Thurner, S. (2012). Social dynamics in a large-scale online game. *Advances in Complex Systems*, 15(6). <https://doi.org/10.1142/S0219525912500646>

- Takagi, E., & Saito, Y. (2013). A longitudinal analysis of the impact of family support on the morale of older parents in Japan: Does the parent's normative belief in filial responsibilities make a difference? *Ageing and Society*, 33(6), 1053-1076. <https://doi.org/10.1017/S0144686X1200044X>
- Teece, D. (2010). Business models, business strategy and innovation. *Long Range Planning*, 43(2-3), 172-194. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2009.07.003>
- Thompson, M., & Schulte, M. (2021). The laboratization of change: What is it with labs and change these days? *Research in Organizational Change and Development*, 33-61.
- Timmermann, C. (2020). *Intergenerational justice and innovation for long-term agricultural sustainability* (vol. 31, p. 170). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-56193-2_7
- Timmermans, J., Blok, V., Braun, R., Wesselink, R., & Nielsen, R. (2020). Social labs as an inclusive methodology to implement and study social change: The case of responsible research and innovation. *Journal of Responsible Innovation*, 7(3). <https://doi.org/10.1080/23299460.2020.1787751>
- Utterback, J., & Abernathy, W. (1975). A dynamic model of process and product innovation. *OMEGA*, 3(6), 639-656. [https://doi.org/10.1016/0305-0483\(75\)90068-7](https://doi.org/10.1016/0305-0483(75)90068-7)
- Van Holm, E. J. (2014, 7 de noviembre). What are makerspaces, hackerspaces, and fab labs? En *Hackerspaces, and Fab Labs*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2548211>
- Vicens, J., Duch, J., & Parelló, J. (2018). Citizen social lab: A digital platform for human behavior experimentation within a citizen science framework. *PLoS ONE*, 13(12), e0207219. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0207219>
- Wang, X., Zheng, X., Zhang, X., Zeng, K., & Wang, F. (2017). Analysis of cyber interactive behaviors using artificial community and computational experiments. *IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics: Systems*, 47(6), 995-1006. <https://doi.org/10.1109/TSMC.2016.2615130>
- Westley, F., Goebey, S., & Robinson, K. (2017). Change lab/design lab for social innovation. *Annual Review of Policy Design*, 5(1), 1-20.
- Westley, F., & Olsson, P. (2011). Tipping toward sustainability: Emerging pathways of transformation. *AMBIO*, 40(7), 762. <https://doi.org/10.1007/s13280-011-0186-9>
- Yang, F., & Lou, V. (2016). Childhood adversities, urbanisation and depressive symptoms among middle-aged and older adults: Evidence from a national survey in China. *Ageing and Society*, 36(5), 1031-1051. <https://doi.org/10.1017/S0144686X15000239>

- York, J. (2020). The role of the business model and business model innovation as essential components to commercialization, entrepreneurship and strategic renewal. *Journal of Entrepreneurship & Organization Management*, 9(4), 12. <https://doi.org/10.37421/jeom.2020.9.282>
- Zott, C., & Amit, R. (2010). Business model design: An activity system perspective. *Long Range Planning*, 43(2), 216-226. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2009.07.004>

The image features a solid red background with a repeating geometric pattern of interlocking shapes, each filled with fine, parallel lines. A white trapezoidal shape is positioned on the left side, extending horizontally across the middle of the page.

Anexos

Anexo 1. Aliados del Laboratorio Social

	Entidad	Página web	Contacto	¿Cómo aportarían?
Instituciones de educación superior asociadas	Universidad de Antioquia**	https://www.udea.edu.co	+57 (601)604 219 83	Herramientas de innovación (productos, servicios, metodologías), coordinación de proyectos, fortalecimiento de la innovación, capacitaciones
	Universidad del Valle**	https://www.univalle.edu.co	+57 (2) 3212100	
	Universidad del Quindío**	https://www.uniquindio.edu.co	+57 (6) 7359300	
	Universidad Autónoma Latinoamericana (Unaula)**	https://www.unaula.edu.co	+57 (4) 5112199	
	Corporación Universitaria Minuto de Dios (Uniminuto)**	https://www.uniminuto.edu	+57 (1) 5933004	
	Universidad de Ibagué**	https://www.unibague.edu.co	+57 (8) 2760010	
	Universidad Nacional de Colombia*	https://unal.edu.co	(+57 1) 316 5000	
	Universidad de los Andes*	https://uniandes.edu.co	+(571) 339 49 99	
	Institución Universitaria ITM*	https://www.itm.edu.co/	604 440 51 00	
	Universidad de La Salle*	https://www.lasalle.edu.co	+ 571 348 80 00	
	Universidad Pontificia Bolivariana*	https://www.upb.edu.co/es	+57 (1) 7448729	
	Universidad de Medellín*	https://udemedellin.edu.co	+57 (4) 5904500	

Continúa

	Entidad	Página web	Contacto	¿Cómo aportarían?
	Universidad del Norte*	https://www.uninorte.edu.co	+57 (5) 3509509	
	Corporación Universitaria Lasallista*	https://www.unilasallista.edu.co	+57 (4) 3201999	
	Universidad del Atlántico*	https://www.uniatlantico.edu.co	+57 (5) 3853002	
Entidad articuladora	Federación Nacional de Cafeteros de Colombia**	https://cundinamarca.federaciondecafeteros.org	+57 (1) 3136600	Financiación, coordinación, alianzas con otras entidades
	Asocajas**	https://www.asocajas.org.co	+57 (1) 3232765	
	Asobancaria**	https://www.asobancaria.com	+57 (1) 3266600	
	Camacol**	https://camacol.co	+57 7430265	
	Bancoldex*	https://www.bancoldex.com	+57 (1) 486 3000	
	Fondo Emprender*	https://www.fondoemprender.com	+57 (601) 429 2670	
	Centro de Ciencia y Tecnología de Antioquia (CTA)*	https://cta.org.co	+57 (4) 444 28 72	
	Tecnova*	https://www.tecnova.org	info@tecnova.org	
	Minciencias*	https://minciencias.gov.co/	+57 6258480	
	Cámara de Comercio de Bogotá*	https://www.ccb.org.co/	+57 (601) 383 0330	
Empresa	Fundación Avina**	https://www.avina.net	+50 (7) 317 1121	Financiación, fabricación de máquinas, capacitación en comercialización y distribución de un producto, prácticas, productos o modelos de gestión innovadores.
	Fundación Capital**	http://www.fundacioncapital.org	info@fundacioncapital.org	
	Asociación de Mujeres Afrodescendientes del Norte del Cauca**	https://asomcauca.org	+57 310 7235595	

	Entidad	Página web	Contacto	¿Cómo aportarían?
	ACI Internacional**	https://www.ica.coop/es	+32 (2) 743 10 30	
	PNUD*	https://www1.undp.org	4889000	
	RECON*	https://www.reconcolombia.org/nosotros	comunicaciones@reconcolombia.org	
	Social Atom Ventures*	https://innpulsacolombia.com/node/345	+57 (1) 743 79 39	
Aliados internacionales	University of Illinois Chicago**	https://www.uic.edu	+1 312-996-7000	Financiación, capacitaciones, reconocimiento internacional, conferencias.
	University of Oxford**	https://www.ox.ac.uk	+44 1865 270000	
	U Degli Studi Di Milano Bicocca**	https://www.unimib.it	+39 02 6448 6099	
	University of Pennsylvania**	https://www.upenn.edu/	+1 215-898-5000	
	Banco Mundial*	https://www.bancomundial.org	(202) 473-1000	
	J-PAL*	https://www.povertyactionlab.org	+56 2 2354 1291	
	ONU*	https://www.un.org/es/	(917) 367-9858	
	Laboratorio de Emprendimiento Social (UGR)*	https://ugremprendedora.ugr.es/programas/laboratorio-de-emprendimiento-social/	https://www.facebook.com/ugremprendedora/	
	BID*	https://www.iadb.org/es/proyectos	(202) 623-3560	

* Potenciales aliados.

** Partners Alianza EFI.

Fuente: elaboración propia.

Anexo 2. Beneficiarios del Laboratorio Social

Beneficiarios	Individuos u organizaciones	Desagregado
Directos	Individuos, comunidades, sociedad civil, colectivos	Caficultores, cacaoteros, familias agricultoras de zonas protegidas
	Asociaciones, corporaciones, fundaciones	ASOM en el Cauca. Entidades sin ánimo de lucro que se constituyen por la voluntad de asociación o creación de una o más personas (naturales o jurídicas) para realizar actividades en beneficio de asociados, terceras personas o comunidad en general.
	Emprendedores	Pequeños empresarios en Villavicencio, jóvenes emprendedores
	Población vulnerable/víctimas	Personas que se encuentran en estado de desprotección o incapacidad frente a una amenaza a su condición psicológica, física y mental, entre otras. Grupos étnicos, poblaciones en situación de discapacidad, y víctimas del conflicto armado.
	Trabajadores informales	Recicladores y tenderos en Bogotá y Medellín. Empleado particular, empleado doméstico, cuenta propia, patrón o empleador, trabajador familiar sin remuneración, trabajador sin remuneración en empresas de otros hogares, jornalero o peón.
Indirectos	Organizaciones no gubernamentales (ONG)	Asociación Alianza Educativa, Asociación Centro de Gestión Hospitalaria, Asociación de Trabajo Interdisciplinario, Asociación Tejido Humano, Centro de Pensamiento Estratégico Internacional (Cepei), Consultoría para los derechos humanos y el desplazamiento (Codhes), Comisión Colombiana de Juristas (CCJ), Confederación Colombiana de ONG (CCONG), Corporación Centro de Formación Empresarial, Corporación Consorcio para el Desarrollo Comunitario, Corporación de Investigación y Acción Social y Económica.
	Entidades públicas/Gobierno	Ministerio de Minas y Energía, Ministerio de Hacienda y Crédito Público, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales de Colombia (DIAN), Departamento Nacional de Planeación (DNP), Departamento Nacional de Estadística (DANE), Agencia Nacional de Hidrocarburos (ANH), Agencia Nacional de Minería (ANM), Unidad de Planeación Minero Energética (UPME).
	Academia	Universidades, centro de pensamiento, laboratorio experimental, red de observatorios, actores de I+D+i. Plataforma Moonshoot

Beneficiarios	Individuos u organizaciones	Desagregado
	Gremios y empresarios	Asobancaria, Asoflores, Acopi, Acoltex, Augura, Asbama, Asocaña, Acuanal, Anif, Camacol, Colcob, Fedecacao, Defepalma, Fedetabaco, Fedepanela, FNC// Ecopetrol, Grupo Éxito, Organización Terpel, Grupo EPPM, Avianca Holdings, Grupo Argos, Refinería de Cartagena, Grupo Nutresa.
	Sindicatos	Unión Sindical Obrera (USO), Federación Colombiana de Educadores (Fecode), Central Unitaria de Trabajadores (CUT), Sindicato Nacional de Taxistas, Unión Nacional de Empleados Bancarios (UNEB), Confederación de Trabajadores de Colombia, Sindicato de la Rama Judicial, Central Unitaria de Trabajadores de Colombia, Sindicato del Inpec, Confederación General del Trabajo (CGT), Federación Nacional de Trabajadores del Estado, Federación Nacional Sindical Unitaria Agropecuaria, Sindicato Nacional de la Industria Metalúrgica, Sindicato Nacional de Trabajadores de la Industria de Alimentos y el Sindicato Único de Trabajadores de la Industria de los Materiales de la Construcción.
	Otros centros de investigación	Social Lab Medellín, Social Lab Castilla, Universidad Eafit, GAIA Hub, Ruta N Social Lab.

Fuente: elaboración propia.

Anexo 3. Grupos y entidades con propuestas de valor similar

Individuos u organizaciones	Desagregado
Grupos que trabajan en temas similares	<i>DesclAB</i> , Laboratorio Social de la Universidad Eafit, Laboratorio Social de Inclusión Productiva.
ONG con propuesta de valor similar	Corporación de Investigación y Acción Social y Económica, Confederación Colombiana de ONG (CCONG), Asociación de Trabajo Interdisciplinario, Asociación Alianza Educativa, Asociación Tejido Humano.
Entidades y actores sobre los cuales recaigan externalidades negativas producto de investigaciones e intervenciones	

Fuente: elaboración propia.



Este libro fue compuesto en caracteres
Amasis 10 puntos, en el año 2023
e impreso por Xpress. Estudio Gráfico y Digital SAS
en Bogotá, D. C., Colombia

El libro tuvo como objeto definir el diseño y la estructura del modelo de negocio de un Laboratorio Social (esto es, un laboratorio centrado en la creación de prototipos y gestión de soluciones prometedoras, formado por personas de diversos sectores y con distintas experiencias para atacar la raíz y el núcleo de los problemas sociales) para una economía formal e inclusiva. A partir de tres fases (recopilación de datos, análisis de la información y cocreación del modelo de negocio), se obtuvo la estructura del modelo de negocio del Laboratorio Social, que cuenta con características que lo diferencian de instituciones similares: es sostenible y está en capacidad de brindar servicios a las entidades del ecosistema, opera en red para ser flexible y eficiente, aborda el fenómeno de la informalidad desde una perspectiva multienfoque o interdisciplinar y tiene un mayor enfoque en los territorios, profundidad de análisis y capacidad de monitoreo sobre el conocimiento que genera. Además, resultado de una investigación de casi dos años, este libro también plantea las etapas para el desarrollo del Laboratorio Social (planeación, consolidación y sostenibilidad), de tal forma que pueda ajustarse a las necesidades de investigación y de la población objetivo, escalar y consolidarse.

