

**CARACTERÍSTICAS Y CONDICIONES PARA LA CREACIÓN DE UN *LIVING LAB* EN LA UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA DE MEDELLÍN EN LA LÍNEA DE INNOVACIÓN SOCIAL DE LA MISMA INSTITUCIÓN**

LAURA SUÁREZ DÍAZ

UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA

MAESTRÍA EN COMUNICACIÓN DIGITAL

ESCUELA DE CIENCIAS SOCIALES

FACULTAD DE COMUNICACIÓN SOCIAL - PERIODISMO

MEDELLÍN

2016

**CARACTERÍSTICAS Y CONDICIONES PARA LA CREACIÓN DE UN *LIVING LAB* EN LA UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA DE MEDELLÍN EN LA LÍNEA DE INNOVACIÓN SOCIAL DE LA MISMA INSTITUCIÓN**

LAURA SUÁREZ DÍAZ

Trabajo de grado para optar por el título de Magister en Comunicación Digital

Dirigido por: PhD. ÉRIKA JAILLIER CASTRILLÓN

UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA

MAESTRÍA EN COMUNICACIÓN DIGITAL

ESCUELA DE CIENCIAS SOCIALES

FACULTAD DE COMUNICACIÓN SOCIAL - PERIODISMO

MEDELLÍN

2016

## NOTA DE ACEPTACIÓN

---

---

---

---

---

Firma  
Nombre  
Presidente del jurado

---

Firma  
Nombre  
Presidente del jurado

---

Firma  
Nombre  
Presidente del jurado

Medellín, abril de 2016

*"Declaro que esta tesis (o trabajo de grado) no ha sido presentada para optar a un título, ya sea en igual forma o con variaciones, en esta o cualquier otra universidad".  
Art. 82 Régimen Discente de Formación Avanzada, Universidad Pontificia Bolivariana.*

*Laura Suárez*

## CONTENIDO

RESUMEN .....	7
ABSTRACT.....	8
INTRODUCCIÓN.....	9
1. ÁREA Y TEMA DE INVESTIGACIÓN .....	14
2. PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN.....	15
3. OBJETIVOS .....	17
3.1. Objetivo general.....	17
3.2. Objetivos específicos .....	18
4. MARCO REFERENCIAL.....	19
Laboratorios vivientes.....	29
Espacios de impacto en la sociedad .....	32
Tipos de innovación social.....	34
5. TABLA DE CATEGORÍAS.....	39
6. APARTADO METODOLÓGICO.....	45
a) Descripción caso de estudio.....	45
b) Tipo de investigación y alcance.....	47
c) Herramientas de investigación.....	49
6.1. Identificar las directrices que desde las diferentes entidades gubernamentales y académicas, se dan para la integración de las TICD en los procesos de desarrollo e innovación social. 50	
6.2. Diagnosticar las necesidades de la comunidad y la academia en relación a la gestión de conocimiento, haciendo uso de herramientas tecnológicas y escenarios que promuevan su apropiación.....	54
6.3. Describir las características y condiciones del grupo humano y su organización, a través de un modelo de trabajo metodológico que permita la implementación de un posible Living Lab.....	60
7. RESULTADOS.....	61

7.1.	Identificación de directrices .....	61
7.2.	Diagnóstico .....	68
7.3.	Descripción de características .....	75
HALLAZGOS Y CONCLUSIONES .....		89
RECOMENDACIONES .....		93
REFERENCIAS .....		95
I.	ANEXOS .....	110
a.	Entrevistas a expertos y representantes de las diferentes entidades gubernamentales y académicas .....	110
b.	Formato correspondiente a la sesión del Grupo de discusión realizado en el EduLab del Centro Educativo Jesús Amigo .....	124
	Fotografías Grupo de discusión realizado en el EduLab Jesús Amigo .....	130
c.	Formato correspondiente a las dos sesiones de observación, realizadas por la investigadora en el EduLab del Centro Educativo Jesús Amigo .....	131
	Fotografías sesiones de observación en EduLab Jesús Amigo .....	134

## RESUMEN

Esta investigación plantea una ruta que permite identificar las características precedentes a la creación de laboratorios vivientes, escenarios que posibilitan el desarrollo, la promoción y la apropiación de prácticas de Innovación Social en los diferentes grupos sociales, a partir del uso de las Tecnologías de Información y Comunicación Digitales. De este modo, se dio origen a esta propuesta, que a su vez, facilitó la identificación de aquellas prácticas y estrategias de innovación en el campo social que se han desarrollado en el ámbito local y que a través de la implementación de diferentes políticas públicas, promueven modificaciones positivas en ciertas comunidades. Es así como, luego de realizar una exploración por los antecedentes, aplicaciones y experiencias relacionadas, se considera que esta propuesta enmarcada en el proceso de innovación social que se viene adelantando en la Universidad Pontificia Bolivariana, puede ser replicada, ya que se convierte en un modelo para la creación y orientación de nuevos métodos de investigación de innovaciones sociales, en las que a través del uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación Digitales, se promuevan la inclusión social y calidad de vida.

**Palabras claves:** TICD, innovación social, innovación tecnológica, Living Lab, co-creación.

## **ABSTRACT**

This research proposes a methodology for identifying the characteristics preceding the creation of a Living Lab, a scenario that enable the development, promotion and appropriation of Social Innovation practices in different social groups, from the use of Technologies Digital Information and Communication. Thus, it gave rise to this proposal, which in turn, facilitated the identification of those practices and innovation strategies in the social field which have been developed at the local level and through the implementation of various public policies, promote positive changes in certain communities. After performing a scan on the background, applications and related experiences, it is considered that this proposal framed in the process of social innovation that has been underway at the Universidad Pontificia Bolivariana, can be replicated as it becomes a model for the creation and orientation of new research methods of social innovations, which through the use of Information Technology and Digital Communication, social inclusion and quality of life are promoted.

**Keywords:** TICD, social innovation, technological innovation, Living Lab, co-creation.

## INTRODUCCIÓN

En la Sociedad del Conocimiento y la Información, la inclusión de las Tecnologías de Información y Comunicación Digitales en los diferentes procesos de desarrollo social, implica retos y demandas para las regiones. Es ahí, donde a partir de la implementación de prácticas de innovación social sumadas a la adecuación tecnológica, se fundamentan grandes avances en torno a la apropiación tanto por parte de las sociedades en las que se ponga en práctica, como en aquellas entidades gubernamentales que deben orientar la creación de políticas públicas dirigidas a la equidad e igualdad social del territorio, frente a temáticas como brecha social y tecnológica.

Ahora bien, se parte del concepto de Innovación Social como aquel que según Howaldt & Schwarz (2010), establece un proceso de creación colectiva en la que los miembros de una comunidad determinada, aprenden, inventan y diseñan nuevas reglas al servicio de la superación de retos sociales. Por su parte, Paquienseguy (2012) sostiene que “la innovación social es el motor de las mutaciones de la sociedad y de sus tecnologías”, mientras que como la autora menciona, “los usos de las TIC digitales son siempre sociales porque la comunicación es el lubricante de los enlaces sociales”.

Paralelamente, es posible afirmar que el departamento de Antioquia se ha destacado en el país por el desarrollo de proyectos en los que a través de la articulación de las TICD con diversos procesos sociales, se obtienen experiencias positivas para la región y las comunidades implicadas. Estas prácticas, han sido adelantadas no solo por los entes gubernamentales y los líderes comunitarios, ya que además se destaca el papel de la academia, quien se ha visto comprometida desde la exploración y conocimiento de los escenarios mencionados, y contribuye así a la creación de espacios que además de partir de referentes que le aporten a la propuesta a desarrollar, se adapten a los diferentes contextos y comunidades por su capacidad de reconocimiento.

De esta manera, y partiendo de que el *Proyecto de Ordenanza Plan de Desarrollo Departamental 2012 - 2015 Antioquia la más educada*, comprende a la digitalidad y su correcta orientación como un indicador factible de equidad entre sus habitantes, en este punto es preciso mencionar que aunque desde el departamento se ejecuten políticas públicas relacionadas con este tema, aún existen vacíos en algunos municipios, en los que incluso se presume únicamente de la adecuación de espacios y entrega de herramientas, dejando de lado la importancia que tiene el desarrollo de metodologías de Innovación Social que a su vez, permitan generar cambios en esas comunidades específicas, logrando además que sus habitantes se apropien de estas y las apliquen ante las nuevas experiencias. Así mismo, y aunque se ejecuten en las comunidades prácticas relacionadas, estas no han sido visibilizadas ni mucho menos replicadas, requerimientos para que este tipo de procesos estén enmarcados en la innovación social.

De la misma manera, acciones como *Medellín Digital*, una propuesta creada por la Administración Municipal en 2006, y que ahora, con algunas transformaciones recibe el nombre de *Medellín Ciudad Inteligente*, se encaminan hacia el acercamiento de las tecnologías digitales en las comunidades y los procesos formadores como estrategias fundamentales de acuerdo a la inclusión social y la adaptación, modificación y espacios de vida en función la Sociedad de la Información y el Conocimiento. Entonces, bajo pilares como: participación ciudadana, gobierno abierto, innovación social, sostenibilidad, apropiación, conectividad (MDE Ciudad Inteligente, 2015), entre otros, *Medellín Inteligente*, se constituye en una estrategia orientada hacia la reducción de brechas sociales y tecnológicas entre los habitantes de la ciudad.

En esta línea además, no hay que desconocer que el municipio de Medellín viene trabajando en el *Acuerdo 035 de 2014*, a través del cual, se da origen a una política pública de Innovación y emprendimiento social en el municipio, a partir de 4 nodos: académico, público, social y empresarial. De esto, cabe anotar que a través del trabajo colaborativo se espera que se lleve a cabo su aplicación.

En este sentido, es oportuno afirmar además que en Colombia existen referencias de diversas entidades (comunitarias, gubernamentales, universidades...) que se han unido para promover prácticas de innovación social en el país, tal es el caso de *Hilando*, “un proyecto del Centro de Innovación Social -CIS- de la ANSPE, en alianza con UNIMINUTO y la Corporación Somos Más, que tiene como objetivo identificar y

articular actores e iniciativas de innovación social que mejoren la calidad de vida de las familias en situación de pobreza extrema y, a su vez, generar y fortalecer comunidad en torno a la innovación social”, entre otros proyectos que se adelantan en la Nación. Así mismo, propuestas relacionadas con las TIC bajo alianzas entre universidades, entidades y el Estado, se han aplicado en el país logrando avances significativos con relación al tema tal y como se da a conocer durante el desarrollo de esta investigación.

También, como ya lo sostuviéramos, la innovación social, remite a un determinado contexto, en cuanto a su posibilidad de realización, particularmente la estructura de oportunidades que tanto el Estado, como el mercado, la academia y la misma sociedad civil genere. El Estado en relación a las políticas sociales, que deberán acompañar estos procesos de innovación, el mercado la accesibilidad a fuentes de financiamiento, la academia, generando dispositivos que garanticen la transferencia de conocimientos desde una perspectiva dialogal, que implique tener en cuenta los saberes y percepciones de los actores involucrados y no una mera transferencia de corte lineal; la sociedad civil en su capacidad organizativa y de participación social. (Kessler, Beltramino, Bertero & Mazi, 2013, p.10)

Con respecto a lo anterior, es pertinente admitir que si bien se han empleado acciones en busca de la reducción de la brecha social a partir de estrategias de innovación social que tengan en cuenta a las TICD como instrumentos facilitadores de los procesos, todavía es

preciso disponer de escenarios que posibiliten que estos métodos de cocreación del conocimiento y trabajo colaborativo, se lleven a cabo. Esto, sumado a la importancia que tiene disponer de los recursos tanto sociales como técnicos y así mismo, de una orientación o guía por parte de entidades mediadoras que desde un contexto global, permitirán el alcance de soluciones ante las necesidades identificadas por y para los miembros de un grupo social.

De esta manera, aparece la figura del laboratorio viviente, como ese escenario que sintetiza los propósitos de las innovaciones sociales sumadas con los instrumentos tecnológicos y en línea con esto, de la necesidad de investigar y explorar en métodos para su aplicación y seguimiento en los contextos locales.

De ahí que, en esta investigación se proponga una ruta para identificar las características que precedan la creación de un laboratorio viviente en la Universidad Pontificia Bolivariana, proyecto en el que además, se evidencian las posibilidades que tienen los ciudadanos y los grupos sociales organizados en la co-creación de aquellas soluciones de las que serán beneficiarios.

## 1. ÁREA Y TEMA DE INVESTIGACIÓN

Esta propuesta se desarrolla en el área de la Innovación, es decir, aquello que se refiere a los procesos de renovación desde lo global para obtener beneficios de diferentes tipos. Sin embargo, a través de este trabajo se abordó específicamente el tema de la Innovación Social y la relación alcanzable que puede tener con prácticas de inclusión tecnológica, desde las cuales se posibilite la concepción de diferentes escenarios, como por ejemplo un Laboratorio Viviente o *Living Lab*, espacio en el que según el Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico (CIDT) 'País del Conocimiento', registrado por Colciencias, se desarrolla un modelo de innovación social de experimentación y co-creación, con participación de ciudadanos reales para la investigación científica y tecnológica, con el propósito de identificar soluciones. Así mismo, se infiere que esta ruta para identificar las características que permiten la creación de un laboratorio viviente en la Universidad Pontificia Bolivariana de Medellín, posibilita la identificación de las acciones y estrategias implementadas al respecto en el contexto local y de la misma manera, se convierte en un instrumento clave para las investigaciones posteriores sobre el tema.

## 2. PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

Esta investigación dio respuesta a diversos interrogantes relacionados con la posibilidad de identificar las características pertinentes para la implementación de escenarios en los que la innovación de tipo social, puede confluir con las Tecnologías de la Información y Comunicación Digitales al servicio de las comunidades o grupos sociales específicos, en este caso preciso, la Universidad Pontificia Bolivariana de Medellín. De este modo entonces, se buscó responder a las siguientes preguntas, enmarcadas en el cuestionamiento determinante para la realización de esta investigación: ¿Qué características y condiciones básicas se requieren para la creación de un Living Lab, en el que se integren las TICD, de acuerdo con los procesos de innovación social que adelanta la UPB?

Así pues, se plantean las preguntas específicas expuestas a continuación:

- ¿Cómo articular desde la academia las prácticas de innovación social con las TICD, para la promoción de estrategias y actividades que busquen la satisfacción de necesidades y el alcance de soluciones en comunidades específicas?
- ¿Cuáles son las políticas públicas y estrategias que se han implementado en Antioquia, específicamente en la ciudad de Medellín, con relación a las TICD?

¿Qué estrategias se han promovido desde las universidades en la región con relación al tema?

- ¿En qué procesos es pertinente hablar de la creación de prácticas de Innovación Social?

- ¿Cómo desde un Living Lab, se integran las TICD con diversas estrategias y hallazgos, para el desarrollo de metodologías de Innovación Social?

Es así como, se logró recopilar en preguntas macro, todos aquellos elementos que se consideran claves para el desarrollo de esta investigación. De esta manera, una vez planteados los cuestionamientos, se consideró establecer unos propósitos puntuales para el cumplimiento de este proyecto por parte de la investigadora

### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1.Objetivo general**

Identificar las características y condiciones para la creación de un Living Lab a través de la integración de TICD, dentro del proceso de investigación sobre experiencias de innovación social que se viene adelantando en la Universidad Pontificia Bolivariana de Medellín.

De este modo, el objeto del trabajo a desarrollar, parte de que en la Sociedad de la Información y el Conocimiento, la inclusión de las TICD en los procesos de desarrollo representa retos y demandas para la humanidad, concretamente en aquellos procesos que buscan la satisfacción o identificación de soluciones por y para la comunidad. Se parte entonces de que, es imprescindible dar a conocer la importancia que tiene el desarrollo de metodologías de Innovación Social a través de la creación de escenarios que garanticen su vigencia y al tiempo, permitan generar cambios en esas comunidades específicas, logrando además que sus habitantes se apropien de estas y las apliquen ante las nuevas experiencias.

### **3.2.Objetivos específicos**

Este proyecto, se propuso alcanzar los siguientes objetivos específicos:

- Identificar las directrices que desde las diferentes entidades gubernamentales y académicas, se dan para la integración de las TICD en los procesos de desarrollo e innovación social.
  
- Diagnosticar las necesidades de la comunidad y la academia en relación a la gestión de conocimiento, haciendo uso de herramientas tecnológicas y escenarios que promuevan su apropiación.
  
- Describir las características y condiciones del grupo humano y su organización, a través de un modelo de trabajo metodológico que permita la implementación de un posible Living Lab

#### 4. MARCO REFERENCIAL

En la actualidad, nuevas formas de comunicación e interacción son la antesala de algunas maneras de organización en las que la innovación de tipo social, ratifica su papel fundamental a la vez que se fusiona con las Tecnologías de la Información y la Comunicación Digitales. De esta manera, se posibilita el intercambio y alcance de metas conjuntas entre los miembros de una comunidad o grupo específico y con esto, se logra un beneficio en función de su renovación y retroalimentación, que les posibilita continuar avanzando, al tiempo en que todos cumplen roles elementales. Se trata entonces de la construcción de espacios de *cocreación*, a través de acciones que se basen en la colaboración y la creación de consensos entre los diversos actores (Klein, Fontan, Harrisson & Lévesque, 2012).

Es preciso partir de que, en el mundo se llevan a cabo experiencias de innovación social (IS) a través de instrumentos tecnológicos. En este sentido, se considera pertinente dar inicio a esta exploración en un marco global, trayendo como referentes algunos casos sobre el tema. Sin embargo, es preciso mencionar que un punto a favor de este tipo de procesos, es que apuntan hacia una apropiación social del conocimiento, “entendiendo por esta un proceso de comprensión e intervención de las relaciones entre tecnociencia y

sociedad, construido a partir de la participación activa de los diversos grupos sociales que generan conocimiento” (Colciencias, 2012).

Ahora bien, el continente Europeo es considerado pionero en temas de innovación social, y con respecto a esto, Fernández, Montes y Asián (2012), durante las *XIII Jornadas de Economía crítica* que se llevaron a cabo en Sevilla, España, presentaron una ponencia en la que uno de los temas relevantes fue una estrategia al año 2020 realizada por la Unión Europea, que respondiera a la posible crisis debido a la escasez de recursos y gracias a la que además, se pudiera generar inclusión social. De esta manera, se contempló a la innovación social como un “modo de atender a necesidades que no están cubiertas por el mercado y como forma de abordar cambios sociales dotando de poder a la gente y estableciendo nuevas formas de relación social y de colaboración” (p. 1089). Sin embargo, se destaca que cada país adaptó este precepto de acuerdo a sus necesidades.

En la misma línea, no hay que desconocer que las investigaciones, proyectos, estudios o experiencias relacionadas con la IS, son desarrollados en su mayoría por centros académicos, ONG, fundaciones, gobiernos, entre otras entidades que a su vez, se encargan de construir puentes entre el grupo social implicado y aquellas organizaciones que pueden aportar al cumplimiento de los objetivos.

A nivel mundial, entre los centros académicos, se encuentran el *Skoll Centre* de la Saïd Business School de Oxford, el *Stanford Center for Social Innovation* de la Stanford Graduate School of Business, el *Instituto para la Innovación Social de ESADE* en España y la *Social Enterprise Initiative* de la Universidad de Harvard, entre otros reseñados por Goodman & Murillo (2011, p. 28). En esta lista, los autores también hacen un recuento por las ONG que tienen renombre en el tema, entre ellas se encuentran la *Schwab Foundation*, la *Kellogg Foundation*, *Echoing Green* y el *Unreasonable Institute*. Por otro lado, cabe destacar que:

Entre los centros más activos en el ámbito de la innovación figuran también organizaciones gubernamentales. Un ejemplo de ello es NESTA, en el Reino Unido, un organismo público que invierte en empresas innovadoras de nueva creación e inspira a los miembros de la comunidad para que trabajen en la resolución de los retos del futuro. Euskadi Innova, financiada principalmente por el Gobierno Vasco, es una estrategia compartida entre organizaciones y grupos con el objetivo de convertir al País Vasco en un referente europeo en el ámbito de la innovación (Goodman & Murillo, 2011, p. 31).

Es así como, a la hora de desarrollar procesos o investigaciones similares a la propuesta en cuestión, se parte de la importancia que tiene la identificación y el reconocimiento de innovaciones sociales, como primer paso; seguidamente se identifican las características, requerimientos y por tanto, el grupo social o los actores involucrados, además de que se

hace uso de estrategias que promuevan la apropiación y la generación de acciones que fortalezcan este tipo de prácticas. Para después, tomar como ejemplo aquellos escenarios en los que tanto la materia prima como el papel de artesanos, es desempeñado por los miembros de un grupo (pues son los conocedores de sus necesidades y aspectos a favor), quienes trabajan de manera conjunta para alcanzar soluciones y cumplir con los objetivos trazados. De esto, múltiples y diversas experiencias a nivel mundial se convierten en referentes de la aplicación de proyectos de innovación social que pueden ser efectivos, siempre y cuando se realice un reconocimiento previo del contexto, se identifiquen los instrumentos, entre otras medidas.

Esto se reafirma con artículos indexados y reseñas de experiencias como lo realizó Datta (2011), en el texto *Exploring the evolution of a social innovation: A case study from India*, u otros casos como *Technological Innovation as Social Innovation: Science, Technology, and the Rise of STS Studies in Cuba* (Jover & Cerezo, 2008), *Innovación social: un ámbito de interés para los servicios sociales* (Morales, 2009), *Innovación y cultura: la medida social de la innovación* (Menéndez, 2013), *Social Innovation and the Process of Urban Revitalization of the Metropolitan Area of Bilbao* (Garcia & Satrústegui, 2011) y *The Quebec System of Social Innovation* (Klein, Fontan, Harrisson & Lévesque, 2012), también es apropiado mencionar textos como *Promoting innovation based on social sciences and technologies: the prospect of a social innovation park* (Lundstrom & Zhou, 2011), que refleja la importancia del conocimiento, la innovación social y su relación con las tecnologías, con respecto a los ideales sociales y la búsqueda de un desarrollo armonioso y sostenible de la sociedad.

En el caso de Latinoamérica, la *Comisión Económica para América Latina y El Caribe*, *CEPAL*, es la que se podría denominar como aquella organización que dicta las diferentes pautas con respecto al tema de la innovación social en la región. A través de diversas publicaciones, encuentros y formación, la *CEPAL* se ha encargado de recopilar algunas experiencias claves y en la misma línea, dicta las pautas idóneas para replicar o llevar a cabo procesos de este tipo. En el sitio web de la organización, es posible encontrar textos que dan cuenta de su labor en lo que a iniciativas innovadoras sociales se refiere, tales como: *Claves de la innovación social en América Latina y El Caribe* (Rodríguez & Alvarado, 2008), *Innovación social y desarrollo económico local* (Rodríguez, Bernal & Cuervo, 2011), *De la innovación social a la política pública* *Historias de éxito en América Latina y el Caribe* (Rey de Marulanda & Tancredi, 2010), entre otros, que a su vez funcionan como experiencias motivadoras para los habitantes y organizaciones sociales latinoamericanas.

Por otro lado, cabe resaltar que en Suramérica, países como Chile y Argentina se destacan por la realización de proyectos de innovación social, en los que además, se hace uso de instrumentos TICD. Frente a esto, “es posible plantear que Chile vive un momento de oportunidad para construir una agenda pública en torno a la Innovación y el Emprendimiento Social. [...] Luego de revisar las distintas prácticas internacionales se reafirma la visión de que existen múltiples oportunidades para una mayor acción del

Estado en apoyo del surgimiento y consolidación de este fenómeno” (Pontificia Universidad Católica de Chile, 2012, p.7).

Cabe anotar que, para el 2015 el gobierno chileno, a través del Ministerio de Economía, declaró a la innovación social como una de sus áreas estratégicas, teniendo en cuenta el fomento de iniciativas de impacto social y la integración de diversas instituciones que permitan alcanzar los objetivos (García, 2015). Así mismo, el Laboratorio de Innovación Social de la Universidad Católica, en alianza con otras instituciones de carácter internacional, dio origen en 2013 a la *Escuela de Innovación Social*, un programa anual de aprendizaje experiencial, para la formación de líderes y emprendedores sociales (Glocalminds, 2013, s.p.).

En el caso de Argentina, desde entidades como el *Instituto Argentino de Innovación Social IADIS*, se impulsa el trabajo colaborativo, la orientación estratégica, la apropiación de diversas herramientas y se fortalece el liderazgo; aspectos considerados claves para el desarrollo del país (IADIS, s.f.). Del mismo modo, expertos en el tema como Susana Finkelievich, toman al país argentino como punto de origen para el análisis, el estudio, la creación y la medición de impactos de la suma entre innovación social y tecnología.

Ahora bien, en Colombia, el *Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación (Colciencias)*, en compañía del *Departamento Nacional de Planeación (DNP)*, la *Agencia Nacional para la Superación de la Pobreza Extrema (ANSPE)* y el *Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicaciones (MinTIC)*, han trabajado en la formación e implementación de una Política de Innovación Social en el horizonte 2023, mediante la construcción colectiva “con la participación presencial de 275 representantes de 35 entidades del gobierno nacional y regional, 15 universidades, 12 empresas y 16 organizaciones no gubernamentales”, además de cerca de 8 mil ciudadanos (Colciencias, 2014).

De la misma manera, en el país también se destacan algunas organizaciones que en un trabajo conjunto, llevan adelante diversos proyectos de IS. Entre ellos se encuentra *Hilando*, una comunidad de innovadores sociales realizada por el *Centro de Innovación Social* de la ANSPE en alianza con *UNIMINUTO* y la *Corporación Somos Más*, entidades que a través de la identificación y la articulación de actores e iniciativas, buscan “generar y fortalecer comunidad en torno a la innovación social. Todo esto a través de la realización de actividades presenciales y virtuales, que permitan gestionar y dinamizar actores interesados en el tema” (Hilando, 2015).

Algo similar ocurre la metodología CEPIMSI, realizada por la Universidad Pontificia Bolivariana de Medellín, proyecto a través del que se considera “de vital importancia comprender y potencializar los roles que cada uno de estos actores juega, con miras a

optimizar y mejorar el impacto que las TIC pueden proveer al desarrollo del país” (Jaillier, López & Prada, 2012, s.p.). En esta propuesta además, se discute sobre la relación entre la innovación social y la innovación tecnológica, y cómo a través de la unión de estas se logra la transformación social. Del mismo modo, la Universidad adelanta una medición de las estructuras de innovación social, pues “desde el programa UPB INNOVA en el marco de la gestión de la innovación se adoptó y adaptó la metodología para la medición del grado de alistamiento de las tecnologías (TRL)” (CIDIUPB, 2014, p.4), en este punto, cabe anotar que el TRL se encuentra en un proceso de ajustes desde el campo social, de acuerdo a las necesidades de este tipo al interior de la institución.

De igual manera, durante el *II Simposio de Innovación Social y Tecnológica*, realizado en 2014 en la Universidad Pontificia Bolivariana, se contó con la participación de diversos exponentes y expertos en el tema, entre ellos Luis Ángel Fernández Hermana, quien planteó un listado de diez pasos fundamentales en el proceso de Innovación social, y entre los que se destacan, la importancia en el planteamiento de los objetivos (ante ¿qué demanda surgen las acciones o propósitos planteados? ¿Son estables?), la definición de los miembros (tiene que ver con los perfiles, compromisos y roles), el proceso metodológico (qué, quiénes, dónde y cómo se va a realizar. Está relacionado con la organización y formas de alcanzar los objetivos) y las bases de conocimiento (responde a cómo se sintetiza el conocimiento generado, ¿es reutilizable?), entre otros aspectos (Fernández, 2014, s.p.).

En este punto, es preciso mencionar que pese a que la IS es un tema relativamente nuevo en el país con respecto a otras zonas del mundo como el continente Europeo o países como Argentina y Chile, en la ciudad de Medellín algunas investigaciones se plantean la exploración y la puesta en práctica de las claves dadas en el mundo sobre el asunto, con el objetivo de analizar su aplicación en terrenos más cercanos, ratificando que la IS es efectiva siempre y cuando haya un reconocimiento del contexto, del grupo específico y de los miembros, así como una identificación de los instrumentos claves para que se lleve a cabo. Sobre esto, la investigación realizada por Cruz (2012), y titulada *Auto organización comunitaria para la innovación social y el desarrollo local caso: Comuna 13, ciudad de Medellín* da cuenta de las características fundamentales de la construcción conjunta, enfocada hacia la innovación social y el desarrollo local, para la construcción de conocimiento social.

Además, continuando con la perspectiva local, es preciso mencionar que el Centro de Innovación y Negocios, *RUTA N Medellín*, se convirtió en un referente de innovación social y tecnológica, pues a través de estrategias como el *SocialLab*, cuenta con la presencia de representantes de más de diez (10) instituciones (universidades, empresas privadas, grupos sociales, entidades gubernamentales, entre otros) en la construcción de conocimiento para que sea implementado en laboratorios de innovación social en la región. De igual manera, el *Parque Científico de Innovación Social* de *UNIMINUTO*, se convierte en un referente de los avances desde la academia, que se vienen realizando en pro de la formación y desarrollo de proyectos de innovación social en el país.

Por otro lado, experiencias como *LabSurLab*, recogen grandes avances y dan pistas sobre las formas de introducirse en una comunidad y trabajar en pro del alcance de sus objetivos o la satisfacción de sus necesidades, a través de la implementación de la educación y la tecnología. En este proyecto se reúnen instituciones públicas y privadas de diferentes lugares del planeta (entre ellos, países como Brasil, España, Venezuela, Chile, México, Colombia, EEUU, Francia, Bélgica) para trabajar en torno a “un encuentro de saberes y maneras de operar durante el cual se comparte una gran diversidad de aproximaciones a eso que algunos llaman la producción cultural, intentando definir una labor que relaciona tecnología y sociedad” (Cultura Digital, 2016, s.p.), mientras se responde a la transformación de las ciudades en las que se aplica, como es el caso de la capital de Antioquia.

Considerando lo expuesto, esta investigación plantea que un escenario ideal para llevar a cabo procesos de innovación social y tecnológica como los presentados hasta el momento, son los *living lab* o *laboratorios vivientes*, espacios en los que se articulan diversos actores para posibilitar la apropiación de temas como la IS, la *cocreación*, y la búsqueda, exploración y aplicación de soluciones “que necesitan ellos mismos, en contextos de uso reales, utilizando las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones como medio, conformando así un ecosistema de Investigación y Desarrollo, que posibilita de manera permanente la Innovación Social” (País del Conocimiento, 2015).

## **Laboratorios vivientes**

En cuanto a los laboratorios vivientes, el *Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico País del Conocimiento* (2015), establece que al igual que la innovación social, esta estructura se ha implementado a nivel global, y aunque en sus inicios fueron planteados como espacios inteligentes para explorar el uso de la tecnología y las interacciones entre los actores involucrados, más tarde el concepto mutó hacia otros ambientes, teniendo como aliadas las tecnologías existentes, “creando un espacio de continua relación entre los diversos actores y permitiendo la realización de proyectos conjuntos (universidad-empresa-usuarios-gobierno)”. Entre las entidades promotoras de laboratorios vivientes en el mundo, se encuentran *CoreLabs* y *CLOC*, así como el *Living Lab de Granada* (País del Conocimiento, 2015).

Ahora bien, entre los asuntos a destacar de los laboratorios vivientes, basta nombrar los aspectos en común que se encontraron en los textos *Community Living Lab as a Collaborative Innovation Environment* (Van der Walt, Buitendag, Zaaiman & Van Vuuren, 2009), *Habitat Living Lab, red de innovación social y tecnológica* (Magdala Pinto & Pedruzzi, 2013), *Innovación abierta en la Sociedad Del Conocimiento - Redes Transnacionales y Comunidades Locales* (Finkelievich et al, 2014), *Fostering quality of life through social innovation: a Spanish case-study* (Schachter, Alcántara & Matti, 2012) y *Profundizando la comprensión de los Living Labs de Brasil* (Magdala Pinto &

Pedruzzi, 2013), cuyos hallazgos apuntan a que los laboratorios vivientes, se prestan para impulsar la innovación social en contextos reales, donde el intercambio de conocimientos, el trabajo colaborativo y la experimentación se enlazan con las TIC, teniendo como referente las vivencias de sus integrantes y el contexto en el cual se desenvuelven.

De esta manera, se considera importante retomar el caso planteado por Colobrans (2010), específicamente el laboratorio viviente *Citilab de Cornellà*, pues es una muestra evidente de cómo la innovación social y tecnológica confluyen, teniendo en cuenta diversos aspectos:

El citilab, entonces, al aceptar este reto se encontró en una triple encrucijada entre la economía y la sociedad, entre el ciudadano que colabora con la empresa o crea empresas, el que colabora con las administraciones o genera demandas de bienestar y calidad de vida, y el ciudadano que colabora con las organizaciones sin ánimo de lucro y que canaliza un mayor o menor grado de activismo social, económico, tecnológico, político o ecológico. Este reto, dada su complejidad, aún no ha sido modelizado de manera satisfactoria (Colobrans, 2010, p. 7).

Por consiguiente, se plantea entonces que espacios de interacción social como los *living labs*, se generan como respuesta a las necesidades que propone la Sociedad de la

Información y el Conocimiento y con esto, las estrategias que desde la comunicación digital se emplean para hacer uso de las innovaciones tecnológicas desde un visión social. De esta manera, estas figuras organizativas, son apoyadas por diversas entidades como universidades, empresas o entes gubernamentales, y del mismo modo, se fortalecen a través del uso de herramientas como la tecnología, para el alcance de los objetivos. Es así como, en esta investigación se considera que escenarios como los *Living Labs* o Laboratorios Vivientes, son un ejemplo válido; en la medida en que permiten que se construya un laboratorio en el que la materia prima sean las necesidades, problemáticas y demás aspectos; entonces:

El citilab no sólo es un experimento sino una apuesta. Es una institución que está demostrando una gran valentía al asumir una alta cuota de inestabilidad e indefinición dentro de su organización en pro de una utopía: Si a través de las nuevas tecnologías los ciudadanos consiguen habituarse a participar de manera clara y efectiva en los procesos de cambio y, con ello, contribuir a facilitar las dinámicas que fomentan el progreso y el desarrollo local, regional, nacional y europeo, y contribuir el incremento real del bienestar y de la calidad de vida de las personas, entonces, el citilab habrá conseguido su propósito y su experiencia estará lista para ser replicada (o difundida). (Colobrans, 2010, p. 13).

En esta misma línea, el *Laboratorio Viviente de Montreal* en Canadá, se constituye como un centro de co-creación e innovación abierta, en el que la colaboración entre

ciudadanos, empresarios, investigadores y organizaciones gubernamentales, se concibe como la fórmula ideal para llevar a cabo procesos de este tipo (Living Lab Montreal, s.f.).

### **Espacios de impacto en la sociedad**

Con relación a los laboratorios vivientes (entendidos como espacios donde se llevan a cabo procesos de innovación), se desprenden nuevos conceptos a partir de experiencias que además de estar relacionadas con la tecnología, involucran a la sociedad y a la búsqueda que esta emprende para satisfacer sus necesidades haciendo uso de sus recursos e ideas, siendo avaladas por políticas públicas y entidades gubernamentales o privadas.

De esta forma, es posible identificar a través de la exploración de fuentes académicas, que la innovación social es uno de esos temas que toma protagonismo en las investigaciones actuales y que de la misma manera, suscita una serie de debates en torno a sus significados. Además, es posible afirmar que pese a “la dificultad de reducir la innovación social a una única definición concreta, resulta evidente que esta ha cobrado impulso” (Goodman & Murillo, 2011, p. 10).

Ahora bien, así la innovación social se defina de diversas formas, existe un propósito común, con relación a que toda innovación social tiene como objetivo la solución y satisfacción de los problemas de la sociedad. Paralelamente, cabe mencionar que las acepciones de innovación social involucran cierto grado de complejidad, sobre todo cuando de estas se pueden derivar dos características: “en primer lugar, la novedad y la efectividad de la idea y, en segundo lugar, su orientación hacia la solución de un problema social (lo que engloba retos sociales, medioambientales, económicos y éticos) que genera valor social en lugar de valor individual” (Buckland & Murillo, 2013, p.115).

Entonces, cuando se habla de IS, no se refiere solo a una construcción social, sino que también esta puede asociarse con un producto, un proceso a través del cual fue concebida la transformación social, o una solución que se da a partir de la implementación de prácticas tecnológicas. Ahora bien, la innovación social también puede ser una idea o una política pública (construida desde las bases sociales, no impuesta por una entidad gubernamental), la unión de la comunidad o, la suma de todos los asuntos mencionados (Buckland et al, 2013, p.114-115).

De otro lado, Howaldt & Schwarz (2010) asumen que en la innovación social es un proceso de creación colectiva, y que por tanto, los integrantes de una comunidad específica, son quienes aprenden, inventan y diseñan aquellas medidas que estarán al servicio de la satisfacción de aquellas necesidades y retos sociales.

## **Tipos de innovación social**

En el texto *Antena de Innovación Social - Vías hacia el cambio sistémico* publicado en 2013 por el Instituto de Innovación Social, ESADE, se parte de dos tipos de innovación social:

1. Abierta: aquella en la que tanto sujetos como organismos relacionados, son libres de replicar la idea, con el objetivo de aprovecharla y adaptarla a las necesidades de cada comunidad.
2. Cerrada: el concepto de propiedad intelectual y los derechos de la innovación social implementada en una comunidad específica, dependen de un autor, quien decidirá sobre esta idea.

De la misma manera, se propone una reflexión sobre el hecho de que estas prácticas puedan ser replicadas, teniendo en cuenta que aunque se lleven a cabo en una comunidad específica, muchos de los problemas de las sociedades son globales, tal como las posibles soluciones que se puedan originar. Así, la innovación trascenderá sectores e identificará los métodos que hacen que se logre un impacto duradero (Phills et al. 2008, p.37).

En este punto, es preciso mencionar que en el caso de la Universidad Pontificia Bolivariana, la Innovación Social se ha trabajado desde cinco tipos establecidos por la Institución, que corresponden a los procesos de aplicación y experiencias identificadas por y para la Universidad (Jaillier, s.f.), estos son:

- La IS relacionada con la organización / desarrollo de los grupos sociales o la relacionada con procesos de diagnóstico / autodiagnóstico y transformación social - Intervención y cooperación social
- La IS relacionada con procesos de emprendimiento económico y social
- La IS relacionada con modelos pedagógicos como proceso de intervención social
- La IS en procesos de apropiación sociotecnológica
- La IS en procesos de co-creación

Frente a esto además, es preciso mencionar que la Universidad responde a unos principios de innovación enmarcados en el Macroproceso de Investigación e Innovación, escenario en el cual se organizan las funciones relacionadas con la generación de nuevo conocimiento, la consolidación de medios y espacios ideales para que este se lleve a cabo y la implementación de investigaciones innovadoras con orientaciones sociales (UPB, 2016).

De este modo, la innovación debe ser comprendida como un proceso que supone la distribución, generación y apropiación del conocimiento, teniendo en cuenta que este es diferente de la información, pues requiere que se involucren creencias, compromisos y acciones, es decir que, el conocimiento tiene que ver con “aquellas creencias validadas que surgen a partir de la experiencia reflexiva y sensorial del individuo, las cuales buscan representar la realidad como forma de comprender y dominar el entorno” (Tohá, 2006, p.112).

En relación a lo anterior, para Chaparro (2003), el conocimiento juega un papel fundamental en la construcción de sociedades donde la participación y las prácticas democráticas sean posibles y con esto, responder a las necesidades que plantea el Tercer Milenio (p.6). Es por eso que, documentos como el *Compromiso de Río de Janeiro*, realizado en 2005, sellan la obligación de los estados convencidos de que “la inclusión digital es un componente integral de la inclusión social en un mundo cada vez más influenciado por las tecnologías de la información y las comunicaciones” (p.3); entre un sinnúmero de estrategias sobre la Sociedad de la Información, cuya principal intención radica en la contribución a la consecución de los objetivos del Milenio y a su vez, a una promoción del desarrollo social, económico y cultural.

Precisamente, las diferentes políticas y estrategias de innovación social, se desprenden de una serie de cambios y exigencias actuales que se hacen cada vez más evidentes con

las posibilidades que ofrecen los desarrollos tecnológicos y el afán de la humanidad de reducir sus insatisfacciones.

A esta causa también se integran documentos que permiten dar un esbozo a este tipo de compromisos, entre ellos se encuentran *El Manual de Oslo* y su relación con la innovación social, o textos como es el caso del titulado *Claves de la innovación social en América Latina y el Caribe*, editado por la CEPAL. Ahora bien, en el contexto colombiano se encuentran disponibles para los usuarios el *Plan Nacional de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones* y las *Bases conceptuales de una política de innovación social*, la *Estrategia Nacional de Apropiación Social de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación*, entre otros.

En consecuencia, es posible afirmar que este tema ocupa una parte privilegiada en la agenda de muchas entidades gubernamentales o académicas, grupos sociales, ciudadanos, entre otros, que buscan que estos nuevos instrumentos, sean puestos en común, usados y apropiados de la mejor manera posible y para eso, se procede con la concertación de pactos o políticas, realizadas en pro de la inclusión y el desarrollo social de las diferentes comunidades.

Así pues, este proyecto responde a la necesidad de identificar aquellas condiciones y características relacionadas con la idea de crear un laboratorio viviente en el que la

innovación social sumada a las TICD, se constituya en una apuesta formadora y fortalecedora de los procesos adelantados por la Universidad Pontificia Bolivariana.

## 5. TABLA DE CATEGORÍAS

Esta tabla corresponde a las categorías desarrolladas durante el marco referencial y, de la misma manera, coinciden con el uso de las mismas durante la elaboración y aplicación del apartado metodológico.

Objetivos específicos	Categorías	Subcategorías	Descriptoros	Tópicos
<p>Identificar las directrices que desde las diferentes entidades gubernamentales y académicas, se dan para la integración de las TICD en los</p>	<p>Directrices</p>	<p>Académicas Entidades públicas y privadas</p>	<p>Tiene que ver con las pautas y orientaciones que desde las entidades que abordan la Innovación Social se vienen dando. Pueden ser de tipo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Académicas: Las universidades e instituciones desarrollan procesos o investigaciones de manera conjunta o individual sobre la aplicación de la Innovación Social y su posible relacionamiento con las TICD. Es</li> </ul>	<p>¿En qué pautas y orientaciones se ha trabajado? ¿Es posible identificar y reconoces las directrices dadas en las entidades del país y el departamento? ¿Qué aspectos en común se</p>

procesos de desarrollo e innovación social.			<p>por tanto que, a través de los hallazgos y conclusiones, se parte de un estado del arte sobre el tema a desarrollar.</p> <p>- Entidades: De igual forma, las entidades públicas y privadas, han estado trabajando en el tema, sea de forma individual o conjunta.</p>	pueden identificar?
	Integración TICD		Se refiere a la implementación de las TICD como herramientas e instrumentos en los procesos de Innovación Social.	¿De qué manera se articulan las TICD en las investigaciones y aplicaciones orientadas por las diferentes entidades?
	Innovación Social		Se entiende como un proceso que tiene en cuenta los contextos de las comunidades o grupos sociales, para identificar soluciones o prácticas que surjan como respuesta ante necesidades	¿Se reconocen como grupo? ¿Qué características hay en común? ¿Llevan a cabo procesos conjuntos? ¿Qué entienden por Innovación Social? ¿De qué manera

			o situaciones que se espera, puedan mejorar de acuerdo a los propósitos comunes.	usan la tecnología?
Diagnosticar las necesidades de la comunidad y la academia en relación a la gestión de conocimiento, haciendo uso de herramientas tecnológicas y escenarios que promuevan su apropiación.	Gestión de conocimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conocimiento tácito (almacenado en las personas y difícil de formalizar y compartir*)</li> <li>- Conocimiento explícito (Es el Tácito almacenado en formatos compatibles*)</li> </ul> <p>*Cabanaz y Garito, s.f., p.6.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Inteligencia colectiva: “Es una inteligencia repartida en todas partes, valorizada constantemente, coordinada en tiempo real, que conduce a una movilización efectiva de</li> </ul>	Las comunidades y grupos sociales, se identifican a través de propósitos, tradiciones, experiencias y otros aspectos en común, a partir de ahí, y teniendo en cuenta la importancia de definir los roles desde el inicio para que surja una orientación hacia un propósito conjunto, se generan espacios idóneos para la gestión de conocimiento.	¿Qué propósitos tienen en común? ¿De qué manera se relacionan? ¿Tienen roles establecidos? ¿De manera conjunta cómo se construyen? ¿Se generan nuevos conocimientos?

		<p>las competencias.  Agregamos a nuestra definición esta idea indispensable: el fundamento y el objetivo de la inteligencia colectiva es el reconocimiento y el enriquecimiento mutuo de las personas, y no el culto de comunidades fetichizadas o hipostasiadas. Una inteligencia repartida en todas partes...” (Lévy, 2004, p.19).</p>		
	Apropiación	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Domesticación</li> <li>- Integración social del objeto</li> <li>. Nuevas rutinas</li> <li>-Utilización</li> </ul>	<p>Tiene que ver con los usos que se les da a las TICD, en diferentes momentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Antes de identificarse como grupo (percepción, usos, rutinas,</li> </ul>	<p>¿El grupo social hace uso de las TICD? ¿De qué manera?  ¿Cómo asocian las herramientas con sus procesos?</p>

		<p>-Forma básica instrumental</p> <p>- Sensibilización (Surgen a partir de una escala planteada en el marco de apropiación social de las tecnologías. Documento sin publicar).</p>	<p>hábitos, contacto con el objeto...)</p> <p>- Durante la etapa de articulación y trabajo conjunto (Integración, posibilidades, normas...)</p> <p>- Cuando se han alcanzado metas (nuevos usos, prácticas, percepciones...)</p> <p>De esta manera, es posible identificar que las herramientas o instrumentos pueden ser usados siempre y cuando se tengan claros los propósitos.</p>	
<p>Describir las características y condiciones del grupo humano y su organización, a través de un modelo de trabajo metodológico que</p>	<p>Living Lab</p>	<p>Espacio en el que a través del uso de las TICD y de propósitos conjuntos identificados y construidos previamente, se da origen a prácticas de Innovación Social y Tecnológica para dar respuesta o generar</p>		<p>¿Qué características o hallazgos se identificaron a partir del estudio de caso?</p>

<p>permita la implementación de un posible Living Lab</p>		<p>nuevas ideas dentro de la misma comunidad que a su vez, puede replicar o incorporar este proceso en nuevas metas.</p>		
	<p>Modelo de trabajo metodológico</p>	<p>Indica las prácticas y acciones implementadas durante el proceso, a través de las cuales se concentran los hallazgos y da respuesta ante lo que podría resultar positivo o negativo a la hora de crear un laboratorio viviente de innovación social y tecnológica.</p>		<p>¿Qué conclusiones o hallazgos quedan después de la experiencia? ¿Es propicia la experiencia para que pueda ser aplicada en la creación de un Living Lab?</p>

## **6. APARTADO METODOLÓGICO**

### **a) Descripción caso de estudio**

El Centro Educativo Jesús Amigo, se encuentra ubicado en el barrio Doce de Octubre en la ciudad de Medellín. Esta iniciativa, surgió de la mano de la Universidad EAFIT y la propuesta Medellín Ciudad Inteligente, como una metodología extracurricular a partir de referentes como el Plan Digital Teso implementado en el municipio de Itagüí, entre otras experiencias que se han llevado a cabo en el departamento de Antioquia, enmarcadas principalmente en el Valle de Aburrá. De esta manera, el objetivo central del EduLab, pretende que los estudiantes de la Institución, articulen sus conocimientos, exploraciones, experiencias y vivencias para la generación de nuevos productos de la mano de las Tecnologías de la Información y Comunicación Digitales, así pues, se da origen a “un proceso distinto al que se lleva al interior del aula e independiente de las clases, es decir, un colectivo inteligente y la posibilidad de crear una red con diferentes disciplinas y expertos en esas disciplinas” (Áviles, 2015), pues a partir de los gustos y facilidades de los involucrados, se proponen las ideas y se apunta a mejorar los diferentes procesos.

De esta manera entonces, y teniendo en cuenta los lineamientos del componente de Innovación Social de la UPB, mencionados en el marco referencial de este proyecto, se consideró que es un caso idóneo para la identificación de características y aspectos claves, que más adelante, den paso a la creación de un laboratorio viviente. Es decir, se trata de un comienzo por una fase exploratoria, de identificación y diagnóstico, que finalmente y luego de recolectar toda la información obtenida por el investigador, permitió la creación de un modelo metodológico como resultado.

Ahora bien, se parte de que “el método de estudio de caso es una herramienta valiosa de investigación, y su mayor fortaleza radica en que a través del mismo se mide y registra la conducta de las personas involucradas en el fenómeno estudiado” (Martínez, 2006, p. 167), razones de las que se vale la investigación en cuestión.

En este punto, es importante además mencionar que el EduLab implementado en el Centro Educativo Jesús Amigo, se constituye en un escenario donde la innovación social y la tecnología confluyen, es decir, se trata de un espacio con experiencias similares y cercanas a lo que podría ser un laboratorio viviente, en el que los miembros, este caso estudiantes y docentes de la Institución, asumen su papel como individuos y miembros de un grupo social que los identifica; y por tanto, es un estudio de caso idóneo para la identificación de las características y condiciones que determinarán o no, la creación de un laboratorio viviente, propósito central de esta investigación.

## **b) Tipo de investigación y alcance**

La innovación social se convierte en el proceso de construcción colaborativa en la que actores de un grupo social, se disponen a aprender, inventar, diseñar e implementar acciones en pro del bienestar de su comunidad (Howaldt & Schwarz, 2010). Cabe destacar además que, según Paquienseguy (2012), son las innovaciones sociales las que promueven las mutaciones de la sociedad y para ello, se valen de diferentes instrumentos, entre ellos los tecnológicos.

Se parte de que uno de los componentes principales en las investigaciones sociales, radica en la forma en qué y cómo se logren evidenciar los comportamientos, actividades y dinámicas de un grupo social en específico. De esta manera, se considera que la investigación actual se desarrolló haciendo uso del método cualitativo, cuyo fundamento es la realidad, a través de herramientas como la exploración, el descubrimiento y la intuición, así como de la descripción realizada por el investigador a partir de su experiencia (Cook & Reichardt, 2005, p. 29).

Por consiguiente, este estudio de caso se consideró en el marco de la lógica inductiva, que parte desde un contexto y sus generalidades, para luego centrarse en la consolidación de una ruta metodológica. De ahí que, además, por ser de tipo

exploratorio, el investigador pueda intervenir, orientar y explorar las posibilidades con respecto a lo que acontece a medida que se desarrolla.

Así pues, se manifiesta que esta investigación exploratoria es de corte cualitativo ya que tuvo en cuenta los siguientes puntos:

- En el país, y por tanto en el departamento de Antioquia, la relación de la innovación social y el uso de espacios como laboratorios vivientes, es un tema poco conocido y explorado. Sin embargo, se considera que una vez se planteen modelos o métodos de trabajo que permitan conocer las diferentes posibilidades, estos pueden ser replicados, a través de la unión y el uso de las tecnologías digitales.

- El hecho de que todas las comunidades o grupos sociales en donde pueda ser replicada la experiencia, difieren de acuerdo a aspectos como las costumbres, tradiciones, educación, necesidades, entre otras medidas de tipo social, cultural, económico o político y que por tanto, lo indicado supone “descubrir y proponer preguntas de investigación” (Marín, 2013, p.2), que se articulen ante un llamado para generar soluciones, mejoramientos o nuevas ideas de procesos conjuntos. Es decir, la investigación es cualitativa porque se parte de un propósito y desde el inicio, se tiene en cuenta que los procesos se orientan conforme se desarrollen y es que como mencionan Orozco & González (2012) “los objetos, insistimos, son

productos de relaciones organizadas de acuerdo con lo que queremos investigar, las cuales se van alterando y modificando conforme avanza el proceso de investigación” (p. 124).

- El descubrimiento e involucramiento del investigador, que en investigaciones de este tipo se introduce en el espacio de estudio, para verlo desde adentro, pues “no basta con construir el objeto de estudio y decir "ya lo tengo": es un proceso en el que el investigador va descubriendo nuevos elementos y nuevas relaciones desde su subjetividad" (Orozco & González, 2012, p.125).

### **c) Herramientas de investigación**

Es evidente, y como se ha mencionado en el desarrollo del proyecto, que la innovación social involucra la interacción, exploración, inmersión por parte del investigador, trabajo colaborativo, participación de los miembros de un grupo específico y gestión de conocimiento, entre otros aspectos y que por tanto, la integración a este tipo de procesos de las Tecnologías de Información y Comunicación Digitales, supone tener en cuenta los contextos y experiencias previas, así como escenarios en los que se puedan realizar diagnósticos y reflexiones de tipo cualitativo por parte del investigador.

Así pues, y en línea con la identificación de las características y condiciones para la creación de un laboratorio viviente en la UPB, se consideró la aplicación de herramientas que a su vez, responden a los objetivos específicos trazados desde el inicio.

Además, se tuvo presente que el escenario ideal para el desarrollo de innovaciones sociales es la comunidad o los grupos sociales afines en identidad o necesidades, tal y como se presenta a continuación:

**6.1. Identificar las directrices que desde las diferentes entidades gubernamentales y académicas, se dan para la integración de las TICD en los procesos de desarrollo e innovación social.**

Herramienta: **Entrevista Semidirigida**. Esta herramienta investigativa, consiste en tener presente “una jerarquía en el orden de las preguntas y prioridades, que no son intercambiables, pero sí algo flexibles” (Orozco & González, 2012, p.152), es decir que se tiene un conocimiento previo sobre el tema y más aún, sobre los aspectos que el investigador requiere identificar, analizar o conocer, y eso se evidencia en los interrogantes planteados durante el encuentro; al tiempo en que cuando el entrevistado responde, al investigador le sea posible identificar aspectos claves que surjan durante su aplicación y que por tanto, complementen la misma.

Como aspecto clave, es preciso aclarar que dada la dinámica de este tipo de entrevista, algunas preguntas complementarias, pueden ser formuladas “de manera libre, con base en las respuestas que va dando el interrogado” (Hurtado, 2000, p.152). De este modo, se creyó que esta herramienta investigativa es pertinente para la investigación en cuestión, ya que a través de este método fue posible responder a los interrogantes, hacer una exploración y realizar un diagnóstico crítico y reflexivo, sobre las directrices y lineamientos, así como los trabajos previos, que se vienen realizando en algunas entidades académicas y de tipo gubernamental, enmarcadas en la innovación social y tecnológica.

En este punto además, cabe aclarar que la revisión bibliográfica y de casos relacionados, que se evidencia en el marco referencial, es un punto fundamental para contextualizar lo que hasta el momento, se ha realizado con relación al tema a nivel internacional y puntualmente, a nivel nacional y local, escenario del proyecto desarrollado.

En consecuencia, la entrevista se realizó bajo unas pautas mínimas de similitud, en cuanto a preguntas claves se refiere, pues como se ha dejado claro, hay cuestionamientos que surgen de las respuestas dadas por los entrevistados. Es decir que, a través de estas entrevistas, se respondió a nivel general, a tópicos como: ¿En qué pautas y orientaciones se ha trabajado? ¿Es posible identificar y reconocer las directrices dadas en las entidades del país y el departamento? ¿Qué aspectos en común se pueden identificar? ¿De qué

manera se articulan las TICD en las investigaciones y aplicaciones orientadas por las diferentes entidades?, entre otros.

A continuación se presenta el formato\* o ficha de preguntas iniciales:

<b>Entrevista semiestructurada del proyecto Características y condiciones para la creación de un <i>Living Lab</i> en la Universidad Pontificia Bolivariana de Medellín en la Línea de Innovación Social de la misma Institución</b>			
Fecha:		Lugar:	
Objetivo: Identificar las directrices que desde las diferentes entidades gubernamentales y académicas, se dan para la integración de las TICD en los procesos de desarrollo e innovación social.			
Nombre:			
Perfil:		Cargo:	
Entidad:			
Preguntas:	Respuestas (notas de la investigadora durante la entrevista)		
¿Cómo define la entidad a la Innovación Social?			
¿Qué acciones se han realizado al respecto?			
¿Cómo se integran las TICD en los procesos de Innovación Social? ¿En la entidad lo han hecho?			
¿En qué pautas y orientaciones se ha trabajado?			

¿Qué factores garantizan que se lleven a cabo procesos de este tipo?	
<b>NUEVAS PREGUNTAS</b>	<b>REGISTRO DE RESPUESTAS</b>
<b>Observaciones:</b>	

**Tabla 1. Entrevista semidirigida.** \*Este formato fue llenado por el investigador durante cada entrevista y como soportes, cuenta con grabaciones de voz (transcritas según fue necesario) o correos electrónicos (si se tiene en cuenta que no se pudo concretar un encuentro físico con algunos de los expertos), que son del conocimiento de los entrevistados. Se realizó como evidencia del proceso y así mismo, para que el diagnóstico posterior se llevara a cabo con facilidad.

Entre los entrevistados, se encuentran representantes de entidades académicas como la Universidad Católica del Norte, la Corporación Universitaria Minuto de Dios UNIMINUTO, la Universidad EAFIT y la Universidad Pontificia Bolivariana; así como entidades de carácter público y gubernamental como el Centro de Innovación y Negocios Ruta N Medellín (entidad que determina el accionar de la Alcaldía de Medellín frente al tema); instituciones que vienen trabajando de manera individual y conjunta, en la implementación de proyectos de innovación social, en algunos casos articulados con las Tecnologías de la Información y la Comunicación Digitales. Estas entrevistas se realizaron entre agosto y octubre del año 2015, según se acordó con los entrevistados.

**6.2. Diagnosticar las necesidades de la comunidad y la academia en relación a la gestión de conocimiento, haciendo uso de herramientas tecnológicas y escenarios que promuevan su apropiación.**

Herramientas: **Grupo de discusión y observación etnográfica.** En este punto de la investigación se consideró pertinente plantear una sesión de discusión con el caso escogido, es decir con el EduLab que se lleva a cabo en el Centro Educativo Jesús Amigo, para identificar aspectos claves a la hora de realizar un diagnóstico como grupo con afinidades de tipo identitario y social, y que tuviera un tiempo prudente en el trabajo conjunto entre sus miembros, aspecto fundamental para el desarrollo y la aplicación de procesos de innovación social sumados a innovación de tipo tecnológica, y que se consideran como escenarios posibles para la creación de laboratorios vivientes a partir de su caracterización y diagnóstico, tal y como se evidenció en esta propuesta.

Ahora bien, los grupos de discusión consisten en la captación “tanto de los aportes individuales, como de los consensos” (Orozco & González, 2012, p.153) grupales que se lleven a cabo durante el encuentro, así mismo, se espera que el investigador inicie la reunión con preguntas o formulaciones claves, que seguidamente darán origen a debates o aspectos en común, entre los miembros del grupo. Cabe anotar que se considera como un punto a favor de este tipo de herramientas de investigación, el hecho de que le permite al investigador identificar los roles de los individuos, las relaciones de poder, los

usos que le asignan a la herramienta y sus formas de comunicación y generación de ideas y soluciones, así como de la identificación de necesidades conjuntas, entre otros aspectos; tal y como se refleja en este proyecto. De esta manera entonces, el encuentro se llevó a cabo de acuerdo a la guía\* que se presenta a continuación y que funciona como un modelo de trabajo para el investigador:

<b>Grupo de discusión del proyecto Características y condiciones para la creación de un Living Lab en la Universidad Pontificia Bolivariana de Medellín en la Línea de Innovación Social de la misma Institución</b>			
Fecha:		Lugar:	
Objetivo: Diagnosticar las necesidades de la comunidad y la academia en relación a la gestión de conocimiento, haciendo uso de herramientas tecnológicas y escenarios que promuevan su apropiación.			
Grupo o comunidad:	EduLab Centro Educativo Jesús Amigo		
Nombre de los participantes:		¿Es posible identificar sus roles?	
Preguntas (guías para el investigador)	Preguntas al grupo	Respuestas (notas de la investigadora durante la entrevista)	
¿Los participantes se identifican y reconocen como miembros del grupo o comunidad?	¿Cómo se definen y cuál es su objetivo?		

¿Tienen aspectos en común?		
¿Cuál es su objetivo en común? ¿De qué manera están organizados?	¿Cómo están organizados?	
¿Qué ideas o soluciones han identificado e implementado de manera conjunta?	¿Cuáles son los beneficios de trabajar de manera conjunta?	
¿Cómo se relacionan con la tecnología? ¿Cuál es la importancia de la tecnología en su trabajo conjunto?	¿Cuál es la importancia de la tecnología en su trabajo conjunto?	
<b>NUEVAS PREGUNTAS</b>	<b>REGISTRO DE RESPUESTAS</b>	
Observaciones:		

**Tabla 2. Grupo de discusión.** \*Esta guía fue completada por el investigador durante el encuentro y como soporte, cuenta con una grabación de voz (transcrita en algunos puntos, según fue necesario) y fotografías que son del conocimiento de los participantes. Se realizó como evidencia del proceso y así mismo, para que el diagnóstico posterior se lleve a cabo con facilidad.

Por su parte la Observación de tipo etnográfico según Orozco y González (2012), “se caracteriza por la presencia del investigador en el escenario de investigación en el papel

de observador” (p.150). De igual forma, los autores se refieren a que existen dos momentos claves dentro de este tipo de herramienta investigativa, ante los que es posible afirmar que se aplicaron en este proceso dado el involucramiento de la investigadora, los cuales son: por un lado, la etapa interactiva por parte del investigador con la comunidad y su entorno; y por el otro, una que no requiere participación, sino que el investigador, se convierte en un observador y toma nota de aquellas características y aspectos que considera importantes.

En relación a esto, Hurtado (2000), sostiene que la Observación, “constituye un proceso de atención, recopilación, selección y registro de información, para el cual el investigador se apoya en sus sentidos. [...] La ventaja de esta técnica es que permite obtener información independientemente de la disposición que las personas estudiadas tengan de proporcionarla” (p. 449).

Ahora bien, se consideró que la Observación etnográfica en sus dos momentos es fundamental para la realización del diagnóstico de las necesidades en la comunidad, y esto se registró en la ficha expuesta a continuación, que se completó durante cada encuentro:

<b>Registro de observación etnográfica del proyecto Características y condiciones para la creación de un <i>Living Lab</i> en la Universidad Pontificia Bolivariana de Medellín en la Línea de Innovación Social de la misma Institución</b>			
Encuentro #:		Grupo o comunidad:	Centro Educativo Jesús Amigo
Fecha:		Lugar:	
Objetivo: Diagnosticar las necesidades de la comunidad y la academia en relación a la gestión de conocimiento, haciendo uso de herramientas tecnológicas y escenarios que promuevan su apropiación.			
Guías para el investigador		Respuestas (notas de la investigadora durante la entrevista)	
¿Qué aspectos se identifican en el proceso?		Día 1	
¿Difieren de lo identificado durante la sesión del grupo de discusión?		Día 2	
¿De qué manera están organizados? ¿Cómo se relacionan? ¿Qué propósitos los identifican?		Día 1	
		Día 2	
¿Hay procesos que involucran la gestión de conocimiento? ¿De qué tipo? ¿Trabajo colaborativo?		Día 1	
		Día 2	
¿Cómo se identifica la innovación social?		Día 1	
¿De qué manera se relaciona con el uso de las nuevas tecnologías? ¿Es el escenario apto para la creación de un Living Lab?		Día 2	
¿Qué rutinas tienen a la hora de usar la herramienta? ¿Se reflejan procesos de innovación frente a su uso? ¿Hubo formación básica previamente?		Día 1	
		Día 2	

Observaciones:	Día 1
	Día 2

**Tabla 3. Formato correspondiente a las dos sesiones de observación.** \*Este formato fue llenado por el investigador durante cada uno de los encuentros en los que se centró en la Observación etnográfica, cuenta con fotografías que son del conocimiento de los participantes. Se realizó como evidencia del proceso y así mismo, para que la propuesta para la identificación de las características que anteceden a la creación de un laboratorio viviente se llevara a cabo.

Así pues, es posible afirmar que al usar estas herramientas, se logró un diagnóstico de las necesidades y una identificación de las características que componen los grupos o comunidades de este tipo, respondiendo a tópicos como: ¿Hay un reconocimiento como grupo? ¿Qué características tienen en común? ¿Llevan a cabo procesos conjuntos? ¿Qué entienden por Innovación Social? ¿De qué manera usan la tecnología? ¿Qué propósitos tienen en común? ¿De qué manera se relacionan? ¿Tienen roles establecidos? ¿Se generan nuevos conocimientos? ¿El grupo social hace uso de las TICD? ¿De qué manera? ¿Cómo asocian las herramientas con sus procesos?, entre otros interrogantes.

Es así como, se consideró que estas técnicas son fundamentales para la fase en cuestión, y que sumadas al análisis de las entrevistas y material previo, permitieron realizar un diagnóstico que comprendiera las necesidades de la comunidad y la academia en relación a la identificación de las las características que anteceden la creación de un laboratorio viviente, a través del uso de herramientas tecnológicas y escenarios que promuevan su apropiación, la gestión de conocimiento y las construcciones sociales.

Ahora bien, cabe anotar que los encuentros fueron acordados con la comunidad participante según sus necesidades, y que se llevaron a cabo en el mes de octubre del año 2015.

**6.3. Describir las características y condiciones del grupo humano y su organización, a través de un modelo de trabajo metodológico que permita la implementación de un posible Living Lab.**

Una vez se llevaron a cabo las fases anteriores, en este punto se tomaron en cuenta los materiales recolectados durante las entrevistas, las sesiones del grupo de discusión y la observación etnográfica, con el propósito de describir las características y aspectos claves a la hora de integrar las Tecnologías de la Información y Comunicación Digitales y la Innovación social, en la realización de una propuesta de identificación de características y condiciones para la creación de un laboratorio viviente.

## 7. RESULTADOS

### 7.1. Identificación de directrices

En esta instancia, y con el propósito de **Identificar las directrices que desde las diferentes entidades, se dan para la integración de las TICD en los procesos de desarrollo e innovación social**, como se mencionó durante el apartado metodológico, a partir del formato planteado se realizaron entrevistas a representantes de entidades como: Ruta N Medellín, la Corporación Universitaria UNIMINUTO, la Universidad Católica del Norte, la Universidad EAFIT y la Universidad Pontificia Bolivariana de Medellín (en este caso, las respuestas surgieron del reconocimiento del proceso). De esta manera entonces, se destacan algunos puntos a continuación. Cabe anotar que las tablas e imágenes correspondientes, se encuentran en los anexos definitivos relacionados de la siguiente forma:

- a. Entrevistas a expertos y representantes de las diferentes entidades gubernamentales y académicas (p. 107).
- b. Formato correspondiente a la sesión del Grupo de discusión realizado en el EduLab del Centro Educativo Jesús Amigo (p. 121).

Fotografías Grupo de discusión realizado en el EduLab Jesús Amigo (p. 127).

c. Formato correspondiente a las dos sesiones de observación, realizadas por la investigadora en el EduLab del Centro Educativo Jesús Amigo (p.127).

Fotografías sesiones de observación en EduLab Jesús Amigo (p.131).

Ahora bien, durante esta etapa del proceso, fue posible identificar el hecho de que hay aspectos en común y aunque si bien las innovaciones sociales y la forma en la que se integran las tecnologías digitales a sus objetivos varía de acuerdo a las necesidades particulares de cada sitio, en la ciudad existe una consciencia orientada hacia la aplicación, formación, creación y fortalecimiento de escenarios motivacionales para la búsqueda de soluciones ante las necesidades de las comunidades.

Es así como, la Innovación social es concebida como “una búsqueda de soluciones novedosas, eficientes, participativas, y sustentables a los problemas que limitan el logro de mejores condiciones de vida en una comunidad”, tal y como lo menciona Luis Enrique Ortiz de UNIMINUTO. De igual forma, y como se evidencia en el marco referencial de este proyecto, para que sea posible, la Innovación Social y los procesos enmarcados en relación a esta, deben cumplir con algunas características, tales como la replicabilidad y el fortalecimiento en la participación de los beneficiarios y sus comunidades; también con el hecho de que exista una infraestructura de tipo intangible

(desde el punto de vista de las experiencias y vivencias comunes de los miembros de ese grupo social específico, ya que son los conocedores de lo que sucede en su entorno) y al tiempo tangible, es decir, que se cuente con herramientas precisas para poder lograr los cometidos y a su vez, que se integren de manera asequible y accesible en la comunidad, así como lo plantea Rocío Arango de Ruta N.

De otro lado, es pertinente resaltar que la existencia de motivadores u orientadores, son considerados claves para este tipo de procesos. Así pues, resulta fundamental entender el papel de las universidades y entidades como Ruta N, pues se convierten en mediadores y canalizadores de frente a estos procesos; de esto, un ejemplo clave es el que se refleja con lo realizado por la Universidad EAFIT en el caso del EduLab Jesús Amigo, pues como menciona Mauricio Vásquez “se da un proceso de doble vía que consiste en: primero, instalar esos procedimientos o esos marcos de trabajo; y luego, las comunidades en particular, empiezan a hacer sus propios desarrollos y nosotros a aprender de esos procesos. De eso se trata la metodología, a través de la cual nosotros recuperamos los aprendizajes”.

En relación a lo mencionado, cabe resaltar que en la Universidad Católica del Norte, se precisa a la innovación social y en línea con esto, a los escenarios en los que se despliegue, como aspectos que deben tener enfoques y metas claras desde su constitución; pues cuando la educación (componente fundamental de los procesos de innovación social) comienza a ser mediada por las TICD, se generan “actitudes y valores

en la perspectiva de una cultura por la ética y por la responsabilidad con un territorio humano y todo lo que ello implica”, tal y como lo menciona Claudia Arias. Entonces, cuando se propone un análisis de la relación entre innovación social y tecnológica, las herramientas e instrumentos implementados, deben ser pensados como canales precisos para el alcance de objetivos y con esto, se debe enfatizar en su uso y formas de apropiación por parte de cada grupo.

Del mismo modo, la representante de la Universidad Católica, destaca que como factores importantes a la hora de proponer y dar origen a un escenario de integración entre las innovaciones sociales y las tecnologías digitales, es clave “tener enfoques claros de los tipos de innovaciones a desarrollar, que la institución esté dispuesta a invertir los recursos en función de esos enfoques, la articulación de saberes, la participación en todo el proceso de la comunidad para su apropiación y empoderamiento”, entre otros aspectos fundamentales que serán aplicados según las necesidades propias de cada contexto.

Así pues, con respecto a los acercamientos existentes entre la comunidad misma y las instituciones canalizadoras, luego de realizar las entrevistas a los expertos, se identificó que en la ciudad esto se realiza a través del interés de los dos frentes; es decir, en algunos casos son las entidades quienes se acercan a los grupos sociales cuando han identificado que están unidos en pro de algo o en otros, las comunidades son quienes se acercan para recibir asesoría y orientación para alcanzar sus objetivos. Y es así como, es

posible inferir que a la hora de implementar y adaptar escenarios similares a los laboratorios vivientes, son diversos aspectos los que se deben considerar, al tiempo en que se parte de las experiencias y prácticas de las zonas a impactar, antes de intervenir con procesos de corte operativo que inciden en casi todo los casos, de manera superficial.

De la misma manera, se consideró pertinente realizar una exploración por la creación de metodologías y el funcionamiento de diferentes laboratorios vivientes de carácter internacional y aunque si bien, en el marco referencial de este trabajo se realizó una averiguación sobre el tema, es preciso profundizar en aras de cumplir el objetivo pautado por la investigadora.

De este modo entonces, se realizó una exploración por casos específicos. Entre ellos, está el *Habitat Living Lab*, ubicado en Brasil, una red enfocada hacia la investigación y desarrollo de propuestas relacionadas con el mejoramiento de las condiciones de vida en viviendas urbanas y rurales. En este laboratorio, las comunidades trabajan a través del uso de tecnologías y mecanismos sostenibles, en pro de la satisfacción de las necesidades humanas básicas, tales como agua potable, energía renovable, tratamiento de los residuos, entre otros. Cabe anotar que, a través del trabajo conjunto entre los actores involucrados (orientadores y miembros del grupo social), se aplican y desarrollan estrategias de bajo costo y mantenimiento, en aras de que la comunidad las preserve y aplique en el futuro.

Es pertinente mencionar que el Habitat Living Lab, hace parte de la *European Network of Living Labs*, red que reúne a los mejores laboratorios vivientes de Europa y el mundo. Precisamente, en esta Red también están presentes laboratorios como el *iMinds iLab.o*, *Ámsterdam Living Lab* y el *Smart City Estambul Living Lab*, entre otros; escenarios en los que las tecnologías digitales se integran en los procesos de desarrollo e innovación social a través de la creación y la aplicación de actividades que involucran la cocreación, la evolución y la experimentación constante entre los orientadores (instituciones) y los grupos específicos.

Ahora bien, como se ha mencionado durante el desarrollo de este trabajo y en particular en el marco referencial, son diversas las experiencias y aplicaciones que involucran a las TICD en los procesos innovadores desde un punto de vista social, así como escenarios en los que los Laboratorios vivientes garantizan que este tipo de acciones se lleven a cabo.

En este punto, cabe anotar que no existe un modelo particular para la integración de las Tecnologías de Información y Comunicación Digitales en los procesos, ya que estos dependen de la organización o la entidad desde la que se coordine la innovación social y así mismo, de la comunidad o grupo social en el que se lleve a cabo. Sin embargo, existen aspectos en común a la hora de articular estas herramientas e instrumentos, que

fueron percibidos luego de realizar la exploración respectiva, como los mencionados a continuación:

- Por su carácter colaborativo, estas herramientas permiten la gestión del conocimiento.
- Son apoyo para la generación de redes de conocimiento y redes de prácticas entre diferentes experiencias de Innovación Social
- Permiten la replicabilidad y escalabilidad de las experiencias. Por eso, organismos como ANSPE y RUTA N, realizan mapas que permitan visualizar los tipos de experiencias de desarrollo y fomentan encuentros de exposición de experiencias a partir de sus páginas web.
- Los posibles usos se adaptan de acuerdo a las necesidades de quién o quiénes las articulen en sus experiencias.

Entre otros aspectos que como se mencionó, varían de acuerdo a las entidades, los grupos sociales y las necesidades identificadas en los procesos de desarrollo e innovación social. Así pues, luego de realizar una exploración por las directrices de las organizaciones e instituciones citadas para la investigación se da paso a la siguiente fase.

## 7.2. Diagnóstico

Durante esta fase, el objetivo se centró en **Diagnosticar las necesidades de la comunidad y la academia en relación a la gestión de conocimiento, haciendo uso de herramientas tecnológicas y escenarios que promuevan su apropiación;** y se consideró además, los hallazgos obtenidos en la fase inicial. Así, se partió de un caso de estudio en el que a través de un grupo de discusión y dos sesiones de observación etnográfica, la investigadora pudiera establecer conexiones entre las apuestas y estrategias establecidas por las diferentes entidades e instituciones (identificadas en el apartado anterior) y a su vez, con la comunidad o grupo social específico seleccionado.

Es así como, es preciso anunciar que la experiencia del EduLab Jesús Amigo, se convierte en un referente clave a la hora de recrear escenarios en los que la innovación de tipo social confluya con las herramientas tecnológicas digitales para contribuir al mejoramiento de los procesos. Mientras que, con respecto a las necesidades de las comunidades y la academia, es clave sostener que la gestión del conocimiento solo será posible siempre y cuando trascienda en los procesos y por tanto, producciones de cada grupo específico. Es decir, que desencadene otras posibilidades y acciones enfocadas hacia las prácticas autosustentables de cada comunidad.

Además, se parte del hecho de que una vez se infunda un conocimiento, este será el que desencadene otros nuevos conocimientos y usos, y que de esta manera, la aplicación de herramientas tecnológicas y escenarios para la promoción y apropiación de los conocimientos producidos por los miembros que ahora trabajan en red, se constituirá en el “resultado de un proceso de construcción social, que emerge y se configura dinámicamente a partir de las interacciones entre individuos” (Cabrera & Rincón, 2001, p.82).

De este modo, entre las características precisas para la gestión del conocimiento en escenarios como los laboratorios vivientes, se debe partir de que “los miembros identifican y aplican soluciones; establecen alianzas con organizaciones e instituciones que aportan recursos, apoyo técnico, experiencias e información” (IICA, 2014, p.7) y por consiguiente, los métodos implementados permitirán la promoción y fortalecimiento tanto de los nuevos conocimientos como de las capacidades de sus participantes.

Ahora bien, el conocimiento puede ser de tipo Tácito (almacenado en las personas y difícil de formalizar y compartir) o Explícito (Es el Tácito almacenado en formatos compartibles) según Cabanas y Garito (s.f., p.6), y en el caso del EduLab Jesús Amigo, se considera que la experiencia y articulación de herramientas se consolida en una mezcla de ambas categorías. A su vez, estos métodos responden al hecho de que los miembros cumplan con condiciones sustentables y que garanticen su compromiso con el grupo, es decir que el conocimiento se gestiona a partir de los siguientes principios:

- Existencia y reconocimiento de necesidades, ideas u objetivos en común: estos surgen a partir de las experiencias relacionales, así como de la cultura, educación y demás aspectos sociales. Todos los participantes han estado implicados en los procesos de la comunidad y parten de su contexto como materia prima.
- Hay unos roles establecidos, responden ante las demandas y delegan responsabilidades.
- Los procesos permiten la identificación de nuevos puntos a abordar.
- Son conscientes de la importancia de la orientación y reconocimiento de los aspectos emergentes.
- Las prácticas y acciones deben trascender. Los nuevos conocimientos deben ser generados, fortalecidos, reemplazados o modificados, todo en pro de la apropiación social.

Es así como, se considera que el EduLab se consolida como una experiencia de innovación social que articula las herramientas tecnológicas digitales a su trabajo y ante lo que, como se mencionó durante las sesiones de observación y grupo de discusión, los objetivos conjuntos trazados son claros para cada uno de los miembros, quienes proponen y trabajan colaborativamente en la implementación de soluciones a través de métodos y procesos identificados según su compromiso, estancia y sentido de pertenencia con el EduLab.

Ahora bien, en cuanto al escenario si se parte desde el aspecto técnico, es prudente afirmar que cuentan con los recursos necesarios para su proceso. Mientras que, si se profundiza en lo que implica una innovación social y tecnológica, a la hora de llevarse a cabo en escenarios como los laboratorios vivientes, el EduLab es un claro ejemplo de ello (extraído del registro correspondiente al Grupo de Discusión).

Se tiene la idea de que el EduLab trabaja a través de la adaptación de prácticas relacionadas con métodos de tipo sociocultural, es decir, aquellos que se refieren a la promoción y el intercambio de conocimientos, el fomento de la confianza a través de diversas actividades y el estímulo de la creatividad en pro de la "comunicación y la colaboración entre los miembros de la organización", tal y como lo propone Rodríguez (2006, p. 29-30). Es así como, a la hora de crear escenarios como los laboratorios vivientes, es preciso disponer de procesos de este tipo, por lo que se concluye que las metodologías socioculturales son las ideales ante estos procesos.

Entonces, al integrar “un conjunto de elementos tecnológicos, normativos, culturales y sociales dirigidos a facilitar la interacción de individuos interesados en ciertas áreas temáticas con el fin de socializar e incrementar el conocimiento tácito de cada partícipe”, se podría hablar de una red de conocimiento (Prada Madrid, 2005, s.p.).

Así, con relación a los cuestionamientos que se planteó la investigadora y las respuestas que obtuvo, a nivel general las necesidades identificadas corresponden al afán de las entidades por solucionar o brindar soluciones orientadas hacia la suma entre las prácticas de innovación social con las herramientas tecnológicas digitales dirigidas hacia el alcance de metas conjuntas.

Se trata entonces de establecer acciones orientadas hacia la constitución de laboratorios vivientes, escenarios en los que las experiencias y los contextos sociales, se articulan con las Tecnologías de la Información y Comunicación Digitales para idear, crear, fortalecer y promover iniciativas de innovación social. Además, es preciso que esta propuesta incluya una fase de reconocimiento de las circunstancias, perfiles y roles de los miembros, actividades y acciones de cada uno y de su papel en el colectivo y de igual forma, identificación de puntos emergentes que pueden reorientar las metas pactadas al inicio.

Ahora bien, si se puntualiza en la comunidad y las diferentes acciones en las que se ve implicada, es claro que una de las principales necesidades radica en los procesos de gestión del conocimiento, pues es evidente que aunque conozcan y experimenten vivencias comunes, muchas veces no logran percibir las en primera instancia y es ahí, en donde intervienen las instituciones y entidades guías, con acciones claves para visibilizar y materializar lo que se propone.

En relación a esto, se considera pertinente hacer referencia a otras experiencias de la Universidad Pontificia Bolivariana, la Universidad Católica del Norte y UNIMUNUTO (*Madres escolapias, Opción Futuro y Banco de Alimentos. Casos de estudio seleccionados para la Fase 2 – Metodología, del proyecto Apropriación y fomento de la innovación social en el departamento de Antioquia*), gracias a las que se puede considerar que existe otra necesidad con respecto a la formación de los miembros del grupo social específico, quienes conforme van avanzando en el alcance de las metas y la satisfacción de sus problemas, reclaman una retroalimentación de los procesos y la preparación adecuada para afrontarlos y mantenerlos (Universidad Pontificia Bolivariana, 2015).

Cabe anotar que, en el EduLab esta situación también se percibe y es ahí, en donde las entidades orientadoras (EAFIT y Centro Educativo Jesús Amigo) se han alineado para hacerle frente a la situación. De esta manera, como se evidenció en los formatos de observación etnográfica y grupo de discusión, es claro que en el EduLab existen unos líderes encargados de cada célula y que son estos “quienes asisten a capacitaciones y reciben formación y orientación con respecto al uso de las herramientas, para seguidamente, compartirlo con los demás miembros del laboratorio” (extraído del registro correspondiente al Grupo de Discusión). De esta manera, herramientas TICD se integran en las diferentes acciones del EduLab, como instrumentos aliados para los

líderes y su equipo, quienes materializan y documentan sus proyectos a través del uso de las mismas.

Así pues, frente a esta fase se sostiene que las necesidades a la hora de considerar un laboratorio viviente como una opción para el desarrollo de iniciativas de innovación social están implícitas en las prácticas sociales que constituyen al grupo y que por tanto, para las academias comprendidas como entes orientadores, es preciso partir del reconocimiento y la vinculación exacta con el contexto y los aspectos autóctonos de cada organización social, pues solo así será posible identificar las formas precisas de intervenir y ahondar en el fortalecimiento y la creación de innovaciones sociales a través del uso de herramientas TICD y escenarios que promuevan la apropiación crítica y reflexiva de las mismas.

### 7.3. Descripción de características

Con el propósito de **Describir las características y condiciones del grupo humano y su organización, a través de un modelo de trabajo metodológico que permita la implementación de un posible Living Lab**, y luego de aplicar las fases anteriores (identificación de directrices y diagnóstico), se considera posible observar que a la hora de implementar las TICD en prácticas de innovación social, para la disposición y creación de escenarios como los laboratorios vivientes, específicamente para la Universidad Pontificia Bolivariana, se deben tener en cuenta los siguientes aspectos. Estos, son presentados en una tabla, que servirá como instrumento metodológico para identificar las condiciones que debe tener el grupo humano, en el que se espera, se dé paso a la creación de un living lab:

Característica – Condición del grupo humano	Indicadores	Luego de realizar una fase diagnóstica, se evidencia esto:		Anotaciones del investigador
		Sí	No	
Objetivo(s) en común	¿Tienen un objetivo en común que a su vez, puede contribuir a la generación de nuevos			

	propósitos? ¿Parten de su contexto como materia prima?			
	¿Se evidencia el trabajo colaborativo?			
Usos sociales y apropiación TICD	¿Se emplean las TICD para conseguir sus objetivos? ¿Se crean nuevos usos sociales en línea con sus propósitos? ¿Se genera apropiación social de las TICD?			
Integrantes	¿Se identifican los roles y compromisos entre los miembros del grupo social en función de la innovación social? ¿Existen pactos implícitos entre los integrantes?			
Gestión del conocimiento	¿Hay intercambio de conocimientos entre los miembros? ¿El conocimiento trasciende a otros ámbitos?			
Continuidad	Teniendo en cuenta los resultados del trabajo conjunto y la capacidad de alcanzar los objetivos propuestos ¿el proceso puede ser replicado o			

		continuado? ¿Se realizan acciones para que sea posible?			
Resultados Aplicaciones	–	¿Se dan a conocer o se difunden los resultados? ¿Se materializan? (Especificar las maneras en el recuadro de anotaciones)			
Co-creación Academia	–	¿La academia está implicada en la cocreación de las soluciones de las cuales el grupo es beneficiario? ¿Existe alguna entidad o persona orientadora y formadora acompañando los procesos? ? (Especificar las entidades y la manera en la que se vinculan con el proceso en el recuadro de anotaciones)			

**Tabla 4. Instrumento metodológico para la identificación de las condiciones que hacen posible la creación de una Living Lab.** \*Luego de seleccionar el grupo o comunidad específica en la que se considera pertinente establecer

escenarios para la aplicación de innovaciones sociales vinculadas a TICD, así como de conocer las estrategias y acciones implementadas por las entidades que pueden permeare el proceso; surge esta tabla para responder sí o no, a cuestionamientos claves para la creación de un laboratorio viviente. Así pues, en el caso de que haya elementos que no se empleen es preciso que el investigador u orientador incida en los mismos para que, una vez se pongan en práctica, sea posible la creación del laboratorio viviente. Además, en la tabla hay un espacio que tiene que ver con las anotaciones específicas del investigador ante cada caso, pues como se ha señalado durante el desarrollo de esta investigación, si bien las innovaciones sociales se determinan por características en común, su aplicación y adaptación

a los procesos está determinada por los contextos y experiencias específicas de los miembros de los grupos implicados.

De esta manera, cabe anotar que esta tabla se complementa con las indicaciones del *Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico (CIDT) 'País del Conocimiento'*, entidad que sostiene que a la hora de ejecutar este tipo de escenarios, se deben tener en cuenta tres aspectos característicos:

1. Filosofía abierta para los desarrollos tecnológicos.
2. Después de que se implemente, debe haber continuidad.
3. Requiere de la participación de los usuarios en todo el proceso.

Así pues, es preciso considerar que una vez se responda de manera positiva a estas preguntas, el grupo seleccionado estará dispuesto para la implementación de un laboratorio viviente en el que la innovación social, sumada a instrumentos TICD, permita alcanzar los objetivos y satisfacer las necesidades de las comunidades involucradas.

Sin embargo, si se retoma el propósito que supone identificar las características y condiciones del grupo humano y su organización para la implementación de un posible laboratorio viviente, es pertinente considerar diversos componentes como los que se plantean a continuación:

### Miembros y roles dentro de comunidad o grupo específico

En este punto, se reitera que el trabajo colectivo requiere de la participación de miembros comprometidos, quienes se unen a partir de una causa en común. Así, desde la identificación de perfiles y capacidades individuales, las responsabilidades se distribuyen y se concentran en el alcance de las metas pactadas; pues cada uno a partir de sus experiencias y vivencias, aportará y responderá ante su grupo social.

Entonces, como lo menciona Fernández Hermana (s.f., p.2), el investigador deberá y podrá:

... aprender a analizar las características de los usuarios de un proyecto en función de su proximidad a los objetivos, sus conocimientos sobre los recursos tecnológicos y su comprensión de la problemática que se va a abordar: cuál es la pregunta, qué respuesta se busca obtener, cuál es su grado de conocimiento de ambos aspectos y qué se espera de ellos.

Y de la misma manera, reconocer que “la existencia de estas características comunes permite a su vez la mutua comprensión y la construcción de confianza, lo que a su vez facilita el flujo local de conocimiento [...], ya que la proximidad espacial es la clave

para la producción y transmisión efectiva del conocimiento tácito” (Salom Carrasco, 2003, p.14).

De este modo, es pertinente manifestar que todo rol o liderazgo es variable según el contexto o comunidad en la que se impacte. Aún así, luego de conocer la experiencia del EduLab Jesús Amigo y de diversas acciones de carácter nacional e internacional, a grandes rasgos se podría hablar entonces de tres roles fundamentales para la creación de un laboratorio viviente, estos son:

- Líderes: son quienes identifican las necesidades o ideales comunes y las hacen evidentes. De la misma manera, gracias a su capacidad de mantener al grupo unido, los líderes son quienes dirigen las acciones y a través de los hallazgos y resultados en torno a la generación y permanencia del proceso. Al tiempo en que logran que la innovación social que una vez surgió como respuesta a una necesidad, trascienda y se convierta en una unión en función de la comunidad en la que se lleva a cabo.

Para eso, su conocimiento directo y vivencias como miembro del grupo, serán claves en la identificación y articulación de estrategias, instrumentos y herramientas que le permitirán cumplir los objetivos colectivos. Buscará formación constante y aliados estratégicos que le permitirán al grupo cumplir sus propósitos. Ahora bien, en el caso del EduLab Jesús Amigo, se considera que la profesora Lorena Avilés cumple con este

perfil, incluso podría decirse que aquellos chicos que asisten a las capacitaciones y se convierten en representantes de cada célula de trabajo, también son líderes.

- Participantes: al igual que los líderes, los participantes reconocen la existencia de una causa en común y están comprometidos con ella, también son conscientes de la importancia de sus tradiciones, conocimientos y experiencias comunes y al tiempo, de que sus acciones individuales contribuirán al alcance de los propósitos que los unen como grupo, tal y como se evidencia en el EduLab.

- Orientadores / Aliados estratégicos: como se mencionó en el desarrollo de este trabajo, los orientadores se convierten en aquellas personas o entidades que gracias a su conocimiento de las herramientas y métodos, se convierten en fichas claves a la hora de fortalecer los diferentes procesos. Entonces, al adentrarse en la comunidad y teniendo presente las diferentes acciones que desde las administraciones públicas y el Estado mismo, se instauran con respecto a escenarios o ambientes para el despliegue de innovaciones sociales como es el caso de los laboratorios vivientes, los orientadores son aliados a la hora de garantizar cada paso. Así pues, con respecto al caso de estudio analizado en este proyecto, se considera que en este perfil encaja la Universidad EAFIT, como entidad formadora y orientadora de los procesos que se llevan a cabo desde el EduLab.

No obstante, es preciso considerar que el apoyo entre otras comunidades o grupos, empresas particulares, incluso personas o el Estado mismo, es variable en cada experiencia y que, como se ha reiterado durante el desarrollo de esta investigación, en este tipo de espacios el contexto y las características particulares de cada lugar, son las que le permitirán al investigador conocer las pautas para seguir adelante.

### Organización

Ahora bien, en la investigación titulada *Auto organización comunitaria para la innovación social y el desarrollo local caso: Comuna 13, ciudad de Medellín*, Cruz (2012) presenta una escalera con fases en las que se evidencia la evolución con respecto al desarrollo de proyectos de este tipo. Este instrumento, fue adaptado por la Universidad Pontificia Bolivariana en cabeza de la Doctora Érika Jaillier (s.f.) para los procesos de innovación social que se vienen adelantando por parte de la Universidad, es así como se presenta la siguiente tabla:

<b>Escala</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Preguntas e indicadores</b>
<b>AUTODEFINICIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar las relaciones y los sentidos en común a través de los cuales los sujetos representan su realidad.</li> <li>- Definir los imaginarios en común que tienen los miembros de una comunidad.</li> </ul>	¿Los sujetos participantes se identifican y reconocen como miembros de una comunidad específica? ¿Cómo se definen? ¿Quiénes son? ¿Se autonombran? ¿Tienen proyecciones conjuntas?
<b>AUTODIRECCIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reconstruir los objetivos, metas y acciones concretas de los miembros de un colectivo</li> <li>- Examinar a través de qué acciones garantizan su permanencia en el tiempo</li> </ul>	¿Existe un objetivo en común? ¿Cuál? ¿Qué recursos y medios utilizan? ¿Cómo se autorregulan? ¿De qué manera se organizan (hay distribución de funciones)? ¿El proceso se organiza, contextualiza y actualiza para garantizar su permanencia en el tiempo?
<b>AUTOGOBIERNO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar las acciones en pro del cumplimiento de los objetivos</li> </ul>	¿Cómo se regulan, controlan y ordenan los procesos? ¿Existe autogestión? ¿De qué manera se autogestionan? ¿Cómo crean y mantienen colectivamente el orden social?
<b>ASOCIATIVIDAD</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Analizar cómo se construyen las identidades del grupo (como miembros diferentes)</li> </ul>	¿Se reafirman los compromisos mutuos? ¿Comparten responsabilidades?
<b>SOSTENIBILIDAD</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar de qué manera se le da continuidad al proceso</li> </ul>	¿Se perciben soluciones creativas? ¿Cómo garantizan la continuidad del proceso?
<b>DIFUSIÓN, TRANSFERENCIA Y REPLICABILIDAD</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar las formas de apropiación de la experiencia</li> <li>- Determinar a través de qué medios y acciones puede ser replicada la experiencia</li> </ul>	

**Tabla 5.** Realizada con base en el texto *Auto organización comunitaria para la innovación social y el desarrollo local caso: Comuna 13, ciudad de Medellín* (Tesis de maestría), realizado por Margarita Cruz, 2012. Esta tabla es un instrumento metodológico de la Universidad Pontificia Bolivariana al servicio de los proyectos de innovación social que se realizan en la Institución. Cabe anotar que este material no ha sido publicado.

Entonces, este formato se considera como material clave a la hora de plantear la organización del grupo social en el que se implementará el laboratorio viviente. Esto, si se parte de que:

Los modos de organización para la optimización de recursos, la jerarquización y distribución de roles de los miembros o participantes de la iniciativa de innovación, las acciones comportamentales y patrones de conducta favorables a la organización y la innovación y las condiciones relacionales (vínculos, relación de los actores sociales, generación de redes de acción y de intercambio de conocimiento e información, el clima social y las redes de cooperación intersectoriales e interinstitucionales), los esfuerzos por relacionarse con entidades públicas, y su capacidad de gobernanza interna como grupo o colectivo y como organización, solo pueden asegurarse a través de procesos de comunicación claramente establecidos. (Jaillier, Carmona & Suárez, 2015, p.51)

En consecuencia, si se piensa en los métodos pertinentes a la hora de crear un laboratorio viviente, se tiene en cuenta que los modelos de trabajo varían de acuerdo a las necesidades, nivel de impacto y compromiso entre los miembros del grupo. Para eso, el investigador u orientador, deberá identificar las actividades y estrategias aptas para la comunidad en la que se trabaje.

### Modelo de trabajo metodológico

Frente a este punto, el experto Luis Ángel Fernández (2014, s.p.), propone algunas preguntas claves a la hora de considerar las estrategias y acciones para llevar a cabo procesos de innovación social, tales como:

- ¿Qué se va a hacer y quiénes lo van a hacer?
- ¿Cómo se va a hacer?
- ¿Dónde y para quiénes? (estructura virtual, lenguas, vías de comunicación internas y externas al proyecto)
- ¿Cómo se organizan, consultan y transmiten contenidos y actividades?

Interrogantes que se encuentran en línea con las fases mencionadas con anterioridad y que tienen que ver con la definición e identificación de los actores claves y roles dentro del grupo, el conocimiento y exploración del contexto para realizar un diagnóstico posterior y de este modo, el hallazgo de aquellas actividades precisas que en escenarios como los laboratorios vivientes, podrán garantizar la aplicación de procesos en los que la innovación social y la tecnológica se sumen al servicio de la comunidad y el alcance de sus propósitos.

Así pues, es preciso suponer actividades y talleres en los que se identifiquen los compromisos, metas, objetivos, roles y aportes individuales dentro de un colectivo por parte de cada uno de los miembros, porque:

La clave de estas innovaciones no es la novedad, sino la originalidad contextualmente obtenida. La capacidad de multiplicación y réplica no le restan valor, más bien generan una medición de validez desde la praxis social. Es teoría validada en la práctica o prácticas probadas y verificadas en cuanto a beneficios sociales que generan reflexiones y consolidación de procesos, procedimientos, metodologías o fases. (Jaillier, Arias & Ortiz, 2015, p.12)

Ahora bien, en el caso del EduLab del Centro Educativo Jesús Amigo, los talleres y sesiones de trabajo están orientados por acciones que los llevan a reflexionar y a aplicar los nuevos conocimientos al respecto de los proyectos en los cuales se trabajan en la actualidad, y es que si bien, los chicos parten de su entorno, saben que las mismas necesidades les ha encaminado hacia una manera de llegar a nuevas conclusiones y conocimientos.

Por otro lado, la Universidad Pontificia Bolivariana de la mano de la Universidad Católica del Norte y la Corporación Universitaria UNIMINUTO (2015, s.p.), adelanta acciones en función de la *Apropiación y el fomento de la innovación social en el departamento de Antioquia*. Frente a esto, las instituciones plantearon como instrumento metodológico, la realización de un taller piloto con algunos laboratorios comunitarios de

innovación social. De este modo, se tuvieron en cuenta actividades en los que se pudieran identificar a grandes rasgos: el contexto de la experiencia y sus características, así como los vínculos de las mismas. Así, se refleja en la siguiente tabla:

<b>EJE</b>	<b>PREGUNTAS</b>	<b>Técnica</b>
<b>Contexto de la experiencia:</b> refiere a las características del territorio a nivel social, económico, cultural y político donde se implementa la experiencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Quiénes habitan en esta comunidad y cuáles son sus características?</li> <li>• ¿Cuáles son las situaciones que esta comunidad tiene que enfrentar diariamente?</li> <li>• ¿Cuáles son las estrategias que tiene la comunidad para enfrentar o superar dichas situaciones?</li> <li>• ¿Qué actores contribuyen a superar o enfrentar dichas situaciones?</li> </ul>	Cartografía social
<b>Características de la experiencia:</b> corresponde a los antecedentes, a los momentos que han vivenciado, a los actores que la desarrollan, a los objetivos que se trazaron, a la manera como se ha implementado y a los resultados que ha tenido.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cómo llegan a identificar que se requiere la implementación de un proyecto de transporte de agua en la comunidad?</li> <li>• ¿Qué actores intervinieron en la decisión de implementar el proyecto en la comunidad?</li> <li>• ¿Qué actores se han vinculado en la ejecución del proyecto en la comunidad y cómo lo han hecho?</li> <li>• ¿Cuáles ha sido los aportes más significativos que la ejecución del proyecto, ha traído para la comunidad?</li> </ul>	Lluvia de ideas
<b>Vínculos de la experiencia:</b> hace referencia a la identificación de otros escenarios o ámbitos donde tiene impacto dicha experiencia, a los vínculos que han establecido con actores externos y a los espacios de socialización que han tenido.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿En qué otros ámbitos- escenarios han podido compartir los aprendizajes obtenidos en el proyecto?</li> <li>• ¿La ejecución del proyecto ha facilitado la construcción de vínculos y relaciones con actores externos a la comunidad?</li> </ul>	Telaraña

**Tabla 6. Ficha general – Taller piloto para la construcción de metodología de laboratorios comunitarios de innovación social en el departamento de Antioquia.** Este formato hace parte de las estrategias y materiales realizados por la alianza entre la Universidad Pontificia Bolivariana, la Universidad Católica del Norte y la Corporación Universitaria UNIMINUTO. Este material no ha sido publicado.

Así pues, y como se ha expresado hasta el momento, el contexto y las experiencias propias de cada lugar serán los detonantes a la hora de pautar las metodologías y actividades propias de cada escenario. Pues, aunque se tenga claridad de que un posible laboratorio viviente se constituye en un ambiente donde la innovación social y la tecnológica confluyen, será la etapa de reconocimiento: identificación, análisis y diagnóstico (comprendida durante las tres fases presentadas en la metodología de este trabajo), las que determinen las maneras de actuar, orientar e influir en la constitución de un Living Lab.

## HALLAZGOS Y CONCLUSIONES

- En la actualidad, acciones diversas se han puesto en práctica con el objetivo de reducir las brechas sociales. Así pues, se implementan instrumentos TICD sumados a estrategias de innovación social para facilitar los procesos. Sin embargo, es preciso reconocer que para que se lleven a cabo estas acciones, es pertinente contar con escenarios aptos para el desarrollo de este tipo de propuestas.

- De esta manera, se parte de la importancia que representa, contar con figuras orientadoras y aliados estratégicos (instituciones de diversa índole) como mediadores, para garantizar la posibilidad de configurar estos espacios. Y es que, tal y como se mencionó en el desarrollo de la investigación, estas mediaciones “permitirán el alcance de soluciones ante las necesidades identificadas por y para los miembros de un grupo social”.

- Frente a esto, se consideró que los laboratorios vivientes o *Living labs*, son aquellos escenarios que sintetizan las apuestas de innovación social, que sumadas a recursos e instrumentos tecnológicos digitales, propician la investigación y exploración por parte de los miembros de las comunidades o grupos sociales específicos, con miras a

la satisfacción de sus necesidades, generación de nuevas ideas y establecimiento de propósitos.

- Así pues, una vez se identifiquen los objetivos de las comunidades, es pertinente partir de que antes de implementar atmósferas de este tipo, se debe considerar “la importancia que tiene el desarrollo de metodologías de Innovación Social a través de la creación de escenarios que garanticen su vigencia y al tiempo, permitan generar cambios en esas comunidades específicas, logrando además que sus habitantes se apropien de estas y las apliquen ante las nuevas experiencias”, tal y como se señaló durante la fase exploratoria de esta investigación.

- La cocreación, el trabajo colaborativo, la apropiación social y generación de nuevo conocimiento, surgen a partir de la integración de los miembros de un grupo específico, quienes a partir de la concertación de roles, asignan responsabilidades consecuentes con aquello que están buscando. De esta manera, a partir de la retroalimentación y renovación, será posible continuar avanzando con las acciones indicadas para el cumplimiento de sus propósitos.

- Esta propuesta, incluye tres fases que según la investigadora fueron fundamentales para lograr identificar las características previas para la creación de laboratorios vivientes, y aunque si bien se piensan aplicar en la Universidad Pontificia Bolivariana, pueden ser replicadas en cualquier otro proceso siempre que se tenga en

cuenta la importancia de los contextos y sus particularidades. Estas etapas son: identificación de estrategias y acciones, reconocimiento y diagnóstico e innovaciones sociales sumadas a las TICD y su aplicación, y por último, establecimiento de las características que anteceden a la creación de dicho escenario. De la misma manera, es importante la consolidación de una red interna en la que a través de la aplicación de herramientas de gestión de conocimiento, sea posible alcanzar los objetivos.

- Entonces, los laboratorios vivientes responden a las necesidades de la Sociedad de la Información y el Conocimiento, en donde la innovación social confluye con la innovación tecnológica al servicio de las comunidades (en las que los miembros habitan y conocen); sin embargo, cabe anotar que estas figuras organizativas requieren de la participación de ciudadanos conocedores del tema o entidades (universidades, empresas o entes gubernamentales), que figuren como mediadores – orientadores de los procesos, pues esto será una ventaja para alcanzar los propósitos. Así pues, se considera pertinente señalar que los laboratorios vivientes, permiten la construcción de un escenario en el que “la materia prima sean las necesidades, problemáticas y demás aspectos” de sus miembros, tal y como se mencionó durante el desarrollo de esta investigación.

- De la misma manera, cabe señalar que la interacción, exploración e inmersión por parte del investigador, garantiza su experiencia y conocimiento a la hora de realizar la identificación, diagnóstico e identificación de las características que anteceden a la creación de un laboratorio viviente.

- Entre los aspectos en común durante la fase de identificación de estrategias y acciones innovadoras, realizada a través de entrevistas semiestructuras con algunos expertos y representantes de las instituciones que más han abordado el tema en la ciudad, está el hecho de reconocer que cada comunidad tiene características particulares y que por tanto, las innovaciones sociales difieren entre sí, así como los usos sociales y aplicaciones que se les dé a los recursos implementados (técnicos y experienciales). No obstante, como se mencionó en los resultados, la “creación y fortalecimiento de escenarios motivacionales para la búsqueda de soluciones ante las necesidades de las comunidades”, son un punto generalizado.

- Finalmente, entre las características que anteceden la creación de un laboratorio viviente, se podría resumir en aspectos como: objetivos en común, usos y apropiación TICD, reconocimiento del contextos de los integrantes, gestión del conocimiento, continuidad, resultados – aplicaciones y la relación entre cocreación – academia; tal y como se propone en el formato que corresponde al apartado señalado.

## RECOMENDACIONES

- Al considerar una propuesta de este tipo, se sugiere que el investigador inicie con el reconocimiento y la exploración de las estrategias y orientaciones que se realicen en el entorno en que se aspire a la aplicación de escenarios de este tipo, de este modo, serán posibles los laboratorios vivientes. Así, se realizó este trabajo, que se constituye en una ruta para identificar las características propias de un living lab en la Universidad Pontificia Bolivariana; proceso en el que a través de una ruta de acciones, fue posible obtener información fundamental y así, conocer una experiencia a través de la cual finalmente, se puede orientar, fomentar y construir este tipo de escenarios.

- Es así como, en esta propuesta se presenta un modelo de trabajo que incluye diversos aspectos a tener en cuenta en la realización de proyectos de este tipo tales como: características claves (perfiles y roles, organización y componente metodológico) e instrumentos metodológicos (tablas y actividades implementadas por el investigador). Así, se presenta una tabla con las características e indicadores claves para la creación de un laboratorio viviente en grupos específicos, que deberá ser aplicada una vez se realice un reconocimiento y acercamiento con respecto a las vivencias y experiencias de los miembros del grupo social; así mismo, es importante que a la hora de llenar este instrumento metodológico para identificar las particularidades que hacen posible un

*living lab*, el investigador se cerciore de conocer las pautas y estrategias que desde las diferentes entidades se vienen aplicando, así como el acercamiento a la experiencia a través de la cual desea aplicar un laboratorio viviente y esto será posible, a través de métodos como la observación y el grupo de discusión, tal y como se evidenció en la realización de este trabajo.

- Ahora bien, se parte de que las prácticas y estrategias de innovación social están orientadas hacia el alcance de la inclusión social y el mejoramiento de la calidad de vida de los implicados, y por tanto, es preciso mencionar que una vez las comunidades sean conscientes de que la unión y el uso de sus experiencias como materia prima son pasos que contribuyen a la reducción de las brechas sociales, los resultados serán positivos.

## REFERENCIAS

- Aguilar, M. J. (2006). Nuevas fronteras teóricas y metodológicas en la investigación social: aplicaciones de la sociología visual y la investigación-acción-participativa en el campo de las migraciones. *Revista Acciones e Investigaciones sociales – Dialnet*, (Extra 1), 35-48. Recuperado de <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:BqkARqxHKB0J:dialnet.unirioja.es/servlet/articulo%3Fcodigo%3D2001969+&cd=2&hl=es&ct=clnk&gl=co>
- Apropiación social del conocimiento. (2012). En Colciencias – *Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación*. Recuperado de [http://www.colciencias.gov.co/programa\\_estrategia/apropiacion-social-del-conocimiento](http://www.colciencias.gov.co/programa_estrategia/apropiacion-social-del-conocimiento)
- Buckland, H. y Murillo, D. (2013). *Antenna de Innovación Social. Vías hacia el cambio sistémico. Ejemplos y variables para la innovación social*. Barcelona: ESADE - Instituto de Innovación Social. Recuperado de [http://itemsweb.esade.es/wi/research/iis/publicacions/2013-04\\_Antenna-cast.pdf](http://itemsweb.esade.es/wi/research/iis/publicacions/2013-04_Antenna-cast.pdf)

Cabanas , J. y Garito, M. (s.f). Hacia la distribución social del conocimiento. Capital Intelectual, Gestión del Conocimiento y Comunicación: Factores Clave de Desarrollo de las Organizaciones en el siglo XXI. El verdadero reto de la Gestión. En *Primer Congreso Iberoamericano de Comunicación Universitaria*. Universidad Veracruzana: México. Recuperado de [http://www.ugr.es/u-veracruzana/comunicaciones\\_archivos/a1-mx-puebla1-final.pdf](http://www.ugr.es/u-veracruzana/comunicaciones_archivos/a1-mx-puebla1-final.pdf)

Cabrera, A. y Rincón, M. (2001). La Gestión del Conocimiento: creando competitividad en la nueva economía. *Revista ICE*, (791), 77-91. Recuperado de [http://www.revistasice.info/cache/pdf/ICE\\_791\\_77-91\\_81B391C02044F7CA33709B8D02B0578C.pdf](http://www.revistasice.info/cache/pdf/ICE_791_77-91_81B391C02044F7CA33709B8D02B0578C.pdf)

Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico - País del Conocimiento. *Qué son los Living Lab*, (s.f.). Recuperado de <http://www.paisdelconocimiento.org/corporativo/4>

Chaparro, F. (2003). Apropriación Social del Conocimiento, Aprendizaje y Capital Social. *Universidad Internacional – Responsabilidad Social Universitaria*. Recuperado de [http://www.rsu.uninter.edu.mx/doc/antecedentes\\_contexto/ApropiacionSocialdelConocimiento.pdf](http://www.rsu.uninter.edu.mx/doc/antecedentes_contexto/ApropiacionSocialdelConocimiento.pdf)

CIDI UPB (Febrero, 2014). Invitación a Presentación de proyectos de investigación, desarrollo e innovación social y tecnológica – UPB Innova. Recuperado de

[http://www.upb.edu.co/pls/portal/docs/PAGE/GP\\_REPOSITORIO\\_IMAGENES/PG\\_RIMG\\_MEDELLIN/CONVOCATORIA%20UPB%20INNOVA%202014.PDF](http://www.upb.edu.co/pls/portal/docs/PAGE/GP_REPOSITORIO_IMAGENES/PG_RIMG_MEDELLIN/CONVOCATORIA%20UPB%20INNOVA%202014.PDF)

Colobrans, J. (2010, julio). *Usuarios activos, living labs e innovación abierta. El caso del citilab de Cornellà*. En X Congreso Español de Sociología. Pamplona, España. Recuperado de <http://www.fes-web.org/uploads/files/modules/congress/10/grupos-trabajo/ponencias/497.pdf>

Compromiso de Río de Janeiro. (2005). En *Conferencia Regional Ministerial de América Latina y el Caribe. Preparatoria para la Segunda Fase de la Cumbre Mundial de la Sociedad de la Información*. Río de Janeiro, Brasil. Recuperado de <https://www.itu.int/wsis/docs2/regional/declaration-rio-es.pdf>

Cook, T. y Reichardt, C. (2005). *Métodos cualitativos y cuantitativos en investigación evaluativa*. Recuperado de [http://campuscitep.rec.uba.ar/pluginfile.php/138215/mod\\_resource/content/1/Reichardt%20y%20Cook\\_2005\\_cap%201.pdf](http://campuscitep.rec.uba.ar/pluginfile.php/138215/mod_resource/content/1/Reichardt%20y%20Cook_2005_cap%201.pdf)

Cruz, M. M. (2012). *Auto organización comunitaria para la innovación social y el desarrollo local caso: Comuna 13, ciudad de Medellín*. (Tesis de maestría). Universidad Pontificia Bolivariana, Medellín, Colombia.

Cultura Digital. 2016. Proyecto LabSurLab. Recuperado de

<http://culturadigital.org.br/project/proyecto-labsurlab/>

Datta, P. B. (2011). Exploring the evolution of a social innovation: A case study from

India. *International Journal of Technology Management & Sustainable*

*Development*, 10(1), 55–75. doi: 10.1386/tmsd.10.1.55\_1

Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación COLCIENCIAS.

(2010). *Estrategia Nacional de Apropiación Social de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación*. Recuperado de

[http://repositorio.colciencias.gov.co/bitstream/11146/231/1/ASCTI\\_EstrategiaNacional%20de%20apropiacion%20social%20de%20la%20ciencia%2013.pdf](http://repositorio.colciencias.gov.co/bitstream/11146/231/1/ASCTI_EstrategiaNacional%20de%20apropiacion%20social%20de%20la%20ciencia%2013.pdf)

Departamento Nacional de Planeación. (2013). *Bases conceptuales de una política de*

*innovación social*. Recuperado de

[http://www.politicadeinnovacionsocial.co/documents/250640/0/Bases+politica+de+Innovaci%C3%B3n+Social+baja+\\_V2.pdf/55bd6641-8477-4a27-add2-2ec80909f271](http://www.politicadeinnovacionsocial.co/documents/250640/0/Bases+politica+de+Innovaci%C3%B3n+Social+baja+_V2.pdf/55bd6641-8477-4a27-add2-2ec80909f271)

Domínguez, D. (2007). Sobre la intención de la etnografía virtual. *Revista Electrónica*

*Teoría de la Educación. Educación y Cultura en La Sociedad de la Información - Monográfico Metodología de Investigación Cualitativa en Internet*, 8(1), 42- 63.

Recuperado de

[http://campus.usal.es/~teoriaeducacion/rev\\_numero\\_08\\_01/n8\\_01\\_MONOGRAFICO\\_COMPLETO.pdf](http://campus.usal.es/~teoriaeducacion/rev_numero_08_01/n8_01_MONOGRAFICO_COMPLETO.pdf)

Echeverría, J. (2008). El Manual de Oslo y la innovación social. *Revista Arbor*, 184(732), 609-618. Recuperado de <http://arbor.revistas.csic.es/index.php/arbor/article/viewArticle/210>

Escuela de Administración - Pontificia Universidad Católica de Chile. (Enero, 2012). La innovación social en Chile y el rol del Estado en su desarrollo. Recuperado de <http://www.innovacion.gob.cl/wp-content/uploads/2012/05/Estudio-Innovacion-Social.pdf>

Fernández, L. (2014, octubre). *Ponencia Innovación Social - Fabricar Hoy Horizontes de Futuro*. En II Simposio de Innovación Social y Tecnológica. Medellín, Colombia. Universidad Pontificia Bolivariana.

Fernández Hermana, L. (s.f.). *Decálogo de criterios para emprender proyectos de innovación social*. Laboratorio de Redes Sociales de Innovación. Documento en línea.

Fernández, M., Montes, O. y Asián, R. (2012, febrero). *Ponencia La innovación social como solución a la crisis: hacia un nuevo paradigma de desarrollo*. En XIII Jornadas de Economía Crítica – Los costes de la crisis y alternativas en construcción. Sevilla, España. Recuperado de

<http://pendientedemigracion.ucm.es/info/ec/jec13/Ponencias/economia%20social/La%20innovacion%20social%20como%20solucion%20a%20la%20crisis.pdf>

Finquelievich, S. (2014). Introducción. En S. Finquelievich, *Innovación abierta en la Sociedad Del Conocimiento - Redes Transnacionales y Comunidades Locales*. (14-25). Buenos Aires: Instituto de Investigaciones Gino Germani, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Buenos Aires. Recuperado de <http://eprints.soton.ac.uk/370106/1/Libro%20Innovacion%20abierta%20en%20la%20sociedad%20del%20conocimiento.pdf>

Garcia, A. L. & Satrústegui, A. U. (2011). Social Innovation and the Process of Urban Revitalization of the Metropolitan Area of Bilbao. *International Journal of Technology, Knowledge & Society*, 7(6), 161–175.

García, M. (29 de enero de 2015). Las cuatro prioridades del gobierno en innovación para el 2015. *Innovación.cl*. Recuperado de <http://www.innovacion.gob.cl/2015/01/las-cuatro-prioridades-del-gobierno-en-innovacion-para-el-2015/>

Gaceta oficial de Medellín N° 4275. (2014). Acuerdo 035 de 2014: Por el cual se adopta la Política Pública de Innovación y Emprendimiento Social en el Municipio de Medellín. Recuperado de <https://www.medellin.gov.co/irj/go/km/docs/pccdesign/SubportaldelCiudadano>

[2/PlandeDesarrollo\\_0\\_15/Publicaciones/Shared%20Content/GACETA%20OFICIAL/2015/Gaceta%204275/ACUERDO%200035%20DE%202014.pdf](2/PlandeDesarrollo_0_15/Publicaciones/Shared%20Content/GACETA%20OFICIAL/2015/Gaceta%204275/ACUERDO%200035%20DE%202014.pdf)

Glocalminds (2013). Nace La Escuela de Innovación Social en Chile. Recuperado de <http://www.glocalminds.com/emprendizaje-sostenible/escuela-innovacion-social/>

Gobernación de Antioquia. *Proyecto de Ordenanza Plan de Desarrollo Departamental 2012 - 2015 Antioquia la más educada*, 2012. Medellín: Gobernación de Antioquia. Recuperado de [http://antioquia.gov.co/Plan\\_de\\_desarrollo\\_2012\\_2015/PDD\\_FINAL/PDD\\_FINAL/3\\_Fundamentos.pdf](http://antioquia.gov.co/Plan_de_desarrollo_2012_2015/PDD_FINAL/PDD_FINAL/3_Fundamentos.pdf)

Goodman, J. y Murillo, M. (2011). Antena para la Innovación Social. *Las diez innovaciones sociales más destacadas e inspiradoras*. Barcelona: ESADE - Instituto de Innovación Social. Recuperado de [http://itemsweb.esade.es/wi/research/iis/publicacions/2011\\_Antena-cast.pdf](http://itemsweb.esade.es/wi/research/iis/publicacions/2011_Antena-cast.pdf)

Howaldt, J. & Schwarz, M. (2010). *Social Innovation: Concepts, research fields and international trends*. Recuperado de [http://www.internationalmonitoring.com/fileadmin/Downloads/Trendstudien/IM0%20Trendstudie\\_Howaldt\\_englisch\\_Final%20ds.pdf](http://www.internationalmonitoring.com/fileadmin/Downloads/Trendstudien/IM0%20Trendstudie_Howaldt_englisch_Final%20ds.pdf)

Hurtado, J. (2000). Metodología de la Investigación Holística (Tercera edición). Caracas: Fundación Sypal.

IICA, Instituto de Cooperación para la Agricultura. 2014. *Experiencia centroamericana - Redes de Innovación: guía para su construcción y funcionamiento bajo una Licencia Creativa Commons*. Managua: IICA.

Instituto Argentino de Innovación Social – IADIS. (15 de febrero de 2015).

Recuperado de <http://www.iadis.com.ar/default.asp?sec=0&suple=8>

Jaillier, E. (s.f.). Innovación social. Documento sin publicar.

Jaillier, E.; Arias, C. & Ortiz, L. (2015). Apropiación y fomento de la innovación social en el departamento de Antioquia. Documento sin publicar.

Jaillier, E.; Carmona, Y. & Suárez, L. (2015). Los retos de la comunicación en la apropiación social del conocimiento, en algunas experiencias significativas de innovación social en Medellín. *Revista Comunicación*, (32), 39 – 54. Recuperado de <https://revistas.upb.edu.co/index.php/comunicacion/article/view/4360>

Jaillier, E.; López, S. & Prada, M. (2012). Modelo conceptual para apoyar el proceso metodológico del Observatorio Social de la UPB. Documento sin publicar.

Jover, J. N. & Cerezo, J. A. L. (2008). Technological Innovation as Social Innovation: Science, Technology, and the Rise of STS Studies in Cuba. *Science, Technology,*

& *Human Values*, 33(6), 707–729. Recuperado de

<http://www.jstor.org/stable/29734064?origin=JSTOR-pdf>

Kessler, M.; Beltramino, T.; Bertero, M. & Mazi, B. (Noviembre de 2013).

Intercambio de prácticas y saberes en el contexto de la innovación social:

Universidad y Organizaciones Sociales. En Conferencia Internacional LALICS

2013, "Sistemas Nacionales de Innovación y Políticas CTI para un Desarrollo

Inclusivo Sustentable". Río de Janeiro, Brasil.

Klein, J. L., Fontan, J. M., Harrisson, D. y Lévesque, B. (2012). The Quebec System of

Social Innovation. A Focused Analysis on the Local Development Field.

*Finisterra*, 47(94), 9–28.

Lévy, P. (2004). *Inteligencia colectiva: por una antropología del ciberespacio*.

Washington: La Découverte.

Living Lab Montreal (s.f.). Living Lab Montreal, Centro de Cocreación y de

innovación abierta. Recuperado de <http://www.livinglabmontreal.org/>

Lundstrom, A. & Zhou, C. (2011). Promoting innovation based on social sciences and

technologies: the prospect of a social innovation park. *Innovation: The European*

*Journal of Social Science Research*, 24(1/2), 133–149.

doi:10.1080/13511610.2011.583864

Magdala Pinto, M. & Pedruzzi, L. (2013). Habitat Living Lab, red de innovación social y tecnológica. *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad - CTS*, 23 (6), 135-150. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/924/92427464009.pdf>

Magdala Pinto, M. & Pedruzzi, L. (2013). Profundizando la comprensión de los Living Labs de Brasil. *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad – CTS*, 28(10), 231-247. Recuperado de [http://www.revistacts.net/index.php?option=com\\_content&view=article&id=540:profundizando-la-comprension-de-los-living-labs-de-brasil&catid=131:dossier](http://www.revistacts.net/index.php?option=com_content&view=article&id=540:profundizando-la-comprension-de-los-living-labs-de-brasil&catid=131:dossier)

Marín Ochoa, B. E. (2013) Metodología de Investigación en Comunicación. Documento de clase. Maestría en Comunicación Digital y Maestría en Comunicación Organizacional. Universidad Pontificia Bolivariana.

Martínez, M. (1999). La investigación cualitativa etnográfica en educación: Manual teórico práctico. (Cuarta edición). Bogotá: Círculo de Lectura Alternativa LTDA.

Martínez, P. (2006). El método de estudio de caso. Estrategia metodológica de la investigación científica. En *Pensamiento y Gestión*, (20), pp. 165-193. Recuperado de [http://ciruelo.uninorte.edu.co/pdf/pensamiento\\_gestion/20/5\\_El\\_metodo\\_de\\_estudio\\_de\\_caso.pdf](http://ciruelo.uninorte.edu.co/pdf/pensamiento_gestion/20/5_El_metodo_de_estudio_de_caso.pdf)

Medellín Ciudad Inteligente. (s.f.). *En sitio web MDE Ciudad Inteligente*. Recuperado de <http://www.mdeinteligente.co/quienes-somos/pilares-ideologicos/>

Menéndez, A. (2013). Innovación y cultura: la medida social de la innovación. *Revista Isegoría*, 0 (48), 185-195. doi: 10.3989/isegoria.2013.048.10

Ministerio de Comunicaciones. (2008). *Plan Nacional de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones*. Recuperado de <http://www.eduteka.org/pdfdir/ColombiaPlanNacionalTIC.pdf>

Morales, A. (2009). Innovación social: un ámbito de interés para los servicios sociales. *Revista EKAINA*, 151-178. Recuperado de <http://www.zerbitzuan.net/documentos/zerbitzuan/12.pdf>

Orozco, G. y González, R. (2012). Lo distintivo de la perspectiva cualitativa en comunicación, medios y Audiencias En: *Una Coartada Metodológica. Abordajes cualitativos en la investigación en comunicación, medios y audiencias*. México: Tintanble. p.115-141.

Orozco, G. y González, R. (2012). Técnicas y Herramientas de investigación. En: *Una Coartada Metodológica. Abordajes cualitativos en la investigación en comunicación, medios y audiencias*. México: Tintanble. pp.149-158.

Paquienseguy, F. (2012, septiembre). *Conferencia inaugural de apertura del Doctorado 'Innovación social y TIC'*. En La relación entre técnica y sociedad. Universidad Pontificia Bolivariana, Medellín, Colombia. Recuperado de [http://halshs.archives-ouvertes.fr/docs/00/73/47/78/PDF/Conferencia\\_inaugural\\_del\\_Doctorado.pdf](http://halshs.archives-ouvertes.fr/docs/00/73/47/78/PDF/Conferencia_inaugural_del_Doctorado.pdf)

Prada Madrid, E. (2005). Las redes de conocimiento y las organizaciones. *Bibliotecas y Tecnologías de la Información*, 2(4). Recuperado de [http://eprints.rclis.org/9127/1/redes\\_de\\_conocimiento.pdf](http://eprints.rclis.org/9127/1/redes_de_conocimiento.pdf)

¿Qué son los Living Lab. (5 de febrero de 2015). En País del Conocimiento – Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico. Recuperado de <http://www.paisdelconocimiento.org/generalidades/living-labs>

¿Qué es Hilando? (s.f.). En *Hilando – Comunidad de Innovación Social*. Recuperado de <http://hilando.gov.co/web/guest/que-es-hilando>

Rey de Marulanda, N. & Tancredi, F. (2010). *De la innovación social a la política pública - Historias de éxito en América Latina y el Caribe*. Chile: CEPAL - Naciones Unidas. Recuperado de <http://www.cepal.org/publicaciones/xml/2/41582/innovacion-social-politica-publica-2010.pdf>

Rodríguez, A. & Alvarado, H. (2008). *Claves de la innovación social en América Latina y el Caribe*. Chile: CEPAL - Naciones Unidas. Recuperado de <http://www.cepal.org/es/publicaciones/2536-claves-de-la-innovacion-social-en-america-latina-y-el-caribe>

Rodríguez, D. (2006). Modelos para la creación y gestión del conocimiento: una aproximación teórica. *Educar*, (37) 25 - 39. Recuperado de <http://www.raco.cat/index.php/educar/article/viewFile/58019/68087>

Rodríguez, L., Bernal, M. & Cuervo, L. (2011). *Innovación social y desarrollo económico local*. Chile: CEPAL - Naciones Unidas. Recuperado de <http://www.cepal.org/es/publicaciones/6181-innovacion-social-y-desarrollo-economico-local>

Salom Carrasco, J. (2003). Innovación y actores locales en los nuevos espacios económicos: un estado de la cuestión. *Boletín de la A.G.E.*, (36), 7-30. Recuperado de [http://www.diba.cat/documents/172547/226405/promoeco-descarregues-biblioteca\\_estrategies-jsalom\\_innovacion-pdf.pdf](http://www.diba.cat/documents/172547/226405/promoeco-descarregues-biblioteca_estrategies-jsalom_innovacion-pdf.pdf)

Se fortalece proyecto de Innovación Social en Colombia. (28 de julio de 2014). En *Colciencias – Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación*. Recuperado de <http://www.colciencias.gov.co/noticias/se-fortalece-proyecto-de-innovacion-social-en-colombia>

Schachter, M., Alcántara, E. & Matti, C. (2012). Fostering Quality of Life through Social Innovation: A Living Lab Methodology Study Case. *Review of Policy Research*, 29(6), 672-692. doi: 10.1111/j.1541-1338.2012.00588.x

Soluciones innovadoras para problemas sociales: la apuesta de SocialLab de Ruta N. (s.f.). *En Ruta N Medellín – Centro de Innovación y Negocios*. Recuperado de <http://rutanmedellin.org/index.php/es/programas-y-proyectos/programas-proyectos-para-ciudadanos/item/social-lab>

Universidad Pontificia Bolivariana, 2016. Macroproceso: Investigación e Innovación. Recuperado de <http://goo.gl/takHN8>

Universidad Pontificia Bolivariana, Universidad Católica del Norte y Corporación Universitaria UNIMINUTO. (2015). Ficha general – Taller piloto para la construcción de metodología de laboratorios comunitarios de innovación social. Documento sin publicar.

Universidad Pontificia Bolivariana, Universidad Católica del Norte y Corporación Universitaria UNIMINUTO. (2015). Entrevistas y material relacionado con la Fase 2 – Metodología, del proyecto *Apropiación y fomento de la innovación social en el departamento de Antioquia*. Documento sin publicar.

Van der Walt, J., Buitendag, A., Zaaiman, J. & Van Vuuren, J. (2009). Community Living Lab as a Collaborative Innovation Environment. *Informing Science and Information Technology*, (6), 421-437. Recuperado de <http://iisit.org/Vol6/IISITv6p421-436VanDerWalt634.pdf>

## I. ANEXOS

### a. Entrevistas a expertos y representantes de las diferentes entidades gubernamentales y académicas

Luis Enrique Ortiz Ospina

<b>Entrevista semiestructurada del proyecto Características y condiciones para la creación de un <i>Living Lab</i> en la Universidad Pontificia Bolivariana de Medellín en la Línea de Innovación Social de la misma Institución</b>			
Fecha:	<b>02/09/2015</b>	Lugar:	Corporación Universitaria UNIMINUTO
Objetivo: Identificar las directrices que desde las diferentes entidades gubernamentales y académicas, se dan para la integración de las TICD en los procesos de desarrollo e innovación social.			
Nombre:	Luis Enrique Ortiz Ospina		
Perfil:	Comunicador Social, Especialista en Gerencia de Proyectos	Cargo:	Coordinador Parque Científico de la Innovación Social, Nodo Antioquia y Eje Cafetero.
Entidad:	Corporación Universitaria Minuto de Dios seccional Bello.		
Preguntas:	Respuestas (notas de la investigadora durante la entrevista o transcripción de algunos momentos)		
¿Cómo define la entidad a la Innovación Social?	A partir de la praxis de la Organización El Minuto de Dios y los referentes existentes como Ashoka, CEPAL y la UNESCO, en UNIMINUTO, conciben a la innovación social como la búsqueda e implementación de soluciones novedosas, eficientes, participativas, y		

	<p>sustentables a los problemas que limitan el logro de mejores condiciones de vida en una comunidad. Ya que, “la Innovación Social es la aplicación de los conocimientos en la solución de problemáticas sociales.</p> <p>Las innovaciones sociales tienen las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Son nuevas formas de hacer las tareas y acciones tradicionales.</li> <li>• Presenta una mejor relación costos – resultados.</li> <li>• Manifiesta un potencial de ampliación de escala.</li> <li>• Es sostenible financiera y políticamente.</li> <li>• Fortalece la participación de los beneficiarios y sus comunidades.</li> <li>• Es replicable en diferentes lugares del país en el que nace y en otros países de la región”.</li> </ul>
<p>¿Qué acciones se han realizado al respecto?</p>	<p>“Desde la Corporación Universitaria Minuto de Dios, se creó en el año 2013, el Parque Científico de la Innovación Social, entendido como un agente/espacio especializado en el fortalecimiento de la capacidad de innovación social de las comunidades articulando una oferta de servicios y soluciones que promueven proyectos donde interaccionan las aportaciones del sistema de I+D+I y las de tales comunidades siempre bajo la condición de apropiación social del conocimiento.</p> <p>Para tal fin, el Parque desarrolla cinco líneas estratégicas:</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plataforma de apoyo a la investigación (conexión)</li> <li>- Plataforma de proyectos (formulación/desarrollo)</li> <li>- Apropiación social del conocimiento (formación)</li> <li>- Observatorio (Documentación/seguimiento)</li> <li>- Red de conocimiento (creación de redes)”.</li> </ul>
¿Cómo se integran las TICD en los procesos de Innovación Social? ¿En la entidad lo han hecho?	<p>En UNIMINUTO, el sistema universitario utiliza las nuevas tecnologías como aulas virtuales y software como <i>Scopia</i> para encuentros. Y de la misma manera, el Parque Científico de Innovación Social, cuenta con una plataforma para la gestión del conocimiento.</p> <p>En este espacio, se integran los procesos de las comunidades de trabajo del Parque y los proyectos que actualmente están desarrollando, así como las publicaciones y los grupos de trabajo colaborativo.</p>
¿En qué pautas y orientaciones se ha trabajado?	Se ha empezado a vincular a los diferentes actores del Parque Científico de Innovación Social al uso de la plataforma y se cuentan con los protocolos e instrucciones de uso.
¿Qué factores garantizan que se lleven a cabo procesos de este tipo?	“Indudablemente el conocimiento, la práctica y el sentido, es decir, ver el potencial que dichos espacios virtuales y presenciales tienen para los proyectos, sus resultados y el conocimiento y las experiencias significativas que se generan alrededor de los mismos”.
<b>NUEVAS PREGUNTAS</b>	<b>REGISTRO DE RESPUESTAS</b>
¿Conoce laboratorios vivientes? ¿Ha participado en alguno? ¿En qué consistía o consiste?	“Se podría decir que el barrio Minuto de Dios, en Bogotá y donde se encuentra la sede principal de la Universidad puede ser un laboratorio viviente, ya que muchos de los proyectos de innovación y trabajo con la

	comunidad que se desarrollan por parte de la institución, se dan en dicho espacio. Pero personalmente no he participado en ninguno y por lo tanto no lo conozco más allá de su conceptualización”.
<b>Observaciones:</b>	Esta entrevista fue concretada a través de llamadas, sin embargo, fue realizada a partir del intercambio de correos electrónicos entre investigador y experto. Cabe anotar, que en caso de ser necesario, se compartirán las evidencias de intercambio entre los actores.

Mauricio Vásquez Arias

<b>Entrevista semiestructurada del proyecto Características y condiciones para la creación de un <i>Living Lab</i> en la Universidad Pontificia Bolivariana de Medellín en la Línea de Innovación Social de la misma Institución</b>			
Fecha:	<b>26/10/2015</b>	Lugar:	Bloque 38, 5to piso. Universidad EAFIT.
Objetivo: Identificar las directrices que desde las diferentes entidades gubernamentales y académicas, se dan para la integración de las TICD en los procesos de desarrollo e innovación social.			
Nombre:	Mauricio Vásquez Arias		
Perfil:	Magíster en Educación y Desarrollo Humano de la Universidad de Manizales-CINDE.	Cargo:	Profesor del Departamento de Comunicación Social y Coordinador de la Maestría en Comunicación Transmedia.
Entidad:	Universidad EAFIT		

Preguntas:	Respuestas (notas de la investigadora durante la entrevista o transcripción de algunos momentos)
<p>¿Cómo define la entidad a la Innovación Social?</p> <p>¿Qué acciones se han realizado al respecto?</p>	<p>“En el caso nuestro, tiene que ver con desarrollar y transferir competencias y actividades a las comunidades con las cuales trabajamos, para que esas comunidades se apropien en el caso nuestro, de los procesos de comunicación mediados por tecnologías para hacer desarrollos asociados a sus propios contextos.</p> <p>En ese caso, se da un proceso como de doble vía que consiste en: primero, instalar esos procedimientos o esos marcos de trabajo; y luego, las comunidades en particular, empiezan a hacer sus propios desarrollos y nosotros aprender de esos procesos. De eso se trata la metodología, a través de la cual nosotros recuperamos los aprendizajes”.</p>
<p>¿Cómo se integran las TICD en los procesos de Innovación Social? ¿En la entidad lo han hecho? ¿En qué pautas y orientaciones se ha trabajado?</p>	<p>“En el caso nuestro, es un nucleador de todos los procesos, porque lo que nosotros hacemos es básicamente habilitar en el uso de códigos, lenguajes y tecnologías de distintos tipos a esas comunidades con las cuales trabajamos, buscando el desarrollo de competencias del Siglo XXI y del desarrollo de competencias mediáticas y tecnológicas como clave para esa interacción, como es nuestro objeto de estudio las Tecnologías de la Información y la Comunicación y las tecnologías emergentes y la convergencia de medios, tanto desde la maestría como desde el pregrado y desde el laboratorio, y ese es el objeto de experimentación, ese es el vehículo fundamental, ese es</p>

	el pretexto con el cual nosotros entramos a trabajar con las comunidades y a colaborar con las comunidades”.
¿Qué factores garantizan que se lleven a cabo procesos de este tipo?	“Se necesitan varias condiciones: la primera, que haya una infraestructura básica, apropiada por la comunidad con la cual se está trabajando. Dos, que desde las comunidades haya motivadores, dinamizadores, digamos personas responsables de los procesos... Si no hay dinamizadores permanentemente, eso no va a funcionar. Entonces, vemos que tiene que haber un equilibrio entre los equipos creativos, y la infraestructura, y el marco institucional”.
<b>NUEVAS PREGUNTAS</b>	<b>REGISTRO DE RESPUESTAS</b>
¿Por qué se dieron a cabo estas metodologías? ¿Por qué se llegó a la implementación de las mismas?	“Todo este proceso se ha realizado en el contexto del MediaLab EAFIT. Ya que nosotros queríamos convertir el MediaLab en una ventana entre la universidad y la ciudad, era como una declaración del propósito buscando espacios en los que pudiéramos someter a prueba las hipótesis que teníamos e ir las testeando en vivo y en directo con comunidades específicas y al mismo tiempo, logrando como agregados de sentido a esas hipótesis de trabajo en colaboración con esas comunidades. Un poco, mutando el modelo tradicional de investigación en donde uno asume al otro como un objeto de investigación y no como un sujeto en un proceso de colaboración. Entonces, esos laboratorios se han convertido como en esa posibilidad de tener comunidades, y otros laboratorios digamos que hemos venido instalando los EduLabs, en Itagüí tenemos otra modalidad que se llama TesoLabs, los laboratorios comunitarios; como agentes primero, de transformación del contexto y segundo, de colaboración en términos de

	investigación”.
¿Conoce laboratorios vivientes? ¿Ha participado en alguno?	<p>“Sí, digamos que nuestro laboratorio, es un laboratorio vivo. El MediaLab EAFIT, el EduLab Jesús Amigo, el AuLab Aures, el Colaboratorio en Explora... nosotros nos hemos integrado y de manera, más o menos sistemática con otros laboratorios; y nuestra tarea ha sido fundar laboratorios comunitarios, laboratorios vivos, sobre todo en instituciones educativas y algunas comunidades”.</p> <p>La apuesta consiste en experimentar a través de procesos mediados por TICD, para resolver temas locales a través de herramientas y comunicación.</p>
¿Ustedes identifican la necesidad o es la comunidad la que se acerca?	<p>“Digamos que hay un asunto de doble vía, en algunos momentos por coyunturas logramos llegar a las comunidades, otras veces, las comunidades llegan a nosotros o hay condiciones, hay motivación, hay actores interesados y empezamos a trabajar de manera conjunta, con y sin presupuesto”.</p>
Observaciones:	En caso de ser necesario, se dará a conocer el audio respectivo como evidencia del encuentro.

<b>Entrevista semiestructurada del proyecto Características y condiciones para la creación de un <i>Living Lab</i> en la Universidad Pontificia Bolivariana de Medellín en la Línea de Innovación Social de la misma Institución</b>			
Fecha:	<b>16/10/2015</b>	Lugar:	Universidad Católica del Norte, Edificio Coltejer.
Objetivo: Identificar las directrices que desde las diferentes entidades gubernamentales y académicas, se dan para la integración de las TICD en los procesos de desarrollo e innovación social.			
Nombre:	Claudia Arias Arciniegas		
Perfil:	Administradora de empresas	Cargo:	Coordinadora Centro de Estudios
Entidad:	Fundación Universitaria Católica del Norte.		
Preguntas:	Respuestas (notas de la investigadora durante la entrevista o transcripción de algunos momentos)		
¿Cómo define la entidad a la Innovación Social?	“La innovación social en la Institución no tiene un concepto propio, pero si un enfoque claro, el cual se encuentra dirigido a la innovación que permite a través de la educación y su mediación por TIC, pensar con sentido social, para generar actitudes y valores en la perspectiva de una cultura por la ética y por la responsabilidad con un territorio humano y todo lo que ello implica. (PI, 2015)”.		
¿Qué acciones se han realizado al respecto?	“Básicamente se ha venido trabajando a partir de una construcción interna, investigando el concepto, identificando experiencias y generando espacios de investigación, formación y reflexión sobre la temática, esto ha permitido llevar a una mirada diferente de la innovación y aprobarla más a nuestras capacidades”.		

<p>¿Cómo se integran las TICD en los procesos de Innovación Social? ¿En la entidad lo han hecho?</p>	<p>“Son medios que llevan a generar innovaciones sociales, a fortalecerlas y replicarlas. La entidad nace con las TICD como medios para la educación virtual y que en su época se convirtió en una innovación social, puesto que permitió llevar la educación a lugares donde no había sido posible llegar”.</p>
<p>¿En qué pautas y orientaciones se ha trabajado?</p>	<p>“Principalmente en cómo desde nuestro que hacer, podemos generar innovaciones educativas, a través de la tecnología, pero que realmente beneficien a las comunidades en las cuales incidimos. Aunque este es un proceso inicial, aún está pendiente ampliar nuestro norte de acción”.</p>
<p>¿Qué factores garantizan que se lleven a cabo procesos de este tipo?</p>	<p>“Conocer las capacidades de la institución, tener enfoques claros de los tipos de innovaciones a desarrollar, que la institución esté dispuesta a invertir los recursos en función de esos enfoques, la articulación de saberes, la participación en todo el proceso de la comunidad para su apropiación y empoderamiento, la medición de impacto”.</p>
<p><b>NUEVAS PREGUNTAS</b></p>	<p><b>REGISTRO DE RESPUESTAS</b></p>
<p>¿Conoce laboratorios vivientes? ¿Ha participado en alguno? ¿En qué consistía o consiste?</p>	<p>“Básicamente son espacios donde interactúan los diferentes actores de una comunidad (públicos, privados, academia, las empresas, ongs, sociedad civil y ciudadanos), para cocrear, experimentar y validar soluciones a las problemáticas de la comunidad, aquellos problemas de entornos reales que se generan en la cotidianidad, donde las TIC juegan un papel importante como medio para su desarrollo o articulación de ideas.</p> <p>Si participé en un living lab, que tenía una orientación</p>

	similar pero faltó mayor participación de la comunidad y el definir a quien finalmente le quedaba la propiedad de la innovación generada, que debería ser abierta puesto que si la comunidad participa desde el inicio, durante y al final debería estar disponible la solución para ellos puesto que es el usuario y a quien se le resuelve la problemática”.
Observaciones:	Esta entrevista fue concretada a través de llamadas, sin embargo, fue realizada a partir del intercambio de correos electrónicos entre investigador y experto. Cabe anotar, que en caso de ser necesario, se compartirán las evidencias de intercambio entre los actores.

Rocío Arango

<b>Entrevista semiestructurada del proyecto Características y condiciones para la creación de un <i>Living Lab</i> en la Universidad Pontificia Bolivariana de Medellín en la Línea de Innovación Social de la misma Institución</b>			
Fecha:	<b>24/08/2015</b>	Lugar:	Ruta N Medellín
Objetivo: Identificar las directrices que desde las diferentes entidades gubernamentales y académicas, se dan para la integración de las TICD en los procesos de desarrollo e innovación social.			
Nombre:	Rocío Arango Giraldo		
Perfil:	Politóloga, Especialista en Gestión Pública y Gerencia Política y Especialista en Gestión de Redes.	Cargo:	Profesional Senior en Innovación y Emprendimiento Social, Ruta N.

Entidad:	Ruta N Medellín
Preguntas:	Respuestas (notas de la investigadora durante la entrevista o transcripción de algunos momentos)
¿Cómo define la entidad a la Innovación Social?	<p>“Ruta N, define a la innovación social tal y como está pensado en la política pública Acuerdo 035, como un proceso centrado en el usuario a través del cual se producen bienes, servicios, metodologías o procesos que mejoren la calidad de vida de las personas en condiciones mucho mejores que las anteriores alternativas y por su carácter y enfoque en ciencia y tecnología, Ruta N piensa la innovación social, pensando en artículos tecnológicos.</p> <p>Sin embargo, desde innovación y emprendimiento social, hemos ofrecido una campaña por “desrobotizar” la tecnología, porque la gente debe pensar que la tecnología es solamente cuestión de robots...”.</p>
¿Qué acciones se han realizado al respecto? ¿Cómo se integran las TICD en los procesos de Innovación Social?	<p>“Para nosotros el impacto social está en dos direcciones. En accesibilidad, es decir, tecnologías o formas que a través de la ciencia y la tecnología generen condiciones de acceso a las personas; y en que sean asequibles, que lo puedan conseguir.</p> <p>En ese orden, trabajamos tres grupos de proyectos. Uno, es lo que llamamos Tecnologías con impacto social [...]; tenemos también otro grupo que llamamos Plataformas de innovación social; los otros, son impacto social a través de ciencia...”.</p>
¿En la entidad lo han hecho?	“Eso lo ha hecho muy bien, MinTIC. Nosotros tenemos con MinTIC un ViveLab, que es un punto regional de

	<p>estrategia digital del Ministerio. Dentro de ese ViveLab, se han desarrollado aplicaciones de contenido social y se privilegia formación de grupos vulnerables”.</p>
<p>¿En qué pautas y orientaciones se ha trabajado?</p>	<p>“... Aquí se está trabajando en un FabLab, que es un laboratorio de tecnología casera... para que el ciudadano construya innovación.</p> <p>También tenemos un living lab, un laboratorio vivo en ciencias de la vida, porque al lado tenemos la Universidad de Antioquia y a la Fundación San Vicente de Paúl”.</p> <p>Entre otras apuestas que están relacionadas con el crecimiento y el mejoramiento social.</p>
<p>¿Qué factores garantizan que se lleven a cabo procesos de este tipo?</p>	<p>“Indispensable, el capital relacional, para que se produzcan todo el tiempo innovaciones sociales”. Entonces, para que se lleven a cabo innovaciones sociales, en Ruta N le apuestan a que aspectos confluyan: en el tiempo y en el espacio, capital humano a través de procesos formación e innovación educativa, capital físico (a través de la apuesta en las universidades e instituciones para el desarrollo de herramientas y metodologías). Con relación al capital relacional, en la entidad se procura realizar un pacto orientado hacia el mejoramiento y fortalecimiento de los procesos y desarrollos, y es así, como están al frente del Nodo de Innovación Social de la ciudad. Así mismo, en Ruta N, tienen presente que el capital financiero es fundamental, para la apuesta de nuevos proyectos.</p>
<p><b>NUEVAS PREGUNTAS</b></p>	<p><b>REGISTRO DE RESPUESTAS</b></p>
<p>Con relación a los FabLabs,</p>	<p>“Tenemos como piloto, la Comuna 4, allí en Moravia...</p>

<p>¿la comunidad llega hasta acá o ustedes realizan el acercamiento?</p>	<p>Queremos que sea un centro o un espacio para la cocreación en ciencias de la vida, para el testeado dentro de tecnologías en salud... Está vinculada toda la comunidad de la Comuna”.</p> <p>La idea, es vincular a universidades y empresas de alta tecnología.</p>
<p>Observaciones:</p>	<p>El audio de esta entrevista se dará a conocer de ser solicitado a la investigadora.</p>

Universidad Pontificia Bolivariana

<p align="center"><b>Entrevista semiestructurada del proyecto Características y condiciones para la creación de un <i>Living Lab</i> en la Universidad Pontificia Bolivariana de Medellín en la Línea de Innovación Social de la misma Institución</b></p>			
<p>Fecha:</p>	<p><b>13/11/2015</b></p>	<p>Lugar:</p>	<p>Universidad Pontificia Bolivariana</p>
<p>Objetivo: Identificar las directrices que desde las diferentes entidades gubernamentales y académicas, se dan para la integración de las TICD en los procesos de desarrollo e innovación social.</p>			
<p>Nombre:</p>	<p>Universidad Pontificia Bolivariana</p>		
<p>Preguntas:</p>	<p>Respuestas (notas de la investigadora durante la entrevista o transcripción de algunos momentos)</p>		
<p>¿Cómo define la entidad a la Innovación Social?</p>	<p>“La innovación social lleva en su trasfondo un cambio en un problema social concreto.</p> <p>La innovación se genera para responder a un problema o a una situación que debe ser modificada. El cambio no siempre es medible, pero sí debe ser significativo y</p>		

	<p>contundente para los actores implicados.</p> <p>La innovación social es un viaje de aprendizaje en donde el desarrollo de la comunidad se logra desde sus propios términos y se comparte y replica en las realidades de otros...” (Jaillier, <i>s.f.</i>, p.6).</p>
<p>¿Qué acciones se han realizado al respecto? ¿Cómo se integran las TICD en los procesos de Innovación Social?</p>	<p>En la UPB se vienen adelantando acciones relacionadas con el Observatorio social y de la misma manera, en integración entre las áreas del conocimiento de la misma institución a través de la célula UPB Innova o de la Facultad de Educación. Así mismo, la integración con otras entidades como Ruta N y universidades como la UCN y Uniminuto, garantiza la aplicación y exploración al respecto.</p> <p>Ahora bien, se parte de que las TICD representan innovaciones desde el punto de vista tecnológico al servicio de las sociedad y que por tanto, procesos de innovación social se pueden involucrar con las mismas siempre y cuando haya una figura orientadora.</p>
<p>¿En qué pautas y orientaciones se ha trabajado?</p>	<p>En la Universidad, se viene adelantando una herramienta de medición relacionada con los proyectos de innovación social y de la misma manera, a través de la realización de eventos y trabajo conjunto con otras instituciones, se vienen aplicando acciones orientadas hacia el tema.</p>
<p>Observaciones:</p>	<p>Las respuestas de esta tabla, surgen de la experiencia y conocimiento de los procesos internos de la UPB por parte de la investigadora. Así como de las conversaciones, asesorías y documentos facilitados por</p>

	<p>la directora de la misma.</p> <p>De la misma manera, esta investigación refleja a groso modo las acciones y aplicaciones implementadas en la institución. De este modo, no se consideró aumentar el flujo de preguntas, ya que la profundización con respecto al tema en la Universidad, está aunado al proyecto.</p>
--	--

**b. Formato correspondiente a la sesión del Grupo de discusión realizado en el EduLab del Centro Educativo Jesús Amigo**

<b>Grupo de discusión del proyecto Características y condiciones para la creación de un <i>Living Lab</i> en la Universidad Pontificia Bolivariana de Medellín en la Línea de Innovación Social de la misma Institución</b>			
Fecha:	<b>10/11/2015</b>	Lugar:	Centro Educativo Jesús Amigo, barrio Doce de Octubre
Objetivo: Diagnosticar las necesidades de la comunidad y la academia en relación a la aplicación de una metodología para la gestión de conocimiento, haciendo uso de herramientas tecnológicas y escenarios que promuevan su apropiación.			
Grupo o comunidad:	EduLab Centro Educativo Jesús Amigo		
Nombre de los participantes:	Jhon Alexis Restrepo (10°) Zharick Vargas (8°) Elizabeth Beltrán (10°) Ana Isabel Arce (9°) Luisa Restrepo (8°)	¿Es posible identificar sus roles?	En el Grupo de discusión, quedó claro que si bien el trabajo es colaborativo, existen coordinadores para cada una de las áreas o

	<p>Juan Pablo Osorio (10°)</p> <p>Jeffry Danilo Quintana (10°)</p> <p>Isabela Marín Ríos (8°)</p> <p>Luisa Fernanda Suárez (8°)</p> <p>Camilo Arango Zapata (9°)</p> <p>Stefanía Hernández (9°)</p> <p>Andrés Felipe Correa (10°)</p> <p>Daniel Castrillón (6°)</p> <p>Valeria Arias Torres (5°)</p> <p>Emmanuel Velásquez (1°)</p> <p>Lorena Avilés Romero (Docente)</p>	<p>componentes (Revista digital, Scratch, Robótica digital, Impresión 3D, Radio Digital, Cómic y Audiovisual) de desarrollo en el EduLab.</p> <p>Del mismo modo, es posible identificar que estos, son quienes asisten a capacitaciones y reciben formación y orientación con respecto al uso de las herramientas, para seguidamente, compartirlo con los demás miembros del laboratorio.</p> <p>Por su parte, si bien la docente es la guía orientadora de la experiencia, cada uno de los chicos, está comprometido con su quehacer y aportes.</p>
Preguntas (guías)	Preguntas al grupo	Respuestas (notas de la investigadora)

para el investigador)		durante la sesión)
<p>¿Los participantes se identifican y reconocen como miembros del grupo o comunidad?</p> <p>¿Tienen aspectos en común? ¿Cuál es su objetivo en común?</p>	<p>¿Cómo se definen y cuál es su objetivo?</p>	<p>Este proyecto nació en marzo, por iniciativa de la docente y algunos de los chicos. Desde ahí, otros jóvenes se han adherido a la propuesta y luego, de realizar este grupo de discusión, es claro que los miembros del grupo se identifican como un colectivo de personas que trabajan en función de un objetivo, que se van renovando, replicando y reorientando en función de los conocimientos, el trabajo colaborativo y las nuevas necesidades identificadas al interior del mismo.</p> <p>Entonces, como aspectos en común, cabe destacar que se encuentran el uso del tiempo, ya que todos estudian en la mañana y se reúnen de martes a viernes en la tarde, para trabajar en los procesos y desarrollos del EduLab. Así mismo, la aplicación, uso y apropiación de las nuevas tecnologías, es un factor clave para su funcionamiento.</p> <p>Ante la pregunta, los muchachos respondieron que su objetivo está orientado por la importancia de aprender, experimentar, obtener diversos conocimientos y avanzar. De la</p>

		<p>misma manera, la innovación y el hecho de “cómo aprender a usar las nuevas tecnologías”, soporta el quehacer de los miembros del EduLab.</p>
<p>¿De qué manera están organizados?</p>	<p>¿Cómo están organizados?</p>	<p>El EduLab y sus miembros, están organizados por componentes diversos, tal y como se mencionó. Sin embargo, como manifiesta uno de los miembros, aunque trabajen en células, son un solo equipo.</p> <p>Así pues, en cada uno de los componentes, trabajan alrededor de 4 o 5 miembros, entre los que se encuentran los líderes de cada área, que reciben capacitación en los temas de interés, para luego replicar estos conocimientos y adaptarlos con los miembros de su grupo.</p>
<p>¿Qué ideas o soluciones han identificado e implementado de manera conjunta?</p>	<p>¿Cuáles son los beneficios de trabajar de manera conjunta?</p>	<p>Los miembros del EduLab, manifiestan que a través de este proceso se fortalece la sociabilidad, también el trabajo colaborativo y las relaciones personales. Así mismo, el trabajo en equipo en función de mejorar las acciones y satisfacer las necesidades a partir de la colaboración.</p>
<p>¿Cómo se relacionan con la tecnología? ¿Cuál es la importancia</p>	<p>¿Cuál es la importancia de la tecnología en su trabajo conjunto?</p>	<p>Para los miembros del EduLab, la implementación de las tecnologías digitales, facilita su trabajo porque “a partir de las tecnologías, hemos podido</p>

<p>de la tecnología en su trabajo conjunto?</p>		<p>publicar una revista; o sea algo, en lo que nunca habíamos trabajado, publicar una página web... Una ayuda para nosotros la tecnología”. Por su parte, otro participante manifiesta que es algo que no se va a quedar solo en ese espacio, sino que gracias a las TICD, es posible dar a conocer sus acciones y pensar a futuro.</p> <p>De la misma manera, resaltan la importancia de tener guías orientadores y recibir la asesoría por parte de docentes como Lorena Avilés y Mauricio Vásquez de EAFIT.</p>
<p><b>NUEVAS PREGUNTAS</b></p>	<p><b>REGISTRO DE RESPUESTAS</b></p>	
<p>¿Qué les llamó la atención del EduLab?</p>	<p>“Porque era algo novedoso, innovador...”</p>	
<p>Cuando dicen innovador, ¿a qué se refieren?</p>	<p>Tiene que ver con la implementación de las nuevas tecnologías, y el uso y apropiación de las mismas al servicio de sus propósitos conjuntos. Así mismo, con la creación y propuesta de nuevas ideas por parte de los miembros del grupo.</p>	
<p>¿Ustedes creen que ese uso a qué les lleva?</p>	<p>En general, los estudiantes manifestaron que ese uso les ayuda a “mejorar” y a visibilizarse en un futuro, ya que entre todos comparten e intercambian nuevos conocimientos. Entonces, con el apoyo de Medellín Ciudad Inteligente y EAFIT, es posible fortalecer el uso de las herramientas tecnológicas digitales, al</p>	

<p>¿Qué hacen con los conocimientos que reciben a través de asesorías y orientaciones de instituciones mediadoras?</p>	<p>servicio de sus metas.</p> <p>Uno de los estudiantes, manifiesta que “adquirimos más conocimiento no solo con lo teórico, sino con lo práctico, entonces llegamos a practicar lo que se aprendió y a enseñarles a los compañeros”. En este proceso, tal y como lo manifiestan, se parte de lo más básico, que tiene que ver con los servicios asignados de la herramienta y seguidamente, determinar la manera de implementarlas en el laboratorio y en su contexto en general.</p> <p>“Los conocimientos son compartidos... Somos como multiplicadores de conocimientos”.</p>
<p>¿Qué factor debe tener un grupo que quiera hacer un laboratorio o llevar a cabo un proceso como el que tienen en el EduLab?</p>	<p>Tener las metas claras, establecer un programa de trabajo que se va renovando y que genera nuevas ideas. Del mismo modo, se destaca que el conocimiento no se quede en un solo lugar, sino que trascienda a otras atmósferas. Así mismo, aspectos como el compañerismo, la unión.</p>
<p>¿Además del colegio, en dónde más ven los resultados?</p>	<p>Los chicos replican los conocimientos con la familia y la comunidad, a través de iniciativas relacionadas con el accionar del EduLab.</p>

**Observaciones:**

- Si bien este encuentro fue propuesto como un grupo de discusión, cabe resaltar la percepción alineada de los miembros, pues aunque cada uno aportó desde su experiencia, sus respuestas y manifestaciones, estuvieron aunadas a los objetivos y

aprendizajes, así como al resaltar la unión y el trabajo colaborativo a la hora de usar y apropiarse de las herramientas digitales.

- Este encuentro cuenta con una grabación a manera de soporte, que se publicará en caso de ser requerido.

### Fotografías Grupo de discusión realizado en el EduLab Jesús Amigo



**Fotografías 1. Grupo de discusión EduLab Centro Educativo Jesús Amigo.** Durante la sesión de discusión, los miembros del grupo dieron a conocer sus percepciones sobre el proceso y de la misma manera, esto permitió identificar y reafirmar las estrategias y acciones de trabajo en el laboratorio.



**c. Formato correspondiente a las dos sesiones de observación, realizadas por la investigadora en el EduLab del Centro Educativo Jesús Amigo**

<b>Registro de observación etnográfica del proyecto Características y condiciones para la creación de un <i>Living Lab</i> en la Universidad Pontificia Bolivariana de Medellín en la Línea de Innovación Social de la misma Institución</b>			
Grupo o comunidad:		EduLab Centro Educativo Jesús Amigo	
Fecha 1:	<b>03/11/2015</b>	Lugar:	Centro Educativo Jesús Amigo
Fecha 2:	<b>10/11/2015</b>	Lugar:	Centro Educativo Jesús Amigo
Objetivo: Diagnosticar las necesidades de la comunidad y la academia en relación a la gestión de conocimiento, haciendo uso de herramientas tecnológicas y escenarios que promuevan su apropiación.			
Guías para el investigador		Respuestas (notas de la investigadora durante la entrevista)	
¿Qué aspectos se identifican en el proceso? ¿Difieren de lo identificado durante la sesión del grupo de discusión?		<p><b>Día 1</b></p> <p>Existe un propósito de trabajo colaborativo y esto se refleja durante la sesión. Los muchachos colaboran entre ellos y responden de manera atenta ante los comentarios o aportes de sus compañeros.</p> <p>Es claro que dominan las herramientas y que las usan al servicio de sus metas.</p>	
		<p><b>Día 2</b></p> <p>Lo percibido durante la primera jornada de observación, se reafirma. Los chicos trabajan con orientaciones precisas y a través de las decisiones grupales, determinan cuál es el camino a seguir para favorecer los procesos y desarrollos.</p>	

	<p>La docente, figura como una líder que está al mismo nivel de los coordinadores y miembros de los componentes.</p>
<p>¿De qué manera están organizados? ¿Cómo se relacionan? ¿Qué propósitos los identifican?</p>	<p><b>Día 1</b></p> <p>Durante la jornada, fue posible identificar el espacio de trabajo y las estrategias de reunión y quehacer de los miembros. Así mismo, se destaca la importancia de las orientaciones recibidas por parte de instituciones que se consolidan como mediadores y facilitadores de la experiencia.</p>
	<p><b>Día 2</b></p> <p>Tal y como de reflejó en el grupo de discusión, los chicos están organizados por áreas específicas de trabajo que a su vez, integran el EduLab como tal. Entonces, se podría decir que en durante esta sesión, el trabajo entorno a la publicación de la próxima revista y la experimentación en la construcción de un robot y la impresión 3D, son frentes que toman la atención durante el encuentro.</p>
<p>¿Hay procesos que involucran la gestión de conocimiento? ¿De qué tipo? ¿Trabajo colaborativo?</p>	<p><b>Día 1</b></p> <p>El conocimiento en red, se gestiona a través de la explicación y relación entre los chicos que adquieren la información y la transmiten a los demás miembros de cada componente y por tanto, del EduLab.</p>
	<p><b>Día 2</b></p> <p>Es preciso admitir que, el trabajo colaborativo es fundamental y que radica en el fortalecimiento de los diversos desarrollos que desde el EduLab se vienen realizando. Cabe anotar que, los chicos están dispuestos a aclarar las dudas y proponer soluciones de manera conjunta y que además, sin importar el componente al cual pertenezcan, existe una línea de trabajo marcada por el objetivo propuesto.</p>

<p>¿Cómo se identifica la innovación social? ¿De qué manera se relaciona con el uso de las nuevas tecnologías? ¿Es el escenario apto para la creación de un Living Lab?</p>	<p><b>Día 1</b></p> <p>Luego del primer acercamiento, es prudente mencionar que es un proceso de innovación social porque a través de objetivos conjuntos trazados, los chicos proponen y trabajan en la búsqueda e implementación de soluciones que impliquen la creación de métodos y procesos específicos.</p> <p>Ahora bien, en cuanto al escenario si se parte desde el aspecto técnico, es prudente afirmar que cuentan con los recursos necesarios para su proceso. Mientras que, si se profundiza en lo que implica una innovación social y tecnológica, a la hora de llevarse a cabo en escenarios como los laboratorios vivientes, el EduLab es un claro ejemplo de ello.</p> <p><b>Día 2</b></p> <p>En suma con lo mencionado durante el acercamiento anterior, es importante mencionar que parten del contexto para generar nuevos conocimientos y que así mismo, se valen de las herramientas tecnológicas digitales a través de su uso y apropiación, para el alcance de sus objetivos.</p>
<p>¿Qué rutinas tienen a la hora de usar la herramienta? ¿Se reflejan procesos de innovación frente a su uso? ¿Hubo formación básica previamente?</p>	<p><b>Día 1</b></p> <p>Como se ha manifestado, la orientación y formación recibida por parte de las instituciones mediadoras, es clave para facilitar los procesos del EduLab, es entonces como nos encontramos ante un escenario en el que si bien los miembros parten de su contexto como materia prima para la identificación de necesidades y planeación de soluciones, las herramientas se convierten en canales precisos para la aplicación y experimentación en la búsqueda de las mismas.</p>

	<p><b>Día 2</b></p> <p>El trabajo en Red y el conocimiento colaborativo, son factores claves en el funcionamiento del EduLab y esto se reafirma luego de realizar estos dos acercamientos.</p>
<p>Observaciones:</p>	<p>- El apoyo del colegio ha sido fundamental para llevar a cabo la propuesta. De la misma manera, la inclusión de un ente académico así como de la orientación del municipio a través de la estrategia Medellín Inteligente, es preciso para mantener este tipo de iniciativas en las que si bien es importante que surjan por y para la comunidad misma, establecer estrategias que permitan que su trabajo se diversifique, expanda y facilite de acuerdo al cumplimiento de sus objetivos.</p>

**Fotografías sesiones de observación en EduLab Jesús Amigo**





**Fotografías 2. Día 1 – Observación etnográfica Centro Educativo Jesús Amigo.** Los miembros del EduLab se distribuyen en el espacio de acuerdo a sus componentes de trabajo. En las imágenes, se observa la preparación y pruebas correspondientes a la impresión 3D y así mismo, las herramientas que vienen utilizando para los desarrollos en robótica.



**Fotografías 3. Día 2 – Observación etnográfica Centro Educativo Jesús Amigo.** Entre los integrantes del EduLab, se encuentran chicos de décimo, noveno, octavo, sexto, quinto y primer grado. El grupo, cuenta con las herramientas digitales necesarias para el desarrollo de su trabajo.

