

Estrategia de Creación de Valor para el Modelo de Innovación Social orientado a Víctimas de
Minas Antipersona

Daniela Camila León Muñoz

Diseñadora Industrial

Trabajo de Grado para Optar al Título de Magíster en Ingeniería Industrial

Directora

Clara Isabel López Gualdrón

Doctora Ingeniería Área Gestión Tecnológica

Codirectora

Ruth Zárate Rueda

Doctora en Educación

Universidad Industrial de Santander

Facultad de Ingeniería Físico-Mecánicas

Escuela de Estudios Industriales y Empresariales

Maestría en Ingeniería Industrial

Bucaramanga

2024

Dedicatoria

A mis sobrinos Sergio Enrique y Lorenzo Andrés, que son el solcito de mis ojos.

A mi madre Elida, que heredé su resistencia.

A mi padre José, que heredé su paciencia.

A mi hermana Andrea Rocío, por su apoyo y confianza.

A mi hermana Adriana Marcela por su disposición y entusiasmo.

A mi hermano Sergio Isnardo por ser soporte y compañía.

Y a todos ellos por creer en mí y estar presentes.

Agradecimientos

Gracias especiales a la profesora Clara Isabel López y a la profesora Ruth Zárate Rueda por su respaldo a lo largo de la ejecución, por compartir sus conocimientos conmigo, por ir de la mano conmigo durante todo el desarrollo, por crear una mejor profesional y persona en el transcurso de este proyecto y por ser mis madres académicas.

Al equipo de Modelo de Innovación Social, por apoyarme, disponer de su tiempo en la ejecución de los grupos focales y reuniones, de proveerme de material necesario, ser intermediarios e instruirme en los procesos ejecutados para tener una mejor perspectiva y aprendizaje.

A los invitados externos de los grupos focales, por disponer de su tiempo, por sus contribuciones y brindarme un panorama para el desarrollo del proyecto.

A los profesores de la maestría que me educaron en sus clases con nuevos conocimientos y así construirme como profesional.

A mis evaluadores, los docentes Jaqueline Estévez y Hugo Martínez por sus aportes para fortalecer la investigación.

Finalmente, a la Universidad Industrial de Santander por proporcionar el tiempo de enseñanza, así como las herramientas, equipos, materiales y espacio esenciales para mi proceso de formación.

Tabla de Contenido

	Pág.
Introducción	13
1. Planteamiento y justificación del problema	16
2. Objetivos	19
2.1 Objetivo General	19
2.2 Objetivos Específicos.....	19
3. Marco Teórico.....	20
3.1 Conflicto armado	20
3.2 Innovación Social.....	22
3.3 Creación de valor	25
3.4 Rehabilitación Basada en Comunidad	27
4. Metodología	30
5. Resultados	32
5.1 Construcción teórica	32
5.1.1 Revisión de Literatura.....	32
5.1.2 Análisis de contenido	34
5.1.2.1 Innovación Social.....	36
5.1.2.2 Creación de valor	37
5.1.2.3 RBC (Rehabilitación Basada en Comunidad).....	38
5.1.2.4 Subcategorías de Innovación Social	41
5.1.2.5 Subcategorías creación de valor.....	43
5.1.2.6 Subcategorías RBC	45

ESTRATEGIA DE CREACIÓN DE VALOR

5.1.3 Triangulación teórica	47
5.2 Marco de referencia	51
5.2.1 Análisis contextual.....	51
5.2.2 Análisis referente	58
5.2.2.1 Ciclo de vida del producto (PLM)	61
5.2.2.1.1 Etapas PLM.....	61
5.2.2.2 Roles.	64
5.2.2.3 Proceso de servicio	68
5.2.2.4 Estrategia de Rehabilitación basada en Comunidad (RBC)	70
5.2.2.5 Actores clave.....	72
5.2.2.6 Prácticas	74
5.2.2.6.1 Rutas de atención	75
5.2.2.6.2 Apropiación social del conocimiento.....	76
5.2.3 Etapas referentes de innovación social	79
5.3 Diseño de Servicio	80
5.3.1 Formulación de escenarios.....	80
5.3.1.1 Análisis de escenarios	80
5.3.1.2. Planteamiento de escenarios	92
5.3.2 Desarrollo del diseño de servicio	96
5.3.2.1 Configuración de creación de valor y creación económico	96
5.3.2.2 Análisis de interacción de actores.....	97
5.3.2.3 Actores en relación con variables estratégicas.....	103
5.3.2.3 Planteamiento del diseño de servicio.....	109

ESTRATEGIA DE CREACIÓN DE VALOR

5.3.2.4 Caracterización de actores ejecutores	116
5.4. Estrategia de creación de valor	119
5.4.1. Comprobación diseño de servicio	119
5.4.2. Definición de la estrategia de creación de valor	121
5.4.2.1. Escenarios estratégicos	121
5.4.2.2. Participación de actores clave	127
5.4.3. Estimación de costos	129
5.4.3.1. Inversiones	129
5.4.3.2. Costos y gastos	131
6. Conclusiones	133
Referencias Bibliográficas	137

Lista de Tablas

	Pág.
Tabla 1. Componentes del Modelo de Innovación Social	53
Tabla 2. Investigaciones analizadas en el software Nvivo	58
Tabla 3. Etapas de la Ruta Integral de Atención.....	76
Tabla 4. Escenarios con estado deseable de las variables.....	92
Tabla 5. Interacción de actores	97
Tabla 6. Definición del servicio de salud.....	111
Tabla 7. Definición del servicio técnico	112
Tabla 8. Definición del servicio social	114
Tabla 9. Definición del servicio en gestión	115
Tabla 10. Requerimientos para la atención a víctimas MAP	115
Tabla 11. Caracterización de posibles actores ejecutores.....	116

Lista de Figuras

	Pág.
Figura 1. Metodología propuesta del proceso de investigación.....	30
Figura 2. Palabras clave	33
Figura 3. Mapa jerárquico de las categorías identificadas en Nvivo.	35
Figura 4. Mapa proyectual categorías y subcategorías definidas	40
Figura 5. Nube de frecuencia de palabras	40
Figura 6. Matriz de codificación.....	48
Figura 7. Proceso Design Thinking	52
Figura 8. Mapa iterativo de procesos	56
Figura 9. Estrategia del modelo de innovación social	57
Figura 10. Nube de frecuencia de palabras	59
Figura 11. Mapa Jerárquico - categorías y subcategorías	60
Figura 12. Etapas de la estrategia PLM	62
Figura 13. Roles definidos para el proyecto	65
Figura 14. Diagrama de flujo del proceso de desarrollo de sockets	69
Figura 15. Mapa de actores del equipo de trabajo	73
Figura 16. Plataforma virtual prestación de servicio	78
Figura 17. Matriz de variables	82
Figura 18. Mapa de desplazamiento potencial indirecto	86
Figura 19. Mapa de desplazamiento indirecto	87
Figura 20. Relaciones entre las variables más influyentes y más dependientes	89
Figura 21. Clasificación de variables ocultas	91

ESTRATEGIA DE CREACIÓN DE VALOR

Figura 22. Matriz de influencia directa (MID)	100
Figura 23. Plano de influencias y dependencia entre actores	101
Figura 24. Histograma de relaciones de fuerza (MIDI).....	103
Figura 25. Matriz de posiciones valoradas (2MAO)	104
Figura 26. Convergencias entre actores	106
Figura 27. Histograma de movilización de los actores sobre las variables estratégicas.....	107
Figura 28. Plano de convergencias entre los actores	108
Figura 29. Esquema del diseño de servicio.....	110
Figura 30. Profesionales del equipo de trabajo	121
Figura 31. Escenarios enfocados en el modelo de innovación social	122
Figura 32. Estrategia de creación de valor del modelo de innovación social	128
Figura 33. Inversiones generales.....	129
Figura 34. Inversiones software.....	131
Figura 35. Nómina	131

Lista de Apéndices

Ver apéndices adjuntos y pueden consultarlos en la base de datos de la biblioteca UIS

Apéndice A. Protocolo revisión de literatura

Apéndice B. Instituciones relacionadas con la RBC

Apéndice C. Análisis de etapas de los modelos de innovación social

Apéndice D. Variables análisis estructural

Apéndice E. Nómina del diseño de servicio

Apéndice F. Comité de Ética

Apéndice G. Costo producción prótesis

Resumen

Título: Estrategia de Creación de Valor para el Modelo de Innovación Social orientado a Víctimas de Minas Antipersona*

Autor: Daniela Camila León Muñoz**

Palabras Clave: innovación social, creación de valor, Rehabilitación Basada en Comunidad.

Descripción: Este proyecto de investigación se centró en el diseño de servicio orientado a víctimas de minas antipersona, utilizando los componentes del modelo de innovación social. Para ello, se realizó una revisión sistemática sobre innovación social, creación de valor y Rehabilitación Basada en Comunidad estableciendo una triangulación teórica. De igual manera, se estableció un marco de referencia para la creación de valor desde los componentes del modelo de innovación social. Se configuraron escenarios estratégicos basados en un análisis estructural y la identificación de roles mediante el juego de actores para proporcionar una estructura al diseño de servicio. Finalmente, se definió una estrategia de creación de valor que integra actores clave mediante la conformación de innovación abierta y el replanteamiento de la estrategia del modelo de innovación social. Este estudio aborda la gestión y organización del modelo, la distribución de los actores clave, la configuración del diseño de servicio, la creación de escenarios estratégicos y la definición de una estrategia de creación de valor. Los resultados analizados incluyeron mejoras en la propuesta de servicio, una gestión eficaz del modelo mediante el trabajo colaborativo, la vinculación de actores clave, y una perspectiva temporal del modelo enfocado en su sostenibilidad.

* Trabajo de Grado

** Facultad de Ingenierías Fisicomecánicas. Escuela de Estudios Industriales y Empresariales. Maestría en Ingeniería Industrial. Directora: Clara Isabel López Gualdrón. Doctora en Ingeniería Área Gestión Tecnológica. Codirectora: Ruth Zárate Rueda. Doctora en Educación.

Abstract

Title: Value Creation Strategy for the Social Innovation Model oriented to Antipersonnel Landmine Victims *

Author(s): Daniela Camila León Muñoz **

Key Words: social innovation, value creation, community-based rehabilitation.

Description: This research project focused on service design for landmine victims, using the components of the social innovation model. To this end, a systematic review of social innovation, value creation, and Community Based Rehabilitation was carried out, establishing a theoretical triangulation. Similarly, a framework for value creation was established based on the components of the social innovation model. Strategic scenarios were configured based on structural analysis and the identification of roles through the actors' game to provide a structure for the service design. Finally, a value creation strategy was defined that integrates key actors by shaping open innovation and rethinking the strategy of the social innovation model. This study addresses the management and organization of the model, the distribution of key actors, the configuration of the service design, the creation of strategic scenarios, and the definition of a value-creation strategy. The results analyzed included improvements in the service proposal, effective management of the model through collaborative work, the linking of key actors, and a time perspective of the model focused on its sustainability.

* Degree Work

**Facultad de Ingenierías Fisicomecánicas. Escuela de Estudios Industriales y Empresariales. Maestría en Ingeniería Industrial. Director: Clara Isabel López Gualdrón. PhD. en Ingeniería Área Gestión Tecnológica. Co-director: Ruth Zárate Rueda. PhD. en Educación.

Introducción

En Colombia, el conflicto armado interno dejó como consecuencia la victimización aproximadamente del 16% de la población (Ministerio de Salud, 2022). Adicionalmente, se estima que hay alrededor de 4.884 víctimas civiles por las minas antipersona (MAP), según el Registro MAP MUSE de la Acción Integral Contra Minas Antipersonal – AICMA. Estas minas causan lesiones físicas, afectando extremidades y órganos, así como alteraciones mentales y emocionales. En el caso de las afectaciones en las extremidades, se ha generado que las víctimas perdieran uno o ambos miembros inferiores (MI) causando un estado de vulnerabilidad permanente, puesto que los cambios inesperados al adquirir la situación de discapacidad por MAP no solo limitan las actividades básicas cotidianas, sino todo un entramado de situaciones que afectan el estado físico y psicosocial de estas personas (Vicepresidencia de la República, 2015).

Por esto, las víctimas de MAP deben ser asistidas con dispositivos médicos protésicos hechos a la medida, para mitigar la ausencia de la extremidad faltante y de esta manera iniciar su proceso de rehabilitación (Noguera & Pérez, 2014). Sin embargo, existen algunas barreras que les impiden a las víctimas tener acceso a estos dispositivos debido a que el modelo de servicio proporcionado por las empresas fabricantes radica en que los pacientes deben trasladarse para la toma de medidas para el proceso de fabricación del socket y la procedencia de estos pacientes generalmente es del ámbito rural. Igualmente, es necesario que el paciente espere varios días en la ciudad para medir y verificar el modelo protésico, esta situación genera costos adicionales a la víctima MAP para acceder a su dispositivo.

Desde este contexto, se implementan modelos de innovación social con el propósito de dar vida a nuevas ideas destinadas a abordar necesidades sociales específicas (Mehmood & Parra, 2013), con el objetivo de promover la inclusión y el bienestar, mejorando relaciones sociales

ESTRATEGIA DE CREACIÓN DE VALOR

y procesos de empoderamiento (Moulaert, Maccallum, & Mehmood, 2013). La característica de la innovación social radica en los resultados obtenidos y las relaciones establecidas en el proceso (Mulgan, Tucker, Ali, & Sanders, 2007). Es por esto, que es imperativo involucrar a los participantes como co-creadores y poseer la capacidad de escalar las ideas prometedoras y los nuevos modelos de servicios mediante una gestión efectiva (Lisetchi & Brancu, 2014; Hernandez & Cormican, 2016).

No obstante, es de suma importancia garantizar la sostenibilidad de estos modelos, fortaleciéndolos a través de la interacción entre empresas y actores sociales que buscan generar actividades productivas derivadas de servicios y productos (Hernandez & Cormican, 2016), incluyendo valores fundamentales, estrategias, políticas, estructuras organizativas, procesos, métodos, servicios y formas de trabajo (Zubero, 2015).

Bajo esta dinámica, la creación de valor se constituye como una estrategia esencial que facilita la comprensión y establecimiento de cómo se puede alcanzar una interpretación más profunda para asegurar el valor creado, involucrando a los actores clave. Desde el ámbito social, es imperativo analizar a los actores asociados en el proceso, tales como el gobierno, las organizaciones, las universidades, los intermediarios y los beneficiarios, con el fin de establecer conexiones que generen una ventaja en la construcción del conocimiento e innovación (Ghazali & Martini, 2012).

Con el propósito de abordar las repercusiones experimentadas por las víctimas de minas antipersona (MAP) con amputación de miembro inferior (MI), se enlazaron diversas áreas en el proyecto titulado “Modelo de innovación social orientado a víctimas de minas antipersonal (MAP) con amputación del miembro inferior, integrando la estrategia de rehabilitación basada en comunidad (RBC) y el modelo de servicio fundamentado en tecnologías virtuales para el desarrollo

ESTRATEGIA DE CREACIÓN DE VALOR

de sockets” financiado por Minciencias y la Universidad Industrial de Santander, el cual se enfocó en la concepción conjunta de un modelo de intervención social destinado a esta población. Este proyecto integro la estrategia RBC y la creación de sockets a la medida mediante el empleo de tecnologías virtuales, con el propósito de lograr una rehabilitación integral a las víctimas.

Por lo tanto, la presente tesis de maestría surge como una investigación posterior al proyecto raíz mencionado anteriormente. Su enfoque se centra en abordar una estrategia de creación de valor que implica la articulación de actores y componentes del modelo de innovación social orientado a víctimas de minas antipersona (MAP), mediante la configuración de un diseño de servicio proyectado para la ejecución. Desde esta perspectiva, se proyectan escenarios estratégicos a lo largo de una línea temporal, estableciendo una estructura de actores clave conforme al modelo de la cuádruple hélice. El propósito es garantizar la sostenibilidad del modelo de innovación social propuesto.

El presente trabajo de investigación inicia con una revisión sistemática de innovación social, creación de valor y Rehabilitación Basada en Comunidad, con el objetivo de explorar las interpretaciones de diversos autores en la literatura y llevar a cabo una triangulación teórica. Seguidamente, se establece un marco de referencia basado en las investigaciones realizadas en el proyecto raíz para identificar la creación de valor de los distintos componentes y actores del modelo. En el siguiente segmento, se lleva a cabo un análisis estructural de escenarios con el fin de configurar el valor que se proyectará en el diseño de servicio. Finalmente, se propone una estrategia de creación de valor a partir del diseño de servicio configurado, integrando la articulación de actores clave en el modelo de innovación social.

1. Planteamiento y justificación del problema

En Colombia las minas antipersona (MAP) causan amputación de una o varias extremidades, causando discapacidad al individuo. Según las estadísticas de asistencia integral a las víctimas MAP y municiones sin explotar (MUSE) de Octubre del 2023 se reporta cerca de 12.390 víctimas de MAP a nivel nacional, donde el 41% de las mismas corresponde a la población civil. Los departamentos con mayor número de víctimas son Antioquia (2658), Meta (1152), Nariño (1122), Norte de Santander (970) y Caquetá (948), registrándose mayor presencia de víctimas en las zonas rurales. El año 2006 es el más crítico con un total de 1224 víctimas MAP, en lo corrido del 2023 se han presentado 63 víctimas (Acción contra las minas, 2023). El estado de vulnerabilidad en las víctimas es permanente, puesto que los cambios inesperados al adquirir la situación de discapacidad por MAP, no solo limitan a actividades básicas cotidianas, sino todo un entramado de situaciones que afectan el estado físico y psicosocial de estas personas (Vicepresidencia de la República, 2015).

Los modelos de innovación social han sido generados para satisfacer las necesidades sociales, esto busca fomentar la inclusión y el bienestar a través de un proceso de empoderamiento, por medio de la distribución del ingreso o transferencia de habilidades, permitiendo que los destinatarios aseguren un bienestar básico (Wong, 2016). Sin embargo, la sostenibilidad de estos modelos es un desafío debido a que no se tiene la capacidad o tiempo para realizarse con recursos propios y los actores involucrados deben entender cómo se establece un mecanismo para garantizar que el modelo de innovación social se pueda mantener en el tiempo y con recursos. Bajo esta dinámica, la creación de valor es una forma que permite comprender y establecer cómo se puede lograr una mejor comprensión para garantizar el valor creado y desde los actores clave garantizar esta forma de crear valor. Desde el contexto social los actores involucrados en el proceso deben

ESTRATEGIA DE CREACIÓN DE VALOR

ser analizados para llevar a cabo una conexión para crear una ventaja en la construcción del conocimiento e innovación (Ghazali & Martini, 2012).

Las interacciones entre los actores clave pueden ser identificadas como fundamento para el desarrollo y el fortalecimiento de estas relaciones, permitiendo la formación de espacios de innovación como la vinculación de la investigación básica, la investigación aplicada y el desarrollo tecnológico (Vega-Jurado, Fernández-De-Lucio, & Huanca, 2008). Una de las brechas de investigación es la estrategia de creación de valor para articular los diferentes actores clave donde se garantice la configuración de un modelo social sostenible.

Por esta razón, teniendo en cuenta anteriores afectaciones mencionadas de las víctimas de MAP, se trabajó en el proyecto titulado “Modelo de innovación social orientado a víctimas de minas antipersonal (MAP) con amputación del miembro inferior, integrando la estrategia de Rehabilitación Basada en Comunidad (RBC) y el modelo de servicio fundamentado en tecnologías virtuales para el desarrollo de sockets” financiado por Minciencias y la Universidad Industrial de Santander, donde se integraron distintos grupos de investigación para elaborar un modelo de intervención social.

Considerando el proyecto raíz y las problemáticas expuestas, el objetivo de la presente investigación consiste en articular los componentes del Modelo de Innovación Social, enfocándose principalmente en la gestión del diseño de servicio que se fundamenta en la integración de los actores clave para garantizar la configuración de un modelo social sostenible e incorporando los estudios realizados en el proyecto raíz.

Esta línea tiene un valor social donde se busca consolidar las capacidades de los diferentes actores sociales, y de esta manera se realiza el desarrollo integral contribuyendo en la construcción

ESTRATEGIA DE CREACIÓN DE VALOR

de la paz del posconflicto en Colombia. Por lo anteriormente expuesto, se plantea la siguiente pregunta de investigación:

¿Cómo crear valor para la configuración del diseño servicio que articule actores y componentes del Modelo de Innovación Social orientado a víctimas MAP?

2. Objetivos

2.1 Objetivo General

Proponer una estrategia de creación de valor para la configuración del diseño de servicio orientado a víctimas de Minas Antipersona, que articule actores y componentes del modelo de innovación social.

2.2 Objetivos Específicos

- Realizar una triangulación teórica sobre creación de valor, innovación social y la estrategia de Rehabilitación Basada en Comunidad.
- Establecer un marco de referencia para la creación de valor integrando los componentes y actores del Modelo de Innovación Social.
- Realizar un análisis comparativo de escenarios para la configuración valor que fundamente el diseño de servicio.
- Comprobar el diseño de servicio para facilitar la vinculación de actores interesados en el Modelo de Innovación Social.

3. Marco Teórico

Colombia es uno de los países donde la presencia del conflicto armado interno ha generado el uso de artefactos no convencionales como las minas antipersona (MAP), definidas como “todo artefacto explosivo diseñado para ser colocado debajo, sobre o cerca de la superficie del terreno... y concebido para explotar por la presencia, la proximidad o el contacto de una persona o vehículo” (Maslen & Herby, 1998). Estos dispositivos, ya sean fabricados industrialmente o de modo artesanal, son armas inertes que luego de ser sembradas se pierde el control total, convirtiéndose en artefactos letales de uso indiscriminado (Velandia, 2011).

Las MAP causan múltiples lesiones a las víctimas sufriendo afectaciones a nivel físico, como lesiones de las extremidades superiores, inferiores, genitales, órganos internos, al igual que daños a nivel del rostro. En el caso de las afectaciones de las extremidades, el único recurso que encuentra el personal médico es el de amputar el miembro afectado, esto trae una serie de implicaciones para el individuo y aquellos que lo rodean. La pérdida física de un miembro del cuerpo, desencadena un proceso de pérdidas funcionales, que afectan a la autonomía del paciente, la identidad definida en la imagen corporal, la intimidad, el proyecto de vida, así como la forma de relacionarse con el medio externo (Ocampo, et al., 2010). Lo anterior, sumado con los impactos que producen a nivel familiar, los cuales implican transformaciones en la estructura dinámica, trayendo consigo la generación de nuevos roles que permitan equilibrar el núcleo familiar (Hernández, 2003).

3.1 Conflicto armado

El conflicto armado en Colombia se ha caracterizado por ser uno de los más largos del mundo, dejando miles de víctimas a su paso (Calderón, 2016), desde la década de los sesenta Colombia ha estado inmersa en esta problemática que involucra a múltiples individuos: las

ESTRATEGIA DE CREACIÓN DE VALOR

guerrillas de izquierda, los paramilitares de derecha, los narcotraficantes, el gobierno, las fuerzas armadas y la sociedad civil (Yaffe, 2011). Las guerrillas surgieron en la década de los sesenta, la más importante las Fuerzas Armadas Revolucionarias de Colombia (FARC), el Ejército de Liberación Nacional (ELN), El Movimiento 19 de abril (M-19) y el Ejército de Liberación Popular (ELP). El desarrollo y expansión de estos grupos sumergió al país en una ola de violencia durante más de cinco décadas. Las repercusiones son altamente costosas en múltiples dimensiones como lo son la infraestructura, el deterioro del patrimonio nacional y el menoscabo de los derechos humanos, especialmente en las zonas rurales donde se intensificó las confrontaciones del Ejército Nacional y las FARC (Ocampo, et al., 2010).

Una de las estrategias de guerra por parte de los grupos armados en el conflicto armado colombiano ha sido el uso de minas antipersona (MAP), que ha dejado miles de víctimas sin distinción alguna. Lo que se pretende con las MAP es causar el mayor daño posible al bando enemigo, lo que no se consideró fue que la población civil saldría afectada con los campos minados, en los cuales transcurría la vida cotidiana.

En Colombia se está desarrollando un proceso de “desminado humanitario”, uno de los cinco componentes es la acción integral contra las MAP y cuyo propósito principal es eliminar los peligros de las MAP, municiones sin explotar (MUSE) y artefactos explosivos improvisados (AIE), para realizar la remoción de las zonas con mayor concentración de MAP con la finalidad de restituir las tierras a la comunidad (Comando general de las fuerzas militares, 2014; Dirección contra minas, 2016).

Las víctimas MAP han sufrido afectaciones físicas, como amputaciones de miembros inferiores y superiores, pérdida de visión y audición, incluso víctimas que perdieron la vida. A

estos se suma la depresión, la ira, modificación de proyectos de vida, desempleo, aislamiento social y nuevas formas de relacionarse con su cuerpo.

3.2 Innovación Social

La perspectiva de la innovación social se enfoca en actividades y servicios innovadores con el objetivo de satisfacer una necesidad social (Mulgan, 2006), como actividades y servicios que se desarrollan y se difunden a través de organizaciones (Correia, Oliveira, Feitosa, & Gómez, 2018). Se presenta como una solución efectiva, eficiente y sostenible a un problema social, generando mayor valor que las prácticas existentes y el valor creado corresponde principalmente a la sociedad (Phills, Deiglmeier, & Miller, 2008). A menudo se asocia con esfuerzos para brindar bienestar socioeconómico o satisfacer las necesidades sociales, buscando fomentar la inclusión y el bienestar a través de un proceso de empoderamiento, ya sea a través de la distribución del ingreso o la transferencia de habilidades, para permitir que los destinatarios logren un bienestar razonable sobre su entorno y capacidad económica para asegurar su bienestar básico (Groot & Dankbaar, 2014).

El término “innovación” plantea desde donde se traza la línea entre el cambio y la innovación real (Djellal & Gallouj, 2015), el calificativo “social” puede describir cualquier actividad humana, un sector, un problema en particular, un método para abordar un problema, una motivación o intención de un innovador, un impacto de una innovación, el aspecto no económico de las intervenciones económicas, etc. (Djellal & Gallouj, 2015; Harrisson D., Klein J.-L., 2010; Phills J.A., Deiglmeier K., 2008). Con el transcurso de los años la innovación social se ha venido transformando en un motor para el desarrollo sostenible y para mejorar el crecimiento inteligente e inclusivo (Klůvankova et al., 2021), lo que se puede incluir como una reconfiguración de las

ESTRATEGIA DE CREACIÓN DE VALOR

prácticas sociales en una respuesta a los desafíos sociales para mejorar los resultados desde las comunidades con la participación de actores de externos (Polman, et al., 2017).

Desde sus distintos campos de acción, distintos autores definen la innovación social, en la línea de Christensen et al. (2006) y Westley et al. (2014), se determina como:

Un proceso de introducción de nuevos productos, procesos o programas que modifican profundamente las rutinas básicas, flujos de recursos y autoridad o creencias del sistema social en el que se produce la innovación. Estas innovaciones sociales exitosas tienen durabilidad y amplio impacto.

De igual manera, la innovación social se considera un ciclo espiral, desde el inicio de ideas, creación de prototipos, pruebas piloto y la implementación del proceso hasta la ampliación de escala (Foundation, 2012). Kluvankova et al. (2021) definen las dimensiones claves de la innovación social:

- *Actores y conocimiento*: son el centro de las innovaciones sociales, ejecutando la acción de los procesos, estos tienen principios y objetivos comunes y persiguen acciones colectivas que contribuye a la sociedad (Howaldt et al, 2017).
- *Crecimiento y expansión*: puede resultar en co-evolución institucional, desde una organización central con un sistema de cooperación para la mejora del bienestar común, o una asociación de múltiples organizaciones unidas por relaciones colaborativas y competitivas, o una expansión viral, desde replicas independientes a múltiples variaciones y adaptaciones.
- *Formas de viabilidad*: las innovaciones sociales no siempre son “exitosas”, esto depende de para qué fue diseñada y como predomina en el tiempo, desde este punto se

necesita el apoyo de instituciones y la capacidad de los actores para desarrollar una acción colectiva.

- *Profundidad de cambio*: la innovación social debe considerar un desarrollo de posibilidades para crear cambios a largo plazo en la sociedad (Klein, J.L., 2014) desde prácticas sociales con una perspectiva transformadora, adaptándose y ajustándose para brindar soluciones y satisfacer las necesidades de las personas (Nijnik, M., L. Secco, 2019).

Djellal & Galloway (2015) definen la innovación social en los siguientes términos, describe su forma, su proceso y partes interesadas, su objetivo y propósitos, la consideran intangible, no tecnológica, organizativa, no comercial, informal, local y diseñada para resolver problemas sociales. Igualmente, se debe tener en cuenta que las innovaciones sociales son muy específicas en cada uno de sus casos, en los desafíos que abordan y los cambios que introducen (Kluvankova et al., 2021) y las condiciones necesarias para su desarrollo son un ambiente propicio y la capacidad organizacional para crecer (Mulgan, 2006).

Es importante destacar que los innovadores deben hacer pruebas y realizar ajustes con rapidez a desde una perspectiva de experiencia (Mulgan, 2006), necesitan recursos adecuados y capacidad de liderazgo e impulso, deben ser capaces de reconocer y aprovechar las oportunidades sin la capacidad de controlarla directamente (Westley, F., Patton, M. Q., & Zimmerman, 2006). La retroalimentación tiene un papel esencial en todos los tipos de innovación, donde se involucra la prueba y error dando un soporte retrospectivo a la innovación (Mulgan, 2006).

Otra de las característica clave de la innovación social es su carácter local o de base y la indispensable participación de usuarios en su surgimiento e implementación, al incluir a los usuarios se incluye una noción de co-creación y co-producción dando un enfoque a la economía y

ESTRATEGIA DE CREACIÓN DE VALOR

la gestión de servicios (Djellal & Gallouj, 2015). Estos usuarios son quienes se movilizan para enfrentar los problemas abordados que tienen fuertes connotaciones en términos sociales e institucionales para implementar caminos de sostenibilidad (Jaeger-Erben, Rückert-John, & Schäfer, 2015).

Mulgan (2006) plantea que el punto de partida de la innovación social es una idea surgida de una necesidad que no se está satisfaciendo y la identificación de posibles soluciones: la segunda fase es tomar la idea y probarla en práctica, desde el desarrollo, creación de prototipos y pruebas piloto; la tercera etapa llega cuando la idea se demuestra en la práctica, se puede mantener, replicar o adaptar o franquiciar, para la ampliación y difusión de ideas y la cuarta etapa es donde las innovaciones continúan cambiando; el aprendizaje y la adaptación transforman las ideas en distintas maneras y expectativas (Abreu & Alvarez, 2016).

Según Correia, Oliveira, Feitosa, & Gómez (2018) tres características fundamentales de la innovación social son: la primera basada en la satisfacción de las necesidades sociales, que incluye mejor calidad de vida, innovación en las relaciones sociales, gobernanza, empoderamiento, justicia social y mejor índice de sostenibilidad; la segunda enfocada en las relaciones sociales entre individuos y grupos de diferentes escalas; y la tercera característica definida por el empoderamiento a nivel micro, que trae cambios a nivel macro.

3.3 Creación de valor

La estrategia de la creación es una posición clave configurada por actividades programadas para un fin específico (Sanchez & Ricart, 2010), están relacionadas con objetivos, técnicas, políticas, misiones y valores, siendo la estrategia un instrumento que orienta a la organización a asumir un comportamiento para cumplir las metas. Existen factores internos que representan las

ESTRATEGIA DE CREACIÓN DE VALOR

fortalezas y debilidades y los valores de los actores ejecutores, y factores externos relacionados con las oportunidades y amenazas técnicas.

Se debe tener la capacidad de basar la necesidad de una relación profunda entre las personas, en la cual las formas intrínsecamente implementadas de empatía, escucha y co-creación pueden conducir a innovaciones sociales (Taylor et al., 2020). Esto señala el propósito de crear experiencias positivas y de valor por medio de la interacción y compromiso del equipo con los beneficiarios (Ashley, Noble, Donthu, & Lemon, 2011). La combinación o configuración de prácticas sociales crea la igualdad de oportunidades de participación para todos los miembros de la sociedad en toda su diversidad (Eckhardt et al., 2020).

Se conceptualiza como crear valor en la relación de servicio (Prahalad & Ramaswamy, 2004), por medio de “la co-creación” como impulsor clave que incluye avances y lógica de arraigar las necesidades y expectativas de los individuos en toda la cadena de valor (Chathoth, Ungson, Harrington, & Chan, 2016), y la experiencia de co-creación del individuo a través de un mayor nivel de compromiso es la base de la creación de valor (Den Dekker, 2006). Según Etgar (2008) el proceso se puede dividir en cinco etapas principales:

- El desarrollo de condiciones relacionadas con factores de cambios en la cultura del beneficiario.
- El desarrollo de motivaciones que aliente a los beneficiarios en la participación conjunta.
- El cálculo de beneficios de costos de co-creación.
- La activación durante el cual los beneficiarios se involucran en las actividades de co-creación.
- La generación de productos y la evaluación del proceso.

3.4 Rehabilitación Basada en Comunidad

La Rehabilitación Basada en Comunidad (RBC) es una estrategia para abordar las necesidades multidimensionales de las personas con discapacidad que viven en países de bajos ingresos. Esta estrategia fue desarrollada originalmente por la Organización Mundial de la Salud (OMS) y está destinada a proporcionar servicios descentralizados a personas con discapacidades en las áreas de la salud, educación, subsistencia, social y fortalecimiento (Brydges & Munro, 2019). Como iniciativa multidimensional, el programa ideal de la RBC debe estar respaldado por un entorno propicio de servicios relacionados, desde la atención médica hasta la educación y la asistencia social (Brydges & Munro, 2019). Con base en la guía para la Rehabilitación Basada en Comunidad de MINSALUD (2014) se describen los componentes:

- El componente salud, su meta es asegurar que las personas en situación de discapacidad (PSD) tengan su máximo grado de salud posible, desde la atención médica, rehabilitación y acceso a dispositivos de asistencia personal.
- El componente educación, tiene como meta que las PSD tengan acceso a la educación y aprendizaje permanente, para el desarrollo de su potencial y participación efectiva en la sociedad.
- El componente subsistencia, consiste en que las PSD logren los medios para subsistir, tengan acceso a medidas de protección social y puedan ganar ingresos suficientes para vivir dignamente y contribuir económicamente con sus familias, adquiriendo destrezas y oportunidades.
- El componente social, tiene como meta que las PSD asuman roles sociales y responsabilidades significativas en sus familias y comunidades, y sean tratados como miembros iguales de la sociedad.

ESTRATEGIA DE CREACIÓN DE VALOR

- El componente de fortalecimiento, tiene como finalidad que las PSD y sus familias tomen sus propias decisiones y asuman responsabilidades al cambiar sus vidas y mejorar su entorno.

Los indicadores de la RBC están destinados a resultados con cambios observables a corto e intermedio plazo en un grupo específico de personas (Mason et al., 2017), es por esto que los individuos más vulnerables requieren que un actor intermedie con ellos (Johns & Davey, 2019). Asimismo, los recursos de servicio deben transformarse en insumos de valor para facilitar el movimiento de los beneficiarios hacia el empoderamiento y lejos de la vulnerabilidad (Baker, Gentry, & Rittenburg, 2005).

La dimensión social es la construcción de una sociedad más justa, a través de la reducción de las desigualdades que deben reflejarse en la erradicación de la pobreza y la reducción de las disparidades regionales, promoción de la salud y protección de grupos socialmente vulnerables (Sachs, 2016), haciendo un énfasis transversal en el empoderamiento, para apoyar a las personas con discapacidad y que ellos tomen sus propias decisiones (Asher et al., 2016).

Esto hace parte de la búsqueda de resultados de calidad de vida para PSD, puede verse en términos de las realidades de micro nivel a través de encuentros cotidianos y momentos de reconocimiento y convivencia (Taylor, Torugsa, & Arundel, 2020). Por tanto, la inclusión se ve como un proceso permanente sobre oportunidades de reconocimiento y reacción ante la diversidad de habilidades y necesidades individuales de cada persona en un entorno sin barreras (Eckhardt, Kaletka, & Pelka, 2020). Los investigadores deben comprometerse a adoptar una postura de encargado (Mick, Pettigrew, Pechmann, & Ozanne, 2012), para capturar realmente las emociones y comprender como se construye el capital social de las personas (Blocker et al., 2013).

ESTRATEGIA DE CREACIÓN DE VALOR

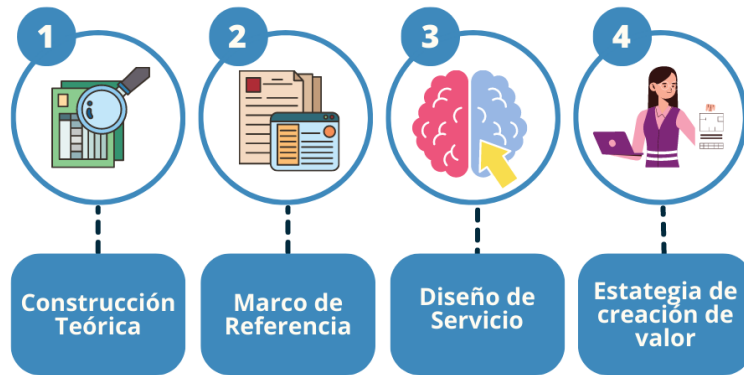
Además, se necesita más trabajo para desarrollar indicadores sólidos y confiables para la evaluación de la RBC y el cumplimiento de los objetivos, la eficiencia, efectividad, impacto y sostenibilidad de la estrategia (OECD, 2004). La RBC es un proceso continuo, por lo tanto, para el monitoreo y evaluación se realiza una recopilación y seguimiento de datos, de esta manera se captura los cambios a largo plazo (Mason et al., 2017).

4. Metodología

La metodología propuesta es de tipo mixto, con un componente cualitativo y cuantitativo, el primero desde un análisis documental por medio de una construcción teórica y un marco de referencia y el segundo desde el análisis de datos mediante el diseño de servicio y la comprobación del diseño de servicio. La metodología propuesta se realiza como se visualiza en la Figura 1, la cual se desarrolló en 4 fases.

Figura 1.

Metodología propuesta del proceso de investigación



La primera fase, se desarrolló una construcción teórica a partir de una revisión sistemática relacionada con creación de valor, innovación social y Rehabilitación Basada en Comunidad. Para la revisión de literatura, se utilizaron ecuaciones de búsqueda en la base de datos *Web of Science* y se usó la herramienta *VOSviewer*. Además, se refinó la investigación desde un análisis de contenido mediante la técnica semáforo y se examinaron los documentos en el software *Nvivo*®.

En la segunda fase, se estableció un marco de referencia a partir de la integración de los componentes del proyecto raíz con la profundización en el desarrollo ejecutado desde la metodología design thinking. Posteriormente, se realizó un análisis de contenido en el software *Nvivo*® con tesis ejecutadas dentro del modelo. Asimismo, se proyectó el modelo desde un

ESTRATEGIA DE CREACIÓN DE VALOR

referente de etapas de innovación social y finalmente se propusieron las practicas por medio de un grupo focal a expertos.

La tercera fase se compone de dos etapas. La primera etapa, se ejecuta un análisis estructural prospectivo con una comparación de escenarios utilizando el software *MICMAC*. En la segunda etapa, se ejecuta un análisis de actores por medio del método *MACTOR* y posteriormente se plantea el diseño de servicio desde un replanteamiento proporcionado en el proyecto raíz.

La cuarta fase, se presentan los resultados del diseño de servicio por medio de un grupo focal desarrollado a expertos, con la configuración de este en escenarios a corto, mediano y largo plazo. Asimismo, se estructuran los actores clave del modelo con la cuádruple y se define la estrategia de creación de valor. Finalmente, se proyecta la estimación de costos, inversiones y gastos a un estipulado de 5 años.

5. Resultados

5.1 Construcción teórica

En esta fase se desarrolló una revisión sistemática, estableciéndose como un método apropiado para el análisis de estudios primarios, con el propósito de resolver la pregunta de investigación utilizando un proceso sistemático y explícito, de manera rigurosa y transparente (Mays et al., 2004), con el objetivo de conocer la literatura existente en las temáticas de creación de valor, innovación social y Rehabilitación Basada en Comunidad.

5.1.1 Revisión de Literatura

Los criterios de búsqueda se definieron a partir de documentos pertinentes: en primer lugar, que cada artículo incluyera los ejes temáticos de innovación social, creación de valor y Rehabilitación Basada en Comunidad; que se centrará en modelos de IS, publicado en idiomas inglés, portugués o/y español, entre los años 2010 y 2023 para asegurar documentos recientes y relevantes.

En el procedimiento de búsqueda se realizó una pesquisa en la base de datos *Web of science* (*WoS*), índice de citas selectivo de publicaciones científicas y académicas que cubre revistas, actas, libros y compilaciones de datos (Birkle, Pendlebury, Schnell, & Adams, 2020), utilizando como recurso el análisis bibliométrico enfocado a resumir grandes cantidades de datos para presentar el estado de la estructura intelectual y las tendencias emergentes de un tema o campo de investigación.

Ecuación de búsqueda: “(("social innovat*" OR "social innova* model" OR "social business model") AND ("value creat*" OR "social value creation" OR "shared social value") AND

ESTRATEGIA DE CREACIÓN DE VALOR

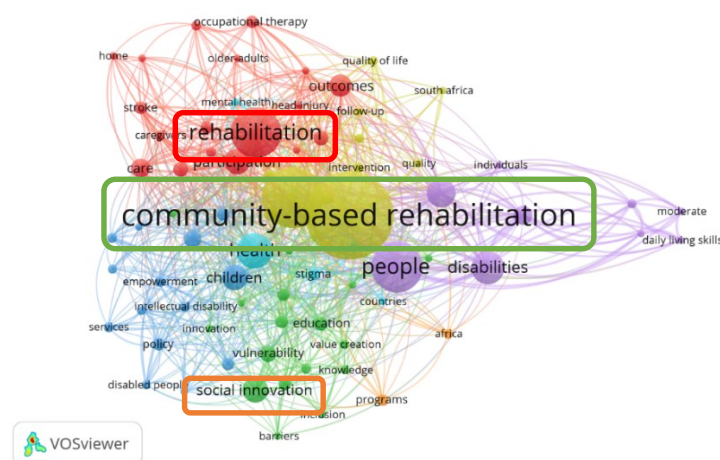
*("community based rehabilitation" OR "rehabilitation in the community" OR "social inclusion")
OR (disability OR amputation OR vulnerability))"*

Posteriormente, la ecuación se refina por los campos principales de la investigación “*social innovation*” “*value creation*” y “*community based rehabilitation*” para obtener resultados específicos en cada área. La búsqueda generó los resultados de un total de 94 artículos para analizar en el software Nvivo, en el apéndice A se puede visualizar el protocolo de revisión de literatura.

Respecto al análisis obtenido, en la figura 2 se presenta un gráfico con las palabras con mayor frecuencia, este análisis fue desarrollado con el software *VOSviewer*, en el cual se introdujo los resultados de la información obtenida de las tres ecuaciones de búsqueda. El tema de *rehabilitación basada en comunidad* tiene mayor predominancia por la mayor cantidad de resultados (353) a comparación de *innovación social* con un total de 134 y *creación de valor* con 63 resultados. APENDICE A.

Figura 2.

Palabras clave



Fuente: Obtenido del software Vosviewer.

5.1.2 Análisis de contenido

Con los resultados de las ecuaciones de búsqueda se identificaron los artículos de la base de datos y posteriormente se organizó cada resultado en *Excel*. En este documento se realizó una clasificación tipo ‘semáforo’, orientada a la priorización de revisión de artículos relevantes o que generen aporte al objeto de análisis, en la cual se determinan por el título y resumen, dicha técnica semáforo está clasificada en tres categorías: alta relevancia con el color ‘verde’ según las características relacionadas al tema y su aporte a los tópicos de investigación, la codificación con relevancia media en color ‘amarillo’ y los artículos que no aportaron información sobre el tópico analizado se les asignó el color ‘rojo’.

Con base en esta taxonomía se seleccionaron 94 artículos de interés, procediendo al análisis de contenido, el cual es un método de investigación sistémico con el objetivo de describir y cuantificar fenómenos (Donthu, Kumar, Mukherjee, Pandey, & Lim, 2021), que permite al investigador probar cuestiones teóricas para mejorar la comprensión de los datos (Elo & Kyngäs, 2008). El análisis de contenido se realizó por medio del software Nvivo® desarrollado para el análisis de datos cualitativos y que proporciona un espacio de trabajo para que los investigadores almacenen, administren, consulten y analicen datos no estructurados (Phillips & Lu, 2018).

Una vez realizado el tamizaje de los artículos y el análisis de contenido en el software Nvivo®, donde emergieron las categorías de interés del estudio. Se identificaron tres categorías principales (1) Innovación social, (2) Creación de valor, (3) Rehabilitación Basada en Comunidad relacionadas a cada una de estas categorías se asociaron 22 subcategorías descritas posteriormente.

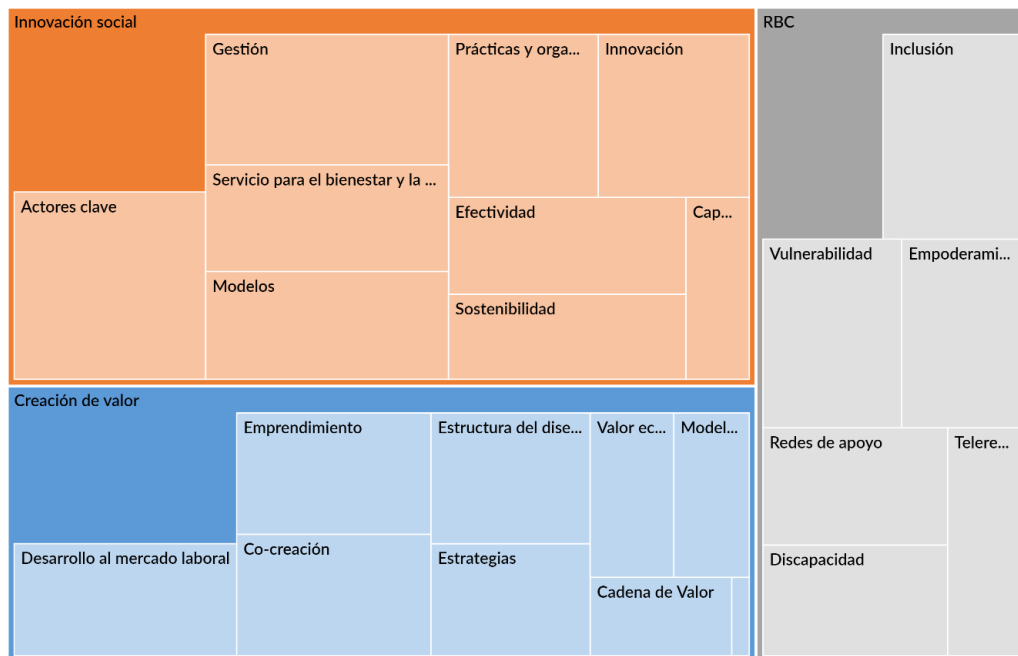
La categorización fue emergiendo con el avance de la revisión de los artículos seleccionados y los conceptos de los autores, en el proceso se incluían nuevas categorías,

ESTRATEGIA DE CREACIÓN DE VALOR

estableciéndose relaciones jerárquicas según las asociaciones y relaciones identificadas. Con base en la relación entre las categorías, se puntualizó un mapa jerárquico permitiendo una mejor visualización entre las categorías y los autores presentes en ellas (Figura 3). A partir de la percepción de las relaciones entre las categorías a nivel conceptual se inició el proceso de triangulación, la cual se reconoce como un recurso para construir un referente a partir de diferentes fuentes de información (Oesterreich & Teuteberg, 2016), la triangulación teórica permite desarrollar fundamentos conceptuales (Miocevic, 2011), entre los ejes principales: creación de valor, innovación social y RBC.

Figura 3.

Mapa jerárquico de las categorías identificadas en Nvivo



Fuente: Elaboración propia en software Nvivo

5.1.2.1 Innovación Social

Respecto a esta categoría se destacaron diferentes acepciones, las cuales deben enfatizarse. En primera instancia, las innovaciones sociales (IS) surgen por una iniciativa a un cambio pertinente, creativo y significativo para la sociedad, afrontando un problema social determinado, que no ha tenido respuestas contundentes (Correia et al., 2018). De la misma manera, la IS constituye una combinación de prácticas en contextos sociales impulsadas por actores clave con el objetivo de responder a una problemática planteada (Eckhardt et al., 2020). También, se concibe como una solución eficaz, eficiente y sustentable para un problema social, porque genera mayor valor a las prácticas existentes y beneficios a la comunidad (Phills et al., 2008).

Dentro del contexto, los actores involucrados en la IS son aquellos que tienen una idea, desde un producto, servicio o modelo (Groot y Dankbaar, 2014), aunado a esfuerzos hacia la satisfacción de necesidades, para fomentar la inclusión y el bienestar a través de procesos de empoderamiento (Wong et al., 2019). No obstante, la IS debe ser sustentable en cuanto a viabilidades económicas y sociales para satisfacer dichas necesidades en una comunidad (Correia et al., 2018).

En otras palabras, la IS consiste en una alternativa que responde a las múltiples crisis ambientales, sociales y económicas que enfrentan las sociedades en todo el mundo (Pisano et al., 2015), mediante productos o servicios innovadores motivados con el objetivo de atender una necesidad, desarrollándose y difundándose a través de organizaciones públicas y privadas (Mulgan et al., 2007.); aunque, necesitan orientación principalmente cuando funcionan hacia la creación de modelos viables para la IS (Lawrence et al., 2018).

5.1.2.2 Creación de valor

La creación de valor debe ser entendida como un proceso orientado a equilibrar los intereses y maximizar los beneficios de los actores clave involucrados en un modelo de negocio (Zhang y He, 2019) o cadena de valor, o modelo de innovación. El nivel de influencia de los distintos tipos de partes interesadas se construye desde un marco de análisis teórico y datos de investigación de campo (Li, 2015). Al respecto, Prahalad y Ramaswamy (2004) conceptualizan los componentes básicos de la creación de valor como: el diálogo y la comunicación entre los actores interesados, la forma de acceder y compartir datos, la capacidad de monitorear los riesgos y beneficios, con total transparencia entre los mismos actores y así eliminar las barreras de información (Johns y Davey, 2019).

Por esta razón, las colaboraciones o alianzas se fundamentan en la idea de creación de valor mutuo y en la producción de nuevas fuentes de valor (Dubé et al., 2014), donde dichos actores en el proceso de creación de valor desempeñan diferentes roles en distintos períodos; siendo la influencia de cada actor determinante para el desarrollo eficiente (Zhang y He, 2019). De igual manera, los actores median en la integración del proceso de creación de valor para usuarios vulnerables (Johns y Davey, 2019), contribuyendo a mejorar su bienestar a través de un servicio transformador con interacciones de múltiples interesados y el desarrollo de servicios comunitarios (Johns y Davey, 2019).

Del mismo modo, las estructuras sistemáticas generales son fundamentales para lograr la inclusión de las PSD (Taylor et al., 2020). Mediante la creación de un sistema dinámico que involucra al usuario en las primeras etapas, como en las finales; conduciendo al óptimo rendimiento del servicio y por ende a la creación de valor (Chathoth et al., 2016). Adicionalmente

se debe combinar el ciclo de vida (definido en sus siglas en inglés como PLM) de acuerdo al rol que desempeñan los actores en las diferentes etapas, teniendo en cuenta la viabilidad económica, políticas de apoyo, relaciones estables, desarrollo innovador y conjugación de las fortalezas desde lo individual a lo colectivo para un futuro desarrollo (Zhang y He, 2019). Sin embargo, en los modelos con valor social, es imprescindible la representación del gobierno o actores ejecutores para proporcionar apoyo mediante fondos, desde los ámbitos tecnológicos y del conocimiento (Zhang y He, 2019).

5.1.2.3 RBC (*Rehabilitación Basada en Comunidad*)

La Rehabilitación Basada en Comunidad (RBC) se concibe como un concepto, enfoque y estrategia (Rule et al., 2019), destinada a abordar las necesidades multidimensionales de las PSD de países con bajos ingresos en las áreas de salud, social, educación, subsistencia y fortalecimiento (Brydges y Munro, 2019), enfatizando en los servicios de bajo costo e implementados localmente (Lightfoot, 2004; Brydges y Munro, 2019). El abordaje de la RBC se desarrolló conjuntamente por la Organización Mundial de la Salud (OMS), el Consorcio Internacional para la Discapacidad y el Desarrollo (IDDC), la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) y la Organización Internacional del Trabajo (OIT). A su vez, tiene un enfoque totalmente participativo de todas las partes interesadas (Mason et al., 2017).

Esta estrategia se fundamenta en la atención primaria de salud, donde las PSD de países de bajos ingresos podrían beneficiarse de servicios de rehabilitación simplificados prestados por no profesionales suficientemente capacitados en su comunidad (Finkenflugel y Wolffers, 2005; Brydges y Munro, 2019). Sin embargo, la rehabilitación y la discapacidad en el sentido amplio son conceptos controvertidos (Velema, 2000; Mason et al., 2017) y su aplicación en la atención médica

ESTRATEGIA DE CREACIÓN DE VALOR

sigue siendo compleja y desafiante; por lo tanto, la dinámica de la RBC ofrece oportunidades para crear mecanismos innovadores de liderazgo y gobernanza (McVeigh et al., 2016), y sus indicadores están propuestos para que generen cambios observables a corto y mediano plazo en un grupo específico de personas (Mason et al., 2017).

En consecuencia, la rehabilitación es imprescindible para que un sistema de salud aborde las necesidades de su población (Meyer et al., 2014), y se concibe como “un conjunto de medidas que ayudan a las personas que experimentan o es probable que sobrelleven una discapacidad para lograr mantener un funcionamiento óptimo en interacción con sus entornos” (*Relatório mundial sobre a deficiência*, 2011). Asimismo, la vulnerabilidad de las personas viene de la incapacidad de lograr su propósito en una situación o característica personal o con condicionantes externos (Baker et al., 2005). Entonces, la rehabilitación es un recurso valioso para las PSD, que contribuye al bienestar individual y al desarrollo socioeconómico de la comunidad (Skempes et al., 2015; McVeigh et al., 2016).

A partir de los conceptos establecidos sobre innovación social, creación de valor y Rehabilitación Basada en Comunidad, se deriva el análisis de contenido de la literatura y donde se hizo inferencia para establecer respectivas subcategorías basados en la interpretación de consensos identificados en la literatura relacionado por los autores.

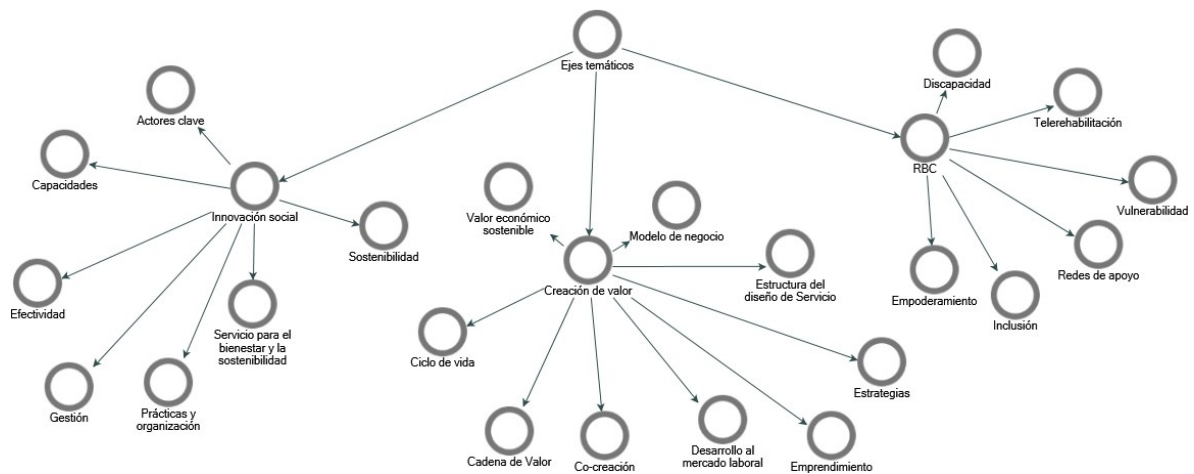
En el análisis de contenido realizado en el software Nvivo®, se codificaron 3 categorías y 22 subcategorías representadas en un mapa proyectual en la Figura 4 y se recopilieron las 500 palabras de mayor coocurrencia, en la nube de frecuencia de palabras en la Figura 5 donde se destacan 11 tipos de palabras asociadas con el estudio: social 504, service 340, value 293, customer 199, innovation 181, process 172, creation 157, patients 146, rbc 137, development 112, actors 110.

ESTRATEGIA DE CREACIÓN DE VALOR

Desde esta perspectiva, el estudio se orienta en los servicios, procesos y desarrollos dirigidos en el ámbito social enlazando la creación de valor y la innovación social e involucrando actores y participantes en el desarrollo de nuevos modelos.

Figura 4.

Mapa proyectual categorías y subcategorías definidas



Fuente: Elaboración propia en software Nvivo

Figura 5.

Nube de frecuencia de palabras



Fuente: Elaboración propia en software Nvivo

Desde las categorías establecidas se realizó el análisis de contenido, surgiendo las respectivas subcategorías, a partir de la interpretación de consensos identificados en la literatura por los diferentes autores.

5.1.2.4 Subcategorías de Innovación Social

Gestión: se desarrolla en los modelos, interconectando los actores y beneficiarios ajustando los roles que desempeña los profesionales (Eckhardt et al., 2020), se debe guiar por los servicios caracterizados por flexibilidad, integración, variedad e innovación (Prandini, 2018). Su objetivo es un fin común, se da desde una gestión de acción colectiva e innovación responsable (Lehoux et al., 2018), desde un enfoque de actividades innovadoras y estratégicamente gestionadas que crean oportunidades agregando valor social y maximizando el impacto social (Nicholls, 2008; Lorenzo-afable & Lips-wiersma, 2020).

Sostenibilidad: es un conjunto de principios, valores, requisitos éticos; asociados a factores económicos, sociales y ambientales, ligado a un esfuerzo colaborativo con los actores clave en el proceso de diseñar, financiar, producir, distribuir un producto o servicio, dando soluciones a las necesidades a largo plazo (Lehoux et al., 2018). Asimismo, es crucial la conexidad entre los modelos de negocios y las prácticas asociadas a las capacidades tecnológicas (Dubé et al., 2014).

Actores clave: son individuos o grupos que contribuyen a la consecución de los objetivos del modelo de IS (RE, 1984), que influyen con recursos de producción y operación desde las empresas. Se pueden destacar como líderes, accionistas mayoritarios y proveedores, donde se incluye el gobierno, las empresas, las organizaciones, los acreedores y las comunidades (Zhang y He, 2019). Desde la perspectiva de la co-creación participan múltiples actores conectados mediante la interacción con el servicio (Kim, 2019), concentrándose en la creación de valor en

ESTRATEGIA DE CREACIÓN DE VALOR

función de un valor respectivo (Freeman, 1984). La universidad asume el rol de actor líder, integrando académicos y egresados con la capacidad de enmarcar soluciones desde distintos contextos para abordar las problemáticas sociales existentes (Wong et al., 2019).

Capacidades: subyacen desde los entornos, sistemas, servicios y se reflejan en los procesos y procedimientos hacia una visión estratégica del modelo de IS (Lorenzo et al., 2019), mediante la interacción de las capacidades fundamentales, como la empatía transformadora, las relaciones, el aprendizaje de la diversidad, la creación de cambios paradójicos y el liderazgo complejo para obtener una IS con impacto (Taylor et al., 2020).

Efectividad: se deriva de acciones enfocadas estratégicamente en resolver la competitividad del mercado y crear oportunidades para agregar valor social, mediante la gestión con el propósito de maximizar el impacto del modelo de IS y generar cambios positivos a la comunidad (Nicholls, 2008; Lorenzo-afable & Lips-wiersma, 2020).

Prácticas y organización: surgen desde las perspectivas de los actores basándose en una definición amplia que abarca variedad de ejercicios en donde se considera la importancia de preguntarse cómo se puede lograr el cambio a través de la imitación y la difusión. Asimismo, desde las nuevas prácticas se generan ejecuciones efectivas para contribuir un abordaje hacia una mayor inclusión (Krüger et al., 2020).

Servicio para el bienestar y la sostenibilidad: se centra principalmente en los procesos del modelo de IS y los actores clave, mejorando el bienestar social de una comunidad en específico. Tanto los investigadores como los profesionales relacionados, deben tener una mejor comprensión de la satisfacción del servicio en concomitancia con la rentabilidad (Johns y Davey, 2019).

5.1.2.5 Subcategorías creación de valor

Co-creación: consiste en un proceso de involucramiento de los actores clave, través del cual se crea experiencia (Prahalad y Ramaswamy, 2004), su desarrollo debe ser interactivo, recursivo y relacional (Payne et al., 2008; Chathoth et al., 2016); lo cual implica la integración de los mismos con los productos y servicios, para definir prácticas e interacciones como estrategias (Vargo y Lusch, 2016). La co-creación está ligada a herramientas y métodos a nivel conceptual desarrollando una creación conjunta (Krüger et al., 2020).

Cadena de valor: son los resultados de procesos de creación conjunta y creación económica que pueden incluir una mayor confianza, lealtad y compromiso, a partir de los actores clave (Chathoth et al., 2016). Es relevante tener en cuenta una alineación con los diferentes recursos humanos por cuanto desempeñan un papel fundamental en el proceso de IS, involucrando el equipo de trabajo, los actores ejecutores y la comunidad (Chathoth et al., 2016).

Estructura del diseño de servicio: consiste en la planificación conjunta que los investigadores de servicios hacen mediante trabajo en equipo para la comprensión del modelo de IS en áreas clave y el desarrollo del mismo en interacción con múltiples actores (Ostrom et al., 2015; Johns y Davey, 2019). Es importante percibir la satisfacción del participante y sus comportamientos, lo cual se relaciona con la calidad del servicio a largo plazo del modelo en desarrollo (Prahalad y Ramaswamy, 2004b). Exige que los participantes se conviertan en integrantes del diseño de servicio, se transforme en innovadores, agregando recursos productivos al sistema (Prandini, 2018), y creando valor de manera conjunta (Van den Bulte y Wuyts, 2007; Kim, 2019).

Emprendimiento: se refiere a un trabajo por cuenta propia en sentido de autosustentabilidad financiera (Schumpeter, 2000). El emprendimiento se presenta como una

ESTRATEGIA DE CREACIÓN DE VALOR

forma de empoderamiento, proporcionando un camino de autodeterminación (Zhang y He, 2019), basado desde la creatividad, la innovación, la capacidad de planificación e implementación de proyectos (Shepherd, 2004; Krüger et al., 2020). Suján Patel (2020) destaca las habilidades y capacidades necesarias de los emprendedores, como: administrar, recaudar dinero, ser productivo aliviando el estrés, interconectarse con otras personas, identificando fortalezas y debilidades, contratar personas eficaces y capacitarlas, centrarse en los clientes o beneficiarios e identificar nuevas tendencias.

Desarrollo al mercado laboral: para promover la apertura de los mercados de la innovación y lograr un mejor desarrollo, es primordial entender las necesidades de los participantes (Zhang y He, 2019). Es necesario la mejora en las habilidades empresariales y dotar a las personas de habilidades que les permitan gestionar sus profesiones. Krüger et al., 2020), de esta manera difundir la conciencia de poder actuar con autodeterminación en distintas situaciones requeridas en una empresa (David et al., 2019; Krüger et al., 2020).

Modelos de negocio: se consolida entre el desarrollo tecnológico y la creación de valor económico (Chesbrough y Rosenbloom, 2002), el proceso comienza con la identificación de una propuesta de valor (Lehoux et al., 2018), con el reconocimiento de tener habilidades básicas para los negocios como la capacidad de administrar, interconectarse, capturar profesionales eficaces, centrarse en identificar a los participantes adecuados y tendencias nuevas para el desarrollo de los modelos de (Krüger et al., 2020).

Valor económico sostenible: la mayoría de los proyectos se crean para satisfacer cualquier tipo de necesidad y, asimismo, aumentar el valor que se genera, de esta manera se deben alinear los recursos e intereses de las partes involucradas (Freeman y Retolaza, 2020). Freeman, et al., (2007) y Mathur, et al., (2008) sostienen la idea de extender los proyectos como una red de partes

ESTRATEGIA DE CREACIÓN DE VALOR

interesadas que comparan recursos y capacidades con el fin de generar un valor agregado y otorgar una reducción en costos de transacción. Existen desafíos para abordar, como la recuperación económica, el crecimiento inclusivo y sostenible a largo plazo con un enfoque en la participación ciudadana, compromiso académico, interlocutores sociales, autoridades públicas, sector creativo, empresas y emprendedores; estos son un equipo fundamental para garantizar la eficiencia del modelo de IS (Krüger et al., 2020).

Estrategias: se orientan hacia la creación de valor para satisfacer cualquier tipo de necesidad en la sociedad y en la empresa desde la cual se ejecuta el proyecto (Freeman y Retolaza, 2020). La participación de un equipo acorde con la estrategia planteada requiere de una creación simultánea de valor entre las distintas partes interesadas (Freeman y Retolaza, 2020).

Ciclo de vida: basado en la teoría de Greiner (1972) el ciclo de vida se divide en torno a una línea principal de nacimiento, crecimiento, madurez y muerte. Zhang y He, (2019) dividen el ciclo de vida en cuatro fases: inicial, desarrollo, madurez y diferenciación. Igualmente, los actores interesados deben influir hacia la dirección de su óptimo desarrollo (Zhang y He, 2019).

5.1.2.6 Subcategorías RBC

Telerehabilitación: es un método de rehabilitación en el que los médicos utilizan dispositivos de telecomunicaciones (teléfono, videoconferencia, audio-conferencia) para proporcionar estrategias de intervención de rehabilitación, evaluación y apoyo para las PSD que permanecen en el hogar (Brennan et al., 2009; Chen et al., 2015). De esta manera, se revoluciona la prestación de servicios de atención médica, mejorando la salud de los pacientes. Las aplicaciones de las tecnologías satisfacen las necesidades y abordan barreras que enfrentan las PSD (Kimuli y Reinhardt 2019).

Vulnerabilidad: en investigación de servicios, la vulnerabilidad significa que el participante no puede lograr su propósito deseado en cierto contexto debido a su situación, características personales, familiares o condiciones externas (Baker et al., 2005; Kim, 2019). Como respuesta a los procesos de vulnerabilidad social, los profesionales son indispensables para construir desde las distintas disciplinas elementos asociados a la problemática para modificar las relaciones establecidas de las PSD consigo mismas y su entorno (Herrera et al., 2016).

Discapacidad: se considera como una condición que experimenta una persona si sus características previas personales no interactúan armónicamente con los factores ambientales, culturales o temporales específicos (Eckhardt et al., 2020). Por lo cual, es necesario dotar a las personas de habilidades que les permitan gestionar sus conocimientos para tener éxito en su reorientación y así agilizar la fase de la transición (Krüger et al., 2020). Es importante mejorar el conocimiento profesional y las habilidades empresariales a través del auto-empoderamiento a las PSD para implementar sus propios negocios y ser parte del mercado laboral en igualdad de condiciones (Krüger et al., 2020; (United Nations, 2013).

Inclusión: proceso permanente de reconocimiento a la diversidad de habilidades y necesidades individuales de una persona en un entorno sin barreras (Eckhardt et al., 2020). Se entiende como “poder unirse o participar en la comunidad de ocio, amistad y trabajo” (Lloyd et al., 2014; Dyen y Sirieix, 2016). Por lo cual, los ecosistemas empresariales que tienen una mirada amplia, apoyan las nuevas formas inclusivas de emprendimiento (Hamburg y David, 2017), buscando un enfoque inclusivo asociado con el concepto de empoderamiento, siendo unos de los principios centrales del trabajo social (Stainton, 2005), el cual brinda un camino adecuado para personas con diferentes habilidades de comunicación (Bosse et al., 2018), orientando sus

capacidades comunicativas con el objetivo de la innovación centrada en los actores (Krüger et al., 2020).

Empoderamiento: busca fomentar la inclusión y el bienestar a través de la transferencia de habilidades y la distribución de ingresos para que las personas puedan obtener un control razonable en su entorno económico y asegurar un bienestar básico (Groot y Dankbaar, 2014a; Wong et al., 2019). Brinda apoyo a las PSD para que tomen sus propias decisiones (Asher et al., 2016), encapsulando nuevas formas de abordar la exclusión que experimentan las personas (Taylor et al., 2020). En este sentido, el equipo de profesionales debe fortalecer habilidades centradas en el autoempoderamiento, para que las PSD implementen sus propios negocios e incursionar en el mercado laboral con criterios de justicia, equidad e igualdad (United Nations, 2013; Krüger et al., 2020).

Redes de apoyo: se conforman por medio de la familia, los amigos y la comunidad, constituyen un elemento fundamental de servicio para el apoyo a las PSD (Finkenflügel & Wolffers, 2005; Black & Gallan, 2015; Kim, 2019) y la existencia de relaciones entre los diversos actores sociales, vinculando a las instituciones públicas y privadas en un conjunto de alianza para la capacidad de potencial (Eriksen & Selboe, 2012).

5.1.3 Triangulación teórica

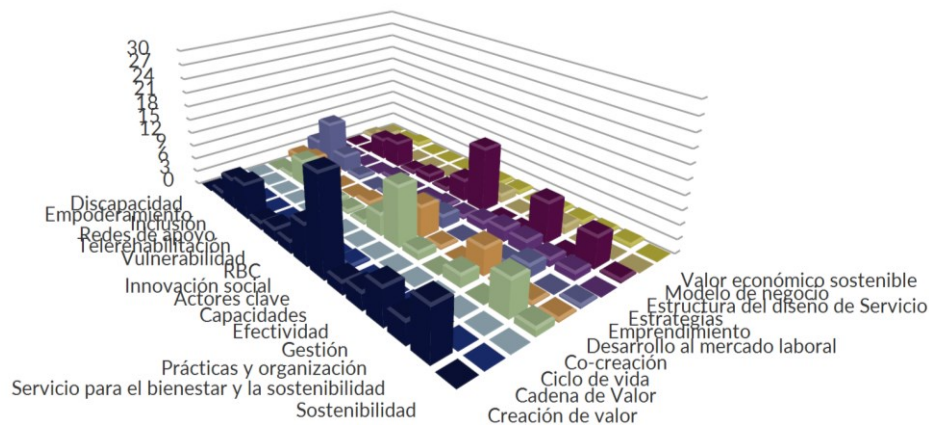
Con base en la revisión sistemática del presente trabajo de investigación se muestra una interpretación conceptual de cómo la innovación social, la creación de valor y la Rehabilitación Basada en Comunidad permiten una perspectiva conjunta para la sostenibilidad de los modelos de IS, mediante estrategias de creación con la participación de actores clave. Con el análisis de contenido se identificó el desglose de cada uno de estos componentes respecto a la literatura, desde las diferentes ópticas de los autores representativos en la temática.

ESTRATEGIA DE CREACIÓN DE VALOR

En primer lugar, el análisis de contenido realizado en la investigación generó resultados para comprender cada uno de los conceptos planteados, mediante el software *Nvivo*® con el procesamiento de las codificaciones de las categorías planteadas. En la Figura 5 se presenta la matriz de codificación, en la cual se relacionan los componentes del estudio. De ahí que, se visualizan los nodos de: (1) *Creación de valor con actores clave, servicio para el bienestar y la sostenibilidad, gestión, innovación social, inclusión y redes de apoyo*; (2) *Co-creación con actores clave, servicio para el bienestar y la sostenibilidad, gestión*; (3) *Ciclo de vida, con actores clave y sostenibilidad*; (4) *Estructura del diseño de servicio con gestión, actores clave, servicio para el bienestar y la sostenibilidad e innovación social*.

Figura 6

Matriz de codificación



Fuente: *Elaboración propia en software Nvivo*

La creación de valor está ligada principalmente en el ámbito de gestión, donde se involucran distintos actores clave consolidándose una relación entre las partes interesadas, desde profesionales hasta participantes vinculados en el proyecto o modelo a ejecutar. En el ámbito del

ESTRATEGIA DE CREACIÓN DE VALOR

proceso con las PSD se asocia la inclusión y rehabilitación vinculada con el diseño de servicio en el cual, se relaciona la parte económica y el ciclo de vida como soporte apropiado para el desarrollo del empoderamiento. En este contexto, la telerehabilitación se destaca como un cambio hacia una transformación en un momento oportuno que puede potencializarse para abordar situaciones complejas de grupos vulnerables, particularmente de entornos rurales y remotos; siendo un plus hacia el proceso de facilitar a las PSD su evolución en la prestación de servicios de atención médica.

Una de las estrategias para crear valor en un modelo de IS consiste en las cualidades de líderes desde su ámbito personal y profesional que deben tener los actores, esto se relaciona con el planteamiento de la triple fuerza ideado por Lovegrove y Thomas (2013) donde se destacan seis habilidades que caracterizan a los líderes: (1) Encuentran la forma de perseguir objetivos; (2) Habilidades transferibles para promover el bien social (3) Desarrollar inteligencia contextual; (4) Coherencia intelectual; (5) Capacidad de formar redes integradas; (6) Apertura mental (Dubé et al., 2014). Desde este punto de vista, los actores líderes deben saber orientar e integrar al equipo con los objetivos del modelo de IS, incorporando conceptos y prácticas fortaleciendo dicho modelo; sin embargo, deben estar alerta a cualquier imprevisto que se pueda presentar y saber gestionar la situación para afrontarla.

La segunda de las estrategias para crear valor es integrar la co-creación, lo cual significa que los beneficiarios dedican tiempo y esfuerzo a sugerir y compartir información con los actores clave, así como a participar en la toma de decisiones (Grönroos y Voima, 2013). Vargo y Lusch (2016) identificaron la existencia de múltiples actores en la co-creación de valor, a través de la premisa refinada “el valor es co-creado por múltiples actores, incluyendo siempre al beneficiario” (Kim, 2019). Asimismo, las innovaciones sociales deben integrar al beneficiario para apoyar el

ESTRATEGIA DE CREACIÓN DE VALOR

desarrollo, lo cual incluye darle voz, identificar las sugerencias, observar el proceso y reevaluar si es necesario el curso del modelo, de esta manera se co-crea valor enlazado al de la IS.

La tercera estrategia para crear valor a refiere al establecimiento de un diseño de servicio que integre a todos los actores clave del modelo de IS. La investigación para el diseño de servicios sugiere que la vulnerabilidad del beneficiario significa que el beneficiario no puede lograr su propósito deseado debido a su situación/características personales y condiciones externas (Kim, 2019; Baker et al., 2005). Cabe destacar que la satisfacción del beneficiario y su comportamiento coinciden con la calidad y satisfacción del servicio a largo plazo y contribuye al éxito del modelo de IS (Kim, 2019). Conviene enfatizar en la relevancia de la creación conjunta de valor con los actores de la red de servicio, para que los beneficiarios aumenten la estimación de su servicio principal cuando reciben dicho servicio (Kim, 2019).

De este modo, es relevante realizar estudios sobre la priorización de cómo atender las necesidades de las PSD para brindar igualdad de oportunidades desde distintos ámbitos. Esto debido a que es evidente la pertinencia de apoyar a las PSD por medio de la participación de actores clave, estrategias y modelos sostenibles.

5.2 Marco de referencia

A partir de la perspectiva teórica de la revisión de literatura, se realiza un análisis sobre el proyecto “*Modelo de Innovación Social Orientado a Víctimas de Minas Antipersonal (MAP) con Amputación del Miembro Inferior, Integrando la Estrategia de Rehabilitación Basada en Comunidad (RBC) y el Modelo de Servicio Fundamentado en Tecnologías Virtuales para el Desarrollo de Sockets*” financiado por Minciencias y la Universidad Industrial de Santander (UIS), que buscó configurar un modelo de innovación social construido a partir de componentes con equipos multidisciplinarios.

5.2.1 Análisis contextual

Con la ejecución del modelo de innovación social se articula la estrategia RBC y el modelo de servicio fundamentado por la estrategia de ciclo de vida del producto (en sus siglas en inglés PLM), para el desarrollo de sockets, enfocado en víctimas MAP que responde a necesidades de la población con amputación de miembro inferior.

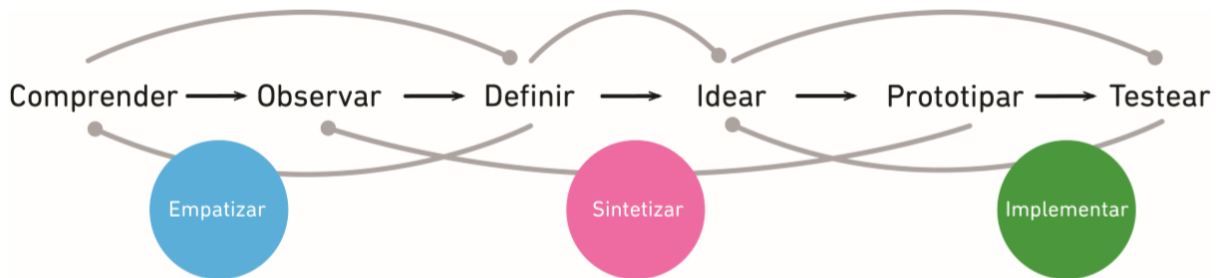
Como referente metodológico para configurar el modelo de innovación social se implementó el pensamiento de diseño o design thinking entendido como una estructura de idea para resolver problemas generando una solución viable y factible centrada en el usuario. El pensamiento de diseño generalmente se concibe como un conjunto de principios que se aplican para crear innovación, como empatía con usuarios, disciplina de visualización y creación de prototipos, desde un proceso iterativo y con tolerancia al fracaso (Selloni & Corubolo, 2017); Kolko, 2015; Brown, 2009) incorporando percepciones profundas de los usuarios y la creación rápida de prototipos (B. T. Brown & Wyatt, 2010).

El proceso del pensamiento de diseño se concibe como un sistema de espacios superpuestos (Brown & Wyatt, 2010), los tres espacios a tener en cuenta son: empatizar, sintetizar e

implementar, visualizando el proceso del pensamiento de diseño en la Figura 7. Asimismo, como plantean Björgvinsson, Ehn, & Hillgren (2012) se aboga por el diseño como un “esfuerzo colaborativo en el que el proceso de diseño se distribuye entre diversas partes interesadas y competencia participantes” (Chick, 2016), por lo que es importante que los actores involucrados en el proceso tengan la capacidad de ser intuitivos, de reconocer patrones, construir ideas con significado funcional y emocional (Brown & Wyatt, 2010).

Figura 7.

Proceso Design Thinking



De igual manera, para el inicio del proyecto se configuro el mapa de empatía, valorando las alegrías, frustraciones y trabajos del usuario para poseer un enfoque perspectivo y proyectar la propuesta de valor del modelo, la cual se enfocaba en:

- Tecnologías virtuales que permiten el acceso a zonas rurales, método menos invasivo para el paciente, con mayor precisión, menor generación de residuos y con el uso de tecnologías asequibles.
- Diseño de socket ajustable a los cambios de volumen del muñón que permite mejor confort y alargar la vida útil del producto. Se obtuvo patente del producto (Bautista, López, Machuca, & Moreno, 2020).
- Modelo de servicio de atención con enfoque de salud familiar.

ESTRATEGIA DE CREACIÓN DE VALOR

- Proceso de atención, intervención psicosocial, toma de medidas con el apoyo de las familias y comunidad, para dar inicio a su proceso de rehabilitación.
- Rehabilitación física del paciente con su prótesis utilizando estrategias con recursos de fácil acceso en su sector.
- Seguimiento del paciente para verificar su rehabilitación final.

El modelo de innovación social se ejecutó en cuatro componentes para dar un enfoque de servicio integral y psicosocial, Tabla 1.

Tabla 1.

Componentes del Modelo de Innovación Social

Componente	Descripción
Gestión	Desde la investigación tecnológica, vigilancia, modificación y definición del modelo de roles de los actores para establecer un modelo de servicio que responda las necesidades de la víctima
Social	Orientado a dinamizar la evolución psicosocial y socio-comunitaria, empoderando a las víctimas MAP y sus redes para el diseño de procesos inclusivos de integración social
Técnico	Implementación y validación de las técnicas actuales para mejorar el proceso de los sockets, usando tecnologías asistidas por computador y articulado con el ciclo de vida del producto
Salud	Orientado a la atención médica, rehabilitación de las víctimas MAP y acceso de dispositivos de asistencia, con un proceso de enseñanza en rehabilitación integral

ESTRATEGIA DE CREACIÓN DE VALOR

Empatía: para la primera etapa del pensamiento de diseño se estableció la configuración con el componente social, donde se enfocó en el acompañamiento a las víctimas, desarrollando la identificación, los criterios de selección, el mapeo social, caracterización de duelos y categorización de los individuos, estas actividades se realizaron con visitas domiciliarias, encuentros familiares y entrevistas a profundidad con los participantes. Asimismo, se integró las relaciones desde un mapeo social y un análisis de redes, desde la cartografía, la caracterización del territorio, entrevistas semiestructuradas y trabajo de campo con la identificación de redes primarias, secundarias y los actores sociales (Modelo de Innovación Social).

Definición: desde el componente social integra las relaciones con las víctimas desde un análisis fenomenológico y análisis de redes realizado con la visualización del comportamiento de los participantes y sus familias, entrevistas semiestructuradas, identificación de actores y redes primarias y secundarias.

En el componente de salud, se enfoca en la rehabilitación funcional, compuesta por la rehabilitación física, mental y sensorial del paciente. Esta se establece en el acompañamiento con profesionales para la valoración médica y terapéutica con el desarrollo de ejercicios y actividades para restablecer el funcionamiento físico después de la amputación por MAP; el apoyo psicológico se da con el acompañamiento de profesionales que buscan las acciones para mejorar la salud mental después de la amputación por MAP, desde el desarrollo de actividades de redes de apoyo y la soporte sensorial se implanta el acompañamiento con profesionales que buscan establecer las acciones para mejorar la percepción sensorial y la asociación con la pérdida de la extremidad por MAP (Modelo de Innovación Social).

ESTRATEGIA DE CREACIÓN DE VALOR

Desde el componente técnico se establece la definición del modelado y tecnología, con la integración técnica y el análisis económico. Desde el modelado y las acciones se realiza el análisis antropométrico, el protocolo de medidas, escaneo 3D; en la integración de procesos se define las tecnologías a aplicar desde las tangibles como las intangibles, los artefactos y métodos procedimentales (PLM, RBC y desing thinking) y en el análisis económico, el estudio de mercado sobre el área técnica y metodologías semejantes con la definición de valor y el análisis low cost con el estudio de costo beneficio a largo, mediano y corto plazo con la definición de viabilidad (Modelo de Innovación Social).

En el componente gestión se estableció la educación en salud, donde se instruye al paciente sobre las condiciones de salud en las que se encuentra desde un inicio, como puede mejorar su condición de salud física en el proceso y posteriormente por medio de programas; igualmente el proceso de vigilancia tecnológica sobre los procesos que se realizan en la actualidad y la vigilancia competitiva de las organizaciones y la red terciaria (Modelo de Innovación Social).

Realización: en el componente social se realiza el empoderamiento de los derechos humanos con la cartilla “Hacia el empoderamiento de los derechos de las víctimas de minas antipersonal MAP” (Zárate, Ortega, & López), la estandarización de los procesos evaluativos y con el elemento de apropiación social desde la estrategia GURÚ y el empoderamiento de los profesionales de la salud en el uso de tecnologías con una serie de capacitaciones para el uso de las tecnologías.

En el componente salud se realizan la validación de la prótesis con pruebas de confort y marcha y la educación en salud con el énfasis funcional donde se destaca la cartilla “Orientaciones para las personas con amputación de miembro inferior” (Serrano, Casas, & Patiño) enfocada a las

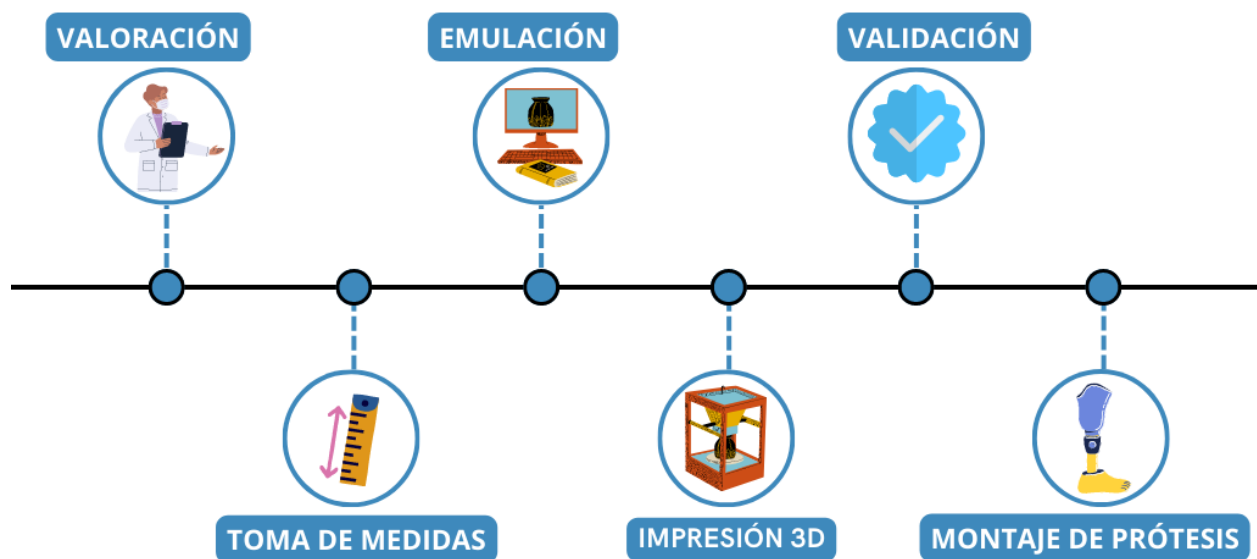
ESTRATEGIA DE CREACIÓN DE VALOR

actividades de la vida diaria para las víctimas MAP al obtener su prótesis y la implementación del gimnasio Low Cost desde casa (Modelo de Innovación Social).

En el componente técnico se realiza la definición de etapas, desde la reconstrucción, emulación, prototipado y validación con el desarrollo de modelado a partir de los datos tomados en el escáner en el software CAD, con este proceso se efectúa la valoración de cargas y puntos de contacto de socket desde la estática y con estudios de movimientos posturales del socket desde la dinámica (Modelo de Innovación Social). Posteriormente, se validan los procesos prácticos con el mapa de procesos y la estandarización de modelos de evaluación, el cual se establece en la Figura 8.

Figura 8.

Mapa iterativo de procesos



Fuente: Adaptado del modelo de innovación social

Prototipar: en esta etapa se desarrollan brigadas desde componentes del modelo de innovación social, vinculando a las víctimas MAP, sus familias y comunidades con los profesionales del proyecto.

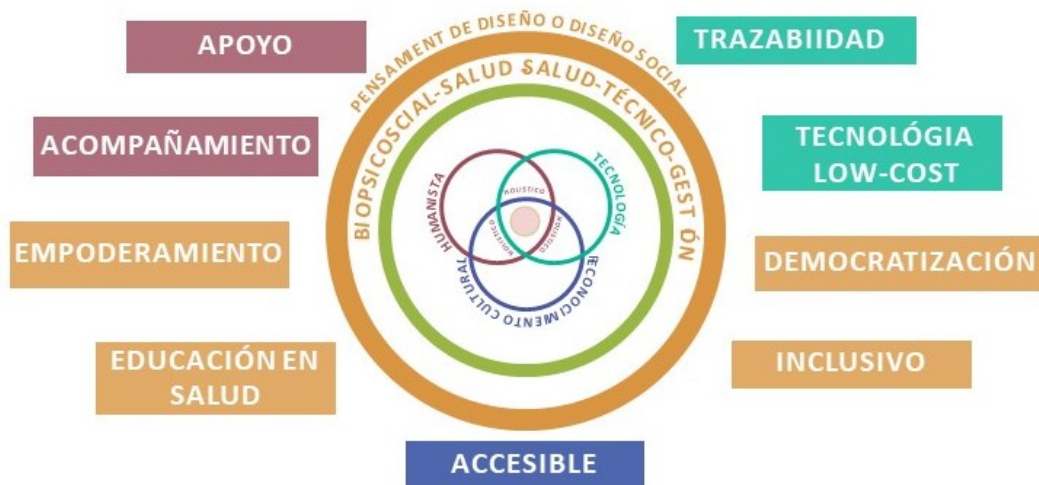
ESTRATEGIA DE CREACIÓN DE VALOR

En el componente social se realizaron entrevistas a familiares, mapeo social, identificación de actores, análisis de redes, visitas domiciliarias, entrevistas a profundidad y socialización de los derechos humanos. Desde el componente salud se ejecutaron evaluaciones a las víctimas MAP, desde la adherencia al dispositivo, entrenamientos, uso de prótesis y educación para la orientación de su proceso físico. En el componente técnico se establecieron la toma de medidas, definición de los componentes de la prótesis, evaluación de prototipos, pruebas de sockets, reconstrucción y entrega de la prótesis con entrenamiento en su cuidado. Por último, el componente de gestión se encargó al inicio de la socialización del modelo de innovación social y al final de la configuración de este mismo con la integración de la ruta de servicio (Modelo de Innovación Social).

Finalmente, desde el proyecto se propone la estrategia visualizada en la Figura 9, donde se configura el proceso del modelo de innovación social con los procesos de pensamiento de diseño y los componentes planteados, social, salud, técnico y gestión con los resultados obtenidos.

Figura 9.

Estrategia del modelo de innovación social



Fuente: Tomado del modelo de innovación social

5.2.2 *Análisis referente*

Para la identificación del estudio se realizó un análisis de contenido en el software Nvivo® acerca de investigaciones del proyecto raíz planteado anteriormente que dispone de áreas donde se integran los conocimientos de distintos profesionales, con el objetivo de brindar un proceso de rehabilitación integral y un dispositivo protésico a las víctimas MAP que no tienen los recursos para acceder a ellos. Las disciplinas involucradas se encuentran, ingeniería industrial, diseño industrial, trabajo social, fisioterapia, ortopedia y física, desde estas áreas se realizaron distintos proyectos de maestría y pregrado con el propósito de dar soluciones a los objetivos del proyecto raíz.

Para el objetivo de este estudio se analizaron las investigaciones que incluían aportes en las áreas de gestión y social (Tabla 2). Desde este ámbito los estudios incluyen temáticas referentes en derechos humanos, apropiación social del conocimiento y diseño de proceso y de servicio. La finalidad de este análisis fue identificar las prácticas involucradas para integrar el diseño de servicio desde el modelo de IS.

Tabla 2.

Investigaciones analizadas en el software Nvivo

Proyecto	Autores
Estrategias de Rehabilitación Basada en Comunidad con víctimas de minas antipersonal en el marco del conflicto armado en Colombia. Una perspectiva desde el enfoque basado en los derechos humanos.	Ortega, Zárate, & López, (2018)
Diseño de un proceso de desarrollo de sockets de miembro inferior por medio de estrategias PLM	Murillo, Martínez, & López, (2021)

Diseño del servicio de rehabilitación integral a pacientes con amputación de miembro inferior desde la Universidad Industrial de Santander	Rivera, Sánchez, Castro & López, (2020)
Estrategia PLM para la gestión de información durante las etapas BOL de prótesis para miembro inferior	Camargo, Martínez, & López (2019)
Diseño de estrategias de apropiación social del conocimiento para un modelo de servicio dentro de la metodología de Rehabilitación Basada en Comunidad (RBC)	Becerra, Rojas, Zárate, López, & Ortega (2018)

Respecto a las investigaciones anteriormente mencionadas y por medio del análisis de contenido en el software Nvivo® se estableció una nube de palabras (Figura 10) donde se representan las palabras de mayor frecuencia en los estudios. De esta manera se puede visualizar que el presente trabajo está enfocado en la temática social, gestión y rehabilitación, desde el ámbito de víctimas de minas antipersona.

Figura 10.

Nube de frecuencia de palabras



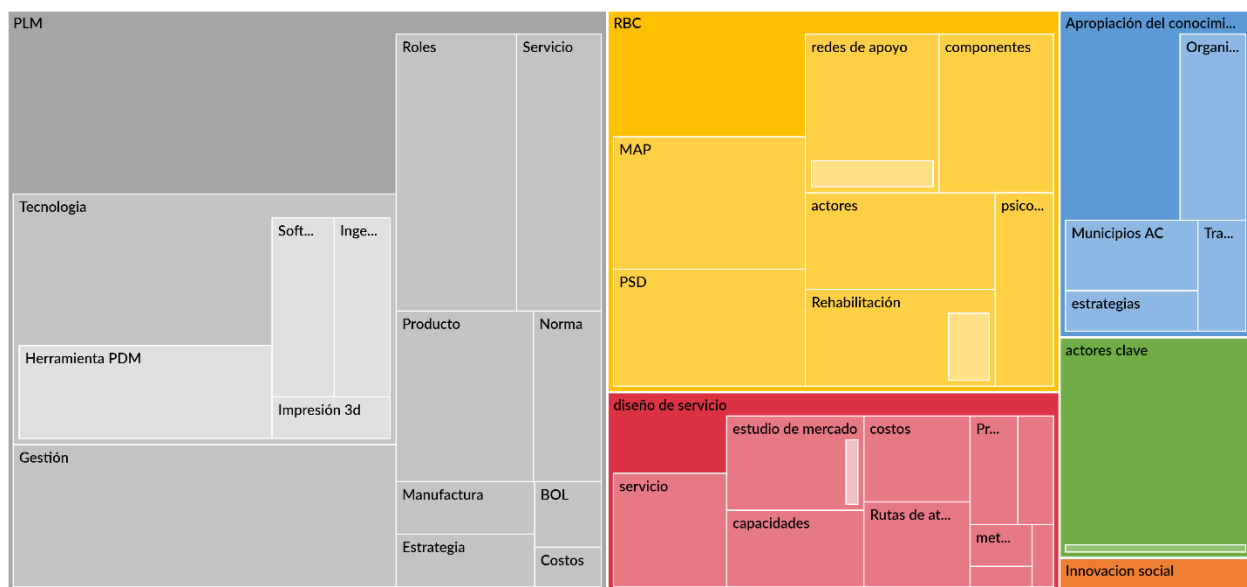
Nota: Elaboración propia en software Nvivo

ESTRATEGIA DE CREACIÓN DE VALOR

Por medio del análisis de contenido sobresalieron las categorías de interés en el estudio, la definición fue emergiendo respecto al avance de la revisión de los estudios anteriormente mencionados, en el proceso surgen nuevos elementos donde se establecen relaciones jerárquicas (Figura 11) según las asociaciones y relaciones identificadas en el proceso. Las categorías definidas fueron (1) PLM (2) RBC (3) Diseño de Servicio (4) Apropiación social del conocimiento (5) Actores Clave (6) Innovación social y algunas de ellas contienen subcategorías.

Figura 11.

Mapa Jerárquico - categorías y subcategorías



Fuente: Elaboración propia en software Nvivo

Las investigaciones analizadas en el software Nvivo® se enfocaron con el objetivo de integrar las prácticas realizadas para configurar un diseño de servicio que aporte al bienestar e inclusión de las víctimas MAP.

5.2.2.1 Ciclo de vida del producto (PLM)

La gestión del ciclo de vida del producto (Product Lifecycle Management) PLM es una estrategia que, por su tipología definida por etapas de proceso, roles de los actores, gestión de la información y tecnologías que permiten promover la articulación a lo largo del ciclo de desarrollo de producto. Desde esta perspectiva, la articulación está orientada a facilitar el desarrollo y trabajo colaborativo, integrar datos de diseño y administrar la información del producto (Grupo de Investigación INTERFAZ, INNOTECH, Universidad Industrial de Santander, 2016). La estrategia PLM es útil para gestionar información con datos de clasificación variada compartidos por un equipo a lo largo de un proceso productivo, integrando personas, procesos y herramientas de software para el diseño y control de actividades (Segonds, Cohen, Véron, & Peyceré, 2016).

Siendo el PLM un enfoque en donde los procesos son tan importantes como los datos y la tecnología, es importante la aplicación de un conjunto de soluciones que respaldan la creación, administración, diseminación y uso colaborativo de información (CIMdata, 2018). Todo lo anterior se traduce en ventajas de reducción de tiempos y costos de lanzamiento al mercado, desarrollo, errores, eliminación de reprocesos, optimización de recursos, aumento de productividad, calidad de producto, rentabilidad, y cumplimiento de normatividad relacionada (Sánchez Sabido, 2017).

5.2.2.1.1 Etapas PLM

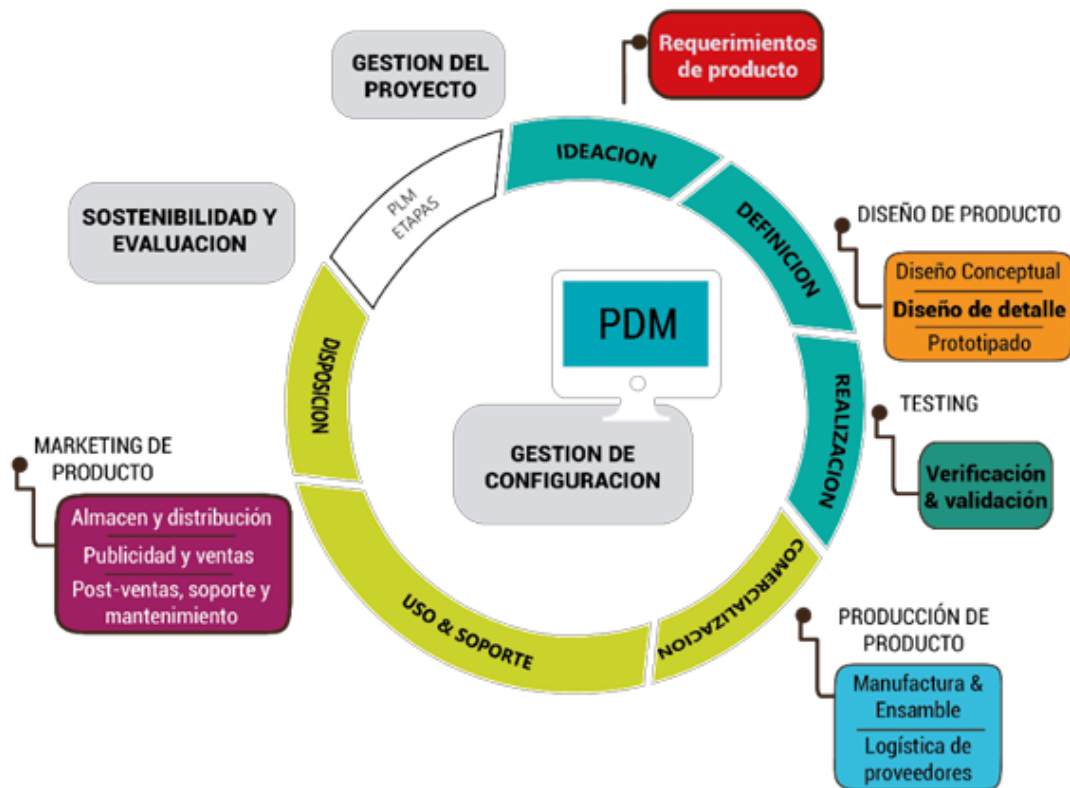
El ciclo de vida del producto comprende seis etapas: imaginación, definición, realización, marketing, uso/soporte y disposición (Figura 12); en el modelo de innovación social hicieron parte las tres primeras conocidas como BOL (beginning of lifecycle) (Kiritsis, Bufardi, & Xirouchakis, 2004), en estas etapas se desarrolla el producto (Brandao, Raul, & Wynn, 2008), se generan gran

ESTRATEGIA DE CREACIÓN DE VALOR

cantidad de información (Garro, 2016; Santos & Fleury, 2020) y compromete la mayor parte del costo de desarrollo del producto (Segonds, F., Mantelet, F., Nelson, J., & Gaillard, 2015; Murillo, Martínez, & López, 2021) y en cada etapa se contempla un curso diferente del proceso (Camargo, Martínez, & López, 2019).

Figura 12.

Etapas de la estrategia PLM



Fuente: Tomado de Murillo Bohórquez et al., 2021

Imaginación: surgen las primeras ideas para el desarrollo formal y conceptual de un producto. En el marco del proyecto en esta etapa se configura en paralelo el desarrollo técnico, para la obtención del socket en cuanto a la toma de medidas el perfil del paciente, el análisis del

ESTRATEGIA DE CREACIÓN DE VALOR

proceso de rehabilitación y las actividades físicas para mantener hábitos de vida saludable y el estado del duelo (Murillo et al., 2021).

Definición: las ideas se conceptualizan de manera formal con descripciones detalladas del producto. Se establece el proceso de diseño de prótesis integrando tecnologías de manufactura digital en la etapa de ingeniería inversa y modelado CAD (Murillo et al., 2021), se define la geometría del socket y se lleva a cabo las mediciones físicas para controlar el porcentaje de error que pueda surgir en la reconstrucción. Asimismo, se realiza el perfil protésico, evaluado a través de un protesista y un ortopedista desde el tipo de componentes mecánicos que se deben usar para la prótesis, incluyendo el tipo de articulación de rodilla si es un socket para amputación transfemoral.

Realización: las partes del producto se producen mediante impresión 3D, posteriormente se somete a un proceso de moldeo al vacío con el uso de resina grado médico y se realiza el refuerzo con fibra de carbono. Y de acuerdo con el tipo de componentes mecánicos se realiza el ensamblaje dando como resultado el producto en su forma final para ser usado por el usuario. Al mismo tiempo se define la interface entre el muñón y se realizan pruebas de encaje, confort y análisis de marcha.

Marketing: en esta etapa desde la perspectiva de los fabricantes de sockets se deben considerar diferentes momentos al contacto con los proveedores, se refiere a las ventas y comercialización del producto. Es una de las etapas que requiere seguir en maduración del modelo.

Uso / soporte: son los servicios de soporte dados al producto al ser usado por el usuario en relación a la durabilidad de la prótesis. Se deben considerar los ajustes de los componentes con el socket, así mismo el seguimiento a su estado y revisión preventiva de los componentes mecánicos que faciliten la revisión periódica.

Disposición final: esta etapa debe ser considerada desde el inicio del proceso de diseño y desarrollo en el ciclo de vida de producto, de tal forma que en esta etapa se puedan tomar decisiones que favorezca el proceso.

Se da claridad que con base en la revisión documental, estas últimas tres áreas no se contemplaron el modelo de innovación social, por lo que el producto no se planteaba para comercialización, ni realización de su disposición final (Murillo et al., 2021). Sin embargo, son áreas que se deben tener en cuenta para el futuro desarrollo del modelo.

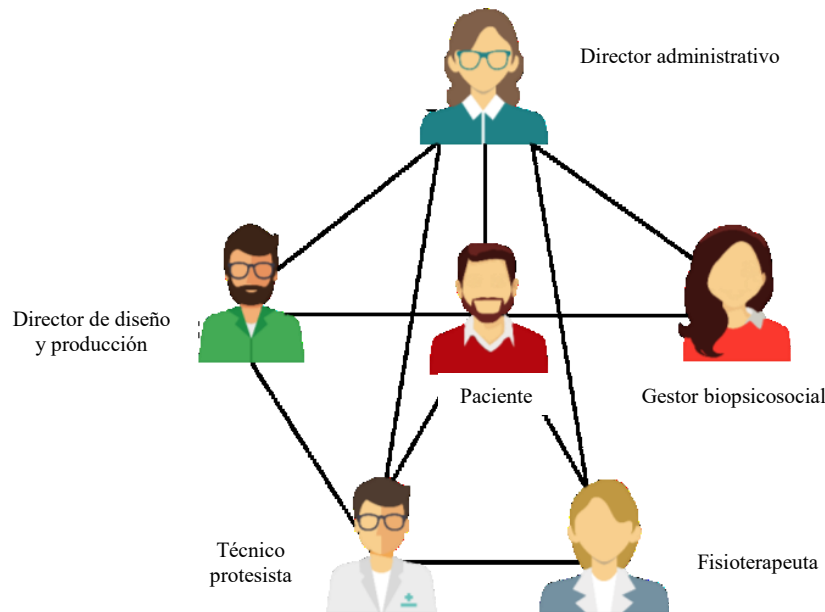
5.2.2.2 Roles.

La determinación de los roles del equipo de trabajo y sus actividades es necesaria para los flujos de trabajo, por lo cual su definición se basó en el estudios realizados por Camargo et al., (2019), Rivera et al., (2020) y Murillo et al., (2021). Para la definición de roles se tomó como base la Resolución 2968 (Minsalud, 2015), relacionada con los estudios previos y requisitos sanitarios con los establecimientos que elaboran dispositivos médicos.

Camargo et al., (2019) (Figura 13) planteó las relaciones y roles de los profesionales involucrados en el proyecto: director administrativo, gestor biopsicosocial, fisioterapeuta, técnico protesista, diseñador, director de producción, director técnico, director de calidad y director general. En el análisis de relevancia se identificó que algunos roles como los directores administrativo, financiero, técnico y general, se agrupan para finalmente en el rol director administrativo, asimismo, el diseñador y director de producción se agrupan y se define el rol de director de diseño y producción debido a que sus actividades estaban relacionadas. Para el caso de las funciones del técnico de calidad, estas se designan a los roles director administrativo (calidad proceso), al director de diseño y al técnico protesista (calidad de producto).

Figura 13.

Roles definidos para el proyecto



Fuente: Tomado de (Murillo et al., 2021)

Murillo et al., (2021) estableció la clasificación de los roles de los equipos de trabajo desde las actividades del proyecto:

Equipo técnico: encargado del modelo de integración de tecnologías, diseño y fabricación de sockets, conformado por diseñadores y técnico protesista.

Equipo de salud: enfocado en la rehabilitación física, valoraciones físicas y biomecánicas, y pruebas de marcha de los participantes, conformado por fisioterapeutas y el técnico protesista.

Equipo social: encargado del diagnóstico, acompañamiento y seguimiento psicosocial, visitas familiares y presentación de estrategias para el empoderamiento de los participantes, conformado por trabajadoras sociales y profesionales en psicología.

Equipo de gestión: enfocado en la definición del modelo de servicio, la definición de la cadena de valor acompañamiento y seguimiento de las actividades, conformado profesionales de ingeniería industrial.

ESTRATEGIA DE CREACIÓN DE VALOR

De acuerdo con lo anterior, se observa que todos los roles interactúan con el paciente, el gestor psicosocial se relaciona especialmente con los participantes desde las actividades de proceso de apoyo, intervención y acompañamiento psicosocial en las primeras etapas y el director administrativo para el seguimiento del participante. Sin embargo, todos los roles planteados son de importancia en el proceso de apoyo para el paciente, por lo que relacionados directamente o indirectamente todo el equipo de trabajo se enfoca en el proceso de mejora del paciente.

Teniendo en cuenta el marco legal de la universidad y de acuerdo a la revisión de los perfiles de los colaboradores se propuso la siguiente estructura para la prestación del servicio con las siguientes áreas de trabajo de Rivera et al., (2020) plantean:

Área de dirección: planeación y decisiones estratégicas, implementación de políticas en el modelo, articulación del equipo oferente del servicio con directivas y otras instancias de la universidad y entidades externas para la propuesta de servicio.

Área administrativa: brinda apoyo y comunicación a la dirección en actividades administrativas y trámites al interior de la universidad.

Área de operaciones: dirección en la programación, operación y control de las acciones orientadas a la prestación del servicio y desarrollo tecnológico. Encargada del aseguramiento de toda operación, cumplimiento de la manufactura con el fin de garantizar un diseño y fabricación de productos y servicios de calidad.

Estas áreas determinan los procesos de cada uno de los profesionales para integrar de manera efectiva y eficiente el modelo de innovación social y de esta manera apoyar el proceso de intervención con el participante (víctima MAP).

ESTRATEGIA DE CREACIÓN DE VALOR

A partir de la ecuación de búsqueda de la revisión de literatura se realizó una exploración de palabras clave en el software Nvivo®, la búsqueda se realizó con las palabras “actor” y “actors”, revisando los documentos con mayor número de referencias. Posteriormente, se analizaron ocho artículos (Krüger, David, & Robinson, 2020), (Schuster & Kolleck, 2020), (Pechlaner, Zacher, Eckert, & Petersik, 2019), (Johns & Davey, 2019), (Brydges & Munro, 2019), (Kim, 2019), (Dubé et al., 2014) donde se identificaron los tipos de actores en cada uno de los documentos con su respectiva definición.

Respecto a los tipos de actores identificados, se encuentra un conjunto frecuente en los artículos analizados, estos son indicadores fundamentales en modelos de innovación social y para la creación de valor. Estos actores son los usuarios, instituciones, actores mediadores, actores no gubernamentales, actores multilaterales. Se pueden definir de la siguiente manera:

- *Los usuarios:* cliente o participantes vulnerables.
- *Las instituciones:* actores académicos y empresas.
- *Actores mediadores:* proveedores, actores colaboradores y consultores.
- *Actores no gubernamentales:* organizaciones, actores individuales/ grupales y actores internacionales.
- *Actores multilaterales:* desde actores internacionales, actores nacionales, organizaciones locales y responsables políticos.

Cada uno de los actores se definen desde la perspectiva de estudio involucrada del modelo de innovación social, por lo que los usuarios son individuos con algún tipo de vulnerabilidad y el modelo está centrado en brindarles apoyo. Los demás actores están involucrados en resolver la problemática expuesta para dar una solución efectiva, siendo profesionales que aplican sus conocimientos y experiencia en la mejora de calidad de vida de los usuarios.

5.2.2.3 *Proceso de servicio*

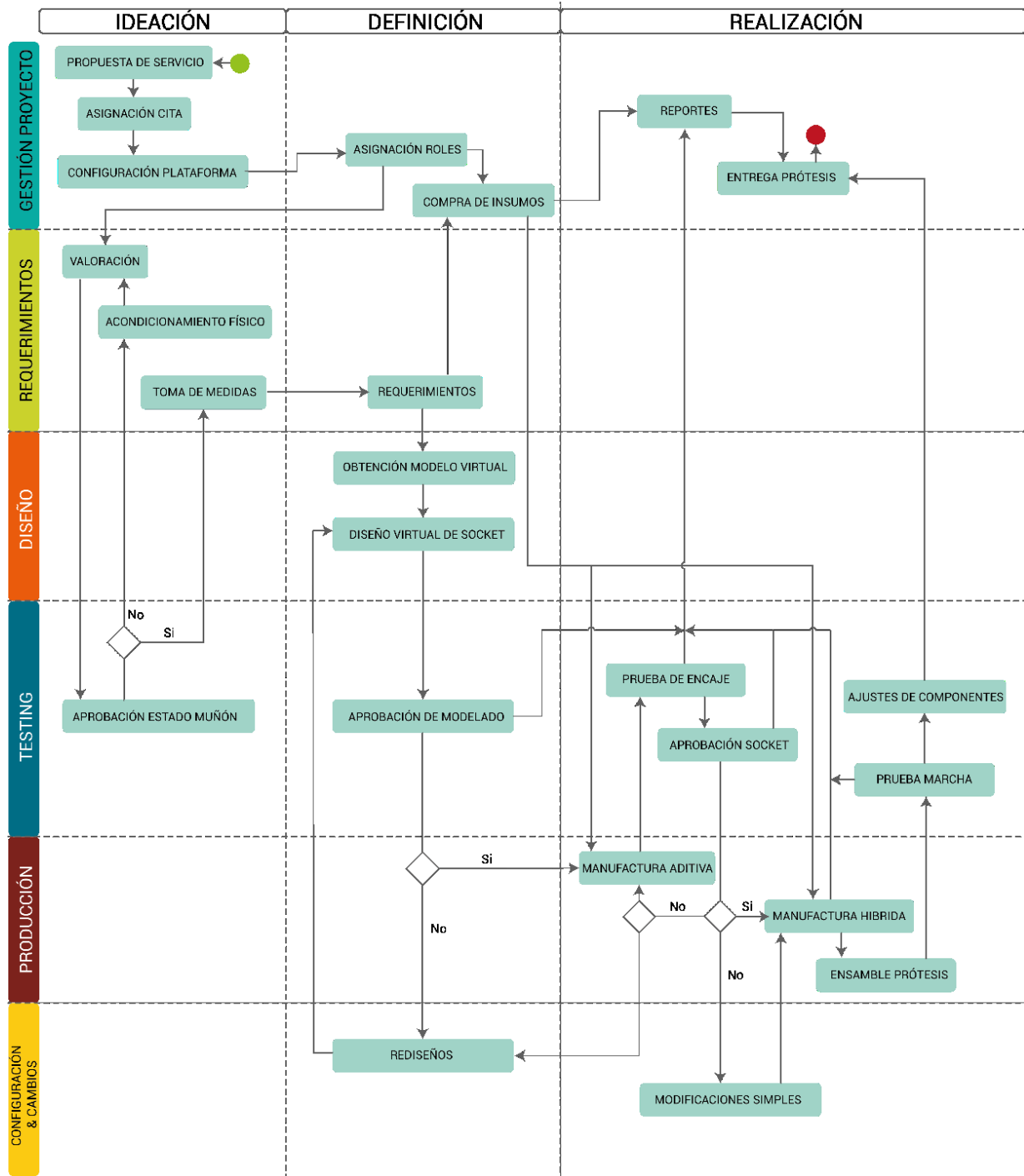
Murillo et al., (2021) configuraron la estrategia del modelo de innovación social por medio de un diagrama de flujo (Figura 14), de acuerdo con las tres etapas y seis áreas del PLM. El proceso da inicio con la *gestión del proyecto*, desde la propuesta de servicio, asignación de cita y configuración de la plataforma; posteriormente, con la asignación de roles y compra de insumo; seguidamente se entra en los *requerimientos* con la valoración y en el espacio de *testing* para la aprobación del estado del muñón, para seguir con el proceso de la toma de medidas en los *requerimientos* y definir los formalidades necesarias para dar continuidad en el *diseño* con la obtención del modelo virtual y el diseño del socket.

Seguidamente, aprobado el diseño desde el *testing* se envía al proceso de fabricación en *producción*, luego se realizan verificaciones y aprobaciones del modelo con pruebas de encaje con el socket impreso. Se realiza la manufactura híbrida y el ensamble de los componentes, con unas posteriores pruebas de marcha en los participantes. Finalmente, se entrega la prótesis, reportes, verificaciones, modificaciones y testing.

ESTRATEGIA DE CREACIÓN DE VALOR

Figura 14.

Diagrama de flujo del proceso de desarrollo de sockets



Fuente: Tomado de Murillo et al.,(2021)

5.2.2.4 Estrategia de Rehabilitación basada en Comunidad (RBC)

De acuerdo a la Organización Mundial de la Salud, la Rehabilitación Basada en la Comunidad (RBC) se centra en mejorar la calidad de vida de las personas con discapacidad y sus familias, atender sus necesidades básicas y velar por su inclusión y participación. También es considerada, como una “estrategia dentro del desarrollo general de la comunidad para la rehabilitación, igualdad de oportunidades e inclusión social de todos/as los/as niños/as y adultos con discapacidad” (UNESCO, WHO, & ILO, 1994).

La metodología RBC ha realizado aportes significativos y ha dado valor al empoderamiento comunitario, es concebida como la oportunidad que tiene la población de conocer diversas formas para que personas que están en situación de discapacidad al interior de la misma, pueden eliminar progresivamente toda “limitación” que lleva a percibir a estos individuos como “incapaces” de producir cambios en su entorno social. (Grupo de Investigación INTERFAZ, INNOTECH, Universidad Industrial de Santander, 2016)

5.2.2.3.1 Componentes de la RBC

La definición de componentes se basó en la investigación realizada por Becerra et al., (2018) en relación al análisis enfocado a las víctimas MAP y la caracterización de las instituciones en el departamento de Santander.

Salud: busca garantizar que las necesidades de las personas con discapacidad y sus familiares, se aborden en áreas de promoción de la salud, prevención, atención médica, rehabilitación y dispositivos de asistencia. Este componente contribuye al bienestar y el mejoramiento de la salud de la víctima. Se divide en cuatro fases: (1) tratamiento quirúrgico -

ESTRATEGIA DE CREACIÓN DE VALOR

estado inicial del paciente; (2) recuperación; (3) rehabilitación funcional y actividades de la vida diaria y, (4) rehabilitación integral e inclusión.

Social: se apoya a las personas en situación de discapacidad a tener oportunidades sociales, para poder enfrentarse al estigma y a la discriminación para lograr un cambio social positivo. Se refiere a las acciones direccionadas para que la víctima pueda reintegrarse a la sociedad, aceptando y adaptándose a su nueva condición. Este componente se subdivide en cinco fases: (1) acompañamiento psicosocial, (2) afrontamiento de duelos, (3) resiliencia, (4) aceptación de la nueva condición y (5) reintegración social.

Educación: se busca trabajar con el sector educativo para ayudar a hacer que la educación sea inclusiva en todos los niveles, facilitar el acceso a la educación y al aprendizaje permanente para las personas en situación de discapacidad. Este componente tiene como objetivo poner al alcance de las víctimas de MAP los servicios de educación de todos los niveles, de tal forma que puedan desarrollar conocimientos que les permitan construir proyectos de vida sustentables para sí mismos y sus familias.

Subsistencia: busca facilitar el acceso conjunto de las personas con discapacidad y sus familias, con el fin de adquirir destrezas, oportunidades de subsistencia y mayor participación en la comunidad.

Fortalecimiento: es promover, apoyar y facilitar la participación activa de las personas en situación de discapacidad y sus familias en los temas que afectan sus vidas. Se enfatiza en actividades que fomentan las capacidades participativas de las víctimas y sus familias. Este componente comprende temas correspondientes a la ruta de atención que deben seguir las víctimas de MAP (WHO, 2012).

5.2.2.5 Actores clave

El análisis de actores clave y la relación de instituciones con la estrategia se basó en la investigación realizada por Becerra et al., (2018) desde el departamento de Santander, quienes establecieron la relación con ocho instituciones relacionadas con los componentes de la RBC y los programas que poseen.

Las instituciones del Comité Internacional de la Cruz Roja, la Fundación CIREC y United for Colombia se relacionan con el componente de salud, estableciendo los servicios de salud, proyectos especiales y protección en sus derechos; la Fundación Hogar Jesús de Nazaret se relaciona con el componente social desde apoyo en alimentación y servicios en psicología; el SENA desde la educación con la formación profesional gratuita y la Campaña Colombiana Contra Minas, la Unidad de Víctimas y la Defensoría del Pueblo desde el componente fortalecimiento con la atención de víctimas, su reparación integral, orientación psico-jurídica y gestión territorial (Becerra et al., 2018) (APÉNDICE B).

Con base en la triangulación teórica y el marco de referencia se relacionan los actores claves relevantes para la ejecución de modelos de innovación social. Desde este punto de vista es de importancia relacionar los actores clave con la realización de los proyectos para la intervención de un equipo disciplinar conformado por distintos profesionales que aporten sus conocimientos, la relación de recursos y servicios para la práctica efectiva y dar la asistencia a los beneficiarios del modelo.

- *Gobierno:* proporciona el apoyo a las universidades con fondos, e interactúa entre la universidad y organizaciones.
- *Industria:* traduce el conocimiento en desarrollo de nuevos productos o servicios.

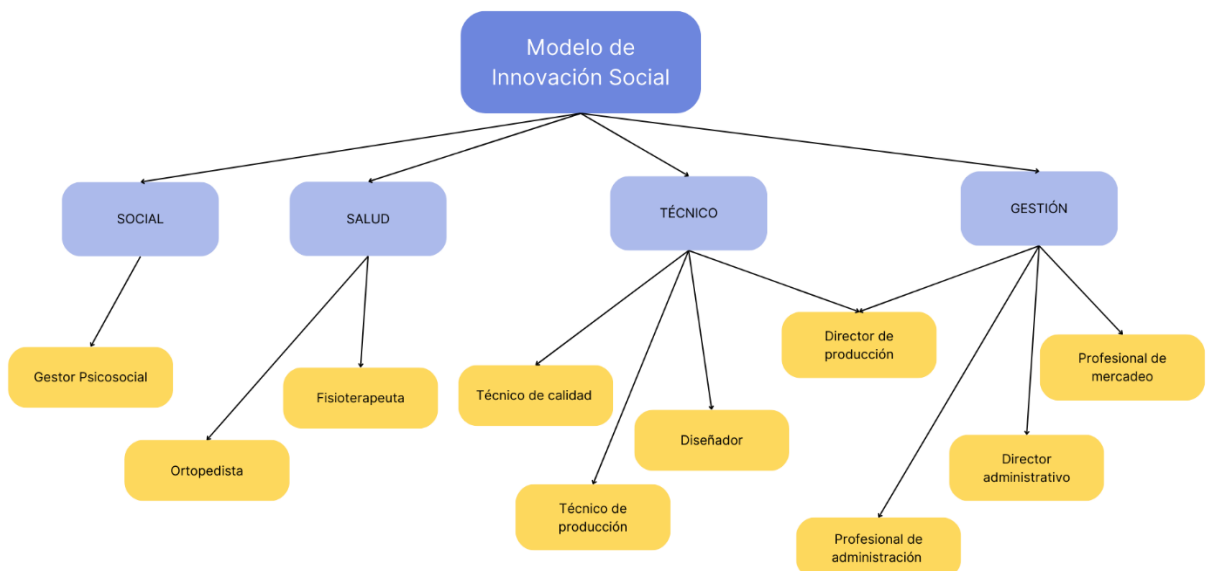
ESTRATEGIA DE CREACIÓN DE VALOR

- *Universidad:* es la generadora de conocimiento, facilitadora de los derechos de propiedad intelectual, asesoramiento, intercambio de equipo y talento humano.
- *Intermediarios:* son los actores que se encargan de integrar y atraer a las universidades, los gobiernos y las organizaciones, mediando entre ellos el desarrollo de proyectos de investigación.
- *Beneficiario:* quienes captura información y se valida en soluciones del contexto real, convirtiéndose en individuos para la identificación de las necesidades y la producción del conocimiento e innovación.

Asimismo, la relación de los roles de los profesionales del proyecto es de gran importancia, tomando en cuenta la experiencia, conocimiento y proyección de cada componente planteado, en la Figura 15 se relacionan los roles de los profesionales vinculados en el proyecto matriz.

Figura 15.

Mapa de actores del equipo de trabajo



Por medio de un grupo focal con integrantes del proyecto raíz y expertos en innovación social y RBC se relacionó la perspectiva de cada rol del modelo de innovación social, desde los integrantes del proyecto hasta los actores claves. De esta manera, en el equipo salud se concibió la importancia de incluir un fisiatra para definir el socket y tener una mejor influencia profesional en la articulación del muñón con la prótesis. Igualmente, en el componente social se priorizó en la inclusión de un profesional en psicología para evaluar al paciente desde su inicio en su estado de salud mental, identificando la etapa de duelo y dar una asesoría adecuada respecto a su procedimiento.

Asimismo, desde el componente social integrar un profesional en el área de derecho para la asesoría de las víctimas en sus derechos humanos, por lo que se identificó que la mayoría de los participantes no tenían conocimiento en el empoderamiento de sus derechos humanos. En el competente técnico involucrar al protesista, de tal forma que se permee de las tecnologías y las apropie para su proceso de protetización o sea un orientador clave en el proceso de diseño y desarrollo del socket.

5.2.2.6 Prácticas

Las prácticas se establecen para fomentar el desarrollo de innovaciones, incrementando el desempeño de los proyectos que representan una contribución interesante a la población que va dirigida (Oke, 2006). El término “práctica” fue introducido por los sociólogos: Wittgenstein sugiere explorar las acciones humanas como un flujo de praxis, y Bourdieu cuestiona las prácticas existentes en un análisis basado en clases sociales (Bourdieu, 1984). Desde este punto se adopta la denominación de práctica, desde la perspectiva de Shope, como prácticas sociales, con el objetivo de describir la dinámica de estas y comprender como surgen al centrarse en los usuarios.

ESTRATEGIA DE CREACIÓN DE VALOR

Desde el grupo focal ejecutado con expertos se proyectaron prácticas relevantes según los componentes del modelo de innovación social. Posteriormente se las prácticas propuestas para el modelo.

- Apropiación social de conocimiento
- Rutas de atención
- Propuesta de servicio
- Investigación de servicios
- Humanizar prácticas médicas
- Integración familiar
- Empoderamiento de derechos
- Acompañamiento psicosocial

5.2.2.6.1 Rutas de atención

Se permiten conocer características para una mejor atención a los pacientes víctimas MAP, proponiendo elementos para un mejor desarrollo y fortalecimiento a la propuesta de servicio desde la universidad.

- *Ruta integral del Ministerio de salud y protección social:* su finalidad es orientar acciones que se deben implementar durante la atención a partir del accidente y hasta la inclusión de la víctima en su situación de discapacidad.

Tabla 3.

Etapas de la Ruta Integral de Atención

Etapas	Desarrollo
Pre-hospitalaria	Recursos y personal idóneo para una atención oportuna en el lugar del accidente sin ningún costo
Atención de urgencias.	Equipo y personal adecuado para la valoración de la víctima que conozcan los beneficios para orientarla durante el proceso, con el suministro de medicamentos necesarios
Atención hospitalaria	Médicos y profesionales con empatía a los pacientes y el conocimiento de técnicas apropiadas de amputación
Rehabilitación funcional	Centros de rehabilitación accesibles a las víctimas o con facilidades económicas para su traslado y asistencia psicosocial para las víctimas y sus familias que sufren desajuste emocional
Rehabilitación integral e inclusión	Disposición integral para ser miembros productivos de la sociedad en el ámbito laboral y reintegrarse a la vida social; con asesorías legales para reclamar sus derechos e incorporar servicios de profesionales en salud para su preparación integral

Fuente: Adaptado de Becerra et al., (2018)

5.2.2.6.2 Apropiación social del conocimiento

Otra de las identificaciones dadas en las brigadas realizadas en el proyecto raíz, es la importancia de la asistencia de los pacientes y sus redes de apoyo con un lenguaje básico para que puedan entender los procedimientos a realizar y las acciones que ellos deben tomar. Por ejemplo,

ESTRATEGIA DE CREACIÓN DE VALOR

se identificó que los participantes del proyecto y sus redes cercanas no tenían un conocimiento de sus derechos.

Asimismo, desde la perspectiva de apropiación del conocimiento Becerra et al., (2018) plantean estrategias desde el análisis con el equipo interdisciplinar del proyecto raíz con un sentido práctico, interdisciplinar y humano. Desde la categorización y mapeo de actores clave, la consolidación de una base de datos para simplificar el manejo de información en la comunidad, facilitar material informativo para los pacientes y comunidad y transmitir el modelo de servicio para que se conozca entre las PSD. Igualmente, teniendo en cuenta la perspectiva de la ruta de atención necesaria para las víctimas MAP y las estrategias de apropiación social del conocimiento, se puede integrar distintas prácticas identificadas en las brigadas y en el grupo focal.

Integración familiar, se identificó que el apoyo de las redes cercanas es de gran importancia para los pacientes y que el rol de los niños se destaca, puesto que ellos recuerdan la información entregada a los participantes y les ayuda a recordar los procesos que deben hacer en su día a día para mejorar su calidad física.

Empoderamiento de derechos, esto se dio al identificar que no tenían un conocimiento de sus derechos y es importante brindarles asesorías profesionales, para esto el equipo social (Zárate, et al.) creo una cartilla de empoderamiento de derechos para conceder a la comunidad información de este tema y que desde su propia perspectiva puedan tomar sus propias decisiones, para esto se debe dar la información en un lenguaje básico para que puedan entender los procedimientos a realizar y las acciones que ellos deben tomar.

Humanizar prácticas médicas, haciendo más cercana la interacción con los pacientes, creando ejercicios físicos con instrumentos de la vida cotidiana para la mejora de su salud,

ESTRATEGIA DE CREACIÓN DE VALOR

facilitando e integrando el proceso, para esto el equipo de salud (Serrano, et al) implementó una cartilla para formar a los pacientes en su desarrollo.

Acompañamiento psicosocial, a los participantes y sus familias, para evaluar la salud mental y física con un apoyo profesional adecuado respecto a sus necesidades.

Investigación de servicios, los profesionales de componente técnico resaltaron la importancia de seguir indagando lo existente en el mercado desde materiales para el socket o los usos de las impresiones 3D, esto marca la calidad de trabajo y servicio brindado para los pacientes. Además, se identificó la realización de una plataforma web para el modelo de innovación social por parte del equipo técnico, Figura 16.

Figura 16.

Plataforma virtual prestación de servicio



Propuesta de servicio, en la facilitación de solicitud para la perspectiva del modelo en una asistencia de usuarios. Con lo anterior, es de importancia idear la implementación de sostenibilidad del proyecto, para tener un punto de inversión para su ejecución, para esto, la vinculación de

empresas, redes de cooperación externa o actores ejecutores es de relevancia para el modelo de innovación social y así soportar el modelo.

5.2.3 Etapas referentes de innovación social

Desde la integración de los componentes del modelo de innovación social se construye una articulación en equipo, para conformar prácticas relevantes y actores importantes en el proceso de dar un seguimiento concreto al modelo desde la gestión interna al apoyo de las víctimas MAP. De este modo, se integra un proceso para una mejor ejecución del modelo de innovación social con prácticas conjuntas desde el inicio del accidente hasta el fortalecimiento en su vida cotidiana.

Para esto se realizó una búsqueda de las etapas de los modelos de innovación social para configurar el proyecto (APENDICE C), en este análisis se concluyó que las etapas planteadas por Mulgan, Tucker, Ali, & Sanders (2007) son las que se configuran adecuadamente con el proyecto matriz, las cuales son:

- Generación de ideas mediante la comprensión de las necesidades y la identificación de posibles soluciones.
- Desarrollo, creación de prototipos e ideas piloto.
- La evaluación de la ampliación y la difusión de las buenas ideas.
- Aprendizaje y evolución.

Estas etapas se enlazan con el proyecto raíz desde la perspectiva de su proceso dando el punto de partida, en una primera etapa marcada por la identificación de una necesidad, para mejorar la calidad de vida de las víctimas MAP y brindarles una prótesis; para esto, en la segunda etapa se enfoca a realizar este proceso a partir de la puesta en práctica de las ideas, mediante el planteamiento y ejecución del modelo con prototipos con la participación de un equipo interdisciplinar; la tercera etapa es cuando el proceso de innovación social se está produciendo a

través de la implementación, por lo tanto, es importante evaluar las prácticas y ampliar la perspectiva para difundir las buenas ideas desarrolladas desde el modelo; finalmente, desde cada innovación realizada se establece la cuarta etapa marcada por un proceso de aprendizaje desde el equipo de profesionales y los beneficiarios, dando una evolución y una perspectiva proyectable a otros modelos de innovación social.

5.3 Diseño de Servicio

Se toma como referencia la perspectiva de la revisión sistemática y el análisis del marco de referencia del modelo de innovación social. Se crea una configuración del diseño de servicio del proyecto por medio de análisis estructural, enfocando en escenarios estratégicos y desde un juego de actores para la propuesta de actores clave en el modelo.

5.3.1 Formulación de escenarios

Se realizó un análisis estructural prospectivo que tiene el objetivo de identificar variables clave en los estudios, siendo una herramienta de estructuración de reflexión colectiva que ofrece la posibilidad de describir un estudio con una matriz que relaciona elementos (Godet, 2000).

5.3.1.1 Análisis de escenarios

El primer paso es conformar un listado de variables de alta representación, estas pueden ser orientadas por un panel de expertos en la temática, posteriormente se deben validar y procesar la información en un software especializado MICMAC (Matriz de Impactos Cruzados y Multiplicación Aplicada a una Clasificación), desarrollada por la Escuela Francesa de Prospectiva (Godet, 2000).

Una de las técnicas es la Matriz de Análisis Estructural (MAE), en donde se seleccionan las variables significativas para el desarrollo del estudio y por tanto permite evaluar impactos entre ellas (Beinstein, 2016). Para la validación de información se ejecuta desde el software MICMAC

ESTRATEGIA DE CREACIÓN DE VALOR

y como resultado se presentan las variables influyentes y dependientes, las cuales son esenciales para la creación de escenarios y plantear el mejor contexto para el estudio. Las fases del método son : listado de variables, descripción de relaciones entre ellas y la identificación de variables clave, al caracterizarlas facilita el seguimiento del análisis y la localización de relaciones entre las mismas, lo cual permite construir una base de temas necesarios para una reflexión prospectiva (Godet, 2000).

Esta técnica brinda la posibilidad de revelar variables, evaluar las interacciones entre ellas y medir el impacto, también da una visualización más extensa de una construcción de dinámicas entre detalles de las mismas (Beinstein, 2016). Para el presente proyecto se identificaron 20 variables internas caracterizadas desde la revisión de literatura y el marco de referencia realizados anteriormente. De igual manera, se plantearon variables externas, que fueron consideradas mediante conversaciones libres con personas expertas en las temáticas, y posteriormente se definieron estas de manera precisa; tal como se expresan en las siguientes abreviaturas (APÉNDICE D):

- | | |
|----------------------------------|----------------------------------|
| 1. Innovación social (IS) | 9. Co-Creación (CC) |
| 2. Creación de Valor (CV) | 10. Apropiación Social del |
| 3. Gestión del Conocimiento (GC) | Conocimiento (ASC) |
| 4. Rehabilitación Basada en | 11. Pensamiento de Diseño (PD) |
| Comunidad (RBC) | 12. Competencias Empresariales |
| 5. Desarrollo Técnico (DT) | (CE) |
| 6. Actores Clave (AC) | 13. Ciclo de Vida del Producto |
| 7. Diseño de Servicio (DS) | (PLM) |
| 8. Redes de Apoyo (RA) | 14. Rehabilitación Integral (RI) |

ESTRATEGIA DE CREACIÓN DE VALOR

15. Estudio de Mercado (EM)

19. Personas en Situación de

16. Historias y Narraciones (HN)

Discapacidad (PSD)

17. Evaluación de Desarrollo (ED)

20. Equipo de Trabajo (ET)

18. Modelos de Negocios (MN)

Para el proceso del estudio la validación de las variables se realizó una encuesta a diez expertos enfocados en las temáticas de innovación, innovación social e ingeniería, donde se planteó la relación de influencia de estas. De ahí que, las influencias se midieron con la siguiente escala: 0, sin influencia; 1, débil; 2, moderada; 3, fuerte; P, potencial.

Teniendo las respuestas de los expertos y atribución de las variables entre sí, se validó la información por medio del software MICMAC donde surgen las influyentes y dependientes, las cuales fueron esenciales para la creación de escenarios. En la Figura 17 se visualizan las variables y la relación entre las mismas.

Figura 17.

Matriz de variables

	1: IS	2: CV	3: GC	4: RBC	5: DT	6: AC	7: DS	8: RA	9: CC	10: ASC	11: PD	12: CE	13: PLM	14: RI	15: EM	16: HN	17: ED	18: MN	19: PSD	20: ET
1: IS	0	3	3	3	3	P	3	3	3	P	2	P	3	2	2	3	2	3	2	3
2: CV	3	0	3	2	3	P	3	3	3	3	3	2	2	3	2	3	3	2	3	3
3: GC	3	3	0	2	3	2	3	3	3	3	2	3	3	2	2	3	2	3	0	3
4: RBC	3	2	2	0	2	P	2	3	3	3	2	2	2	P	2	3	2	2	P	P
5: DT	3	3	3	2	0	3	P	3	3	P	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3
6: AC	P	P	2	P	3	0	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	2	3	3
7: DS	3	3	3	2	P	3	0	3	P	P	3	P	3	2	3	P	3	3	2	3
8: RA	3	3	3	3	3	3	3	0	3	P	P	3	3	3	2	3	2	2	3	3
9: CC	3	3	3	3	3	3	P	3	0	3	3	2	3	2	2	3	3	2	3	2
10: ASC	P	3	3	3	P	3	P	P	3	0	2	2	2	2	2	2	3	2	3	3
11: PD	2	3	3	2	3	3	3	P	3	2	0	P	3	3	3	3	3	3	3	P
12: CE	P	3	2	2	3	3	P	3	2	2	P	0	3	3	3	1	P	P	3	3
13: PLM	3	2	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	0	3	3	3	3	3	3	P
14: RI	2	2	3	P	3	3	2	3	2	2	3	3	3	0	3	3	3	3	3	3
15: EM	2	3	2	2	2	2	3	2	2	2	3	3	3	3	0	3	3	3	3	3
16: HN	3	2	2	3	2	2	P	3	3	2	3	1	3	3	3	0	3	2	3	3
17: ED	2	3	2	2	3	3	3	2	3	3	3	P	3	3	3	3	0	P	2	P
18: MN	3	3	3	2	3	2	3	2	2	2	3	P	3	3	3	2	P	0	3	P
19: PSD	2	2	2	P	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	0
20: ET	3	3	3	P	3	3	3	3	P	3	P	3	P	3	3	3	P	P	3	0

© LIPSOR-ERTIA/MICMAC

Fuente: Elaboración propia en software MICMAC

ESTRATEGIA DE CREACIÓN DE VALOR

La identificación de variables clave se dio en primer lugar mediante una clasificación directa (de realización fácil), y posteriormente por una clasificación indirecta (llamada Matrices de Impactos Cruzados Multiplicación Aplicada para una Clasificación), esta última clasificación se obtiene después de la elevación en potencia de la matriz. La comparación de las variables en diferentes clasificaciones (directa, indirecta y potencial) es un proceso que permite confirmar las importancias de estas y de igual manera descubrir sus influencias indirectas que tienen un papel principal en los estudios. Godet, (2000) plantea los siguientes tipos de matrices:

Matriz de influencias directas (MID): describe las relaciones de influencia directa entre las variables que definen el sistema.

Matriz de influencias directas potenciales (MIDP): representa las influencias y dependencias presentes y potenciales entre las variables. Asimismo, considerando las relaciones futuras previsibles.

Matriz de influencias indirectas (MII): corresponden a la MID en potencia, en relación con las iteraciones sucesivas. A partir de esta matriz una nueva clasificación destaca las variables más importantes del sistema.

Matriz de influencias indirectas potenciales (MIIP): corresponden a la MIDP en potencia, en relación con las iteraciones sucesivas. A partir de esta matriz una nueva clasificación destaca las variables potencialmente más importantes del sistema.

Posteriormente, al ejecutar el análisis desde el software MICMAC, se determina la influencia de las variables representadas sobre un plano de influencia-dependencia. En el eje Y determina la influencia y el eje X la dependencia, y delimitando cuatro zonas en el plano.

ESTRATEGIA DE CREACIÓN DE VALOR

- *Variables de entrada:* se sitúan en la parte superior izquierda del plano, lo que demuestra su escasa dependencia en el estudio, hay que analizarlas como variables que reflejan una visualización en el estudio (Godet, 2000).
- *Variables reguladoras:* son las situadas en la zona central del plano, se convierten en "llave de paso" para alcanzar el cumplimiento de las variables-clave y que estas vayan evolucionando tal y como conviene para la consecución de los objetivos del sistema. Las variables reguladoras son aquellas que determinan el funcionamiento del estudio en condiciones normales (Godet, 2000).
- *Variables clave:* se ubican en la parte superior derecha del plano son dependientes y medianamente influyentes, de ahí su carácter de objetivos, puesto que en ellas se puede influir para que su evolución sea aquella que se desea. Su denominación viene dada porque su nivel de dependencia permite actuar directamente sobre ellas con un margen de maniobra que puede considerarse elevado, ayudando a su vez a la consecución de las variables clave (Godet, 2000).
- *Variables autónomas:* se ubican en la parte inferior izquierda y se caracterizan por ser poco modificables, tienen poca influencia y poca dependencia (Godet, 2000).
- *Variables resultado:* se ubican en la parte inferior derecha y se caracterizan por su baja influencia y alta dependencia, y suelen ser junto con las variables clave, indicadores descriptivos de la evolución del estudio (Godet, 2000). Se trata de variables que no se pueden abordar de frente sino a través de las que depende en el estudio.

Resultado del análisis de variables potenciales

Las variables definidas se localizaron en el mapa de desplazamiento de variables potencialmente indirectas, como se observa en la Figura 18, se visualiza estas variables

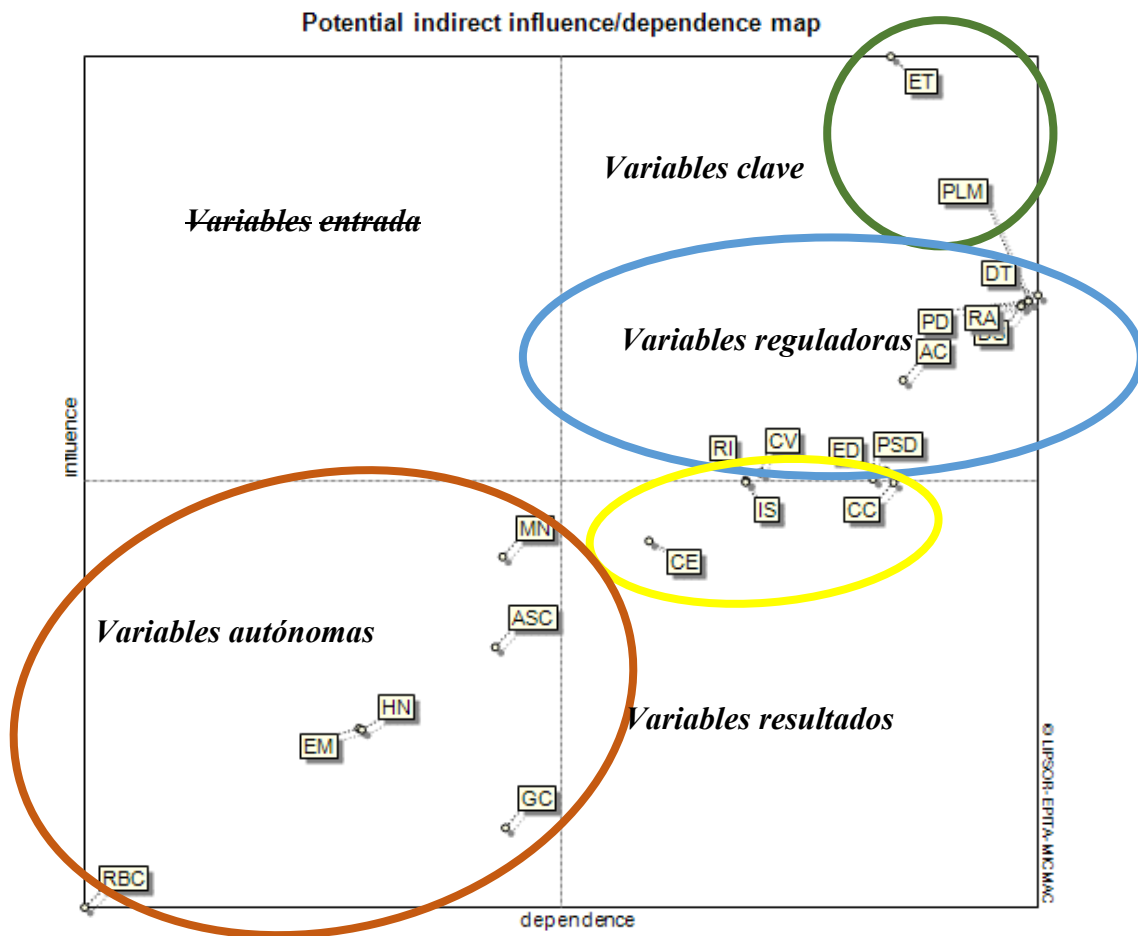
ESTRATEGIA DE CREACIÓN DE VALOR

potencialmente indirectas como las que podrían ser las más representativas en un futuro propuesto. Se posicionan las variables clave en el cuadrante de alta influencia y dependencia: equipo de trabajo (ET), Product Lifecycle Management (PLM); de igual forma se localizaron las variables reguladoras: desarrollo técnico (DT), pensamiento de diseño (PD), redes de apoyo (RA), actores clave (AC) y diseño de servicio (DS), también se conglomeran en este grupo rehabilitación integral (RI), creación de valor (CV), evaluación de desarrollo (ED) y personas en situación de discapacidad (PSD).

En el cuadrante de baja influencia y alta dependencia, se ubican las variables de resultado y se encuentran innovación social (IS), co-creación (CC) y competencias empresariales (CE). Finalmente, las variables autónomas ubicadas en el cuadrante de baja influencia y baja dependencia están: modelo de negocios (MN), historias y narraciones (HN), apropiación social del conocimiento (ASC), estudio de mercado (EM), rehabilitación basada en comunidad (RBC) y gestión de conocimiento (GC). Las variables entrada son variables de alta influencia y baja dependencia, siendo también autónomas seguirán funcionando sin intervenir en ellas, en este caso no hay ninguna variable, por lo que se debe visualizar el estudio en los otros cuadrantes.

Figura 18.

Mapa de desplazamiento potencial indirecto



Fuente: Elaboración propia en software MICMAC

Desde el punto de vista del plano de variables potencialmente indirectas son :equipo de trabajo (ET), ciclo de vida del producto (PLM), desarrollo técnico (DT), redes de apoyo (RA), diseño de servicio (DS), pensamiento de diseño (PD), actores clave (AC), creación de valor (CV), rehabilitación integral (RI), evaluación de desarrollo (ED) y personas en situación de discapacidad (PSD); sin embargo, se deben tener en cuenta innovación social (IS) y co-creación (CC) que están en plano « x » en el cuadrante de alta dependencia e influencia media. Precisamente, las variables clave son las de objeto de estudio, puesto que son las que tienen alta influencia y alta dependencia,

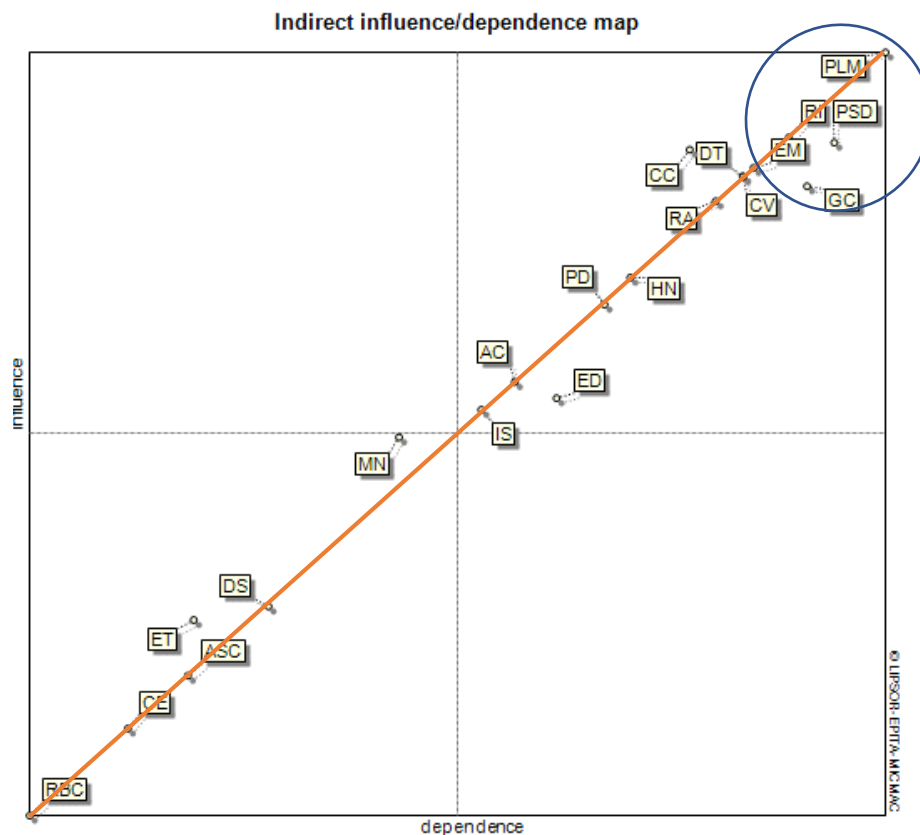
ESTRATEGIA DE CREACIÓN DE VALOR

y son altamente volátiles, por lo cual es necesario abordarlas en el estudio y el modelo de innovación social debe trabajar con ellas sino podrían ser variables que lo afecten.

En la Figura 19 se observa el mapa de desplazamiento de variables indirectas, donde se determinan las variables estratégicas del estudio, por medio de una bisectriz diagonal del plano, y las variables con mayor dependencia y mayor influencia son las estratégicas, en este caso: ciclo de vida del producto (PLM), personas en situación de discapacidad (PSD), rehabilitación integral (RI), estudio de mercado (EM) y gestión del conocimiento (GC), siendo estas las variables a analizar en profundidad para un planteamiento de escenarios.

Figura 19.

Mapa de desplazamiento indirecto



Fuente: Elaboración propia en software MICMAC

ESTRATEGIA DE CREACIÓN DE VALOR

Por otro lado, la estructura de las variables en los mapas de desplazamiento indirecto depende de la calificación dada por los expertos desde su conocimiento y su experiencia, y ellos visualizan indirectamente una importancia en relacionar una estructura desde las variables estratégicas proyectadas. Sin embargo, el poco conocimiento de la estrategia RBC dio una calificación baja, esto apunta que es de relevancia darla conocer, puesto que en ella se relacionan cinco componentes notables para las PSD, desde el enfoque social, salud, educativo, subsistencia y de fortalecimiento. Por lo cual, uno de los objetivos del modelo de IS es integrar la estrategia RBC para que las PSD puedan tener un amplio progreso en su situación y satisfacer sus necesidades básicas con creación de oportunidades y apoyo de actores clave.

A continuación, se presenta en la Figura 20 el mapa de relaciones de variables entre sí, las cuales reciben mayor influencia en el estudio y muestran cómo está organizado el modelo de innovación social actualmente. Se observa la relación entre ellas y se visualizan las variables estratégicas determinadas, las líneas rojas son las influencias más importantes y las azules las relativamente importantes, lo que define que «ciclo de vida del producto» PLM como variable clave para el modelo por lo que influye en las demás y tiene gran importancia, desde la conexión recíproca con «rehabilitación integral» RI y «personas en situación de discapacidad» PSD, de entrada con «co-creación» CC y «desarrollo técnico» DT y de salida con «gestión del conocimiento» GC.

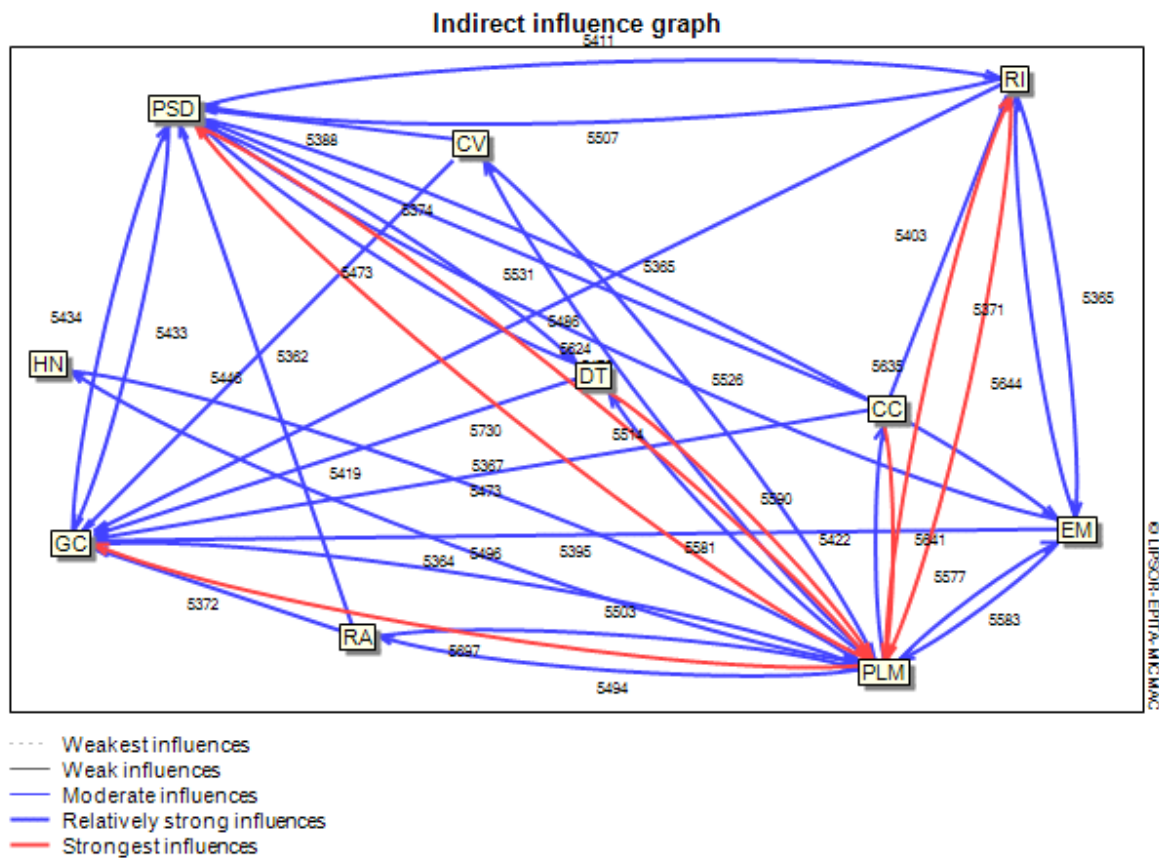
De igual manera, se debe resaltar la relación de las variables «personas en situación de discapacidad» (PSD) y «gestión del conocimiento» (GC) con las demás, por lo que el modelo de IS se enfocó en víctimas MAP que encajan en las PSD y se proyecta desde un enfoque académico formalizando el conocimiento en el ámbito educativo y en la sociedad. Asimismo, las variables

ESTRATEGIA DE CREACIÓN DE VALOR

«estudio de mercado» (EM), «creación de valor» (CV), «historias y narraciones» (HN) y «redes de apoyo» (RA) se encuadran entre las diez primeras variables relevantes, por lo que proyecta una importancia de correlación.

Figura 20.

Relaciones entre las variables más influyentes y más dependientes



Fuente: Elaboración propia en software MICMAC

Ciclo de vida del producto (PLM): una estrategia para gestionar la información con datos de clasificación variada compartidos por el equipo a lo largo del proceso productivo, con la integración de personas, procesos y herramientas de software para el diseño y control de actividades.

ESTRATEGIA DE CREACIÓN DE VALOR

Personas en Situación de Discapacidad (PSD): personas que han adquirido una discapacidad como seres integrales en las dimensiones: física, psicológica y social; sin embargo, las deficiencias y limitaciones se deben comprender como oportunidades de transformación en la vida de estas personas.

Rehabilitación Integral (RI): disposición total para que los participantes sean miembros productivos de la sociedad en el ámbito laboral y así reintegrarse a la vida social.

Estudio de Mercado (EM): interpretación del proceso de desarrollo de los comportamientos de los actores claves, en el cual interviene la calidad del servicio y la satisfacción.

Gestión del conocimiento (GC): transferencia de conocimiento donde se incluyen esfuerzos de colaboración de investigación para crear, procesar y dirigir conocimientos.

Creación de Valor (CV): equilibra los intereses de los actores clave y maximiza los beneficios, tiene influencia de los distintos tipos de partes interesadas.

Desarrollo Técnico (DT): desarrollo de productos, se articula con estrategias, procesos de manufactura, integración de tecnologías y fabricación de productos.

Co-creación (CC): impulsor clave que incluye avances y la lógica de arraigar las necesidades y expectativas de los individuos.

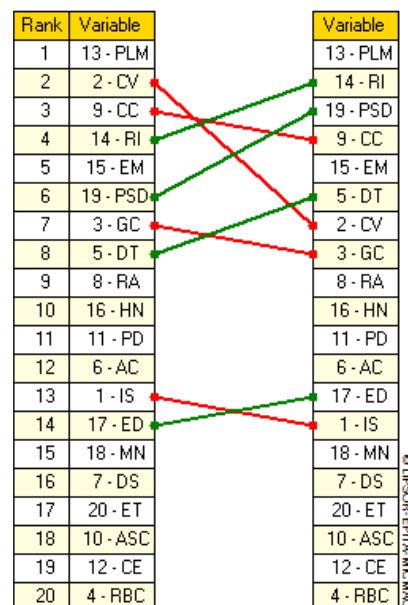
Redes de Apoyo (RA): consolidación de las relaciones interindividuales e interinstitucionales, que constituyen el insumo para la construcción de la evolución psicosocial y socio-comunitaria de las personas.

ESTRATEGIA DE CREACIÓN DE VALOR

De igual manera, existen variables ocultas que adoptan distintos puntos de vista en el proceso del análisis estructural. En la Figura 21 se presenta la clasificación de estas, como lo son las líneas verdes que marcan la trascendencia «rehabilitación integral» (RI) pasa de un cuarto al segundo puesto, «personas en situación de discapacidad» (PSD) pasa del sexto al tercer puesto y «desarrollo técnico» (DT) del octavo al quinto, las tres variables indican que estuvieron ocultas en el desarrollo del modelo y es necesario tener una mayor trascendencia, éstas hacen parte de las variables estratégicas determinadas anteriormente. Asimismo, las últimas cinco se mantuvieron estables, esto indica que aún falta una proyección relevante de estudio en estas categorías para los modelos de IS y por lo cual se plantean en el presente proyecto.

Figura 21.

Clasificación de variables ocultas



Fuente: Elaboración propia en software MICMAC

Este proceso de análisis estructural indica la importancia de la psicología colectiva y la relación de opiniones entre los expertos para plantear futuros escenarios que mejoren los procesos del equipo de trabajo y el modelo que se desarrolla.

5.3.1.2. Planteamiento de escenarios

Este proceso se realizó por medio del análisis morfológico que explora de manera sistemática los futuros posibles desde un estudio de escenarios con distintas combinaciones (Godet, 2000). En donde se apropiaron las variables estratégicas determinadas en el proceso anterior y se estableció un estado deseable para cada una, visualizado en la Tabla 4. En este caso se proponen tres posibles escenarios con las cinco primeras variables estratégicas, desde corto plazo (1 a 3 años), mediano plazo (4 a 10 años) y largo plazo (más de 10 años), de esta forma se plantearon posibles contextos para un futuro.

Los escenarios tienen la posibilidad de combinarse de distintas maneras con las variables planteadas. Sin embargo, se determinan tres escenarios en línea de tiempo para tener una perspectiva con un período estipulado en el equipo de trabajo y los actores ejecutores.

Tabla 4.

Escenarios con estado deseable de las variables

ESTRATEGIA DE CREACIÓN DE VALOR

Variable	Estado deseable de la variable		
	Corto plazo	Mediano plazo	Largo plazo
Ciclo de vida del producto (PLM)	Afianzar la gestión de información realizada por el equipo de trabajo en una base de datos donde los profesionales puedan acceder y subir a la información con facilidad, de manera sencilla con información de las distintas áreas, procesos y uso de herramientas.	Plataforma para la gestión de información ejecutada por el equipo de trabajo, con facilidad de acceso. Capacidad de acceso a software y herramientas de las distintas áreas en ejecución y donde se gestione las actividades entre el equipo de trabajo y la integración con los participantes.	Plataforma establecida para la gestión de la información del equipo de trabajo, con comprensible acceso de información, software y herramientas en uso y la gestión de las actividades. Los participantes se integran en la plataforma para acceder a información relevante de su proceso, incluyendo clases y terapias para su proceso de rehabilitación.
Personas en Situación de Discapacidad (PSD)	Consolidar una relación con las PSD para que puedan tener acceso a una rehabilitación integral, desde su proceso de duelo, apoyo psicológico y físico, prótesis a la medida y un acompañamiento en su evolución de rehabilitación.	Fortalecer la relación con las PSD desde un enlace con los profesionales en salud mental, física y social. Con un proceso integral desde el inicio de su proceso, la incorporación en la sociedad y la educación en salud en una rehabilitación con acceso a prótesis.	Establecer los accesos de las PSD desde las dimensiones física, mental y social, desde el inicio de su tratamiento y con un acompañamiento profesional adecuado. Acceso a una prótesis a la medida y a una educación en rehabilitación, teniendo contacto constante con el paciente.

ESTRATEGIA DE CREACIÓN DE VALOR

Rehabilitación integral (RI)	Conformar una base de información para que las PSD tengan fácil acercamiento al acceso a la educación y un trabajo digno con la orientación de profesionales para reintegrarse en la sociedad y puedan tener una vida decente.	Determinar una orientación para que las PSD tengan fácil relación con profesionales en la toma de decisiones para su educación y trabajo digno, facilitando el acceso de la información e instruyéndolos en el proceso de inicio a fin.	Afianzar la base de datos a disposición de las PSD para tener fácil acceso a búsqueda de empleo digno, educación de calidad, orientación con profesionales en toma de decisiones para mejorar la calidad de vida y en las oportunidades de participación en la sociedad.
Estudio de mercado (EM)	Categorizar los procesos de desarrollo del modelo de innovación social desde sus componentes y los actores clave para establecer una relación compacta para el desarrollo del diseño de servicio con la vinculación de instituciones.	Constituir un modelo de negocio desde la relación entre los actores clave e instituciones aliadas para el desarrollo del modelo de innovación social en distintas zonas cercanas a las PSD, interpretando la calidad del diseño de servicio.	Instaurar una relación sólida entre empresas aliadas para la ejecución del modelo de innovación social en diferentes zonas del país para el acercamiento a las víctimas MAP, brindando apoyo y satisfacción en su proceso de rehabilitación y afianzar el diseño de servicio desde la empresa-academia-sociedad.

ESTRATEGIA DE CREACIÓN DE VALOR

Gestión del conocimiento (GC)	Instaurar una base de datos desde la sistematización del conocimiento del modelo para transferirlo en colaboración con el equipo de trabajo para crear, procesar y dirigir la información dentro del equipo de trabajo y compartir conocimiento específico a los participantes del modelo y personas interesadas.	Disponer de la base de datos desde el conocimiento tácito donde el equipo de trabajo cree un proceso colaborativo entre los profesionales y empresas aliadas para el procesamiento de información y la transferencia de conocimiento, con la integración de los participantes.	Transferir el conocimiento desde un proceso co-creativo con los participantes para vincularlos desde el inicio de su proceso y fortalecer la base de información del modelo de innovación social para el proceso colaborativo con empresa-academia-sociedad.
-------------------------------	---	--	--

5.3.2 Desarrollo del diseño de servicio

Con el planteamiento de escenarios desde las variables estratégicas, se crea una perspectiva desde los actores clave en el modelo de innovación social con la configuración de creación de valor y creación de valor económico por medio del Método Mactor, el cual es un juego de actores que busca valorar las relaciones de fuerza entre los actores y sus posturas desde objetivos asociados (Godet, 2000).

5.3.2.1 Configuración de creación de valor y creación económico

Los proyectos enfocados en el proceso social deben tener la perspectiva de crear valor con la finalidad de proporcionar un beneficio o utilidad social proporcionado a la sociedad vulnerable en la que se está enfocado (Bellostas, Lo, & Mateos, 2016). Desde este punto, es importante tener en cuenta una “visión dinámica” y una “visión estratégica”, el primero está dirigido a las capacidades apropiadas, el liderazgo y los mecanismos de aprendizaje y el segundo en los nuevos procesos innovadores desde los contextos en que ocurre (Foss & Saebi, 2016; Weerawardena, Salunke, Haigh, & Sullivan, 2021).

La creación de valor económico está enfocado en permitir monitorear y controlar de manera eficiente el capital invertido (Burksaitiene, 2009), por lo cual, es importante la medición del desempeño para que sea congruente con la estimación invertida por actores ejecutores. Asimismo, desde un concepto de valor (Freeman, 1984), la práctica económica está proyectada a identificar el “valor” como un beneficio (Bellostas et al., 2016) y desde la Teoría de los Stakeholder, los proyectos deben enfocarse en maximizar la efectividad para todas las partes interesadas (Smith, 1776).

5.3.2.2 *Análisis de interacción de actores*

Para el análisis de actores se realizó por medio del método MACTOR (Método, Actores, Objetivos, Resultados de fuerza), el cual es un método de análisis de juego de actores y una herramienta idónea para medir el potencial de asociatividad entre actores (Vergara, Morelos, & Fontalvo, 2012; Ceedings, 2012), que busca valorar las relaciones de fuerza entre los ellos para estudiar convergencias y divergencias entre sus posturas y objetivos (Godet, 2003). En la Tabla 5 se visualiza los actores planteados para el modelo de innovación social

Tabla 5.

Interacción de actores

Actores	Definición	Rol potencial en el modelo de atención de PSD
Gobierno	Órganos institucionales desde el poder político, proporciona el apoyo financiero para ejecución de proyectos	Actúan directamente desde el apoyo de proyectos enfocados en PSD
Actores ejecutores	Empresas, organizaciones, fundaciones, entre otros que intermedian financieramente para soportar el proyecto	Actúan directamente en beneficio del PSD. Con la realización de proceso de prototización, apoyo servicios psicosociales y atención a víctimas
Empresas públicas y privadas	Entidades que intervienen el capital y el trabajo en factores de producción de actividades industriales o la prestación de servicios	Actúa indirectamente en beneficio del PSD. Aporta al componente del servicio funcional

ESTRATEGIA DE CREACIÓN DE VALOR

Ministerio de salud y protección social	Entidad dirigente del sistema de salud y protección social en salud, a través de políticas de promoción, prevención, tratamiento y rehabilitación de la enfermedad; con el fin de brindar apoyo al proyecto	Sistema que actúa indirectamente, desde el proceso de salud
Empresas promotoras de salud (EPS)	Encargadas de promover la afiliación al sistema de seguridad social; con el propósito de obtener usuarios que requieran del servicio	Acción directa, aporta al componente funcional del proceso de protetización y la rehabilitación
Instituciones prestadoras de servicios (IPS)	Centros, clínicas y hospitales donde se prestan los servicios médicos, bien sea de urgencia o de consulta; con el fin de dar apoyo para la prestación del servicio	Acción directa, componente funcional e integral de las PSD en su proceso de rehabilitación
Proveedores	Empresas que ofrecen productos o servicios necesarios para desarrollo del proyecto	Actúan indirectamente en beneficio del PSD. Entrega de suministros, materiales de componentes protésicos, herramientas y maquinaria para proceso de prótesis
Organizaciones sociales	Sistemas administrativos creados para cumplir un objetivo en la sociedad, con el apoyo de personas, talento humano, recursos, empresas, entre otros	Actúan en relación directa. Apoyo en acompañamiento a la PSD desde lo social y de empoderamiento de los derechos desde el componente integral.

ESTRATEGIA DE CREACIÓN DE VALOR

Beneficiario	Personas que se favorecen del proyecto, en este caso las víctimas MAP	
Redes de apoyo del beneficiario	Redes de apoyo de los beneficiarios del proyecto, familia y personas cercanas	Actúan de forma directa, Acompañamiento durante la prototización aporta en el componente integral y soporte emocional a la PSD
IES	Generadores de conocimiento, facilitadores de los derechos de propiedad intelectual, asesoramiento, intercambio de equipo y talento humano	Investigadores que aportan desde la innovación, conocimiento, experiencia a las PSD y la academia
Entidades de investigación y desarrollo	Organizaciones públicas, privadas o mixtas dedicadas a la generación de conocimiento desde proyectos de investigación científica en líneas específicas	
SENA	Establecimiento público de educación que ofrece formación gratuita	Actor para apoyo en empoderamiento a través de la educación y preparación técnica, su rol es en un momento del proceso.
Equipo de trabajo	Equipo del proyecto, integrado por distintos profesionales con conocimientos específicos que apoyan la ejecución del modelo, estos actores median entre el desarrollo de proyectos de investigación	Ejecutor del proceso de prototización, acompañamiento y orientación del PSD

ESTRATEGIA DE CREACIÓN DE VALOR

Posteriormente, por medio de la ejecución en el software MACTOR se plantean las influencias entre los actores desde un proceso de puntuación por medio del equipo de trabajo (Figura 22), el criterio es la relación potencial directa e indirecta de los actores con las PSD, calificándolas de 0 a 4 y se midieron con la siguiente escala: 0, sin influencia nula; 1, influencia débil; 2, influencia moderada; 3, influencia fuerte; 4, influencia muy fuerte.

Figura 22.

Matriz de influencia directa (MID)

MID	GOB	AE	EMP PP	MIN SPS	EPS	IPS	PRO	OS	BEN	RA	IES	SENA	EI+D	ET
GOB	0	2	4	4	4	4	1	3	3	3	4	4	4	3
AE	2	0	3	3	3	3	2	3	4	4	4	3	3	4
EMP PP	4	3	0	1	1	1	4	3	3	2	4	2	4	4
MIN SPS	4	3	1	0	4	4	2	2	4	3	4	2	2	4
EPS	4	3	1	4	0	4	1	2	4	4	3	1	2	4
IPS	4	3	1	4	4	0	1	2	4	4	3	1	2	4
PRO	1	2	4	2	1	1	0	3	3	2	4	1	2	4
OS	3	3	3	2	2	2	3	0	4	4	4	3	3	4
BEN	3	4	3	4	4	4	3	4	0	4	4	4	3	4
RA	3	4	2	3	4	4	2	4	4	0	3	4	3	3
IES	4	4	4	4	3	3	4	4	4	3	0	4	4	4
SENA	4	3	2	2	1	1	1	3	4	4	4	0	4	3
EI+D	4	3	4	2	2	2	2	3	3	3	4	4	0	4
ET	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	0

© LIPSOR-EPTA-MACTOR

Fuente: Elaboración propia en software MACTOR

Con la ejecución de la calificación de actores se establecen la relación y su grado de dominancia en el proyecto, en la Figura 23 se visualiza la correspondencia de cada uno de los actores, teniendo en cuenta la fidelidad de los medios de acción directos e indirectos desde la ejecución del modelo y su influencia. En el cuadrante de mayor influencia/dependencia se sitúan los *actores enlace*, equipo de trabajo (ET), Instituciones de educación superior (IES), beneficiarios (BEN), actores ejecutores (AE), redes de apoyo (RA), gobierno (GOB), organizaciones sociales

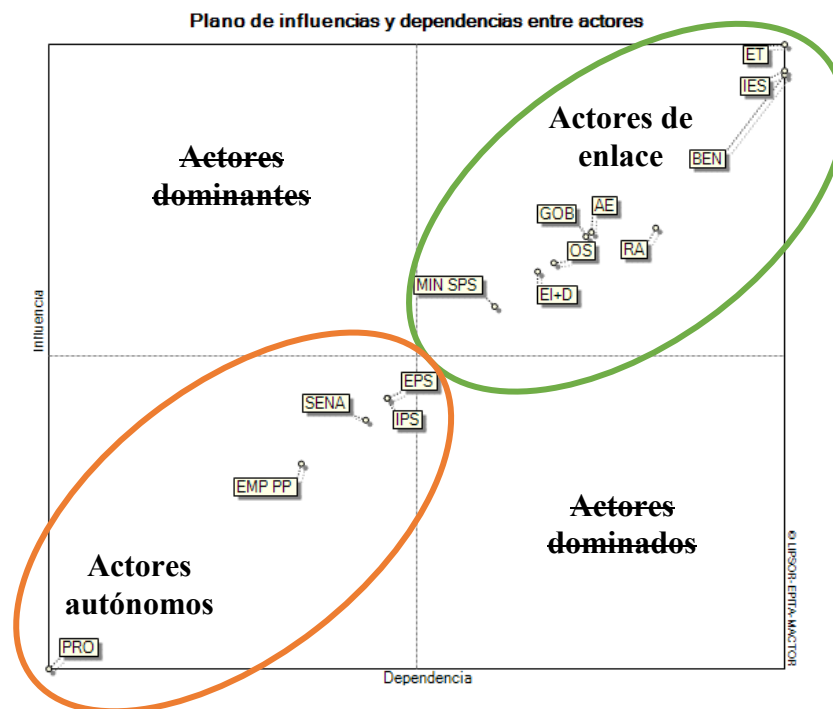
ESTRATEGIA DE CREACIÓN DE VALOR

(OS), entidades de investigación y desarrollo (EI+D) y Ministerio de salud y protección social (MIN SPS) con la mayor relación de un alto poder de atribución respecto a sus acciones.

En el cuadrante de menor relación influencia/dependencia, los *actores autónomos*, tienden a ser independientes y su relación con el proyecto es indirecta, se ubican en esta área las Empresas promotoras de salud (EPS), Instituciones prestadoras de servicios (IPS), el SENA, empresas públicas y privadas (EMP PP) y proveedores (PRO). La distribución del plano de influencias y dependencias se relaciona desde el eje central de las PSD, lo cual indica los actores influyentes para ellas, sin embargo, los *actores autónomos* tienen una influencia precisa en una parte del proceso del servicio brindado a las PSD, por lo cual, las EPS e IPS tienen un rol importante que se vincula desde el Ministerio de Salud.

Figura 23.

Plano de influencias y dependencia entre actores



Fuente: Elaboración propia en software MACTOR

ESTRATEGIA DE CREACIÓN DE VALOR

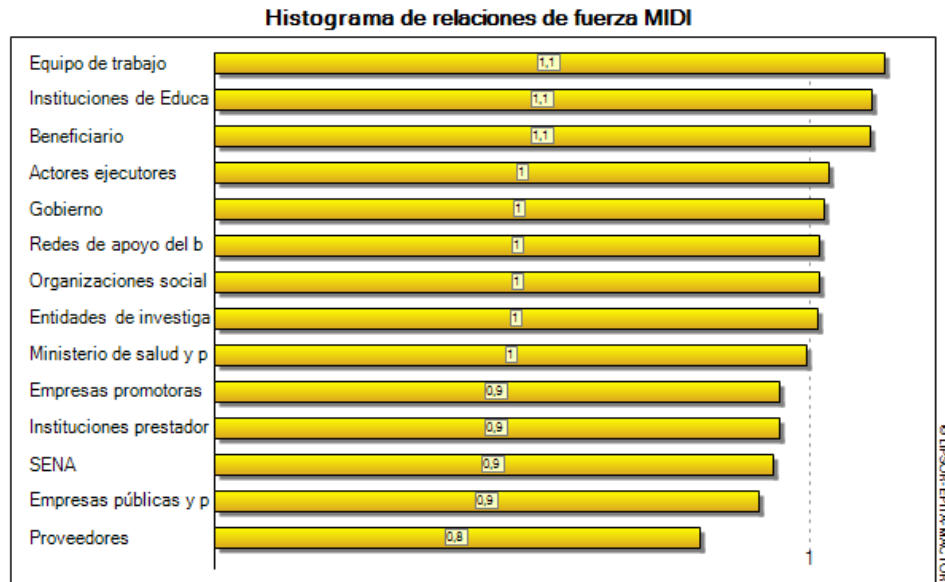
Consecutivamente, en la Figura 24 se visualiza el histograma de la relación de fuerzas que mide la relación del actor teniendo en cuenta las influencias y dependencias directas e indirectas, por lo que algunos actores pueden influir en el modelo por medio de otros desde un segundo o tercer orden. Los principales serían equipo de trabajo (ET), Instituciones de educación superior (IES) y beneficiario (BEN), la primera por lo que es el referente principal para la marcha del modelo e integrador de acciones y actores, e influye relativamente en todos los demás, el segundo porque el ET actualmente se vincula dentro de una universidad y el tercero porque el modelo de IS está enfocado en un grupo específico de personas a beneficiar.

En un segundo orden se sitúan los actores ejecutores (AE), gobierno (GOB), redes de apoyo (RA), organizaciones sociales (OS), entidades de investigación y desarrollo (EI+D) y Ministerio de salud y protección social (MIN SPS), estos actores pueden ejercer influencia, a través de otros, enfocados en las PSD y el Modelo de IS. Por ejemplo, el ET con los AE, el GOB, las OS y las EI+D y las RA mantienen una conexión directa con las PSD.

En el tercer orden se encuentran las Empresas promotoras de salud (EPS), Instituciones prestadoras de salud (IPS), el SENA, las empresas públicas y privadas (EMP PP) y proveedores (PRO). Estos desempeñan rol influyente en etapas específicas del proceso de rehabilitación y calidad de vida de las PSD. Las EPS e IPS actúan como prestadoras en el servicio de salud, el SENA como entidad de educación superior, las EMP PP desde la disposición de servicios y los PRO en suministrar los insumos necesarios para la fabricación de prótesis.

Figura 24.

Histograma de relaciones de fuerza (MIDI)



Fuente: Elaboración propia en software MACTOR

5.3.2.3 Actores en relación con variables estratégicas

Por medio del método de análisis de juego de actores se compara los actores con las variables estratégicas, determinadas en la sección de formulación de escenarios. En la Figura 25 se visualiza la matriz de posiciones valoradas (2MAO) en donde se relaciona los actores con las variables estratégicas y se establece la dependencia que tienen los actores con las variables, esta correlación se determina con el siguiente grado de calificación: 4, es indispensable para su existencia; 3, es indispensable para su misión; 2, es indispensable para el proyecto; 1, es indispensable para los procesos operativos; 0, es neutro.

La puntuación refleja el vínculo esencial que los actores clave tienen las variables estratégicas. Por ejemplo, el ciclo de vida de producto (PLM) se asocia estrechamente con las Instituciones de educación superior (IES) y el equipo de trabajo (ET) gestionando información e

ESTRATEGIA DE CREACIÓN DE VALOR

integrando personas y procesos. Las personas en situación de discapacidad (PSD) se relaciona directamente o indirectamente con varios actores, siendo una conexión fundamental, ya que los beneficiarios (BEN) son precisamente las PSD. La rehabilitación integral (RI) ejerce una fuerte influencia en los actores centrados en el área de la salud, los beneficiarios (BEN) y las redes de apoyo (RA), por lo que su proceso depende de profesionales capacitados en la atención a la rehabilitación y procesos psicosociales.

Igualmente, la variable de estudio de mercado (EM) se enfoca en las empresas (EMP PP) y el Ministerio de salud (MIN SPS) estableciendo una relación clave con el modelo de negocio a ejecutar. Finalmente, la gestión del conocimiento (GC) encargada de transferir el conocimiento a los beneficiarios, la academia y las personas interesadas, cierra el ciclo de relaciones estratégicas. Se debe tener en cuenta, que el equipo de trabajo (ET) tiene calificación máxima en todas las variables por lo que indispensable en todos los procesos, puesto que desde ahí se relacionan todos los profesionales con experiencia y conocimiento para la ejecución del modelo de IS.

Figura 25.

Matriz de posiciones valoradas (2MAO)

2MAO	PLM	PSD	RI	EM	GC
GOB	2	2	0	3	2
AE	2	3	3	3	3
EMP PP	2	2	2	4	4
MIN SPS	2	2	4	4	2
EPS	1	3	4	1	2
IPS	2	3	4	1	2
PRO	2	2	0	2	2
OS	2	3	3	1	2
BEN	3	4	4	2	2
RA	2	4	4	2	3
IES	4	4	3	3	4
SENA	2	3	0	1	4
EI+D	2	3	3	3	4
ET	4	4	4	4	4

© IPSOR-EPITA-MACTOR

Fuente: Elaboración propia en software MACTOR

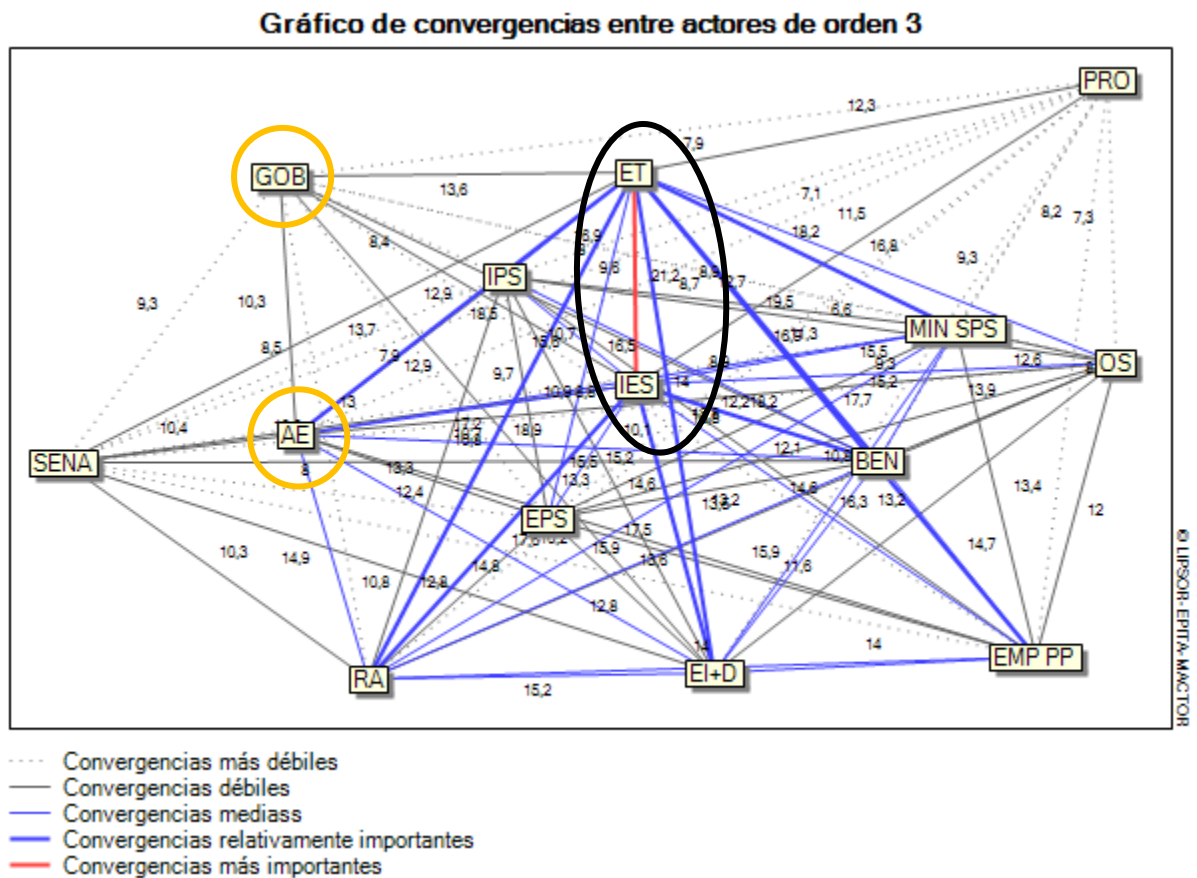
ESTRATEGIA DE CREACIÓN DE VALOR

Con la aplicación de la herramienta MACTOR para el análisis de objetivos entre los actores y la asociación de variables, se logró identificar vínculos sólidos e intereses compartidos entre ellos. En la Figura 26 se ilustra el mapa de convergencias entre los actores, lo que lleva a definir que existe una alianza fuerte entre el equipo de trabajo (ET) y las Instituciones de educación superior (IES), dado que están intrínsecamente vinculados, siendo el ET propuesto actualmente parte de una universidad. Además, se comprueba que la relación del ET es directa con la mayoría de los actores, lo que los proporciona como responsables de la gestión del proyecto. Los roles del ET fueron determinados en la sección correspondiente del marco de referencia.

Asimismo, desde este análisis de convergencias se revela una fuerte relación entre el equipo de trabajo (ET), los beneficiarios (BEN), las entidades de investigación y desarrollo (EI+D), las empresas, (EMP PP), el Ministerio de salud (MIN SPS), los actores ejecutores (AE) y las redes de apoyo (RA). Estos actores están intrínsecamente ligados a la ejecución del modelo de IS en primera instancia. Además, se establece una asociación entre los actores ejecutores (AE) y el gobierno (GOB) quienes representan los actores con una perspectiva de inversión. Para lograr esto, resulta indispensable determinar un diseño de servicio a ofrecer.

Figura 26.

Convergencias entre actores



Fuente: *Elaboración propia en software MACTOR*

La relación de los actores con las variables estratégicas es expresada por su importancia y su asociación en el Modelo de IS, en la Figura 27 se representa el histograma de movilización de actores frente a los objetivos (variables estratégicas), lo que permite determinar que las personas en situación de discapacidad (PSD) ocupan el lugar central en el Modelo de IS, ofreciendo beneficios significativos a esta población para mejorar su situación y calidad de vida. Asimismo, la gestión del conocimiento (GC) emerge como aspecto relevante transferir el conocimiento

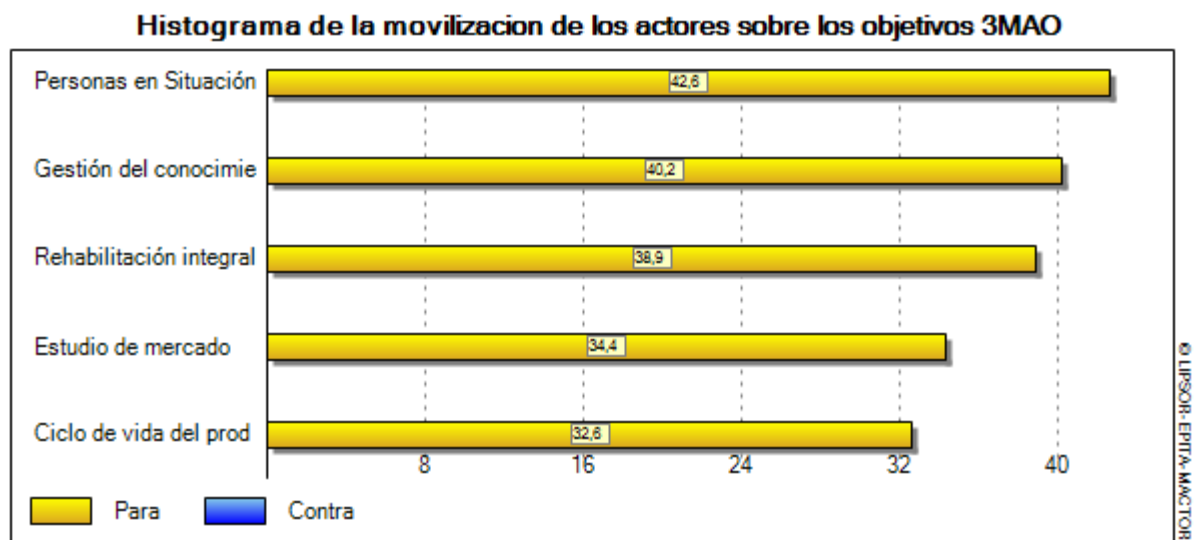
ESTRATEGIA DE CREACIÓN DE VALOR

durante la ejecución del modelo, involucrando a profesionales, beneficiarios, comunidades y personas interesadas.

De manera similar, la rehabilitación integral (RI) se presenta como un componente claro, alineado con el objetivo de mejorar la vida de las PSD desde el ámbito de la salud y la rehabilitación. Finalmente, tanto el estudio de mercado (EM) como el ciclo de vida del producto (PLM) se destacan como objetivos estratégicos para el funcionamiento y sostenibilidad del modelo de IS, ambos desde una gestión clave y proporcionan una perspectiva de esencial para visualizar la ejecución del modelo a lo largo del tiempo.

Figura 27.

Histograma de movilización de los actores sobre las variables estratégicas



Fuente: *Elaboración propia en software MACTOR*

Como resultado del análisis de actores, se logró identificar las relaciones comunes entre ellos con respecto a las variables estratégicas. La Figura 28 se representa el mapa de convergencias entre los actores, confirmando que la mayoría comparten un propósito común y múltiples objetivos. Se encuentra la excepción de los proveedores (PRO), quienes tienen gran influencia en

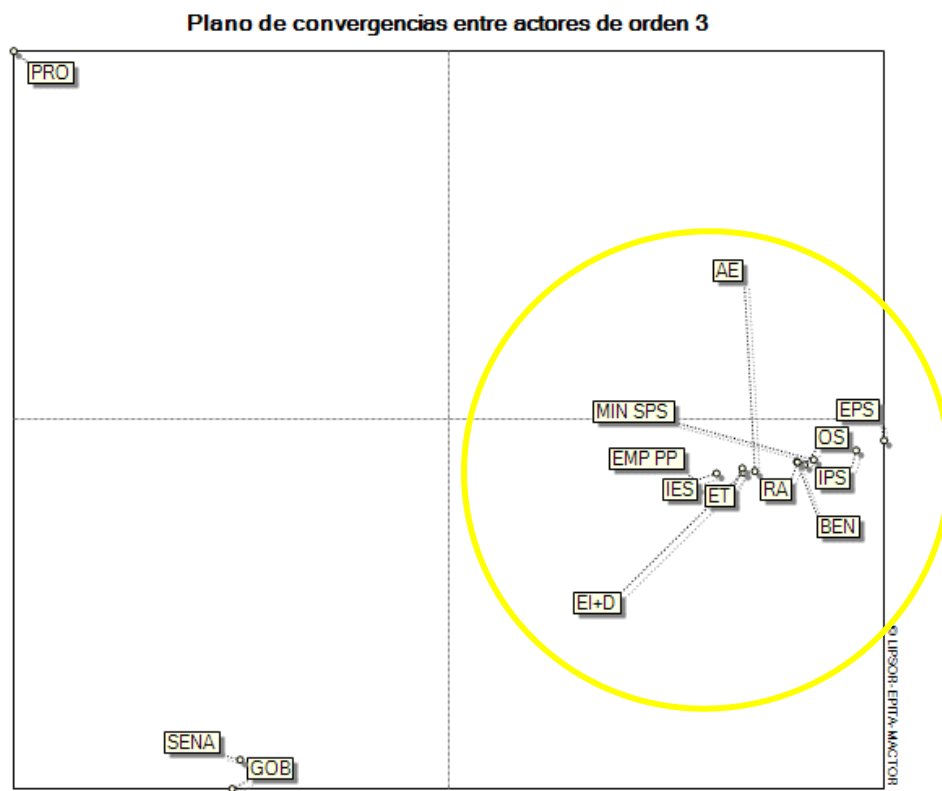
ESTRATEGIA DE CREACIÓN DE VALOR

el modelo, ya que sin su contribución no sería posible obtener los insumos necesarios para la fabricación de prótesis.

Por otro lado, se encuentra que el gobierno (GOB) y el SENA son actores de baja influencia dependencia. En caso del gobierno, su baja dependencia se debe a la posibilidad de encontrar financiación para el modelo de IS sin la necesidad de intervención gubernamental directa. En cuanto al SENA, aunque es el foco principal para el acceso a la educación de las PSD, no representa la única opción viable.

Figura 28.

Plano de convergencias entre los actores



Fuente: *Elaboración propia en software MACTOR*

5.3.2.3 Planteamiento del diseño de servicio

Por medio del análisis estructural ejecutado y la tesis de pregrado desarrollada por Rivera et al., (2020) integrada en el proyecto raíz se plantea una propuesta de diseño de servicio para el Modelo de IS desde sus componentes: salud, diseño, social y gestión, con el propósito de generar un impacto social en un equipo interdisciplinar para la atención de las PSD y la articulación sociedad-estado-universidad para el fortalecimiento del capital humano.

Los servicios de salud se financian mediante diversas fuentes, que abarcan presupuestos públicos, seguros sociales, seguros médicos privados, fondos de donaciones externas y contribuciones privadas y el aporte financiero directo del paciente (Rivera et al., 2020). Sin embargo, en el contexto del modelo de innovación social surge la necesidad imperante de contar con un eje financiador. En este sentido, los pacientes enfrentan dificultades para acceder a una prótesis y, por ende, solicitan estos dispositivos a través entidades prestadoras de salud. Este proceso, aunque realizado por medio de dichas entidades, suele ser complejo y no garantiza un proceso de rehabilitación integral puesto que se ha encontrado que algunas EPS restringen el flujo de recursos o limitan el acceso de la población a los servicios (Nuñez, Zapata, Castañeda, Fonseca & Ramirez, 2012).

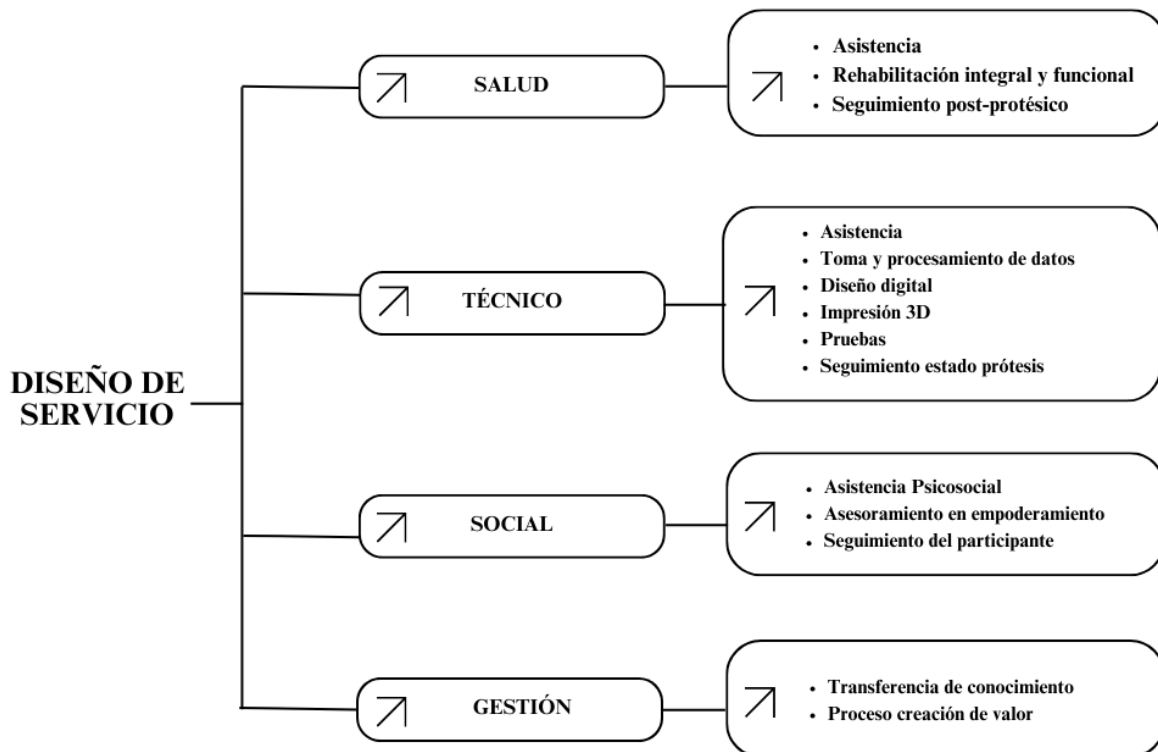
Debido a estas razones, las víctimas MAP recurren a Organizaciones No Gubernamentales (ONGs) y fundaciones, que, de manera voluntaria, brindan atención y servicios de salud, actuando como una alternativa crucial ante las limitaciones y obstáculos encontrados en el sistema convencional de financiamiento de la atención médica. Por lo cual, el Registro Especial de Prestadores de Servicios de Salud (REPS) es la fuente oficial de la oferta nacional de prestadores de salud, y como todo prestador que desee proporcionar un servicio en Colombia debe estar inscrito y habilitado en este registro.

ESTRATEGIA DE CREACIÓN DE VALOR

Es así que, desde la oferta de servicio presentada en el modelo de IS por Rivera et al., (2020) orientada en la atención rehabilitación integral y el diseño y elaboración de sockets a la medida, se replantea a una propuesta de diseño de servicio enfocada en los cuatro componentes del modelo (Figura 29) para tener una amplitud en los servicios prestados y requeridos por las PSD.

Figura 29.

Esquema diseño de servicio



De igual manera, el objetivo del componente salud es que las PSD puedan adquirir todos los conocimientos para desarrollar las habilidades durante su proceso. Por lo cual, dentro de la línea de rehabilitación integral propuesta por Rivera et al., (2020) se incluyen los servicios y

ESTRATEGIA DE CREACIÓN DE VALOR

actividades a desarrollar y se replantea desde el enfoque de salud, incluyendo los profesionales que harán parte en cada etapa (Tabla 6).

Tabla 6.

Definición del servicio de salud

Servicio	Definición	Profesionales
Asistencia	Caracterización del paciente	Fisioterapeuta Ortopedista
	Valoración médica, física y psicológica	Fisioterapeuta Ortopedista Psicólogo
	Evaluación interdisciplinar	Psicólogo Fisioterapeuta
	Acompañamiento	Fisioterapeuta
	Requerimientos y necesidades del paciente	Fisioterapeuta Ortopedista
	Plan de Rehabilitación: Movilidad articular y fuerza muscular (Gimnasio Low cost en casa)	Fisioterapeuta
Rehabilitación integral y funcional		
Seguimiento Post-protésico	Educación en salud	Fisioterapeuta
	Reanudación de los roles familiares y comunitarios	Gestor psicosocial
	Recuperación del equilibrio emocional	Psicólogo
	Evaluación médica, funcional y psicológica	Fisioterapeuta Ortopedista Psicólogo

Fuente: Adaptado de Rivera et al., (2020)

Además, desde el componente técnico se define desde el diseño y elaboración de la prótesis, la manufactura híbrida, la cual es una estrategia donde se combinan diferentes procesos

para la fabricación de componentes de una manera más eficiente teniendo como base la calidad, la sostenibilidad y la productividad, y a partir de impresión 3D con la fibra de carbono y resina se obtiene un producto resistente (INTERFAZ, INNOTEC, Universidad Industrial de Santander, 2016). Se determinaron cuatro tipos de productos en la línea del servicio, tomando en cuenta el tipo de amputación de los pacientes: sockets para prótesis de miembro inferior transtibial y transfemoral de gama alta y media. En la Tabla 7 se referencia el servicio, se debe mencionar que es similar para todas, su única diferencia se encuentra en las características físicas del paciente y sus necesidades (Rivera et al., 2020), y se incluyen los profesionales que harán parte en cada etapa del servicio.

Tabla 7.

Definición de servicio técnico

Servicio	Definición	Profesional
Asistencia	Caracterización del paciente	Técnico ortopedista Fisioterapeuta
	Evaluación interdisciplinar	Técnico ortopedista Fisioterapeuta
Toma y procesamiento de datos	Toma y procesamiento de datos	Diseñador
	Generación de requerimientos	Diseñador
		Director e diseño y producción
	Determinar las características del socket según las necesidades del paciente	Diseñador Director e diseño y producción
	Medición por medio de tecnologías virtuales	Diseñador
Diseño Digital	Diseño del socket según datos y medidas	Diseñador

ESTRATEGIA DE CREACIÓN DE VALOR

Impresión 3D	Modelado en 3D del diseño del socket	Diseñador
	Verificar las condiciones de producción	Director e diseño y producción Técnico de producción
	Alineación (Valoración estática y dinámica)	Director e diseño y producción Técnico de producción
	Pruebas	Fisioterapeuta
Seguimiento de la prótesis	Prueba de encaje	Director e diseño y producción Técnico de calidad
	Prueba de marcha	Fisioterapeuta
	Caracterizar del funcionamiento de la prótesis	Director e diseño y producción Técnico de calidad
	Verificar condiciones de la prótesis en transcurso de uso	Director e diseño y producción Técnico de calidad

Fuente: Adaptado de Rivera et al., (2020)

Siguiendo con la línea de los componentes del modelo de IS, se amplía el servicio propuesto con los componentes social y gestión. El primero, integrando el enfoque psicosocial, la necesidad de asesoramiento a las PSD en el empoderamiento de sus derechos, la integración de los componentes de la Estrategia RBC en el ámbito educación y subsistencia, con el objetivo de

ESTRATEGIA DE CREACIÓN DE VALOR

involucrar un proceso integrador a las PSD y un acercamiento a sus necesidades colectivas. En la Tabla 8 se referencia el servicio en el componente social, desde su definición y profesionales a cargo.

Tabla 8.

Definición de servicio social

Servicio	Definición	Profesional
Asistencia	Caracterización psicosocial del paciente	Gestor psicosocial Psicólogo
	Evaluación psicosocial	Gestor psicosocial Psicólogo
Asesoramiento en empoderamiento	Asesoramiento en derechos	Abogado
	Orientación profesional enfoque educativo y laboral	Gestor psicosocial Psicólogo
	Proporcionar información para toma de decisiones	Gestor psicosocial
Seguimiento del paciente	Identificar proceso psicosocial	Gestor psicosocial Psicólogo
	Apoyo en orientación de toma de decisiones educativa y laboral	Gestor psicosocial
	Comprobar las condiciones de calidad de vida	Gestor psicosocial

Igualmente, desde la línea de gestión se plantea la integración de las PSD desde la transferencia de conocimiento, subrayando la importancia de proporcionar información de los procesos del modelo y la orientación en el ámbito educativo y laboral. En la Tabla 9 se plantea el servicio del componente gestión y profesionales a cargo de cada fase.

Tabla 9.

Definición de servicio en gestión

Servicio	Definición	Profesional
Transferencia de conocimiento	Proporcionar asesoría y comunicación del modelo	Director administrativo Profesional en administración Profesional de mercadeo
	Transmitir información en proceso educativo y laboral	Profesional de administración Gestor psicosocial
Proceso creación de valor	Incorporar a pacientes en el proceso integral del modelo	Profesional de mercadeo Gestor psicosocial

Asimismo, Rivera et al., (2020) proponen los requerimientos para la prestación del servicio establecidas desde el proyecto raíz, se visualiza en la Tabla 11 la atención en rehabilitación funcional e integral de las víctimas MAP.

Tabla 10.

Requerimientos para la atención a víctimas MAP

Componente RBC	Etapas	Requerimientos
Salud	V. Rehabilitación	- Atención adaptada a las condiciones de la población, territorio y su contexto - Radios de atención
	Funcional	
Educación	Capacitaciones	- Formación de profesionales en las tecnologías usadas durante la atención - Acompañamiento a los pacientes durante el proceso

ESTRATEGIA DE CREACIÓN DE VALOR

Social	Acompañamiento	- Acercamiento a la comunidad
	Psicosocial	- Atención a situaciones emocionales.
	Reintegración	- Asegurar la participación plena y efectiva en todas las áreas de desarrollo - Garantizar la atención de padecimientos físicos y psicológicos
Fortalecimiento	Empoderamiento	- Fortalecer el contacto con funcionarios que faciliten la divulgación de los programas y proyectos - Fomentar los conocimientos en los derechos humanos
Subsistencia	Concienciación	- Sensibilización y capacitación con respecto a la situación de discapacidad - Crear estrategias de divulgación de los derechos

Fuente: Adaptado de Rivera et al., (2020)

5.3.2.4 Caracterización de actores ejecutores

Con una perspectiva del modelo de IS desde el diseño de servicio, se proyecta distintos actores que pueden ser los ejecutores del proyecto (Tabla 12), en cuanto a organizaciones, fundaciones y entes gubernamentales, internacionales y nacionales. Esto con tener una mirada a la articulación de un posible ente financiador para el desarrollo del modelo de IS.

Tabla 11.

Caracterización de posibles actores ejecutores

Actores	Propósito	País
Unidad para la Atención y	El Gobierno Nacional canaliza la atención a las víctimas mediante la Unidad para la Atención y Reparación Integral	Nacional

ESTRATEGIA DE CREACIÓN DE VALOR

Reparación Integral a las Víctimas	a las Víctimas, que tiene la misión de liderar las acciones del Estado y la sociedad para atender y reparar integralmente a las víctimas, para contribuir a la inclusión social y la paz	
Departamento Administrativo para la Prosperidad Social (DPS)	Busca fijar políticas, planes generales, programas y proyectos para la asistencia, atención y reparación a las víctimas de la violencia, la inclusión social, la atención a grupos vulnerables y su reintegración social y económica. Esta es la entidad rectora de toda la política social, en la cual se encuentra adscrita la unidad para las víctimas y tiene unas líneas de priorización a víctimas en todos sus programas para la superación de la vulnerabilidad.	Nacional
Ministerio de Salud y Protección Social	Es una entidad pública del nivel central del Gobierno Nacional y cabeza del sector salud, encargada de conocer, dirigir, evaluar y orientar el sistema de seguridad social en salud, mediante la formulación de políticas, planes y programas, la coordinación intersectorial y la articulación de actores de salud con el fin de mejorar la calidad, oportunidad, accesibilidad de los servicios de salud y sostenibilidad del sistema, incrementando los niveles de satisfacción de los pacientes, familias, comunidades y habitantes del territorio nacional.	Nacional
RAN (Radicalisation Awareness Network) - Unión Europea	El objetivo de RAN es lograr que se escuchen las voces de las víctimas, se entiendan sus valores positivos y se fortalezca su papel. De esta manera se crea una herramienta fuerte para fomentar la concienciación de las personas respecto de los peligros del terrorismo y la radicalización violenta.	Internacional
Fundacion Arcangeles	Trabaja por el mejoramiento de las condiciones de vida de las poblaciones vulnerables de Colombia. Su principal objetivo es lograr la inclusión social en el mundo y	Nacional

	garantizar para las futuras generaciones un mundo inclusivo y sostenible.	
Fundacion Semana	Su interés específico de trabajar en zonas de posconflicto para diseñar modelos replicables de reconstrucción de un país devastado por la guerra.	Nacional
Comité Internacional de la cruz roja	Trabaja en todo el mundo para prestar ayuda humanitaria a las personas afectadas por los conflictos y la violencia armada, y para promover las leyes por las que se protege a las víctimas de la guerra. Es una Institución independiente y neutral, su financiación estriba principalmente en los donativos voluntarios procedentes de los Gobiernos y de las Sociedades Nacionales de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja.	Internacional
United Colombia	for Su misión es patrocinar tratamientos de rehabilitación integral para sobrevivientes del conflicto armado en Colombia, especialmente heridos por minas antipersona.	Internacional
Agencia Cooperación Internacional Japón (JICA)	de JICA tiene como fin contribuir a la promoción de la cooperación internacional, así como, al firme desarrollo de las economías de Japón y de todo el mundo, dando apoyo al socioeconómico, recuperación desarrollo la o la estabilidad económica de los países en desarrollo.	Internacional
Handicap International	Handicap Internacional trabaja en acciones que permiten a las personas en situación de discapacidad acceder a sus derechos, y brinda atención a la población vulnerable víctima de la violencia armada desde los siguientes ejes: Inserción socioeconómica; apoyo a asociaciones de personas con discapacidad; rehabilitación funcional y proyectos de protección.	Internacional
Servicio de acción contra minas de	UNMAS colabora con otros 11 departamentos, agencias, programas y fondos de las Naciones Unidas para garantizar una respuesta eficaz, proactiva y coordinada a los	Internacional

las Naciones Unidas (UNMAS)	problemas de las minas terrestres y los restos explosivos de guerra, incluidas las municiones de racimo.	
Fundación Daniela Álvarez	Fundación enfocada a impactar en la calidad de vida y la felicidad de personas con movilidad reducida para trascender los límites físicos y mentales y así habilitar nuevas oportunidades que faciliten el empoderamiento integral y la inclusión social.	Nacional

Con lo anterior, se da un enfoque del Modelo de IS planteando las definiciones de cada uno de los componentes con la oferta de servicio que prestará a las PSD. Es así que se proyecta a un desarrollo claro de la ejecución del modelo.

5.4. Estrategia de creación de valor

Desde la configuración del diseño de servicio con los escenarios estratégicos y los actores clave planteados para el modelo de IS se comprueba por medio de un grupo focal con expertos. Posteriormente, se define la estrategia de creación de valor desde una configuración de los escenarios estratégicos planteados y el modelo de la cuádruple hélice que establece los actores. Finalmente se proyecta la estimación de costos generales e inversiones del modelo.

5.4.1. Comprobación diseño de servicio

La gestión de conocimiento basada en las investigaciones realizadas para el modelo de IS, fue analizada mediante un grupo focal con siete integrantes del proyecto raíz y un experto en gestión e innovación, en donde se expuso el diseño de servicio con los actores y escenarios estratégicos planteados en la sección anterior. De este modo, se observó la interpretación del modelo de atención brindado a la víctima MAP, con la importancia de integrar una ruta de atención con ejecución desde el inicio del accidente y en su proceso de rehabilitación integral, incorporando un soporte en la atención física y psicosocial para la víctima y atención psicológica familiar.

ESTRATEGIA DE CREACIÓN DE VALOR

Asimismo, es elemental el seguimiento de los pacientes en su proceso físico, psicológico y social, quienes son personas que vienen principalmente de la ruralidad, lo cual interfiere en su tratamiento, por esto se debe incorporar a una garantía de movilidad para trasladarse a su proceso de rehabilitación con su acompañante, quien es la persona de apoyo para su evolución.

De igual forma, la vinculación del *sector empresarial* para la reincorporación laboral de la víctima tiene una representación significativa en su proceso inclusivo, con la posibilidad de asumir un nuevo rol en la sociedad. Asimismo, el rol del *SENA* como entidad para la formación profesional gratuita de programas técnicos, tecnológicos y complementarios, para reintegrar a las víctimas MAP en una educación de calidad. Lo anterior, con la perspectiva de introducir los componentes educación y subsistencia de la RBC en el modelo de innovación social para abarcar la estrategia de manera total. Sin embargo, para establecer este proceso se debe proporcionar un asesoramiento profesional a los *beneficiarios* para entender sus derechos y apoyar en la toma de decisiones para mejorar su calidad de vida.

Por esta razón, se debe incorporar una ruta o política en el modelo para el enlace con la víctima, dando un direccionamiento para la sostenibilidad del modelo por medio de *actores ejecutores* o el *gobierno* con el vínculo de las entidades prestadoras de salud y los ministerios de salud, educación y trabajo desde un aporte integral para la ejecución del mismo. Es así como, la apropiación social del conocimiento se acopla desde el desarrollo de diferentes programas y articulación de estrategias entre el conocimiento investigativo, técnico con la sociedad (Becerra et al., 2018), con la política de apropiación social (Torres, Monroy, & Copete, 2021) que incorpora proyectos que generan experiencias, fomentan la vocación científica y respalda a la sociedad.

Con lo anterior, los roles de las *Instituciones de educación superior (IES)* y las *entidades de investigación y desarrollo* son soportes para el desarrollo de investigación científica desde la

ESTRATEGIA DE CREACIÓN DE VALOR

academia, transfiriendo conocimiento a la comunidad universitaria y proporcionando una mejora de la calidad de vida de los beneficiarios involucrados en el modelo. Asimismo, el rol del *equipo de trabajo* es fundamental para la acción del modelo de IS, en donde se involucran los profesionales con los conocimientos para dar acción en el proceso evolutivo de los pacientes, desde la perspectiva de los actores vinculados actualmente al modelo se proyecta involucrar nuevos profesionales, desde el asesoramiento en el empoderamiento de los derechos de las víctimas y en la salud mental de los beneficiarios.

5.4.2. Definición de la estrategia de creación de valor

Para la estrategia de creación de valor se plantea una distribución en escenarios estratégicos formulados en el análisis estructural y la participación de actores clave desde el juego de actores en la sección del diseño de servicio.

5.4.2.1. Escenarios estratégicos

Los escenarios planteados ofrecen una conexión directa los componentes del modelo de innovación social (Figura 31) estableciendo relaciones desde los componentes salud, social, técnico y gestión y correlacionando los profesionales a cargo en cada etapa del proceso (Figura 30). Estas relaciones se manifiestan a través del diseño de servicio con prácticas llevadas a cabo en los escenarios proyectados a lo largo de una línea de tiempo, esto con el propósito de asegurar la sostenibilidad a largo plazo de dicho modelo.

Figura 30

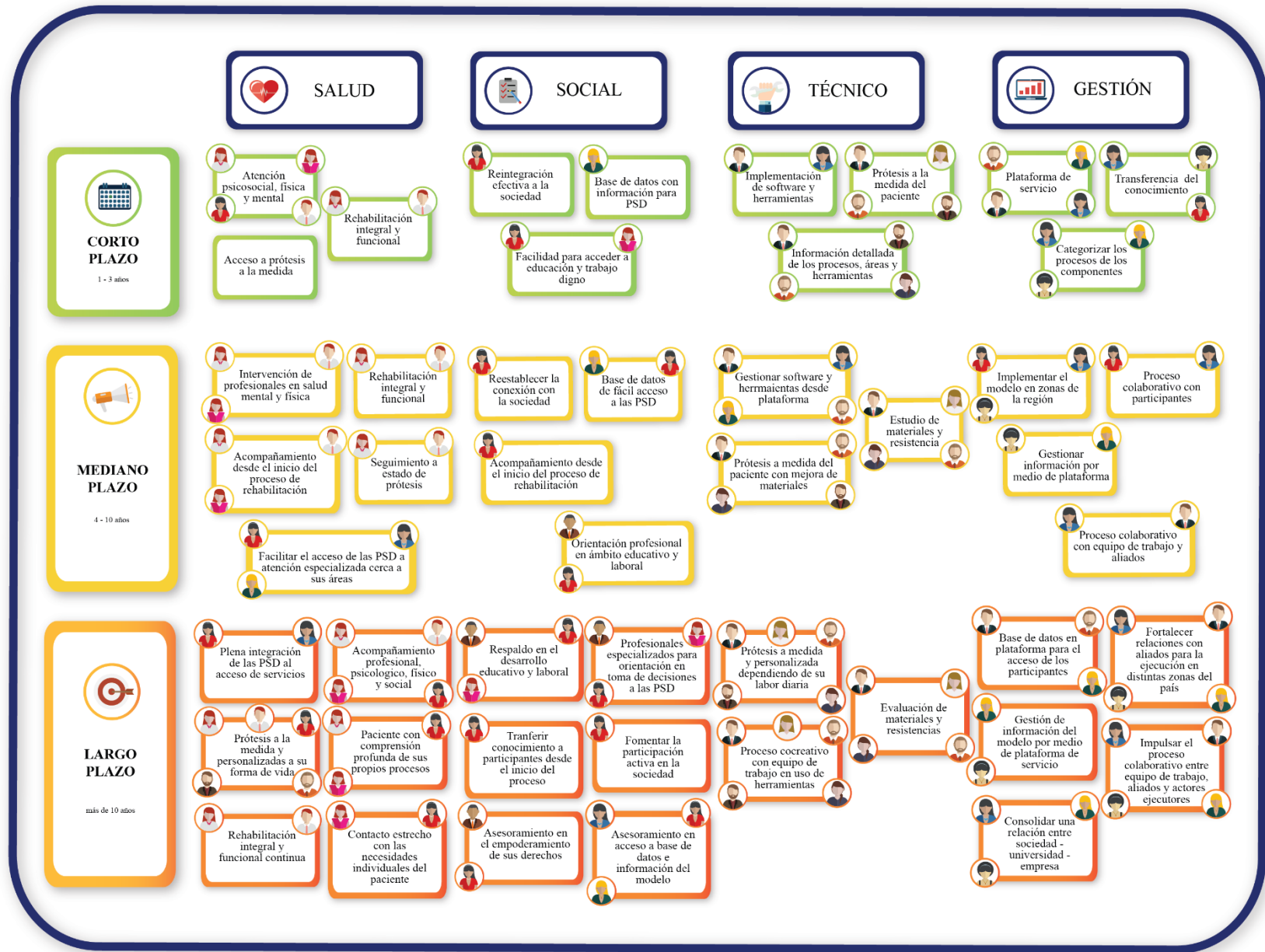
Profesionales del equipo de trabajo

	Fisioterapeuta
	Ortopedista
	Psicólogo
	Abogado
	Gestor/a psicosocial
	Técnico ortoprotesista
	Diseñador
	Técnico de producción
	Técnico de calidad
	Director de diseño y producción
	Director administrativo
	Profesional en administración
	Profesional en mercadeo

Figura 31

Escenarios enfocados en el modelo de innovación social

Fuente: *Elaboración propia*



Escenario corto plazo

Este escenario aborda un horizonte temporal de uno a tres años desde el inicio de su implementación, buscando establecer una sólida colaboración con las PSD. El objetivo principal es facilitar su acceso a una rehabilitación integral, garantizando una aproximación sencilla al ámbito de la salud. Este proceso abarca desde una atención psicosocial de su fase de duelo, la rehabilitación de la salud física y mental, brindando un acompañamiento continuo durante su tratamiento. Además, se busca proporcionar prótesis a la medida que se ajusten a sus necesidades específicas del paciente.

En paralelo, se pretende ofrecer apoyo profesional para facilitar el acceso a la educación y/o empleo digno, permitiendo así la reintegración efectiva en la sociedad y la consecución de una vida digna. Para lograr estos objetivos, es crucial gestionar de manera eficiente la información generada por el modelo de innovación social. Este proceso se llevará a cabo mediante el uso una de base de datos accesible, permitiendo la carga y distribución de información para los participantes.

Con el propósito, de transferir el conocimiento de manera colaborativa, se contempla la implementación de una plataforma intuitiva que contenga información detallada sobre los procesos, áreas y herramientas esenciales para la ejecución del modelo. Esta plataforma servirá como medio para compartir conocimientos específicos de fácil acceso tanto para los usuarios del modelo como para personas interesadas.

Adicionalmente, se planea categorizar los procesos de desarrollo del modelo de innovación social en componentes clave: salud, social, técnico y gestión. Esto se hace con el fin de establecer relaciones sólidas con aliados interesados en ejecutar el modelo a través de la financiación adecuada.

Escenario mediano plazo

Partiendo del propósito delineado en el escenario a corto plazo, se avanza hacia la configuración óptima del modelo, con una perspectiva del escenario a mediano plazo que abarca de cuatro a diez años. Este enfoque busca fortalecer la relación con las PSD a través de la intervención de profesionales en salud mental, física y social. Igualmente, desde el inicio de su proceso de duelo, se promueve una inclusión integral que se extiende a la comunidad, acompañándolas en cada etapa de su rehabilitación, incluso antes y después de acceder a la prótesis a la medida. Asimismo, se brinda orientación profesional para la toma de decisiones en los ámbitos educativo y laboral, restableciendo de esta manera su conexión con la sociedad y facilitando la información crucial para sus procesos.

En relación con la plataforma de gestión de información del equipo de trabajo, se propone agregar funcionalidades que permitan un acceso sencillo a softwares y herramientas específicas de las distintas áreas de trabajo para todos los profesionales involucrados. A través de esta plataforma, se gestionarán las actividades entre los miembros del equipo y se facilitará la integración de los participantes. Además, se busca emplear este medio para agilizar el proceso colaborativo tanto con el equipo de trabajo como con entidades aliadas, con el objetivo de procesar información y transferir conocimientos de manera eficiente. Esto contribuirá a consolidar una relación estrecha con los actores ejecutores e instituciones aliadas, asegurando así el desarrollo adecuado del modelo de innovación social.

Finalmente, se planea expandir la implementación del modelo en diversas zonas de la región. Esto se logrará mediante la colaboración de profesionales respaldados por el conocimiento del equipo de trabajo, garantizando la calidad del servicio y facilitando el acceso de las PSD a la atención especializada en distintas áreas territoriales.

Escenario largo plazo

Con un panorama de diez años de la implementación del modelo de IS, se busca la plena integración de las PSD mediante el acceso a servicios integrales que abarcan salud, acceso a prótesis a la medida, rehabilitación integral, acompañamiento profesional, y respaldo en su desarrollo educativo y laboral. Estableciendo una conexión cercana con las PSD en dimensiones psicológicas, físicas y sociales, a través de profesionales capacitados en la orientación específica para cada paciente. Esto implica proporcionar tratamientos y servicios claros desde el inicio del tratamiento, brindando al paciente una comprensión profunda de sus propios procesos. Asimismo, el acceso a prótesis personalizadas, acompañamiento continuo durante la rehabilitación, y un contacto estrecho que se adapta a las necesidades individuales del paciente.

Igualmente, se proyecta en consolidar una base de datos disponible para las PSD, ofreciendo una vía fácil de acceso a información relevante para su proceso, incluyendo clases, terapias para su rehabilitación integral, así como un enfoque en la búsqueda de empleo digno y educación de calidad. Asimismo, profesionales especializados que guiarán a las PSD en la toma de decisiones acertadas para mejorar su calidad de vida, fomentando oportunidades de participación activa en la sociedad. De esta manera, se transfiere conocimiento a los participantes desde un enfoque co-creativo, vinculándolos activamente desde el inicio de su proceso.

Por otra parte, desde la plataforma establecida para la gestión de la información del equipo de trabajo, se busca facilitar el acceso a información mediante softwares y herramientas, gestionando eficazmente las actividades del equipo y fortaleciendo la base de información del modelo de innovación social para impulsar el proceso colaborativo entre el equipo de trabajo, empresas aliadas y actores ejecutores. Este proceso busca fortalecer las relaciones con los aliados para la ejecución del modelo en diferentes zonas del país, enfocándose en un acercamiento a las

ESTRATEGIA DE CREACIÓN DE VALOR

víctimas MAP, brindando apoyo y bienestar en su proceso de rehabilitación, con el objetivo de consolidar una relación sólida entre la sociedad, la universidad y las empresas.

5.4.2.2. Participación de actores clave

Desde una perspectiva de trabajo colaborativo con los actores clave y los escenarios estratégicos, se determina la estrategia de creación de valor del modelo IS desde la innovación abierta, donde se basa en la internalización y externalización del conocimiento para acelerar la innovación interna y ampliar las oportunidades para su uso externo (Chesbrough, 2006).

De esta manera, los escenarios planteados tienen un panorama de tiempo para su proceso de ejecución con objetivos específicos, desde la perspectiva de sostenibilidad del modelo de innovación social con la finalidad de integrar un equipo de trabajo interdisciplinar, actores clave enfocados en la proyección de contribuir a la mejora de la calidad de vida de la sociedad e integrar un valor compartido entre la academia-empresa-sociedad. Por lo cual, los escenarios estratégicos se proyectan en un período de tiempo para el trabajo colaborativo y la vinculación de nuevos actores clave.

Es así, como la estrategia de creación de valor se orienta a asumir una estructura para cumplir metas desde un grupo específico en la sociedad, implementando una relación con las personas desde la empatía, escucha y co-creación, con el propósito de crear soluciones y experiencias positivas por medio de la interacción y compromiso de los actores clave. Igualmente, las alianzas crean una posición clave para un fin en específico en donde se relacionan con objetivos, técnicas políticas y rutas para la mejora de la calidad de vida de las personas en situación de discapacidad.

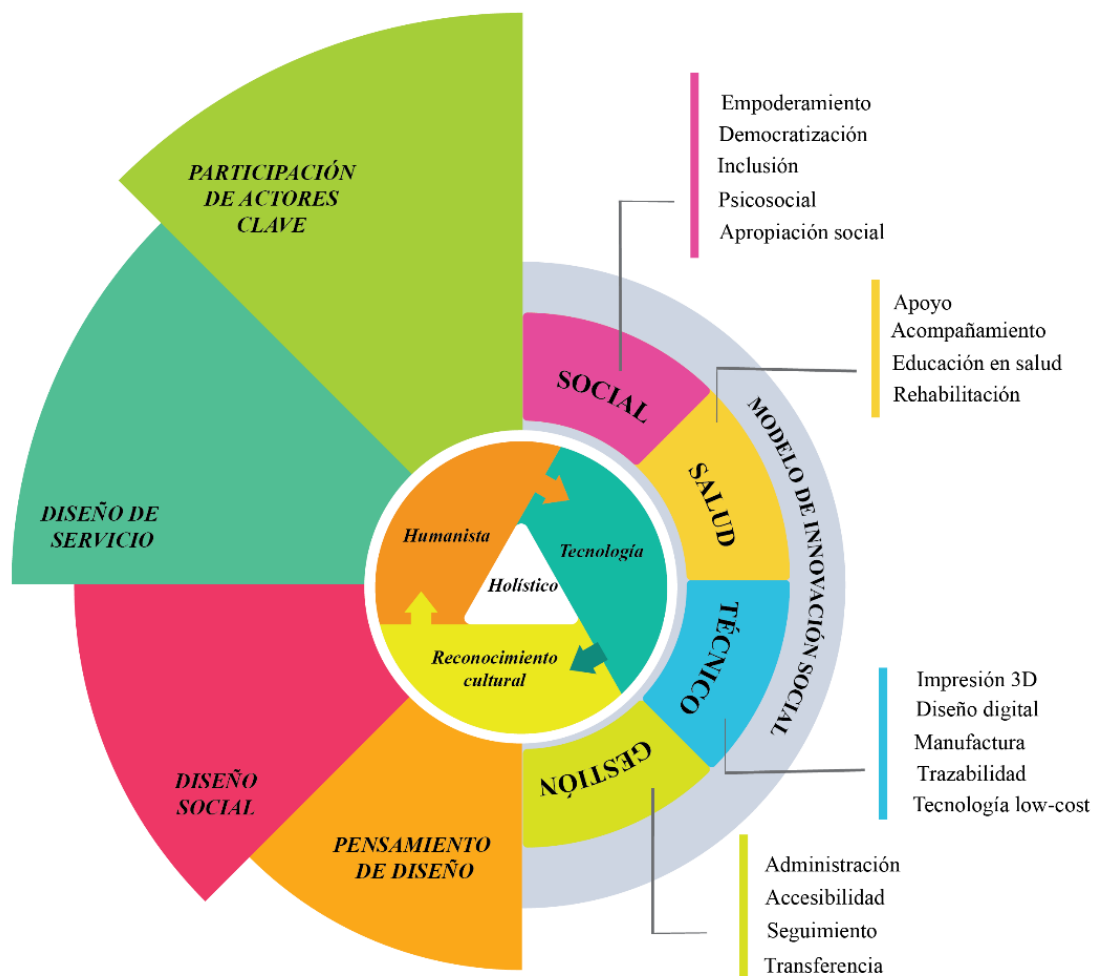
Por lo cual se replantea la estrategia del modelo de IS propuesta desde los procesos de pensamiento de diseño y los componentes salud, social, técnico y de gestión a una estrategia desde

ESTRATEGIA DE CREACIÓN DE VALOR

la creación de valor (Figura 32), integrando un enfoque de valor, trazabilidad del modelo, integración del diseño de servicio, participación de actores clave y con un enfoque en cada componente del modelo orientado a fortalecer la calidad de vida de las PSD.

Figura 32

Estrategia de creación de valor del modelo de innovación social



Fuente: Elaboración propia

5.4.3. Estimación de costos

El proyecto raíz tuvo el financiamiento por medio de Minciencias de una inversión inicial para el desarrollo de ocho prototipos de prótesis, donde se incluía los recursos necesarios para el cumplimiento de los objetivos planteados. Desde Rivera et al., (2020) se desarrolló un análisis de costo-beneficio del modelo de innovación social y se estima las inversiones, costos y gastos a una apreciación de 1 a 5 años para el desarrollo del modelo.

Las proyecciones realizadas se efectúan a precios constantes, sin aumento del nivel de costes, ni de venta. Igualmente no se aumentan los importes de mano de obra, insumos, todo se deja a un valor del año inicial, con las tarifas, la proyección de precios y costos iguales desde el año 1 hasta el año 5 (Rivera et al., 2020). Posteriormente, se realiza un estudio financiero del proyecto raíz.

5.4.3.1. Inversiones

Para a la implementación del modelo de innovación social se incluyen las inversiones para ejecutar la parte operativa del proyecto, lo que comprende recursos financieros destinados a la adquisición de maquinaria, equipo instrumentos y mobiliarios y para la prestación del servicio. En la Figura 33 se plantea las inversiones iniciales.

Figura 33.

Inversiones generales

ESTRATEGIA DE CREACIÓN DE VALOR

INVERSIONES			
OBRAS CIVILES			
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Adecuación	1	\$ 75.000.000	\$ 75.000.000
TOTAL OC		TOTAL	\$ 75.000.000
MAQUINARIA Y EQUIPO			
DESCRIPCION	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Impresora 3D	2	\$ 5.000.000	\$ 10.000.000
Pulsímetro AEON con sensor	2	\$ 142.800	\$ 285.600
UPS de LKVA	1	\$ 1.067.300	\$ 1.067.300
Escaner 3D Sense system	2	\$ 3.500.000	\$ 7.000.000
Bomba de vacío	2	\$ 2.600.000	\$ 5.200.000
Pistola de calor	2	\$ 1.500.000	\$ 3.000.000
Pulidora	2	\$ 300.000	\$ 600.000
TOTAL M&EQ		TOTAL	\$ 27.152.900
MUEBLES Y ENSERES			
DESCRIPCION	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Escritorio para oficinas	7	\$ 450.000	\$ 3.150.000
Muebles para sala de espera	2	\$ 600.000	\$ 1.200.000
Archivadores	4	\$ 320.000	\$ 1.280.000
Silla giratoria	10	\$ 195.000	\$ 1.950.000
Butaco laboratorio	4	\$ 180.000	\$ 720.000
Mesón Laboratorio	2	\$ 1.500.000	\$ 3.000.000
Kit primeros auxilios	4	\$ 170.000	\$ 680.000
Telón de pared	4	\$ 235.294	\$ 941.176
Ducha de emergencia con lavajos	1	\$ 3.300.000	\$ 3.300.000
Armarios	3	\$ 4.200.000	\$ 12.600.000
Camillas para rehabilitación	4	\$ 1.000.000	\$ 4.000.000
Bandas elasticas de resistencia	2	\$ 126.000	\$ 252.000
Escalera con rampa y pasamanos	1	\$ 1.100.000	\$ 1.100.000
Banco de potenciación	2	\$ 800.000	\$ 1.600.000
Bicicleta estática	2	\$ 800.000	\$ 1.600.000
Cinta de marcha	2	\$ 2.000.000	\$ 4.000.000
Rodillo para camilla	4	\$ 80.000	\$ 320.000
Barras paralelas	2	\$ 500.000	\$ 1.000.000
TOTAL M&E		TOTAL	\$ 42.693.176
EQUIPOS DE COMPUTO Y COMUNICACION			
DESCRIPCION	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Computador portátil	4	\$ 1.827.900	\$ 7.311.600
Teléfono	4	\$ 500.000	\$ 2.000.000
Cámara de video y video proyector	1	\$ 2.462.185	\$ 2.462.185
Computador de escritorio	4	\$ 2.000.000	\$ 8.000.000
TOTAL C&C		TOTAL	\$ 19.773.785
TOTAL INVERSIONES		TOTAL	\$ 164.619.861

Fuente: Adaptado de proyecto raíz y Rivera et al., (2020)

La inversión de los activos fijos corresponde a los bienes que el modelo usa constantemente para ejecutar las operaciones. Las obras civiles están ubicadas en la universidad, con la finalidad de adecuar un laboratorio especializado con la maquinaria y herramientas para establecer el

ESTRATEGIA DE CREACIÓN DE VALOR

modelo de innovación social. Además, existen los bienes intangibles (Figura 34) necesarios para la ejecución del modelo.

Figura 34.

Inversiones software

Software	Cantidad	Costo Unitario	Costo total
Rhinoceros	5	\$ 3.998.575	\$ 19.992.875
Adobe illustrator	5	\$ 759.840	\$ 3.799.200
Ansys	1	\$ 23.500.000	\$ 23.500.000
TOTAL SOFTWARE		\$ 47.292.075	

Fuente: Adaptado de proyecto raíz y Rivera et al., (2020)

5.4.3.2. Costos y gastos

Los rubros se detallan de manera mensual y anual, respecto a las proyecciones a realizar en el modelo de innovación social para un tiempo estipulado de 5 años.

La nómina se conforma por profesionales necesarios para la prestación del servicio, siendo internos como externos de la universidad (Figura 35), con el actual equipo de trabajo se incluyen profesores planta que tendrán bonificaciones sujetas a su participación en el modelo, el personal restante será contratado por horas de servicio. De manera detallada se puede visualizar el *Apéndice E. Nómina del diseño de servicio*.

Figura 35.

Nómina

ESTRATEGIA DE CREACIÓN DE VALOR

CARGO	SALARIO MENSUAL 2023	MOD	CIF	GA	GV	MOD	CIF	GA	GV
Técnico protesista	\$3.480.000	50%	50%			\$1.740.000	\$1.740.000	\$0	\$0
Auxiliar Administrativo	\$1.160.000			100%		\$0	\$0	\$1.160.000	\$0
Profesional en mercadeo	\$2.180.386			50%	50%	\$0	\$0	\$1.090.193	\$1.090.193
Director administrativo	\$1.748.488			100%		\$0	\$0	\$1.748.488	\$0
Director técnico	\$832.654		50%	50%		\$0	\$416.327	\$416.327	\$0
Profesional fisioterapia	\$585.941	50%	50%			\$292.971	\$292.971	\$0	\$0
Gestor Biopsicosocial	\$294.244	50%		50%		\$147.122	\$0	\$147.122	\$0
Director diseño y producción	\$2.127.610	100%				\$2.127.610	\$0	\$0	\$0
Técnico en Control de Calidad	\$226.341	50%	50%			\$113.171	\$113.171	\$0	\$0
TOTAL						\$4.420.873	\$2.562.468	\$4.562.130	\$1.090.193

Fuente: Adaptado de proyecto raíz y Rivera et al., (2020)

Asimismo, desde el proyecto de Rivera et al., (2020) se plantea el costo de producción de las prótesis de miembro inferior transtibial, transfemoral de gama alta y media se visualiza en detalle en el *Apéndice E. Costo de producción de prótesis*.

6. Conclusiones

Se evidencia una exhaustiva revisión de literatura que abarca los temas de innovación social, creación de valor y Rehabilitación Basada en Comunidad (RBC), como se confirma en los artículos objeto de investigación. Esta revisión permitió categorizar y vincular estas áreas temáticas, revelando la colaboración de distintos actores clave en los modelos de innovación social. Se destaca especialmente la creación de valor desde diversas perspectivas de los grupos interesados, con el objetivo fundamental de beneficiar a una población en situación de discapacidad.

Se atribuye la relevancia del trabajo colaborativo entre actores clave en el ámbito de las innovaciones sociales, a través de la adopción de herramientas de planificación, la generación de valor económico y la gestión en las políticas. Este enfoque implica la asociación de las capacidades y potencialidades individuales de cada actor, influyendo así en la consecución de objetivos y favoreciendo la implementación de prácticas sostenibles.

El reconocimiento de la estrategia de Rehabilitación Basada en Comunidad (RBC) y el enfoque en sus componentes resulta beneficioso para las personas en situación de discapacidad (PSD). Esto se logra mediante la construcción de redes de apoyo y la participación de diversas partes interesadas en la sociedad. Esta colaboración posibilita satisfacer diversas necesidades, como educación, subsistencia, atención en salud y fortalecimiento social. A pesar de no haberse evidenciado una relación directa en la literatura entre la RBC, innovación social y creación de valor, el análisis sugiere integrarla como parte fundamental de una estrategia para generar valor en un modelo de innovación social.

En busca de la sostenibilidad a largo plazo de los modelos de innovación social, es imperativo que los actores involucrados respalden la co-creación, el diseño de servicio, los

ESTRATEGIA DE CREACIÓN DE VALOR

modelos de negocio y la creación de valor. Esta implicación activa conlleva acciones concretas que generan experiencias donde el participante dedica tiempo y esfuerzo, compartiendo su perspectiva de manera comprometida hacia los objetivos establecidos. Este compromiso es esencial para construir y mantener prácticas innovadoras que perduren en el tiempo.

La instauración de una estructura organizativa efectiva en el modelo de innovación social emerge como un catalizador fundamental para la integración de nuevos profesionales y actores clave durante su proceso de ejecución. Esta forma de participación se vuelve aún más robusta al establecer conexiones estratégicas entre la gestión del ciclo de vida del producto (PLM) y la Rehabilitación Basada en Comunidad (RBC), respaldada por la metodología de pensamiento de diseño (Design Thinking) creando un entorno propicio para la colaboración creativa y la generación de soluciones innovadoras.

Al reconsiderar el diseño de servicio, se abre una perspectiva expansiva que abarca los servicios a ofrecer en cada componente del modelo de innovación social. Al considerar los aspectos de salud, social, técnico y gestión de manera interconectada, se logra una integración holística que optimiza la eficacia de cada componente y fortalece la colaboración entre los miembros del equipo de trabajo y los actores clave. Este replanteamiento no solo implica una revisión de fondo de la oferta de servicios, sino que también proporciona un marco sólido para la evolución continua, la adaptabilidad y la colaboración efectiva en la búsqueda de soluciones sostenibles y el impacto a largo plazo.

La ejecución del análisis de escenarios estratégicos a lo largo de una línea de tiempo se basó con el objetivo de asegurar la sostenibilidad integral del modelo, abarcando la creación de valor con el aspecto económico, con especial consideración a una perspectiva detallada de los

ESTRATEGIA DE CREACIÓN DE VALOR

costos de inversión general. Asimismo, se permitió una visión anticipada de los desafíos y oportunidades que podrían surgir, logrando una comprensión profunda de las relaciones y dependencias entre los diferentes elementos en el modelo y proporcionando una base sólida para la toma de decisiones estratégicas.

La interacción de los actores clave fue un componente esencial en este proceso, puesto que sus perspectivas y contribuciones influyeron en la identificación de posibles escenarios futuros, lo que enriquece la calidad del análisis y la implementación de fortalezas.

La integración de nuevas representaciones y conocimientos se presenta como un elemento clave para el fortalecimiento y evolución sostenible del modelo. Así como el proceso analítico ejecutado, donde se destaca la necesidad de incorporar nuevos profesionales provenientes de diversas áreas, con el propósito de elevar y mejorar las prácticas implementadas en el modelo.

La vinculación estratégica de actores clave se presenta como un factor fundamental para el éxito continuo del modelo, reconociendo que la colaboración efectiva con aliados que tienen un interés y capacidad para influir en el entorno del modelo es esencial. Esta vinculación no solo contribuye a la ejecución actual, sino que también fortalece las relaciones a largo plazo, promoviendo así su sostenibilidad.

La interconexión de las variables estratégicas identificó las relaciones influyentes y dependientes que emergen como indicadores clave, destacando la trascendental importancia de cada variable en la ejecución efectiva del modelo. Este conocimiento sirve como base para una toma de decisiones más informada y una ejecución más efectiva.

La estrategia de creación de valor está estrechamente vinculada con el diseño social y guiada por la metodología de pensamiento de diseño, al igual que se atribuye una planificación con

ESTRATEGIA DE CREACIÓN DE VALOR

el diseño de servicio y la participación de actores claves con el propósito de potenciar la vinculación de estos al modelo. Esto concede el tener una estructura organizativa que brinda claridad en cuanto a roles y responsabilidades, asegurando una implementación coherente y eficiente en el proceso de ejecución de modelo de innovación social, enfocados en distintos beneficiarios.

Finalmente, se proyecta visualmente la ejecución del modelo de innovación social desde un laboratorio equipado con las herramientas y equipos necesarios para las actividades, como el diseño de prótesis, la toma de medidas de los pacientes y la realización de investigaciones. Este laboratorio se configura como un entorno evolutivo, proporcionando un escenario propicio para la transferencia de conocimiento y emergiendo como hub dinámico y colaborativo en la incansable búsqueda de soluciones innovadoras.

Parte de los resultados obtenidos en esta investigación se publicaron en una ponencia.

Referencias Bibliográficas

- Abreu, J. L., & Alvarez, J. C. (2016). *Modelos de Innovacion Social*. (March).
- Acción contra las minas. (2023). Estadísticas de Asistencia Integral a las Víctimas de MAP y MUSE. Retrieved from 31 de MAYO de 20203 website: <http://www.accioncontraminas.gov.co/Estadisticas/estadisticas-de-victimas>
- Bautista Rojas, L. E., López Gualdrón, C. I., Machuca Gelvez, J. A., & Moreno Pardo, A. (2020). *PRÓTESIS AJUSTABLE PARA UN MIEMBRO AMPUTADO* (pp. 11–13). pp. 11–13. Retrieved from <https://sipi.sic.gov.co/sipi/Extra/IP/Mutual/Browse.aspx?sid=638247753681057083>
- Becerra Peña., M. A., Rojas Comenares., K. A., Zárate Rueda., R., & López Gualdón, C. I. (2018). *Diseño de estrategias de Apropiación Social del Conocimiento para un modelo de servicio dentro de la metodología de Rehabilitación Basada en Comunidad (RBC)* (Vol. 2). Retrieved from <http://ieeauthorcenter.ieee.org/wp-content/uploads/IEEE-Reference-Guide.pdf><http://wwwlib.murdoch.edu.au/find/citation/ieee.html><https://doi.org/10.1016/j.cie.2019.07.022><https://github.com/ethereum/wiki/wiki/White-Paper><https://tore.tuhh.de/hand>
- Becerra Peña., M. A., Rojas Comenares., K. A., Zárate Rueda., R., López Gualdrón., C. I., & Ortega Zambrano., C. (2018). *Diseño de estrategias de Apropiación Social del Conocimiento para un modelo de servicio dentro de la metodología de Rehabilitación Basada en Comunidad (RBC)*.
- Beinstein, J. (2016). *MANUAL DE PROSPECTIVA. Guía para el diseño e implementación de estudios prospectivos*.
- Bellostas, A. J., Lo, F. J., & Mateos, L. (2016). *Social Value and Economic Value in Social*

- Enterprises : Value Creation Model of Spanish Sheltered Workshops.* 367–391.
<https://doi.org/10.1007/s11266-015-9554-6>
- Bjögvinsson, E., Ehn, P., & Hillgren, P. A. (2012). Design things and design thinking: Contemporary participatory design challenges. *Design Issues*, 101–116.
- Brandao, Raul, & Wynn, M. (2008). Product Lifecycle Management Systems and Business Process Improvement A Report on Case Product Lifecycle Management Systems and Business Process Improvement – A report on Case Study Research. *Third International Multi-Conference on Computing in the Global Information Technology ICCGI*.
- Brown, B. T., & Wyatt, J. (2010). *Design Thinking for Social Innovation*.
- Brown, T. (2009). *Change by Design. New York: HarperCollins*.
- Brydges, C., & Munro, L. T. (2019). The policy transfer of community-based rehabilitation in Gulu, Uganda. *Disability and Society*. <https://doi.org/10.1080/09687599.2019.1702505>
- Burksaitiene, D. (2009). *MEASUREMENT OF VALUE CREATION: ECONOMIC VALUE ADDED AND NET PRESENT VALUE*. (2002), 709–714.
- Camargo Rey, M. F., Martínez Gómez, J. M., & López Gualdrón., C. I. (2019). *Estrategia PLM para la Gestión de Información Durante las Etapas del BOL de Prótesis para Miembro Inferior*.
- Ceedings, P. R. O. (2012). *GLOBAL CONFERENCE ON BUSINESS AND FINANCE PROCEEDINGS VOLUME 7, NUMBER 1 ISSN 1931-0285 C D ISSN 1941-9589 ONLINE Welcome to Hawaii*.
- Chesbrough, H. (2006). Open innovation: a new paradigm for understanding industrial innovation. In *Open innovation: Researching a new paradigm*.
- Chick, A. (2016). *Design for Social Innovation : Emerging Principles and Approaches*. 5003.

<https://doi.org/10.1080/19235003.2012.11428505>

Christensen, C. M., Baumann, H., Ruggles, R., & Sadtler, T. M. (2006). Disruptive innovation for social change. *Harvard Business Review*, 94–101.

Correia, S. N., Oliveira, V. M. de, Feitosa, M. J. D. S., & Gómez, C. R. P. (2018). Inovação Social para o Desenvolvimento Sustentável: um caminho possível. *Administração Pública e Gestão Social*, 10(3), 199–212. <https://doi.org/10.21118/apgs.v10i3.1441>

Djellal, F., & Gallouj, F. (2015). *Social Innovation and Service Innovation To cite this version : HAL Id : halshs-01113990*.

Dubé, L., Jha, S., Faber, A., Struben, J., London, T., Mohapatra, A., ... Mcdermott, J. (2014). Convergent innovation for sustainable economic growth and affordable universal health care: Innovating the way we innovate. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1331(1), 119–141. <https://doi.org/10.1111/nyas.12548>

Foss, N. J. ., & Saebi, T. (2016). *Fifteen Years of Research on Business Model Innovation: How Far Have We Come, and Where Should We Go?* Retrieved from <https://doi.org/10.1177/014920631667592>

Foundation, Y. (2012). Social innovation overview: a deliverable of the project: “The theoretical, empirical and policy foundations for building social innovation in Europe. *TEPSIE*.

Freeman, R. E. (1984). Strategic management: A stakeholder approach. *Boston: Priman*.

Garro, F. (2016). Propuesta de implementación de sistema de gestión de ciclo de vida del producto en el desarrollo de dispositivos médicos. *Universidad Nacional de Córdoba*.

Godet, P. M. (2000). *La caja de herramientas de la prospectiva estratégica*.

Harrison D., Klein J.-L., L. B. P. (2010). Social innovation, social enterprise and services. In *The Handbook of Innovation and Services: a Multi-disciplinary Perspective* (pp. 197–218).

- Hernandez, Y., & Cormican, K. (2016). Towards the Effective Management of Social Innovation Projects: Insights from Project Management. *Procedia Computer Science*, 100, 237–243. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2016.09.148>
- Howaldt, J., A. Schröder, A. B. and D. R. (2017). Towards a general theory and typology of social innovation. *DELIVERABLE*.
- Johns, R., & Davey, J. (2019). Introducing the transformative service mediator: value creation with vulnerable consumers. *Journal of Services Marketing*, 33(1), 5–15. <https://doi.org/10.1108/JSM-10-2018-0282>
- Kim, J. (2019). Customers' value co-creation with healthcare service network partners: The moderating effect of consumer vulnerability. *Journal of Service Theory and Practice*, 29(3), 309–328. <https://doi.org/10.1108/JSTP-08-2018-0178>
- Kiritsis, D., Bufardi, A., & Xirouchakis, P. (2004). *Research issues on product lifecycle management and information tracking using smart embedded systems*. 17(2003), 189–202. <https://doi.org/10.1016/j.aei.2004.09.005>
- Klein, J.L., J. L. L. and F. M. eds. (2014). *L'innovation sociale*.
- Kluvankova, T., Nijnik, M., Spacek, M., Sarkki, S., Perlik, M., Lukesch, R., ... Brnkalakova, S. (2021). *Social Innovation for Sustainability Transformation and its Diverging Development Paths in Marginalised Rural Areas*. 0(0). <https://doi.org/10.1111/soru.12337>
- Kolko, J. (2015). Design Thinking Comes of Age. *Harvard Business Review*.
- Krüger, D., David, A., & Robinson, K. (2020). *Entrepreneurial Education for Persons With Disabilities — A Social Innovation Approach for Inclusive Ecosystems*. 5(February). <https://doi.org/10.3389/feduc.2020.00003>
- Lisetchi, M., & Brancu, L. (2014). The Entrepreneurship Concept as a Subject of Social

- Innovation. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 124, 87–92.
<https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.02.463>
- Mehmood, A., & Parra, C. (2013). *Social innovation in an unsustainable world*.
- Ministerio de Salud. (2022). Colombia llegó al aseguramiento universal en salud al alcanzar el 99,6 %. *Boletín de Prensa No 373 de 2022*. Retrieved from <https://www.minsalud.gov.co/Paginas/Colombia-llego-al-aseguramiento-universal-en-salud-al-alcanzar-el-99.6.aspx>
- Minsalud. (2015). *Resolución 2968*.
- Moulaert, F., Maccallum, D., & Mehmood, A. (2013). The International Handbook on Social Innovation. *The International Handbook on Social Innovation*, 6–11.
<https://doi.org/10.4337/9781849809993>
- Mulgan, G. (2006). *The Process of Social Innovation*. 145–163.
- Mulgan, G., Tucker, S., Ali, R., & Sanders, B. (2007). *social innovation*.
- Murillo Bohórquez, A. P., Martínez Gómez, J. M., & López Gualdrón, C. I. (2021). *Diseño de un proceso de desarrollo de sockets de miembro inferior por medio de estrategias PLM Andrea*.
- Nations, U. (2013). *Convention on the Rights of Persons with Disabilities Annex Views of the Committee on the Rights of Persons with Disabilities under article 5 of the Optional Protocol to the Convention on the Rights of Persons with Disabilities (tenth session)*. (October).
- Nijnik, M., L. Secco, D. M. and M. M. (2019). Social innovation to increase the well- being of forest- dependent communities and promote sustainability in remote rural areas. Special issue. *Forest Policy and Economics*, 235.
- Núñez, J., Zapata, J., Castañeda, C., Fonseca, M., & Ramirez, Jaime. (2012). *La Sostenibilidad Financiera del Sistema de Salud Colombiano -Dinámica del gasto y principales retos de cara*

al futuro.

Ortega Zambrano, C., Zárate Rueda, R., & López Gualdón, C. I. (2018). *Estrategias de Rehabilitación Basada en Comunidad con víctimas de Minas Antipersonal, en el marco del conflicto armado en Colombia. Una perspectiva desde el Enfoque Basado en Derechos Humanos.*

Pechlaner, H., Zacher, D., Eckert, C., & Petersik, L. (2019). Joint responsibility and understanding of resilience from a DMO perspective – an analysis of different situations in Bavarian tourism destinations. *International Journal of Tourism Cities*, 5(2), 146–168.
<https://doi.org/10.1108/IJTC-12-2017-0093>

Phills J.A., Deiglmeier K., M. D. T. (2008). Rediscovering social innovation. *Stanford Social Innovation Review*, 34–43.

Polman, N., B. Slee, T. Kluvankova, M.W.C. Dijkshoorn- Dekker, M. Nijnik, V. G. and, & Soma, K. (2017). Classification of social innovations for marginalized rural areas. *SIMRA*.

RE, F. (1984). *Strategic Management: A stakeholder approach Boston: Pitman.*

Relatório mundial sobre a deficiência. (2011).

Rivera Martínez, J. E., Sánchez Bayona, Y. M., Castro Castaño, G. P., & López Gualdrón, C. I. (2020). *Diseño del servicio de rehabilitación integral a pacientes con amputación de miembro inferior desde la Universidad Industrial de Santander. Jennifer.*

Santos, D. S. dos, Reis, D. A., & Fleury, A. L. (2020). Project Lifecycle Management (PLM): evolution and state of the art. *Santos, D. S. Dos, Reis, D. A., & Fleury, A. L.* Retrieved from <https://doi.org/10.4322/pmd.2019.027>

Schuster, J., & Kolleck, N. (2020). *The Global Diffusion of Social Innovations – An Analysis of Twitter Communication Networks Related to Inclusive Education Inclusive Education and*

- Innovation*. 5(October), 1–11. <https://doi.org/10.3389/feduc.2020.492010>
- Segonds, F., Mantelet, F., Nelson, J., & Gaillard, S. (2015). Proposition of a PLM tool to support textile design: A case study applied to the definition of the early stages of design requirements. *Computers in Industry*. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.compind.2014.08.002>
- Selloni, D., & Corubolo, M. (2017). Design for Social Enterprises : How Design Thinking Can Support Social Innovation within Social Enterprises Design for Social Enterprises : How Design Thinking Can Support Social Innovation within Social Enterprises. *The Design Journal*, 20(6), 775–794. <https://doi.org/10.1080/14606925.2017.1372931>
- Sepúlveda, Y. (n.d.). *Gestión del conocimiento social: modelo de innovación abierta de la cuádruple hélice y su impacto en centros / institutos de investigación . Social knowledge management : open innovation model of the quadruple helix and its impact on research centers / i*. 1–15.
- Serrano Ruiz, C. P., Casas Sánchez, A. S., & Patiño Segura, M. S. (n.d.). *Orientaciones para personas con amputación de miembro inferior*.
- Smith, A. (1776). The wealth of nations. *New York: The Modern Library*.
- Torres, M., Monroy, S., & Copete, A. (2021). *Política Pública de Apropiación Social del Conocimiento en el marco de la CTel*.
- Vega-Jurado, J., Fernández-De-Lucio, I., & Huanca, R. (2008). University-industry relations in Bolivia: Implications for university transformations in Latin America. *Higher Education*, 56(2), 205–220. <https://doi.org/10.1007/s10734-007-9098-9>
- Vergara, J., Morelos, J., & Fontalvo, T. (2012). MEDICIÓN DEL POTENCIAL DE ASOCIATIVIDAD ENTRE EMPRESAS EMPLEANDO EL MÉTODO MACTOR. *Global*

Conference on Business and Finance Proceedings.

Weerawardena, J., Salunke, S., Haigh, N., & Sullivan, G. (2021). Business model innovation in social purpose organizations : Conceptualizing dual social-economic value creation. *Journal of Business Research*, 125(October 2019), 762–771.
<https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.10.016>

Westley, F., Patton, M. Q., & Zimmerman, B. (2006). Getting to maybe: How the world is changed. *Random House Canada*.

Westley, F., Antadze, N., Riddell, D. J., Robinson, K., & Geobey, S. (2014). *Five Configurations for Scaling Up Social Innovation : Case Examples of Nonprofit Organizations From Canada*. 3. <https://doi.org/10.1177/0021886314532945>

Zárate Rueda, R., Ortega Zambrano, C., & López Gualdrón, C. I. (n.d.). *Hacia el empoderamiento de derechos de las víctimas de minas antipersonal*.

Zubero, I. (2015). Innovación Social: una propuesta para pensar las prácticas sociales en clave de transformación. *Innovación Social y Políticas Urbanas En España: Experiencias Significativas En Las Grandes Ciudades*, (October), 13.
<https://doi.org/10.13140/RG.2.1.2798.6005>

