

**DISEÑO DE UNA METODOLOGÍA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA
FILOSOFÍA DE DESIGN THINKING EN UNA ORGANIZACIÓN DEL SECTOR
SALUD EN COLOMBIA**

LIZETH FERNANDA SERRANO CÁRDENAS

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERÍAS FISICOMECAÑICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS INDUSTRIALES Y EMPRESARIALES
BUCARAMANGA, COLOMBIA**

2015

**DISEÑO DE UNA METODOLOGÍA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA
FILOSOFÍA DE DESIGN THINKING EN UNA ORGANIZACIÓN DEL SECTOR
SALUD EN COLOMBIA**

LIZETH FERNANDA SERRANO CÁRDENAS

Trabajo de Grado para optar el título de Magíster en Ingeniería Industrial

DIRECTORA

EDNA ROCÍO BRAVO IBARRA

Doctora en Administración de Empresas
Universidad Industrial de Santander-INNOTEC

CO-DIRECTORA

LILIANA HERRERA

Doctora en Nuevas tendencias de Administración de Empresas
Universidad de León, España

TUTORES:

EVARISTO VEGA

Médico –Cirujano
Fundación Cardiovascular de Colombia

EDGAR GRISALES

Administrador de Negocios Internacionales
Fundación Cardiovascular de Colombia

UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER

FACULTAD DE INGENIERÍAS FISICOMECAÑICAS

ESCUELA DE ESTUDIOS INDUSTRIALES Y EMPRESARIALES

BUCARAMANGA, COLOMBIA

2015

DEDICATORIA

A Ingrith, Emanuel, Angie y Jhon que me regalaron la oportunidad de compartir sus sueños y sus últimas sonrisas en este mundo, convirtiéndose en la inspiración creativa de este proyecto y de los futuros que emprenderé, convencida que vivir implica compartir felicidad. A Elkin, Liseth, Freddy, Daniel, Diego, Santiago y sus familias, que con sus historias de vida transformaron mi visión de la vida y del valor de la perseverancia para alcanzar los sueños. Gracias a ustedes y a todos los otros angelitos pacientes de la Fundación Cardiovascular de Colombia que tuve la oportunidad de conocer y que serán mi motivación para hacer de este proyecto un primer paso en la transformación innovadora y social que sueño para Colombia.

AGRADECIMIENTOS

A mi Directora, la Doctora Edna Bravo que con su visión transformadora del mundo, me inspiró a llevar la metodología de Design Thinking de la teoría a la práctica. A mi Co-Directora, la Doctora Liliana Herrera que con su rigurosidad científica contribuyó a que el conocimiento generado se publicara en eventos científicos de impacto internacional. Al grupo de investigación INNOTEC por apoyar con su infraestructura y su experiencia el desarrollo de la investigación.

Al Maestro Gustavo Sorzano y al Maestro Gastón Bettelli por compartir su visión del Design Thinking desde la publicidad y el arte para transformar las herramientas identificadas en un libro creativo para que futuros investigadores y empresarios lo integren en la transformación innovadora del país.

A la Fundación Cardiovascular de Colombia por convertirse en mi laboratorio creativo en el último año. Al Doctor Evaristo Vega por su visión de innovación que permitió realizar el proyecto en esta institución y a Edgar Grisales que con su pasión por el cambio motivó a su equipo de trabajo a participar de esta investigación. Al equipo de la Subgerencia de atención al paciente y su Familia, en especial a Andrea Correal pedagoga del aula hospitalaria, que me recibieron cómo parte de su familia y me compartieron sus ideas, miedos y sueños para transformarlos en oportunidades de innovación.

A todos los pacientes pediátricos y sus familias que con su creatividad, sus sueños y sus historias de vida hicieron parte de este proyecto para imaginar una experiencia de servicio más innovadora y humanizada.

A Karen Álvarez, Paula Martínez y Carlos Jiménez que con sus investigaciones aportaron a este proyecto. A los estudiantes de ingeniería de la Universidad Industrial de Santander, a los empresarios y a los expertos, en especial al Doctor Jorge Andrés García, al arquitecto Mauricio Carvajalino y al ingeniero René Clavijo que se vincularon con sus ideas, con su conocimiento y con su tiempo a esta investigación.

Finalmente, a mi Familia y a Felipe Castillo por su apoyo incondicional sin el que hubiese sido imposible cumplir este sueño.

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	14
1. REVISIÓN DE LITERATURA	18
1.1 CONCEPTUALIZACIÓN DEL DESIGN THINKING	18
1.2 DESIGN THINKING EN EL SECTOR SALUD	20
2. METODOLOGÍA.....	22
2.1 DISEÑO DE LA ESTRUCTURA CONCEPTUAL CON LA METODOLOGÍA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL DESIGN THINKING EN LAS ORGANIZACIONES.....	22
2.2 AJUSTE DE LA METODOLOGÍA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL DESIGN THINKING EN ORGANIZACIONES DEL SECTOR SALUD.....	24
2.2.1 Profundización en el concepto de Innovación en Salud	24
2.2.2 Identificación de determinantes de la innovación en el sector salud.....	27
2.3 IMPLEMENTACIÓN DE LA METODOLOGÍA EN UNA ORGANIZACIÓN DEL SECTOR SALUD EN COLOMBIA: INSTITUTO DEL CORAZÓN FLORIDABLANCA (ICF) DE LA FUNDACIÓN CARDIOVASCULAR DE COLOMBIA (FCV).....	28
2.3.1 Selección de la organización del sector salud en la que se aplicaría la metodología	28
2.3.2 Identificación de las dos iniciativas de innovación para las cuáles sería implementada la metodología diseñada.....	28
2.3.3 Diseño Colaborativo (Co-Design + Co-Creation) de las herramientas para implementar la metodología de Design Thinking en las dos iniciativas de innovación seleccionadas en el ICF-FCV.....	30
3. RESULTADOS	32
3.1 ESTRUCTURA CONCEPTUAL CON LA METODOLOGÍA DISEÑADA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL DESIGN THINKING EN LAS ORGANIZACIONES.....	32
3.2 METODOLOGÍA AJUSTADA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL DESIGN THINKING EN LAS ORGANIZACIONES DEL SECTOR SALUD.....	34
3.2.1 Profundización en el concepto de Innovación en Salud	34
3.2.2 Ajuste de la metodología de acuerdo a los determinantes de innovación en el sector salud.....	34
3.3 IMPLEMENTACIÓN DE LA METODOLOGÍA EN EL INSTITUTO DEL CORAZÓN FLORIDABLANCA (ICF) DE LA FUNDACIÓN CARDIOVASCULAR DE COLOMBIA (FCV).....	35

4. DISCUSIÓN DE RESULTADOS: VENTAJAS Y RETOS DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL DESIGN THINKING EN LAS ORGANIZACIONES38

5. CONCLUSIONES62

BIBLIOGRAFÍA64

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Proceso metodológico realizado en la investigación para el diseño e implementación de la metodología de Design Thinking para la innovación en la experiencia de servicio de los pacientes pediátricos del ICF-FCV	23
Figura 2. Criterios considerados para la selección de la Organización del Sector salud dónde la metodología diseñada en la investigación sería implementada.	29
Figura 3. Metodología para el desarrollo del proceso de creación conjunta en el ICF-FCV	32
Figura 4. Estructura conceptual con la metodología diseñada para la implementación del Design Thinking en las organizaciones	33
Figura 5. Resultados de la implementación de la metodología co-diseñada para integrar el Design Thinking en las dos iniciativas de innovación en el ICF-FCV.....	36
Figura 6. Planos del rediseño del Aula Hospitalaria integrando los aportes de los usuarios, miembros de los equipos creativos y expertos participantes del proyecto.	37
Figura 7. Prototipo Funcional del Videojuego BataLLA para la dinamización de la pedagogía de la enfermedad para los pacientes pediátricos del ICF-FCV	38

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Ventajas de la implementación del Design Thinking en las organizaciones comparando los aportes de la literatura científica con los aportes derivados del proceso de implementación realizado en el ICF-FCV.	39
Tabla 2. Retos de la implementación del Design Thinking en las organizaciones comparando los aportes de la literatura científica con los aportes derivados del proceso de implementación realizado en el ICF-FCV.....	49

LISTA DE ANEXOS

ANEXO A. Metodología de revisión de literatura y análisis de contenido web para la identificación de etapas, herramientas y prácticas de referencia para implementar el Design Thinking en el contexto organizativo	75
ANEXO B. Información Contextual Fundación Cardiovascular De Colombia- Instituto Del Corazón Floridablanca.....	85
ANEXO C. Metodología diseñada para facilitar la implementación del Design Thinking en el sector salud.	92
ANEXO D. Ajustes realizados a través de la metodología de creación colaborativa a las herramientas para implementar la metodología de Design Thinking en el sector salud.....	101

RESUMEN

TÍTULO:

Diseño de una metodología para la implementación de la filosofía de Design Thinking en una organización del sector salud en Colombia¹.

AUTOR:

Lizeth Fernanda Serrano Cárdenas².

PALABRAS CLAVE:

Design Thinking, Salud, Implementación, Ventajas, Retos.

DESCRIPCIÓN:

En esta investigación se describe el proceso realizado para el diseño e implementación de la metodología de *Design Thinking* para la innovación en la experiencia de servicio de los pacientes pediátricos hospitalizados en el Instituto del Corazón Floridablanca de la Fundación Cardiovascular de Colombia. Se describen los resultados del proceso y se realiza una comparación de la experiencia de implementación realizada con los aportes documentados en la literatura científica sobre el tópico. Estos aportes, fueron extraídos de la base de datos *ISI Web of Science* con el propósito de analizar las ventajas y retos que supone la implementación de esta metodología en las organizaciones. Los resultados evidencian que entre las principales ventajas del *Design Thinking* se destacan, el incremento de la colaboración para la innovación dentro y fuera de la organización, la generación de soluciones con impacto social y el descubrimiento de oportunidades de innovación alineadas con las necesidades de los usuarios. Sin embargo, se encuentra que la integración del *Design Thinking* en la dinámica organizativa implica retos asociados a la transformación de las estrategias de planeación, el diseño de nuevos sistemas de incentivos para la creatividad y la definición de nuevos indicadores de gestión que faciliten la medición del impacto de las innovaciones resultantes.

¹ Proyecto de Grado.

² Facultad de Ingenierías Fisicomecánicas. Escuela de Estudios Industriales y Empresariales. Maestría en Ingeniería Industrial. Directora: Edna Rocío Bravo Ibarra, Doctora en Administración de Empresas.

ABSTRACT

TITLE:

Design of a methodology for the implementation of Design Thinking philosophy in a Colombian healthcare organization³.

AUTOR:

Lizeth Fernanda Serrano Cárdenas⁴.

PALABRAS CLAVE:

Design Thinking, Healthcare, Implementation, Advantages, Challenges.

DESCRIPCIÓN:

This research describes the process of designing and implementing Design Thinking methodology for service experience innovation of pediatric patients hospitalized at Instituto del Corazón Floridablanca-Fundación Cardiovascular de Colombia. The results are described and a comparison of implementation experience is made with the contributions documented in the scientific literature on the topic. These contributions were extracted from the Web of Science database with the aim of analyzing the advantages and challenges of implement this methodology in organizations. The results show that main advantages of Design Thinking are, an increase collaboration for innovation inside and outside the organization. The generation of solutions with social impact and the possibility of finding innovation opportunities in line with user's needs. However, it is found that the integration of design thinking in the organization dynamics involves challenges related to transformation of planning strategies, design of new systems of incentives for creativity and design of new management indicators that facilitate the measurement of the impact of the resulting innovations.

³ Master Thesis.

⁴ Facultad de Ingenierías Fisicomecánicas. Escuela de Estudios Industriales y Empresariales. Maestría en Ingeniería Industrial. Project Manager: Edna Rocío Bravo Ibarra, PhD in Business Administration.

INTRODUCCIÓN

El contexto actual está caracterizado por los constantes desarrollos tecnológicos, los mercados globalizados, y los cambios difíciles de interpretar y predecir⁵. Las organizaciones se enfrentan a retos relacionados con la competencia de bajo costo, la urgencia de desarrollar modelos económicos sostenibles generando desarrollo social y, aún más relevante, la necesidad de establecer relaciones de confianza fundamentadas en el entendimiento de sus clientes y usuarios. En esta dinámica, la innovación se constituye como un factor fundamental para alcanzar la competitividad en los mercados globales⁶, dónde se requiere que las organizaciones sean ágiles, fortalezcan su capacidad innovadora y se mantengan apasionadas por las ideas creativas⁷.

Estos hechos, justifican la necesidad de nuevos modelos de gestión de la innovación que respondan a los retos inesperados que supone la dinámica actual⁸ e implican una transformación organizativa que se sustente en una aproximación creativa, iterativa, práctica y centrada en lo humano⁹. En el contexto actual, los modelos de gestión de la innovación deberán integrarse en todas las dimensiones del modelo de negocio de las empresas y en la sociedad en general, dónde las problemáticas en relación a la salud, la pobreza y la educación, demandan estrategias que tengan cómo propósito la transformación social a través de la creación de valor. Algunos autores proponen que para lograrlo, se requiere de estrategias pensadas desde los cerebros creativos y ejecutadas desde el corazón^{10 11}.

La metodología para la innovación que contribuye a motivar el desarrollo de estas estrategias en las organizaciones, se denomina pensamiento de diseño (en adelante *Design Thinking*). Esta metodología, se inspira en la forma en cómo los diseñadores desarrollan sus proyectos y se sustenta en la aproximación humana

⁵ CASTELLS, Manuel. The rise of the network society. The information age: Economy, society, and culture. 2 ed. Great Britain: John Wiley & Sons, 2011. 594 p.

⁶ LEE, Sang; OLSON, David y TRIMI, Silvana. Co-innovation: convergenomics, collaboration, and co-creation for organizational values. En: Management Decision. 2012. vol. 50, no. 5, p. 817-831.

⁷ NEUMEIER, Marty. The Designful Company. En: Design Management Review. Spring, 2008. vol. 19, no. 2, p. 10-15.

⁸ MOOTEE, Idris. Design Thinking for Creativity and Business Innovation Series. En: Harvard Graduate School of Design Executive Education. Idea Couture Inc. 2011, p. 1-7.

⁹ BROWN, Tim. Change by design: How design thinking transforms organizations and inspires innovation. New York: Harper Business, 2009. 272p.

¹⁰ NEUMEIER, Op. cit., p. 11.

¹¹ BROWN, Tim y WYATT, Jocelyn. Design thinking for social innovation. En: Development Outreach. July, 2010. vol. 12, no. 1, p. 29-43.

para la innovación. De allí, el interés sobre el tópico dentro de las ciencias administrativas, representado en el amplio número de publicaciones^{12 13 14 15} que lo justifican como una propuesta diferente a la lógica tradicional de los modelos de gestión de la innovación porque contribuye a la innovación estratégica, a través del desarrollo de una metodología que integra las necesidades de los usuarios y de los miembros de la organización en cada una de sus etapas para generar cómo resultado nuevos productos, servicios, experiencias y modelos de negocio^{16 17 18}.

Las organizaciones requieren utilizar el *Design Thinking* para facilitar la incorporación de la creatividad en todos los niveles organizativos, diferenciarse en el mercado y aproximarse a sus usuarios a través de un profundo entendimiento de sus necesidades^{19 20}, razones que sustentan la relevancia de considerar su implementación en los modelos de negocio cómo una prioridad estratégica^{21 22}. Esto, bajo la premisa que el *Design Thinking* motiva: la flexibilidad sobre la conformidad, el cuestionamiento sobre las respuestas, el pensamiento crítico sobre los supuestos, el trabajo colaborativo sobre las estructuras organizativas rígidas, el enfoque en la solución sobre el enfoque en el problema²³ y finalmente, una orientación práctica²⁴.

¹² DUNNE, David y MARTIN, Roger. Design Thinking and How It Will Change Management Education: An Interview and Discussion. En: Academy of Management Learning & Education. 2006. vol. 5, no. 4, p. 512-523.

¹³ ROMME, A. Georges. Making a difference: Organization as design. En: Organization science. September-October, 2003. vol. 14, no. 5, p. 558-573.

¹⁴ BOLAND, Richard J. y COLLOPY, Fred. Design matters for management. Managing as designing. California: Stanford University Press, 2004. 290 p.

¹⁵ LIEDTKA, Jeanne. In Defense of Strategy as Design. En: California Management Review. Spring, 2000. vol. 42, no. 3, p 8-30.

¹⁶ VERGANTI, Roberto. Design driven innovation. Boston: Harvard Business School Publishing Corporation, 2009. 272 p.

¹⁷ MARTIN, Roger L. The design of business: why design thinking is the next competitive advantage. Boston: Harvard Business Press, 2009. 208 p.

¹⁸ HATCHUEL, Armand. Towards design theory and expandable rationality: the unfinished program of Herbert Simon. En: Journal of Management and Governance. 2001. vol. 5, no. 3, p. 260-273.

¹⁹ BROWN y WYATT, Op. cit., p. 30.

²⁰ CLARK, Kevin y SMITH, Ron. Unleashing the Power of Design Thinking. En: Design Management Review. Summer, 2008. vol. 19, no. 3, p. 7-15.

²¹ KUMAR, Vijay. A process for practicing design innovation. En: Journal of Business Strategy. 2009. vol. 30, no. 2-3, p. 91-100.

²² GARDIEN, Paul y GILSING, Ferdy. Walking the Walk: Putting Design at the Heart of Business. En: Design Management and Innovation. Summer, 2013. vol. 24, no.2, p. 54-66.

²³ MOOTEE, Idris. Design Thinking for Strategic Innovation: What They Can't Teach You at Business Or Design School. New Jersey: John Wiley & Sons, 2013. 224p.

²⁴ RAZZOUK, Rim y SHUTE, Valerie. What Is Design Thinking and Why Is It Important?. En: Review of Educational Research. September, 2012. vol. 82, no. 3, p. 330-348.

Las tendencias desde la perspectiva académica, sugieren realizar investigaciones empíricas que integren la rigurosidad científica para evaluar y validar la efectividad de la aplicación del *Design Thinking* en la práctica^{25 26 27}, permitiendo profundizar en los resultados anecdóticos descritos por experiencias particulares de la implementación de esta filosofía^{28 29}. La demanda por la integración del *Design Thinking* en la práctica organizativa hace necesaria la creación de una estructura de conocimiento que sintetice las investigaciones precedentes sobre el tópico y se articule como un marco de referencia para implementar esta metodología en las organizaciones^{30 31 32}. Esto, considerando que el proceso de implementación de iniciativas de innovación se constituye como un reto complejo que implica transformaciones en los comportamientos de los empleados y cambios en la cultura organizativa para garantizar que la innovación se adopte cómo una nueva forma de trabajo^{33 34 35 36}. Lograr estas transformaciones implica la integración de metodologías y herramientas que dinamicen este proceso y faciliten la continuidad de las iniciativas de innovación en el tiempo.

Específicamente en el sector salud, el *Design Thinking* se ha integrado^{37 38 39} como una metodología para afrontar los retos del contexto actual, dónde la

²⁵ HASSI, Lotta y LAAKSO, Miko. Conceptions of design thinking in the design and management discourses open questions and possible directions for research. En: Proceedings of IASDR2011, the 4th World Conference on Design Research (4: 31 October- 4 November, Delft, the Netherlands) Delf. N.F.M. Roozenburg, L.L. Chen & P.J. Stappers, 2011, p. 2-10.

²⁶ JOHANSSON, U. y WOODILLA, J. How to avoid throwing the baby out with the bath water: An ironic perspective on design thinking. En: 26th EGOS Colloquium Lisbon (26: 1-3, July, Lisbon, Portugal) Lisbon. Gothenburg Research Institute (GRI), 2010.

²⁷ TERREY, Nina. Design Thinking Situated Practice: Non-designers–designing. En: Proceedings of the 8th Design thinking research symposium (8: 19-20, October, Sydney, Australia). Sydney, p. 369-379.

²⁸ JOHANSSON- Sköldberg, Ulla; WOODILLA, Jill y ÇETINKAYA, Mehves. Design Thinking: Past, Present and Possible Futures. En: Creativity and Innovation Management. March, 2013. vol. 22, no. 2; p. 121-146.

²⁹ DUNNE y MARTIN, Op. cit., p. 512.

³⁰ ADAMS, Robin S., et al. Being a professional: Three lenses into design thinking, acting, and being. En: Design Studies. November, 2011. vol. 32, no. 6; p. 588-607.

³¹ DORST, Kees. The core of “Design Thinking” and its application. En: Design Studies. November, 2011. vol. 32, no. 6, p. 521-532.

³² STACEY, Ralph y GRIFFIN, Douglas. Complexity and the Experience of Managing in Public Sector Organizations. New York: Routledge, 2007. 208 p.

³³ REGER, Rhonda K., et al. Reframing the organization: Why implementing total quality is easier said than done. En: Academy of Management Review. 1994. vol. 19, no.3; p. 565-584.

³⁴ KLEIN, Katherine J. y SORRA, Joann Speer. The challenge of Innovation Implementation. En: Academy of Management Review. October, 1996. vol. 21, no. 4; p. 1055-1080.

³⁵ EVELEENS, Chris. Innovation management: a literature review of innovation process models and their implications. En: Science. April, 2010, vol. 8, p. 1-16.

³⁶ KUMAR, Vijay. 101 Design Methods: A structured approach for driving innovation in your organization. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc., 2013. 336p.

³⁷ GARDIEN y GILSING, Op. cit., p. 55.

demanda por el servicio incrementa cada día, dónde los recursos cada vez son más limitados⁴⁰ y dónde se requieren estrategias innovadoras para abordar los retos planteados por el Foro Económico Mundial para la industria del cuidado de la salud⁴¹. Retos asociados a la transformación en la prestación del servicio, la gestión del conocimiento para la toma de decisiones y el diseño de sistemas sustentados en el empoderamiento del paciente y los hábitos de vida saludables. El desarrollo de estas estrategias es especialmente prioritario en países emergentes como Colombia, donde la mejora en la calidad, la cobertura, y el diseño de estrategias organizativas para gestionar la dinámica de transformación del sector salud son prioritarias⁴².

Ante estos retos, esta investigación integra un aporte teórico y práctico al entendimiento del *Design Thinking* como metodología de innovación. Desde la perspectiva teórica, se aporta a la ampliación del conocimiento sobre *Design Thinking* a través de la identificación de prácticas y herramientas que faciliten la implementación de esta metodología en las organizaciones. Desde la perspectiva práctica, se articula el conocimiento precedente sobre la temática para diseñar e implementar una propuesta metodológica que facilite la innovación en la experiencia de servicio del paciente pediátrico en el Instituto del Corazón Floridablanca (ICF) de la Fundación Cardiovascular de Colombia (FCV), una institución de salud Colombiana. Como resultado de este proceso de implementación, se diseñaron dos soluciones prototipo que han sido integradas como estrategias de innovación en la institución de salud. Finalmente, en esta investigación se analizan las ventajas y retos que supone la implementación del *Design Thinking* en la dinámica organizativa, contrastando la evidencia empírica con los aportes documentados en la literatura científica sobre el tópico.

³⁸ KUMAR, Op. cit., p. 93.

³⁹ UEHIRA, Taisuke y KAY, Carl. Using Design Thinking to improve patient experiences in Japanese hospitals: a case study. En: Journal of Business Strategy. 2009. vol. 30, no. 2-3; p. 6-12.

⁴⁰ PARAMESWARAN, Lekshmy y RAIJMAKERS, Jeroen. People-focused innovation in healthcare. How Philips design supports development of solutions for the ever-changing healthcare landscape. En: Philips Design. Royal Philips Electronics, 2010.

⁴¹ WORLD ECONOMIC FORUM. Sustainable Health Systems: Visions, Strategies, Critical Uncertainties and Scenarios. Healthcare Industry (January, 2013).

⁴² RUIZ-IBAÑES, Carlos. Casos de innovación en salud en Colombia: Retos y Proyectos. En: Revista de Ingeniería Biomédica. Enero-Junio, 2012. vol.6, no.11; p. 10-21.

1. REVISIÓN DE LITERATURA

1.1 CONCEPTUALIZACIÓN DEL DESIGN THINKING

El *Design Thinking*, se considera un facilitador organizativo para la construcción de opciones estratégicas sustentadas en: el entendimiento del contexto, en los valores, creencias y comportamientos de las partes interesadas y en la comprensión de la forma cómo la organización genera valor⁴³. En términos simples, Brown⁴⁴ plantea que el *Design Thinking* es una disciplina que usa la sensibilidad y los métodos de los diseñadores para hacer coincidir las necesidades humanas con lo que es tecnológicamente factible y estratégicamente viable; generando valor para el cliente y constituyéndose como una oportunidad de mercado para las empresas. En la consolidación teórica sobre *Design Thinking* presentada por Rodgers⁴⁵, se encuentra que en esencia, el *Design Thinking* se define como una metodología que facilita la generación e implementación de ideas innovadoras^{46 47 48}. Muchas organizaciones, al igual que diferentes expertos de las escuelas de negocio en el mundo han adoptado esta aproximación para ver el diseño en general, y el *Design Thinking* en particular, como un propulsor del éxito empresarial al considerar que facilita la incorporación de la creatividad en todos los niveles organizativos y permite generar soluciones con diferenciación en el mercado que se sustentan en las verdaderas necesidades de los usuarios identificadas a través de un proceso riguroso de empatía⁴⁹. Estos argumentos, justifican el creciente interés desde la perspectiva investigativa y desde la perspectiva de la práctica en gestión sobre el tema^{50 51 52 53 54}.

El término *Design Thinking*, se ha aplicado tanto al área de diseño convencional, como al contexto de negocios⁵⁵. Los dos enfoques coinciden en conceptualizarlo como una metodología para facilitar que los equipos multidisciplinares dentro de

⁴³ MOOTEE, Idris. Op.cit., p. 2.

⁴⁴ BROWN., Op. cit., p. 8.

⁴⁵ RODGERS, Paul A. Articulating Design Thinking: Editorial. En: Design Studies. 2013. vol. 43; p. 433-437.

⁴⁶ MARTIN., Op. cit., p. 10.

⁴⁷ BROWN., Op. cit., p. 8.

⁴⁸ NUSSBAUM, Bruce. Innovation is Dead. Herald The Birth of "Transformation" as The Key Concept for 2009. En: BusinessWeek, 2008.

⁴⁹ CLARK, Kevin y SMITH, Ron. Unleashing the Power of Design Thinking. En: Design Management Review. Summer, 2008. vol. 19, no. 3, p. 7-15.

⁵⁰ BROWN, Op. cit., p. 10.

⁵¹ CROSS, Nigel. Design thinking: Understanding how designers think and work. Oxford: Berg, 2011. 192p.

⁵² LOCKWOOD, Thomas. Transition: How to Become a More Design-Minded Organization. En: Design Management Review. 2009. vol. 20, no. 3; p. 28-37.

⁵³ MARTIN., Op. cit., p. 25.

⁵⁴ VERGANTI, Op. cit., p. 15.

⁵⁵ BROWN, Op. cit., p. 10.

una organización se comuniquen y se organicen para entender las necesidades de sus usuarios y desarrollar innovaciones en sus productos, servicios y modelos de negocio^{56 57 58 59 60}. Para el contexto empresarial, el *Design Thinking* pareciera ser un término nuevo, sin embargo en la literatura se encuentra que los investigadores en gestión demostraron interés en estudiar la relación Negocios-Diseño, desde mediados de 1980.

Desde la perspectiva del diseño, las investigaciones sobre las características y prácticas relacionadas con el trabajo de un diseñador, han sido discutidas por lo menos desde hace 40 años⁶¹. Sin embargo, algunos autores⁶² atribuyen el surgimiento del término en el área del diseño a partir de la publicación del libro de Rowe titulado "*Design Thinking*" en el año 1987⁶³. En la investigación dentro del área de diseño, se encuentra un especial interés por trasladar e integrar la cultura, las prácticas y las metodologías asociadas al *Design Thinking* en las unidades de negocio de distintos sectores empresariales^{64 65}. De otra parte, en la investigación en el área de negocios, existe un especial interés en identificar estrategias para transformar la metodología de *Design Thinking* en una filosofía de trabajo en el contexto empresarial para facilitar que a través del tiempo se generen e implementen iniciativas de innovación que permitan a las organizaciones mantenerse competitivas en el tiempo ante los retos que propone el contexto cambiante actual^{66 67 68}.

Existen investigaciones precedentes que han profundizado en la conceptualización del *Design Thinking*⁶⁹. Sin embargo, aún se hace evidente la necesidad de

⁵⁶ LINDBERG, Tilmann; NOWESKI, Christine y MEINEL, Christoph. Evolving Discourses on Design Thinking: How Design Cognition Inspires Meta-Disciplinary Creative Collaboration. En: Technoetic Arts. May, 2010, vol. 8, no. 1; p. 31-37.

⁵⁷ RAVASI, Davide y LOJACONO, Gabriella. Managing design and Designers for Strategic Renewal. En: Long Range Plannin. February, 2005, vol. 38, no. 1; p. 51-77.

⁵⁸ BECKMAN, Sara L. y BARRY, Michael. Innovation as a learning process: Embedding design thinking. En: California Management Review. Fall, 2007. vol. 50, no. 1; p. 25.

⁵⁹ VERYZER, Robert W. The Roles of Marketing and Industrial Design in Discontinuous New Product Development. En: Journal of Product Innovation Management. 2005. vol. 22, no. 1; p. 22-41.

⁶⁰ VERGANTI, Op. cit., p. 15.

⁶¹ JOHANSSON- SKÖLDBERG; WOODILLA y ÇETINKAYA. Op. cit., p. 124.

⁶² DORST, Op. cit., p. 522.

⁶³ ROWE, Peter G. Design thinking. MIT press, 1991. 229p.

⁶⁴ BROWN, Op. cit., p. 10

⁶⁵ MARTIN, Op. cit., p. 25.

⁶⁶VERGANTI, Roberto. Design, Meanings, and Radical Innovation: A Meta-Model and a Research Agenda. En: Journal of Product Innovation Management. September, 2008, vol. 25, no. 5; p. 436-456.

⁶⁷ SERRAT, O. Design Thinking. Washington, DC: Asian Development Bank.

⁶⁸ KRIPPENDORFF, Klaus. The semantic turn: A new foundation for design. Boca Ratón: CRC Press, 2004. 368 p.

⁶⁹ JOHANSSON- SKÖLDBERG; WOODILLA y ÇETINKAYA. Op. cit., p. 132.

incrementar el entendimiento del tema desde la perspectiva teórica y empírica⁷⁰, considerando cuatro elementos identificados en el proceso de revisión realizado: se encuentran aportes investigativos sobre las fases metodológicas para la implementación del *Design Thinking* en las organizaciones, sin embargo, no se documenta una metodología dónde se analicen las convergencias existentes en los aportes teóricos precedentes. Se encuentran aportes investigativos sobre herramientas que facilitan la implementación del *Design Thinking* en las organizaciones, sin embargo, estos aportes se encuentran desarticulados de las diferentes fases metodológicas propuestas en la literatura. Se encuentran prácticas de referencia derivadas de aplicaciones de la metodología de *Design Thinking* en las organizaciones, sin embargo no se encuentran integradas a estructuras de conocimiento validadas en la literatura científica que faciliten su implementación y el avance investigativo sobre el tópico. Finalmente, se encuentra que existen casos de experiencias de implementación, pero no se evidencia suficiente sustento científico para validar las herramientas y fases utilizadas en los estudios.

1.2 DESIGN THINKING EN EL SECTOR SALUD

Entre los principales retos que enfrenta el sector salud en el mundo se encuentran: hacer los sistemas de salud más eficientes y equitativos, asegurar que la salud sea prioridad en el diseño de políticas económicas de los países, desarrollar proyectos económicamente efectivos que integren las necesidades de los usuarios, fomentar la movilización de recursos para la salud desde los presupuestos gubernamentales y por último, mejorar la gestión de la información en las organizaciones^{71 72}. Abordar estos retos es especialmente prioritario en los países emergentes. Para Ruiz⁷³, Colombia es un escenario con amplias necesidades en los sistemas de salud que implican la urgencia de un enfoque innovador para abordarlas.

Según el informe de la Contraloría General de la República⁷⁴, Colombia enfrenta retos asociados a: la deficiente gestión de la información en el sistema, el deterioro de la red pública hospitalaria, la ausencia de una cobertura universal suficiente para la población; y finalmente, la ausencia de calidad y oportunidad en

⁷⁰ DORST, Op. cit., p. 522.

⁷¹ PARAMESWARAN, Lekshmy y RAIJMAKERS, Jeroen. People-focused innovation in healthcare. How philips design supports development of solutions for the ever-changing healthcare landscape. En: Philips Design. Royal Philips Electronics, 2010.

⁷² WORLD HEALTH ORGANIZATION. Health and the Millennium Development Goals, 2005.

⁷³ RUIZ-IBAÑES, Carlos. Casos de innovación en salud en Colombia: Retos y Proyectos. En: Revista de Ingeniería Biomédica. Enero-Junio, 2012. vol.6, no.11; p. 10-21.

⁷⁴ CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA. Desafíos del Sistema Integral de Seguridad Social en Colombia: Informe social. 2007. p. 1-64.

la prestación de los servicios. En este último aspecto, se considera que la integración del *Design Thinking* aportaría estrategias significativas para la mejora de la experiencia de servicio de los usuarios⁷⁵ y el rediseño de tecnologías que apoyen estos procesos. Adicionalmente, se espera que a través del profundo entendimiento de las necesidades de los usuarios se logre la reducción de costos asociados a elementos que no agreguen valor para los mismos.

Tomando como referente algunos de los retos antes descritos para el sector salud en general y en Colombia en particular, se evidencia la relevancia de profundizar en el conocimiento sobre los determinantes de innovación en el sector y sobre el papel del *Design Thinking* para dinamizar este proceso. Esto, bajo la premisa de algunos autores quienes sugieren que desde la perspectiva teórica, el conocimiento sobre la innovación en salud está sustentado en investigaciones fragmentadas⁷⁶ y desde la perspectiva práctica, se evidencia que a pesar de los avances significativos desarrollados para aproximar la innovación a la salud, aún las organizaciones continúan siendo ineficientes para responder a las necesidades de sus pacientes y de sus partes interesadas⁷⁷.

Entre los casos documentados en la literatura científica, que evidencian los resultados de innovación que el *Design Thinking* ha aportado al sector salud en el contexto global, se encuentra la experiencia de Amplifon⁷⁸, una compañía de dispositivos médicos para la mejora de la audición. En esta empresa, la implementación del *Design Thinking* permitió diseñar una nueva experiencia de interacción entre especialistas y pacientes caracterizada por la combinación entre sensibilidad humana y tecnología. La tecnología diseñada a través de la metodología de *Design Thinking*, consistía en un software que facilitaba la medición de la pérdida auditiva, a través de una experiencia interactiva del usuario con diversos escenarios audiovisuales, que hacían el proceso de diagnóstico divertido y sensible a las características y gustos de los pacientes. Demostrando así la relevancia de integrar las particularidades de las preferencias de los usuarios en el diseño de soluciones innovadoras en salud.

Otra experiencia de interés, es el caso de Kaiser Permanente⁷⁹, dónde a través del *Design Thinking* se rediseñó el proceso de cambios de turno de las enfermeras en cuatro hospitales. Para ello, se creó un software que facilitaba al personal de

⁷⁵ DUNNE y MARTIN, Op. cit., p. 512.

⁷⁶ THAKUR, Ramendra, HSU, Sonya y FONTENOT, Gwen. Innovation in healthcare: Issues and future trends. En: Journal of Business Research. April, 2012. vol. 65; p. 562-569.

⁷⁷ PRADA G. Exploring technological innovation in health systems: Is Canada measuring up?. En: Journal of Management & Marketing in Healthcare. June, 2008. vol.1, no.4; p.362-374.

⁷⁸ COOPER, Rachel, JUNGINGER, Sabine y LOCKWOOD, Thomas. Design thinking and design management: A research and practice perspective. En: Design Management Review. 2009. vol. 20, no. 2; p. 46-55.

⁷⁹ BROWN., Op. cit., p. 8.

enfermería el acceso a la información que sus colegas del turno anterior habían documentado sobre los pacientes. Este cambio, hizo más eficiente el proceso de transferencia de conocimiento, redujo los tiempos de cambio de turno y mejoró la experiencia de servicio de los pacientes al estar involucrados como participantes activos, en el proceso de documentación de su evolución clínica. Finalmente, se destaca en la literatura el caso de Herman Miller Healthcare⁸⁰, donde el *Design Thinking* permitió mejorar la experiencia de los pacientes, los médicos y los visitantes dentro los cuartos de hospital. Los resultados de la implementación de la metodología incluían un nuevo diseño del mobiliario y de los espacios clínicos. Este nuevo diseño utilizaba como inspiración historias personales de los usuarios que habían sido recolectadas utilizando herramientas de empatía. Estos tres casos dan evidencia de los aportes del *Design Thinking* tanto para el diseño de nuevos productos, cómo para el diseño de nuevas experiencias de servicio en el sector salud.

2. METODOLOGÍA

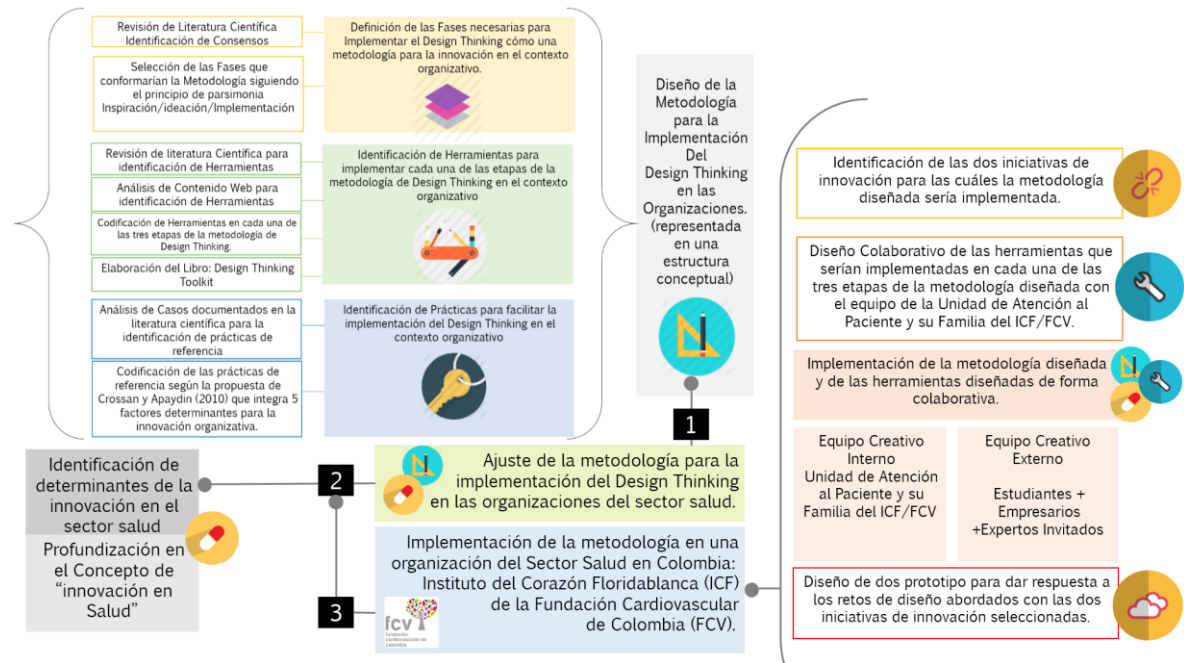
El proceso metodológico realizado en esta investigación está compuesto por tres fases: el diseño de la metodología para la implementación del *Design Thinking* en las organizaciones, el ajuste de esta metodología para su implementación en organizaciones del sector salud y finalmente, la implementación de la metodología ajustada en el ICF-FCV para la innovación en la experiencia de servicio de los pacientes pediátricos. La Figura 1 describe el proceso de forma general y a continuación, se explica en detalle cada una de las fases.

2.1 DISEÑO DE LA ESTRUCTURA CONCEPTUAL CON LA METODOLOGÍA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL DESIGN THINKING EN LAS ORGANIZACIONES.

Para el diseño de la estructura conceptual con la metodología para implementar el *Design Thinking* en el contexto organizativo, se utilizó la metodología de Revisión de Literatura y la metodología de análisis de contenido Web (Ver Anexo A). Como resultado del proceso de revisión se diseñó una metodología compuesta por 50 herramientas categorizadas en 3 fases: inspiración, ideación e implementación.

⁸⁰ LOCKWOOD, Thomas. Transition: How to Become a More Design-Minded Organization. En: Design Management Review. 2009. vol. 20, no. 3; p. 28-37.

Figura 1. Proceso metodológico realizado en la investigación para el diseño e implementación de la metodología de Design Thinking para la innovación en la experiencia de servicio de los pacientes pediátricos del ICF-FCV.



Fuente: Propia

Esta metodología, fue complementada con más de 60 prácticas de referencia para facilitar el proceso de integración del *Design Thinking* en las organizaciones. Estas prácticas se estructuraron de acuerdo a la propuesta de Crossan y Apaydin⁸¹. En este trabajo, los factores determinantes que explican la innovación organizativa se estructuran en un modelo conceptual. Su selección como trabajo seminal se justifica porque la investigación es considerada desde el mes de Octubre (2014) cómo uno de los artículos más citados en el área de gestión, según el "*Essential Science Indicators*" de Thomson Reuters, que a través de datos estadísticos establece las investigaciones más influyentes en diferentes áreas de la ciencia. Según el indicador, el trabajo de Crossan y Apaydin es considerado por otras 94 investigaciones como referente teórico en áreas de investigación cómo: Negocios y Economía (54 artículos), Psicología (5 Artículos), Ingeniería (4 Artículos), Ciencias Computacionales (4 Artículos) y Ciencias sociales (3 Artículos), entre otras. En la

⁸¹ CROSSAN, Mary M.; APAYDIN, Marina. A multi-dimensional framework of organizational innovation: A systematic review of the literature. *En: Journal of Management Studies*. 2010. vol. 47, no 6, p. 1154-1191.

investigación de Crossan y Apaydin, se revisa la literatura sobre innovación, desde 1981 hasta el 2008 y se establece un modelo conceptual que integra los factores determinantes de la innovación desde la perspectiva organizativa, individual y de procesos. De este modelo conceptual, se utilizaron los cinco factores determinantes para la innovación organizativa para agrupar las prácticas de referencia que facilitaban la implementación del *Design Thinking* en las organizaciones: misión metas y estrategia, estructura y sistemas, asignación de recursos, gestión del aprendizaje y del conocimiento y cultura organizativa.

Finalmente, en el proceso de revisión de literatura científica se identificaron las ventajas y retos de la implementación del *Design Thinking* en las organizaciones y se codificaron los hallazgos en categorías utilizando el software NVIVO10®

2.2 AJUSTE DE LA METODOLOGÍA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL DESIGN THINKING EN ORGANIZACIONES DEL SECTOR SALUD.

2.2.1 Profundización en el concepto de Innovación en Salud

Para ajustar la metodología diseñada a las particularidades del sector salud, se hizo necesario comprender cómo se ha conceptualizado este tópico en investigaciones precedentes. Con este objetivo, se desarrolló una revisión de literatura, que contribuyera a la comprensión del concepto “innovación en salud” desde una perspectiva integradora, articulando los aportes desarrollados desde la perspectiva de gestión y desde la perspectiva de la práctica médica.

El proceso metodológico que se utilizó para desarrollar este apartado de la investigación se fundamenta en la propuesta de Cooper⁸², reconocido experto en la estructuración de revisiones de literatura y meta-análisis^{83 84}. La metodología de Cooper ha sido utilizada en investigaciones precedentes en la disciplina médica, en especial para el estudio del cáncer⁸⁵, el análisis de la importancia de la enfermería en el sector salud⁸⁶ y la identificación de factores causantes del estrés

⁸² COOPER, Harris. *Research synthesis and meta-analysis: A step-by-step approach*. Sage Publications, 2009. New York: Sage Publications, 2009. 280p.

⁸³ COOPER, Harris; HEDGES, Larry V. y VALENTINE, Jeffrey C. *The handbook of research synthesis and meta-analysis*. New York: Russell Sage Foundation, 2009. 632p.

⁸⁴ COOPER, Harris M. *Organizing knowledge syntheses: A taxonomy of literature reviews*. *En: Knowledge in Society*. 1988. Vol. 1, no 1, p. 104-126.

⁸⁵ NOONAN, Brendan. *Understanding the reasons why patients delay seeking treatment for oral cancer symptoms from a primary health care professional: an integrative literature review*. *En: European Journal of Oncology Nursing*. 2014. Vol. 18, no. 1, p. 118-124.

⁸⁶ FLINKMAN, Mervi; LEINO-KILPI, Helena y SALANTERÄ, Sanna. *Nurses' intention to leave the profession: integrative review*. *En: Journal of Advanced Nursing*. 2010. Vol. 66, no 7, p. 1422-1434.

en diferentes tipos de pacientes⁸⁷. La metodología propuesta por el autor, consta de cinco etapas: formulación del problema, recolección de datos, evaluación de datos, análisis e interpretación de la información y finalmente, presentación de resultados.

En la etapa de *formulación del problema*, se definieron las preguntas de investigación y los criterios de inclusión y exclusión. Las preguntas de investigación que direccionaron este apartado de la investigación fueron: ¿Por qué es relevante la innovación dentro del sector salud? ¿Cómo se ha conceptualizado la innovación en el sector salud?, ¿Cuáles son las etapas clave del proceso de innovación en el sector salud? y ¿Cuáles son las principales tendencias investigativas sobre el tema?.

La ecuación de búsqueda utilizada contenía las palabras clave “*healthcare innovation*” en el campo título, en el período de tiempo comprendido entre Enero de 2004 y Agosto de 2014. Las áreas de estudio seleccionadas para la investigación fueron: *gestión de innovación, innovación organizativa, reformas gubernamentales en salud, gestión del cambio, innovación en salud, implementación de la innovación en salud y finalmente, divulgación y difusión de innovación* en salud. Considerando que según la investigación de Fleuren et al⁸⁸, estas áreas evidenciaban especial sensibilidad a la documentación de iniciativas de innovación en el sector salud.

Se estableció como objeto de análisis, los artículos científicos, bajo el planteamiento de revisiones precedentes^{89 90 91}, que sugieren utilizar como fuente de información documentos con una estructura científica rigurosa y revisada por pares académicos. Finalmente, se seleccionó como criterio el idioma Inglés. Siendo este el idioma representativo para publicar artículos de carácter científico, de acuerdo al análisis bibliométrico realizado por Mao et al⁹², donde se destaca

⁸⁷ SKALSKI, Carole Ann; DIGEROLAMO, Louisa y GIGLIOTTI, Eileen. Stressors in five client populations: Neuman systems model-based literature review. En: Journal of Advanced Nursing. 2006. vol. 56, no. 1, p. 69-78.

⁸⁸ FLEUREN, Margot; WIEFFERINK, Karin y PAULUSSEN, Theo. Determinants of innovation within health care organizations. En: International Journal for Quality in Health Care. 2004. vol. 16, no. 2, p. 107-123.

⁸⁹ RANDOLPH, Justus J. A guide to writing the dissertation literature review. En: Practical Assessment, Research & Evaluation. 2009. Vol. 14, no. 13, p. 2-13.

⁹⁰ SCHWARZENBERGER, F., et al. The importance of refereed scientific publications, and how to conduct a search for sound standing information in a veterinary practice. En: Wiener Tierärztliche Monatsschrift. 2007. Vol. 94, no. 5-6, p. 133-142.

⁹¹ CHAPPIN, Emile JL y LIGTVOET, Andreas. Transition and transformation: A bibliometric analysis of two scientific networks researching socio-technical change. En: Renewable and Sustainable Energy Reviews. 2014. Vol. 30, p. 715-723.

⁹² ZHI, Mao, et al. Systematic reviews on reports of hip fractures in Web of Science: a bibliometric analysis of publication activity. En: Chinese Medical Journal. 2014. No. 13, p. 2518-2522.

que de un total de 654 revisiones sistemáticas publicadas entre 1995 y 2013 en la *Web of Science*, el 74% se generaron en países de habla inglesa.

En la etapa de *recolección de datos*, se seleccionaron las bases de datos a utilizar para extraer los documentos a revisar. Las bases de datos seleccionadas fueron *Web of Science* y *MedLine*. Estas bases de datos se seleccionaron con referencia en la investigación de Falagas *et al*⁹³, quienes mencionan que la base de datos *Web of Science* es una de las bases de datos multidisciplinarias más relevantes en la comunidad científica y una de las más utilizadas para realizar análisis de citación de artículos publicados. A su vez, resaltan a *MedLine*, como la base de datos más popular y confiable para la comunidad investigativa en medicina en el contexto global⁹⁴.

La base de datos *Web of Science* ha sido consultada en otras investigaciones en gestión para analizar la evolución investigativa de conceptos complejos como emprendimiento⁹⁵, innovación abierta⁹⁶, estrategia⁹⁷ y gestión organizativa⁹⁸. Desde la perspectiva médica, la base de datos *MedLine* ha sido utilizada en revisiones previas sobre tópicos como cultura organizativa en salud⁹⁹, reformas al sector salud¹⁰⁰ e innovación basada en la evidencia clínica¹⁰¹. Considerando la relevancia académica de estas dos bases de datos, en esta investigación se seleccionaron artículos de estas dos fuentes, con el objetivo de identificar perspectivas complementarias para el entendimiento de la innovación en el sector salud: *Web of Science*, desde la perspectiva de las ciencias multidisciplinarias y *MedLine* desde la perspectiva de la práctica médica.

⁹³ FALAGAS, Matthew E., et al. Comparison of PubMed, Scopus, web of science, and Google scholar: strengths and weaknesses. En: The FASEB Journal. 2008. Vol. 22, no. 2, p. 338-342.

⁹⁴ BAKKALBASI, Nisa, et al. Three options for citation tracking: Google Scholar, Scopus and Web of Science. En: Biomedical Digital Libraries. 2006, vol. 3, no. 1, p. 1-8.

⁹⁵ SLOTTE-KOCK, Susanna y COVIELLO, Nicole. Entrepreneurship research on network processes: a review and ways forward. En: Entrepreneurship Theory and Practice. 2010. Vol. 34, no 1, p. 31-57.

⁹⁶ DAHLANDER, Linus y GANN, David M. How open is innovation?. En: Research Policy. 2010. Vol. 39, no. 6, p. 699-709.

⁹⁷ JARZABKOWSKI, Paula y PAUL SPEE, Andreas. Strategy-as-practice: A review and future directions for the field. En: International Journal of Management Reviews. 2009. Vol. 11, no. 1, p. 69-95.

⁹⁸ POWER, Damien. Supply chain management integration and implementation: a literature review. En: Supply Chain Management: an International Journal. 2005. Vol. 10, no. 4, p. 252-263.

⁹⁹ HELFRICH, Christian D., et al. Determinants of implementation effectiveness adapting a framework for complex innovations. En: Medical Care Research and Review. 2007. Vol. 64, no. 3, p. 279-303.

¹⁰⁰ DENIS, Jean-Louis y FOREST, Pierre-Gerlier. Real reform begins within: an organizational approach to health care reform. En: Journal of Health Politics, Policy and Law. 2012. Vol. 37, no. 4, p. 633-645.

¹⁰¹ AARONS, Gregory A.; SOMMERFELD, David H. y WALRATH-GREENE, Christine M. Evidence-based practice implementation: the impact of public versus private sector organization type on organizational support, provider attitudes, and adoption of evidence-based practice. En: Implementation Science. 2009, vol. 4, no. 1, p. 1-13.

La ecuación de búsqueda “*healthcare innovation*” se aplicó en las dos bases de datos. Obteniendo como resultado 862 artículos en la base de datos *Web of Science* y 8996 en la base de datos *MedLine*. Posteriormente, utilizando los criterios de inclusión y exclusión detallados en la primera etapa, se obtuvo un total de 912 artículos pertenecientes a las dos bases de datos mencionadas. Se eliminaron 118 artículos por duplicidad, debido a que se encontraban presentes en las dos bases de datos. Otros 334 artículos se eliminaron por la no disponibilidad del documento completo. De este proceso, resultaron 460 artículos. Finalmente, se estudió la pertinencia de los 460 artículos resultantes en relación con las preguntas de investigación, analizando el título y el resumen. Así, se excluyeron 283 artículos considerados no relevantes y se seleccionaron 178 artículos para el proceso de revisión.

Los 178 artículos resultantes, siguieron la etapa de *evaluación de datos*. En esta etapa, se realizó la lectura completa del documento para estudiar su pertinencia respecto a los cuatro objetivos de investigación formulados. Posteriormente, en la etapa de *análisis, interpretación de datos y resultados*, se utilizó el software de análisis de contenidos NVivo®, para codificar y sintetizar la información. Finalmente, en la etapa de *presentación de resultados*, se consolidó la información encontrada en la investigación en un artículo científico¹⁰².

2.2.2 Identificación de determinantes de la innovación en el sector salud

A partir de los documentos obtenidos para realizar la revisión de literatura sobre el tópico “innovación en salud”, se estudiaron los factores determinantes que facilitan o impiden el desarrollo de iniciativas de innovación en el sector salud, considerando la premisa de Paulussen¹⁰³, Fleuren, Wiefferink y Paulussen¹⁰⁴, quienes plantean que las estrategias implementadas para innovar en salud debe integrar en su diseño estos determinantes, si se pretende que sean sostenibles en el tiempo.

Para la selección de los determinantes de la innovación en el sector salud, se consideró como referente el trabajo “*Determinants of innovation within health care organizations*”¹⁰⁵. En esta investigación, los autores realizaron una revisión de literatura científica desde 1990 hasta 2000 integrando las bases de datos: Medline,

¹⁰² ALVARÉZ, Karen; SERRANO, Lizeth y BRAVO, Edna. Innovación en salud: una revisión de la literatura científica de la última década. En: VIII Encuentro Anual sobre Ciencia, Tecnología e Innovación (8: 28-30, Octubre: Matanzas, Cuba) Matanzas, 2015. p. 1-15.

¹⁰³ Paulussen TGW. Adoption and Implementation of AIDS Education in Dutch Secondary Schools, PhD thesis. Maastricht: University of Maastricht, 1994.

¹⁰⁴ Fleuren MAH, Wiefferink CH, Paulussen TGWM. Determinants of Innovations in Health Care Organisations [in Dutch]. Leiden: TNO Prevention and Health, 2002

¹⁰⁵ FLEUREN, Margot; WIEFFERINK, Karin y PAULUSSEN, Theo. Determinants of innovation within health care organizations. En: International Journal for Quality in Health Care. 2004. vol. 16, no 2, p. 107-123.

PsycLIT, Eric, Combined Health Information Database (CHID), Healthpromis, Healthstar, Sociological Abstracts, Heclinnet, Pica, GLIN, y SWTL. En esta investigación, se identificaron 50 determinantes que facilitan o impiden la innovación en el sector salud. Los autores, asociaron estos determinantes a 5 categorías: (1) características del contexto socio-político, dónde se encuentra la normatividad y las características de los pacientes, (2) características de la organización, integrando aspectos relacionados con el personal que toma decisiones, (3) características de las personas que implementan la innovación, asociando aquí las capacidades del personal, su conocimiento y el apoyo que perciben de sus colegas; (4) características asociadas a cómo se percibe la innovación en la organización. Finalmente, en la categoría (5) agruparon los determinantes relacionados con los recursos necesarios para implementar la innovación. Considerando las cinco categorías en las que los autores agruparon los 50 determinantes de la innovación en salud, se seleccionaron las herramientas y prácticas de *Design Thinking* más apropiadas para abordar estos determinantes y facilitar el proceso de innovación en este sector. De esta forma, la metodología de *Design Thinking* diseñada para el sector salud estaba compuesta por 3 fases: inspiración, ideación e implementación con más de 30 herramientas y prácticas para su implementación.

2.3 IMPLEMENTACIÓN DE LA METODOLOGÍA EN UNA ORGANIZACIÓN DEL SECTOR SALUD EN COLOMBIA: INSTITUTO DEL CORAZÓN FLORIDABLANCA (ICF) DE LA FUNDACIÓN CARDIOVASCULAR DE COLOMBIA (FCV).

2.3.1 Selección de la organización del sector salud en la que se aplicaría la metodología

Los criterios considerados para seleccionar la organización del Sector Salud dónde la metodología diseñada sería aplicada se muestran en la Figura 2.

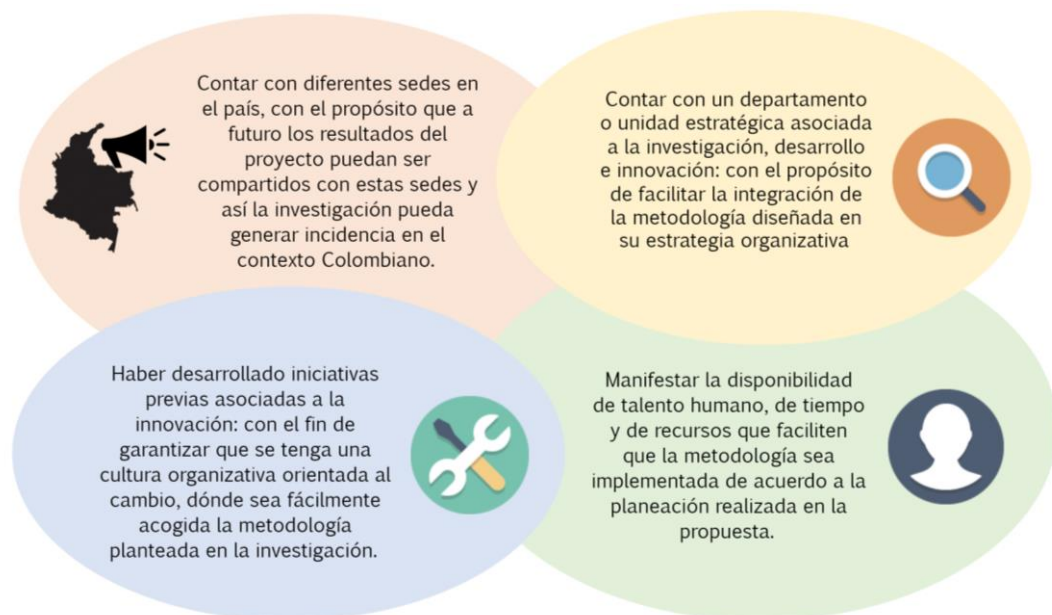
Verificando los criterios de selección mencionados en la Figura 2, se decidió realizar la implementación de la metodología diseñada en la Fundación Cardiovascular de Colombia, sede Instituto del Corazón Floridablanca. En el Anexo B se presenta información contextual de esta organización. Esta información se deriva de entrevistas no estructuradas a directivos de la FCV y una revisión documental de publicaciones y documentos internos de la institución.

2.3.2 Identificación de las dos iniciativas de innovación para las cuáles sería implementada la metodología diseñada.

A través de reuniones y entrevistas semi-estructuradas con los directivos del ICF-FCV se analizaron los retos actuales y futuros de la organización. Se hizo evidente la relevancia del fortalecimiento de su estrategia respecto a generar una

experiencia de atención humanizada, enfatizar en su labor social y dar apertura a un proyecto de internacionalización de su portafolio de servicios. En este último proyecto, se dará un especial énfasis a la Unidad Pediátrica de la FCV. Bajo estas consideraciones, en la investigación se decidió implementar la metodología de *Design Thinking* en dos iniciativas de innovación asociadas a la mejora en la experiencia de servicio del paciente pediátrico del ICF-FCV. La identificación de las iniciativas de innovación que daban una mejor respuesta al propósito de mejorar la experiencia de servicio del paciente pediátrico, fue resultado de un período de inmersión en el contexto organizativo.

Figura 2. Criterios considerados para la selección de la Organización del Sector salud dónde la metodología diseñada en la investigación sería implementada.



Fuente: Propia

Durante un mes de observación, análisis y síntesis, con el equipo de trabajo de la Subgerencia de Atención al Paciente y su familia ICF-FCV se seleccionaron dos iniciativas de innovación para las cuáles sería implementada la metodología diseñada. La primera iniciativa de innovación tenía como pregunta de investigación: ¿Cómo podríamos re-diseñar el Aula Hospitalaria del ICF-FCV para mejorar la experiencia de servicio del paciente pediátrico y su familia/acompañantes?. La segunda iniciativa de innovación respondía a la

pregunta: ¿Cómo podríamos diseñar una estrategia para dinamizar la pedagogía de la enfermedad en el Aula Hospitalaria del ICF-FCV?

2.3.3 Diseño Colaborativo (*Co-Design +Co-Creation*) de las herramientas para implementar la metodología de Design Thinking en las dos iniciativas de innovación seleccionadas en el ICF-FCV.

Según Durugbo y Pawar¹⁰⁶, el proceso de diseño colaborativo se define como una metodología que les permiten a las organizaciones el entendimiento de sus usuarios^{107 108 109 110} y la integración estratégica de sus capacidades con el propósito de transformar las ideas creativas en soluciones^{111 112 113 114} que generen innovación en productos¹¹⁵, servicios, experiencias y modelos de negocio^{116 117 118 119}. En esta metodología, el investigador es un facilitador, reconociendo que la creación colaborativa implica gestionar distintos niveles de conocimiento y requiere del diseño de estrategias y herramientas que fomenten la participación activa de todos los actores dentro del proceso de diseño^{120 121 122}.

¹⁰⁶ DURUGBO, Christopher y PAWAR, Kulwant. A Unified Model of the Co-Creation Process. En: Expert Systems with Applications. July, 2014. vol. 41, no. 9; p. 4373–4387.

¹⁰⁷ DERVOJEDA, Kristina, et al. Design for Innovation: Co-creation design as a new way of value creation, Case Study 14. En: European Union: Business Innovation Observatory. February, 2014. p. 1-18.

¹⁰⁸ PRAHALAD, Coimbatore K. y RAMASWAMY, Venkat. Co-creation experiences: The next practice in value creation. En: Journal of Interactive Marketing. Summer, 2004. vol. 18, no. 3; p. 5-14.

¹⁰⁹ DI TOLLO, Giacomo, et al. Neural networks to model the innovativeness perception of co-creative firms. En: Expert Systems with Applications. November, 2012. vol. 39, no. 16; p. 12719-12726.

¹¹⁰ ROWLEY, Jennifer. The wisdom hierarchy: representations of the DIKW hierarchy. En: Journal of Information Science. April, 2007. vol. 33, no. 2; p. 163-180.

¹¹¹KRISTENSSON, Per; GUSTAFSSON, Anders y ARCHER, Trevor. Harnessing the creative potential among users. En: Journal of product innovation management. January, 2004, vol. 21, no. 1; p. 4-14.

¹¹² REICH, Yoram, et al. Varieties and issues of participation and design. En: Design Studies. April, 1996. vol. 17, no. 2; p. 165-180.

¹¹³ BOGERS, Marcel y WEST, Joel. Managing distributed innovation: Strategic utilization of open and user innovation. En: Creativity and Innovation Management. March, 2012. vol. 21, no. 1; p. 61-75.

¹¹⁴ SANDERS y STAPPERS, Op. cit., p.8.

¹¹⁵ SAWHNEY, Mohanbir; VERONA, Gianmario y PRANDELLI, Emanuela. Collaborating to create: The Internet as a platform for customer engagement in product innovation. En: Journal of Interactive Marketing. Autumn-Fall, 2005. vol. 19, no. 4; p. 4-17.

¹¹⁶ EDVARDSSON, Bo, et al. Customer integration within service development: A review of methods and an analysis of insitu and exsitu contributions. En: Technovation. July-August, 2012. vol. 32, no. 7-8; p. 419-429.

¹¹⁷ RAMASWAMY, Venkat y GOUILLART, Francis J. The power of Co-Creation: Build it with them to boost growth, productivity, and profits. New York: The Free Press, 2010. 288p.

¹¹⁸RAMASWAMY, Venkat. It's about human experiences... and beyond, to co-creation. En: Industrial Marketing Management. 2011. vol. 40; p. 195–196

¹¹⁹ STEEN, Marc; MANSCHOT, Menno y DE KONING, Nicole. Benefits of Co-design in Service Design Projects. En: International Journal of Design. August, 2011. vol. 5, no. 2; p. 53-60.

¹²⁰ SANDERS y STAPPERS, Op. cit., p. 6.

La metodología de creación conjunta se ha utilizado para la innovación en servicios y también se ha integrado en el rediseño de experiencias de servicio en el sector salud^{123 124 125}. Aún, considerando su relevancia, es evidente que la creación conjunta como tópico de investigación se encuentra en una fase temprana¹²⁶, justificando la necesidad de formalizar procesos y evaluar metodologías¹²⁷ para su implementación. Para la integración de la metodología de creación conjunta en esta investigación, se consideró como referente el estudio de Durugbo y Pawar^{128 129} (Ver Figura 3). El proceso inició con un conocimiento previo de las necesidades de los usuarios del servicio, de las prioridades estratégicas de la organización y de los objetivos de la investigación. Este entendimiento, fue útil para la selección de las herramientas y de las estrategias que se utilizaron para motivar la interacción entre los actores. El objetivo de usar esta metodología se sustentó en facilitar la interacción y la colaboración entre los actores para la creación de valor compartido^{130 131}.

A través de la metodología de creación colaborativa, con el equipo de trabajo ICF-FCV y con usuarios del servicio, se rediseñaron las herramientas para integrar el *Design Thinking* como metodología de innovación de la experiencia de servicio de los pacientes pediátricos. El propósito del rediseño de las herramientas fue: optimizar el tiempo de interacción con los usuarios, simplificar el lenguaje para los pacientes pediátricos y sus familiares y finalmente, establecer los momentos apropiados para aplicar las herramientas. Lo anterior, con el objetivo que los

¹²¹ VISSER, Froukje Sleeswijk, et al. Contextmapping: experiences from practice. En: CoDesign. March, 2005. vol. 1, no. 2; p. 119-149.

¹²² SPOHRER, Jim y KWAN, Stephen K. Service Science, Management, Engineering, And Design (SSMED): an emerging discipline--outline and references. En: International Journal of Information Systems in the Service Sector. July-September, 2009. vol. 1, no. 3; p. 1-31.

¹²³ COTTAM, Hillary y LEADBEATER, Charles. RED paper 01: Health: Co-creating services. Design Council, 2004. 35 p.

¹²⁴ PRAHALAD, Coimbatore K. y RAMASWAMY, Venkat. Co-creation experiences: The next practice in value creation. En: Journal of Interactive Marketing. Summer, 2004. vol. 18, no. 3; p. 5-14.

¹²⁵ STEEN, Marc; MANSCHOT, Menno y DE KONING, Nicole. Benefits of Co-design in Service Design Projects. En: International Journal of Design. August, 2011. vol. 5, no. 2; p. 53-60.

¹²⁶ ZHANG, Xiang y CHEN, Rongqiu. Examining the mechanism of the value co-creation with customers. En: International Journal of Production Economics. December, 2008. vol. 116, no. 2; p. 242-250.

¹²⁷ DURUGBO, Christopher. Modelling User Participation in Organisations as Networks. En: Expert Systems with Applications. August, 2012. vol. 39, no. 10; p. 9230-9245.

¹²⁸ DURUGBO y PAWAR, Op. cit., p. 4373.

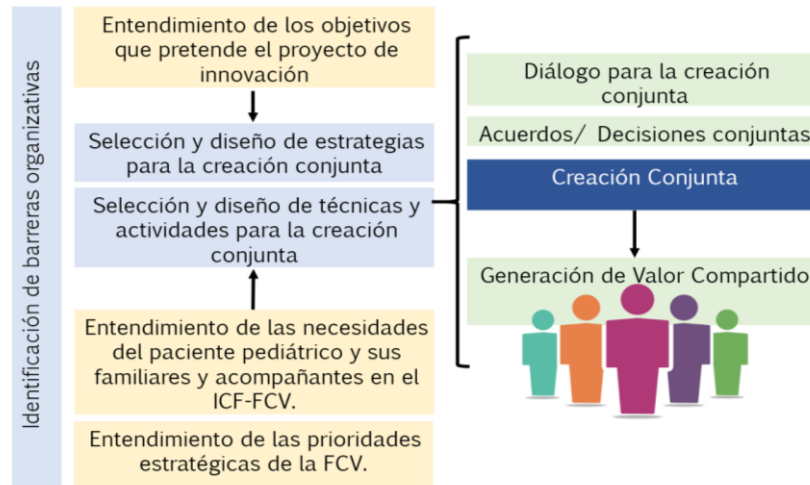
¹²⁹ BINDER, Thomas; BRANDT, Eva y GREGORY, Judith. Editorial: Design participation (-s). En: CoDesign. 2008. Vol. 4, No. 1; p. 1-3.

¹³⁰ NAMBISAN, Satish y BARON, Robert A. Virtual Customer Environments: Testing a Model of Voluntary Participation in Value Co-creation Activities. En: Journal of Product Innovation Management. July, 2009. vol. 26, no. 4; p. 388-406.

¹³¹ PRAHALAD, Coimbatore Krishnarao y RAMASWAMY, Venkatram. The future of competition: Co-creating unique value with customers. Boston: Harvard Business Press, 2004. 272p.

resultados obtenidos fuesen espontáneos y expresaran verdaderas oportunidades de innovación.

Figura 3. Metodología para el desarrollo del proceso de creación conjunta en el ICF-FCV.



Fuente: Propia, Adaptado de Durugbo y Pawar, 2014.

3. RESULTADOS

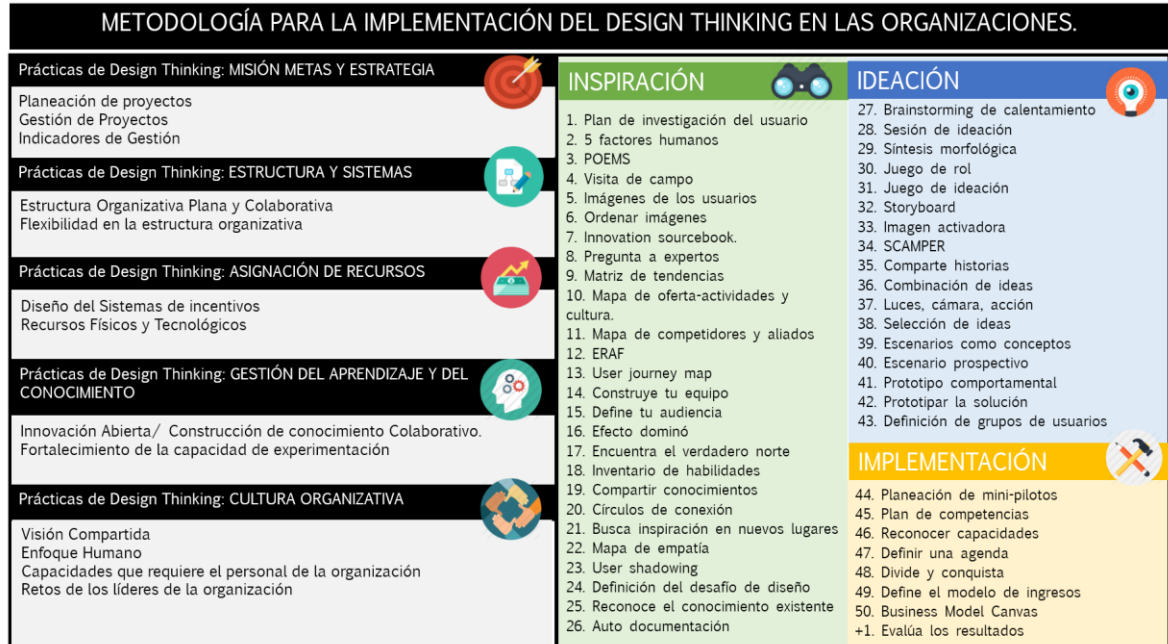
3.1 ESTRUCTURA CONCEPTUAL CON LA METODOLOGÍA DISEÑADA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL *DESIGN THINKING* EN LAS ORGANIZACIONES.

En la Figura 4 se presenta la estructura conceptual que articula las herramientas y las prácticas de referencia para la implementación del Design Thinking en el contexto organizativo. El diseño de la estructura conceptual se sustenta en la revisión de literatura realizada y en el análisis de contenido web que complementó esta revisión. Como resultado del proceso de revisión, se elaboraron dos artículos científicos: *Entendiendo el concepto de Design Thinking y las prácticas que facilitan su implementación en las organizaciones*¹³² y *Design Thinking: una revisión de literatura de la última década*¹³³.

¹³² SERRANO, Lizeth; BRAVO, Edna y HERRERA, Liliana. Entendiendo el concepto de Design Thinking y las prácticas que facilitan su implementación en las organizaciones En: XV International Conference on Knowledge, Culture & Change In Organizations. (15: 1-20, February: Berkeley, California) Berkeley, 2015.p. 1-25.

¹³³ SERRANO, Lizeth; BRAVO, Edna y HERRERA, Liliana. Design Thinking: Una Revisión de Literatura de la Última Década. En: XXV Congreso Nacional de ACEDE (25: 21-23, Junio: Jaén, España) Jaén, 2015. p. 1-20.

Figura 4. Estructura conceptual con la metodología diseñada para la implementación del Design Thinking en las organizaciones.



Fuente: Propia.

Cómo se evidencia en la Figura 4, las prácticas de referencia se estructuraron según la propuesta de Crossan y Apaydin¹³⁴, considerando que esta propuesta facilitaba el proceso de integración de las prácticas en la dinámica organizativa y a su vez, que las prácticas identificadas eran transversales al proceso de implementación de la metodología.

Para justificar la utilización de esta propuesta como referente conceptual, se siguió el planteamiento de Atkinson y Abu el Haj¹³⁵, quienes sugieren la necesidad de validar las estructuras conceptuales a través de la verificación de su pertinencia y su aplicabilidad en diferentes temáticas o campos de conocimiento, dónde la estructura genere un sistema de referencia para categorizar la información. En esta investigación se validó la utilización de la estructura conceptual de Crossan y Apaydin¹³⁶, analizando su pertinencia para categorizar los factores de éxito de la innovación abierta en el contexto organizativo. Los resultados de esta

¹³⁴ CROSSAN, Mary M.y APAYDIN, Marina. Op. Cit., p. 1154.

¹³⁵ ATKINSON, Sarah y ABU EL HAJ, Monica. Domain Analysis for Qualitative Public Health Data. En: Health Policy Plan. Vol. 11, No. 4 (December, 1996); 438-442.

¹³⁶ CROSSAN, Mary M.y APAYDIN, Marina. Op. Cit., p. 1154

investigación se muestran en el artículo: *Explorando las principales ventajas y factores de éxito de la innovación abierta en las organizaciones*¹³⁷. A través de este artículo y los dos artículos de revisión antes mencionados, pares académicos nacionales e internacionales, con experiencia investigativa en temas de Gestión de la Innovación coincidieron en aprobar la rigurosidad utilizada en esta investigación para seleccionar la estructura de Crossan y Apaydin como referente conceptual. Validando su pertinencia para categorizar los factores de éxito de la innovación abierta y las prácticas de referencia para facilitar la implementación del *Design Thinking* en el contexto empresarial.

Finalmente, las herramientas descritas en la estructura conceptual (Figura 4) para la implementación de la metodología de *Design Thinking* se explican en detalle en el libro titulado *Design Thinking Toolkit: 50+1 Herramientas para implementar el Design Thinking en Proyectos de Innovación*¹³⁸.

3.2 METODOLOGÍA AJUSTADA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL DESIGN THINKING EN LAS ORGANIZACIONES DEL SECTOR SALUD.

3.2.1 Profundización en el concepto de Innovación en Salud

El resultado de la revisión de literatura para profundizar en el entendimiento del concepto de innovación en salud, se sintetiza en un artículo titulado “*Innovación en Salud: Una Revisión de la Literatura Científica de la Última Década*”¹³⁹. En esta investigación, se documenta la relevancia de la innovación en el sector salud, se conceptualiza la innovación en salud a través de la integración de las convergencias de autores precedentes, se realiza una aproximación al concepto de innovación en salud en Colombia, a través de una consulta a expertos en el tema en el país, se describen las etapas fundamentales para la implementación de iniciativas de innovación en salud de acuerdo a los casos documentados de estas experiencias; y finalmente, se identifican tendencias investigativas en el tópico.

3.2.2 Ajuste de la metodología de acuerdo a los determinantes de innovación en el sector salud.

En el trabajo utilizado como referente conceptual¹⁴⁰, se identificaron 50 determinantes que facilitan o impiden el desarrollo de iniciativas de innovación en

¹³⁷ BRAVO, Edna; LEÓN, Adrián y SERRANO, Lizeth. Explorando las principales ventajas y factores de éxito de la innovación abierta en las organizaciones. *En: Entramado*. 2014, Julio- Diciembre. Vol. 10, No. 2; p. 44-59.

¹³⁸ Serrano et al. *Design Thinking Toolkit: 50+1 Herramientas para implementar el Design Thinking en Proyectos de Innovación*. 2015. 92p.

¹³⁹ ALVARÉZ, Karen; SERRANO, Lizeth y BRAVO, Edna. *Innovación en salud: una revisión de la literatura científica de la última década*. En: VIII Encuentro Anual sobre Ciencia, Tecnología e Innovación (8: 28-30, Octubre: Matanzas, Cuba) Matanzas, 2015. p. 1-15.

¹⁴⁰ FLEUREN, Margot; WIEFFERINK, Karin y PAULUSSEN. *Op. cit.*, p. 108.

el sector salud. Los autores, asociaron estos determinantes a 5 categorías: (1) características del contexto socio-político, dónde se encuentra la normatividad y las características de los pacientes, (2) características de la organización, especialmente en aspectos relacionados con el personal que toma decisiones, (3) características de las personas que implementan la innovación, asociando aquí sus capacidades, conocimiento y el apoyo que perciben de sus colegas; (4) características de la innovación, es decir, si la innovación se considera compleja o si se entiende como ventaja competitiva. Finalmente, en la categoría (5) agruparon los determinantes asociados a los recursos necesarios para implementar la innovación.

Considerando como referente estos determinantes, en esta investigación se ajustó la metodología diseñada a las particularidades que implica la implementación de la metodología de *Design Thinking* en el sector salud. La metodología ajustada estaba compuesta por tres fases: Inspiración, Ideación e Implementación. Estas fases integran la mayoría de aportes metodológicos documentados en la literatura sobre *Design Thinking*¹⁴¹. Tomando como referente estas 3 fases, se seleccionaron las herramientas y prácticas que serían implementadas para integrar el *Design Thinking* en la dinámica organizativa del sector salud. Esta selección se realizó, de acuerdo a la pertinencia de las herramientas y prácticas para abordar los 50 determinantes de la innovación en salud y se estructuró según las 5 categorías propuestas por los autores Fleuren, Wiefferink y Paulussen¹⁴². La metodología ajustada, se muestra en el Anexo C.

3.3 IMPLEMENTACIÓN DE LA METODOLOGÍA EN EL INSTITUTO DEL CORAZÓN FLORIDABLANCA (ICF) DE LA FUNDACIÓN CARDIOVASCULAR DE COLOMBIA (FCV).

En la investigación se utilizó la metodología de creación colaborativa para ajustar las herramientas diseñadas a las particularidades del ICF-FCV y a la necesidad de información que implicaban las dos iniciativas de innovación definidas. El proceso de creación conjunta se realizó mediante el desarrollo de sesiones de ideación y entrevistas con miembros de la unidad de atención al paciente y su familia y la interacción con los pacientes pediátricos y sus familiares/acompañantes.

El Anexo D muestra el resultado del proceso de creación colaborativa. Allí se describen, los ajustes realizados a cada una de las herramientas que se habían planeado implementar para integrar el *Design Thinking* en el sector salud (Ver Anexo C).

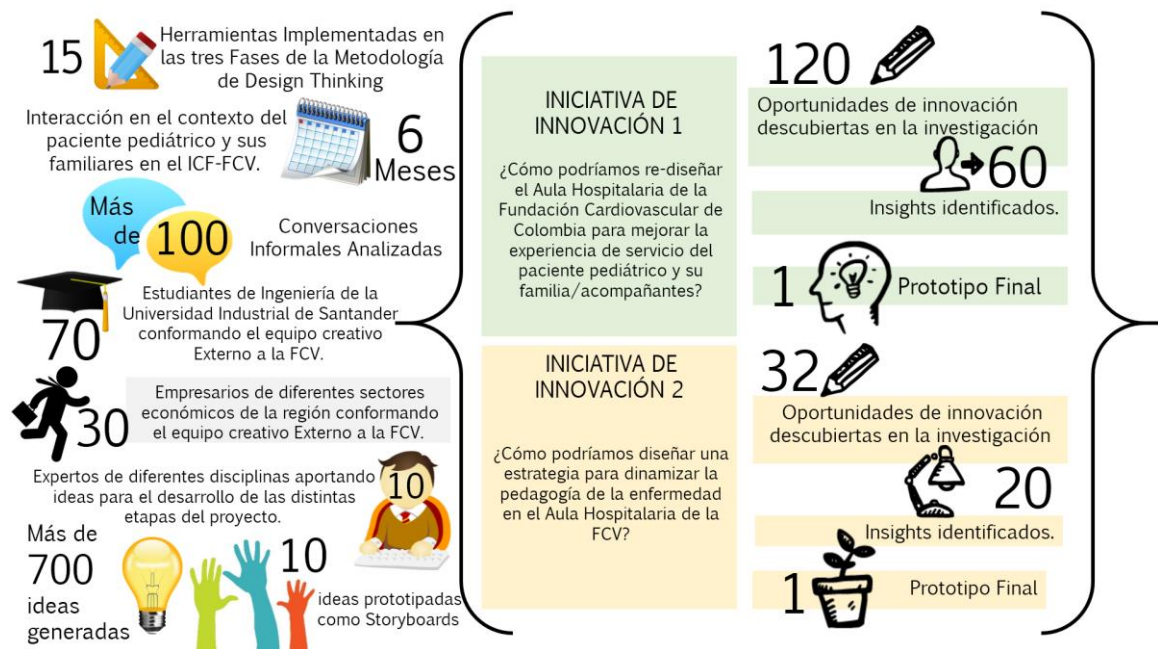
¹⁴¹ SERRANO, Lizeth; BRAVO, Edna y HERRERA, Liliana. Design Thinking: Una Revisión de Literatura de la Última Década. En: XXV Congreso Nacional de ACEDE (25: 21-23, Junio: Jaén, España) Jaén, 2015. p. 1-20.

¹⁴² FLEUREN, Margot; WIEFFERINK, Karin y PAULUSSEN. Op. cit., p. 108.

A través de la implementación de la metodología de *Design Thinking* para la innovación en la experiencia de servicio de los pacientes pediátricos del ICF-FCV, descrita en el Anexo C y ajustada según los aspectos descritos en el Anexo D, se lograron los resultados mostrados en la Figura 5.

En la Figura 5, se muestra que la mejora de la experiencia de servicio de los pacientes pediátricos ICF-FCV se abordó a través de dos iniciativas de innovación, la primera asociada al rediseño del Aula Hospitalaria del ICF-FCV un espacio para dar continuidad al aprendizaje de los niños hospitalizados y la segunda, orientada al diseño de estrategias que incrementaran la comprensión de la enfermedad por parte de los pacientes pediátricos. Para la primera iniciativa, se identificaron 120 oportunidades de innovación y 60 *insights*¹⁴³, para la segunda iniciativa de innovación se identificaron 32 oportunidades de innovación y 20 *insights*.

Figura 5. Resultados de la implementación de la metodología co-diseñada para integrar el Design Thinking en las dos iniciativas de innovación en el ICF-FCV.



Fuente: Propia

¹⁴³ Se relacionan con la capacidad de intuición, implica en entendimiento profundo de las perspectivas, percepciones y actitudes ocultas en el discurso de los sujetos objeto de estudio. Cada insight se constituye en información relevante para desarrollar estrategias de innovación que entreguen cómo resultado nuevos productos, servicios, experiencias o modelos de negocio.

Los principales resultados del proceso de implementación de la metodología de *Design Thinking* diseñada, se hacen tangibles en dos prototipos que integran más de 700 ideas generadas por los equipos de trabajo internos y externos al ICF-FCV que participaron del proyecto. El primer resultado, consiste en los planos del diseño del Aula Hospitalaria, que integran en cada uno de sus detalles, los aportes del proceso de ideación con los pacientes pediátricos y sus familiares y los aportes de los equipos de trabajo externos conformados por estudiantes y empresarios (ver Figura 6).

Figura 6. Planos del rediseño del Aula Hospitalaria integrando los aportes de los usuarios, miembros de los equipos creativos y expertos participantes del proyecto.



Fuente: Propia

El segundo resultado, es un prototipo funcional de un videojuego para la comprensión de la Leucemia Linfocítica Aguda, una de las enfermedades más comunes de los pacientes que se encuentran en la unidad pediátrica del ICF-FCV (Ver Figura 7). El propósito de este videojuego titulado “bataLLA” (dónde las tres últimas letras hacen referencia a la Leucemia Linfocítica Aguda), es que el paciente pediátrico comprenda su enfermedad y el tratamiento que esta requiere. La decisión de realizar este videojuego se explica en los *insights* descubiertos en la investigación sobre la necesidad de diseñar una herramienta que: permitiera a los

niños divertirse mientras aprenden, a los padres explicar los cambios que produce la enfermedad de forma fácil y al personal médico, motivar al paciente pediátrico a dar seguimiento a los procedimientos para la mejora de su salud.

Con el propósito de facilitar la asignación de recursos para dar continuidad al desarrollo de los dos prototipos generados en el contexto organizativo del ICF-FCV, se diseñaron los modelos de negocio para los dos prototipos. Los modelos de negocio integran los resultados de las diferentes etapas de la metodología diseñada y las ideas derivadas del proceso de aprendizaje de la iteración de los prototipos. Su construcción se realizó con el equipo interno del ICF-FCV.

Figura 7. Prototipo Funcional del Videojuego BataLLA para la dinamización de la pedagogía de la enfermedad para los pacientes pediátricos del ICF-FCV



Fuente: Propia

4. DISCUSIÓN DE RESULTADOS: VENTAJAS Y RETOS DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL DESIGN THINKING EN LAS ORGANIZACIONES

En esta investigación se contrastaron los aportes de la literatura científica respecto a las ventajas y retos de la implementación del *Design Thinking* en las

organizaciones con los hallazgos obtenidos de la implementación de la metodología de *Design Thinking* en el ICF-FCV.

En la Tabla 1, se evidencia que las ventajas de la implementación del *Design Thinking* en el contexto organizativo se relacionan con: Facilitar la experimentación, motivar la colaboración, favorecer la empatía con los usuarios, permitir el descubrimiento de oportunidades de innovación, generar soluciones con impacto real en la sociedad, favorecer la creación de una cultura de innovación en la organización, incrementar la competitividad de los negocios y finalmente, ser una metodología con posibilidad de implementación en diferentes contextos organizativos, alejándose de la idea de ser exclusivo para industrias relacionadas con el arte y la tecnología.

Tabla 1. Ventajas de la implementación del Design Thinking en las organizaciones comparando los aportes de la literatura científica con los aportes derivados del proceso de implementación realizado en el ICF-FCV.

VENTAJA	APORTES DE LA LITERATURA	HALLAZGOS DEL PROCESO DE IMPLEMENTACIÓN REALIZADO
Facilita la experimentación	<p>El <i>Design Thinking</i> facilita la construcción de prototipos rápidos que permiten a las partes interesadas de los proyectos de innovación entender cómo las soluciones derivadas del proceso de diseño se ven, se sienten y funcionan¹⁴⁴ ¹⁴⁵ ¹⁴⁶.</p> <p>A través de los prototipos se analizan relaciones que no se hacen evidentes en representaciones verbales¹⁴⁷.</p>	Se verifica la importancia de la construcción de prototipos para la representación de las ideas en elementos que permitieran la discusión sobre las mismas. Como resultado del proceso, los 2 prototipos elaborados fueron sometidos previamente a más de 5 iteraciones, agregando cambios de acuerdo a las sugerencias de las partes interesadas del proyecto: usuarios del servicio, equipos creativos internos/ externos y directivos de la organización.

¹⁴⁴ EURY, Michael, et al. A journey in design thinking and learning. En: Training & Development. 2012. vol. 39, no. 3; p. 24.

¹⁴⁵ DENNING, Peter J. The profession of IT Beyond computational thinking. En: Communications of the ACM. June, 2009. vol. 52, no 6; p. 28-30.

¹⁴⁶ BJÖGVINSSON, Erling; EHN, Pelle y HILLGREN, Per-Anders. Design things and design thinking: Contemporary participatory design challenges. En: Design Issues. Summer, 2012, vol. 28, no 3; p. 101-116.

¹⁴⁷ SATO, Steve, et al. Design thinking to make organization change and development more responsive. En: Design Management Review. June, 2010. vol. 21, no 2; p. 44-52.

VENTAJA	APORTES DE LA LITERATURA	HALLAZGOS DEL PROCESO DE IMPLEMENTACIÓN REALIZADO
Motiva la Colaboración	<p>Integra conocimiento y capacidades de un amplio rango de disciplinas^{148 149} para generar múltiples ideas que se configuren en una solución^{150 151 152}.</p> <p>Genera oportunidades para que las personas de diferentes áreas de la organización que usualmente no interactúan, trabajen conjuntamente^{153 154}. Se destruyen los límites jerárquicos que aíslan a las personas, motivando la integración de conocimiento para la innovación^{155 156}.</p> <p>Promueve el reconocimiento de las capacidades de los empleados de la organización y de ser necesario, la creación de equipos de descubrimiento o comunidades de innovación conformadas por personas externas que dinamicen el proceso de innovación^{157 158}.</p>	<p>Algunas herramientas utilizadas en la etapa de ideación se desarrollaron con miembros de diferentes áreas de la organización, que usualmente no trabajan juntos. Hicieron parte de estas sesiones personal médico, asistencial, administrativo y personal de apoyo como celadores y personal de oficios varios. Los aportes de la interacción entre estos actores fueron el insumo para la estructuración de los resultados de la investigación.</p> <p>Se conformó un equipo creativo externo del que hacían parte estudiantes de diferentes disciplinas, empresarios de la región y expertos en la temática. Este equipo externo interactuó con el equipo interno de la organización conformado por personal de la subgerencia de Atención al paciente y su familia, directivos de la institución y usuarios del servicio pediátrico.</p>

¹⁴⁸ BJÖGVINSSON, Erling; EHN, Pelle; HILLGREN, Per-Anders. Design things and design thinking: Contemporary participatory design challenges. En: Design Issues. July, 2012. vol. 28, no 3; p. 101-116.

¹⁴⁹ MOOTEE. Op.cit., p. 4.

¹⁵⁰ EURY, Michael, et al. A journey in design thinking and learning. En: Training & Development. June, 2012. vol. 39, no. 3; p. 24-26.

¹⁵¹ *Ibít.*, p. 24.

¹⁵² DENNING. Op. cit., p. 28.

¹⁵³ EURY. Op. cit., p. 20.

¹⁵⁴ LINDBERG, Op. cit., p. 33.

¹⁵⁵ WESTCOTT, Michael. Design Thinking and Doing: Time to Move Past Semantic Arguments and Into the Future?. En: Design Management Institute. Summer, 2013; p. 1-3.

¹⁵⁶ KIMBELL, Lucy. Rethinking design thinking: Part II. En: Design and Culture. July, 2012. vol. 4, no 2, p. 129-148.

¹⁵⁷ CLARK, Kevin y SMITH, Ron. Unleashing the power of design thinking. En: Design Management Review. Summer, 2008. vol. 19, no 3, p. 8-15.

¹⁵⁸ *Ibít.*, p. 13.

VENTAJA	APORTES DE LA LITERATURA	HALLAZGOS DEL PROCESO DE IMPLEMENTACIÓN REALIZADO
		<p>Cómo resultado se generaron más de 700 ideas para mejorar la experiencia de servicio del paciente pediátrico del ICF-FCV.</p> <p>Se realizaron actividades experienciales utilizando herramientas establecidas para la fase de inspiración como “Construye tu equipo”¹⁵⁹, “Inventario de Habilidades”¹⁶⁰ y “Círculos de Conexión”¹⁶¹. El principal objetivo de implementar estas herramientas con el equipo de trabajo interno ICF-FCV era identificar potencialidades para la asignación de responsabilidades.</p>
Favorece la Empatía con los usuarios.	Genera un entendimiento profundo de las necesidades de los usuarios ^{162 163 164 165} , cerrando las brechas entre las personas y los procesos, los usuarios y las organizaciones ¹⁶⁶ .	Las herramientas implementadas permitieron la interacción cercana con los usuarios del servicio. Se descubrieron más de 150 oportunidades de innovación fundamentadas en 80 <i>insights</i> ¹⁷²

¹⁵⁹INSTITUTE OF DESIGN AT STANFORD [en línea]. < <http://dschool.stanford.edu/wp-content/uploads/2011/03/BootcampBootleg2010v2SLIM.pdf> > [Citado el 05 de Mayo de 2015].

¹⁶⁰ FROG DESIGN. Frog Collective Action Toolkit: Enabling groups of people to unite and create lasting change. <<http://www.frogdesign.com/work/frog-collective-action-toolkit.html>> [Citado el 05 de Mayo de 2015].

¹⁶¹ FROG DESIGN. Frog Collective Action Toolkit: Enabling groups of people to unite and create lasting change. <<http://www.frogdesign.com/work/frog-collective-action-toolkit.html>> [Citado el 05 de Mayo de 2015].

¹⁶² VERGANTI, Op. cit., p. 150.

¹⁶³ DUNNE, David y MARTIN, Roger. Design Thinking and How It Will Change Management Education: An Interview and Discussion. En: Academy of Management Learning & Education. December, 2006. vol. 5, no. 4; p. 512–523.

¹⁶⁴ LUGMAYR, Artur, et al. Applying “Design Thinking” in the context of media management education. En: Multimedia tools and applications. July, 2014. vol. 71, no 1, p. 119-157.

¹⁶⁵ VERGANTI., Op. cit., p. 35.

¹⁶⁶ MOOTEE, Op.cit., p. 4.

VENTAJA	APORTES DE LA LITERATURA	HALLAZGOS DEL PROCESO DE IMPLEMENTACIÓN REALIZADO
	<p>Va más allá de las características, funcionalidades y desempeño y entiende el verdadero significado que los usuarios le dan a los productos y servicios que usan¹⁶⁷.</p> <p>Facilita el análisis de comportamientos¹⁶⁸, que entregan mayor información para el proceso de ideación que los estudios de mercado tradicionales¹⁶⁹. Conecta la organización con sus usuarios a través de la escucha activa de sus historias^{170 171}.</p>	<p>descubiertos en el proceso.</p> <p>Las herramientas implementadas transformaron las historias, dibujos, comportamientos, actitudes, problemas y sueños de los pacientes pediátricos y sus familiares en oportunidades para transformar su experiencia de servicio.</p>
<p>Permite el descubrimiento de oportunidades de innovación.</p>	<p>Genera soluciones innovadoras ante problemas complejos “<i>Wicked Problems</i>”^{173 174 175 176 177 178 179}. Descompone estos problemas complejos en un conjunto de problemas simples y</p>	<p>El reto de la mejora en la experiencia de servicio del paciente pediátrico ICF- FCV fue dividido en dos retos de innovación, seleccionados de acuerdo a la relevancia que para</p>

¹⁷² Se relacionan con la capacidad de intuición, implica en entendimiento profundo de las perspectivas, percepciones y actitudes ocultas en el discurso de los sujetos objeto de estudio. Cada insight se constituye en información relevante para desarrollar estrategias de innovación que entreguen cómo resultado nuevos productos, servicios, experiencias o modelos de negocio.

¹⁶⁷ VERGANTI, Op.cit., p. 32.

¹⁶⁸ DENNING, Op.cit., p. 29.

¹⁶⁹ SATO, Op.cit., p. 45.

¹⁷⁰ CLARK, Kevin y SMITH, Ron. Unleashing the power of design thinking. En: Design Management Review. Summer, 2008. vol. 19, no 3, p. 8-15.

¹⁷¹ FLEMING, David. Narrative leadership: Using the power of stories. En: Strategy & Leadership. 2001, vol. 29, no 4.

¹⁷³ BECKMAN, Sara y BARRY, Michael. Innovation as a learning process: Embedding design thinking. En: California Management Review. Fall, 2007. vol. 50, no.1; p. 25–56.

¹⁷⁴ RAVASI, D., y LOJACONO,G. Managing design and designers for strategic renewal. En: Long Range Planning. vol. 38, no. 1; p. 51–77.

¹⁷⁵ VERGANTI, Roberto. Design, meanings, and radical innovation. Op. cit., p. 435.

¹⁷⁶ CASSIM, Fatima. Hands on, hearts on, minds on: design thinking within an education context. En: International Journal of Art & Design Education. 2013. vol. 32, no. 2; p. 190-202.

¹⁷⁷ WESTCOTT, Michael. Design Thinking and Doing: Time to Move Past Semantic Arguments and Into the Future?. En: Design Management Institute. Summer, 2013; p. 1-3.

¹⁷⁸ DORST, Kees. Design problems and design paradoxes. En: Design issues. 2006. vol. 22, no. 3; p. 4-17.

¹⁷⁹ LAWSON, Bryan. How designers think: the design process demystified. 4 ed. Great Britain: Routledge, 2006. 231p.

VENTAJA	APORTES DE LA LITERATURA	HALLAZGOS DEL PROCESO DE IMPLEMENTACIÓN REALIZADO
	<p>concretos, dónde se facilita la integración de expertos que trabajen en su solución^{180 181}.</p> <p>Entrega herramientas para identificar patrones y relaciones entre diferentes variables, incluyendo información difícil de sintetizar por su particularidad y ambigüedad¹⁸².</p> <p>Permite la visualización de nuevas oportunidades de negocio, transformando las ideas en soluciones pertinentes para las personas a las que la organización sirve^{183 184 185}.</p> <p>Integra el conocimiento, la experiencia y el comportamiento humano¹⁸⁶ en el diseño de nuevas soluciones, oportunidades, estrategias y modelos de negocio^{187 188 189 190}.</p> <p>Las organizaciones que implementan el <i>Design Thinking</i></p>	<p>los usuarios del servicio tenía su desarrollo: ¿Cómo podríamos re-diseñar el Aula Hospitalaria de la Fundación Cardiovascular de Colombia para mejorar la experiencia de servicio del paciente pediátrico y su familia/acompañantes? y ¿Cómo podríamos diseñar una estrategia para dinamizar la pedagogía de la enfermedad en el Aula Hospitalaria de la FCV? . Para dar respuesta a estas dos iniciativas de innovación más de 10 expertos externos al ICF-FCV se vincularon con sus aportes a la investigación.</p> <p>Los 2 prototipos resultantes a mediano plazo se convertirán en nuevas líneas de negocio de la FCV. La primera, orientada al rediseño de espacios clínicos fundamentados en la empatía con los usuarios y la segunda, asociada al diseño de software para dinamizar la pedagogía de</p>

¹⁸⁰ BECKMAN, Op. cit., p. 26.

¹⁸¹ LINDBERG, Tilmann., et al. On the perception, adoption and implementation of design thinking in the IT industry. En: Design Thinking Research. 2012. p. 229-240.

¹⁸² SATO, Op.cit., p. 46.

¹⁸³ COOPER, Rachel, JUNGINGER, Sabine y LOCKWOOD, Thomas. Design thinking and design management: A research and practice perspective. En: Design Management Review. 2009. vol. 20, no. 2; p. 46-55.

¹⁸⁴ VERGANTI, Roberto. Design driven innovation. Op. cit., p 88.

¹⁸⁵ COOPER, Op. cit., p. 48.

¹⁸⁶ GOBBLE, MaryAnne. Design Thinking. En: Research-Technology Management. May-June, 2014. vol. 57, no. 3; p. 59-61.

¹⁸⁷ FRASER, Heather. Designing business: New models for success. En: Design Management Review. 2009. vol. 20, no. 2; p. 56-65.

¹⁸⁸ MOZOTA, Brigitte. The four powers of design: A value model in design management. En: Design Management Review. 2006. vol. 17, no 2; p. 44-53.

¹⁸⁹ CLARK, Kevin y SMITH, Ron. Unleashing the power of design thinking. En: Design Management Review. 2008. vol. 19, no. 3; p. 8-15.

¹⁹⁰ LINDBERG, Tilmann, et al. On the perception, adoption and implementation of design thinking in the IT industry. Op. cit., p. 230.

VENTAJA	APORTES DE LA LITERATURA	HALLAZGOS DEL PROCESO DE IMPLEMENTACIÓN REALIZADO
	<p>hacen que sus empleados fomenten capacidades asociadas a la definición de problemas y a la búsqueda de oportunidades en entornos de incertidumbre¹⁹¹.</p>	<p>la enfermedad en pacientes pediátricos. Dos líneas de negocio descubiertas a través del proyecto, que anteriormente no se encontraban en el portafolio de servicios de la FCV.</p> <p>Las herramientas co-diseñadas con el equipo interno FCV, actualmente se están implementando en otras áreas diferentes a la unidad pediátrica del ICF-FCV para el análisis y descubrimiento de oportunidades de innovación orientadas a la mejora de la experiencia de servicio de los pacientes FCV.</p>
<p>Genera soluciones con impacto real en la sociedad.</p>	<p>Trasciende las fronteras organizativas a través del diseño de soluciones que generan transformación social¹⁹², más allá de la generación de rentabilidad¹⁹³.</p> <p>Generar cambios radicales, a través del desarrollo de productos, servicios, y modelos de negocio que den respuesta las problemáticas globales^{194 195}.</p> <p>Se constituye como una fuente de ventaja competitiva para las organizaciones al generar soluciones con diferenciación en el mercado¹⁹⁶, en un contexto</p>	<p>Los dos prototipos diseñados se orientan a la humanización de la experiencia de servicio del paciente pediátrico y sus familiares. El impacto social esperado de hacer más amena la estancia de los niños en el hospital y reducir sus niveles de estrés al comprender su enfermedad de forma divertida, tienen el potencial de ser una solución escalable que se replique en otras organizaciones de salud para hacer que los niños: acepten de forma más receptiva los tratamientos y sugerencias del personal médico, mantengan su deseo</p>

¹⁹¹ CLARK, Op. cit., p. 13.

¹⁹² COOPER, Op. cit., p. 48.

¹⁹³ BJÖGVINSSON, Erling; EHN, Pelle y HILLGREN, Per-Anders. Design things and design thinking: Contemporary participatory design challenges. En: Design Issues. 2012. vol. 28, no. 3; p. 101-116.

¹⁹⁴ BJÖGVINSSON, Op. cit., p. 110.

¹⁹⁵ MARTIN, Op. cit., p.35.

¹⁹⁶ MOZOTA, Brigitte Op. cit., p.50.

VENTAJA	APORTES DE LA LITERATURA	HALLAZGOS DEL PROCESO DE IMPLEMENTACIÓN REALIZADO
	dónde la innovación sin emoción no es interesante, los productos sin estética no son competitivos, las marcas sin significado son indeseables y los negocios sin ética y sin impacto social son insostenibles ¹⁹⁷ .	por aprender aún en su condición de enfermedad y continúen con los sueños que sólo los niños tienen aun cuando luchan con enfermedades de alta complejidad cómo las tratadas en la FCV.
Favorece la creación de una cultura de innovación en la organización.	<p>Motiva la consolidación de una cultura colaborativa e innovadora^{198 199}, dónde los miembros de la organización desarrollen la capacidad de redefinir los problemas y crear soluciones que puedan ser implementadas en la organización^{200 201}.</p> <p>Genera cambios radicales en la forma en que las personas identifican y resuelven problemas y en las estrategias que usan para transformarlos en nuevas oportunidades²⁰².</p>	<p>En los seis meses de implementación de la metodología de <i>Design Thinking</i> se generaron cambios positivos en la forma en cómo el equipo de trabajo colaboró para dar solución a las dos iniciativas de innovación antes descritas. El equipo de trabajo descubrió de forma práctica la relevancia de la empatía para identificar oportunidades de innovación.</p> <p>La motivación por diseñar soluciones que impactaran la vida de los usuarios hizo que los miembros de los equipos de trabajo dedicaran tiempo extra y aceptaran nuevas responsabilidades y tareas asociadas a desarrollar las herramientas en sus actividades cotidianas, igualmente motivó a expertos y personas externas a la organización a colaborar en el desarrollo de esta investigación.</p>
Favorece la	Genera un balance entre la	Las herramientas rediseñadas

¹⁹⁷ NEUMEIER, Op. cit., p. 11.

¹⁹⁸ MATTHEW, May. Design Thinking for Managers. *American Management Association*, (Winter, 2009), p. 41-43.

¹⁹⁹ LIEDTKA, Jeanne; OGILVIE, Tim. Helping Business Managers Discover Their Appetite for Design Thinking. *Design Management Review*, 2012, vol. 23, no 1, p. 6-13.

²⁰⁰ DORST, Kees. The core of "Design Thinking" and its application. En: *Design Studies*. Vol. 32, No. 6 (November, 2011); p. 521-532.

²⁰¹ MARTIN, Roger. The design of business. Op. cit., p. 59.

²⁰² RAZZOUK, Op. cit., p. 332.

VENTAJA	APORTES DE LA LITERATURA	HALLAZGOS DEL PROCESO DE IMPLEMENTACIÓN REALIZADO
<p>toma de decisiones estratégica.</p>	<p>estabilidad, eficiencia y predictibilidad de la gestión tradicional con la espontaneidad, experimentación y riesgo propio del pensamiento creativo ²⁰³ ²⁰⁴.</p> <p>Es fácilmente escalable. Resuelve problemas sencillos, que en el largo plazo tienen impacto en toda la organización²⁰⁵.</p> <p>Empodera a los individuos y organizaciones a entender mejor su forma de competir y operar, su entorno, los valores, las creencias y los comportamientos de las personas, permitiéndoles identificar opciones estratégicas y tomar decisiones informadas²⁰⁶.</p> <p>Permite la definición de prioridades en la asignación de recursos. Sustenta estas decisiones en las necesidades de sus usuarios y en análisis de las capacidades de los equipos de trabajo al interior de la organización²⁰⁷.</p> <p>Genera soluciones que dan respuestas innovadoras ante los retos que enfrentan las organizaciones: alinear su estrategia con la experiencia de servicio de sus usuarios, colaborar entre áreas de especialidad, motivar la responsabilidad social y diseñar</p>	<p>con el equipo de trabajo ICF-FCV están siendo implementadas en otras unidades estratégicas de la organización, con el propósito de identificar oportunidades de innovación en la experiencia de servicio de los pacientes.</p> <p>En la implementación de la metodología los líderes de la organización aceptaron empoderar a personal que usualmente no toma decisiones para participar con sus ideas en el desarrollo de soluciones que dieran respuesta a las dos iniciativas de innovación abordadas.</p> <p>Los dos prototipos generados responden a una de las prioridades estratégicas de la FCV, la humanización del servicio. Sin embargo, la metodología utilizada para su desarrollo se diferencia de las aproximaciones de investigación tradicionales sustentadas en estadísticas, encuestas de calidad del servicio, investigaciones sustentadas en la evidencia o análisis comparativos con organizaciones referente en salud, que anteriormente se habían desarrollado en la organización.</p>

²⁰³ MARTIN, Roger. The design of business. Op. cit., p. 59.

²⁰⁴ SATO, Op.cit., p. 45.

²⁰⁵ Ibid., p. 45.

²⁰⁶ MOOTEE, Op. cit., p. 5.

²⁰⁷ CLARK, Op.cit., p. 9.

VENTAJA	APORTES DE LA LITERATURA	HALLAZGOS DEL PROCESO DE IMPLEMENTACIÓN REALIZADO
	productos/servicios humanizados ²⁰⁸ .	
Mejora la competitividad de la organización.	<p>Influye de forma directa en la capacidad de innovación de una compañía, a su vez, esta capacidad se traduce en el incremento de su competitividad²⁰⁹.</p> <p>Es un buen “negocio”. Las soluciones generadas a través del <i>Design Thinking</i> se sustentan en la diferenciación²¹⁰. Por ello, sus resultados se pueden medir en términos de incremento de ventas, mayor valor de marca, mejor posicionamiento en el mercado, mejor retorno sobre la inversión o impacto social positivo de la organización en su entorno²¹¹.</p> <p>Genera estrategias de negocio que responden a la dinámica actual de los mercados y a los retos emergentes que enfrentan las organizaciones: rápida pérdida de ventajas competitivas, ausencia de fidelidad de sus usuarios y competencia globalizada^{212 213}.</p>	Los dos prototipos diseñados se fundamentan en la diferenciación. Responden a necesidades particulares de los usuarios de la FCV, generando una experiencia de personalización en el servicio que: incrementa el valor de la marca para los usuarios, le permite a la organización ser pionera en el país en la oferta de servicios orientados a la pedagogía de la enfermedad y a la humanización; y finalmente, se constituye en un aporte social para cada una de los pacientes pediátricos y sus familias que en enfrentan enfermedades de alta complejidad y situaciones socioeconómicas extremas.
Su	La implementación del <i>Design</i>	El Diseño metodológico para la

²⁰⁸ NEUMEIER, Op. cit., p. 13.

²⁰⁹ WATTANASUPACHOKE, Teerayout. Design Thinking, Innovativeness and Performance: An Empirical Examination. En: International Journal of Management & Innovation. 2012. vol. 4, no. 1; p. 1-24.

²¹⁰ LIEDTKA, Jeanne y OGILVIE, Tim. Helping Business Managers Discover Their Appetite for Design Thinking. En: Design Management Review. 2012. vol. 23, no. 1; p. 6-13.

²¹¹ MOZOTA, Brigitte Op. cit., p.50.

²¹² DORST, Kees. The core of “Design Thinking” and its application. En: Design Studies. November, 2011. vol. 32, no. 6; p. 521-532.

²¹³ STACEY, Ralph, GRIFFIN, Douglas y SHAWN, Patricia. Complexity and management: fad or radical challenge to systems thinking?. London: Routledge, 2002. 240p.

VENTAJA	APORTES DE LA LITERATURA	HALLAZGOS DEL PROCESO DE IMPLEMENTACIÓN REALIZADO
implementación no es exclusiva de Diseñadores o Artistas.	<p><i>Thinking</i> no es exclusiva de diseñadores, cualquier persona cuyo trabajo sea imaginar algo innovador y desarrollar una ruta desde la imaginación hasta la implementación puede utilizar el <i>Design Thinking</i> cómo metodología para hacerlo^{214 215}.</p> <p>Genera estrategias competitivas para organizaciones en diferentes sectores económicos, no es exclusivo para empresas orientadas al arte, el marketing o el diseño²¹⁶.</p>	implementación del <i>Design Thinking</i> fue realizado cómo un proyecto investigativo de Ingeniería Industrial y fue desarrollado con el apoyo de expertos: médicos, enfermeras, administradores de empresas, pedagogos, psicólogos, ingenieros de sistemas, desarrolladores de software, técnicos administrativos. Adicionalmente, el equipo externo estaba conformado por empresarios y estudiantes de ingeniería industrial, ingeniería de petróleos, ingeniería química, ingeniería de sistemas, publicidad, entre otros. Garantizando así multidisciplinariedad en el equipo de trabajo.

A pesar de las ventajas para la innovación que el *Design Thinking* propone, también se encuentran retos que deberán enfrentar las organizaciones cuando implementen esta metodología. Estos retos, mostrados en la Tabla 2 se asocian a: transformaciones creativas en el proceso de planeación, cambios en la medición del impacto y de los resultados el proceso, una nueva visión de la innovación cómo una forma de trabajo y no sólo cómo un producto o servicio nuevo, transformaciones en las estructuras organizativas y finalmente, implica pensar el diseño más allá de la estética y de una labor de artistas para pasar a comprender que puede integrarse en el diseño productos, servicios, experiencias, estrategias y en la transformación del modelo de negocio de la organización.

²¹⁴ CLARK, Op. cit., p. 10.

²¹⁵ SEIDEL, Victor y FIXSON, Sebastian. Adopting Design Thinking in Novice Multidisciplinary Teams: The Application and Limits of Design Methods and Reflexive Practices. *En: Journal of Product Innovation Management*. December, 2013. vol. 30, no.1; p. 19-33.

²¹⁶ LINDBERG, Op. cit., p. 33.

Tabla 2. Retos de la implementación del Design Thinking en las organizaciones comparando los aportes de la literatura científica con los aportes derivados del proceso de implementación realizado en el ICF-FCV.

RETO	APORTES DE LA LITERATURA	HALLAZGOS DEL PROCESO DE IMPLEMENTACIÓN REALIZADO
<p>Implica una aproximación creativa en el proceso de planeación.</p>	<p>El <i>Design Thinking</i> fomenta el riesgo y promueve la generación de ideas innovadoras para la organización, haciendo difícil su comparación con resultados históricos, reconociendo que las condiciones de incertidumbre del contexto actual reducen el poder predictivo del pasado²¹⁷. Sin embargo, en la gestión de negocios tradicional, los presupuestos se asignan de acuerdo a la confiabilidad de sus resultados y con frecuencia, se sustentan en pronósticos, modelos y simulaciones^{218 219}.</p> <p>Los directivos planean los proyectos de inversión con herramientas tradicionales cuyas etapas y plazos son estructurados de forma rígida y lineal. Por el contrario, el proceso de implementación del <i>Design Thinking</i> no es un proceso lineal y predecible²²⁰. Su interpretación no puede limitarse a una solución rápida a todos los problemas de</p>	<p>En la implementación de la metodología de <i>Design Thinking</i> en el ICF-FCV, se encontró que la integración de las herramientas diseñadas dentro de las responsabilidades que desempeñaban los empleados de la organización era fundamental para facilitar el desarrollo de procesos de innovación.</p> <p>En la investigación, se adaptaron las herramientas tanto a las características de los usuarios como a las particularidades de las personas del equipo de trabajo que las implementarían, adaptando el lenguaje y el alcance de la información a obtener de los usuarios. Esta adaptación se realizó con el objetivo de generar un mayor interés en la participación del proyecto por parte de los miembros de la organización. Considerando que algunos manifestaban temor por</p>

²¹⁷ LIEDTKA, Jeanne y OGILVIE, Tim. Helping Business Managers Discover Their Appetite for Design Thinking. En: Design Management Review. 2012. vol. 23, no. 1; p. 6-13.

²¹⁸ LOCKWOOD, Thomas. Design Thinking in Business: An Interview with Gianfranco Zaccai. En: Design Management Review. September, 2010. vol. 21, no. 3; p. 15-24.

²¹⁹ SZABO, Mark. Design Thinking in Legal Practice Management. En: Design Management Review. 2010. vol. 21, no. 3; p. 44-46.

²²⁰ FRASER, Heather. Designing business: New models for success. En: Design Management Review. 2009. vol. 20, no. 2; p. 56-65.

RETO	APORTES DE LA LITERATURA	HALLAZGOS DEL PROCESO DE IMPLEMENTACIÓN REALIZADO
	<p>la empresa, por el contrario debe integrarse a los procesos ya establecidos en la organización para garantizar su continuidad²²¹ ²²² ²²³ .</p>	<p>comprometerse con actividades diferentes a las ya asignadas. Estos elementos coinciden los planteamientos de autores revisados, que plantean que una de las mayores dificultades de innovar en las organizaciones, es lograr que el cambio se perciba de forma positiva en la cultura organizativa.</p> <p>A pesar de realizar la adaptación de las herramientas, para generar la menor cantidad de trabajo adicional a los empleados, se hizo necesario que los miembros del equipo dedicaran tiempo extra para el desarrollo de los talleres, la selección de ideas y el análisis de posibles soluciones.</p> <p>En ocasiones, las sesiones tardaban tiempo adicional al previsto en el proceso de planeación de las actividades, pues suponían debate entre los miembros del equipo o se detectaba la necesidad de profundizar en la implementación de herramientas de la fase de inspiración para contrastar aportes de los usuarios del servicio con ideas generadas por los equipos de trabajo. Este hallazgo valida los aportes de la literatura, que destacan la dificultad en la</p>

²²¹ NUSSBAUM, Op. cit., p. 10.

²²² SEIDEL, Victor y FIXSON, Sebastian. Adopting Design Thinking in Novice Multidisciplinary Teams: The Application and Limits of Design Methods and Reflexive Practices. *En: Journal of Product Innovation Management*. December, 2013. vol. 30, no.1; p. 19-33.

²²³ TEAL, Randall. Developing a (Non-linear) Practice of Design Thinking. *En: International Journal of Art & Design Education*. 2010. vol. 29, no. 3; p. 294-302.

RETO	APORTES DE LA LITERATURA	HALLAZGOS DEL PROCESO DE IMPLEMENTACIÓN REALIZADO
		planificación de agendas y responsabilidades cuando se implementan las herramientas de <i>Design Thinking</i> para la innovación. En especial, se encuentra que el proceso de convergencia de las ideas generadas consume tiempo y esfuerzos adicionales a los previstos.
Requiere de la asignación de recursos para su implementación	<p>Para los directivos es difícil comprender que la innovación resultante del <i>Design Thinking</i> se alcanza después de un proceso de análisis, síntesis y empatía con el contexto para el que se desarrollan soluciones. Proceso que requiere de la asignación de tiempo y recursos^{224 225}.</p> <p>Algunas organizaciones consideran que la inversión en la implementación del <i>Design Thinking</i>, es riesgosa y difícil de presupuestar pues no es claro desde el inicio del proyecto cuantas personas, recursos y tiempo serán necesarios para convertir las ideas en soluciones²²⁶.</p>	<p>En coincidencia con la literatura, la realización de presupuestos de inversiones en etapas tempranas del proyecto fue un proceso complejo. Cada una de las etapas implementadas implicaba un descubrimiento de las necesidades de los usuarios para priorizar la selección ideas y traducir estas ideas en soluciones. Esta dificultad en el proceso de planeación, limitó la consecución de recursos para la financiación del diseño final de los prototipos.</p> <p>En especial, se hizo difícil cuantificar y estipular la cantidad de tiempo e ideas mínimas para lograr la construcción de un primer prototipo. En la etapa de implementación, se hizo necesario regresar a las etapas de ideación o inspiración precedentes para detallar y profundizar necesidades de los usuarios y para aclarar cuestionamientos que surgían en las sesiones de ideación, respecto a cuál solución</p>

²²⁴ MATTHEW, May. Design Thinking for Managers. En: American Management Association. Winter, 2009. p. 41-43.

²²⁵ BROWN, Op. cit., p. 67.

²²⁶ VERGANTI, Roberto. Design driven innovation. Op. cit., p 88.

RETO	APORTES DE LA LITERATURA	HALLAZGOS DEL PROCESO DE IMPLEMENTACIÓN REALIZADO
		entregaba una mejor respuesta a la problemática planteada. Este proceso iterativo implicó tiempo adicional al previsto y una mayor asignación de recursos para el desarrollo de prototipos.
Implica transformaciones en el sistema de incentivos.	<p>Los incentivos para la generación de resultados medibles siempre están disponibles en las organizaciones, mientras aquellos destinados a la experimentación, en muchos casos son inexistentes^{227 228}.</p> <p>Para los Modelos de Negocio en los que el compromiso de sus empleados está directamente relacionado con su salario, será difícil implementar el <i>Design Thinking</i>. El proceso de implementación necesita de horas adicionales de trabajo y del desarrollo de actividades complementarias a las responsabilidades establecidas. Si no existe un compromiso, motivado por la pasión personal y por incentivos adecuados, los resultados del <i>Design Thinking</i> serán ideas pero no innovaciones²²⁹.</p>	<p>Los equipos de trabajo (internos y externos a la organización) que participaron en la investigación no contaron con incentivos de ningún tipo. Sin embargo, los equipos tenían en común una motivación personal por generar soluciones para mejorar no sólo la experiencia de servicio, sino la calidad de vida de los pacientes pediátricos y sus familiares durante su estancia en la FCV.</p> <p>Esta motivación personal, hizo que las personas dedicaran tiempo adicional para trabajar en el rediseño e implementación de las herramientas de la metodología. Este hallazgo coincide con la literatura, donde se plantea que la motivación personal de los empleados es un factor indispensable para facilitar que las organizaciones generen una cultura organizativa orientada al cambio.</p>
Requiere tomar decisiones integrando el pensamiento	El <i>Design Thinking</i> demanda una forma diferente de trabajar en las organizaciones respecto a la innovación. La mayoría de organizaciones sustenta sus	Al inicio de la investigación, el proyecto fue presentado a los directivos de la FCV para que avalaran su implementación. En ese momento no se mostraron

²²⁷ VERGANTI, Roberto. Design driven innovation. Op. cit., p 90.

²²⁸ SZABO, Op. cit., p. 45.

²²⁹ Ibít., p. 62.

RETO	APORTES DE LA LITERATURA	HALLAZGOS DEL PROCESO DE IMPLEMENTACIÓN REALIZADO
analítico con la intuición.	<p>decisiones en la confiabilidad, obteniendo resultados predecibles y similares a experiencias previas²³⁰.</p> <p>El <i>Design Thinking</i> debe entenderse como un balance de fuerzas opuestas. Explotación y exploración, confiabilidad y validez, análisis e intuición^{231 232 233}.</p> <p>Los modelos de negocio comúnmente se fundamentan en decisiones analíticas, sin embargo, los resultados de innovación derivados de estas decisiones son extrapolaciones del pasado. El <i>Design Thinking</i> implica aceptar que el futuro no es una extensión del pasado e integra el pensamiento intuitivo con el análisis del entorno para el desarrollo de soluciones²³⁴.</p>	<p>unos resultados específicos esperados. En proyectos investigativos precedentes desarrollados en la organización, los resultados y el problema a resolver siempre habían sido integrados en estas presentaciones. En la implementación del <i>Design Thinking</i> realizada en el ICF-FCV, la definición de los retos de diseño y la solución a los mismos fue un proceso de continuo descubrimiento y trabajo colaborativo. A pesar de ser un proceso diferente a la lógica tradicional, los directivos mostraron apertura para experimentar y dejarse sorprender por los resultados.</p> <p>Esta libertad creativa fue fundamental para desarrollar este proyecto, validando la relevancia de la flexibilidad en la toma de decisiones por parte de los líderes de las organizaciones, para lograr integrar la confiabilidad con la intuición.</p>
La medición del impacto no se puede realizar utilizando	Muchos directivos percibirán el <i>Design Thinking</i> como un mundo riesgoso caracterizado por la incertidumbre. No es que los directivos no sean creativos, es	En el desarrollo de la investigación, algunos miembros del equipo FCV manifestaban su preocupación por cuantificar el impacto de las ideas en términos

²³⁰ VERGANTI, Roberto. Design driven innovation. Op. cit., p 88.

²³¹ BROWN, Op. cit, p. 152.

²³² MCCULLAGH, Kevin. Stepping up: Design thinking has uncovered real opportunities. En: Design Management Review. September, 2010. vol. 21, no. 3; p. 36-39.

²³³ MOOTEE, Op. cit., p. 5.

²³⁴ EUCHNER, Jim. Design Thinking: An Interview with Roger Martin: Roger Martin Talks with Jim Euchner about the Need to Include Intuitive Thinking in the Innovation Process. En: Research-Technology Management. May-June, 2012. vol. 55, no. 3; p, 10-14.

RETO	APORTES DE LA LITERATURA	HALLAZGOS DEL PROCESO DE IMPLEMENTACIÓN REALIZADO
<p>indicadores tradicionales.</p>	<p>que su formación, sus experiencias y las actuales herramientas de gestión los han preparado para un mundo predecible e inequívoco²³⁵.</p> <p>El éxito del Design Thinking no puede medirse con los indicadores de impacto tradicionales^{236 237 238 239}. Aceptar que existen nuevos criterios para medir los resultados del proceso de innovación es complejo²⁴⁰. En los negocios tradicionales, los resultados se miden de acuerdo a indicadores cuantitativos, que permiten identificar el retorno sobre las inversiones^{241 242 243}.</p> <p>Los indicadores de éxito tradicionales buscan la predictibilidad. Sin embargo, en las organizaciones trabajan humanos para otros humanos. El Design Thinking utiliza una aproximación centrada en las personas. Personas que son impredecibles, que se equivocan y que tienen problemas. Esto dificulta la medición del éxito en términos tradicionales²⁴⁴.</p>	<p>de retorno sobre la inversión, incremento en la satisfacción del cliente o rotación de camas en la unidad.</p> <p>Estos cuestionamientos encontrados en el proceso de implementación, validan los aportes de la literatura respecto a que el <i>Design Thinking</i> implica el diseño de nuevos indicadores que se concentren menos en la rentabilidad y más en la humanización del servicio, considerando que fue uno de los principales retos que se enfrentó en la investigación fue motivar a algunos médicos y directivos a participar del equipo de trabajo, por considerar que era difícil medir los resultados del proyecto utilizando los indicadores que comúnmente usaba la organización como referente de impacto.</p> <p>Igualmente, se hizo evidente la complejidad de valorar la creatividad y el diseño de experiencias de servicio centradas en las personas</p>

²³⁵ LIEDTKA, Jeanne y OGILVIE, Tim. Helping Business Managers Discover Their Appetite for Design Thinking. En: Design Management Review. 2012. vol. 23, no. 1; p. 6-13.

²³⁶ EUCHNER, Op. cit., p. 12.

²³⁷ MARTIN, Roger. The design of business. Op. cit., p. 59.

²³⁸ MARTIN, Roger. The design of business. Op. cit., p. 63.

²³⁹ CASSIM, Op. cit., p. 200.

²⁴⁰ MCCULLAGH, Op. cit., p. 37.

²⁴¹ LOCKWOOD, Thomas. Design Thinking in Business: An Interview with Gianfranco Zaccai. En: Design Management Review. September, 2010. vol. 21, no. 3; p. 15-24.

²⁴² RAZZOUK, Op. cit., p. 332.

²⁴³ EUCHNER, Op. cit., p. 12.

²⁴⁴ NIXON, Natalie W. Viewing Ascension Health from a Design Thinking Perspective. En: Journal of Organization Design. 2013. vol. 2, no. 3; p. 23-28.

RETO	APORTES DE LA LITERATURA	HALLAZGOS DEL PROCESO DE IMPLEMENTACIÓN REALIZADO
		desde una perspectiva cuantitativa y analítica. La mayoría de los resultados obtenidos en la investigación difícilmente podrán medirse bajo estas métricas.
Necesita transformaciones en la cultura organizativa.	<p>El <i>Design Thinking</i> es más cultura que metodología. Cómo una cultura requiere una transformación progresiva, no sólo en la forma en que la organización se aproxima la innovación, sino en cómo la organización la entiende²⁴⁵. Sin embargo, esta metodología se ha popularizado como una “cura” para todos los problemas de las organizaciones en forma de talleres creativos o programas vacacionales²⁴⁶. Esta simplificación, oculta la complejidad de su implementación, y la responsabilidad que los miembros de la organización tienen de interiorizar esta metodología cómo una nueva filosofía de trabajo^{247 248}.</p> <p>El Design Thinking implica una transformación en la forma de trabajo de la organización, algunos empleados tendrán la percepción que su implementación ocasionará</p>	<p>En el inicio de la investigación, el <i>Design Thinking</i> era considerado por el equipo de trabajo cómo un taller creativo, sin embargo, a través del tiempo, se fue convirtiendo en una forma de trabajo que actualmente hace que el equipo de la subgerencia de atención al paciente y su familia sea el encargado de replicar la metodología y las herramientas diseñadas en otras unidades de la organización.</p> <p>Este hallazgo evidencia la relevancia de generar transformaciones progresivas para implementar iniciativas de cambio.</p> <p>Adicionalmente, se encontró que las personas involucradas en los equipos de trabajo manifestaron su sentimiento de satisfacción al darse cuenta que sus ideas estaban siendo escuchadas y materializadas en forma de prototipos para ser probadas con los usuarios del servicio, esto</p>

²⁴⁵ Ibít. p. 360.

²⁴⁶ VOGEL, Craig M. Notes on the evolution of design thinking: A work in progress. En: Design Management Review. 2009. vol. 20, no. 2; p. 16-27.

²⁴⁷ MOOTEE, Op. cit., p. 6.

²⁴⁸ FRASER, Heather. Designing business: New models for success. En: Design Management Review. 2009. vol. 20, no. 2; p. 56-65.

RETO	APORTES DE LA LITERATURA	HALLAZGOS DEL PROCESO DE IMPLEMENTACIÓN REALIZADO
	<p>sobrecargas a sus responsabilidades actuales²⁴⁹.</p> <p>El Design Thinking dedica gran parte del tiempo a la definición del verdadero problema que se quiere abordar con el reto de diseño. Los líderes de negocio tienden a ser solucionadores de problemas, queriendo encontrar soluciones rápidas en etapas tempranas de los proyectos de innovación^{250 251 252}.</p> <p>El Design Thinking implica un acercamiento al usuario para entender sus verdaderas necesidades. Comúnmente las organizaciones entregan soluciones sustentadas en sus preconceptos sobre los deseos de los usuarios y sobre lo que sus competidores están haciendo²⁵³.</p> <p>Incorporar el Design Thinking en los negocios implica el desarrollo previo de ciertas capacidades que incluyen la observación, la empatía, el desarrollo de prototipos rápidos²⁵⁴ y la identificación temprana de oportunidades. El desarrollo de estas capacidades en los empleados requieren tiempo,</p>	<p>incrementó su interés de colaborar con la investigación.</p> <p>La investigación supuso un cambio de paradigma respecto a la forma en cómo se escucha al usuario en la organización. Las herramientas implementadas se alejaron de las encuestas tradicionales. Por el contrario, se fundamentaron en la empatía y se concentraron en analizar historias y comportamientos.</p> <p>Se generaron espacios de confianza para manifestar errores cometidos actualmente o en el pasado en la experiencia de servicio por parte de los miembros del equipo de trabajo o de compañeros de la institución, la revisión de estos errores sirvió para identificar oportunidades de innovación.</p>

²⁴⁹ BJÖGVINSSON, Erling; EHN, Pelle y HILLGREN, Per-Anders. Design things and design thinking: Contemporary participatory design challenges. En: Design Issues. 2012. vol. 28, no. 3; p. 101-116.

²⁵⁰ LIEDTKA, Jeanne y OGILVIE, Tim. Helping Business Managers Discover Their Appetite for Design Thinking. En: Design Management Review. 2012. vol. 23, no.1; p. 6-13.

²⁵¹ DORST, Kees. The core of “Design Thinking” and its application. En: Design Studies. November, 2011. vol. 32, no. 6; p. 521-532.

²⁵² NORMAN, Donald. The design of everyday things. Philadelphia: Basic books, 2013. 384p.

²⁵³ LIEDTKA, Jeanne y OGILVIE, Tim. Helping Business Managers Discover Their Appetite for Design Thinking. En: Design Management Review. 2012. vol. 23, no.1; p. 6-13.

²⁵⁴ Ibit., p. 8.

RETO	APORTES DE LA LITERATURA	HALLAZGOS DEL PROCESO DE IMPLEMENTACIÓN REALIZADO
	<p>algunos directivos no estarán dispuestos a esperar por los resultados del proceso de diseño²⁵⁵.</p> <p>En el Design Thinking el aprendizaje está en el proceso y no sólo en el resultado²⁵⁶. Por ello, mientras los negocios tradicionales abordan los problemas buscando responsables y asignado castigos, el <i>Design Thinking</i> considera los errores cómo oportunidades de innovación²⁵⁷ ²⁵⁸.</p>	
<p>Los líderes de los proyectos de innovación no se asignan por jerarquías.</p>	<p>La mayoría de organizaciones tradicionales tienen estructuras jerárquicas rígidas que dificultan la interacción. El <i>Design Thinking</i> fomenta la colaboración y el trabajo en equipo²⁵⁹.</p> <p>En el paradigma de negocios tradicional los líderes de los proyectos se asignan por jerarquía. El <i>Design Thinking</i> implica un liderazgo fundamentado en la empatía. Los líderes de los proyectos serán aquellos que logren entender de mejor manera las capacidades de su equipo de trabajo e integrarlas en el desarrollo de soluciones²⁶⁰</p>	<p>Las oportunidades de innovación descubiertas en la investigación integraron ideas y aportes de los diferentes actores involucrados en el proceso de implementación de la metodología. Los líderes de los equipos de trabajo eran elegidos por los compañeros de trabajo de acuerdo a las capacidades que reconocían que estos líderes tenían para implementar determinada herramienta.</p> <p>En coincidencia con la literatura, se evidencia la importancia que los líderes de los proyectos de innovación se asignen de</p>

²⁵⁵ MOOTEE, Op. cit., p. 1-7.

²⁵⁶ MCCULLAGH, Op. cit., p. 37.

²⁵⁷ NIXON, Op.cit., p. 25.

²⁵⁸ DUNNE, David y MARTIN, Roger. Design thinking and how it will change management education: An interview and discussion. En: Academy of Management Learning & Education. 2006. vol. 5, no. 4; p. 512-523.

²⁵⁹ FRASER, Heather. Designing business: New models for success. En: Design Management Review. 2009. vol. 20, no. 2; p. 56-65.

²⁶⁰ NIXON, Op.cit., p. 26.

RETO	APORTES DE LA LITERATURA	HALLAZGOS DEL PROCESO DE IMPLEMENTACIÓN REALIZADO
	<p>²⁶¹. En el <i>Design Thinking</i> se valoran las ideas, sin importar de dónde provengan²⁶².</p>	<p>acuerdo a capacidades y no a jerarquías para generar un entorno de confianza e igualdad propicio para el cambio, al interior de los equipos de trabajo.</p>
<p>Requiere pensar el diseño más allá de la estética.</p>	<p>El <i>Design Thinking</i> es una poderosa herramienta estratégica para identificar necesidades insatisfechas, reestructurar oportunidades de mercado, diseñar nuevos modelos de negocio y cohesionar los equipos para innovar. Sin embargo, en las organizaciones tradicionales el <i>Design Thinking</i> puede ser percibido cómo una función del departamento de mercadeo, limitando sus aportes a aspectos estéticos²⁶³ ²⁶⁴ ²⁶⁵ ²⁶⁶, relacionados con el rediseño de marca, el empaque de productos y las estrategias de venta²⁶⁷ ²⁶⁸ ²⁶⁹ ²⁷⁰.</p>	<p>Cuando se inició la implementación de la metodología en el ICF-FCV el término "<i>Design Thinking</i>" fue comprendido por pocos miembros del equipo de trabajo.</p> <p>Muchos de ellos, especialistas en el contexto médico cuestionaban el aporte del Diseño a la Salud. Al avanzar en la investigación, se evidenció cómo las personas incrementaban su confianza creativa, al descubrir que sus ideas se traducían en soluciones para la mejora de la experiencia de servicio del paciente pediátrico. Motivados por su participación en el diseño de los dos prototipos resultantes</p>

²⁶¹ LUGMAYR, Artur, et al. Applying "Design Thinking" in the context of media management education. En: Multimedia tools and applications. 2014. vol. 71, no.1; p. 119-157.

²⁶² KIM, Bo Young y BAEK, Joon Hye. Leading the Market with Design Thinking and Sensibility. En: Design Management Review. 2011. vol. 22, no. 3; p. 80-89.

²⁶³ WESTCOTT, Michael. Design Thinking and Doing: Time to Move Past Semantic Arguments and Into the Future?. En: Design Management Institute. Summer, 2013. p. 1-3.

²⁶⁴ MATTHEW, May. Design Thinking for Managers. En: American Management Association. Winter, 2009. p. 41-43.

²⁶⁵ NEUMEIER, Op. cit., p. 11.

²⁶⁶ COLE-COLANDER, Op. cit., p. 350.

²⁶⁷ MARTIN, Roger. The design of business. Op. cit., p. 59.

²⁶⁸ WATTANASUPACHOKE, Teerayout. Design Thinking, Innovativeness and Performance: An Empirical Examination. En: International Journal of Management & Innovation. 2012. vol. 4, no. 1.

²⁶⁹ CARR, Sean D., et al. The influence of design thinking in business: Some preliminary observations. En: Design Management Review. 2010. vol. 21, no. 3, p. 58-63.

²⁷⁰ MOZOTA, Brigitte Op. cit., p.50.

RETO	APORTES DE LA LITERATURA	HALLAZGOS DEL PROCESO DE IMPLEMENTACIÓN REALIZADO
		<p>encontraron en la metodología una forma de innovar pensando en los usuarios. Así, se logra evidenciar la relevancia de generar una cultura organizativa que adopte el <i>Design Thinking</i> cómo una metodología para la innovación en el modelo de la organización y no tan sólo cómo una herramienta de mercadeo para visibilizar los productos y servicios ya existentes.</p>
<p>Requiere de una mente abierta para la transformación del modelo de negocio.</p>	<p>Los líderes que implementen el <i>Design Thinking</i> requieren, mente abierta, imaginación y perseverancia, especialmente porque los resultados en innovación implican probar múltiples prototipos hasta llegar a una solución²⁷¹. En los modelos de negocio tradicionales se esperan resultados inmediatos de las inversiones realizadas²⁷².</p> <p>Los resultados del <i>Design Thinking</i> se alcanzan en cuanto se conecta con la planeación estratégica y el diseño de productos, servicios, experiencias y modelos de negocio^{273 274 275 276}. Los líderes deberán comprender que el <i>Design Thinking</i> permitirá que sus organizaciones se</p>	<p>Uno de los factores determinantes para conseguir los resultados de esta investigación fue la mente abierta de las personas que participaron en los equipos de trabajo y de los directivos que motivaron la implementación de esta metodología en el ICF-FCV. Se contó con un equipo dispuesto a cuestionar su forma de trabajo para identificar oportunidades de transformación. Un equipo abierto a implementar nuevas ideas y a compartir su forma de trabajo. Un equipo dispuesto a aceptar cómo pares a estudiantes, empresarios y expertos ajenos a la organización y a aceptar sus</p>

²⁷¹ DONALD, A. Norman. Emotional design: Why we love (or hate) everyday things. Cambridge: Basic Books, 2004. 257p.

²⁷² FRASER, Heather. Designing business: New models for success. En: Design Management Review. 2009. vol. 20, no. 2; p. 56-65.

²⁷³ HEATHER, Fraser. The practice of breakthrough strategies by design. En: Journal of Business Strategy. 2007. Vol.28, no. 4; p. 66-74.

²⁷⁴ CLARK, Op. cit., p. 13.

²⁷⁵ WATTANASUPACHOKE, Teerayout. Design Thinking, Innovativeness and Performance: An Empirical Examination. En: International Journal of Management & Innovation. 2012. vol. 4, no. 1.

²⁷⁶ MARTIN, Roger. The design of business. Op. cit., p. 59.

RETO	APORTES DE LA LITERATURA	HALLAZGOS DEL PROCESO DE IMPLEMENTACIÓN REALIZADO
	<p>reinterpreten, se adapten y se reinventen²⁷⁷.</p> <p>Una organización que implemente el <i>Design Thinking</i> deberá transformar su modelo de negocio para hacerlo más humano^{278 279}. Esto implica, desarrollar estrategias para entender a sus usuarios, analizar sus comportamientos, trabajar en equipo para generar ideas y asignar tiempo extra para transformar estas ideas en proyectos de innovación^{280 281}.</p> <p>El <i>Design Thinking</i> transforma los modelos de negocio sustentados en las transacciones (tú me das yo te doy) a modelos de negocio fundamentados en las relaciones (¿qué puedo hacer por ti?)²⁸².</p>	<p>ideas cómo valiosas. Esto facilitó el rediseño e implementación de las herramientas y la selección de ideas para la elaboración de prototipos.</p>
<p>Requiere de la conformación de equipos de trabajo que trasciendan los departamentos y en ocasiones los límites organizativos.</p>	<p>El <i>Design Thinking</i> fomenta el trabajo en equipos multidisciplinares. Si no se logra construir una visión compartida del objetivo del proyecto y un lenguaje común^{283 284}, los resultados obtenidos del proceso serán aportes individuales y no soluciones pertinentes al contexto que se estudia^{285 286}.</p>	<p>El proyecto contó con un equipo interno conformado por miembros de la organización pertenecientes a la subgerencia de atención al paciente y su familia, usuarios del servicio y directivos. Adicionalmente, se conformó un equipo creativo externo del que participaron, estudiantes, empresarios y</p>

²⁷⁷ KIMBELL, Lucy. Rethinking design thinking: Part II. En: Design and Culture. 2012. vol. 4, no. 2; p. 129-148.

²⁷⁸ LOCKWOOD, Thomas. Design Thinking in Business: An Interview with Gianfranco Zaccai. En: Design Management Review. September, 2010. vol. 21, no. 3; p. 15-24.

²⁷⁹ DUNNE, Op. cit., p. 520.

²⁸⁰ MARTIN, Roger. The design of business. Op. cit., p. 59.

²⁸¹ COLE-COLANDER, Op. cit., p. 350.

²⁸² NIXON, Op. cit., p. 29.

²⁸³ COLE-COLANDER, Op. cit., p. 363.

²⁸⁴ NEUMEIER, Op. cit., p. 11.

²⁸⁵ WESTCOTT, Michael. Design Thinking and Doing: Time to Move Past Semantic Arguments and Into the Future?. En: Design Management Institute. Summer, 2013. p. 1-3.

RETO	APORTES DE LA LITERATURA	HALLAZGOS DEL PROCESO DE IMPLEMENTACIÓN REALIZADO
	<p>Las innovaciones disruptivas no vienen de los usuarios, por ello el <i>Design Thinking</i> no se debe limitar a comprender necesidades. El <i>Design Thinking</i> deberá transformar estas necesidades en soluciones a través de un proceso creativo y colaborativo de equipos multidisciplinares. Para los negocios tradicionales esto resulta complejo de entender e incierto de implementar²⁸⁷.</p>	<p>expertos de diferentes profesiones con el propósito de dar respuesta a los dos retos de innovación definidos.</p> <p>Los resultados del proceso de implementación de la metodología evidencian que el permitir que las ideas trasciendan los límites organizativos, incrementa las posibilidades de obtener soluciones interdisciplinares que entreguen respuestas más económicas y eficientes a los retos de innovación de la organización.</p>
<p>Cambio de paradigmas sobre el Design Thinking como una tarea de Diseñadores.</p>	<p>El entendimiento del <i>Design Thinking</i> aún no es completo. Primero, un pequeño porcentaje de diseñadores realmente sabe hacerlo^{288 289}, segundo, no existe un entendimiento común de qué significa y tercero, se percibe cómo un resultado exclusivo de disciplinas asociadas al arte²⁹⁰.</p> <p>La literatura existente sobre <i>Design Thinking</i> enfatiza en aquello que los diseñadores dicen y hacen para generar innovación, esta visión del diseñador cómo el principal agente del proceso, dificulta el empoderamiento de los empleados y líderes para creer que el <i>Design Thinking</i> puede ser implementado en el</p>	<p>El empoderamiento e integración de los miembros de la organización en el rediseño de las herramientas y en el desarrollo de la metodología hacen que actualmente el equipo de trabajo se sienta con la capacidad de continuar con la implementación de la metodología de <i>Design Thinking</i> en el tiempo y de compartir su aprendizaje con otras áreas de la organización. Este resultado coincide con los aportes de la literatura, dónde se menciona la relevancia de pensar el <i>Design Thinking</i> cómo un nuevo estilo de trabajo y de aproximarse a los usuarios que no es exclusivo de Diseñadores o artistas. Por el</p>

²⁸⁶ LINDBERG, Op. cit., p. 34.

²⁸⁷ MCCULLAGH, Op. cit., p. 37.

²⁸⁸ EUCHNER, Op. cit., p. 12.

²⁸⁹ CLARK, Op. cit., p. 13.

²⁹⁰ NORMAN, Don. The design of future things. Philadelphia: Basic books, 2009. 240p.

RETO	APORTES DE LA LITERATURA	HALLAZGOS DEL PROCESO DE IMPLEMENTACIÓN REALIZADO
	contexto de los negocios por profesionales ajenos al diseño ²⁹¹ ²⁹² .	contrario, puede ser implementado por diferentes perfiles pertenecientes a diversidad de áreas de conocimiento, cómo fue el caso de esta investigación.

5. CONCLUSIONES

En el contexto actual, los cambios sociales implican soluciones creativas que estén fundamentadas en la empatía, en la creación conjunta y en la aproximación centrada en el valor humano. Reconociendo estas tendencias, es clara la importancia de incluir el *Design Thinking* en el diseño de estrategias para la innovación, bajo la premisa que los modelos de negocio que tengan como propósito ser competitivos, requieren incorporar el pensamiento creativo y humano en sus procesos para así responder y superar los retos complejos e impredecibles que propone la dinámica global.

Sin embargo, a pesar de la relevancia del *Design Thinking* cómo una metodología para la innovación, se evidencia que se han desarrollado diversos estudios que intentan definir el tópico sin llegar a un consenso conceptual. Las principales coincidencias en los planteamientos de los autores sugieren definir el *Design Thinking* cómo una metodología que se sustenta en una aproximación empática con los usuarios y empleados de las firmas para dinamizar su cultura organizativa y generar soluciones que sean pertinentes con el contexto dinámico en el que están inmersas.

En la investigación, se encontró que a pesar de los aportes documentados en la literatura sobre la aplicación del *Design Thinking*, aún se requiere profundizar en la investigación desde un enfoque que integre la base de conocimiento académico existente y el análisis de las aplicaciones prácticas documentadas en la literatura. La integración de los aspectos teóricos y prácticos resulta importante para dar validez a la aplicación de esta metodología desde la perspectiva científica. Con este propósito, en esta investigación se identificaron las ventajas y retos que supone la implementación del *Design Thinking* en las organizaciones, contrastando los aportes de la literatura con los hallazgos encontrados del proceso de implementación de esta metodología en el ICF-FCV, una institución de salud

²⁹¹ KIMBELL, Op. cit., p. 140.

²⁹² CARR, Sean, *et al.* The influence of design thinking in business: Some preliminary observations. En: Design Management Review. 2010. vol. 21, no. 3; p. 58-63.

Colombiana. Como resultado de este análisis se destaca que las principales ventajas obtenidas de la implementación del *Design Thinking* se relacionan con la consolidación de una cultura innovadora en la organización, dónde se motiva la experimentación, la colaboración, la empatía con los usuarios, el descubrimiento de oportunidades de innovación y la generación de soluciones con impacto social. Igualmente, se encontró que el proceso de implementación del *Design Thinking* supone retos significativos, considerando que las estrategias de gestión tradicionales limitan los resultados positivos que la metodología podría entregar a las organizaciones. Estos retos se encuentran asociados a transformaciones en los procesos de planeación, cambios en la toma de decisiones para la asignación de recursos, diseño de nuevos indicadores de gestión que integren una visión humana y social, nuevas estructuras organizativas planas y colaborativas que trabajen en equipos participativos, y finalmente, una visión del diseño como una capacidad distintiva y no sólo cómo una actividad asociada a la estética.

Se espera que esta investigación sirva como referente para que los líderes empresariales desarrollen estrategias para implementar la metodología de *Design Thinking* en las organizaciones y que futuras investigaciones en la temática consideren esta revisión como conocimiento precedente para abordar las brechas investigativas existentes sobre el tópico. Orientándose así al desarrollo de estudios que se enfoquen menos a la descripción teórica y más a facilitar la validez de la metodología de *Design Thinking* desde una aproximación empírica. Considerando que los estudios fundamentados en la ciencia lograrán contribuir a la evolución conceptual del *Design Thinking* desde descripciones anecdóticas de casos particulares de implementación, al desarrollo de un conocimiento robusto sobre la temática que genere innovaciones trascendentales para la sociedad.

BIBLIOGRAFÍA

AARONS, Gregory A.; SOMMERFELD, David H. y WALRATH-GREENE, Christine M. Evidence-based practice implementation: the impact of public versus private sector organization type on organizational support, provider attitudes, and adoption of evidence-based practice. En: *Implementation Science*. 2009, vol. 4, no. 1, p. 1-13.

ADAMS, Robin S., et al. Being a professional: Three lenses into design thinking, acting, and being. En: *Design Studies*. November, 2011. vol. 32, no. 6; p. 588-607.

ALVARÉZ, Karen; SERRANO, Lizeth y BRAVO, Edna. Innovación en salud: una revisión de la literatura científica de la última década. En proceso de revisión para su publicación, 2015. p. 1-15.

BAKKALBASI, Nisa, et al. Three options for citation tracking: Google Scholar, Scopus and Web of Science. En: *Biomedical Digital Libraries*. 2006, vol. 3, no. 1, p. 1-8.

BECKMAN, Sara L. y BARRY, Michael. Innovation as a learning process: Embedding design thinking. En: *California Management Review*. Fall, 2007. vol. 50, no. 1; p. 25.

BINDER, Thomas; BRANDT, Eva y GREGORY, Judith. Editorial: Design participation (-s). En: *CoDesign*. 2008. Vol. 4, No. 1; p. 1-3.

BJÖGVINSSON, Erling; EHN, Pelle y HILLGREN, Per-Anders. Design things and design thinking: Contemporary participatory design challenges. En: *Design Issues*. Summer, 2012, vol. 28, no 3; p. 101-116.

BOGERS, Marcel y WEST, Joel. Managing distributed innovation: Strategic utilization of open and user innovation. En: *Creativity and Innovation Management*. March, 2012. vol. 21, no. 1; p. 61-75.

BOLAND, Richard J. y COLLOPY, Fred. *Design matters for management. Managing as designing*. California: Stanford University Press, 2004. 290 p.

BROWN, Tim y WYATT, Jocelyn. Design thinking for social innovation. En: *Development Outreach*. July, 2010. vol. 12, no. 1, p. 29-43.

BROWN, Tim. *Change by design: How design thinking transforms organizations and inspires innovation*. New York: Harper Business, 2009. 272p.

- CARR, Sean D., et al. The influence of design thinking in business: Some preliminary observations. En: Design Management Review. 2010. vol. 21, no. 3, p. 58-63.
- CASSIM, Fatima. Hands on, hearts on, minds on: design thinking within an education context. En: International Journal of Art & Design Education. 2013. vol. 32, no. 2; p. 190-202.
- CASTELLS, Manuel. The rise of the network society. The information age: Economy, society, and culture. 2 ed. Great Britain: John Wiley & Sons, 2011. 594 p.
- CHAPPIN, Emile JL y LIGTVOET, Andreas. Transition and transformation: A bibliometric analysis of two scientific networks researching socio-technical change. En: Renewable and Sustainable Energy Reviews. 2014. Vol. 30, p. 715-723.
- CLARK, Kevin y SMITH, Ron. Unleashing the Power of Design Thinking. En: Design Management Review. Summer, 2008. vol. 19, no. 3, p. 7-15.
- COLE-COLANDER, Caroline. Designing the customer experience. En: Building Research & Information. 2003. vol. 31, no. 5; p. 357-366.
- CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA. Desafíos del Sistema Integral de Seguridad Social en Colombia: Informe social. 2007. p. 1-64.
- COOPER, Harris. Research synthesis and meta-analysis: A step-by-step approach. Sage Publications, 2009. New York: Sage Publications, 2009. 280p.
- COOPER, Harris; HEDGES, Larry V. y VALENTINE, Jeffrey C. The handbook of research synthesis and meta-analysis. New York: Russell Sage Foundation, 2009. 632p.
- COOPER, Harris M. Organizing knowledge syntheses: A taxonomy of literature reviews. En: Knowledge in Society. 1988. Vol. 1, no 1, p. 104-126.
- COOPER, Rachel, JUNGINGER, Sabine y LOCKWOOD, Thomas. Design thinking and design management: A research and practice perspective. En: Design Management Review. 2009. vol. 20, no. 2; p. 46-55.
- COTTAM, Hillary y LEADBEATER, Charles. RED paper 01: Health: Co-creating services. Design Council, 2004. 35 p.
- CROSS, Nigel. Design thinking: Understanding how designers think and work. Oxford: Berg, 2011. 192p.

CROSSAN, Mary M.; APAYDIN, Marina. A multi-dimensional framework of organizational innovation: A systematic review of the literature. En: Journal of Management Studies. 2010. vol. 47, no 6, p. 1154-1191.

DAHLANDER, Linus y GANN, David M. How open is innovation?. En: Research Policy. 2010. Vol. 39, no. 6, p. 699-709.

DENIS, Jean-Louis y FOREST, Pierre-Gerlier. Real reform begins within: an organizational approach to health care reform. En: Journal of Health Politics, Policy and Law. 2012. Vol. 37, no. 4, p. 633-645.

DENNING, Peter J. The profession of IT Beyond computational thinking. En: Communications of the ACM. June, 2009. vol. 52, no 6; p. 28-30.

DERVOJEDA, Kristina, et al. Design for Innovation: Co-creation design as a new way of value creation, Case Study 14. En: European Union: Business Innovation Observatory. February, 2014. p. 1-18.

DI TOLLO, Giacomo, et al. Neural networks to model the innovativeness perception of co-creative firms. En: Expert Systems with Applications. November, 2012. vol. 39, no. 16; p. 12719-12726.

DONALD, A. Norman. Emotional design: Why we love (or hate) everyday things. Cambridge: Basic Books, 2004. 257p.

DORST, Kees. Design problems and design paradoxes. En: Design issues. 2006. vol. 22, no. 3; p. 4-17.

DUNNE, David y MARTIN, Roger. Design Thinking and How It Will Change Management Education: An Interview and Discussion. En: Academy of Management Learning & Education. 2006. vol. 5, no. 4, p. 512–523.

DURUGBO, Christopher y PAWAR, Kulwant. A Unified Model of the Co-Creation Process. En: Expert Systems with Applications. July, 2014. vol. 41, no. 9; p. 4373–4387.

EDVARDSSON, Bo, et al. Customer integration within service development: A review of methods and an analysis of insitu and exsitu contributions. En: Technovation. July-August, 2012. vol. 32, no. 7-8; p. 419-429.

EUCHNER, Jim. Design Thinking: An Interview with Roger Martin: Roger Martin Talks with Jim Euchner about the Need to Include Intuitive Thinking in the Innovation Process. En: Research-Technology Management. May-June, 2012. vol. 55, no. 3; p. 10-14.

- EURY, Michael, et al. A journey in design thinking and learning. En: Training & Development. 2012. vol. 39, no. 3; p. 24.
- EVELEENS, Chris. Innovation management: a literature review of innovation process models and their implications. En: Science. April, 2010, vol. 8, p. 1-16.
- FALAGAS, Matthew E., et al. Comparison of PubMed, Scopus, web of science, and Google scholar: strengths and weaknesses. En: The FASEB Journal. 2008. Vol. 22, no. 2, p. 338-342.
- FLEMING, David. Narrative leadership: Using the power of stories. En: Strategy & Leadership. 2001, vol. 29, no 4.
- FLEUREN, Margot; WIEFFERINK, Karin y PAULUSSEN, Theo. Determinants of innovation within health care organizations. En: International Journal for Quality in Health Care. 2004. vol. 16, no 2, p. 107-123.
- FLINKMAN, Mervi; LEINO-KILPI, Helena y SALANTERÄ, Sanna. Nurses' intention to leave the profession: integrative review. En: Journal of Advanced Nursing. 2010. Vol. 66, no 7, p. 1422-1434.
- FRASER, Heather. Designing business: New models for success. En: Design Management Review. 2009. vol. 20, no. 2; p. 56-65.
- GARDIEN, Paul y GILSING, Ferdy. Walking the Walk: Putting Design at the Heart of Business. En: Design Management and Innovation. Summer, 2013. vol. 24, no.2, p. 54-66.
- GOBBLE, MaryAnne. Design Thinking. En: Research-Technology Management. May-June, 2014. vol. 57, no. 3; p. 59-61.
- HASSI, Lotta y LAAKSO, Miko. Conceptions of design thinking in the design and management discourses open questions and possible directions for research. En: Proceedings of IASDR2011, the 4th World Conference on Design Research (4: 31 October- 4 November, Delft, the Netherlands) Delf. N.F.M. Roozenburg, L.L. Chen & P.J. Stappers, 2011, p. 2-10.
- HATCHUEL, Armand. Towards design theory and expandable rationality: the unfinished program of Herbert Simon. En: Journal of Management and Governance. 2001. vol. 5, no. 3, p. 260-273.
- HEATHER, Fraser. The practice of breakthrough strategies by design. En: Journal of Business Strategy. 2007. Vol.28, no. 4; p. 66-74.

- HELFRICH, Christian D., et al. Determinants of implementation effectiveness adapting a framework for complex innovations. En: Medical Care Research and Review. 2007. Vol. 64, no. 3, p. 279-303.
- JARZABKOWSKI, Paula y PAUL SPEE, Andreas. Strategy-as-practice: A review and future directions for the field. En: International Journal of Management Reviews. 2009. Vol. 11, no. 1, p. 69-95.
- JOHANSSON- Sköldberg, Ulla; WOODILLA, Jill y ÇETINKAYA, Mehves. Design Thinking: Past, Present and Possible Futures. En: Creativity and Innovation Management. March, 2013. vol. 22, no. 2; p. 121-146.
- JOHANSSON, U. y WOODILLA, J. How to avoid throwing the baby out with the bath water: An ironic perspective on design thinking. En: 26th EGOS Colloquium Lisbon (26: 1-3, July, Lisbon, Portugal) Lisbon. Gothenburg Research Institute (GRI), 2010.
- KIM, Bo Young y BAEK, Joon Hye. Leading the Market with Design Thinking and Sensibility. En: Design Management Review. 2011. vol. 22, no. 3; p. 80-89.
- KIMBELL, Lucy. Rethinking design thinking: Part II. En: Design and Culture. July, 2012. vol. 4, no 2, p. 129-148.
- KLEIN, Katherine J. y SORRA, Joann Speer. The challenge of Innovation Implementation. En: Academy of Management Review. October, 1996. vol. 21, no. 4; p. 1055-1080.
- KRIPPENDORFF, Klaus. The semantic turn: A new foundation for design. Boca Ratón: CRC Press, 2004. 368 p.
- KRISTENSSON, Per; GUSTAFSSON, Anders y ARCHER, Trevor. Harnessing the creative potential among users. En: Journal of product innovation management. January, 2004, vol. 21, no. 1; p. 4-14.
- KUMAR, Vijay. 101 Design Methods: A structured approach for driving innovation in your organization. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc., 2013. 336p.
- KUMAR, Vijay. A process for practicing design innovation. En: Journal of Business Strategy. 2009. vol. 30, no. 2- 3, p. 91-100.
- LAWSON, Bryan. How designers think: the design process demystified. 4 ed. Great Britain: Routledge, 2006. 231p.
- LEE, Sang; OLSON, David y TRIMI, Silvana. Co-innovation: convergenomics, collaboration, and co-creation for organizational values. En: Management Decision. 2012. vol. 50, no. 5, p. 817-831.

LIEDTKA, Jeanne y OGILVIE, Tim. Helping Business Managers Discover Their Appetite for Design Thinking. En: Design Management Review. 2012. vol. 23, no. 1; p. 6-13.

LIEDTKA, Jeanne. In Defense of Strategy as Design. En: California Management Review. Spring, 2000. vol. 42, no. 3, p 8-30.

LIEDTKA, Jeanne; OGILVIE, Tim. Helping Business Managers Discover Their Appetite for Design Thinking. Design Management Review, 2012, vol. 23, no 1, p. 6-13.

LINDBERG, Tilmann., et al. On the perception, adoption and implementation of design thinking in the IT industry. En: Design Thinking Research. 2012. p. 229-240.

LINDBERG, Tilmann; NOWESKI, Christine y MEINEL, Christoph. Evolving Discourses on Design Thinking: How Design Cognition Inspires Meta-Disciplinary Creative Collaboration. En: Technoetic Arts. May, 2010, vol. 8, no. 1; p. 31-37.

LOCKWOOD, Thomas. Design Thinking in Business: An Interview with Gianfranco Zaccai. En: Design Management Review. September, 2010. vol. 21, no. 3; p. 15-24.

LOCKWOOD, Thomas. Transition: How to Become a More Design-Minded Organization. En: Design Management Review. 2009. vol. 20, no. 3; p. 28-37.

LUGMAYR, Artur, et al. Applying "Design Thinking" in the context of media management education. En: Multimedia tools and applications. July, 2014. vol. 71, no 1, p. 119-157.

MARTIN, Roger L. The design of business: why design thinking is the next competitive advantage. Boston: Harvard Business Press, 2009. 208 p.

MATTHEW, May. Design Thinking for Managers. American Management Association, (Winter, 2009), p. 41-43.

MATTHEW, May. Design Thinking for Managers. En: American Management Association. Winter, 2009. p. 41-43.

MCCULLAGH, Kevin. Stepping up: Design thinking has uncovered real opportunities. En: Design Management Review. September, 2010. vol. 21, no. 3; p. 36-39.

MOOTEE, Idris. Design Thinking for Creativity and Business Innovation Series. En: Harvard Graduate School of Design Executive Education. Idea Couture Inc. 2011, p. 1-7.

- MOOTEE, Idris. Design Thinking for Strategic Innovation: What They Can't Teach You at Business Or Design School. New Jersey: John Wiley & Sons, 2013. 224p.
- MOZOTA, Brigitte. The four powers of design: A value model in design management. En: Design Management Review. 2006. vol. 17, no 2; p. 44-53.
- NAMBISAN, Satish y BARON, Robert A. Virtual Customer Environments: Testing a Model of Voluntary Participation in Value Co-creation Activities. En: Journal of Product Innovation Management. July, 2009. vol. 26, no. 4; p. 388-406.
- NEUMEIER, Marty. The Designful Company. En: Design Management Review. Spring, 2008. vol. 19, no. 2, p. 10-15.
- NIXON, Natalie W. Viewing Ascension Health from a Design Thinking Perspective. En: Journal of Organization Design. 2013. vol. 2, no. 3; p. 23-28.
- NOONAN, Brendan. Understanding the reasons why patients delay seeking treatment for oral cancer symptoms from a primary health care professional: an integrative literature review. En: European Journal of Oncology Nursing. 2014. Vol. 18, no. 1, p. 118-124.
- NORMAN, Don. The design of future things. Philadelphia: Basic books, 2009. 240p.
- NORMAN, Donald. The design of everyday things. Philadelphia: Basic books, 2013. 384p.
- NUSSBAUM, Bruce. Innovation is Dead. Herald The Birth of "Transformation" as The Key Concept for 2009. En: BusinessWeek, 2008.
- PARAMESWARAN, Lekshmy y RAIJMAKERS, Jeroen. People-focused innovation in healthcare. How Philips design supports development of solutions for the ever-changing healthcare landscape. En: Philips Design. Royal Philips Electronics, 2010.
- POWER, Damien. Supply chain management integration and implementation: a literature review. En: Supply Chain Management: an International Journal. 2005. Vol. 10, no. 4, p. 252-263.
- PRADA G. Exploring technological innovation in health systems: Is Canada measuring up?. En: Journal of Management & Marketing in Healthcare. June, 2008. vol.1, no.4; p.362-374.
- PRAHALAD, Coimbatore K. y RAMASWAMY, Venkat. Co-creation experiences: The next practice in value creation. En: Journal of Interactive Marketing. Summer, 2004. vol. 18, no. 3; p. 5-14.

PRAHALAD, Coimbatore Krishnarao y RAMASWAMY, Venkatram. The future of competition: Co-creating unique value with customers. Boston: Harvard Business Press, 2004. 272p.

RAMASWAMY, Venkat y GOUILLART, Francis J. The power of Co-Creation: Build it with them to boost growth, productivity, and profits. New York: The Free Press, 2010. 288p.

RAMASWAMY, Venkat. It's about human experiences... and beyond, to co-creation. En: Industrial Marketing Management. 2011. vol. 40; p. 195–196.

RANDOLPH, Justus J. A guide to writing the dissertation literature review. En: Practical Assessment, Research & Evaluation. 2009. Vol. 14, no. 13, p. 2-13.

RAVASI, Davide y LOJACONO, Gabriella. Managing design and Designers for Strategic Renewal. En: Long Range Plannin. February, 2005, vol. 38, no. 1; p. 51-77.

RAZZOUK, Rim y SHUTE, Valerie. What Is Design Thinking and Why Is It Important?. En: Review of Educational Research. September, 2012. vol. 82, no. 3, p. 330-348.

REGER, Rhonda K., et al. Reframing the organization: Why implementing total quality is easier said than done. En: Academy of Management Review. 1994. vol. 19, no.3; p. 565-584.

REICH, Yoram, et al. Varieties and issues of participation and design. En: Design Studies. April, 1996. vol. 17, no. 2; p. 165-180.

RODGERS, Paul A. Articulating Design Thinking: Editorial. En: Design Studies. 2013. vol. 43; p. 433-437.

ROMME, A. Georges. Making a difference: Organization as design. En: Organization science. September-October, 2003. vol. 14, no. 5, p. 558-573.

ROWE, Peter G. Design thinking. MIT press, 1991. 229p.

ROWLEY, Jennifer. The wisdom hierarchy: representations of the DIKW hierarchy. En: Journal of Information Science. April, 2007. vol. 33, no. 2; p. 163-180.

RUIZ-IBAÑES, Carlos. Casos de innovación en salud en Colombia: Retos y Proyectos. En: Revista de Ingeniería Biomédica. Enero-Junio, 2012. vol.6, no.11; p. 10-21.

SATO, Steve, et al. Design thinking to make organization change and development more responsive. En: Design Management Review. June, 2010. vol. 21, no 2; p. 44-52.

SAWHNEY, Mohanbir; VERONA, Gianmario y PRANDELLI, Emanuela. Collaborating to create: The Internet as a platform for customer engagement in product innovation. En: Journal of Interactive Marketing. Autumn-Fall, 2005. vol. 19, no. 4; p. 4-17.

SCHWARZENBERGER, F., et al. The importance of refereed scientific publications, and how to conduct a search for sound standing information in a veterinary practice. En: Wiener Tierärztliche Monatsschrift. 2007. Vol. 94, no. 5-6, p. 133-142.

SEIDEL, Victor y FIXSON, Sebastian. Adopting Design Thinking in Novice Multidisciplinary Teams: The Application and Limits of Design Methods and Reflexive Practices. En: Journal of Product Innovation Management. December, 2013. vol. 30, no.1; p. 19-33.

SERRANO, Lizeth., et al. Design Thinking Toolkit: 50+2 Herramientas para la implementación del Design Thinking en Proyectos de innovación. En proceso de edición para su publicación, 2015. 100p.

SERRANO, Lizeth; BRAVO, Edna y HERRERA, Liliana. Design Thinking: Una Revisión de Literatura de la Última Década. En: XXV Congreso Nacional de ACEDE (25: 21-23, Junio: Jaén, España) Jaén, 2015. p. 1-20.

SERRANO, Lizeth; BRAVO, Edna y HERRERA, Liliana. Entendiendo el concepto de Design Thinking y las prácticas que facilitan su implementación en las organizaciones En: XV International Conference on Knowledge, Culture & Change In Organizations. (15: 1-20, February: Berkeley, California) Berkeley, 2015.p. 1-25.

SERRAT, O. Design Thinking. Washington, DC: Asian Development Bank.

SKALSKI, Carole Ann; DIGEROLAMO, Louisa y GIGLIOTTI, Eileen. Stressors in five client populations: Neuman systems model-based literature review. En: Journal of Advanced Nursing. 2006. vol. 56, no. 1, p. 69-78.

SLOTTE-KOCK, Susanna y COVIELLO, Nicole. Entrepreneurship research on network processes: a review and ways forward. En: Entrepreneurship Theory and Practice. 2010. Vol. 34, no 1, p. 31-57.

SPOHRER, Jim y KWAN, Stephen K. Service Science, Management, Engineering, And Design (SSMED): an emerging discipline--outline and references. En: International Journal of Information Systems in the Service Sector. July-September, 2009. vol. 1, no. 3; p. 1-31.

STACEY, Ralph y GRIFFIN, Douglas. Complexity and the Experience of Managing in Public Sector Organizations. New York: Routledge, 2007. 208 p.

STACEY, Ralph, GRIFFIN, Douglas y SHAWN, Patricia. Complexity and management: fad or radical challenge to systems thinking?. London: Routledge, 2002. 240p.

STEEN, Marc; MANSCHOT, Menno y DE KONING, Nicole. Benefits of Co-design in Service Design Projects. En: International Journal of Design. August, 2011. vol. 5, no. 2; p. 53-60.

SZABO, Mark. Design Thinking in Legal Practice Management. En: Design Management Review. 2010. vol. 21, no. 3; p. 44-46.

TEAL, Randall. Developing a (Non-linear) Practice of Design Thinking. En: International Journal of Art & Design Education. 2010. vol. 29, no. 3; p. 294-302.

TERREY, Nina. Design Thinking Situated Practice: Non-designers—designing. En: Proceedings of the 8th Design thinking research symposium (8: 19-20, October, Sydney, Australia). Sydney, p. 369-379.

THAKUR, Ramendra, HSU, Sonya y FONTENOT, Gwen. Innovation in healthcare: Issues and future trends. En: Journal of Business Research. April, 2012. vol. 65; p. 562-569.

UEHIRA, Taisuke y KAY, Carl. Using Design Thinking to improve patient experiences in Japanese hospitals: a case study. En: Journal of Business Strategy. 2009. vol. 30, no. 2-3; p. 6-12.

VERGANTI, Roberto. Design driven innovation. Boston: Harvard Business School Publishing Corporation, 2009. 272 p.

VERGANTI, Roberto. Design, Meanings, and Radical Innovation: A Meta-Model and a Research Agenda. En: Journal of Product Innovation Management. September, 2008, vol. 25, no. 5; p. 436-456.

VERYZER, Robert W. The Roles of Marketing and Industrial Design in Discontinuous New Product Development. En: Journal of Product Innovation Management. 2005. vol. 22, no. 1; p. 22-41.

VISSER, Froukje Sleeswijk, et al. Contextmapping: experiences from practice. En: CoDesign. March, 2005. vol. 1, no. 2; p. 119-149.

VOGEL, Craig M. Notes on the evolution of design thinking: A work in progress. En: Design Management Review. 2009. vol. 20, no. 2; p. 16-27.

WATTANASUPACHOKE, Teerayout. Design Thinking, Innovativeness and Performance: An Empirical Examination. En: International Journal of Management & Innovation. 2012. vol. 4, no. 1; p. 1-24.

WESTCOTT, Michael. Design Thinking and Doing: Time to Move Past Semantic Arguments and Into the Future?. En: Design Management Institute. Summer, 2013; p. 1-3.

WORLD ECONOMIC FORUM. Sustainable Health Systems: Visions, Strategies, Critical Uncertainties

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Health and the Millennium Development Goals, 2005.

ZHANG, Xiang y CHEN, Rongqiu. Examining the mechanism of the value co-creation with customers. En: International Journal of Production Economics. December, 2008. vol. 116, no. 2; p. 242-250.

ZHI, Mao, et al. Systematic reviews on reports of hip fractures in Web of Science: a bibliometric analysis of publication activity. En: Chinese Medical Journal. 2014. No. 13, p. 2518-2522.

ANEXO A. METODOLOGÍA DE REVISIÓN DE LITERATURA Y ANÁLISIS DE CONTENIDO WEB PARA LA IDENTIFICACIÓN DE ETAPAS, HERRAMIENTAS Y PRÁCTICAS DE REFERENCIA PARA IMPLEMENTAR EL DESIGN THINKING EN EL CONTEXTO ORGANIZATIVO.

1. Metodología para la Revisión de Literatura

La revisión de literatura realizada responde a cinco preguntas de investigación: ¿Qué es el Design Thinking?, ¿Cuáles son las etapas que conforman la metodología de Design Thinking? ¿Cuáles son las prácticas de referencia y las herramientas que facilitan la implementación del Design Thinking en las organizaciones?, ¿Por qué implementar el Design Thinking en el sector salud? y finalmente, ¿Cuáles son las ventajas y retos de la implementación del Design Thinking en las organizaciones?.

La estructura metodológica utilizada para la revisión se sustenta en la propuesta de Tranfield et al²⁹³ y consta de tres fases generales: Planeación de la revisión, Conducción de la revisión y Reporte de resultados.

En la fase de planeación, se definieron los objetivos de investigación y se seleccionó la base de datos que sería utilizada como fuente de información. Para la selección de estudios, se utilizó la base de datos *Web of Science*, que incluye un aproximado de diez mil revistas científicas indexadas en *Science Citation Index Expanded (SCIE)*, *Social Sciences Citation Index (SSCI)* y *Arts & Humanities Citation Index (AHCI)*. Según Crossan y Apaydin²⁹⁴, la *Web of Science* es una de las bases de datos multidisciplinarias más completa, donde se encuentran indexadas revistas evaluadas por pares académicos que garantizan un alto impacto de la investigación en las diferentes disciplinas de la ciencia.

En la fase de conducción, se desarrollaron tres etapas: *Identificación de criterios de búsqueda*: los artículos analizados se recolectaron usando una ecuación de búsqueda que incluía las palabras clave “*Design Thinking*” y “*Creative Intelligence*” en los campos título y tópico, con el propósito de incluir estudios que evidenciaran un enfoque explícito hacia la investigación en el tema. Se integró en la ecuación de búsqueda el término “*Creative Intelligence*”, bajo el planteamiento de

²⁹³ TRANFIELD, David; DENYER, David y SMART, Palminder. Towards a methodology for developing evidence-informed management knowledge by means of systematic review. *En: British Journal of Management*. 2003. vol. 14, no. 3; p. 207-222.

²⁹⁴ CROSSAN, Mary M y APAYDIN, Marina. A multi-dimensional framework of organizational innovation: A systematic review of the literature. *En: Journal of Management Studies*. 2010. vol. 47, no. 6; p. 1154-1191.

Nussbaum²⁹⁵ quién sugiere que la inteligencia creativa se constituye como la evolución conceptual del Design Thinking. Se estableció cómo período de análisis el período comprendido entre los años 2001 y 2014 (31 de Octubre). Considerando estos criterios de búsqueda, se obtuvieron 237 documentos. En la etapa de *Selección de estudios*, se verificó la pertinencia de los 237 documentos resultantes de la etapa anterior con los objetivos de investigación. Para ello, se revisaron las categorías título y resumen, obteniendo un total de 124 documentos. Estos 124 documentos estaban divididos en cinco categorías: 98 artículos, 11 Artículos de Conferencias, 7 material editorial, 6 revisiones de libros y 2 revisiones. Finalmente, en la etapa de *Análisis de datos* se realizó la lectura de los documentos completos, seleccionando aquellos que incluían una aproximación teórica al entendimiento del tópico o una aproximación práctica que describiera elementos facilitadores para la implementación del Design Thinking. El análisis de los 124 documentos resultantes, se desarrolló siguiendo la metodología de análisis de contenido, una metodología para realizar inferencias a través de la identificación sistemática y objetiva de las características de un mensaje o texto²⁹⁶ ²⁹⁷. Este análisis implica la clasificación, la codificación y la identificación de temas y tendencias investigativas sobre el tópico estudiado²⁹⁸ ²⁹⁹. Con este propósito, se utilizó el software NVIVO® para realizar el proceso de codificación sistemática de los 124 documentos seleccionados. A partir de la codificación, se estructuraron los principales resultados de esta investigación.

2. Metodología para el Análisis de Contenido Web

La decisión de complementar la revisión de literatura científica con el Análisis de Contenido Web se justifica en el planteamiento de algunos autores³⁰⁰, quienes sugieren la necesidad de incluir en la investigación científica información derivada de la Web y de las redes sociales. Esto, reconociendo que el contexto actual caracterizado por la facilidad de acceso a la información, por la cantidad de

²⁹⁵ NUSSBAUM, Bruce. Creative intelligence: Harnessing the power to create, connect, and inspire. Harper Collins, 2013. 368p.

²⁹⁶ HOLSTI, Ole, et al. Content analysis. En: The handbook of social psychology. 1968. vol. 2; p. 596-692.

²⁹⁷ WEBER, Robert P. Basic content analysis, quantitative applications in the social sciences. Beverly Hills: Sage Publications, Inc, 1990. 260 p.

²⁹⁸ ZHANG, Yan y WILDEMUTH, Barbara M. Qualitative analysis of content. Applications of social research methods to questions in information and library science, 2009, p. 308-319.

²⁹⁹ HSIEH, Hsiu-Fang y SHANNON, Sarah E. Three approaches to qualitative content analysis. En: Qualitative health research. 2005. vol. 15, no. 9; p. 1277-1288.

³⁰⁰ KIM, Inhwa y KULJIS, Jasna. Applying content analysis to Web based content. En: Journal of Computing and Information Technology. 2010. Vol. 18, no. 4; p. 369-375.

documentos disponibles y por la dificultad en seleccionar información relevante, supone a su vez una oportunidad para integrar información actualizada de forma instantánea y validada por comunidades apasionadas por temas en común. Estos hechos, plantean el análisis de contenido web como una metodología que aporta información en tiempo real y que en muchos casos, involucra tendencias y patrones sobre comportamientos, actitudes y preferencias de los actores objeto de análisis. Sin embargo, los autores revisados coinciden en reconocer que la aplicación del análisis de contenido para los documentos web supone retos, especialmente relacionados con el muestreo y el proceso de codificación; lo que se traduce en una dificultad para la generalización y la representatividad necesaria en la ciencia.

La metodología de Análisis de Contenido Web, se desarrolló según la integración teórica realizada por Jiménez et al³⁰¹, dónde se destaca la propuesta de Elo, et al³⁰² quién sugiere tres fases para desarrollar este análisis: preparación de la búsqueda, organización de la información y reporte de resultados (Ver Tabla 1).

2.1 En la fase de **preparación de la búsqueda**, se estructuraron los aspectos relacionados con el método y las fuentes de información para la recolección de datos, los criterios de elegibilidad y calidad, la selección de la unidad de análisis y selección de la información.

2.1.1 Método y fuentes de información para la recolección de datos

- *Selección del Medio de Búsqueda:* Para el desarrollo de esta investigación se estableció *Twitter* como el medio de búsqueda de información, considerando que su plataforma interactiva y dinámica permite obtener información en tiempo real. Esta plataforma cuenta con 500 millones de usuarios, de los cuales, sólo 288 millones están activos mensualmente, ubicándola en el noveno lugar dentro del ranking mundial de las plataformas más visitadas³⁰³. En esta plataforma, se publican alrededor de 400 millones de

³⁰¹ JIMENEZ et al. Revisión Sistemática y Análisis Web de Metodologías para la Creación de una Cultura De Innovación. Trabajo de Grado en Ingeniería Industrial. Bucaramanga: Universidad Industrial de Santander. Facultad de Ingenierías Fisicomecánicas. Escuela de Estudios Industriales y Empresariales, 2014. 150p.

³⁰² ELO, Satu y KYNGÄS, Helvi. The qualitative content analysis process. En: Journal of Advanced Nursing. 2008. vol. 62, no. 1; p. 107-115.

³⁰³ MORENO, Manuel. Twitter tiene 218 millones de usuarios activos al mes y envía 500 millones de tuits al día, [online] Trece bits. 4 de Octubre 2014. [Cited: 25 de Mayo 2015] Available from: <http://www.trecebits.com/2013/10/04/twitter-tiene-218-millones-de-usuarios-activos-al-mes-y-envia-500-millones-de-tuits-al-dia/>

Tweets al día³⁰⁴, lo cual garantiza un flujo dinámico de información. A través de *Twitter*, se identificaron fuentes de información de material electrónico en donde se describieran herramientas que permitieran implementar cada una de las tres etapas de la metodología de Design Thinking: Inspiración, Ideación e Implementación.

Tabla 1. Metodología para el análisis de contenido web

FASE	ETAPA	SUB ETAPA
Preparación de la Búsqueda	Recolección de datos	<ul style="list-style-type: none"> • Selección del Medio de Búsqueda • Definición de la Ecuación de Búsqueda • Definición de criterios de elegibilidad • Definición de criterios de Calidad
	Selección de la unidad de análisis	
	Selección de la Información	
Organización de la Información	Abstracción de la Información	
	Categorización de la Información	
Reporte de Resultados	Consolidación del Informe	

Fuente: Propia fundamentada en Elo, et al.

La herramienta utilizada para la recuperación de los *Tweets* fue la plataforma virtual *Topsy*. Esta herramienta permite visualizar de forma estructurada la información presentada en *Twitter*, facilitando su análisis y síntesis. En *Topsy*, los resultados de búsqueda se organizan de acuerdo a su contenido y se permite realizar filtros. Con estos filtros es posible identificar los *tweets* que contienen texto, fotos, videos, links y relacionar esta información con los perfiles de *Twitter* asociados a la publicación. Adicionalmente, *Topsy* permite organizar los *tweets* de acuerdo a la relevancia de cada uno de ellos. Así,

³⁰⁴MORENO, Manuel. Twitter tiene 218 millones de usuarios activos al mes y envía 500 millones de tuits al día, [online] Trece bits. 4 de Octubre 2014. [Cited: 25 de Mayo 2015] Available from: <http://www.trecebits.com/2013/10/04/twitter-tiene-218-millones-de-usuarios-activos-al-mes-y-envia-500-millones-de-tuits-al-dia/>

los *Tweets* se organizan de acuerdo a su número de *re-tweets* y de comentarios obtenidos por los usuarios de la red social.

- *Definición de la Ecuación de Búsqueda:* En esta etapa, se estructuraron 16 ecuaciones de búsqueda, compuestas por el término Design Thinking y palabras clave que hicieran referencia a herramientas. Las palabras clave, utilizadas para la construcción de las ecuaciones de búsqueda se derivan del proceso de revisión de literatura realizado en una etapa precedente de la investigación. Donde se codificaron en el Nodo “Palabras Clave-Herramientas”, aquellas palabras clave propuestas por los autores en sus investigaciones para denominar las herramientas que facilitaban la implementación del Design Thinking en las organizaciones. Se evidencia que alguno de los autores, definían estas herramientas usando términos como: tarjetas³⁰⁵, guías³⁰⁶, recursos³⁰⁷, talleres³⁰⁸, proyectos³⁰⁹, laboratorios de acción³¹⁰, entre otros (Ver Figura 1).
- *Definición de criterios de elegibilidad:* Se establecieron tres criterios de elegibilidad, con el propósito de seleccionar la información relevante para la investigación. El primer criterio de elegibilidad, consistió en establecer el período de análisis para la selección de los *tweets*. El período de análisis fue establecido entre el 01 de Junio de 2014 hasta el 31 de Diciembre de 2014. La definición de esta ventana de tiempo, se justifica en la propuesta de algunos autores³¹¹, quienes establecen que los períodos de estudio en los análisis de contenido web usualmente son períodos cortos. Porque implican la síntesis de un gran volumen de información, que al no ser previamente revisada y evaluada por pares tiene las características de ausencia de estructura y duplicidad en diferentes dominios. Características que hacen complejo el proceso de síntesis en las investigaciones de este tipo.

³⁰⁵ KUMAR, Vijay. 101 Design Methods: A structured approach for driving innovation in your organization. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc., 2013. 336p.

³⁰⁶ KELLEY, Tom. The Art of Innovation. New York: Doubleday, 2011. 320p.

³⁰⁷ GESTWICKI, Paul; MCNELLY, Brian. A case study of a five-step design thinking process in educational museum game design. En: Proceedings of Meaningful Play. East Lansing, MI: 2012.

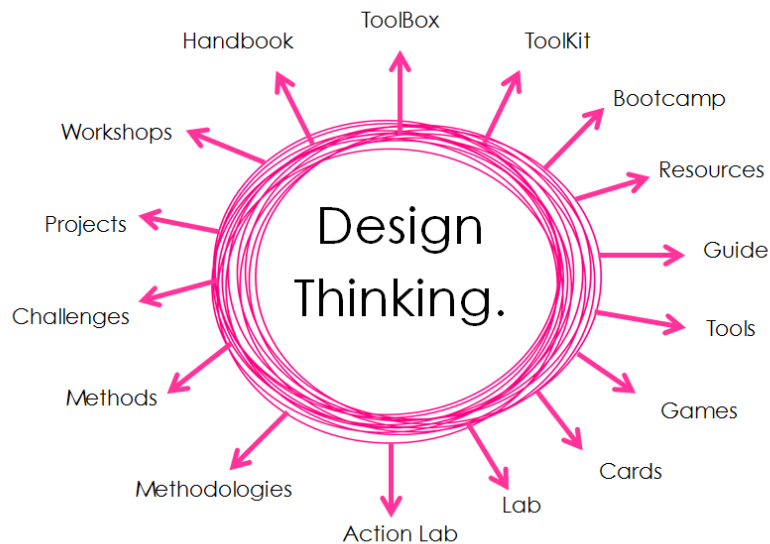
³⁰⁸ KUMAR, Op. cit., p. 93.

³⁰⁹ JENKIS, Julián. Creating the Right Environment for Design. En: Design Management Review. Vol. 19, No. 3 (Summer, 2008); p. 15-22.

³¹⁰ MARTIN, Roger L. The design of business: why design thinking is the next competitive advantage. Harvard Business Press, 2009.

³¹¹ ELO, Satu y KYNGÄS, Helvi. Op. cit., p.108.

Figura 1. Palabras clave integradas en las 16 ecuaciones de búsqueda utilizadas en el Análisis de Contenido Web.



Fuente: Propia.

El segundo criterio de elegibilidad, consistió en la selección de los *tweets* que tuviesen un Link asociado a una página web. Se estableció que la página web asociada debería ser: un blog, una revista online, una página corporativa u otra plataforma online. Como tercer criterio de elegibilidad, se estableció que la información a analizar de los Links asociados serían artículos o publicaciones presentadas en la página web. Es decir, en la investigación solo se incluyó la información presente en la página web a la que el Link direccionara, excluyendo así los contenidos almacenados en hipervínculos asociados, banners u otros Links relacionados en la página web.

- *Definición de criterios de Calidad:* Posterior a la selección de los *tweets* de acuerdo a los criterios de elegibilidad, se procedió a evaluar la relevancia del sitio web asociado al artículo o publicación a analizar, con el propósito de excluir aquellos sitios web que no tuviesen una dinámica de visitantes significativa. Para este propósito, se estableció como criterio de calidad, el nivel de tráfico mundial de la página web, utilizando el software online *Woorank*³¹². Este software, identifica la posición de un sitio web en el mundo

³¹² Woorank es una aplicación web con la que pueden generarse informes de websites en los que se incluyen datos significativos sobre el estado de un sitio web: el tráfico, la dinámica en redes sociales y usabilidad. <<http://www.woorank.com/es/p/about>>

a través de su número de visitas por mes. Dependiendo del número de usuarios visitantes, el software clasifica el tráfico de página en 5 posibles categorías: “muy bajo”, “bajo”, “medio”, “alto” y “muy alto”. Se estableció que en esta investigación sólo se seleccionarían los sitios web clasificados en las categorías “alto” y “muy alto”.

2.1.2 Selección de la unidad de análisis : En esta investigación, la unidad de análisis considerada corresponde a las frases, párrafos o los segmentos de contenido extraídos de los artículos o publicaciones encontrados en las páginas web asociadas a los Links de los *Tweets* publicados, que fueron recuperados a través de la plataforma Topsy®.

2.1.3 Selección de la Información

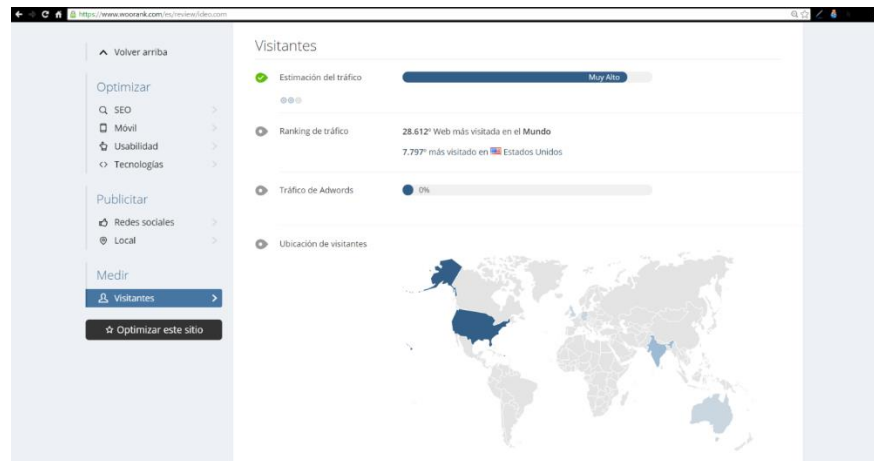
El proceso general de selección de la Información objeto de análisis en esta investigación, se muestra en la Figura 2. En detalle, se encuentra que como resultado de la aplicación de las 16 ecuaciones de búsqueda en la plataforma *Twitter* se obtuvieron 9351 *Tweets*. Estos 9351 *Tweets*, contenían fotos, videos, imágenes, links de páginas web o textos.

Cómo lo muestra la Figura 2, a través de la herramienta Topsy® se aplicó el criterio de elegibilidad planteado en la fase de *preparación de la búsqueda*. De esta forma, se seleccionaron sólo los *Tweets* que contenían Links asociados a una página web. Así, se obtuvieron como resultado 5823 *Tweets*. Estos 5823 *Tweets* sirvieron como referente para realizar un análisis preliminar de contenido de las publicaciones o artículos asociados a su Link. Se revisó el título de la publicación y un párrafo inicial de su contenido, con el propósito de identificar cuáles Links respondían a la pregunta de investigación abordada: ¿Cuáles herramientas facilitan la implementación de las tres fases del Design Thinking?.

Derivado de este análisis preliminar, se seleccionaron 745 *Tweets* para su posterior evaluación a través del software de Inteligencia Competitiva *Woorank*®. Este software permitió identificar el nivel de tráfico de cada uno de los dominios asociados a estos links para su determinar su relevancia a nivel mundial. A través de este software se seleccionaron para la *fase de abstracción* los dominios con tráfico “alto” y “muy alto”, que finalmente fueron 92. La Figura 3 y la Figura 4 muestran un ejemplo de la información analizada utilizando el software *Woorank*®, allí se evidencia que complementario al análisis de tráfico se obtuvo un análisis de relación de palabras clave asociadas al dominio web, esta información contribuyó a complementar la investigación.

2.3 Finalmente, en la Fase de **Informe de resultados** se consolidó la información encontrada en el proceso investigativo en un libro que sintetiza las herramientas identificadas para implementar cada una de las tres fases del Design Thinking. En este libro, titulado “*Design Thinking Toolkit*” se presentan 50 herramientas para facilitar la implementación del Design Thinking en las organizaciones. En el libro, se integró la información encontrada en el proceso de revisión de literatura científica y la información derivada del Análisis de Contenido Web. Se encontraron convergencias en el planteamiento de herramientas. Por ejemplo, el amplio uso de la herramienta “Mapa de Empatía” y “Mapa de Ruta de la experiencia del usuario”, en la fase de *inspiración*; la “síntesis morfológica”, el “Storyboard” y “los juegos de rol” en la fase de *ideación*; y finalmente, el uso de la teoría de *Business Model Generation-Canvas* en la fase de *implementación* de los proyectos de innovación que integran el Design Thinking cómo metodología de trabajo.

Figura 3. Ejemplo de la Información Analizada para aplicar los criterios de calidad a los Dominios Web usando el Software Online Woorank®- Estimación del Tráfico



Fuente: Propia, usando el Software Woorank®

Figura 4. Ejemplo de la Información Analizada para aplicar los criterios de calidad a los Dominios Web usando el Software Online Woorank®- Palabras Clave.

The screenshot shows the Woorank SEO analysis tool interface. The main content area displays the following information:

- SEO**
- Título:** IDEO | A Design and Innovation Consulting Firm (Longitud: 46 caracteres)
- Descripción:** IDEO is an innovation and design firm that uses a human-centered, design based approach to help organizations in the business, government, education, healthcare, and social sectors promote and grow. (Longitud: 199 caracteres)
- Vista previa de Google:** IDEO | A Design and Innovation Consulting Firm www.ideo.com/ IDEO is an innovation and design firm that uses a human-centered, design-based approach to help organizations in the business, government, education, healthcare, ...
- Nube de palabras clave:** ideo 11, for 8, design 6, the 5, and 4, thinking 3, tim 3, work 2, careers 2, confidence 2
- Coherencia de palabras clave:**

Palabras clave	Contenido	Título	Descripción	-H-
★ ★ ★ ideo	11	✓	✓	✓
★ ★ ★ for	8	✗	✗	✓
★ ★ ★ design	6	✓	✓	✓
★ ★ ★ the	5	✗	✓	✗
★ ★ ★ and	4	✓	✓	✗
Palabras clave (2 términos)				
★ ★ ★ design thinking	3	✗	✗	✓
★ ★ ★ ideo contact	2	✗	✗	✗
★ ★ ★ tim brown	2	✗	✗	✗
★ ★ ★ what will	2	✗	✗	✗
★ ★ ★ creative confidence	2	✗	✗	✗

Fuente: Propia, usando el Software Woorank®

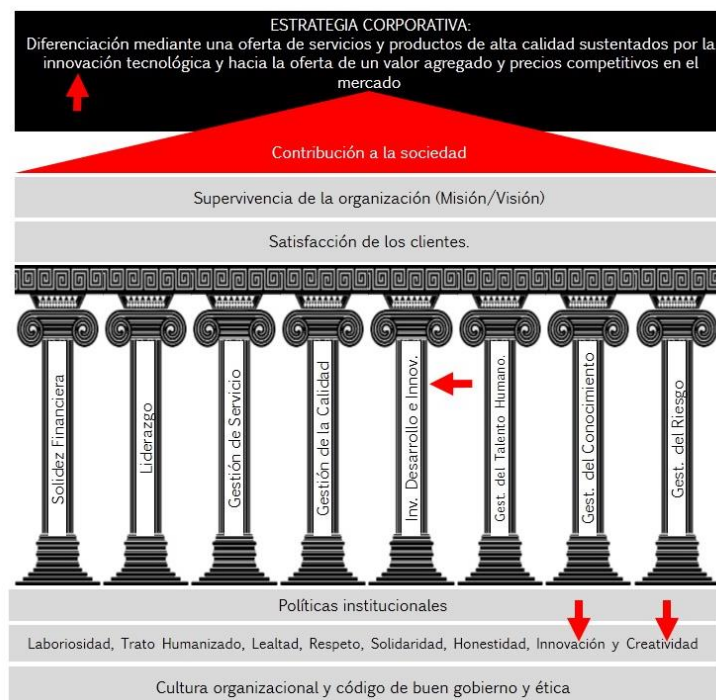
ANEXO B. INFORMACIÓN CONTEXTUAL FUNDACIÓN CARDIOVASCULAR DE COLOMBIA- INSTITUTO DEL CORAZÓN FLORIDABLANCA.

1. INNOVACIÓN EN LA FUNDACIÓN CARDIOVASCULAR DE COLOMBIA

La Fundación Cardiovascular de Colombia en su misión declara ser “*una organización empresarial sin ánimo de lucro que provee servicios y productos de salud de alta calidad para el desarrollo del sector, buscando permanentemente el bienestar de la comunidad*”.

La estrategia corporativa de la Fundación Cardiovascular³¹³ se presenta en la Figura 1. Allí, se evidencia una clara orientación a la innovación y a la creatividad como factores estratégicos. Estos factores se encuentran tanto en la declaración de valores corporativos cómo en los pilares estratégicos que sustentan su misión y visión.

Figura 1. Estrategia corporativa de la Fundación Cardiovascular de Colombia



Fuente: Castillo et al. (2013)

La Fundación Cardiovascular de Colombia cuenta con 4 sedes: el Instituto del Corazón Floridablanca, el Instituto del Corazón Santa Marta, el Instituto del

³¹³ CASTILLO, Victor y RAMÍREZ Stella. (2013). Fundación Cardiovascular de Colombia: Evolución de una realidad empresarial. Colombia: PuntoAparte Bookvertising. 280 p.

Corazón Ibagué, el Instituto del Corazón Manizales y una sede administrativa en Bogotá.

El Instituto del Corazón Floridablanca, unidad estratégica de la FCV es una de las Instituciones Prestadoras de Servicios (IPS) de salud con mayor número de reconocimientos y acreditaciones a nivel nacional. La Figura 2, muestra los premios y los reconocimientos del ICF de la Fundación Cardiovascular de Colombia en su historia. En 2001 el ICF-FCV obtuvo la certificación ISO 9001:1194 para sus productos hospitalarios por parte de la Bureau Veritas Quality International (BVQI), siendo la primera IPS de Latinoamérica en obtenerla.

Figura 2. Premios y acreditaciones obtenidas por el ICF de la Fundación Cardiovascular de Colombia (2001-2013)



Fuente: Castillo et al. (2013)

En 2002, el instituto de investigaciones y FCV.Soft recibieron de la BVQI la certificación ISO 9001:2000 y el premio a la calidad en Salud Colombia, en categoría bronce. En 2003, recibió el premio Colombiano a la calidad en la gestión otorgado por el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo y la Corporación Calidad. En 2004, recibió el primer reconocimiento como hospital verde en la categoría mejor desempeño ambiental, al igual que la certificación como hospital sin dolor, por parte de la Asociación Colombiana Para el Estudio del Dolor (ACED)

y finalmente, la unidad FCV comercializadora, el ICF, productos hospitalarios FCV, FCV.Soft y el instituto de investigaciones FCV se certificaron con la norma ISO 9001: 2000. En 2005, el ICF recibió la acreditación No. 001 otorgada por el Ministerio de Protección social e ICONTEC, según el Decreto 2309 de 2002. En este decreto se establece al ICF en la primera IPS acreditada de Colombia. Posteriormente en 2005, el ICF se clasifica como una de las 5 mejores IPS de Colombia, según un estudio del Ministerio de Protección Social, la Universidad Nacional y Fedesalud y recibe de nuevo el reconocimiento como Hospital Verde. En 2007, consigue la renovación de la certificación de su sistema de gestión de calidad ISO 9001:2000. En 2008, recibe la reacreditación y la certificación para las unidades de telemedicina, bioingeniería y Contact Center, obtiene el reconocimiento como hospital verde y la renovación del certificado de hospital sin dolor.

En 2009, el ICF se convierte en la primera institución de salud del país en recibir la acreditación internacional *Joint Comission International*, dedicada a la mejora de la calidad y la seguridad en las organizaciones de salud, adicionalmente, su unidad de productos hospitalarios obtiene sello de calidad ICONTEC para sus suturas quirúrgicas no absorbibles. En 2010, el ICF y sus unidades reciben la renovación en su sistema de calidad bajo la norma ISO 9001:2008 y recibe de nuevo el reconocimiento como hospital verde por su excelencia en el manejo de residuos hospitalarios.

En el año 2011, la publicación América Economía clasifica al ICF como la cuarta institución más importante del país y la 14 de 190 instituciones en Latinoamérica, recibe el premio Iberoamericano de calidad otorgado por FUNDIBEQ, su unidad de bioingeniería recibe la certificación ISO 13485:2003 y su laboratorio de validación y metrología recibe la certificación del Organismo Nacional de Acreditación de Colombia (ONAC) por el cumplimiento de requisitos de la norma BTC ISO/IEC 17025:2005. En el 2012, la revista América Economía clasifica al ICF cómo la 4 clínica más importante del país y cómo la 9 entre las 190 evaluadas; recibe la re acreditación nacional en salud por parte del ICONTEC y el Ministerio de salud y Protección Social, igualmente recibe de nuevo el reconocimiento como hospital verde. Finalmente, en 2013 recibe la re acreditación por parte de la *Joint Comission International* y el ICF y sus unidades, incluyendo ahora la Universidad Corporativa renuevan su certificación en la ISO 9001:2008; finalmente, la revista América Economía clasifica al ICF cómo la 3 clínica más importante del país y cómo la 8 en Latinoamérica.

En coherencia con la orientación hacia la calidad y a la seguridad del paciente en su estrategia organizativa, la FCV cuenta con un modelo de atención *centrado en el paciente* que tiene como propósito: “*la generación de una mayor normalización*

en sus actividades y procesos, la optimización de los recursos disponibles, la minimización de barreras de acceso a la atención, la incorporación rápida de avances tecnológicos, el mejoramiento continuo en el proceso de atención y finalmente, la generación de información sistemática y continua para la toma de decisiones en todos los niveles de la prestación de servicios”.

Con el propósito de evidenciar cómo la FCV se orienta hacia la innovación y la diferenciación organizativa, a continuación, se mencionan los principales proyectos desarrollados en la institución que integran este enfoque:

- Conformación de Centros de Excelencia que agrupan especialidades clínicas y quirúrgicas tanto para pacientes pediátricos como pacientes adultos.
- Conformación de Equipos de Alto Rendimiento, conformados por funcionarios administrativos, médicos y personal asistencial con el propósito de compartir conocimientos con un objetivo común: la disminución de la estancia hospitalaria, el incremento en el número de procedimientos quirúrgicos, el incremento en actividades en el servicio de medios diagnósticos y el incremento de egresos hospitalarios.
- Elaboración de Guías de Práctica Clínica en consenso de los médicos especialistas. Estas guías garantizan un mínimo de condiciones y de etapas para la atención de diversas patologías, haciendo un uso racional de los recursos y sin constituirse como limitantes de la autonomía profesional.
- Desarrollo de Nuevos proyectos de infraestructura hospitalaria con el propósito de ampliar la oferta de servicios, cubriendo las distintas especialidades con tecnología de punta.
- Completar los requisitos exigidos por el Ministerio de Educación Nacional para certificarse como uno de los primeros Hospitales Universitarios de Colombia.
- Implementar el programa de seguridad del paciente, orientado al cumplimiento de metas internacionales cómo: la identificación correcta de los pacientes, la mejora en la comunicación efectiva, la mejora en la seguridad de los medicamentos de alto riesgo, el garantizar cirugías con riesgos mínimos, la reducción de riesgos de infección y la reducción del riesgo de daño de los pacientes.
- Implementación de servicios de Telesalud, una apuesta innovadora que integra las tecnologías de información y comunicación para eliminar las barreras de acceso a los servicios de salud. Este servicio ha llegado a 23

departamentos del país mejorando no sólo la accesibilidad sino favoreciendo a la población vulnerable en Colombia.

- Reconocimiento mundial de Apple a la FCV, considerando el primer caso de éxito en el buen uso de tecnologías para el sector salud en Latinoamérica. La solución de imágenes diagnósticas sustentada en el Cloud Computing y desarrollada en la FCV es considerada por Apple con una innovación tecnológica integrada que ha contribuido a salvar vidas.
- Investigación Científica, la FCV es reconocido por la Revista América Economía de Chile cómo el tercer hospital de Latinoamérica y el primer Hospital en Colombia en aportar la mayor cantidad de conocimiento científico al sector salud.
- Alianzas Nacionales e Internacionales con instituciones como el *Children Hospital of Pittsburg* de Estados Unidos, *University of Pittsburg Medical Center* (UPMC), *Universidad Federal de Sao Paulo* (UNIFESP) y *Universidad de Sao Paulo*.
- Desde la perspectiva social, se destaca el apoyo económico y social que la FCV da a sus pacientes a través de su Fundación Montañas Azules. Esta fundación se encarga de cubrir los gastos que el Sistema de Seguridad Social no cubre a sus afiliados, como servicios de: hospedaje, alimentación, elementos de aseo, transporte, exámenes diagnósticos, medicamentos no POS y auxilios funerarios, entre otros. Esta Fundación se financia con aportes de la FCV, las donaciones de damas voluntarias, la venta de “Bonos de Vida” y la comercialización de su propia marca de chocolates “*Shoko*”.

2. EQUIPO DE TRABAJO PARA EL DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN

El equipo de trabajo del proyecto estaba conformado por los miembros de la Subgerencia de Atención al Paciente y su Familia del ICF-FCV. Con una especial participación del Subgerente de la unidad administrativa y el de la Pedagoga del Aula Hospitalaria.

La Subgerencia de Atención al Paciente y su Familia es una unidad estratégica administrativa del ICF-FCV. Entre los principales servicios adscritos a la unidad se destacan los mostrados en la Figura 3.

Figura 3. Principales servicios adscritos a la Subgerencia de Atención al Paciente y su Familia



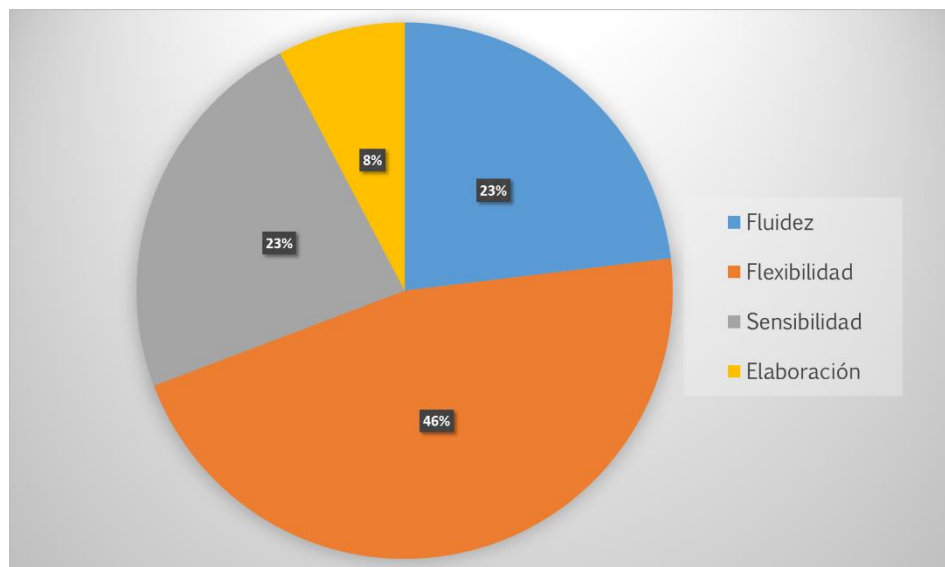
Fuente: Subgerencia de Atención al Paciente y su Familia (2014).

En un Taller realizado en la unidad se identificaron los atributos creativos del equipo de trabajo, con el propósito de reconocer quiénes podrían contribuir de mejor forma en las etapas del proyecto y en la aplicación de herramientas y también, definir la conformación de sub-equipos de trabajo. Se evaluaron las cinco características de la creatividad según la propuesta de Guilford³¹⁴: sensibilidad, fluidez, flexibilidad, originalidad y elaboración. Para el autor, la *Sensibilidad* es la facilidad para generar un número elevado de ideas al reinterpretar los problemas. La *Fluidez*, es la capacidad asociada a la generación de gran cantidad de ideas y no a la calidad de las mismas, implica una capacidad superior para posponer la crítica y por tanto, se plantea que las personas con esta capacidad son miembros esenciales en las etapas tempranas de los proyectos. La *Flexibilidad*, es la capacidad de desplazarse de una idea a otra, de un contexto a otro, dar respuestas variadas, modificar y transformar ideas y superar la rigidez mental. Por tanto para ser flexible se requiere de visualizar diversas categorías de respuestas.

³¹⁴ GUILFORD, J. P. Creativity: Yesterday, Today and Tomorrow. *En:* The Journal of Creative Behavior. Winter, 1967. vol. 1, no. 1; p. 3–14.

La *Originalidad*, es la capacidad de aportar ideas novedosas, diferentes, únicas y apartadas de la normalidad o convencionalidad y requiere la ruptura de esquemas establecidos, ideas o modelos rígidos y sugiere poner en práctica ideas activadoras, relacionar elementos distantes y reestructurar o reelaborar modelos ya asumidos. Finalmente, la *Elaboración*, es la habilidad que tiene una persona para desarrollar y/o perfeccionar una idea o producción original alcanzando niveles de complejidad y detalle. La Figura 4 sintetiza los atributos creativos de las personas que conformaron el equipo de trabajo de la Subgerencia de Atención al paciente y su Familia del ICF-FCV. Del equipo se destaca cómo mayor característica creativa la *flexibilidad*. En contraste, se evidencia que la *originalidad* no se hizo presente en los resultados obtenidos del grupo.

Figura 4. Atributos Creativos Subgerencia de Atención al paciente y su Familia del ICF-FCV/ Equipo de Trabajo del Proyecto.



Fuente: Propia

ANEXO C. METODOLOGÍA DISEÑADA PARA FACILITAR LA IMPLEMENTACIÓN DEL DESIGN THINKING EN EL SECTOR SALUD.

La Tabla 1 muestra la metodología diseñada para facilitar la implementación del *Design Thinking* en el sector salud. Las prácticas y herramientas identificadas se estructuran de acuerdo a su pertinencia para dar respuesta a los 50 determinantes de innovación en salud, identificados por la investigación utilizada como referente conceptual³¹⁵.

Tabla 1. Metodología diseñada para facilitar la implementación del Design Thinking en el sector salud.

DETERMINANTES DE LA INNOVACIÓN EN SALUD	PRÁCTICAS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL DESIGN THINKING ASOCIADAS	HERRAMIENTAS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL DESIGN THINKING
<p>DETERMINANTES ASOCIADOS AL CONTEXTO SOCIO-POLÍTICO</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Disposición del paciente para cooperar con la innovación. 2. Grado en el que el paciente es consciente de los beneficios de salud de la innovación. 3. Dudas de los pacientes en relación con la experiencia y competencias de los profesionales de la salud con respecto a la innovación. 4. La carga financiera que la innovación impuso al paciente. 	<p>Evitar reducir el proceso de creación a un proceso lineal y mecánico con entradas y salidas medidas sistemáticamente a través de indicadores, considerando que el resultado de un proceso lineal serán cambios incrementales pero no disruptivos (Nussbaum, 2013).</p> <p>Diseñar nuevos indicadores para medir los resultados de las iniciativas de innovación, los sistemas tradicionales orientados a la rentabilidad se constituyen en barreras para innovar (Jones & Samalionis, 2008) y evitan que la cultura organizativa sea sensible a las necesidades</p>	<p>HERRAMIENTA: PLAN DE INVESTIGACIÓN DEL USUARIO/FASE DE INSPIRACIÓN</p> <p>HERRAMIENTA: 5 FACTORES HUMANOS/ FASE DE INSPIRACIÓN</p> <p>HERRAMIENTA: POEMS/ FASE DE INSPIRACIÓN</p>

³¹⁵ FLEUREN, Margot; WIEFFERINK, Karin y PAULUSSEN, Theo. Determinants of innovation within health care organizations. *En*: International Journal for Quality in Health Care. 2004. vol. 16, no. 2, p. 107-123.

DETERMINANTES DE LA INNOVACIÓN EN SALUD	PRÁCTICAS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL DESIGN THINKING ASOCIADAS	HERRAMIENTAS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL DESIGN THINKING
<p>5. Incomodidad del paciente (física o emocional) como resultado de la innovación.</p> <p>6. La medida en que la innovación se ajusta a las actuales normas, reglamentos y legislación.</p>	<p>humanas (Martin, 2009).</p> <p>La gestión de los retos de diseño implica el alinear la idea correcta, con el equipo correcto, con el proceso de desarrollo correcto, con el líder correcto, para el mercado correcto, en el momento preciso (Jones & Samalionis, 2008).</p> <p>Considerar que el Design Thinking supone una transformación permanente de las relaciones con los clientes/usuarios y de los modelos de ingresos y de gestión de la organización (Jones & Samalionis, 2008; Martin, 2009).</p>	<p>HERRAMIENTA: VISITA DE CAMPO/ FASE DE INSPIRACIÓN</p> <p>HERRAMIENTA: IMÁGENES DE LOS USUARIOS/ FASE DE INSPIRACIÓN</p> <p>HERRAMIENTA: ORDENAR IMÁGENES/ FASE DE INSPIRACIÓN</p>
<p>DETERMINANTES RELACIONADOS CON LA ORGANIZACIÓN</p> <p>7. Proceso de toma de decisiones y procedimientos en la organización: de arriba hacia abajo o de abajo hacia arriba / participativo</p> <p>8. Estructura jerárquica: grado en que el proceso de toma de decisiones se formaliza a través de procedimientos jerárquicos</p>	<p>Desarrollar proyectos en equipos dónde se involucre personal operativo y directivos (Jones & Samalionis, 2008), considerando que los aportes desde distintos niveles organizativos facilitan que las nuevas formas de gestión que propone el Design Thinking se adapten y se integren a la cultura de la organización (Seidel & Fixson, 2013; Lockwood, 2010).</p>	<p>HERRAMIENTA: CONSTRUYE TU EQUIPO/ FASE DE INSPIRACIÓN</p> <p>HERRAMIENTA: DEFINE TU AUDIENCIA/ FASE DE INSPIRACIÓN</p>

DETERMINANTES DE LA INNOVACIÓN EN SALUD	PRÁCTICAS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL DESIGN THINKING ASOCIADAS	HERRAMIENTAS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL DESIGN THINKING
<p>9. Apoyo formal de la administración para integrar la innovación en las políticas organizativas.</p> <p>10. Tamaño de la organización (número de empleados).</p> <p>11. Estructura funcional (orientada a la tarea) vs estructura de producto (orientada a resultados).</p> <p>12. Relación con otros departamentos organizativos.</p> <p>13. Naturaleza de la colaboración entre los departamentos implicados en la innovación.</p> <p>14. Rotación de personal: alta, media, baja</p> <p>15. Cantidad de personal designado en la organización o departamento a implementar la innovación.</p> <p>16. Experiencia disponible, en relación a la innovación dentro de la organización o del departamento.</p> <p>17. Procedimientos logísticos relacionados con la innovación, por ejemplo, problemas logísticos en la programación de pacientes.</p> <p>18. Número de usuarios potenciales a alcanzar con la innovación.</p>		<p>HERRAMIENTA: EFECTO DOMINÓ/ FASE DE INSPIRACIÓN</p> <p>HERRAMIENTA: BUSCA INSPIRACIÓN EN NUEVOS LUGARES/ FASE DE INSPIRACIÓN</p>

DETERMINANTES DE LA INNOVACIÓN EN SALUD	PRÁCTICAS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL DESIGN THINKING ASOCIADAS	HERRAMIENTAS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL DESIGN THINKING
<p>DETERMINANTES RELACIONADOS CON LA PERSONA/USUARIO/PROFESIONAL DE LA SALUD QUE ADOPTA LA INNOVACIÓN.</p> <p>19. Apoyo de los colegas para implementar la innovación.</p> <p>20. Apoyo de otros profesionales de la salud en la implementación de la innovación.</p> <p>21. Apoyo de los supervisores de la organización o del departamento para implementar la innovación.</p> <p>22. Apoyo de la alta dirección de la organización para implementar la innovación.</p> <p>23. Grado en que los colegas implementan la innovación (motivación con el ejemplo)</p> <p>24. Grado en que el profesional de la salud tiene las habilidades necesarias para implementar la innovación.</p> <p>25. Grado en que el profesional de la salud tiene los conocimientos necesarios para poner en práctica la innovación.</p> <p>26. Auto-eficacia: confianza para desarrollar</p>	<p>Definir los retos de diseño de forma específica involucrando equipos que se sientan personalmente atraídos por la temática abordada (Lugmayr, et al., 2013)</p> <p>Los procesos de gestión deberán integrar métodos formales y sistemáticos con métodos reflexivos y participativos (Lockwood, 2010)</p> <p>Establecer equipos de trabajo con experiencia multidisciplinar para el desarrollo de proyectos de diseño (Lugmayr et al., 2013)</p> <p>Entender que el conocimiento clave para innovar no es el de los expertos de la organización, sino el conocimiento que la organización puede entender y aprender de sus partes interesadas (Lindberg et al., 2012).</p> <p>Mantener un pensamiento centrado en la solución y no un pensamiento centrado en los problemas (Cassim, 2013).</p>	<p>HERRAMIENTA: INVENTARIO DE HABILIDADES/ FASE DE INSPIRACIÓN</p> <p>HERRAMIENTA: COMPARTIR CONOCIMIENTOS/ FASE DE INSPIRACIÓN</p> <p>HERRAMIENTA: CÍRCULOS DE CONEXIÓN/ FASE DE INSPIRACIÓN</p> <p>HERRAMIENTA: RECONOCE EL CONOCIMIENTO EXISTENTE/ FASE DE INSPIRACIÓN</p> <p>HERRAMIENTA: MAPA</p>

DETERMINANTES DE LA INNOVACIÓN EN SALUD	PRÁCTICAS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL DESIGN THINKING ASOCIADAS	HERRAMIENTAS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL DESIGN THINKING
<p>el comportamiento adecuado para implementar la innovación.</p> <p>27. Grado en que se percibe la titularidad por parte de los profesionales de la salud.</p> <p>28. Grado en que los profesionales de la salud perciben que la innovación se adapta a sus actuales tareas.</p> <p>29. Grado en que el profesional de la salud espera que el paciente coopere con la innovación.</p> <p>30. Grado en que el profesional de la salud espera que el paciente este satisfecho con la innovación.</p> <p>31. Grado en que el profesional de la salud sufre de estrés laboral.</p> <p>32. Medida en la que los objetivos de los profesionales de la salud con respecto a los objetivos de la innovación son contradictorios.</p> <p>33. Grado en que el profesional de la salud tiene problemas éticos con la innovación.</p>	<p>Propiciar una cultura colaborativa e innovadora y desarrollar procesos disciplinados para su implementación (Kumar, 2009).</p> <p>Pensar en el impacto que tendrán las soluciones diseñadas, asumiendo que el mundo puede ser transformado por estas soluciones y que cada uno de los miembros de los equipos tienen la capacidad de hacerlas realidad (Martin, 2009)</p> <p>Mantener en el proceso de diseño un enfoque centrado en lo humano (Kemnitzer, 2011)</p> <p>Los miembros de la organización deberán desarrollar tres tipos de inteligencia: inteligencia emocional, reconocida como la capacidad de entender el contexto cultural y actuar en consecuencia; inteligencia integral, siendo esta la capacidad de integrar las diversas necesidades de los clientes y del ecosistema empresarial en soluciones que generen valor; y finalmente, la inteligencia experiencial, entendida como la capacidad para utilizar los cinco sentidos para hacer que la innovación sea tangible (Clark & Smith, 2008).</p>	<p>DE EMPATÍA / FASE DE INSPIRACIÓN</p> <p>HERRAMIENTA: USER JOURNEY MAP / FASE DE INSPIRACIÓN</p> <p>HERRAMIENTA: USER SHADOWING/ FASE DE INSPIRACIÓN</p>

DETERMINANTES DE LA INNOVACIÓN EN SALUD	PRÁCTICAS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL DESIGN THINKING ASOCIADAS	HERRAMIENTAS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL DESIGN THINKING
	<p>Los líderes de la organización deberán motivar la implementación del Design Thinking a través de la integración de esta filosofía en su propia gestión del trabajo (Jenkins, 2008).</p> <p>Desarrollar la capacidad de empatía, es decir ser capaz de observar el mundo detalladamente descubriendo cosas que otros no ven y usando estos <i>insights</i> para inspirar innovaciones (Brown, 2008; Lugmayr, et al., 2013).</p>	
<p>DETERMINANTES RELACIONADOS CON LA PERCEPCIÓN DE LA INNOVACIÓN EN LA ORGANIZACIÓN</p> <p>34. Claridad en los procedimientos y directrices de la innovación.</p> <p>35. Compatibilidad: grado en el que la innovación es percibida como consistente con los procedimientos de trabajo existentes.</p> <p>36. Grado en que la innovación puede ser sometida a prueba.</p> <p>37. Ventaja relativa: hasta qué punto la</p>	<p>La expansión del ecosistema de innovación debe orientarse a la creación conjunta con el mercado y al diseño de mecanismos para fomentar la innovación abierta (Brown, 2008).</p> <p>Representar las ideas de forma física y verbal, para facilitar el diálogo sobre los resultados esperados y mejorar los prototipos desarrollados (Cassim, 2013)</p> <p>Convertir los problemas globales en problemas sencillos, con el propósito de motivar la capacidad experimental al buscar diversas soluciones que se aproximen a las necesidades y evitando pretender</p>	<p>HERRAMIENTA: JUEGO DE ROL/ FASE DE IDEACIÓN</p> <p>HERRAMIENTA: STORYBOARD/FASE DE IDEACIÓN</p> <p>HERRAMIENTA: ESCENARIOS COMO CONCEPTOS/FASE DE IDEACIÓN</p>

DETERMINANTES DE LA INNOVACIÓN EN SALUD	PRÁCTICAS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL DESIGN THINKING ASOCIADAS	HERRAMIENTAS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL DESIGN THINKING
<p>innovación es percibida como una ventaja.</p> <p>38. Grado en que los resultados de la innovación son observables para el profesional de la salud.</p> <p>39. Medida en que realizar la innovación es atractivo.</p> <p>40. Importancia de la innovación para el paciente: en qué medida la innovación agrega valor.</p> <p>41. Medida en que la innovación ocasiona riesgos para el paciente, en comparación con la situación existente.</p> <p>42. La frecuencia de uso de la innovación: alta, baja</p>	<p>encontrar una única solución óptima que resuelva el problema global (Cross, 2006; Cassim, 2013).</p>	<p>HERRAMIENTA: PROTOTIPO COMPORTAMENTAL /FASE DE IDEACIÓN</p> <p>HERRAMIENTA: PROTOTIPAR LA SOLUCIÓN/FASE DE IDEACIÓN</p> <p>HERRAMIENTA: PLANEACIÓN DE MINI-PILOTOS/FASE DE IMPLEMENTACIÓN</p>
<p>DETERMINANTES RELACIONADOS CON LOS RECURSOS NECESARIOS PARA PONER EN PRÁCTICA LA INNOVACIÓN</p> <p>43. Recursos financieros disponibles para la implementación de la innovación</p> <p>44. Motivación económica por parte de la organización para los profesionales de la salud que realicen esfuerzos adicionales por implementar la innovación.</p> <p>45. Otros recursos disponibles para la</p>	<p>Premiar el pensamiento divergente y el riesgo (Kelley, 2007; Wylant, 2008; Kimbell, 2009).</p> <p>Diseñar espacios para propiciar el pensamiento con las manos y la generación de prototipos con los que sea válido fallar (Wylant, 2008).</p> <p>Fomentar espacios dotados con materiales sencillos con los que se puedan desarrollar</p>	<p>HERRAMIENTA: RECONOCER CAPACIDADES/ FASE DE IMPLEMENTACIÓN</p> <p>HERRAMIENTA: DEFINIR UNA AGENDA/ FASE DE IMPLEMENTACIÓN</p>

DETERMINANTES DE LA INNOVACIÓN EN SALUD	PRÁCTICAS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL DESIGN THINKING ASOCIADAS	HERRAMIENTAS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL DESIGN THINKING
<p>aplicación de la innovación (por ejemplo, equipos, manuales)</p> <p>46. Apoyo administrativo disponible para los profesionales de la salud que implementen la innovación.</p> <p>47. El tiempo disponible para implementar la innovación.</p> <p>48. La disponibilidad de personal encargado de coordinar la implementación de la innovación en la organización o el departamento.</p> <p>49. Grado en que los profesionales de la salud participan en el desarrollo de la innovación.</p> <p>50. Líderes de opinión que influyen a otros en la organización o departamento (diferentes al coordinador).</p>	<p>prototipos para estimular la imaginación (Seidel & Fixson, 2013; Shane & Ulrich, 2004).</p>	<p>HERRAMIENTA: DIVIDE Y CONQUISTA/ FASE DE IMPLEMENTACIÓN</p> <p>HERRAMIENTA: DEFINE EL MODELO DE INGRESOS/ FASE DE IMPLEMENTACIÓN</p> <p>HERRAMIENTA: BUSINESS MODEL CANVAS/ FASE DE IMPLEMENTACIÓN</p>

En el proceso de construcción de la metodología para la implementación de Design Thinking en el sector salud, se encontró que el elemento fundamental para que las iniciativas de innovación se mantengan en el tiempo, está asociado a mantener una cultura organizativa orientada a la innovación.

Considerando la relevancia de este elemento, en esta investigación se realizó una profundización teórica sobre “cultura de innovación” que permitiera complementar la metodología diseñada en la Tabla 1. Con este propósito se realizó de forma complementaria la investigación titulada “Revisión de la literatura acerca de la cultura organizativa como determinante de los procesos de innovación”³¹⁶. Como resultado del proceso de revisión, se diseñó un libro para facilitar la transformación de la cultura organizativa en una cultura orientada a la innovación. En este libro se encuentran 50 herramientas, categorizadas en 4 elementos fundamentales para motivar la transformación de la cultura organizativa hacia la innovación: confianza, creatividad, liderazgo y recompensas. Algunas de las herramientas contenidas en el Manual fueron utilizadas en la etapa de implementación de la metodología, considerando que permitían a los miembros de la organización prepararse para el cambio y esto a su vez facilitaba la aceptación del *Design Thinking* como metodología para la innovación.

³¹⁶ JIMÉNEZ, et al. Revisión de la literatura acerca de la cultura organizativa como determinante de los procesos de innovación. En: XV International Conference on Knowledge, Culture & Change In Organizations. (15: 1-20, February: Berkeley, California) Berkeley, 2015.p. 1-25.

ANEXO D. AJUSTES REALIZADOS A TRAVÉS DE LA METODOLOGÍA DE CREACIÓN COLABORATIVA A LAS HERRAMIENTAS PARA IMPLEMENTAR LA METODOLOGÍA DE *DESIGN THINKING* EN EL SECTOR SALUD.

La Tabla 1, describe los ajustes realizados a cada una de las herramientas establecidas en la metodología diseñada para implementar la metodología de *Design Thinking* en las dos iniciativas de innovación seleccionadas para mejorar la experiencia de servicio del paciente pediátrico en el ICF-FCV.

Tabla 1. Ajustes realizados a través del Diseño Colaborativo de las herramientas para implementar la metodología de Design Thinking para las dos iniciativas de innovación seleccionadas.

<p>Herramientas planteadas para cada una de las etapas según la metodología diseñada para implementar el Design Thinking en el sector salud</p>	<p>Ajustes realizados a través del Diseño Colaborativo de las herramientas con el equipo de la Subgerencia de Atención al Paciente y su Familia ICF-FCV</p>
<p>FASE DE INSPIRACIÓN</p>	
<p>Herramienta: Plan de Investigación del usuario.</p>	<p>La investigación se sustentará en la información obtenida de visitas de campo, considerando que la integración de video etnografía requiere de recursos adicionales que retrasarían la implementación de la herramienta.</p>

Herramientas planteadas para cada una de las etapas según la metodología diseñada para implementar el Design Thinking en el sector salud	Ajustes realizados a través del Diseño Colaborativo de las herramientas con el equipo de la Subgerencia de Atención al Paciente y su Familia ICF-FCV
Herramienta: 5 Factores Humanos	Para maximizar el aprovechamiento del tiempo de interacción con los usuarios es conveniente integrar esta herramienta con el “Mapa de Empatía”. Se evidencia que actualmente, se cuenta con herramientas tipo encuesta para evaluar la satisfacción con el servicio por parte de los usuarios de la unidad pediátrica. Se encuentra que en ocasiones las respuestas no reflejan la realidad de la experiencia de servicio en su totalidad. Se plantea la necesidad de evitar la encuesta y recopilar la mayor cantidad de información a través de la observación del contexto y las conversaciones informales y anónimas con los usuarios del servicio.
Herramienta: POEMS	Se utilizará documentación fotográfica para identificar en equipo los posibles significados que se transmiten dentro de los Objetos, Entornos, mensajes y servicios presentes en la unidad pediátrica FCV. Se enriquece el ejercicio si los diferentes miembros del equipo documentan con imágenes y posteriormente se discute el por qué estas fueron capturadas y estas que significado tienen. Este ajuste se extiende a la herramienta “Imágenes de los usuarios”.
Herramienta: Visita De Campo	La política de seguridad de la información implica que la recopilación de la misma incluye datos sensibles, por ser una institución de salud. En caso de utilizar imágenes de los usuarios, se deberán completar los permisos exigidos por la FCV y el Comité de Ética de la UIS. Dentro de la investigación se decide mantener la mayor cantidad de información recopilada de forma anónima y evitar el uso de fotografías del rostro de los niños, excepto en los casos en que se cuente con autorización previa (consentimiento/ asentimiento) informado.

Herramientas planteadas para cada una de las etapas según la metodología diseñada para implementar el Design Thinking en el sector salud	Ajustes realizados a través del Diseño Colaborativo de las herramientas con el equipo de la Subgerencia de Atención al Paciente y su Familia ICF-FCV
Herramienta: Imágenes de los usuarios	Los recursos disponibles dificultaban entregar cámaras a los usuarios para documentar su experiencia de servicio. Se decidió diseñar herramientas que permitiera reconocer la visión que tienen los pacientes pediátricos y sus familiares de una experiencia de servicio ideal y deconstruir esta información de forma colaborativa con el equipo de trabajo para su análisis. Para ello, junto con la pedagoga del Aula se realizaron talleres con los pacientes pediátricos y sus familiares que entregaran como resultado imágenes y escritos que permitiesen entender su visión de la experiencia de servicio.
Herramienta: Ordenar Imágenes	Con el equipo de trabajo se seleccionaron las imágenes que serían utilizadas para motivar la conversación con los usuarios sobre su experiencia de servicio. Se decidió diseñar unas cartas de reconocimiento para los padres/acompañantes y otras para los niños, reconociendo las diferencias que debían existir en la simplicidad y claridad del Lenguaje para el segundo grupo de usuarios.
Herramienta: Construye Tu Equipo	Se decide integrar esta herramienta a la herramienta “compartir conocimientos” para maximizar el aprovechamiento del tiempo con el equipo de trabajo.
Herramienta: Define Tu Audiencia	Se decide integrar esta herramienta a la herramienta “mapa de empatía” para maximizar el aprovechamiento del tiempo con los usuarios.
Herramienta: Efecto Dominó	Considerando que existe claridad en el alcance del proyecto para el equipo de trabajo, se decide omitir el uso de esta herramienta.
Herramienta: Compartir Conocimientos	Se integra a la Herramienta “Inventario de Habilidades”

<p>Herramientas planteadas para cada una de las etapas según la metodología diseñada para implementar el Design Thinking en el sector salud</p>	<p>Ajustes realizados a través del Diseño Colaborativo de las herramientas con el equipo de la Subgerencia de Atención al Paciente y su Familia ICF-FCV</p>
<p>Herramienta: Inventario de Habilidades</p>	<p>Se decide realizar esta actividad asociándola a un taller para maximizar el aprovechamiento del tiempo con el equipo de trabajo. Este taller se reduce a una sesión de ideación para identificar posibles “invitados expertos” para el proyecto.</p>
<p>Herramienta: Círculos de Conexión</p>	<p>Se integra a la Herramienta “Inventario de Habilidades”</p>
<p>Herramienta: Reconoce el Conocimiento Existente</p>	<p>Se integra a la Herramienta “Inventario de Habilidades”</p>
<p>Herramienta: Busca Inspiración en Nuevos Lugares</p>	<p>Se decide integrar experiencias que no se relacionen directamente con el sector salud. Se realizó una visita a industrias creativas entre las que se encuentran (Madame Tussaud, New York; Body’s World, Discovery Museum New York, Broadway, New York; Media Maker Lab Google, San Francisco; Instalaciones Universidad de California, Berkeley, entre otras). Igualmente, se conformaron equipos de trabajo externos a la FCV que aportaron ideas para abordar las dos iniciativas de innovación identificadas desde una visión diferente a la dinámica del contexto organizativo FCV.</p>
<p>Herramienta: Mapa de Empatía</p>	<p>Se decide construir los mapas de empatía sustentados en la observación e interacción informal con los pacientes pediátricos y sus familiares/acompañantes con el propósito de encontrar información que evidenciara la realidad de su experiencia de servicio.</p>
<p>Herramienta: User Journey Map</p>	<p>Se plantea cómo estrategia convertir las historias personales de cada paciente pediátrico y sus familiares compartidas de forma informal en Mapas de la experiencia de servicio individuales. Posteriormente, se plantea identificar los puntos donde convergen los mapas individuales realizados, con el propósito de identificar necesidades o momentos clave para mejorar su experiencia de servicio.</p>

<p>Herramientas planteadas para cada una de las etapas según la metodología diseñada para implementar el Design Thinking en el sector salud</p>	<p>Ajustes realizados a través del Diseño Colaborativo de las herramientas con el equipo de la Subgerencia de Atención al Paciente y su Familia ICF-FCV</p>
<p>Herramienta: User Shadowing</p>	<p>Esta herramienta se utilizó de forma transversal para recopilar información clave para el desarrollo de las herramientas antes mencionadas.</p>
<p>FASE DE IDEACIÓN</p>	
<p>Herramienta: Juego de Rol</p>	<p>Esta herramienta se integró en una sesión de ideación con el equipo de la unidad de Atención al paciente y su familia. En esta sesión se realizó un taller para fortalecer la capacidad de empatía y posteriormente, se pidió generar ideas que respondieran a las iniciativas de innovación identificadas usando como referente las sensaciones que experimentan los usuarios de la unidad pediátrica FCV.</p>
<p>Herramienta: Storyboard</p>	<p>Se decide integrar esta herramienta en la sesión de ideación realizada con los equipo externo a la FCV (estudiantes UIS Dirección Empresarial I y II) con el propósito de identificar posibles soluciones para las dos iniciativas de innovación planteadas.</p>
<p>Herramienta: Escenarios como conceptos</p>	<p>Considerando las iniciativas de innovación seleccionadas se plantea que el prototipo debe integrarse al estudio del escenario en que se desarrolla. Por ello, esta herramienta se integra a la herramienta “prototipar la solución”</p>
<p>Herramienta: Prototipo Comportamental</p>	<p>Esta herramienta se integra a la herramienta “prototipar la solución”.</p>
<p>Herramienta: Prototipar la Solución</p>	<p>Esta herramienta fue aplicada con el equipo externo a la FCV. Se generaron múltiples prototipos que fueron presentados al equipo de la Subgerencia de Atención al paciente y su familia. Utilizando estos referentes como insumo y la información obtenida de las anteriores herramientas se diseñaron los dos prototipos finales para dar respuesta a las dos iniciativas de innovación seleccionadas.</p>

<p>Herramientas planteadas para cada una de las etapas según la metodología diseñada para implementar el Design Thinking en el sector salud</p>	<p>Ajustes realizados a través del Diseño Colaborativo de las herramientas con el equipo de la Subgerencia de Atención al Paciente y su Familia ICF-FCV</p>
<p>FASE DE IMPLEMENTACIÓN</p>	
<p>Herramienta: Planeación De Mini-Pilotos</p>	<p>Considerando que el Alcance del proyecto, comprende hasta el diseño de los prototipos, se decide estructurar la planeación de mini pilotos para los dos prototipos diseñados con el propósito de facilitar su implementación en la organización.</p>
<p>Herramienta: Reconocer Capacidades</p>	<p>Considerando el alcance del proyecto, esta herramienta se omite y se integra a la Herramienta “planeación de Mini-Pilotos” y “Business Model Generation”.</p>
<p>Herramienta: Definir Una Agenda</p>	<p>Considerando el alcance del proyecto, esta herramienta se omite y se integra a la Herramienta “planeación de Mini-Pilotos” y “Business Model Generation”.</p>
<p>Herramienta: Divide y Conquista</p>	<p>Considerando el alcance del proyecto, esta herramienta se omite y se integra a la Herramienta “planeación de Mini-Pilotos” y “Business Model Generation”.</p>
<p>Herramienta: Define el modelo de Ingresos</p>	<p>Considerando el alcance del proyecto, esta herramienta se omite y se integra a la Herramienta “planeación de Mini-Pilotos” y “Business Model Generation”.</p>
<p>Herramienta: Business Model Canvas</p>	<p>Se decide diseñar la estructura CANVAS para los dos prototipos diseñados, con el objetivo de facilitar su implementación y continuidad en la organización.</p>

Fuente: Propia.