

Evaluación del impacto de modelos participativos y tecnológicos en la mejora del servicio en atención primaria en salud para poblaciones vulnerables en Barranquilla

Nombres y apellidos:

Deibys Fabricio Carcamo Álvarez

Karen Nataly Bello Castro

Código estudiantil:

20242152770485

20242152773938

Trabajo de Investigación presentado como requisito para optar el título de:

Especialista en Gerencia E Innovación

Tutor(es):

Magda Andrea Monsalve Pelaez

RESUMEN

La investigación tuvo como objetivo la evaluación de la incorporación de metodologías participativas y tecnológicas accesibles en la calidad, accesibilidad, continuidad y tiempos de respuesta de la atención primaria en salud (APS) en contextos vulnerables del distrito de Barranquilla.

El estudio se sustenta teóricamente en enfoques contemporáneos como el diseño de servicios, el diseño de experiencias y el pensamiento de diseño (Brown, 2009; Stickdorn et al., 2018), complementados por metodologías participativas como la co-creación y el Experience-Based Co-Design (Robert et al., 2015). Asimismo, se apoya en el enfoque sistémico (Meadows, 2008) y en el modelo de calidad de Donabedian (1988), integrando dimensiones técnicas, interpersonales y de resultados. Desde la perspectiva normativa, la investigación se fundamenta en la Constitución Política de Colombia (Art. 49), la Ley 1438 de 2011, la Ley Estatutaria 1751 de 2015 y el marco operativo de la Política de Atención Integral en Salud (PAIS).

Metodológicamente, se desarrolló bajo un enfoque cualitativo, con predominio descriptivo-analítico. Se estructuró en tres fases secuenciales: (I) análisis del impacto en tiempos de respuesta, continuidad y accesibilidad mediante revisión documental (2020–2024), análisis de bases institucionales de MiRed Barranquilla IPS y observación no participante en centros de APS; (II) identificación de factores de éxito o fracaso en la implementación de innovaciones, mediante categorización teórica y análisis cualitativo; y (III) diseño de estrategias de coordinación organizativa apoyadas en modelado de procesos BPMN (Business Process Model and Notation). Se emplearon herramientas como Excel, SPSS y Power BI para el procesamiento y visualización de datos.

Los resultados evidencian que la integración de metodologías participativas y tecnologías accesibles contribuye a mejorar la continuidad del cuidado en pacientes con enfermedades crónicas, optimizar tiempos de atención cuando existe coordinación efectiva entre niveles asistenciales y fortalecer la percepción de calidad del servicio. No obstante, el impacto depende críticamente de factores como el liderazgo institucional, la cultura organizacional, la interoperabilidad tecnológica y el cumplimiento de protocolos de referencia y contra referencia. Se concluye que la innovación tecnológica sin participación comunitaria y sin articulación organizativa pierde efectividad en contextos vulnerables, así mismo se permitió demostrar que la incorporación de tecnologías accesibles en los asistenciales constituye una estrategia efectiva para fortalecer el desempeño de la Atención primaria en salud (APS), especialmente en contexto con limitaciones estructurales y alta demanda de servicios. Estas tecnologías entendidas como herramientas de bajo costo, fácil implementación y adaptadas al contexto local evidenciaron un impacto significativo en la optimización de los flujos operativos, la reducción de tiempos de espera diagnósticos y la mejora en la oportunidad de la toma de decisiones clínicas. Su integración, favorece una mayor resolutivez del primer nivel de atención, disminuye la fragmentación del cuidado y contribuye a mejorar la experiencia del usuario desde una perspectiva de eficiencia y calidad.

Sin embargo lo que se encontró a partir de la presente investigación es que la innovación tecnológica de manera aislada no garantiza la transformación organizacional ni sostenibilidad en los resultados. La evidencia resalta que el liderazgo estratégico desempeña un papel predominante como habilitador del cambio.

Palabras clave: *Atención Primaria en salud (APS), innovación, participación, tecnología*

ABSTRACT

The study is theoretically grounded in contemporary approaches such as Service Design, Experience Design, and Design Thinking (Brown, 2009; Stickdorn et al., 2018), complemented by participatory methodologies including co-creation and Experience-Based Co-Design (Robert et al., 2015). It also draws upon systems thinking (Meadows, 2008) and Donabedian's quality model (1988), integrating technical, interpersonal, and outcome dimensions. From a regulatory perspective, the research is supported by the Political Constitution of Colombia (Art. 49), Law 1438 of 2011, Statutory Law 1751 of 2015, and the operational framework of the Comprehensive Health Care Policy (PAIS).

Methodologically, the study was conducted under a qualitative approach with a predominantly descriptive–analytical orientation. It was structured into three sequential phases: (I) analysis of impact on response times, continuity, and accessibility through documentary review (2020–2024), institutional database analysis from MiRed Barranquilla IPS, and non-participant observation in PHC centers; (II) identification of success and failure factors in the implementation of innovations through theoretical categorization and qualitative analysis; and (III) design of organizational coordination strategies supported by BPMN (Business Process Model and Notation) process modeling. Tools such as Excel, SPSS, and Power BI were used for data processing and visualization.

The findings demonstrate that the integration of participatory methodologies and accessible technologies contributes to improved continuity of care for patients with chronic diseases, optimized service delivery times when effective coordination exists between levels of care, and strengthened perceptions of service quality. However, the impact critically depends on factors such as institutional leadership, organizational culture, technological interoperability, and compliance with referral and counter-referral protocols.

It is concluded that technological innovation without community participation and organizational articulation loses effectiveness in vulnerable contexts. Furthermore, the study demonstrates that the incorporation of accessible technologies into healthcare processes constitutes an effective strategy for strengthening PHC performance, particularly in settings characterized by structural limitations and high service demand. These technologies—understood as low-cost, easily implementable tools adapted to the local context—showed a significant impact on optimizing operational flows, reducing diagnostic waiting times, and improving the timeliness of clinical decision-making. Their integration enhances the resolute capacity of the first level of care, reduces fragmentation, and improves user experience from both efficiency and quality perspectives.

Nevertheless, the research findings confirm that technological innovation in isolation does not guarantee organizational transformation or sustainable outcomes. The evidence underscores that strategic leadership plays a predominant role as a key enabler of change, ensuring alignment, institutionalization, and long-term sustainability of innovation processes within PHC systems.

KeyWords: *Primary Health Care (PHC), innovation, participation, technology.*

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Bate, P., & Robert, G. (2007). Bringing user experience to healthcare improvement: The concepts, methods and practices of experience-based design. Radcliffe Publishing.
2. Berry, L. L., et al. (2006). Innovations in access to care: A patient-centered approach. *Annals of Internal Medicine*, 145(10), 735–742.
3. Bickford, J., et al. (2015). Humanizing health care in the age of digital medicine. *Canadian Family Physician*, 61(6), 443–445.
4. Brown, T. (2009). *Change by design: How design thinking creates new alternatives for business and society*. Harvard Business Press.
5. Chesbrough, H. W. (2003). *Open Innovation: The new imperative for creating and profiting from technology*. Harvard Business Press.
6. De Rosis, S., & Seghieri, C. (2015). Building a patient-centered care pathway for chronic disease management. *BMC Health Services Research*, 15(1), 1-10. <https://doi.org/10.1186/s12913-015-0934-x>
7. Meadows, D. H. (2008). *Pensando en sistemas: Un primer*. White River Junction, VT: Chelsea Green Publishing.
8. Menicucci, T. M. G. (2020). Innovación en salud y equidad en América Latina. *Revista Ciência & Saúde Coletiva*, 25(1), 7-16. <https://doi.org/10.1590/1413-81232020251.30112019>

9. Ministerio de Salud y Protección Social. (2021). Informe de evaluación del Modelo Integral de Atención en Salud (MIAS). Bogotá, Colombia.
10. Palmer, V. J., et al. (2019). Participatory approaches to health care improvement. *BMJ*, 365, l1801.
11. Pine, B. J., & Gilmore, J. H. (1999). *The experience economy: Work is theatre & every business a stage*. Harvard Business Press.
12. Porter, M. E., & Teisberg, E. O. (2006). *Redefining health care: Creating value-based competition on results*. Harvard Business Press.
13. Starfield, B. (1998). *Primary care: Balancing health needs, services, and technology*. Oxford University Press.
14. ACEMI. (2024). *Enfermedades crónicas en Colombia: prevalencias y desafíos en salud pública*. Asociación Colombiana de Empresas de Medicina Integral.
15. Alcaldía de Barranquilla. (2025). *Calidad de la atención en salud continúa a otro nivel*. <https://www.barranquilla.gov.co/salud/calidad-atencion-salud-continua-a-otro-nivel>
16. Consultor Salud. (2024). *Barranquilla fortalece la Atención Primaria en Salud con modelo preventivo y comunitario*. <https://consultorsalud.com/barranquilla-atencion-primaria-en-salud/>
17. Dahlgren, G., Whitehead, M., & González, C. (2025). Health equity, participatory approaches, and accessible technologies in primary health care: A global review. *The Lancet Global Health*.

18. DANE. (2023). Boletín técnico: Estadísticas vitales y morbilidad general. Departamento Administrativo Nacional de Estadística.
19. El Heraldo. (2024, octubre 27). Registran aumento en infecciones respiratorias en el Atlántico.
<https://www.elheraldo.co/atlantico/2024/10/27/registran-aumento-en-infecciones-respiratorias-en-el-atlantico/>
20. El Heraldo. (2025, enero 30). Más de millón y medio de pacientes estuvieron bajo la cobertura del Distrito en 2024.
<https://www.elheraldo.co/atlantico/2025/01/30/mas-de-millon-y-medio-de-pacientes-estuvieron-bajo-la-cobertura-del-distrito-en-2024/>
21. Gobernación del Atlántico. (2025). Atlántico refuerza Atención Primaria en Salud con 19 mil millones gestionados por Gobernación.
<https://www.atlantico.gov.co/index.php/noticias/gobernadora/24156-atlantico-refuerza-atencion-primaria-en-salud-con-19-mil-millones-gestionados-por-gobernacion>
22. Ministerio de Salud. (2025). Informe nacional de desempeño del modelo de APS en Colombia: Evaluación y perspectivas. Ministerio de Salud y Protección Social.
23. Organización Panamericana de la Salud (OPS). (2024). Inequidades en salud y determinantes sociales en Colombia: Informe regional. OPS.