

VIFER RURAL - MODELO OFFLINE - FIRST DE SALUD FEMENINA PARA ZONAS RURALES

VIFER RURAL - OFFLINE MODEL - FIRST FOR WOMEN'S HEALTH IN RURAL AREAS

Autor 1 – Olga Lucia Arciniegas Ramírez
Fisioterapeuta, Especialista en Gerencia en Gestión en Seguridad y
Salud en el Trabajo
Universidad Nacional Abierta y a Distancia
ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-4909-9028>
Email: olgal.arciniegas@unad.edu.co

RESUMEN

Este working paper presenta VIFER Rural, una propuesta de innovación social y tecnológica para acercar educación, tamizaje y teleorientación en salud femenina a mujeres de zonas rurales con baja conectividad. El modelo combina una aplicación offline-first, contenidos audiovisuales en lenguaje claro, un semáforo de riesgo guiado y un kit portátil para medición de signos vitales y realización de tamizajes básicos, todo operado por promotoras de salud y articulado con la red local hospitalaria de referencia.

El problema que atiende se expresa en tres brechas: distancia y escasez de oferta obstétrica y ginecológica, limitaciones de conectividad y barreras socioculturales que reducen el uso de servicios. Frente a esos obstáculos, VIFER prioriza la captura local de datos, la sincronización diferida y la consejería inmediata, sin pretender sustituir la atención médica, sino favorecer decisiones oportunas y derivaciones pertinentes.

Metodológicamente se propone un piloto de investigación-acción con co-diseño de flujos y contenidos, prototipado de la app, entrenamiento de promotoras y evaluación con usuarias de veredas. Los indicadores consideran usabilidad (SUS), aceptabilidad, oportunidad de orientación, tamizajes realizados, adherencia a citas y traslados evitados. El enfoque ético incluye consentimiento informado, protección de datos por diseño y revisión de riesgo mínimo por el comité de ética hospitalaria.

Se espera mejorar la oportunidad de consejería, fortalecer la alfabetización en salud y generar evidencia para costear y escalar la solución. La propuesta se alinea con el Plan Decenal de Salud Pública

(PDSP) 2022-2031 y la atención primaria en salud, y surge a raíz de aprendizajes del Rally Latinoamericano de Innovación 2025, avanzando ahora hacia una posible validación en contexto real y articulación con instituciones territoriales y redes universitarias de salud pública de Colombia.

Palabras Clave:

Salud femenina rural; app offline-first; Atención Primaria en Salud; Vifer Rural; promotoras de salud; derivación oportuna.

ABSTRACT

VIFER Rural is a social-technological innovation designed to expand women's health education, screening, and tele-orientation in rural areas with limited connectivity. The model combines an offline-first mobile application, plain-language audiovisual content, a guided risk "traffic-light" tool, and a portable kit for basic measurements and screenings, operated by community health promoters and linked to local referral pathways. It addresses three persistent gaps: geographic distance and scarce obstetric/gynecologic services, poor internet access, and sociocultural barriers that hinder timely care. Rather than replacing medical attention, VIFER emphasizes local data capture, deferred synchronization, brief counseling, and appropriate referrals.

Methodologically, the paper proposes an action-research pilot: co-design of user flows and culturally adapted content, rapid prototyping of the app, training of promoters, and field evaluation with rural users. Primary indicators include usability (SUS), acceptability, orientation timeliness, number of screenings completed, adherence to scheduled visits, and avoided or better-planned transfers. Ethical safeguards comprise informed consent, privacy-by-design data protection, and minimal-risk ethics review.

Expected outcomes include improved access to counseling, strengthened health literacy, and decision-support evidence for costing and scale-up. Grounded in primary health care principles and aligned with Colombia's 2022–2031 public health plan, VIFER Rural builds on insights from the

2025 Latin American Innovation Rally and advances toward real-world validation and inter-institutional collaboration.

Keywords

Rural women's health; offline-first app; Primary Health Care (PHC); VIFER Rural; community health promoters; timely referral.

INTRODUCCIÓN

El acceso oportuno y culturalmente pertinente a la salud femenina en zonas rurales continúa condicionado por tres brechas persistentes: la distancia y escasez de oferta obstétrica y ginecológica, la conectividad limitada que restringe la comunicación y el registro clínico, y las barreras socioculturales que desincentivan la búsqueda de atención. Estas brechas impactan la educación para el autocuidado, la detección temprana y la continuidad del cuidado, con efectos directos en indicadores sensibles como control prenatal, prevención del cáncer de cuello uterino y salud sexual y reproductiva. En este contexto, la combinación de estrategias comunitarias y tecnologías apropiadas emerge como una alternativa viable para acercar información confiable, orientar decisiones y mejorar las rutas de derivación.

VIFER Rural surge como una propuesta de innovación social y tecnológica orientada a mitigar dichas brechas. Su núcleo es un modelo "offline-first" que permite capturar datos y brindar consejería incluso sin conexión continua, integrando una aplicación móvil ligera, contenidos en lenguaje claro, un semáforo de riesgo guiado y un kit portátil para tamizajes básicos. La operación recae en promotoras de salud y agentes comunitarias, quienes articulan la intervención con la red local de referencia y contra-referencia, fortaleciendo la Atención Primaria en Salud (APS) y respetando los determinantes culturales del territorio.

La pertinencia de la propuesta se alinea con lineamientos nacionales de salud pública que priorizan la equidad territorial, la prevención y la participación comunitaria. Desde esta perspectiva, VIFER Rural no pretende sustituir la atención médica presencial, sino mejorar la oportunidad de la orientación, estandarizar la identificación de señales de alarma, y facilitar la derivación oportuna hacia servicios resolutivos. Al mismo tiempo, la lógica offline y la sincronización diferida permiten

generar registros mínimos confiables para la gestión local, sin depender de la disponibilidad de internet en tiempo real.

Este working paper presenta el fundamento conceptual y contextual del modelo, el diseño metodológico del piloto de validación y las consideraciones éticas para su implementación en veredas de difícil acceso. Se formulan objetivos medibles —usabilidad, aceptabilidad, oportunidad de orientación, tamizajes realizados, adherencia a citas y traslados evitados— y se describe una ruta de evaluación mixta que integra técnicas cualitativas (entrevistas, grupos focales, co-diseño) y análisis descriptivo de indicadores. Finalmente, se discute la viabilidad de escalamiento y sostenibilidad, así como el potencial de VIFER Rural para fortalecer la alfabetización en salud, optimizar el uso de recursos locales y aportar evidencia para la toma de decisiones en salud femenina rural.

METODOLOGÍA

Enfoque: Investigación-acción participativa + diseño centrado en las usuarias.

Fases y métodos:

F1 – Descubrimiento (4–6 semanas): entrevistas semiestructuradas con mujeres rurales y promotoras; mapeo de actores y rutas de atención; co-creación de mapas de viaje (journeys).

F2 – Prototipado (4 semanas): versión alfa de la app offline-first (formularios breves, semáforo de riesgo, contenidos audiovisuales comprimidos); manual rápido en lenguaje claro; kit portátil (signos vitales, doppler fetal, tira reactiva HPV cuando aplique).

F3 – Piloto controlado (8 semanas): entrenamiento de promotoras; reclutamiento por conveniencia ($n \approx 60$ usuarias en 2–3 veredas); indicadores: SUS (usabilidad), tasa de consejería, tiempo hasta orientación, traslados evitados, adherencia a citas/derivación.

F4 – Evaluación y mejora (2 semanas): grupos focales; análisis descriptivo; matriz de viabilidad técnica, social y económica.

Criterios de inclusión: mujeres 15–49 años residentes en veredas de difícil acceso, con consentimiento informado.

Análisis: estadística descriptiva; análisis temático para retroalimentar el diseño.

Consideraciones éticas

- Consentimiento informado, confidencialidad y manejo de datos sensibles con enfoque de privacidad desde el diseño (encriptación en reposo y sincronización).
- Revisión de riesgo mínimo por comité de ética; adaptación cultural de materiales; no sustitución de atención médica: el sistema orienta y deriva.
- Cumplimiento de normativas locales sobre telesalud y protección de datos; principios del PDSP en participación social. (Alineado a lineamientos institucionales y de la Escuela).

RESULTADOS ESPERADOS.

- Usabilidad ≥ 70 SUS, $\geq 80\%$ de promotoras que finalizan capacitación y usan la app sin conectividad.
- Aumento de consejerías registradas y tamizajes básicos; evidencia de traslados evitados o mejor programados.
- Satisfacción alta de usuarias y aceptabilidad comunitaria ($\geq 80\%$).
- Insumos para costeo y escalamiento municipal/departamental.

CONCLUSIONES.

- La lógica offline-first es condición habilitante para la salud femenina rural: permite consejería, registro y triage aun sin conectividad, reduciendo tiempos muertos y mejorando la continuidad de la información.
- Las promotoras de salud son el eje operativo y cultural, pues median el lenguaje, las prácticas locales y la confianza comunitaria; su formación y acompañamiento sostenido determinan la adopción real del modelo.
- La combinación app ligera + semáforo de riesgo + kit portátil estandariza señales de alarma y facilita la derivación oportuna, sin pretender sustituir la atención clínica; actúa como puente entre el hogar y la red de servicios.

- La APS ofrece el marco adecuado para integrar la intervención en rutas existentes (educación, tamizaje, referencia/contrarreferencia) y para legitimar el rol comunitario en la toma de decisiones en salud.
- La viabilidad técnica y social es alta cuando el diseño se co-construye con usuarias y agentes locales, y cuando los contenidos se adaptan a idioma, alfabetización y contextos culturales del territorio.
- Los indicadores propuestos (usabilidad, aceptabilidad, oportunidad de orientación, tamizajes, adherencia y traslados evitados) son pertinentes y medibles en un piloto de corta duración; proveen evidencia accionable para el costeo y el escalamiento.
- La protección de datos por diseño y el consentimiento informado son indispensables para resguardar la dignidad y autonomía de las usuarias; deben incorporarse desde el prototipo, no como añadidos tardíos.
- Limitaciones previsibles: cobertura inicial acotada, dependencia de la motivación de promotoras, y necesidad de soporte institucional para reposición de insumos; mitigables con alianzas municipales/sectoriales y planes de transferencia.
- Potencial de escalamiento: el modelo es replicable entre veredas con ajustes mínimos, siempre que existan acuerdos de interoperabilidad básica con la red local y un plan de capacitación continua.
- Valor agregado esperado: mejora en alfabetización en salud, decisiones más informadas en el hogar y uso más eficiente de recursos locales, aportando evidencia para políticas de salud femenina en contextos rurales.

REFERENCIAS

Ministerio de Salud y Protección Social. (2013). Plan Decenal de Salud Pública (PDSP) 2012–2021.

La salud en Colombia la construyes tú. Ministerio de Salud y Protección Social <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/ED/PSP/PDSP.pdf>

Ministerio de Salud y Protección Social. (2022). *Plan Decenal de Salud Pública (PDSP) 2022–2031

Ministerio de Salud y Protección Social

<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/ED/PSP/documento-plandecenal-salud-publica-2022-2031.pdf>

Congreso de la República de Colombia. (2011, 19 de enero). *Ley 1438 de 2011: Por medio de la cual se reforma el Sistema General de Seguridad Social en Salud

https://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1438_2011.html

Congreso de la República de Colombia. (2015, 16 de febrero). *Ley Estatutaria 1751 de 2015: Por medio de la cual se regula el derecho fundamental a la salud

https://www.minsalud.gov.co/normatividad_nuevo/ley%201751%20de%202015.pdf

Repositorios alternos:

https://www.cancilleria.gov.co/sites/default/files/Normograma/docs/pdf/ley_1751_2015.pdf

Organización Mundial de la Salud & UNICEF. (1978). *Declaración de Alma-Ata: Conferencia Internacional sobre Atención Primaria de Salud, Alma-Ata, URSS, 6–12 de septiembre de 1978

<https://www3.paho.org/hq/dmdocuments/2012/Alma-Ata-1978Declaracion.pdf>

Organización Panamericana de la Salud. (2007). *La renovación de la atención primaria de salud en las Américas: Documento de posición de la OPS/OMS*. OPS

https://www3.paho.org/hq/dmdocuments/2010/Renovacion_Atencion_Primeraria_Salud_AmericasOPS.pdf

Starfield, B. (2011). Politics, primary healthcare and health: Was Virchow right? *Journal of

Epidemiology & Community Health, 65*(8), 653–655.

<https://doi.org/10.1136/jech.2009.102780>

Centro de Pensamiento Así Vamos en Salud. (2025). Índice de Salud Rural 2024. <https://www.asivamosensalud.org/actualidad/indice-de-salud-rural-2024>

ONU Mujeres. (2015). Mujeres rurales, alimentación y erradicación de la pobreza. Mujeres rurales, alimentación y erradicación de la pobreza | UN Women – Colombia