

*El **ABC** para
implementar
Telemedicina en
América Latina y el
Caribe*



Anton Zamora Ilarionov, MSc.

Consultor e investigador Informática en Salud

Contenido

- **Tipos de Telemedicina**
- **Antecedentes**
- **Estadísticas**
- **Como Implementar un Proyecto de Telemedicina**
 - **Fase inicial: Diseño y análisis de la situación**
 - **Implementación enfocado en las necesidad de los usuarios**
- **Documentos y Enlaces de Interés**

Definición de Telemedicina

*La telemedicina es la **práctica de la atención médica** con la ayuda de comunicaciones interactivas de sonido, imágenes y datos; ello incluye la prestación de **asistencia médica, la consulta, el diagnóstico y el tratamiento**, así como la enseñanza y la transferencia de datos médicos.*

(WHO, 1997)

Conceptos en Telemedicina

Tele-health

- Tele monitoreo
- Telemetría
- M-Salud
- Tele asistencia
- Wearables
- Tele educación
- Home care

Telemedicina

- Tele cardiología
- Tele dermatología
- Tele radiología
- Tele patología
- Tele psiquiatría
- Tele consulta (segunda opinión o referencia)
- Tele cirugía

¿Qué es eSalud (eHealth)?

COMPONENTE	DEFINICIÓN	BENEFICIOS
Registro médico electrónico	Registro en formato electrónico de información sobre la salud de cada paciente.	Ayuda a los profesionales de salud a tomar decisiones más informados, aumentando la seguridad del paciente y facilitando la gestión del riesgo.
Telemedicina	Prestación de servicios de salud utilizando las TIC.	Hace eficiente el uso del tiempo y los recursos. Mejora la calidad de vida de los pacientes con limitaciones geográficas. Reduce los tiempos de espera y facilita el acceso a los profesionales de salud.
mSalud	Ejercicio de la medicina y la salud pública con apoyo de los dispositivos móviles, como teléfonos móviles, dispositivos de monitoreo de pacientes y otros dispositivos inalámbricos.	
eLearning	Aplicación de las TIC al aprendizaje.	Aumenta el acceso a la educación y crea formas nuevas e innovadoras de enseñanza al alcance de un mayor número de personas. Transforma y mejora los procesos de trabajo.
Educación continua en TICs	Desarrollo de cursos o programas de salud profesionales (no necesariamente acreditados formalmente) que facilitan habilidades en TIC para la salud.	
Estandarización e interoperabilidad	Interoperabilidad: comunicación entre diferentes tecnologías y aplicaciones de software para el intercambio y uso de datos. Esto requiere del uso de estándares, es decir, de normas y regulaciones para hacer viable la gestión integrada de los sistemas de salud en todos los niveles.	Intercambio y uso de datos en forma eficaz y confiable de manera integrada.

Antecedentes

Sobre eSalud en el Sistema de Naciones Unidas

- (1998) Documento “Política de salud para todos para el siglo XXI” y Resolución WHA51.9
- (2003) Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información
- (2004) Informe EB115/39 y Resolución EB115.R20
- (2005) Resolución WHA58.28
- (2010) Modelo conceptual de eSalud de la OPS/OMS
- (2011) Resolución CD51/13 – Estrategia y Plan de acción de eSalud
- (2012) Resolución CSP28/12, Rev. 1 – Estrategia y Plan de acción de Gestión del Conocimiento y Comunicaciones

Estadísticas



Fuente: Segunda Encuesta Global sobre eSalud (OMS, 2010). Muestra: Argentina, Belize, Brasil, Canadá, Colombia, El Salvador, México, Panamá, Paraguay, Perú, República Dominicana y Estados Unidos.

Que tanto se utiliza la telemedicina en LATAM

Representative types of national and international telemedicine specialty service lines in 9 Latin American countries

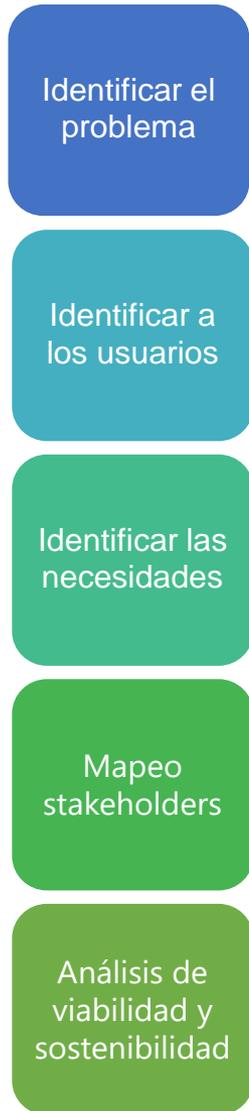
Service line	Argentina	Chile	Colombia	Costa Rica	Guatemala	Mexico	Panama	Peru	Uruguay
Cardiology	— ^a	National ^{b,c,d}	National ^e	— ^a	National ^f	National ^{g,h}	— ^a	National ⁱ	— ^a
Dermatology	National ^j	National ^k	National ^{e,k}	National ^k	National ^l	National ^{h,k,l}	— ^a	National ^k	National ^k
Gastroenterology	— ^a	— ^a	National ^e	— ^a	— ^a	National ^h	— ^a	— ^a	— ^a
Hematology	— ^a	— ^a	National ^e	— ^a	— ^a	— ^a	— ^a	— ^a	— ^a
Infectious disease	— ^a	— ^a	National ^e	— ^a	— ^a	— ^a	— ^a	— ^a	— ^a
Internal medicine	— ^a	— ^a	National ^e	— ^a	— ^a	National ^l	— ^a	— ^a	— ^a
Nephrology	— ^a	— ^a	— ^a	— ^a	— ^a	National ^h	— ^a	— ^a	— ^a
Neurology	National ^m	National ⁿ	National ^{e,o}	— ^a	— ^a	National ^{h,l}	— ^a	— ^a	— ^a
OB/GYN	— ^a	— ^a	National ^e	— ^a	National ^{f,p}	National ^{h,l}	— ^a	— ^a	— ^a
Oncology	— ^a	— ^a	National ^e	— ^a	— ^a	— ^a	— ^a	— ^a	— ^a
Ophthalmology	International ^q	National ^r	— ^a	— ^a	— ^a	National ^{h,l}	— ^a	International ^s	— ^a
Orthopedics	— ^a	— ^a	National ^e	— ^a	— ^a	— ^a	— ^a	— ^a	— ^a
Otorhinolaryngology	— ^a	— ^a	National ^e	— ^a	— ^a	National ^h	— ^a	— ^a	— ^a
Pathology	National ^k	— ^a	National ^{e,k}	— ^a	— ^a	National ^k	— ^a	National ^k	— ^a
Pediatrics	— ^a	— ^a	National ^e	— ^a	National ^f	National ^l	— ^a	— ^a	— ^a
Primary care	— ^a	— ^a	— ^a	— ^a	— ^a	National ^t	— ^a	— ^a	— ^a
Psychiatry	— ^a	National ^k	National ^k	National ^k	— ^a	National ^{h,k,l}	— ^a	— ^a	— ^a
Radiology	National ^k	National ^k	National ^{e,k}	National ^k	National ^{k,f}	National ^k	National ^k	National ^k	National ^k
Rehabilitation	National ^u	National ^u	National ^u	— ^a	National ^u	— ^a	— ^a	— ^a	— ^a
Respiratory medicine	— ^a	— ^a	National ^e	— ^a	— ^a	— ^a	— ^a	— ^a	— ^a
Speech	— ^a	— ^a	— ^a	— ^a	— ^a	International ^v	— ^a	— ^a	— ^a
Surgery	National ^w	— ^a	National ^x	— ^a	— ^a	National ^l	— ^a	— ^a	— ^a
Urology	— ^a	— ^a	National ^e	— ^a	— ^a	National ^h	— ^a	— ^a	— ^a

Fuente: doi: 10.1377/hlthaff.2018.05274

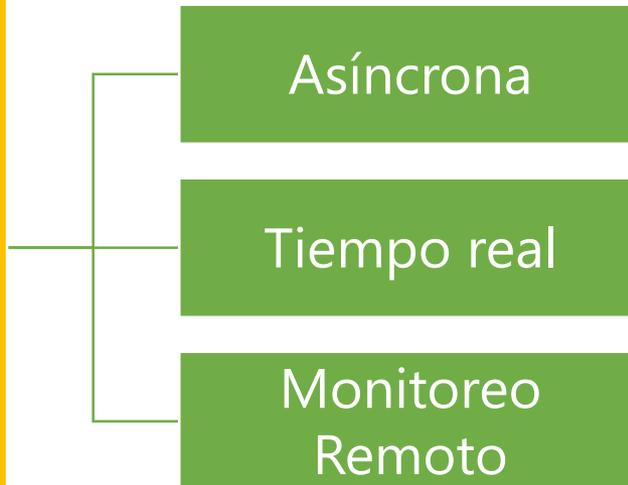
Los principales riesgos para implementar Proyectos de Telemedicina



El ABC para implementar proyectos

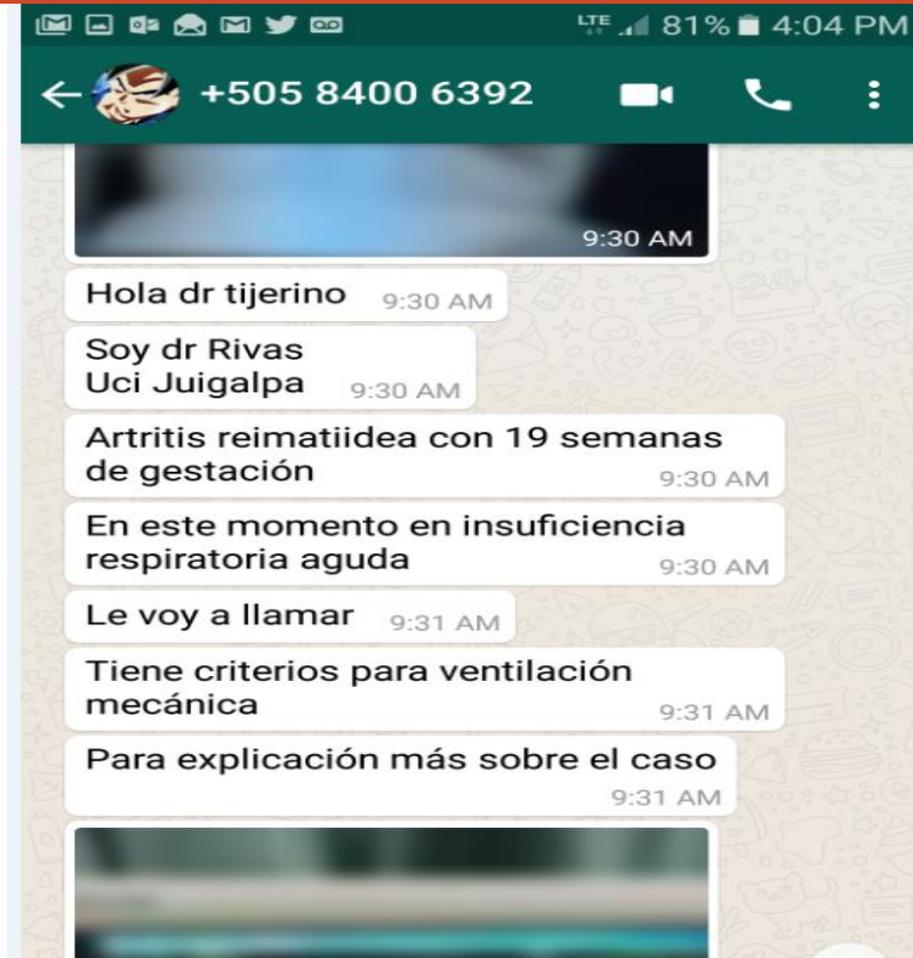


Tipo de solución



1 Regla: siempre pensar en el valor para el usuario

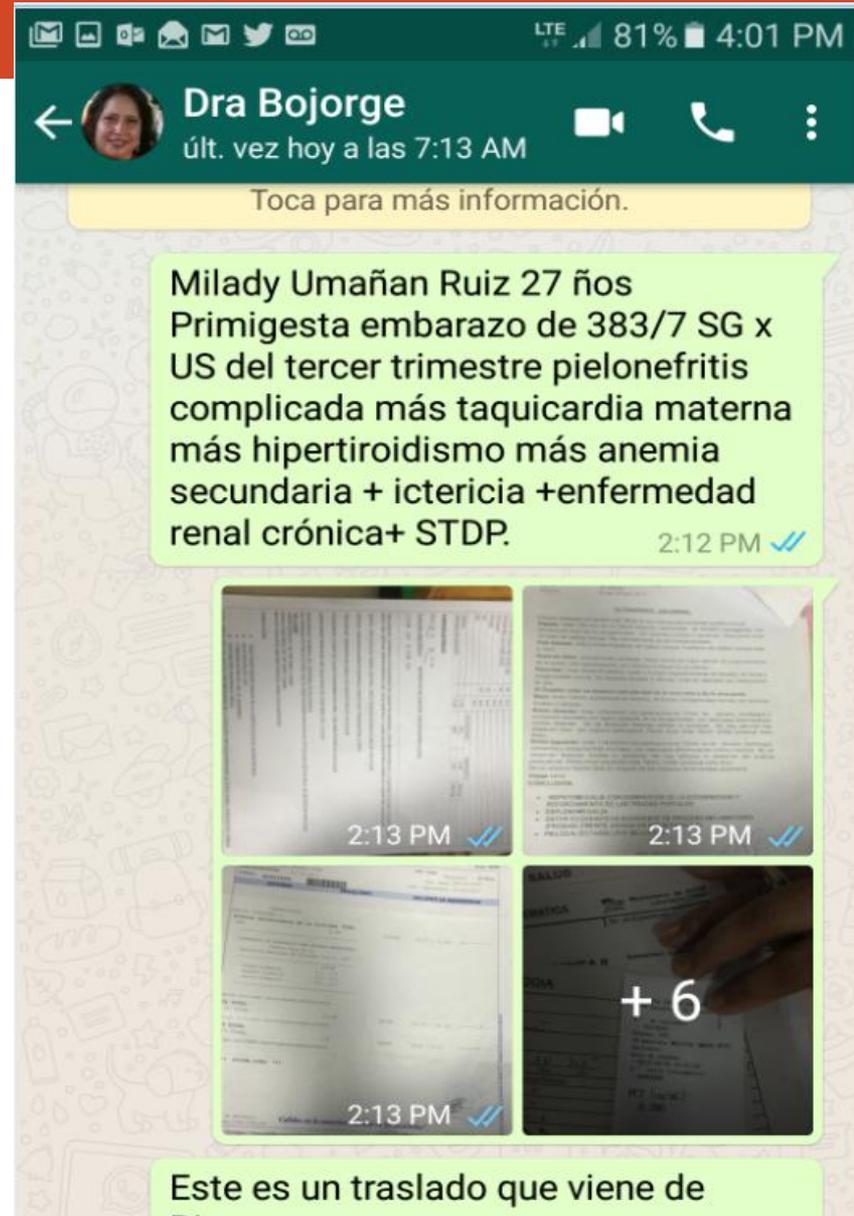
Algunos Proyectos: Nicaragua



Este caso fue manejado por una Cardióloga, su experiencia en manejo de SIRA era limitado, la asistencia telefónica permitió manejar a la paciente con ventilación a PEEP alto, la paciente sobrevivió.

Algunos Proyectos: Nicaragua

Notificación de paciente que era trasladada a nuestro hospital, además de informar de la condición médica, previamente se hicieron recomendaciones de manejo al médico, la paciente llegó al hospital estable, la evolución de la paciente y su bebé fueron favorables, la paciente fue seguida posteriormente por Nefrología.



Malaria Cerebral en Puerto Cabezas, se discute manejo médico, las recomendaciones fueron acogidas por el médico tratante, resultado favorable.



Para poder asistir a los médicos en el manejo del ventilador se le pedían fotos de los parámetros y de las gasometrías, se recomendaban los ajustes, el paciente después de la ex - tubación nos muestra el resultado exitoso.



Algunos Proyectos: Brasil



Tele Diagnostico: Minas Gerais

Electrocardiograma

Holter

MAPA

Fondo de ojo

Espirometria

Tiempo de Respuesta

ECG:

Urgencia – hasta 10 minutos

Electivos – 2 - 4 horas

Otros exámenes: 48 horas

Horario de Funcionamiento

ECG – 24 x 7

Indicadores de Producción: Minas Gerais

Actividad	Año de implementación	Producción Total	Producción Diaria
Electrocardiograma	2006	3,8 M	1.959
Teleconsulta	2007	124.000	37
Fondo de Ojo	2015	4.594	2

Indicadores de Producción: Minas Gerais

Indicadores económico-financieros

- **Coste de la derivación de pacientes en Minas Gerais:**
 - Coste total: US\$ 30,00
 - Coste variable: US 19,50
- **Coste medio de la actividad de telesalud (teleconsulta/examen): US\$ 2,00**
- **Eficiencia: 80%**

Indicadores de Producción: Minas Gerais

Indicadores económico-financieros

Inversión total en la Red de Telesalud de Minas Gerais y resultados de ahorro asociados con reducción de referencias para telediagnóstico/servicios de teleconsulta - **2005 a 2018.**

Inversión total en RTMG	U\$ 11 M
Ahorro en reducción de referencias	U\$ 60 M
Retorno en inversión	1:5,5

Algunos Proyectos: Costa Rica



Servicio de telemonitoreo de precisión para adultos mayores

Servicios para Adulto mayor



Hogar de Adulto mayor

Clasificación del paciente desde su ingreso, para planificar su estancia, egreso y plan de seguimiento



Hogar de día:

Manejo ambulatorio del paciente

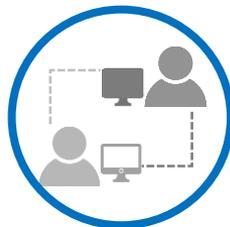


En lista de espera

Provisión de servicios de salud en el domicilio

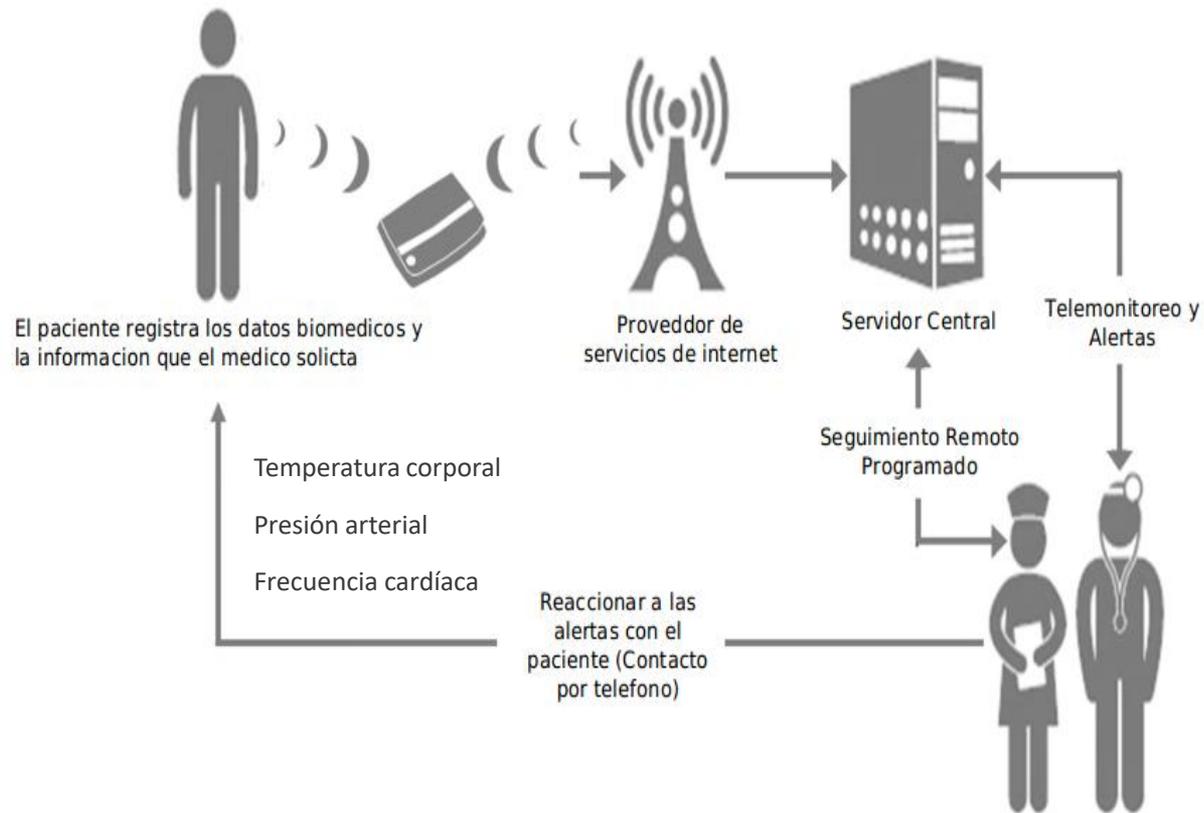


Atención Diferenciada en el Establecimiento de Salud del Primer Nivel: Atención diaria y ambulatoria para personas de zonas alejadas.



Red de Cuido: Uso de la tecnología para coordinar los beneficios de los adultos mayores

Primer Piloto: Telemonitoreo



Primer Piloto: Dispositivos periféricos

Dispositivos periféricos

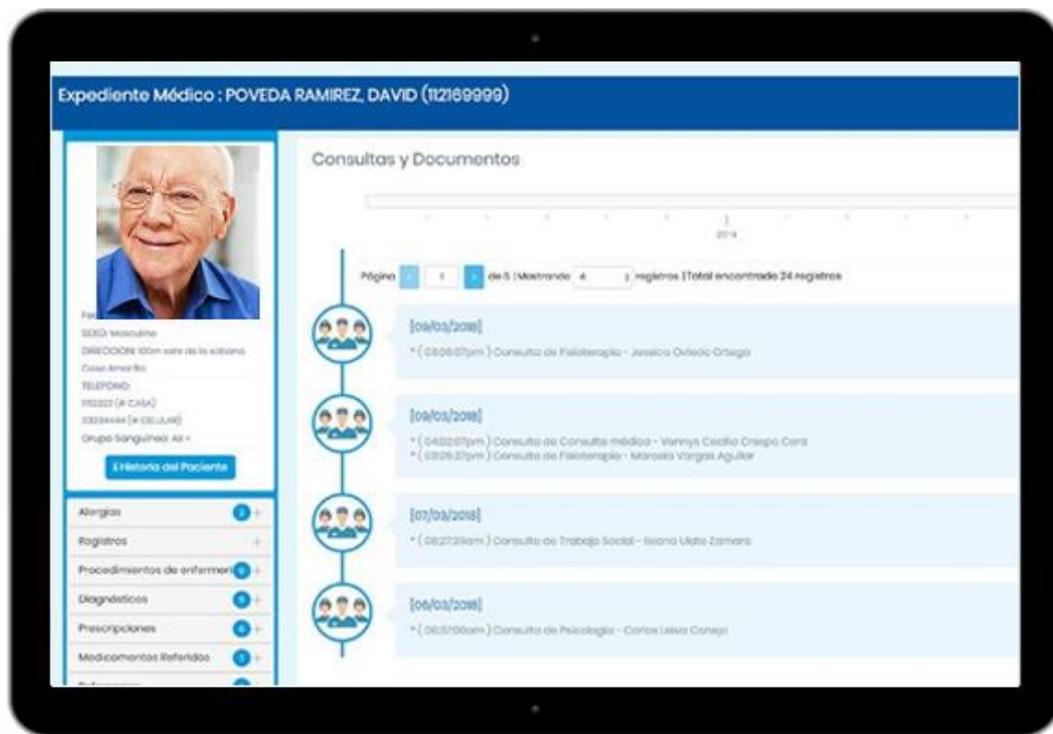




Red de cuidado
San Isidro de Heredia, 2017



Segunda Fase: Digitalización de expedientes clínicos. 2018



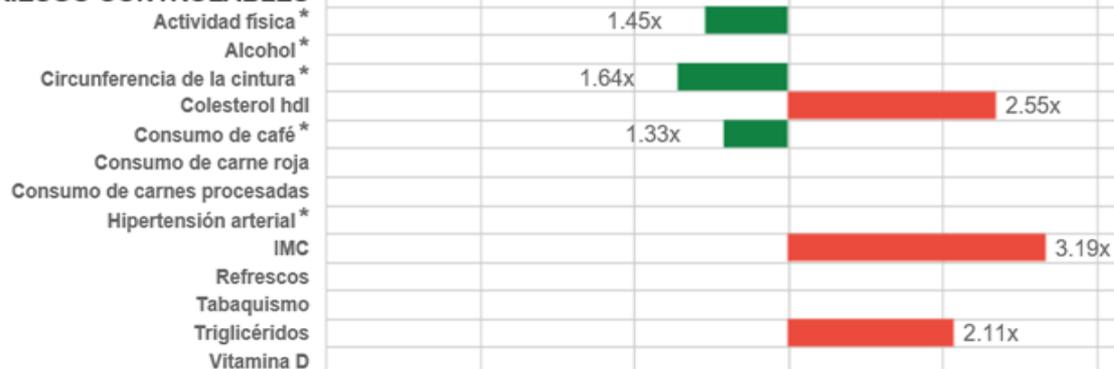
78 hogares digitalizados
Módulos implementados:

- Medicina general
- Enfermería
- Nutrición
- Psicología
- Terapia física
- Trabajo social
- Geriatría
- Agendas y citas
- SIPAM: ayudas sociales

Tercer Fase: Tele monitoreo de precisión



FACTORES DE RIESGO CONTROLABLES



8X

4X

2X

1X

2X

4X

8X

REFERENCIA

← RIESGO REDUCIDO

RIESGO ELEVADO →



Documentos de Interés



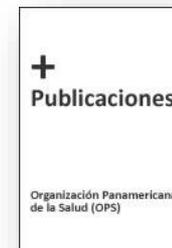
[Documentos básicos de la OPS \(2012\)](#)



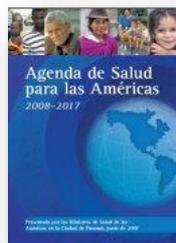
[Salud en las Américas 2007](#)



[Estrategia y Plan de acción de eSalud OPS/OMS \(2011\)](#)



[Más publicaciones OPS...](#)



[Agenda de Salud para las Américas 2008-2017](#)



[Revista Panamericana de Salud Pública](#)



[Estrategia y Plan de acción de Gestión del Conocimiento y Comunicaciones OPS/OMS \(2012\)](#)



Yo me comprometo con la seguridad de datos del paciente



www.saludaunclic.com



Expediente Médico : POVEDA RAMIREZ, DAVID (12189999)

Consultas y Documentos

SEXO Masculino
DIRECCION 103m avda de la sabana
Calle Amador
TELEFONO
11222 (A CASA)
3334444 (M CELULAR)
Grupo sanguíneo: A+

Historia del Paciente

- Alergias
- Registros
- Procedimientos de enfermería
- Diagnósticos
- Prescripciones
- Medicamentos Referidos

Página 1 de 5 (Mostrando 4 registros) Total encontrada 24 registros

- [06/03/2018] (0800:07pm) Consulta de Fisiología - Jessica Ovelho Ortega
- [06/03/2018] (0422:07pm) Consulta de Consulta médica - Yenny Cecilia Crespo Cera
(0806:07pm) Consulta de Fisiología - Mariela Vargas Aguilar
- [07/03/2018] (0827:03am) Consulta de Trabajo Social - Isiana Ukta Zamora
- [06/03/2018] (0827:06am) Consulta de Psicología - Cortez Luisa Consejo

Antón Zamora Ilarionoff
anton.zamora@saludaunclic.com