

# Telesalud en El Salvador: situación actual, desafíos y retos

Marcia Inés Estrada Menjivar

Formación en doctorado en medicina, post grado como maestra en Salud Pública, trabajadora del Ministerio de Salud en el área clínica

**Dirección:**  
Jocoaitique, Morazán. El Salvador, C.A

**Correo electrónico:**  
estrada.mar2059@gmail.com

German Ernesto Linares Olán

formación en doctorado en medicina, trabajador del FOSALUD, del Ministerio de Salud en el área clínica.

Carlos Luis Meléndez Maldonado

formación en doctorado en medicina, con diplomados en APSI, Epidemiología, trabajador del Ministerio de Salud, en el área clínica.

Fecha de Recepción: octubre 22, 2019 | Fecha de Aprobación: noviembre 21, 2019

## Resumen

**Introducción:** El artículo presenta un panorama de los recursos de telesalud, los retos y desafíos que se presentan en El Salvador, a partir del análisis de los documentos disponibles. **Objetivo:** Analizar la situación de la telesalud en El Salvador, sus retos y desafíos en función de la salud de la población del país. **Método:** El presente artículo está basado en la revisión bibliográfica existente. **Discusión y Resultados:** Está en curso en el país una reforma de salud la cual ha traído inmersa la utilización de las TICs. En el área de telesalud ha habido poco avance, siendo los más relevantes: la teleeducación (Programa de web conferencias y plataforma de cursos virtuales, plataforma de autoformación excellencis), Ficha familiar y mapa sanitario versión tablet, SIAP, sistema de información en línea, entre otros. **Conclusión:** A pesar de que en El Salvador no se cuenta con políticas de estado que garanticen la implementación de telesalud, desde el Ministerio de Salud, sí se ha desarrollado esfuerzos en el marco de la Reforma de Salud que se implementa desde el 2009.

**Palabras-clave:** Telesalud; Telemedicina; Política de Salud.

## Abstract

**Telehealth in El Salvador: current situation, challenges and obstacles.** **Introduction:** The article presents an overview of telehealth resources, the challenges and challenges presented in El Salvador, based on the analysis of available documents. **Objective:** To analyze the situation of telehealth in El Salvador, its challenges and challenges according to the health of the population of the country. **Method:** This article is based on the existing literature review. **Discussion and Results:** A health reform is under way in the country which has brought immersion in the use of ICTs. In the area of telehealth there has been little progress, the most relevant being: Tele-education (Web conferencing program and virtual course platform, self-training platform excellencis), Family file and health map tablet version, SIAP, online information system, among others. **Conclusion:** Although there are no state policies in El Salvador that guarantee the implementation of telehealth, from the Ministry of Health, efforts have been developed within the framework of the Health Reform that has been implemented since 2009.

**Keywords:** Telehealth; Telemedicine; Health Policy.

## Resumo

**Telessaúde em El Salvador: situação atual e desafios.** **Introdução:** O artigo apresenta um panorama dos recursos de telessaúde e os desafios que se fazem presente em El Salvador, com base na análise dos documentos disponíveis. **Objetivo:** Analisar a situação da telessaúde em El Salvador, os desafios de acordo com a saúde da população do país. **Método:** Este artigo é baseado na revisão de literatura existente. **Discussão e resultados:** Está em andamento uma reforma de saúde no país, que trouxe imersão no uso das TICs. Na área de telessaúde, houve pouco progresso, sendo os mais relevantes: teleeducação (programa de webconferências e plataforma de cursos virtuais, plataforma de autotreinamento), arquivo de família e versão para tablet de mapa sanitário, SIAP, sistema de informações on-line, entre outros. **Conclusão:** Embora não existam políticas estaduais em El Salvador que garantam a implementação da telessaúde, do Ministério da Saúde, esforços foram desenvolvidos no âmbito da Reforma Saúde, implementada desde 2009.

**Palavras-chave:** Telessaúde; Telemedicina; Políticas de Saúde.

## Introducción

El Salvador es un país de América Central, cuenta con una extensión territorial de 21,041km<sup>2</sup>. Es el más densamente poblado del continente americano, limita con Guatemala al oeste y con Honduras al norte y al este, al sureste el golfo de Fonseca lo separa de Nicaragua, y al sur por el océano Pacífico. Su territorio está organizado en 14 departamentos y 262 municipios.

Para el 2019, la población proyectada es de 6,427,479 habitantes, con una densidad poblacional de 305.47 habitantes/km<sup>2</sup>

El Informe de Desarrollo Humano 2018, de la UNICEF ubica a El Salvador en una clasificación de Desarrollo Humano medio, en la posición 121, por encima de Nicaragua, Guatemala y Honduras, con un valor de 0,674, la esperanza de vida al nacer de 73,8 para el 2017<sup>1</sup>.

Antes del 2009, el sistema de salud en El Salvador, se caracterizaba por ser un sistema totalmente curativo, asistencialista y excluyente. No obstante, con el cambio de gobierno en el 2009, se da un giro al enfoque de salud, pasando a un Sistema Nacional de Salud ( con cobertura y acceso universal) con enfoque familiar y comunitario, a través de la implementación de la Reforma de Salud, la cual se ha desarrollado en 10 ejes:

1. Redes Integrales e Integradas de Salud
2. Sistema de Emergencias Médicas
3. Medicamentos y otras tecnologías sanitarias
4. Intersectorialidad e intrasectorialidad
5. Foro Nacional de Salud
6. Instituto Nacional de Salud
7. Sistema Único de Información y Vigilancia Sanitaria
8. Desarrollo del Talento Humano
9. Violencia y Salud
10. Salud Ambiental

Después de un decenio en su implementación, ha permitido avanzar en muchas áreas, desde la capacidad instalada, pasando de 377 Unidades de Salud en 2009 a 754 Unidades Comunitarias de Salud Familiares en 2018, es decir una duplicación de los establecimientos y 22 hogares de Espera Materna. Al final del año 2018, se tiene una cobertura nacional a nivel territorial con 539 Equipos Comunitarios de Salud Familiar (ECOSF) integrados por médico, enfermera, técnica en enfermería, promotores de salud y una persona colaboradora de servicios varios, instalados en 187 municipios logrando una cobertura del 71% a nivel nacional, bajo esta modalidad<sup>2</sup>.

Se han instalado 39 equipos comunitarios de salud familiar especializados, que cuenta con cobertura de especialista por primera vez en el primer nivel de atención: internistas o médicos de familia, ginecobstetras, pediatras, psicólogos, educadores, nutricionistas, fisioterapistas, en-

tre otros. Los especialistas realizan acercamientos territoriales para atender a las personas referidas. Los hospitales se mantienen el mismo número de los 30, casi todos han tenido importantes inversiones en infraestructura y los 30 hospitales han sido fortalecidos con equipamiento hospitalario nuevo y moderno<sup>3</sup>.

Para el fortalecimiento de los servicios de salud se han generado más de 8,000 nuevas plazas de trabajo, lo que ha permitido desplegar los ECOSF en los 14 departamentos del país. Este personal contratado incluye a promotores/as de salud, personal de enfermería, especialista en salud ambiental y personal médico general y especializado y profesionales de fisioterapia, psicología, educadores, entre otros. Toda esta reestructuración y funcionamiento de las redes a significado que cerca de dos millones de personas tengan ahora una atención más permanente y más cerca de su lugar de vivienda<sup>4</sup>.

De esta forma se construyó un nuevo esquema de trabajo en redes. La RIIS parte del marco conceptual del documento de OPS publicado en el año 2010 "Redes integradas de servicios de salud: Conceptos, Opciones de Políticas y Hoja de Ruta para su implementación en las Américas"; se crea una simbiosis entre la teoría y la práctica de la estrategia de trabajo en red.

En cuanto a la infraestructura y equipo de junio del 2009 a octubre del 2017 se han invertido más de 426 millones de dólares en Infraestructura de 433 establecimientos de salud y en el equipamiento de toda la red hospitalaria y también equipamiento en el primer nivel de atención, gracias a esa inversión del 2009 hay un incremento de 374 nuevos establecimientos del primer nivel de atención. De los 30 hospitales nacionales han tenido obras de ampliación remodelación además de equipamiento<sup>5</sup>.

En otro rubro cabe señalar que no se registran epidemias desde 2016 manteniendo la tasa más baja de letalidad por dengue en Latinoamérica desde hace 6 años. Se pasó de tener un gasto público en salud del 60% (2008) al 67% (2018) y una reducción del gasto privado del 40% al 33% para el 2008 y 2018, respectivamente. Es importante mencionar el crecimiento en el presupuesto desde el 2009 al 2018 de \$458.98 a \$701.64 respectivamente<sup>6</sup>.

Así mismo ha permitido cerrar con la mortalidad infantil y materna de 9.1 x 1,000 NV y 28.6 x 100,000 NV respectivamente para el 2018, meta superada de los ODS para el 2030

En este sentido, El Salvador ha realizado algunos esfuerzos encaminados a mejorar la salud de la población<sup>7</sup>.

En el tema de telesalud, el avance no ha sido muy significativo, por lo que en este artículo, se realiza una revisión de la implementación y cumplimiento de esas metas y otras que se fueron estableciendo en el camino, con el fin de lograr la inserción de las tecnologías en la comunicación e información en el MINSAL<sup>8</sup>.

## Objetivos

Analizar la situación de la telesalud en El Salvador, sus retos y desafíos en función de la salud de la población del país.

## Metodo

El presente artículo está basado en la revisión bibliográfica existente a nivel del Ministerio de Salud, como ente rector en salud en el país, se ha revisado los documentos institucionales, desde políticas de salud implementadas, dentro de ellas: la Política Nacional de Salud 2015-2019, Plan Estratégico Institucional 2015-2019, Informe de labores del Ministerio de Salud 2018, así como documentos que recopilan la experiencia e impacto de la Reforma de Salud en El Salvador. Por otro lado, se ha realizado una recopilación de los datos obtenidos a partir de la experiencia obtenida sobre los diferentes formatos de la telemedicina que se ha ido instaurando, es decir, de la experiencia en el terreno sobre la implementación de estas estrategias con el personal de salud en los diferentes establecimientos de salud del país<sup>10</sup>.

## Resultados

### Situación actual de la telesalud en El Salvador

En El Salvador, se cuenta con muy pobre abordaje en el tema de Telesalud, la cual tiene sus inicios a partir del marco jurídico y político que sustenta la Reforma de Salud, se ha realizado algunos esfuerzos para la incorporación de Tecnologías de Información y Comunicación, (TIC) según se describe:

Fortalecimientos del sistema de información en los niveles locales (ejecutores)

Meta: 100 % de Ecos familiares (539) cuentan con dispositivos móviles e ingresan datos en la nueva ficha familiar electrónica. Todos los ecos familiares utilizan la aplicación Sistema de información de Ficha Familiar (SIFF).

Meta: Implementar el mapa sanitario electrónico en 291 ecos familiares. Todos los ECOSF utilizan el mapa sanitario.

Meta: Sostener la conectividad de la Intranet en 318 establecimientos. El 100 % de establecimientos (318) se mantienen conectados

Así mismo, el Plan estratégico institucional 2014-2019, incluye algún enfoque, limitado al fortalecimiento del Sistema Único de Información en Salud (SUIS), según se lee:

Eje Estratégico 2, Sistema Nacional Integrado de Salud (SNIS)

R.2.1.3. Sistema Único de Información de Salud (SUIS), estandarizado, integrado y operando.

A.2.1.3.1. Estandarización e integración del Sistema único de Información en Salud en las entidades del sector, mediante la conformación de una subcomisión del Consejo Directivo del SNIS.

R.2.1.4. Instituciones del sector contribuyendo conjuntamente (de acuerdo a su capacidad instalada), a la formación de médicos(as) especialistas y sub especialistas (Residencias conjuntas).

A.2.1.4.1. Ejecución de proyectos pilotos de formación conjunta de médicos(as) especialistas y sub especialistas, mediante convenios entre el MINSAL e ISSS.

A.2.1.5.1. Ejecución de proyectos pilotos conjuntos entre MINSAL e ISSS para la atención integral a personas con enfermedad renal crónica, mediante convenios.

Por otro lado, la Política Nacional de Salud 2015-2019, en el eje 7: Información estratégica en salud, describe:

“El desarrollo e implementación de TIC, es necesario para la modernización, innovación y actualización permanente de la administración pública, protección e inclusión social, con lo cual se impulse la aplicación de políticas sectoriales relacionadas a la salud pública; mejore la calidad y agilidad de los servicios a la población; y facilite la toma oportuna, eficaz y eficiente de decisiones en todo nivel, al posibilitar la captación, procesamiento, análisis, presentación y divulgación de la información<sup>11</sup>.”

### Líneas de acción

4.41. Aportar a la toma de decisiones oportunas y la mejora de la salud de la población, desarrollando e implementando las TIC adecuadas, accesibles y sustentables, especialmente la ficha familiar georeferenciada, el expediente clínico electrónico único y las herramientas de captura de datos, análisis y vigilancia de las inequidades sociales de la salud”.

No se ha encontrado ningún otro marco regulatorio que le apueste a Telesalud. No obstante a ello, se ha identificado algunos avances en la materia, según se detalla:

En el rubro de Información estratégica en salud, eje 7:

1. Fortalecimiento de las capacidades locales en equipamiento, servicios de telecomunicaciones, recurso humano de soporte y capacitación del personal

2. Creación del Sistema Único de Información en Salud (SUIS), incrementando el número de unidades notificadoras de 311 en 2009 a 1,234 en el 2018, incluyendo todos los prestadores públicos y algunos privados, generando semanalmente información sanitaria desde todo el territorio nacional, que es representativa de la situación de salud nacional.

3. Los datos se procesan y transforman en información para mejorar la vigilancia sanitaria, controlar enfermedades y epidemias, elaborar políticas y planes y en general para tomar decisiones de toda índole.
4. El Sistema Integrado de Atención al Paciente (SIAP) es la base para la generación de información, constituye el expediente clínico en línea que a futuro debe de convertirse en el expediente único. Inicialmente se está implementando en los 30 hospitales y en algunas Unidades Comunitarias de Salud Familiar, en él se incluye historia clínica, imagenología digital, exámenes de laboratorio, recetas electrónicas, entre otros. El expediente garantiza agilidad, continuidad en la atención y mejora en el control de los recursos, todo lo cual redundará en la mejor calidad de atención a personas usuarias.
5. El avance en la integración de las instituciones del sistema nacional de salud alrededor del SUISS ha implicado que instituciones como el ISSS y el COSAM registren información de estadísticas vitales (nacimientos y defunciones) en el Sistema de Información de Morbimortalidad vía Web (SIMMOW) del MINSAL, garantizando así una mayor cobertura en el registro de este tipo de información, algunos de los cuales sirven para monitorear el avance en el cumplimiento de las metas de los ODS.
6. Con el desarrollo del SUISS logrado a la fecha en el marco de la reforma de salud se han generado las capacidades para incorporar la epidemiología crítica como herramienta estratégica para el abordaje de la determinación social de la salud, permitiéndose la identificación, medición y análisis de la interrelación entre variables socioeconómicas que conducen a inequidades en salud entre grupos poblacionales, a fin de proponer soluciones apropiadas.
7. El resguardo digital de la información también ha experimentado una notable mejora. El almacenaje de información se lleva a cabo en una “nube” (servidor), a diferencia de los documentos en papel que una vez se destruyen se pierde la información. A su vez, se han optimizado los recursos y se ha fortalecido soberanía con el uso de software libre.
8. Implementación de la Ficha Familiar versión Tablet, que permite contar con información tanto sobre el estado de salud de la persona, economía, trabajo, situación social, dinámica familiar y situación sanitaria, en tiempo real.
9. Se desarrolló el módulo del mapa sanitario, que facilita en tiempo real, información sobre el mapa obstétrico (embarazadas, puérperas y niños/as menores de 1 año), accidentes geográficos, puntos de referencia de interés, situación sanitaria, ambiental de la comunidad
10. Otro de los avances del eje de información estratégica es el geoposicionamiento de enfermedades, inequidades, vigilancia centinela y otros muchos aspectos que nos permite caracterizar cada vez mejor las condiciones en las que la población vive, estudia y trabaja, cómo se determina socialmente su salud, sus modos de enfermar y morir.

En el área de Desarrollo de Recursos humanos, eje 8, se desataca algunos resultados encaminados a la Teleeducación:

1. Uso de las tecnologías de comunicación e información para mejorar el acceso a la formación de los RHS (Programa de teleconferencias, plataforma de cursos virtuales), contando con la plataforma de web conferencias MINSAL y el sitio12, que desde el 2014 al 2019 se ha desarrollado múltiples temas de interés para el personal de salud. Ejemplo de ello, durante el 2019, se presentan en tabla 1.

Tabla 1 – Programa de Teleconferencia, plataforma de cursos virtuales.

TEMA	PONENTE
Ley de derechos y deberes de los pacientes relacionada a la humanización	Oficina tramitadora de denuncias, Consejo superior de salud pública
Promoviendo los derechos de personas con discapacidad	Unidad por el derecho a la salud, minsal
¿Que es la humanización?	Sección capacitación del personal iss
Foro “humanización de los servicios de salud”	Instituto salvadoreño del seguro social, dirección nacional de calidad en salud – minsal, hospital nacional “nuestra señora de fatima”, cojutepeque, instituto salvadoreño de bienestar magisterial, fondo solidario para la salud, consejo superior de salud pública, instituto salvadoreño de rehabilitación integral
El autocuidado desde la perspectiva bio-psicosocial y espiritual	Unidad de salud mental

Aporte de enfermería al programa de Tb	Unidad nacional de enfermería
Rcp paciente embarazada	Sem
Ficha para la identificación de riesgo psicosocial en adolescentes atendidos en los hospitales	Componente de adolescentes
Lineamientos técnicos para la descontaminación de material médico quirúrgico en los establecimientos de las riss	Unidad nacional de enfermería del minsal
Manejo de ideas irracionales	Unidad de salud mental
Autoformación a distancia mediante la herramienta electrónica "excellencis"	Dirección de tecnologías sanitarias, dirtecs
Presentación del libro: "reforma de salud: mas allá de los servicios de salud. Congreso de la reforma de salud de el salvador"	Viceministerio de políticas de salud
Lanzamiento de libro: "el camino y desarrollo de enfermería en el salvador hacia centroamérica y el caribe. Proyecto ángeles: una historia humana de las enfermeras salvadoreñas y japonesas"	Unidad nacional de enfermería del minsal y jica
Evaluación de tecnologías sanitarias para la incorporación de nuevos medicamentos al lime	Dirección de tecnologías sanitarias (dirtecs)
Envejecimiento y nutrición	Unidad de geriatría, minsal
Envejecimiento activo y saludable	Unidad de geriatría, minsal
Sexualidad	Uanam

3. Se ha desarrollado algunos cursos virtuales, se mencionan algunos impartidos durante el 2019:

- Curso Virtual de Zika;
- Curso Virtual de DIVALAC;
- Curso Virtual AMANECE;
- Curso Semipresencial de Introducción a la metodología de investigación en salud;
- Diplomado semipresencial de técnicas quirúrgicas del Hospital Nacional de la Mujer, 2019;
- Diplomado semipresencial en atención de VIH con enfoque de prevención combinada 2019;
- Diplomado semipresencial de cuidados de enfermería en atención neonatal 2019;
- Curso semipresencial de buenas prácticas clínicas, Hospital Rosales 2019;
- Curso semipresencial de Aplicación de sistemas de información geográfica para la vigilancia de saneamiento ambiental, 2019;
- Curso virtual de formación de competencias en salud mental 2019;
- Curso semipresencial de enfermería en cuidados paleativos, 2019;
- Curso semipresencial sobre investigación cualitativa con enfoque de género 2019;
- Diplomado semipresencial en cuidados intensivos para Hospital Rosales 2019;
- Tutores virtuales: herramientas tecnológicas para el aprendizaje en línea 2019;
- Por otro lado, se cuenta con una plataforma virtual de autoformación EXCELLENCIS, en el cual se ha desarrollado varios temas de autoformación, se detalla algunos de los más importantes:
- Prevención del cáncer, agosto 2019
- Quinolonas y fluoroquinolonas de uso sistémico: por qué es necesario restringir su uso, agosto 2019
- Higiene de manos, abril 2019
- Hipertensión arterial, tratamiento, diciembre 2018
- Hipertensión arterial, diagnóstico, clasificación y evaluación del paciente con HTA, noviembre 2018
- Medicina basada en la evidencia, introducción, octubre 2018
- Diabetes Mellitus tipo 2, tratamiento farmacológico, octubre 2018
- Recomendaciones revisadas sobre el uso de la vacuna contra el dengue CYD-TDV, OMS, abril 2019
- Sulfadiazina de plata, efectos adversos desproporcionados, septiembre 2018

- Diabetes Mellitus tipo 2, prevención, detección y diagnóstico, julio 2018
- Medicamentos que deben evitarse. Actualización 2018, junio 2018
- Emergencias obstétricas, trastornos hipertensivos en el embarazo, mayo 2018
- Emergencias obstétricas, infecciones en el embarazo, marzo 2018
- Emergencias obstétricas, hemorragias, enero 2018

## DISCUSIÓN

### ¿Qué retos plantea la telesalud en la sociedad salvadoreña?

La Organización Mundial de la Salud definió en el año 1988 la telemedicina como la distribución de servicios de salud en la que la distancia es un factor crítico, donde los profesionales de la salud usan información y tecnologías de comunicación para el intercambio de información válida para el diagnóstico, tratamiento y prevención de enfermedades o daños, investigación y evaluación, y para la educación continuada de los proveedores de salud pública, todo ello en interés del desarrollo de la salud del individuo y su comunidad.

Muchos países se enfrentan en la actualidad a numerosos problemas derivados del modelo demográfico y la compleja distribución geográfica.

La telesalud en El Salvador plantea grandes retos en la actualidad, ya que a pesar de haber un avance significativo en este tema a partir de la reforma de salud implementada desde 2009, hace falta mucho por hacer, para ello se necesita una planeación, seguimiento y evaluación adecuada de su implementación, porque si no puede afectar distintos aspectos del sistema de salud. Dentro de estos retos podemos plantear:

- 1) Alineación con los planes estratégicos y de desarrollo del sistema de salud.
- 2) Aceptabilidad de los profesionales.
- 3) Calidad de los contenidos en la red.
- 4) Seguridad de datos y confidencialidad.
- 5) Marco legal y administrativo.
- 6) La financiación. Modelos de negocio sostenible.
- 7) Acceso a Internet.
- 8) Aspectos tecnológicos.

En relación al tema sobre la alineación con los planes estratégicos y de desarrollo de los distintos sistemas de salud, sigue siendo uno de los retos en e-Salud en El Salvador.

Se vislumbra una perspectiva de evolución hacia sistemas de gran complejidad, tanto interna como en su relación con los sistemas del propio ámbito sanitario (historia clínica electrónica, receta electrónica, cita previa, segunda opinión, teleconsulta, etc.) y con otros sistemas externos como son servicios sociales, educación, industria, telecomunicaciones, alimentación, urbanismo, o información sobre clima a nivel global. Por lo tanto, se hace necesario que se potencie la investigación en esta área para garantizar una correcta integración de sistemas y que ofrezcan las suficientes garantías de confidencialidad y operatividad a los usuarios, teniendo presente que el intercambio de información es un aspecto crucial en telesalud.

La aceptabilidad por los profesionales también constituye un reto actual. Los profesionales necesitan planes de formación y capacitación para el uso de las nuevas tecnologías de los servicios sanitarios para garantizar una correcta aplicación de las mismas. Por ende, también se hace relevante la creación de guías, normas y protocolos sobre cómo introducir datos en los sistemas de información sanitaria debido a que en ocasiones multitud de profesionales introducen datos con diferentes criterios y enfoques, haciendo difícil la comprensión por otros profesionales o la comparación con otros datos. Por ejemplo, en una historia clínica electrónica, el nivel de calidad en la redacción de los profesionales puede variar cuando no se establecen criterios estándar, especialmente cuando se permite escritura libre.

La seguridad de los datos y la confidencialidad representan otro reto importante en Telesalud. Su desarrollo debe estar vinculado estrechamente al uso de legislación nacional e internacional, debido a que el desarrollo de la tecnología en salud, en su aplicación, puede conllevar a la vulnerabilidad de los principios bioéticos, sobre todo, los de justicia y de beneficencia anteriormente descritos. En este sentido, el profesional de la salud que utiliza estos dispositivos tiene la obligación de asegurar que se hayan aplicado todas las normas de medidas de seguridad establecidas para proteger la confidencialidad del paciente (Asociación Médica Mundial, 1999). Sin embargo, aún sigue siendo un aspecto que requiere un mayor análisis debido a que, en ocasiones, la información no cumple los criterios de seguridad y confidencialidad necesarios por la complejidad de las nuevas tecnologías y su integración en otros sistemas.

Finalmente, desde el punto de vista social, no se puede obviar que existen grupos en la sociedad con poco o nulo acceso a la tecnología y, por lo tanto, se debe garantizar la accesibilidad de la telesalud también a estos grupos. Por ejemplo, quienes viven en lugares de difícil acceso geográfico a una atención de salud de calidad suelen pertenecer a los sectores con menores ingresos y con menor dotación de infraestructura de comunicaciones<sup>13</sup>. Finalmente, algunos de los conceptos manejados en los ambientes tecnológicos no son aceptados por toda la población de forma

sencilla. Por ejemplo<sup>14</sup>:

- - La gente no acepta todo lo que sea tecnológicamente posible y esté disponible.

- - La población necesita ciertas capacidades y habilidades para adquirir y utilizar las tecnologías: dinero, tiempo, habilidades, aptitudes, lenguaje, etc., que no están homogéneamente distribuidas entre la población.

- - La gente puede hacer uso de tecnologías de forma muy diferente a los usos previstos por los proveedores (Internet, SMS...). Nuevos usos de las TICS que emergen como interacción de usuarios y productores.

- - La demanda de los usuarios sólo se cubre si el precio es atractivo.

- - No existe el producto típico o de uso normal, sino una diversidad de usos y usuarios. Hay diferencia entre propietarios, usuarios y familiarizados con las TICS. Las personas tienen tecnología, pero pueden no utilizarla, o usar tecnologías, pero pueden no tener confianza en ella.

Los beneficios de implantar el sistema de Telesalud son múltiples para todos los usuarios involucrados: Hospitales, las Unidades Comunitarias de Salud Familiar, la Dirección Regional de Salud, el personal médico y los usuarios o la población en general.

- En cuanto al Hospital, reduce el número de referencias de la población a centros médicos muy alejados de su hogar y permite liberar recursos hospitalarios (camas, consultas, etc.), al evitar hospitalizaciones innecesarias.
- También evita el desplazamiento de los médicos especialistas a la zona rural o remota, ganando tiempo que pueden emplear en atender a un mayor número de pacientes.
- Favorece que la población acuda al centro de salud más cercano para recibir la atención requerida, en lugar de verse obligado a desplazarse a zonas alejadas, con el consiguiente ahorro de costes.
- Las herramientas de Telesalud favorecen asimismo la inclusión de la población dentro del sistema sanitario, y mitigan riesgos en casos de emergencias.
- Los sistemas de Telesalud permiten la formación del personal médico y técnico y eleva su cualificación personal y profesional, favoreciendo al desarrollo del capital humano del país.

Gracias a la evolución de las telecomunicaciones, hoy es posible la implantación de sistemas de telesalud que consiguen resultados tangibles y directos, reduciendo la mortalidad y mejorando la calidad de vida de los ciudadanos. El retorno de la inversión es mayor en los países en vías de desarrollo y en los que no disponen de una red de asistencia sanitaria con la suficiente capilaridad.

Si queremos mejorar los sistemas de salud es necesario incluir la tecnología como una herramienta más del servicio y en especial las tecnologías de telecomunicaciones y de big data<sup>15</sup>.

### Desafíos de la telesalud en El Salvador.

Un primer gran desafío en materia de e-salud se refiere a la generación y fortalecimiento de la institucionalidad. Por la resolución 91 de 2010 del Ministerio de Salud, se creó la dirección de TIC cuya función es administración de equipamientos de informática y comunicaciones, así como la planificación y desarrollo de soluciones para el sistema de información estratégica y de calidad en salud de El Salvador 15. En abril de 2010 se creó una comisión que poseía delegación para centralizar el desarrollo del conjunto de sistemas existentes en el MINSAL, a través de un acuerdo ministerial, en la perspectiva de orientarlos hacia la necesidad de utilización de softwares libres en el proceso de desarrollo de nuevos softwares 16. Si existe la convicción que el rol central de la telemedicina es atender pacientes, entonces el proyecto debiera estar dirigido desde una unidad que preste servicios de salud. A partir de esa premisa, quien lleve la gerencia ha de ser una unidad que esté en condiciones de evaluar el tipo y calidad de atención brindada.

Un segundo desafío es ampliar la red de telemedicina en el marco del Ministerio de Salud. En la actualidad, los equipos tienen la posibilidad de instalarse sobre IP y, con una mayor tecnología, cada centro, escritorio y oficina de consultas podrá conectarse en red. Lo anterior podrá consolidar el desarrollo de la teleconsulta.

Un tercer desafío es integrar la prestación de servicios de telemedicina con la red de datos de los distintos centros de salud tanto públicos como privados.

Un cuarto desafío es difundir los servicios de imagenología e integrarlos a servicios en línea vinculados a los diferentes hospitales y unidades de salud del país.

Un quinto desafío radica en la gestión del conocimiento. En este punto es dotar a cada profesional de salud de los conocimientos necesarios para la utilización de las Tecnologías de la Comunicación en cada centro de salud.

Un sexto desafío sería la gestión de recursos económicos. En este punto con miras a universalizar la Telesalud y así poder llegar a los lugares más alejados del país y beneficiar a los pacientes. Con esto se lograría romper la barrera geográfica que enfrentan los pacientes para hacer uso de los servicios de salud, se les brindaría una atención de calidad y con calidez.

Un séptimo desafío sería la creación de un marco jurídico legal que permita la seguridad en la utilización de la información de los usuarios.

Un octavo desafío sería romper la barrera sociocultural de la población con respecto al uso de las Tecnologías de la Comunicación e Información. En este sentido debe desarrollarse un plan nacional para el aprendizaje del uso de equipos informáticos desde las instituciones del estado.

El desarrollo e implementación de Tecnologías de Información y comunicaciones en El Ministerio de Salud de El Salvador basa su estrategia en el análisis, diseño, desarrollo e implementación de todos los sistemas de información y sus establecimientos, así como la eliminación paulatina y la dependencia de software privativo y su sustitución por la utilización y producción de herramientas de software libre y/o código abierto. Gracias a ello se garantiza la consecución de la soberanía tecnológica, así como una inversión en tecnologías eficaz, eficiente y fundamentalmente sostenible.

## Conclusiones

A pesar de que en El Salvador no se cuenta con políticas de estado que garanticen la implementación de telesalud, desde el Ministerio de Salud, sí se ha desarrollado esfuerzos en el marco de la Reforma de Salud que se implementa desde el 2009, a partir de la creación de la Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones y el establecimiento de estrategias en sus políticas institucionales, así como la asignación de presupuesto, que aunque no ha sido suficiente ha permitido en la medida de lo posible dotar de equipamiento, tecnología, módulos y sistemas informáticos, con resultados palpables en el quehacer institucional.

Se identifican algunas formas de telesalud dentro del Ministerio de Salud, como la Ficha Familiar versión Tablet, Mapa sanitario, SIAP, teleeducación, entre otros, que a pesar de las dificultades encontradas para su implementación (red, equipos, actitud del personal), se evidencia avances que han contribuido a garantizar información en línea de salud, en tiempo real, disponible para todo el personal tanto operativo, como analítico y tomadores de decisiones, y a partir de ello establecer planes o estrategias encaminadas a mejorar la salud de la población. Así mismo, ha facilitado el acceso para la formación y autoformación del personal de salud, a fin de llevar salud con calidad y calidez a toda la población de El Salvador.

Todo esto ha representado un impacto positivo en los resultados de indicadores en salud del país, reconocidos estos logros, no solo a nivel nacional, sino internacionalmente.

Se espera que con el cambio de autoridades que vive actualmente el país y específicamente dentro del MINSAL, se fortalezca estos avances y no se corra el riesgo de un retroceso en los mismos.

## Referencias

1. Informe de Índices de Desarrollo Humano. PNUD. 2018:32.
2. Libro Transformación de la salud en El Salvador. Diez años de reforma hacia la salud universal. Ministerio de Salud de El Salvador, 1 ed. 2019:86-88.
3. Libro Reforma de Salud: Más allá de los servicios de salud. Congreso de la Reforma de Salud de El Salvador. Ministerio de Salud, editorial del Ministerio de Salud. San Salvador. 1 ed. 2019:85-86, 192-224.
4. Reforma de Salud: Legado salvadoreño a la salud universal. Informe de Labores 2018-2019, Ministerio de Salud, editorial del Ministerio de Salud. San Salvador. 1 ed. 2019:28-38, 61-67.
5. Plan estratégico Institucional 2014-2019, Ministerio de Salud, 2015 Sep:11-51.
6. Política Nacional de Salud 2015-2019, Ministerio de Salud. Editorial del Ministerio de Salud de El Salvador. 1 ed. 2016 Nov:18:54-55.
7. Página web, Excellencis, Ministerio de Salud, Dirección de Tecnologías Sanitarias, [www.excellencis.org](http://www.excellencis.org).
8. MINSAL, sitio oficial del Ministerio de Salud, [www.salud.gob.sv](http://www.salud.gob.sv). Centro virtual de documentación.
9. MINSAL, sitio oficial del Ministerio de Salud, [www.salud.gob.sv](http://www.salud.gob.sv). Programación de teleconferencias 2019.
10. MINSAL, sitio oficial del Ministerio de Salud, [www.salud.gob.sv](http://www.salud.gob.sv). Aula virtual.
11. República de El Salvador en la América Central. Ministerio de salud pública y asistencia social, 2010. Resolución 91 [internet]. Disponible en: <http://w2.salud.gob.sv/servicios/descargas/documentos/Direcci%C3%B3n-de-Tecnolog%C3%ADas-de-Infomaci%C3%B3n-y-Comunicaciones---DTIC/Acuerdo-Ministerial-de-creaci%C3%B3n-de-la-DTIC/>.
12. República de El Salvador en la América Central. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Acuerdo ministerial número 292, uso y desarrollo de software libre en El MINSAL [internet]. 2010 Mar. Disponible en: <http://w2.salud.gob.sv/servicios/descargas/documentos/Direcci%C3%B3n-de-Tecnolog%C3%ADas-de-Infomaci%C3%B3n-y-Comunicaciones---DTIC/Acuerdo-Ministerial-de-uso-y-desarrollo-de-Soft-ware-Libre-en-el-MINSAL/>.

13. Fernández A, Oviedo E. Salud electrónica en América Latina y el Caribe: avances y desafíos. CEPAL-Naciones Unidas. 2010. Disponible em. [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/32848/1/lcl3252\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/32848/1/lcl3252_es.pdf).
14. Marroquin MAE, Martín C. Proyecto nacional de TELESALUD en El Salvador: características, proceso de aplicación y los resultados preliminares. *Latin Am J Telehealth*. 2010;2(3):279-285.
15. Catalán-Matamoras, D y López-Villegas, A. (2016). La Telesalud y la sociedad actual: retos y oportunidades. *Revista Española de Comunicación en Salud*. 2016, 7(2), 336 – 345. [Consulta: 5 de septiembre de 2019]. [https://pdfs.semanticscholar.org/a44a/40c86eb0b037b2418e50a55889f7f348a24f.pdf?\\_ga=2.136003377.1097147964.1568844518-1923626658.1568844518](https://pdfs.semanticscholar.org/a44a/40c86eb0b037b2418e50a55889f7f348a24f.pdf?_ga=2.136003377.1097147964.1568844518-1923626658.1568844518).

**Indicación de responsabilidad:** Es responsabilidad de los autores la información vertida en el artículo, pudiéndose realizar observaciones y reproducciones a la misma, pero conservando la originalidad del artículo, y debiéndose mencionar la fuente primaria.

**Financiación:** Sin fondos de financiación

**Conflictos de interés:** El autor declara que no tiene ningún conflicto de interés en el contenido del presente trabajo.

**Como citar ese artículo:** Menjívar MIE, Olán GEL, Maldonado CLM. Telehealth in El Salvador, current situation, challenges and obstacles/Telesalud en El Salvador, situación actual, desafíos y retos. *El Salvador*. 2019;6(2): 191 - 199. ISSN: 2175\_2990.