

# Comportamiento de la telemedicina en el área de salud Guatuso entre los años 2010 al 2018

Andrea Paola Valverde Vega:

Laura Solano Calderón:

José Adrian Guzmán Zeledón:

Rubén Camacho Piedra:

Javier Alfaro Rodríguez:

Fecha de Recepción Octubre 17, 2019 | Fecha de Aprobación: Noviembre 18, 2019

## Abstract

*El artículo analiza y registra el desarrollo de la telemedicina, así como sus beneficios para una determinada población costarricense durante el periodo 2010 - 2018.*

**Keywords:** Telemedicina; Telesalud.

## Resumen

*The behavior of telemedicine in the health area Guatuso between the years 2010 and 2018. El The article analyzes and records the behavior and derelopment of telemedicine, al well as its benefics for a Costa Rica population during the period 2010 – 2018.*

**Palabras-clave:** Telemedicine; Telehealth.

## Resumo

*Comportamento da telemedicina na área de saúde de Guatuso entre os anos 2010 e 2018. O artigo analisa e registra o comportamento da telemedicina e seus benefícios para uma determinada população Costa*

**Palavras-chave:** Telemedicina; Telessaúde.

## Introducción

El Área de Salud Guatuso forma parte de las 104 unidades de atención primaria pertenecientes a la Caja Costarricense de Seguro Social, principal ente público de prestación de servicios de salud en Costa Rica. Esta Área cuenta con una extensión territorial de 758.32 Km<sup>2</sup> y una población de 18608 habitantes para el año 2018 según datos obtenidos del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) y Ministerio de Planificación Pública (MIDEPLAN) instituciones públicas del gobierno. Sus habitantes, en mayoría de origen indígena tienen nivel socio económico medio – bajo y se dedican principalmente a la agricultura y ganadería<sup>1</sup>.

Su principal centro de referencia es el Hospital San Carlos que constituye un II nivel de atención, correspondiente a el lugar de mayor especialización y permanencia de especialistas médicos, ubicado en Ciudad Quesada, el cual se encuentra a una distancia de 77 Km. Y como centro especializado o III nivel de atención cuenta con el Hospital México ubicado a 170km de distancia del Área de Salud<sup>2</sup>.

De acuerdo con la Organización Panamericana de la Salud (OPS), la telemedicina tiene un rol importante al proveer soluciones accesibles a los problemas socioeconómicos de los sistemas de salud, lo que van desde factores como el envejecimiento de la población y aumento de la demanda en los servicios de salud ; hasta problemas de distancia geográfica y desigualdad<sup>3</sup>.

En un artículo publicado en la revista Health Affairs en febrero del 2019, Cinthya M. LeRouge, realizan una revisión del uso de la telemedicina en 9 países de Latinoamérica: Argentina, Chile, Colombia, Costa Rica, Guatemala, México, Panamá, Perú y Uruguay, el uso de telemedicina varía desde 25% en Colombia hasta 65% en Chile, reportándose un 26% en Costa Rica<sup>4</sup>.

Sin embargo, Costa Rica se encuentra junto con Argentina, Colombia, Perú y Uruguay entre los países que cuentan con una política explícita y una legislación nacional que regula el uso de la telemedicina, política con la cual cuenta desde el año 2012. Con el siguiente artículo se pretende documentar el desarrollo de la telemedicina en el Área de salud Guatuso y el beneficio a la población consultante, mediante adecuados controles de atención, manejo oportunidad y resolución de casos<sup>5</sup>.

## Objetivos

### Objetivo General

- Documentar el desarrollo y el beneficio de la telemedicina en el Área de Salud Guatuso, durante los años 2010 al 2018.

### Objetivos específicos

- Caracterizar las tele consultas brindadas en el Área de Salud Guatuso, mediante variable de año, cantidad, horas utilizadas, especialidades tele consultadas y Sexo.
- Documentar la existencia de tele consultas en otras disciplinas de la salud no médicas durante el período de estudio.
- Establecer relación entre producción y horas utilizadas por años de tele consultas del Área de Salud Guatuso.
- Determinar los principales centros Tele consultados por el Área de Salud Guatuso, durante el período de estudio.
- Documentar la relación entre consultas y altas médicas en el programa de telemedicina por periodo del Área de Salud Guatuso.

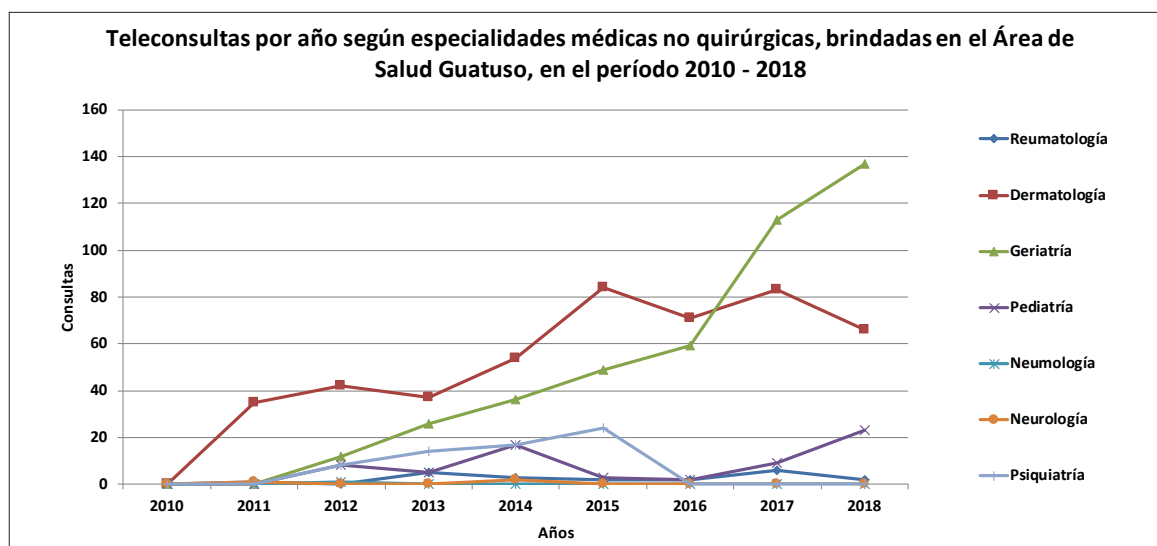
## Metodo

El siguiente es un estudio observacional, descriptivo y longitudinal retrospectivo, basado en la revisión de los informes de producción y registros auxiliares emitidos por el Servicio de Registros y Estadísticas durante el período 2010 al 2018 del Programa de Telemedicina del Área de Salud Guatuso y de la cual se apoyo de tecnologías como Microsoft Office Excel 2007, Microsoft Office Word 2007.

Importante indicar que dicho estudio será realizado a través de los históricos de consulta de tele Salud del Área de Salud Guatuso como centro tele consultante y los Hospitales Los Chiles, San Carlos, México, Nacional de Geriatria y Gerontología y Nacional de Niños como centros tele consultados.

## Resultados Y Analisis

Gráfico 1.

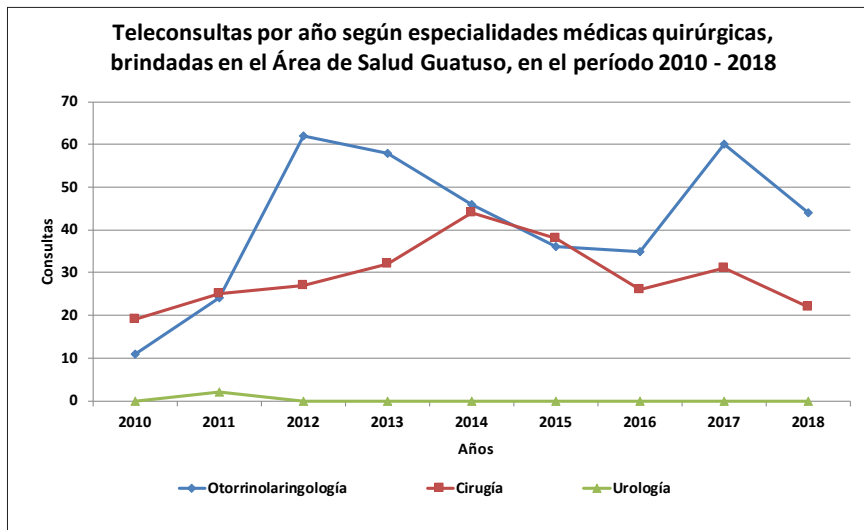


Fuente: Registro y Estadísticas Área de Salud Guatuso

Los servicios de dermatología, geriatría, pediatría, neumología, neurología, psiquiatría y reumatología son los principales consultados en telemedicina. Dermatología y geriatría se identifican como las que tiene mayor regularidad en las consultas registrándose una totalidad general durante estos 8 años de implementación de 472 consultas para casos dermatológicos y 432 consultas para geriátricas, en un menor grado las restantes especialidades las cuales se ha dificultado la continuación y permanencia de estas en estas modalidades de salud digital<sup>6</sup>.

Al análisis comparativo se identifica que a través de los años ha existido un aumento paulatino tanto en cuanto a la accesibilidad a especialidades médicas, así como de la cantidad de consultas generadas durante los periodos de estudio.

Gráfico 2.

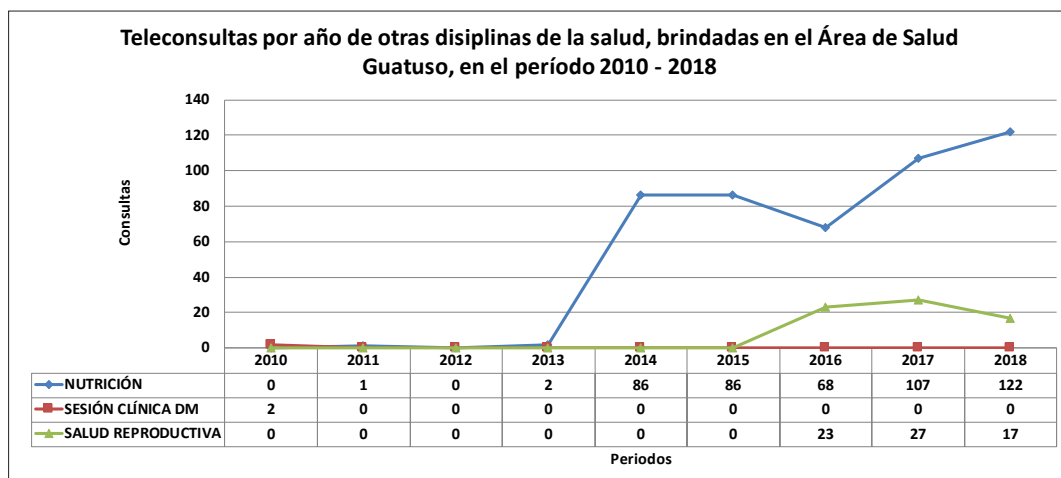


Fuente: Registro y Estadísticas Área de Salud Guatuso

En cuanto a especialidades quirúrgicas para el Área de Salud Guatuso se determina que hay disponibilidad de una menor cantidad de especialidades, correspondientes a cirugía, otorrinolaringología y urología, notándose la gran consistencia a través de periodos para las dos primeras de ellas generando una totalidad de consultas durante los 9 años de 376 consultas para otorrinolaringología y con promedio de 42 tele Consultas por periodo, misma situación con cirugía acumulando un total general de 264 consultas y promedio de 29 Tele Consultas por año<sup>7</sup>.

En cuanto a la especialidad de urología hubo una pérdida total de implementación a partir del periodo 2012 sin continuidad de proceso, ocasionado por la falta de sensibilidad del especialista o dificultad para realización de procedimientos o laboratorios en los servicios de apoyo a estos<sup>8</sup>.

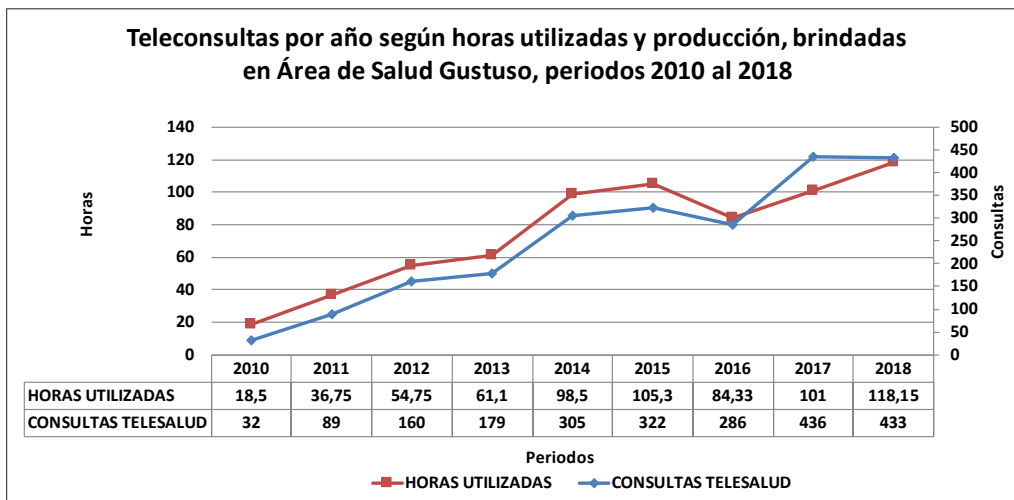
Gráfico 3.



Fuente: Registro y Estadísticas Área de Salud Guatuso

Para otras disciplinas de la salud no médicas, encontramos inclusión del Área de Salud en servicios de nutrición, sesiones de clínica para diabéticos y salud reproductiva, de las cuales su mayor implementación corresponde a el servicio de nutrición y a partir del año 2014, cuantificando una totalidad para esta servicio de 472 tele consultas con el profesional y con promedios anuales de 67 consultas entre los años implementados y de los cuales se ha realizado con el Hospital Los Chiles siendo un centro semi especializado de la región constituido como Hospital Rural, el cual cuenta con especialidades y servicios básicos como lo es pediatría, ginecología, medicina interna, cirugía general, anestesiología, nutrición, trabajo social, psicología con únicamente un recurso humano por servicios asociado a médicos generales, enfermería, laboratorio, farmacia, técnicos radiólogos, personal de aseo, administrativos entre otros no enfocados a la salud directa del usuario consultante<sup>9</sup>.

Gráfico 4.

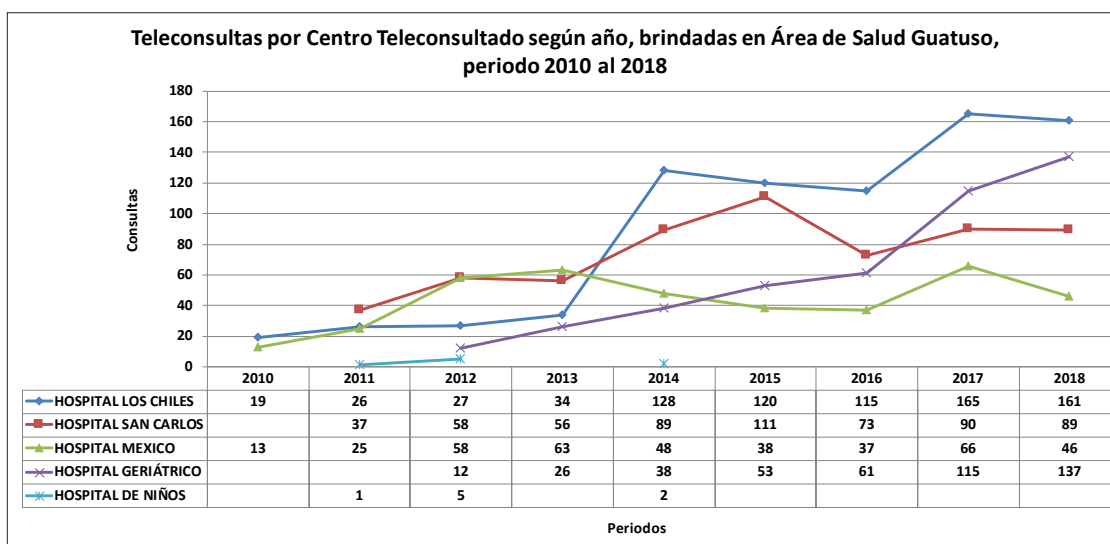


Fuente: Registro y Estadísticas Área de Salud Guatuso

Al comparativo entre total de consulta brindadas según periodos y horas utilizadas para este primer nivel de atención, se logra visualizar una tendencia similar y con predisposición al aumento anual de un periodo a otro, iniciando en el 2010 con totalidad de 32 consultas asociados a 18.5 horas utilizadas, de los cuales a través de los periodos aumenta hasta alcanzar en el año 2018 una totalidad de tele consultas de 433 en 118.15 horas utilizadas.

Cabe rescatar que, en promedio, la cantidad de minutos utilizados por consulta entre el 2016 y el 2018 es básicamente el mismo que para las consultas presenciales.

Gráfico 5.

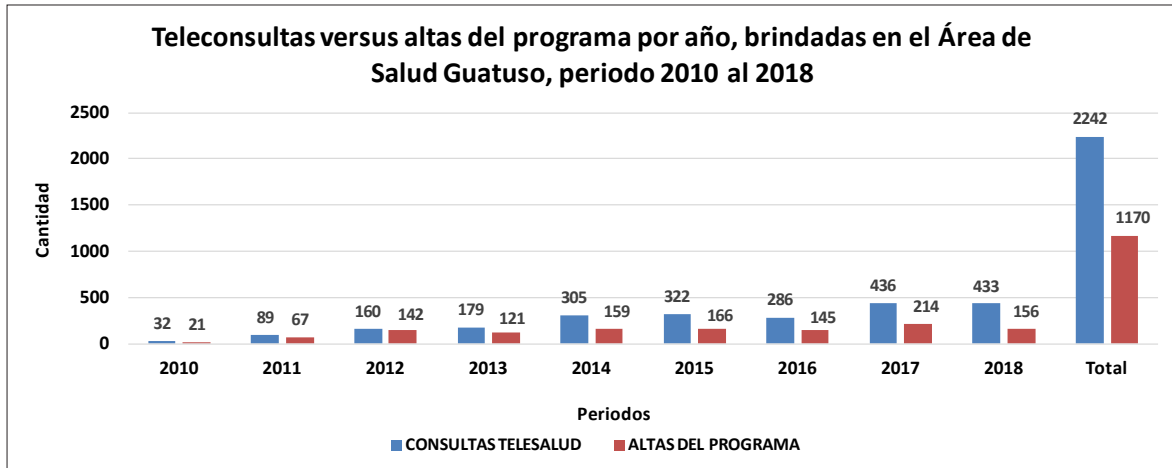


Fuente: Registro y Estadísticas Área de Salud Guatuso

En cuanto a los Hospitales tele consultados, se identifican 5 centros especializados de los cuales dos de ellos Hospital San Carlos y Hospital Los Chiles pertenecen a nuestra Región. El Hospital México corresponde al III Nivel de Atención de referencia de nuestra Red; en cuanto a los restantes Hospital Nacional de Niños y Hospital Geriátrico corresponden a dos centros especializados nacionales, enfocados a poblaciones especificadas<sup>10</sup>.

Dentro de los datos observados para estos nosocomios cuatro de ellos corresponden a los de mayor constancia en consultas brindadas y correspondientes a Hospital Los Chiles 795 consultas, Hospital San Carlos 603 consultas, Hospital Geriátrico con 442 consultas y Hospital México con 394 consultas<sup>11</sup>.

Gráfico 6.

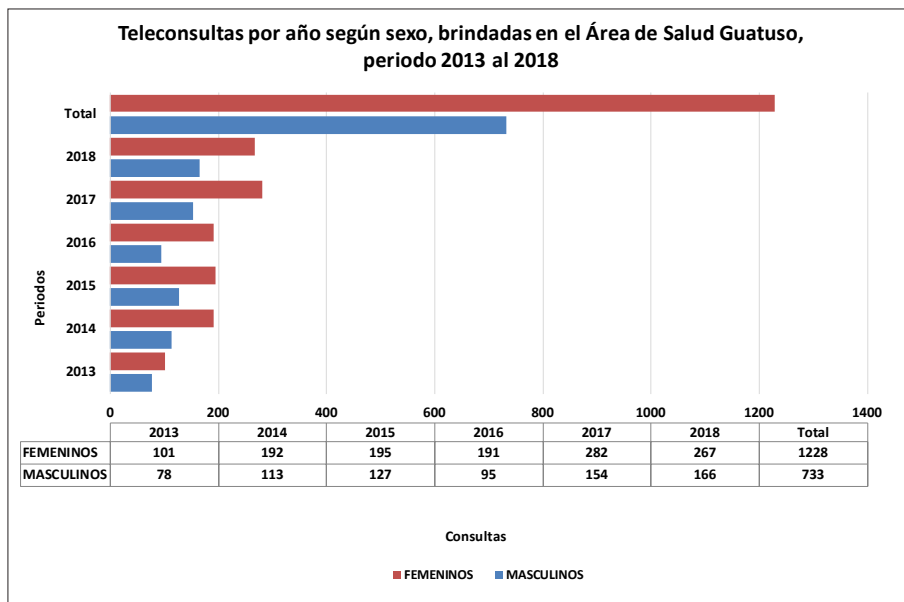


Fuente: Registro y Estadísticas Área de Salud Guatuso

En cuanto a tele consultas realizadas versus altas programadas por año de estudio se identifica para el Área de Salud Guatuso una porcentualidad global de 52.19% de resolutivez y donde el restante permanece dentro del programa virtual o en casos especificos con la necesidad de referencia y atención física especializada.

En cuanto al análisis individual según periodo se determina que los mayores porcentajes de altas corresponden a los año 2011 y 2012 con 75.28% y 88.75% respectivamente así como que los menores periodos en cuanto a altas son 2017 y 2018 con 49.08% y 36.03% respectivamente<sup>12</sup>.

Gráfico 7.



Fuente: Registro y Estadísticas Área de Salud Guatuso

En cuanto a la distribución según sexo por periodo de estudio, se determina que el sexo femenino fue el que más accedió a las teles consultas, en una relación general de 1:1.68, correspondiente a 1 masculino por cada 1.68 femininas.

## Conclusión

- De la mano con la estrategia a nivel país por medio de la cual Costa Rica tiene como objetivo mejorar el alcance de los servicios de salud en las áreas remotas por medio de la telemedicina, se puede notar como desde el año 2010, el área de salud Guatuso presenta en general un crecimiento lineal de tele consultas.
- En general, un 52% de la población beneficiada con el programa de telemedicina ha sido dada de alta y su problema de salud ha sido resuelto, lo que implica que este porcentaje ha sido atendido sin necesidad de desplazarse brindando al paciente una atención de calidad sin incurrir en costos relacionados al traslado y de una manera más expedita.
- Es importante rescatar que de un total de tele consultas de 2242 a los 5 diferentes hospitales, 844 tele consultas corresponden a hospitales especializados en el área metropolitana, que implicarían al paciente la necesidad de trasladarse desde la zona de Guatuso hasta la GAM e incurrir en gastos más elevados de traslado y viáticos, sin mencionar las complicaciones para las poblaciones más vulnerables como los adultos mayores. De hecho, la tendencia al incremento en la tele consulta para el Hospital Geriátrico del 2016 en adelante podrían ser un claro indicador del beneficio para el paciente, nótese el crecimiento exponencial entre el 2016 y el 2017.
- Obsérvese que actualmente y desde el 2017 geriatría es la especialidad más consultada lo cual es consecuente con el resultado anterior, lo que nos ayuda inferir que esta población es una de las más beneficiadas del programa de telemedicina.
- Como se expone en los resultados, se demuestra que al inicio del programa el tiempo invertido por cada tele Consulta era considerablemente mayor que el tiempo para una consulta presencial, lo cual podría atribuirse a una curva de aprendizaje debido a la nueva tecnología y los nuevos procedimientos. Conforme avanza el programa a través del tiempo es claro que estos tiempos se disminuyen hasta igualar los tiempos promedio para una consulta presencial. Es posible entonces asegurar que el proceso se ha vuelto más eficiente y la curva de aprendizaje se ha estabilizado.
- A partir del año 2013 se presenta una diversificación del servicio de telemedicina a otras áreas de salud como lo es la nutrición el cual presenta el un crecimiento lineal desde entonces, resolviendo una necesidad más en el campo de la salud.
- Cabe mencionar que el desarrollo e la implementación programas de telemedicina en regiones alejadas de Costa Rica, genera un beneficio a la población, a los profesionales de la salud y a la institución. La interconexión con los 5 hospitales tele consultados, permite a los profesionales de la salud del Área de Guatuso realizar análisis de casos clínicos, ayudando a su formación continua y mejorando el acceso de la población a una atención de salud especializada. Durante estos 9 años, el programa de tele salud se ha ido consolidando cada vez más, generando un número considerable de tele consultas en beneficio de la población de Guatuso.
- La telemedicina representa una herramienta muy importante para la resolución de casos en Latinoamérica en la actualidad. Su uso en Costa Rica sigue aumentando como lo deja en claro esta revisión realizada en la zona de Guatuso. Este método permite proveer una atención oportuna al paciente, además del intercambio de información entre los profesionales de diferentes centros. A futuro se debe normalizar más el uso de telemedicina en los diferentes servicios de salud y fortalecer la infraestructura para la misma; esto con el fin de optimizar el uso de recursos en la Seguridad Social de Costa Rica.

## Agradecimiento

El equipo de investigador desea agradecer la oportunidad brindada para participar en esta experiencia latinoamericana, que nos permitió ampliar los conceptos asociados a telesalud y sus diferentes sinónimos, cuya proyección a futuro en nuestras instituciones se vuelve esperanzadora para la atención de nuestros usuarios con la aparición de nuevas aplicaciones y equipos accesorios de última tecnología.

A la vez queremos resaltar el trabajo estadístico llevado a cabo por el Lic. Deibi Alfaro Rivera como parte del Departamento de Registros y Estadísticas en Salud del Área de Salud Guatuso que permitió tener la base confiable para el desarrollo de este análisis.

## Referências

1. LeRouge MC, Gupta M, Corpart G, Arrieta A. (February 2019). Health System Approaches Are Needed to Expand Telemedicine Use Across Nine Latin American Nations. *Health Affairs*. 38:212-221.
2. Celes RS, Rossi TRA, Barros SG, Santos CML, Cardoso C. Telehealth as a State response strategy: systematic review. *Rev Panam Salud Publishes*. 2018; 42: e84. Disponible em: <https://doi.org/10.26633/RPSP.2018.84>.

3. Oliviera DG, PG Holidays, Vanderlei LCM, Vidal SA, Novaes MA, Souza WV. Analysis of the implementation of the Telessaúde Brasil Program in Pernambuco. *Cad. Public Health, Rio de Janeiro*, 2015 Nov; 31 (11): 2379-2389.
4. Curioso WH, Henríquez-Suarez M, Espinoza-Portilla E. From Alma-Ata to the digital citizen: towards a primary care in digitalized health in Peru. Case report. *Rev Peru Med Exp Public Health*. 2018; 35 (4): 678-83. Disponible en: doi: 10.17843 / rp-mesp.2018.354.3710.
5. Galván P, Cabral MB de, Cane V. Implementation of a Telemedicine / Telehealth System at the Institute of Health Sciences Research (IICS). Pilot Study Mem. *Inst. Investig. Science. Health*, 2008 Jun6 (1).
6. Correia A, Azevedo V, Lapão LV. Implementation of Telemedicine in Cape Verde, *Acta Med* 2017. Apr; 30(4):255-262.
7. Curious WH. Telehealth and the new frontiers of biomedical informatics in Peru [editorial]. *Rev Peru Med Exp Public Health*. 2015; 32 (2): 217-20.
8. Velázquez M, Pacheco A, Silva M, Sosa D. Evaluation of the teleconsultation process from the perspective of the provider, Telehealth Program of Oaxaca, Mexico. *Rev Panam of Public Health*. 2017; 41: e22.
9. Méndez JBJ. Teleducation and telehealth in Cuba: much more than technological development. *Acimed* 2005;13(4). Available at: [http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol13\\_4\\_05/aci07405.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol13_4_05/aci07405.htm).
10. Vargas A, Ugalde M, Vargas R, Narvaez R, Geissbuhler A. Telemedicine in Bolivia: RAFTAltiplano project, experiences, perspectives and recommendations. *Rev Panam Public Health*. 2014; 35 (5/6): 359-64.
11. Maldonado JMSV, Marques AB, Cruz A. Telemedicine: challenges to dissemination in Brazil. *Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro*, 32 Sup 2: e00155615, 2016.
12. Infant EG. A panoramic view of telehealth experiences in Peru. *Rev Peru Med Exp Public Health*. 2015; 32 (2): 385-90.

#### Como citar ese artículo:

Vega APV, Calderón LS, Zeledón JAG, Piedra RC, Rodríguez JA. The behavior of telemedicine in the health area Guatuso between the years 2010 and 2018/Comportamiento de la telemedicina en el área de salud Guatuso entre los años 2010 al 2018. "Formación en Telesalud". *Latin Am J Telehealth. Costa Rica*. 2019;6(2): 207 - 213. ISSN: 2175\_2990.