

# **Caracterización de la atención en salud mediada por telemedicina en la ciudad de Popayán**

Daissy Johana López Paz

Universidad Nacional Abierta y a Distancia - UNAD

Escuela de Ciencias de la Salud - ECISALUD

Programa de Administración en Salud

San Juan de Pasto

2021

**Caracterización de la atención en salud mediada por telemedicina en la ciudad de Popayán**

Daissy Johana López Paz

Trabajo para optar al Título de Administrador en Salud

Director:

Mónica Liliana Chamorro Acosta

Universidad Nacional Abierta y a Distancia - UNAD

Escuela de Ciencias de la Salud - ECISALUD

Programa de Administración en Salud

San Juan de Pasto

2021

**Página de Aceptación**

---

Mónica Liliana Chamorro Acosta

Directora Trabajo de Grado

---

Jurado

---

Jurado

### **Dedicatoria**

El presente trabajo de grado se lo dedico a Dios por permitirme la vida, por ser mi luz y mi fortaleza en los días turbios y difíciles, a mi madre por ser la promotora de este sueño, por ser mi apoyo incondicional en todo momento, a mi familia por todos sus buenos deseos de superación y por nunca dudar de mis capacidades como persona, estudiante y futuro profesional, a la Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD) por ser la facilitadora de mis conocimientos, a mi asesora de investigación Mónica Chamorro por su enseñanza, su paciencia, por contribuir con sus aportes a mi trabajo de grado y a todas las personas que han permitido que este trabajo culmine con éxito.

### **Agradecimientos**

A Dios por permitirme este logro tan importante para mi vida, a mi madre por siempre estar apoyándome incondicionalmente, a mi familia por su apoyo emocional y sus consejos, a mi tutora y asesora de proyecto de grado Mónica Liliana Chamorro Acosta, por su calidad de servicio, trabajo y personalidad; a la Líder de la Zona Centro Sur Sandra Viviana Tapasco, a la Líder Zonal de Investigación Martha Isabel Cabrera, a la Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD) por las herramientas brindadas y capacitaciones dadas para mejorar la presentación de los trabajos de grado y conocimientos impartidos para mi progreso profesional.

## Resumen

La importancia de implementar la atención en salud a través de la telesalud de forma acelerada radica en la necesidad de mitigar y contener la pandemia ocasionada por el COVID 19, puesto que al no poder atender a pacientes y usuarios directamente en las instituciones de salud por su alta exposición al contagio, se ve la oportunidad de prestar los servicios a través de la telemedicina, requiriendo el uso de herramientas tecnológicas que les permitan la comunicación con el paciente a larga distancia, para determinar el diagnóstico, tratamiento, seguimiento y control de la enfermedad. La población con quien se realizó la investigación es el talento humano en salud que presta servicios de salud mediados por telemedicina a través de la plataforma tecnológica de la empresa SADMIN S.A.S y usuarios de diferentes plataformas, de la ciudad de Popayán, a quienes se les aplicó el instrumento para recolección de la información (encuesta). Resultados: la encuesta permitió medir la atención en salud realizada a través de dispositivos tecnológicos de comunicación a distancia bajo la modalidad de teleconsulta, encontrando que del total de 40 profesionales encuestados el 15 % se ha formado en un nivel de especialización de alta complejidad supra especialización y que en un mayor porcentaje del 32,5 % se encuentran los profesionales que no han llevado a cabo ningún tipo de maestría, doctorado o especialización. La mayoría de profesionales realizan teleconsultas con duración de 20 a 30 minutos por paciente, se identifica que las dos herramientas tecnológicas más utilizadas para la atención mediada por telemedicina son el Smart Phone y el computador.

**Palabras claves:** Telemedicina, Servicios de salud, Sector salud, Telesalud.

### **Abstract**

The need to implement health care through telehealth in an accelerated manner lies in the need to mitigate and contain the pandemic caused by COVID 19, since by not being able to attend patients and users directly in health institutions due to their high exposure to contagion, the opportunity is seen to provide services through telemedicine, requiring the use of technological tools that allow communication with the patient over a long distance, to determine the diagnosis, treatment, monitoring and control of the disease . The population with whom the research was carried out is the human talent in health that provides health services mediated by telemedicine through the technological platform of the company SADMIN SAS and users of different platforms, from Popayán who were apply the instrument to collect the information (survey). Results: the survey allowed to measure the health care used through technological devices of distance communication under the modality of teleconsultation, finding that of the total of 40 professionals surveyed the 15% have been trained at a highly complex supra-specialization level of specialization and a higher percentage of 32.5% include professionals who have not completed any type of master's, doctorate or specialization. The majority of professionals carry out teleconsultations with a duration of 20 to 30 minutes per patient, the two most used technological tools for teleconsultation are the Smart Phone and the desktop computer and laptop.

**Keywords:** Telemedicine, Delivery of Health Care, Health Care Sector, Telehealth

## Tabla de contenido

Lista de Figuras .....	10
Introducción .....	11
Problema .....	13
Descripción del Problema .....	13
Planteamiento del Problema .....	16
Sistematización del Problema .....	16
Justificación .....	18
Objetivos .....	20
Objetivo general .....	20
Objetivos específicos .....	20
Contenido .....	21
Marco conceptual y teórico .....	21
Atención en salud .....	21
Atención en salud en Colombia .....	22
Telemedicina .....	24
Características de la Telemedicina .....	28
Telemedicina en Colombia .....	28
Telemedicina el en Departamento del Cauca .....	31
Metodología .....	35
Tipo de estudio .....	35
Población y muestra .....	35



Criterios de inclusión .....	36
Criterios de exclusión .....	36
Técnicas e instrumentos .....	36
Fuentes de información.....	36
Análisis estadístico .....	36
Resultados .....	37
Nivel de formación del talento humano en salud que brinda servicios de telemedicina. ....	37
Tiempo empleado para brindar atención en salud mediada por telemedicina. ....	37
Herramientas empleadas para brindar los servicios de telemedicina en términos de accesibilidad, facilidad y calidad. ....	38
Características de longitudinalidad a través de los servicios de telemedicina.....	39
Discusión.....	41
Nivel de formación del talento humano en salud que brinda servicios de telemedicina. ....	42
Tiempo empleado para brindar atención en salud mediada por telemedicina .....	43
Herramientas empleadas para brindar los servicios de telemedicina.....	44
Características de longitudinalidad a través de los servicios de telemedicina.....	45
Figuras.....	49
Conclusiones .....	55
Recomendaciones .....	57
Referencias.....	58

### Lista de Figuras

<b>Figura 1.</b> Nivel de formación del talento humano .....	49
<b>Figura 2.</b> Profesiones que participaron en el estudio .....	49
<b>Figura 3.</b> Especialidad de los profesionales encuestados .....	50
<b>Figura 4.</b> Tiempo empleado para la atención en salud mediada por telemedicina .....	50
<b>Figura 5.</b> Comparación entre el tiempo empleado para teleconsulta y consulta presencial .....	51
<b>Figura 6.</b> Herramientas tecnológicas empleadas para brindar atención en salud mediada por teleconsulta .....	51
<b>Figura 8.</b> Método de comunicación de mayor uso durante la teleconsulta.....	52
<b>Figura 9.</b> Uso de cámara durante la teleconsulta .....	53
<b>Figura 10.</b> Servicio de conexión a internet .....	53
<b>Figura 11.</b> Adherencia al tratamiento en teleconsulta.....	54
<b>Figura 12.</b> Comparación del éxito o fracaso terapéutico entre las modalidades de teleconsulta y atención presencial.....	54

## **Introducción**

La atención en salud mediada por telemedicina es hoy en día un gran recurso para la prestación de los servicios de salud, puesto que el personal de salud no solo se enfoca en prestar un servicio y atender los requerimientos de los usuarios, si no que también contribuye con la satisfacción del paciente, al optimizar tiempo y costo económico, que muchas veces tiene que asumir el usuario para asistir a sus citas de control, al tener que desplazarse desde lugares alejados de la institución prestadora de los servicios de salud en la que esté afiliado.

A raíz del COVID -19 y su propagación, las instituciones de salud tuvieron que adaptarse a la prestación de los servicios de salud predominantemente mediados por telemedicina, apoyados por las tecnologías de la información disponibles, encontrando que la atención en salud a través de la telemedicina, representa una gran variedad de actividades a ejecutar por parte del personal de salud que requieren del conocimiento específico de las características de esta atención y de lo que se pretende lograr en el servicio sin perder las características de humanización.

La Telemedicina en Colombia ha tenido una gran utilidad tras la pandemia ocasionada por el COVID -19, puesto que todos los servicios de salud que no han tenido que ver con urgencias y atención especializada en UCI, se han manejado tras la pantalla de un computador, una tablet o un celular, lo que ha permitido, en muchas ocasiones, un diagnóstico oportuno, mejorar la salud de los pacientes y brindar un tratamiento adecuado a larga distancia, por tanto, la atención en salud se ha complementado con las tecnologías de la información, minimizando gastos de capital económico, social y psicológico, tras este enorme incidente que ha perjudicado la salud mundial.

En el presente documento se da conocer las características de la atención en salud mediada por telemedicina en la ciudad de Popayán, sus objetivos, materiales y métodos, y los resultados del instrumento aplicado.

## **Problema**

### **Descripción del Problema**

La Organización Mundial de la Salud (OMS), define a la Telemedicina como un recurso que permite el aporte de servicios de salud, donde la distancia es un factor crítico, por cualquier profesional de la salud, usando las nuevas tecnologías de la comunicación para el intercambio válido de información en el diagnóstico, el tratamiento y la prevención de enfermedades o lesiones, investigación y evaluación, y educación continuada de los proveedores de salud, todo con el interés de mejorar la salud de los individuos y sus comunidades (Pasteur, 2020).

De acuerdo a la definición anterior y para garantizar que la atención en salud mediada por telemedicina contribuya con beneficios para los usuarios como: diagnósticos y tratamientos más rápidos, facilitar la continuidad, evitar traslados, reducción de las desigualdades por accesibilidad, familia más cerca del paciente, aumento en el uso de las nuevas tecnologías, acceso a la información/formación más fácil, rápida, barata y actualizada a través de las nuevas tecnologías y ahorro de tiempo (Vergeles, 2020) se requiere que las condiciones de la teleconsulta sean óptimas tanto para el personal de salud que presta el servicio como para los usuarios.

Por tanto, el desconocimiento de las características de la prestación de los servicios de salud mediados por telemedicina y las condiciones de calidad durante esta modalidad de atención puede llevar a generar un servicio de mala calidad y una atención en salud limitada, puesto que el no saber cómo se debe brindar el servicio o el desconocer las herramientas que se deben implementar puede acarrear graves problemáticas a la salud del usuario y el bienestar del trabajador, desde un tiempo menor en la consulta de atención médica con la consecuente desinformación que esto acarrea, hasta costos innecesarios en los servicios de salud requeridos

por los usuarios, como falencias importantes en la prestación del servicio, que pueden derivarse en un trato deshumanizado, insatisfacción del usuario y malas referencias del servicio utilizado como: atención en salud deficiente, diagnósticos errados, mucho tiempo de espera, baja calidad en la atención, entre otros.

La falta de cobertura en salud de Colombia genera debilidad, vulnerabilidad y hasta la pérdida de vidas humanas por factores que conllevan a la no atención del individuo simplemente por encontrarse en lugares que es imposible acceder ya sea por cuestiones de distancia o porque no existen los mecanismos ni los medios idóneos para acceder en el caso de que exista un centro de salud toda vez que estos muchas veces se ubican en las cabeceras municipales, igualmente no es viable allegarles medicamentos, ni mucho menos personal capaz que se ha desarrollado por parte de la medicina (Chindoy, 2016).

La atención en salud mediada por telemedicina es una solución a la falta de cobertura en salud para los ciudadanos que se encuentran en los sectores más apartados del territorio Nacional y que están desprovistos del servicio de salud, ya sea por el acceso o por los recursos económicos, que difícilmente pueden asistir a centros de atención cercanos que si los hay muchos no están provistos de los materiales y personal idóneo que se requieren en dichos sectores, como también pueden desconocer las características de la teleconsulta, otorgando así una falsa idea de éxito en cobertura si no se consideran aquellas condiciones que podrían ser cruciales para posteriores implementaciones del servicio con condiciones de calidad y humanización. La implementación de la atención mediada por Telemedicina y el conocimiento de sus características en municipios pequeños y alejados significan la diferencia en la atención en salud, ya que la Telemedicina brinda ahorro de tiempo y dinero, así como mayor rapidez y confiabilidad en los procedimientos desarrollados dentro de una comunidad siempre y cuando se

implemente según las necesidades de los usuarios y garantizando condiciones óptimas de la teleconsulta tanto para el paciente como para su familia y/o cuidador y el profesional tratante. El programa de Telemedicina en Colombia, llega a ser una solución bastante rentable con el fin de dar solución a los municipios pequeños, donde hace falta apoyo de unidades de salud especializadas, para la correcta implementación de un sistema de Telemedicina es necesario el apoyo del gobierno, razón por la cual esto genera un mejoramiento en políticas públicas mejorando el sistema de salud en zonas vulnerables o sin asistencia médica (Chindoy, 2016).

El Gobierno de Colombia con el objeto de detener la transmisión del coronavirus (COVID19) declarado como pandemia por la Organización Mundial de la salud y prevenir la propagación de la enfermedad decretó un período de aislamiento social y confinamiento obligatorio en el territorio nacional a partir del 24 de marzo de 2020 (Márquez, 2020); por lo que las instituciones de salud tuvieron que adaptarse a la prestación de los servicios de salud mediados por telemedicina, apoyadas por las tecnologías de la información disponibles, lo que demuestra que la atención en salud a través de la telemedicina, representa una gran variedad de actividades a ejecutar por parte del personal de salud que requieren del conocimiento específico de las características de esta atención y de lo que se pretende lograr en el servicio sin perder las características de humanización.

El proceso de adaptación puede haber implicado altos niveles de improvisación de tecnología y escasa preparación respecto al conocimiento de las características de la atención en salud mediada por los servicios de telemedicina, que pueden conllevar a que no se detecten debilidades y/o dificultades a tiempo, como también a la presencia de errores graves en la atención en salud. Por tanto, es importante reconocer que la usabilidad de la atención mediada por Telemedicina es la medida en la que un producto puede ser utilizado por determinados

usuarios, para conseguir objetivos específicos con efectividad, eficiencia y satisfacción en un contexto de uso particular, haciendo referencia a aquellos factores que contribuyen a que una tecnología de información o comunicación (TIC) resulte apropiada para un uso específico y esté centrada en el usuario (Mazzuoccolo, 2020).

### **Planteamiento del Problema**

Para garantizar que la atención en salud mediada por telemedicina contribuya con beneficios para los usuarios como: diagnósticos y tratamientos más rápidos, facilitar la continuidad, evitar traslados, reducción de las desigualdades por accesibilidad, familia más cerca del paciente, aumento en el uso de las nuevas tecnologías, acceso a la información/formación más fácil, rápida, barata y actualizada a través de las nuevas tecnologías y ahorro de tiempo (Vergeles, 2020)., es importante conocer cuáles son las características de la prestación de los servicios de salud mediados por teleconsulta y las condiciones de calidad durante esta modalidad de atención; ya que su desconocimiento, puede llevar a generar un servicio de mala calidad y una atención en salud limitada, puesto que el no saber cómo se debe brindar el servicio o el desconocer las herramientas que se deben implementar; puede acarrear graves problemáticas a la salud del usuario y el bienestar del personal de asistencial comprometiendo la percepción de calidad y humanización del servicio brindado.

A raíz de lo descrito previamente surge la pregunta de investigación: ¿Cuáles son las características de la atención en salud mediada por telemedicina en la ciudad de Popayán?

### ***Sistematización del Problema***

¿Cuál es el nivel de formación del talento humano en salud que brinda servicios de telemedicina?

¿Qué tiempo se emplea para brindar atención en salud mediada por telemedicina?



¿Cuáles son las herramientas empleadas para brindar los servicios de telemedicina en materia de accesibilidad, facilidad y calidad?

¿Cuáles son las características de longitudinalidad a través de los servicios de telemedicina.

### **Justificación**

El presidente de Colombia, Iván Duque Márquez, en uso de sus atribuciones legales, firmó el 17 de marzo el decreto 417 de 2020 por el cual se declaró un estado de emergencia económica, social y ecológica en todo el territorio nacional. La medida se tomó considerando la velocidad de propagación de la enfermedad COVID-19 y su escala de transmisión. El 6 de marzo el Ministerio de Salud y de la Protección Social había dado a conocer el primer caso en el país, y el 11 del mismo mes la Organización Mundial de la Salud (OMS) declaró el actual brote de la enfermedad como una pandemia. La OMS solicitó a los países la adopción de medidas prematuras para detener la transmisión y prevenir la propagación del virus (Márquez, 2020).

Colombia, en consecuencia, emitió ese decreto, lo que determinó el aislamiento y el distanciamiento social mediante una cuarentena obligatoria de 20 días, que se amplió posteriormente hasta el 11 de mayo. Luego de determinar un aumento sostenido de nuevos casos por coronavirus, y ante la necesidad insatisfecha de acceso a los servicios básicos de salud, se reglamentó el Concepto Clínico Especializado (Asesoría Clínica Virtual) aplicado como un servicio de telemedicina (Márquez, 2020).

El 12 de abril de 2020, el presidente y sus ministros firmaron el decreto 538, amparado entre otros en:

- La Ley 1419 de 2010, “por la cual se establecen los lineamientos para el desarrollo de la Telesalud en Colombia”.
- La Resolución 2003 de 2014 que define el servicio de telemedicina (dentro del grupo: otros servicios), y contempla en sus diferentes modalidades la modalidad telemedicina, con sus estándares y criterios de cumplimiento (Márquez, 2020).

A raíz de todo lo anterior, se define la telemedicina como una modalidad importante para la prestación de los servicios de salud, la cual deriva en una atención profesional a distancia entre el personal de salud y el paciente, para producir un efecto sinérgico de compartir, acompañar y aunar esfuerzos, convirtiendo a los medios tecnológicos en una base comunicativa importante para la recepción y envío de información en materia de salud en áreas como consulta general, de control, diagnóstico, tratamiento y seguimiento de la enfermedad (Minsalud, 2020). Esta oportunidad que genera la atención en salud mediada por los servicios de telemedicina brinda a las instituciones prestadoras de servicios de salud, importantes beneficios en la comunidad, como también el ahorro en tiempo y dinero para desplazamientos, lo que permite generar una mejor calidad de vida en los usuarios y una mayor cobertura a distancia.

Es así, como definir las características de la atención en salud que actualmente es mediada por telemedicina radica en una base fundamental para conocer como es la formación del talento humano prestador de los servicios de salud en el área de telemedicina, cuáles los recursos, la condiciones laborales como cliente interno y las herramientas empleadas para brindar accesibilidad, facilidad, garantías y mejoramiento a los requerimientos de los usuarios, como también el seguimiento clínico que ellos merecen recibir para su beneficio y bienestar.

## **Objetivos**

### **Objetivo general**

Caracterizar la atención en salud mediada por telemedicina que brinda el talento humano en salud a través de la plataforma tecnológica de la empresa SADMIN S.A.S y usuarios de diferentes plataformas, de la ciudad de Popayán,.

### **Objetivos específicos**

Determinar el nivel de formación del talento humano en salud que brinda servicios de telemedicina.

Identificar el tiempo empleado para brindar atención en salud mediada por telemedicina.

Caracterizar las herramientas empleadas para brindar los servicios de telemedicina en materia de accesibilidad, facilidad y calidad.

Determinar el seguimiento clínico que se establece en el servicio de telemedicina.

Identificar las características de longitudinalidad a través de los servicios de telemedicina.

## Contenido

### Marco conceptual y teórico

#### *Atención en salud*

Según la Organización Mundial de la salud, (2019) la atención en salud o atención primaria en salud es la asistencia sanitaria esencial accesible a todos los individuos y familias de la comunidad a través de medios aceptables para ellos, con su plena participación y a un costo asequible para la comunidad y el país.

Es el núcleo del sistema de salud del país y forma parte integral del desarrollo socioeconómico general de la comunidad.

En la Conferencia internacional de atención primaria de salud, reunida en Alma-Ata el 12 de septiembre de 1978, se expresó la necesidad de una acción urgente por partes de todos los gobiernos, profesionales sanitarios e implicados en el desarrollo y por parte de la comunidad mundial para proteger y promover la salud para todas las personas del mundo (Organización Mundial de la salud, 2019).

Hace 30 años, la Declaración de Alma-Ata definió la atención primaria de salud (APS) como un conjunto de valores rectores para el desarrollo sanitario, un conjunto de principios para la organización de servicios de salud y una variedad de criterios para abordar las necesidades sanitarias prioritarias y los determinantes fundamentales de la salud (Organización Mundial de la salud, 2008).

La Declaración amplió el modelo médico para incluir factores sociales y económicos, y reconoció que las actividades de numerosos sectores, incluidas las organizaciones de la sociedad civil, determinaban las perspectivas de mejorar la salud. Propuso como objetivos generales la

equidad en el acceso a la atención, y la eficacia en la prestación de los servicios (Organización Mundial de la salud, 2008).

Según el documento APS Renovada; la Atención Primaria en salud es una de las vías más eficientes y equitativas de organizar un sistema. Su implementación exige prestar más atención a las necesidades estructurales y operativas de los sistemas de salud tales como el acceso, la justicia económica, la adecuación y sostenibilidad de los recursos, el compromiso político y el desarrollo de sistemas que garanticen la calidad de la atención (Rosas et al. (2013).

### **Características de la atención en salud**

- Accesibilidad y primer contacto, que procura un fácil acceso al sistema sanitario.
- Longitudinalidad, donde se establece una relación personal y continúa entre el médico y paciente.
- Integralidad, dando solución a las necesidades de salud más frecuentes de la comunidad.
- Coordinación, como trabajo en conjunto entre los médicos de Atención Primaria en salud y otros especialistas (Rosas et al. (2013).

### ***Atención en salud en Colombia***

Según la Ley 1438 del 2011, la atención en salud en Colombia se considera como la estrategia de coordinación intersectorial que permite la atención integral e integrada, desde la salud pública, la promoción de la salud, la prevención de la enfermedad, el diagnóstico, el tratamiento, la rehabilitación del paciente en todos los niveles de complejidad, a fin de garantizar un mayor nivel de bienestar en los usuarios, sin perjuicio de las competencias legales de cada uno de los actores del Sistema General de Seguridad Social en Salud (Congreso de Colombia, 2011).

La Ley 1751 de 2015, estatutaria del derecho fundamental a la salud, en el artículo 5° asigna al Estado la responsabilidad de respetar, proteger y garantizar el goce efectivo del derecho fundamental a la salud, a través de la “Formulación y adopción de políticas que propendan por la promoción de la salud, prevención y atención de la enfermedad y rehabilitación de sus secuelas, mediante acciones colectivas e individuales” y “Adoptar la regulación y las políticas indispensables para financiar de manera sostenible los servicios de salud y garantizar el flujo de los recursos para atender de manera oportuna y suficiente las necesidades en salud de la población (Minsalud, 2015).

El artículo 65 de la Ley 1753 de 2015 establece que el Ministerio de Salud y Protección Social definirá la política integral en salud que recibirá la población residente en el territorio colombiano; que esta será de obligatorio cumplimiento para los integrantes del Sistema General de Seguridad Social en Salud (SGSSS) y las demás entidades que tengan a su cargo acciones en salud, en el marco de sus competencias y funciones y que en la definición de dicha política se integrarán los enfoques (i) Atención Primaria en Salud (APS); (ii) Salud Familiar y Comunitaria; (iii) Articulación de las Actividades Individuales y Colectivas y (iv) Enfoque Poblacional y Diferencial (Secretaria senado, 2020).

### **Características de la atención en salud en Colombia**

La atención en salud es una estrategia que contempla tres componentes integrados e interdependientes: la acción intersectorial / transectorial por la salud, la participación social, comunitaria y ciudadana, y los servicios de salud, los cuales se ajustan al contexto político, económico y social del país. La atención en salud está centrada en los individuos, las familias y las comunidades, se encuentra orientada a establecer condiciones de materialización del goce efectivo del derecho a la salud y la reducción de inequidades, mediante la atención integral a la

salud desde una perspectiva de determinantes sociales y económicos. Es decir, no es solo una provisión sectorial de servicios de salud, sino la acción coordinada del Estado, las instituciones y la sociedad para el mejoramiento de la salud y la creación de un ambiente sano y saludable Minsalud, (2012).

Con el paso del tiempo la atención en salud ha tenido constantes transformaciones en la calidad del servicio prestado, que ha sido reflejada a través de los diferentes medios de comunicación y atención al usuario, tras sus requerimientos médicos de diagnóstico, tratamiento y enfermedad, lo que ha permitido brindar un seguimiento oportuno a los requerimientos externos; es por ello, que la aparición de las nuevas Tecnologías de la Información ha tenido un gran impacto en el sector salud, ya que con la llegada de la Telemedicina, se ha avanzado en los tiempos de atención y en la resolución de las problemáticas en materia de salud, porque como pieza clave desde el punto de vista tecnológico, sociocultural y económico, ha demostrado soluciones asertivas a los retos y desafíos de la actualidad como el creciente aumento de la demanda de servicios de salud, el envejecimiento de la población o la necesidad de gestionar grandes cantidades de información.

### ***Telemedicina***

La Telemedicina consiste en la provisión de servicios médicos a distancia usando medios electrónicos y de telecomunicaciones. Desde sus orígenes la motivación principal para su uso ha sido la de facilitar el acceso a los servicios sanitarios desde lugares remotos y aislados, como también, el soporte a los equipos médicos en situaciones de emergencias médicas y de desastres Monteagudo et al. (2005).

Permite manejar componentes de promoción, prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación, que se llevan a cabo por profesionales de la salud que utilizan tecnologías de la



información y la comunicación, que les permiten intercambiar datos para facilitar el acceso y la oportunidad en la prestación de servicios a la población que presenta limitaciones de oferta, de acceso a los servicios o de ambos en su área geográfica. (Colombia, Ley 1419 de 2010)

Se considera su capacidad para facilitar el acceso desde cualquier punto a recursos diagnósticos o al conocimiento de especialistas escasos. Entre las áreas de interés creciente están la provisión de cuidados a domicilio a enfermos crónicos y para ancianos así como soporte a cirugía mayor ambulatoria y hospitalización a domicilio. La experiencia muestra que la telemedicina presenta un potencial muy apreciado para educación y formación, evitando costes de tiempo y desplazamientos a los profesionales sanitarios Monteagudo et al. (2005).

La Telemedicina permite acortar las grandes distancias que enfrenta el personal de salud tratante y el receptor de la información, en este caso el paciente, lo que posibilita ahorrar costos de servicio, transporte, alimentación y demás que vengan al caso, maximizando el manejo oportuno de una enfermedad o una problemática en salud.

Su manejo se brinda dependiendo la necesidad y en diferentes alternativas como las siguientes:

### **Telemedicina interactiva**

Es la relación a distancia utilizando tecnologías de información y comunicación, mediante una herramienta de video llamada en tiempo real, entre un profesional de la salud de un prestador y un usuario, para la prestación de servicios de salud en cualquiera de sus fases. (Ministerio de Salud y Protección Social, 2020)

### **Telemedicina no interactiva**

Es la relación a distancia utilizando tecnologías de información y comunicación, mediante una comunicación asincrónica entre un profesional de la salud de un prestador y un

usuario, para la provisión de un servicio de salud que no requiere respuesta inmediata.

(Ministerio de Salud y Protección Social, 2020)

### **Telesalud**

Es el conjunto de actividades relacionadas con la salud, servicios y métodos, los cuales se llevan a cabo a distancia con la ayuda de las tecnologías de la información y telecomunicaciones. Incluye, entre otras, la Telemedicina y la Teleeducación en salud.

(Colombia, Ley 1419 de 2010)

### **Telexperticia**

Es la relación a distancia con método de comunicación sincrónico o asincrónico para la provisión de servicios de salud en cualquiera de sus componentes, utilizando tecnologías de información y comunicación entre:

a. Dos profesionales de la salud, uno de los cuales atiende presencialmente al usuario y otro atiende a distancia. El profesional que atiende presencialmente al usuario es responsable del tratamiento y de las decisiones y recomendaciones entregadas al paciente y el que atiende a distancia es responsable de la calidad de la opinión que entrega y debe especificar las condiciones en las que se da dicha opinión, lo cual debe consignarse en la historia clínica.

b. Personal de salud no profesional, esto es, técnico, tecnólogo o auxiliar, que atiende presencialmente al usuario y un profesional de la salud a distancia. El profesional que atiende a distancia será el responsable del tratamiento y de las recomendaciones que reciba el paciente, y el personal de salud no profesional que atiende presencialmente al usuario será el responsable de las acciones realizadas en el ámbito de su competencia (Ministerio de Salud y Protección Social, 2020).

### **Telemonitorización**

Hace referencia a la vigilancia remota de parámetros fisiológicos y biométricos de un paciente, como el caso de la telemonitorización fetal de embarazadas de alto riesgo Monteagudo et al. (2005).

### **Teleasistencia**

Es la provisión de cuidados de salud a pacientes en condiciones de vida diaria, como en el caso de los ancianos que viven en su hogar. Normalmente es interactiva, e incluye telealarmas como detectores de inundación, presencia, agua, gas, etc. Monteagudo et al. (2005).

### **Telecirugía**

Cuenta con un número creciente de realizaciones experimentales haciendo un uso importante de telerobótica, visión artificial y realidad virtual Monteagudo et al. (2005).

### **Tele-prevención**

Es la promoción de la salud a través del uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) y la prevención de riesgos y daños Cardier, et al. (2016).

### **Tele-emergencias**

Consiste en la utilización de equipos móviles que ayudan a realizar un diagnóstico, inicial y rápido, contando con la colaboración de expertos o monitorización de funciones vitales del paciente para enviar información al establecimiento de salud, de manera que se tomen las medidas necesarias Cardier, et al. (2016).

### **Tele-vigilancia epidemiológica**

Es la notificación obligatoria de daños sujetos a vigilancia, como cólera, meningitis por meningococos, parálisis flácida, sarampión, dengue, malaria y otras que por su importancia epidemiológica, requieran de un control estricto, a través del uso de tecnologías de información

y comunicación, permitiendo que se tomen las medidas de resultado de prevención y control Cardier, et al. (2016).

### ***Características de la Telemedicina***

- Contribuye con la aproximación de los servicios sanitarios a la población residente en lugares remotos y sanitariamente infradotados con el fin de mejorar la accesibilidad a los mismos.
- Permite mejorar la calidad asistencial haciendo posible la formación y el apoyo en la toma de decisiones de profesionales sanitarios remotamente ubicados.
- Permiten la eficiencia en los servicios sanitarios públicos y privados, pues posibilita compartir y coordinar recursos que están geográficamente alejados y, prediseñar los servicios sanitarios para ajustar los recursos al entorno.
- Posibilita la optimización de los servicios de atención en salud, ahorrando tiempo y dinero y facilitando el acceso a zonas distantes para tener atención de especialistas Cardier, et al. (2016).

### ***Telemedicina en Colombia***

En Colombia existen leyes que parametrizan la práctica de la telesalud y la telemedicina en el país, las cuales permiten la integración de objetivos, disposiciones y reglas para su adecuación en los diferentes sectores de la salud, están determinadas por el Ministerio de la Salud y la Protección social y se pueden mencionar entre otras, las siguientes:

Ley 1419 de 2010, tiene por objeto desarrollar la telesaud en Colombia, como apoyo al Sistema General de Seguridad Social en Salud, bajo los principios de eficiencia, universalidad, solidaridad, integralidad, unidad, calidad (Departamento Administrativo de la función pública, 2010).

Ley 1751 de 2015, artículo 6°. Elementos y principios del derecho fundamental a la salud. El derecho fundamental a la salud incluye: a) Disponibilidad. El Estado deberá garantizar la existencia de servicios y tecnologías e instituciones de salud, así como de programas de salud y personal médico y profesional competente (Congreso de Colombia, 2015).

Ley 1751 de 2015, artículo 10. Derechos y deberes de las personas, relacionados con la prestación del servicio de salud. a) Las personas tienen derecho a acceder a los servicios y tecnologías de salud, que le garanticen una atención integral, oportuna y de alta calidad (Congreso de Colombia, 2015).

Artículo 64 de la ley 14 38 de 2011 prevé las redes integrales para que el servicio de salud se brinde de forma precisa, oportuna y pertinente, en aras de garantizar su calidad, reducir complicaciones, optimizar recursos y lograr resultados clínicos eficaces y costo-efectivos. El numeral 64.10. Precisa que la articulación de las redes debe tener como uno de sus objetivos y componentes “La coordinación de esquemas de comunicación electrónica, servicios de telemedicina, asistencia y atención domiciliaria y las demás modalidades que convengan a las condiciones del país y a las buenas prácticas en la materia” (Congreso de Colombia, 2011).

Ley 1955 de 2019, Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 “Pacto por Colombia, pacto por la equidad” literal e) “Incentivar herramientas que pongan a disposición información de calidad y desempeño de cara a los usuarios para empoderarlos en la toma de decisiones, para lo cual el Ministerio promoverá la modernización de la gestión de prestación de servicios a través de avances de la interoperabilidad de los sistemas de información y mejoras en conectividad en los territorios apartados, en articulación con los lineamientos del MinTIC (impulsando los programas de Telesalud, historia clínica electrónica interoperable, factura electrónica y demás

apropiaciones TIC) y en el marco de los Servicios ciudadanos digitales (Congreso de Colombia, 2020).

Además de la legislación anterior, se presentan entidades de salud que tienen como base la Telemedicina para la prestación de sus servicios de atención en salud.

En Colombia es reconocido por sus antecedentes el centro de telemedicina de la Universidad Nacional de Colombia, que desde hace más de diez años opera redes de telemedicina en diferentes municipios del país y en regiones apartadas como Vichada, Amazonas, Guaviare, Caquetá, Cesar y Sucre, entre otros, en el marco del Plan Nacional de Telemedicina en cabeza del Ministerio de la Protección Social. Ofrece interconsulta especializada, con oportunidad de respuesta inferior a siete horas hábiles a la recepción en especialidades como: medicina interna, pediatría, psiquiatría, dermatología, ginecología, ortopedia, cardiología, infectología, urología, otorrinolaringología, neurología, nutrición y dietética (Rodríguez, 2012).

La Fundación Cardiovascular – Instituto del Corazón en Bucaramanga (Institución acreditada en salud). Ellos han desarrollado un Centro Nacional de Telemedicina para la interacción entre médicos generales, en lugares remotos y personal especializado de su institución, en temas como medicina interna, pediatría, cardiología, dermatología, clínica del dolor, cirugía vascular periférica, entre otros. Además han implementado el servicio de “teleUCI” que permite el monitoreo a distancia de pacientes en estado crítico y la orientación a personal médico para la toma de decisiones en tiempo real. Según las estadísticas de esta institución, que desarrolló su centro de telemedicina desde el año 2003, hay por lo menos 100 hospitales vinculados al programa en 23 departamentos del país (Rodríguez, 2012).

La Telemedicina en Colombia ha tenido una gran utilidad tras la pandemia ocasionada por el COVID -19, puesto que todos los servicios de salud que no han tenido que ver con urgencias y atención especializada en UCI, se han manejado tras la pantalla de un computador, una Tablet o un celular, lo que ha permitido un diagnóstico oportuno, mejorar la salud de los pacientes y brindar un tratamiento adecuado a larga distancia, por tanto, la atención en salud se ha complementado con las tecnologías de la información, minimizando gastos de capital económico, social y psicológico, tras este enorme incidente que ha perjudicado la salud mundial.

### ***Telemedicina en el Departamento del Cauca***

La telemedicina ha llegado al departamento del Cauca, mediante la fundación EHAS (Enlace Hispanoamericano de Salud) que trabaja en favor de la atención de salud de comunidades rurales de los países en desarrollo con el uso de las TICS. EHAS ha venido trabajando en un proyecto que busca el desarrollo de las tecnologías de comunicación y servicios de acceso a la información para implementar su uso en la salud. Este proyecto se inició en el año 2000, con la participación de la Universidad del Cauca en un proyecto de Diagnóstico Rural Participativo (DRP); además de la instalación en de una red prototipo empleando las tecnologías de sistemas de radio VHF y Wifi para el despliegue de redes de voz y datos de bajo costo. Sobre esta red, se han desarrollado los servicios de intercambio y acceso a la información que pretenden cubrir las necesidades en la parte de salud (Alzate, M. 2019).

Desde el año 2003, EHAS está interviniendo en proyectos de telemedicina rural en zonas como el área central indígena del Cauca, Silvia, Jambaló y la costa pacífica en el Cauca (Alzate, M. 2019).

La telemedicina en el Departamento del Cauca también ha surgido tras la articulación de estrategias de núcleos y redes de conocimiento en el área de salud, que ha buscado implantar

modelos de innovación abierta, participativa e incluyente para mejorar la calidad de vida en poblaciones urbanas y rurales de la región, es por ello que la Gobernación del Cauca – Secretaría Departamental de Salud celebra un convenio marco de cooperación entre el Hospital Susana López de Valencia- ESE, el Hospital el Tambo-ESE, proveedores tecnológicos, universidades, ACOPI Cauca y asociaciones productivas articulados a la estrategia de Núcleos de Innovación del Cauca (Gobernación del Cauca, 2019).

Esta alianza busca que la calidad de vida de la población mejore, de tal manera que se enfatice en la prevención y en la solución de los problemas de salud, la atención a la población en zonas vulnerables y que se encuentran lejos de las instituciones de salud.

Helder Castrillón de la oficina de Sistemas Integrados de Información de la Secretaría de Salud del Cauca ha trabajado desde el 2012 en la implementación de sistemas de información con su equipo de trabajo, indica que la primera fase del proyecto, es un piloto de telemedicina que cumple con los requisitos contemplados en la resolución 2003 de 2014, ya sea por teleconsulta y/o apoyo diagnóstico. Helder dice: “Pretendemos lograr que los pacientes que tienen necesidad de atención de algunas enfermedades prioritarias en el municipio del Tambo sean atendidas por personal de salud del Hospital Susana López a través de servicios de telecomunicaciones; con esta iniciativa se espera tener un impacto significativo en la atención en salud para la población del Departamento del Cauca” (Gobernación del Cauca, 2019).

Por su parte, ASMET SALUD EPS en el año 2016 instaló siete (7) puntos para atención mediante modalidad de Telemedicina. Contando con siete (7) hospitales de primer nivel en municipios colombianos dos (2) de ellos en el departamento del Cauca, con equipos instalados que incluyen sistemas de cómputo, software exclusivo para videoconferencia médica y equipos biomédicos especiales para atender a sus usuarios en tiempo real. Los equipos periféricos de éste



sistema se encuentran instalados en los siguientes prestadores remitores respectivos ubicados en los municipios principales de: El Charco (Nariño) en el Hospital Sagrado Corazón de Jesús, López de Micay (Cauca) en el Hospital López de Micay ESE. Guapi (Cauca) en el Hospital de Guapi E.S.E, Pensilvania (Caldas) en el Hospital San Juan de Dios, Anserma (Caldas), San Vicente del Caguán Hospital San Rafael, El Doncello (Caquetá) (Meneses, D & Campo, R. 2018).

### **Atención en salud mediada por telemedicina**

La atención en salud mediada por la telemedicina ofrece un campo óptimo para la prestación de los servicios de salud enmarcados en el paciente, donde el personal de salud está en la capacidad de darle las orientaciones, diagnóstico, tratamiento y demás requerimientos necesarios para su recuperación. Con lo cual se intenta lograr su satisfacción y mejorar su calidad de vida.

La atención en salud mediada por la telemedicina ofrece grandes ventajas como:

- Facilita la viabilidad de aplicación modelos organizativos que favorecen la continuidad y la integralidad asistencial y la atención centrada al entorno del paciente, aplicando conceptos de globalidad e interoperabilidad a las organizaciones sanitarias, dando lugar a nuevas formas de organización y de trabajo en red.
- Mejora de la calidad asistencial, ya que facilitan el acceso y la disponibilidad de servicios asistenciales en condiciones de calidad
- Mejora la calidad de vida del paciente por la disminución de desplazamientos para la atención ya que permite la atención o monitorización remota con la TIC en su domicilio.
- Mejora la oportunidad y la resolutivez de la atención

- Facilita la equidad en el acceso a los servicios de salud independientemente de la localización geográfica (acerca la atención especializada a toda la población)
- Mejora la atención integral y seguimiento tanto de los pacientes crónicos, como los de las enfermedades con baja prevalencia.
- Reduce los tiempos de espera (tanto en la realización del diagnóstico como en el tratamiento), evitando complicaciones por no atención oportuna.
- Posibilita realizar atención remota de mediana y alta complejidad en la baja complejidad, reduciendo el número de remisiones
- Disminuye la posibilidad de infección cruzada entre usuarios de los servicios de salud y el personal de salud.
- Incide en la formación y competencia del talento humano en salud
- Facilita la educación de pacientes en medicina preventiva y salud pública
- Descongestiona servicios de urgencias y de consulta externa.
- Contribuye a la Reducción de movilidad de personas en la ciudad.
- Responde a las necesidades inmediatas en salud de la comunidad.
- Es un medio de racionalización de costos en salud.
- Puede abarcar otros servicios de gestión administrativa como entrega de fórmulas o facturación (Ministerio de salud y protección social, 2020).

La realización de actividades de telesalud y la atención en salud en la modalidad de telemedicina, permiten las reuniones entre medico paciente a largas distancias, y ayudan al paciente a estar en la comodidad de su domicilio, lo cual funciona también como una herramienta para la contención y el seguimiento para los casos más leves de la enfermedad que no requieren de hospitalización. La modalidad de telemedicina en cualquiera de sus categorías,

se utilizará como una alternativa para brindar atención de salud especializada a distancia usando plataformas TIC a pacientes que se encuentran hospitalizados bien sea en su domicilio o en instituciones de salud (Ministerio de salud y protección social, 2020).

### **Metodología**

La presente propuesta se realiza en el marco del PIE denominado Caracterización de la política de humanización de los servicios de salud mediados por telemedicina en la ciudad de Popayán del grupo de investigación Tecnnosalud de la Escuela de Ciencias de la Salud, como aporte a este macro proyecto enfocados en la atención en salud como pieza importante en el fomento de la calidad en la humanización de los servicios de salud, con la participación de las IPS y profesionales de la ciudad de Popayán que participaron de forma voluntaria en el estudio y contando con la caracterización de los procesos de atención en salud enfocados en telemedicina que permiten en gran medida velar por la calidez, el buen trato y el bienestar de los usuarios y los profesionales en salud haciéndolos cada vez más humanos.

### ***Tipo de estudio***

La presente investigación se realiza con enfoque cuantitativo, de tipo descriptivo, no experimental de corte transversal. Se busca caracterizar la atención en salud mediada por los servicios de telemedicina en la ciudad de Popayán.

### ***Población y muestra***

La población con quien se llevó a cabo la investigación es el talento humano en salud que presta servicios de salud mediados por telemedicina a través de la plataforma tecnológica de la empresa SADMIN S.A.S y usuarios de diferentes plataformas, de la ciudad de Popayán, a quienes, se les aplicó el instrumento para recolección de la información.

***Criterios de inclusión***

Talento humano en salud que presten sus servicios profesionales por medio de Telemedicina, que de manera voluntaria acepten participar en la investigación y decidan diligenciar el instrumento de recolección de información.

***Criterios de exclusión***

Profesionales de salud que prestan sus servicios a través de la telemedicina con intermediación de otro profesional de la salud de manera presencial con el paciente.

***Técnicas e instrumentos***

La técnica a emplear fue la encuesta; se llevó a cabo la aplicación de un instrumento de recolección de la información diseñado por las investigadoras.

***Fuentes de información***

La información fue recopilada directamente por la investigadora a través de la aplicación de un cuestionario directamente a la población estudio, por este motivo, la fuente de información es primaria.

***Análisis estadístico***

La presentación de resultados se realizó a través de herramientas de estadística descriptiva usando el programa estadístico *SigmaPlot 11.0 de Systat Software for windows* bajo una licencia de usuario único.

## **Resultados**

### **Nivel de formación del talento humano en salud que brinda servicios de telemedicina.**

En la encuesta realizada a los profesionales de la salud que brindan atención en salud mediante los servicios de telemedicina, se encontró que del total de 40 profesionales encuestados el 15 % se ha formado en un nivel de especialización de alta complejidad supra especialización y que en un mayor porcentaje del 32,5 % se encuentran los profesionales que no han llevado a cabo ningún tipo de maestría, doctorado o especialización, sin embargo el nivel de formación de especialización y el de sub-especialización suman un 45%. “(véase la Figura 1)”

En la encuesta se encuentra que de los 40 profesionales encuestados 35 son médicos, equivalente a la mayoría de entrevistados (87,5%) y 5 profesionales cada uno en un área de la salud diferente, para un total de 12,5% de profesionales de salud en áreas diferentes a la medicina, lo que demuestra que hay una cobertura importante de diferentes áreas de la salud enfocadas en la atención vía sincrónica mediada por teleconsulta de pacientes, que a raíz de la pandemia no pueden hacer uso de las instalaciones físicas de las instituciones de salud. “(véase la Figura 2)”

Dentro de los 40 profesionales encuestados se encuentran 20 especialidades importantes para la atención en salud mediada por la telemedicina, en donde se destaca la especialidad de medicina general con un 32,5 %, seguido de pediatría con un 12,5 % y urología con un 7,5 %; el restante 47,5 % corresponde a otras especialidades con menos de 2 profesionales en su área de formación. “(véase la Figura 3)”

### **Tiempo empleado para brindar atención en salud mediada por telemedicina.**

La encuesta permitió evidenciar que la mayoría de profesionales realizan teleconsultas con duración de 20 a 30 minutos por paciente con un 55% de los trabajadores del sector salud

refiriendo dicha información, seguido por un 25% estimado en 10 a 20 minutos de atención, esta variación en el tiempo dedicado a teleconsulta puede depender de la especialidad médica o área de salud tratante y puede estar enlazada a la calidad y humanización de la atención en salud.

“(véase la Figura 4)”

Los trabajadores del sector salud encuestados refieren que el tiempo empleado en teleconsulta (88%) es mayor que el tiempo empleado en la atención presencial del paciente 10%, lo que demuestra que en un encuentro sincrónico mediado por Tecnologías de la Información y las Telecomunicaciones se pueden presentar más retrasos en el tiempo de atención, debido a que se emplea recursos de accesibilidad como: equipos de cómputo, la conexión a internet y un análisis físico remoto que requiere mayor atención por parte del profesional, ya que no se tiene al paciente de forma física en el consultorio lo que podría hacer más complejo la apreciación de su estado de salud. “(véase la Figura 5)”

### **Herramientas empleadas para brindar los servicios de telemedicina en términos de accesibilidad, facilidad y calidad.**

En la encuesta se identifica que las dos herramientas tecnológicas más utilizadas para la atención mediada por telemedicina son el Smart Phone y el computador de escritorio con un 35% de usabilidad por cada uno, y en un 30 % el computador portátil, lo que demuestra que hay mayor facilidad y comodidad en el uso de las primeras dos herramientas para atender las teleconsultas. “(véase la Figura 6)”

En la encuesta se evidencia también que la herramienta tecnológica utilizada para atender las teleconsultas es en un mayor porcentaje personal, propia del profesional de salud que participa en la atención sincrónica del paciente evidenciado en un 55%; el 45 % de la población estudio refieren que los dispositivos empleados para teleconsulta son propiedad de la institución

de salud, por lo cual, no todas las herramientas tecnológicas las provee la institución y en su mayoría los dispositivos tecnológicos para la atención de la teleconsulta son personales. “(véase la Figura 7)”

El método de comunicación más usado en la teleconsulta es la llamada telefónica con un 48%, seguido por WhatsApp en un 25%, Google Meet en un 20% y finalizando con un 7% en la plataforma especializada de teleconsulta, con lo anterior se podría inferir que el uso de la plataforma de la institución es un recurso no muy usual para atender al paciente, y que se emplean otros medios de comunicación para conocer las necesidades del paciente en su momento actual. “(véase la Figura 8)”

Durante la teleconsulta el 35% de los profesionales encuestados refiere hacer uso de la cámara, el 38% señala que en algunas ocasiones y el 27% no hace uso de la cámara durante la atención sincrónica con sus usuarios, identificando que no siempre se maneja un entorno visual con el paciente, lo que puede extender el análisis real de sus condiciones físicas actuales, como también posiblemente pueda interferir en alguna medida en su diagnóstico y tratamiento, e interferir con la calidad percibida de la atención en salud en cuanto a humanización y calidez durante la atención por parte del paciente. “(véase la Figura 9)”

En la encuesta se evidencia que el servicio de conexión a internet en un 58% es suministrado por la institución y en un 42% es personal, esto último debido a que algunos profesionales trabajan desde su hogar y asumen con el servicio de conectividad para atender a sus pacientes en las teleconsultas. “(véase la Figura10)”

### **Características de longitudinalidad a través de los servicios de telemedicina**

Las características de longitudinalidad se basan en el seguimiento al estado del salud del paciente y su adherencia al tratamiento, por tanto, se encuentra que el 48% de los profesionales

de la salud encuestados consideran que la adherencia al tratamiento y el seguimiento del mismo mejora a través de la teleconsulta, el 27 % señala que este atributo empeora y el 25% considera que no tiene variación respecto a la atención presencial. “(véase la Figura 11)”

La población encuestada percibe que la teleconsulta en comparación con la atención presencial en las instituciones de salud tiene menor éxito terapéutico manifestado en un 58% y el 42 % manifiesta que no hay diferencia entre las modalidades de atención, lo que deriva en que la modalidad presencial tiene mayor acogida por parte de los profesionales de la salud y podría generar más resultados favorables para la salud del paciente según lo que percibe el personal médico y paramédico tratante. “(véase la Figura 12)”



## Discusión

Respecto a la atención en salud mediada por telemedicina llevada a cabo a través de las teleconsultas, encontramos diferentes posturas y percepciones como la de los autores Mesa, y Pérez, (2020) que manifiestan que:

“generalmente en las instituciones de salud la interacción en las teleconsultas puede ocurrir entre: Un paciente y un médico, un paciente, su médico tratante y un médico especialista, quien orienta al tratante, un paciente y un médico, mediados por un facilitador (profesional/técnico de la salud, no médico, que asiste al enfermo en mediciones rutinarias u otra acción requerida sobre el cuerpo del paciente y por último entre un médico tratante y médico(s) consultor(es) o (telecomité) para el caso de la presente investigación se incluyeron aquellas teleconsultas realizadas sin un profesional de la salud como intermediario, es decir paciente – médico tratante o cuidador- médico tratante”.

A raíz de la propagación del COVID-19 en Colombia, se encuentra que los profesionales de la salud en Colombia incluida la ciudad de Popayán, tuvieron que recurrir en mayor medida a brindar la atención en salud mediada por telemedicina (Decreto 417 de 2020. En la presente investigación se empleó una encuesta que permitió medir la atención en salud basada en la utilización de dispositivos tecnológicos de comunicación a distancia que les permitiera trabajar a través de la modalidad de teleconsulta y conocer sus resultados, encontrando que la atención sincrónica remota es favorable para el diagnóstico, tratamiento y recuperación del paciente, puesto que ocurre en tiempo real entre el profesional y el paciente, evitando que este último tenga que poner en riesgo su salud al contraer el virus y de paso evitarle desplazamientos desde su hogar hasta la institución de salud.

### **Nivel de formación del talento humano en salud que brinda servicios de telemedicina.**

En el perfil de los profesionales de salud encuestados que brindan atención en salud mediante los servicios de telemedicina, se encontró que del total de 40 profesionales encuestados el 15 % se ha formado en un nivel de especialización de alta complejidad supra especialización y que en un mayor porcentaje del 32,5 % se encuentran los profesionales que no han llevado a cabo ningún tipo de maestría, doctorado o especialización, sin embargo el nivel de formación de especialización y el de sub-especialización suman un 45%.

Dentro de los 40 profesionales encuestados se encuentran 20 especialidades importantes para la atención en salud mediada por la telemedicina, en donde se destaca la especialidad de medicina general con un 32,5 %, seguido de pediatría con un 12,5 % y urología con un 7,5 %; el restante 47,5 % corresponde a otras especialidades con menos de 2 profesionales en su área de formación.

Alrededor del mundo se encuentra que la teleconsulta se ha realizado en diferentes áreas de la salud, como lo demuestra Wang, Y et al. (2021), en su artículo de investigación que analiza la aplicación de varios servicios de telemedicina en la provincia de Gansu, China durante la epidemia del COVID-19 y resume las experiencias con estos servicios. En esta investigación se determinaron las deficiencias de la telemedicina en Gansu y se propusieron recomendaciones de modificación, encontrando que 109 hospitales fueron seleccionados como hospitales designados durante el brote de COVID-19, y la mayoría de ellos eran hospitales secundarios. El ámbito hospitalario secundario con COVID-19 trabajo por medio de consulta remota, educación a distancia, preguntas y respuestas de telemedicina, aquí hubo 1043 casos de consulta remota relacionados con el COVID-19 del 21 de enero al 29 de febrero de 2020. De estos casos, 570

fueron del departamento respiratorio, que fue el número más grande. Además, hubo 19 casos del departamento de pediatría.

Otro estudio realizado manifiesta que actualmente se puede aplicar la modalidad de telemedicina en diferentes especialidades médicas, sin embargo, no quiere decir que para todas obtenga el mismo resultado, debido a que por la complejidad de cada una requiere diferentes procesos, algunos presenciales. Es así que la eficacia se mide según diferentes características socioculturales, la habilidades y capacidad del profesional, que enfermedad o sintomatología se atiende y la disposición del consultante para llevar a cabo la intervención. En este estudio se encuentra que las teleconsultas se programan más para ciertas especialidades, en las que el 34% está dirigido a personal médico, enfermeras, pre hospitalario, mientras que otro porcentaje equivalente al 11% fueron psicología, odontología y oftalmología. Rincón, et al. (2020).

### **Tiempo empleado para brindar atención en salud mediada por telemedicina**

De acuerdo a los autores Varela et al. (2020), en su proyecto realizado en Danlí, Honduras, el tiempo promedio para las teleconsultas fue de 34.6 minutos, en el cual los pacientes y/o familiares que recibieron atención médica a través de teleconsulta reportaron alta satisfacción y ahorro al recibir consulta médica por especialista y todos volverían a usar la herramienta como forma de consulta. Las barreras encontradas en el proyecto fueron la dificultad de conexión al inicio de las teleconferencias y teleconsultas, así poca participación y aceptación del personal de salud invitado.

Según lo anterior hay un grado de similitud con los resultados de la encuesta realizada a los profesionales de salud de la ciudad de Popayán, en la presente investigación, en la cual se evidencio que el mayor tiempo empleado en una teleconsulta es de 20 a 30 minutos por paciente con un 55% de los trabajadores del sector salud refiriendo dicha información, seguido por un

25% estimado en 10 a 20 minutos de atención, un 10 %, es decir de 30 a 45 minutos se llevó a cabo la teleconsulta y un 8% más de 45 minutos, esta variación en el tiempo dedicado a teleconsulta puede depender de la especialidad médica o área de salud tratante y esta enlazada a la calidad y humanización de la atención en salud.

### **Herramientas empleadas para brindar los servicios de telemedicina**

Autores como Mesa, y Pérez, (2020) manifiestan que generalmente en las instituciones de salud las teleconsultas se están aplicando a través de la comunicación por video llamada, teléfono o radio.

Otros autores como Padilla et al. (2020), Indican que hay tecnologías que se considera necesarias y de implementación a corto plazo para dar el servicio de telemedicina en Honduras, encontrando como los más necesarios y urgentes: la conexión a internet, las aplicaciones para dispositivos móviles, las cámaras de alta resolución, los software y los equipos de alta gama, las cuales corresponde a necesidades que son la brecha digital existente en Honduras. En lo referente a la aplicación de la telemedicina en Honduras el 46.9% dicen que sí, un 46.9% no y un 6.1 % indecisos, por lo cual se puede concluir que un amplio sector médico en el área de la salud está aplicando telemedicina para el tratamiento; mostrando que el 82.9 % se orientan al uso de canales de captura de información (WhatsApp, Zoom y plataforma de trabajo), en menor porcentaje utilizan Doyme, teléfono y mensajes de texto.

Sin embargo, en la encuesta realizada a los profesionales de la salud que brindan atención en salud mediada por telemedicina en la ciudad de Popayán, - Colombia se identifica que las dos herramientas tecnológicas más utilizadas para la atención mediada por telemedicina son el Smart Phone y el computador de escritorio con un 35% de usabilidad por cada uno, y en un 30 % el computador portátil, lo que demuestra que hay mayor facilidad y comodidad en el uso de las

primeras dos herramientas para atender las teleconsultas, a pesar de la necesidad manifestada por Padilla et al. (2020), de emplear cámaras de alta resolución como necesidad imperiosa para la implementación de teleconsulta, en la presente investigación se encontró que solamente el 35% hace uso de cámara durante la atención remota, el 38% del personal de salud hace uso ocasional de la cámara durante las teleconsultas y el 27% señala que nunca hace uso de dicha herramienta.

El método de comunicación más usado en la teleconsulta es la llamada telefónica con un 48%, seguido por WhatsApp en un 25%, Google Meet en un 20% y finalizando con un 7% en la plataforma especializada de teleconsulta, esto demuestra que las instituciones prestadoras de servicios de salud no cuentan con plataformas especializadas para brindar atención médica y paramédica a través de teleconsulta contrario a lo reportado por Villón A. (2020), quien da a conocer que la entidad de salud consultora Hospital Cayetano Heredia (en qué país y en qué ciudad), cuenta con un equipamiento de gama alta que permite el correcto desarrollo de Teleconsulta, Telediagnóstico, Telejunta y otros procesos relacionados a la Telemedicina conformado por Televisor, computador portátil con webcam, parlantes y micrófono habilitados, impresora multifuncional y software de videoconferencia, cumpliéndose así con el objetivo específico uno que señala la identificación de las herramientas para la implementación de la Telemedicina y para la implementación de la arquitectura tecnológica el uso del modelo de conexión de Fibra óptica como red de comunicación, ya que brinda una mejor conexión y transferencias de datos de internet, que es la principal herramienta para desarrollar el proceso de Telemedicina.

### **Características de longitudinalidad a través de los servicios de telemedicina**

Las características de longitudinalidad se basan en el seguimiento al estado del salud del paciente y su adherencia al tratamiento, por tanto, en la encuesta se encuentra que el 48% de los

profesionales de la salud consideran que la adherencia al tratamiento y el seguimiento del mismo mejora a través de la teleconsulta, el 27 % señala que este atributo empeora y el 25% considera que no tiene variación respecto a la atención presencial.

La población encuestada percibe que la teleconsulta en comparación con la atención presencial en las instituciones de salud tiene menor éxito terapéutico manifestado en un 58% y el 42 % manifiesta que no hay diferencia entre las modalidades de atención, lo que deriva en que la modalidad presencial tiene mayor acogida por parte de los profesionales de la salud y podría generar más resultados favorables para la salud del paciente según lo que percibe el personal médico y paramédico tratante.

Dado lo anterior es importante conocer los argumentos de otros autores frente a la importancia del tratamiento en la teleconsulta y su acogida frente a la atención presencial, encontrando que autores como Mesa, y Pérez (2020), manifiestan que:

“la falta de examen físico podría incrementar el riesgo de error médico y la carencia de encuentro personal deshumaniza la atención, especialmente en interacciones asincrónicas. Dan a conocer que la telemedicina no permite el contacto físico ni observar totalmente el lenguaje corporal, imposibilitando gestos o actitudes in situ que favorezcan la sintonía psico-emocional con el paciente, lo cual lo catalogan como un fenómeno conocido llamado rapport, en donde las anteriores limitaciones arriesgarían el establecimiento de un verdadero vínculo entre médico y paciente, más aún si los interlocutores no son nativos digitales y/o deben adaptarse a las nuevas TICs. Para estos autores el acto médico se da en una relación interpersonal específica, donde se encuentran dos personas dotadas de inteligencia, libertad, intimidad y biografías únicas e irrepetibles. Estos elementos son esenciales al acto médico e influyen en el vínculo médico-paciente”.

Lascano, (2018) manifiesta que:

“ según entrevistas realizadas a doctores expertos, el uso de la telemedicina es mucho mejor que los tratamientos tradicionales; argumentando que esta les resulta muy favorable al momento de dar seguimiento en especial a los pacientes que tienen trastornos por consumos de drogas y que según las encuestas a los familiares, el 35% de los pacientes tienen dicha dolencia y muchos coinciden en que los factores económicos inciden en esto debido a que en la forma tradicional el médico debe esperar a que el paciente lo ubique y reservar un turno para consulta; añadiendo que el médico debe buscar expedientes y consultar lo último acontecido para continuar con el tratamiento, lo que toma tiempo y variación dependiendo de la cantidad de pacientes que el médico deba tratar”.

Lascano, L. (2018) también argumenta que:

“ en casos de emergencia, la telemedicina no puede ser utilizada debido a que existen conductas en las que los pacientes entran en un estado de shock y tienden a perder el control causándose lesiones a sí mismos y, por lo tanto, atentando contra la seguridad de las personas que los rodean y que desde el punto de vista médico, el aplicar telemedicina es factible debido a que ayudará a mejorar el control de los tratamientos; en caso de requerir usar medicamentos, permitirá tener mayor disponibilidad de especialistas a la hora de atender pacientes, y determinara si se suspenden o no dependiendo de qué tanto ha progresado el paciente. Según los médicos entrevistados los resultados serían iguales tanto usando telemedicina como atendiendo al paciente de forma tradicional”.

Las condiciones de atención en salud, longitudinalidad y éxito terapéutico pueden variar de acuerdo a las especialidades médicas y paramédicas,

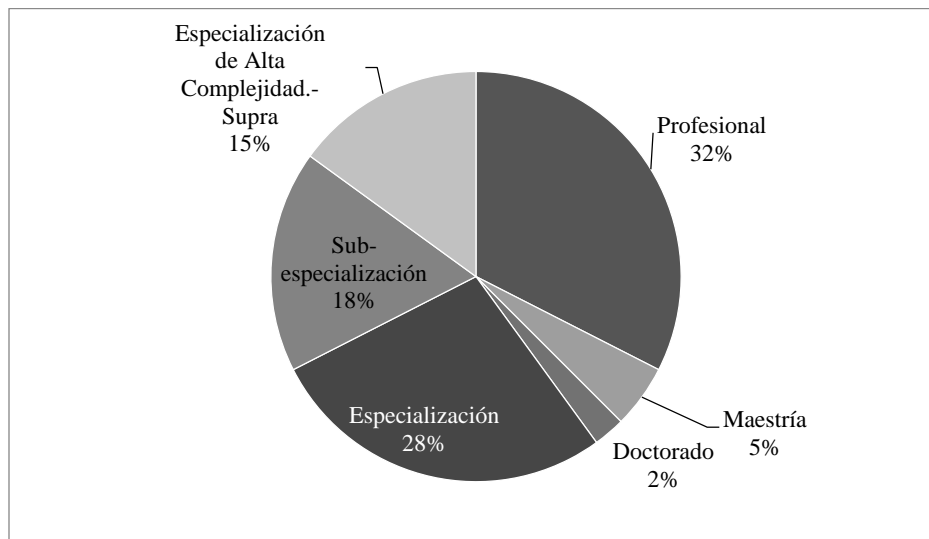
Discrepancia en los hallazgos de tu estudio con los de los demás autores puede deberse a múltiples factores que determinan el éxito de la teleconsulta, pasando desde el acceso a internet, la pericia en el uso de dispositivos para realizar conexión, hasta la especialidad médica y paramédica, las características sociodemográficas de la población atendida la ubicación geográfica.



## Figuras

**Figura 1.**

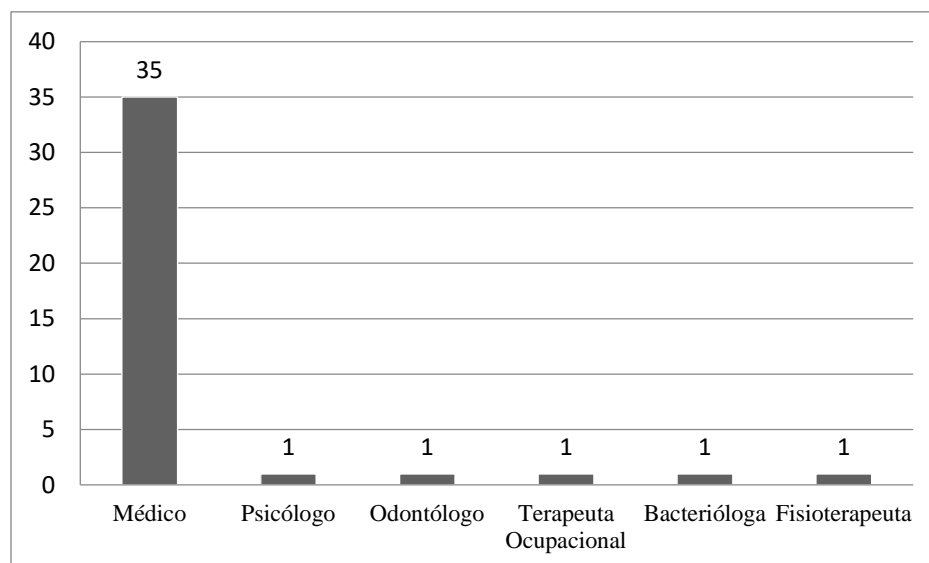
*Nivel de formación del talento humano*



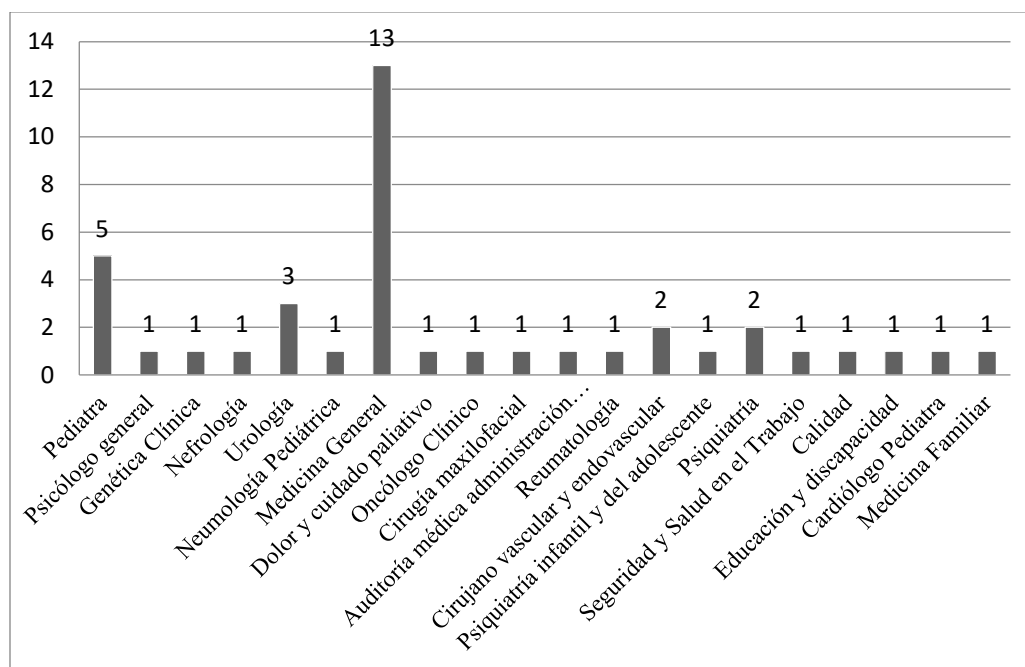
Fuente: Autoría propia

**Figura 2.**

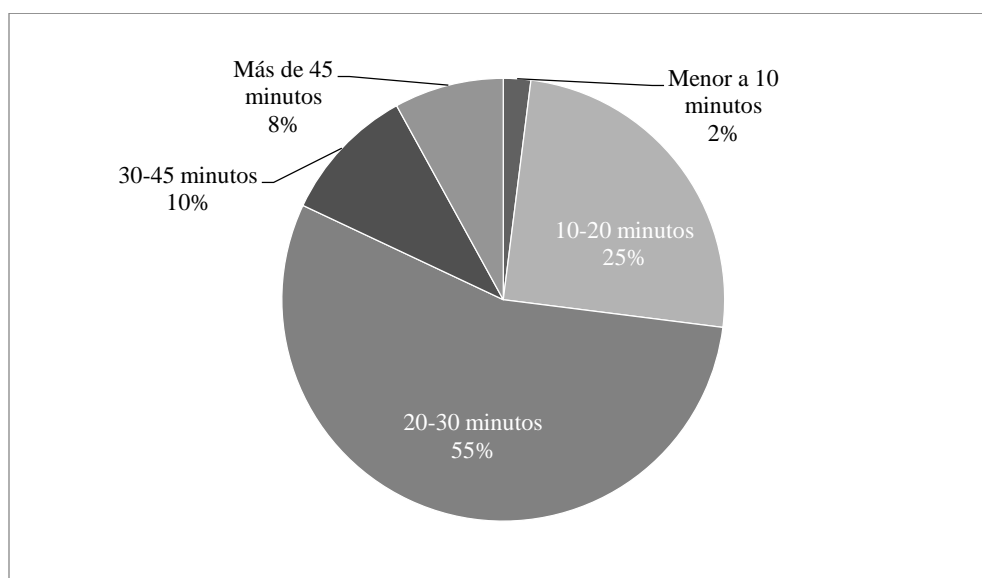
*Profesiones que participaron en el estudio*



Fuente: Autoría propia

**Figura 3.***Especialidad de los profesionales encuestados*

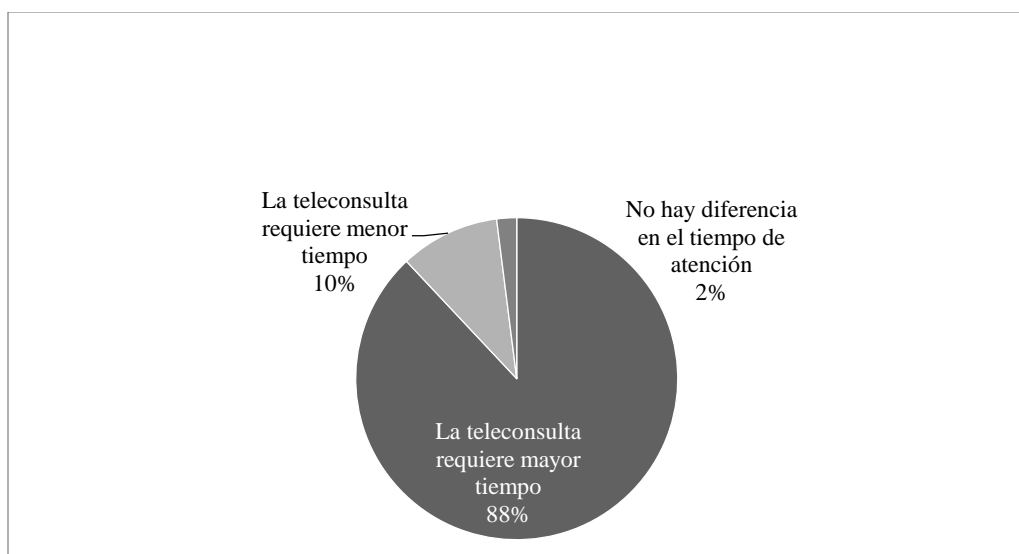
Fuente: Autoría propia

**Figura 4.***Tiempo empleado para la atención en salud mediada por telemedicina*

Fuente: Autoría propia

**Figura 5.**

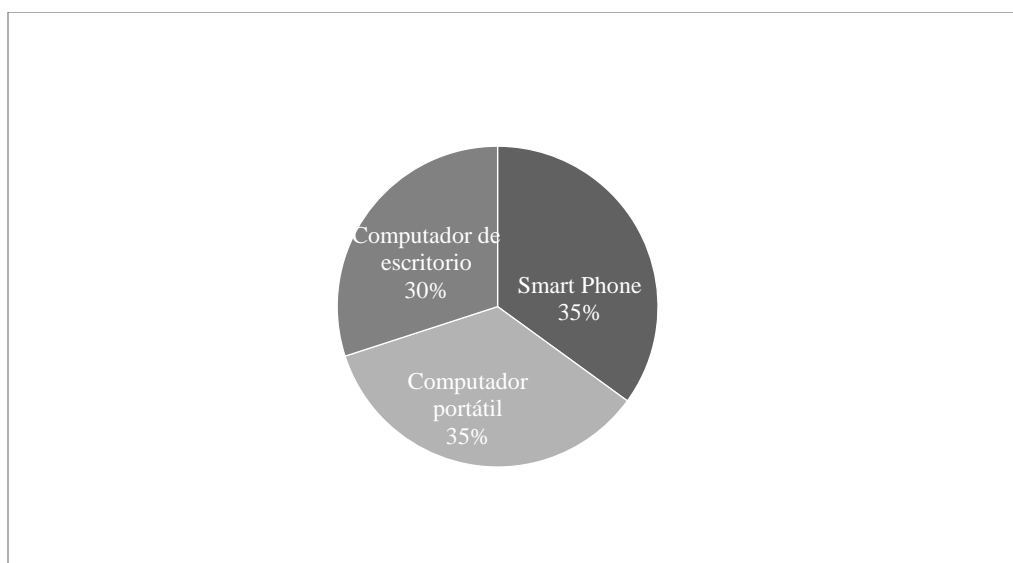
*Comparación entre el tiempo empleado para teleconsulta y consulta presencial*



Fuente: Autoría propia

**Figura 6.**

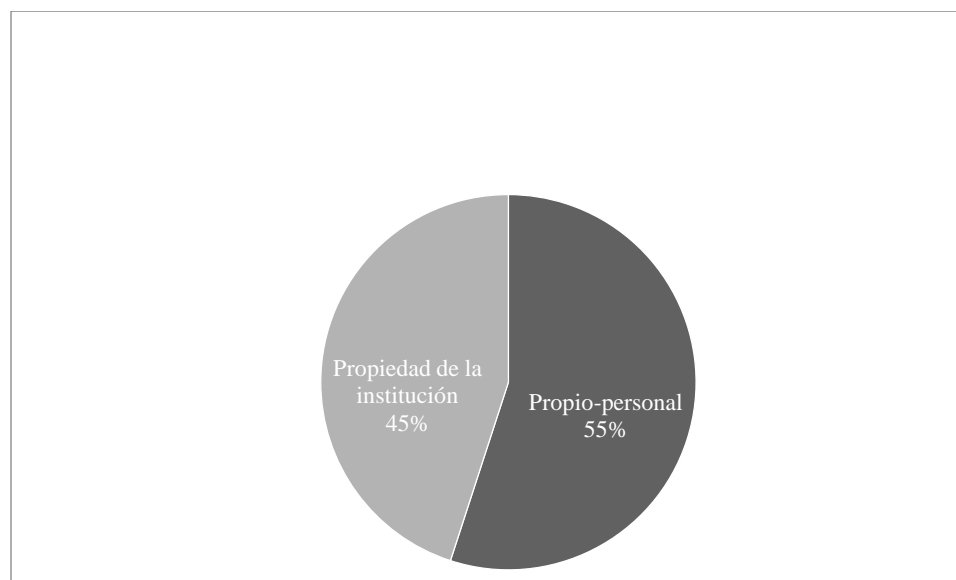
*Herramientas tecnológicas empleadas para brindar atención en salud mediada por teleconsulta*



Fuente: Autoría propia

**Figura 7.**

*Propiedad del dispositivo tecnológico empleado en la teleconsulta*



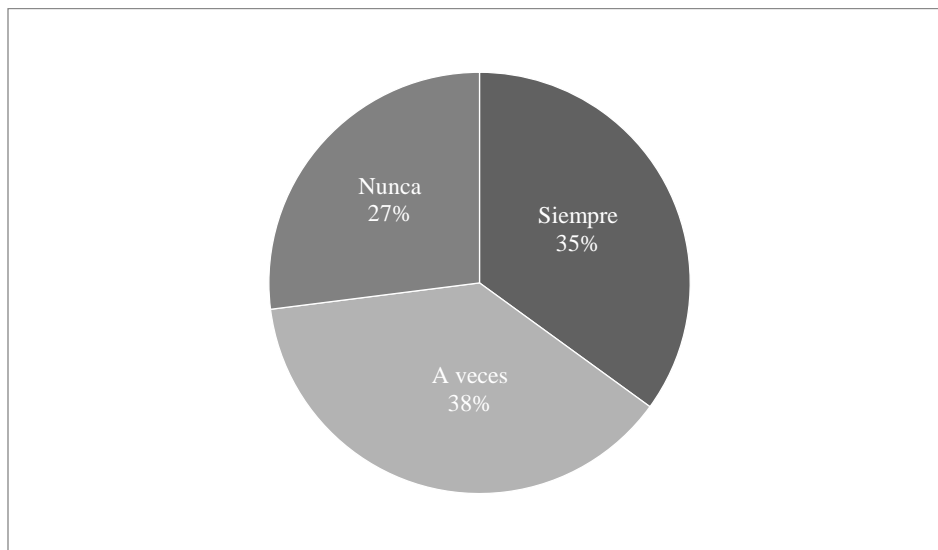
Fuente: Autoría propia

**Figura 7.**

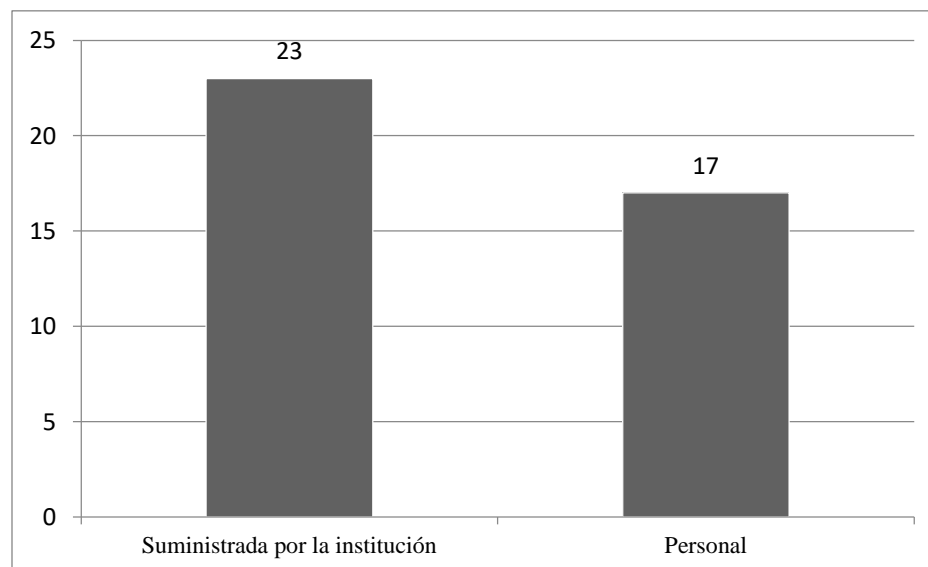
*Método de comunicación de mayor uso durante la teleconsulta*



Fuente: Autoría propia

**Figura 8.***Uso de cámara durante la teleconsulta*

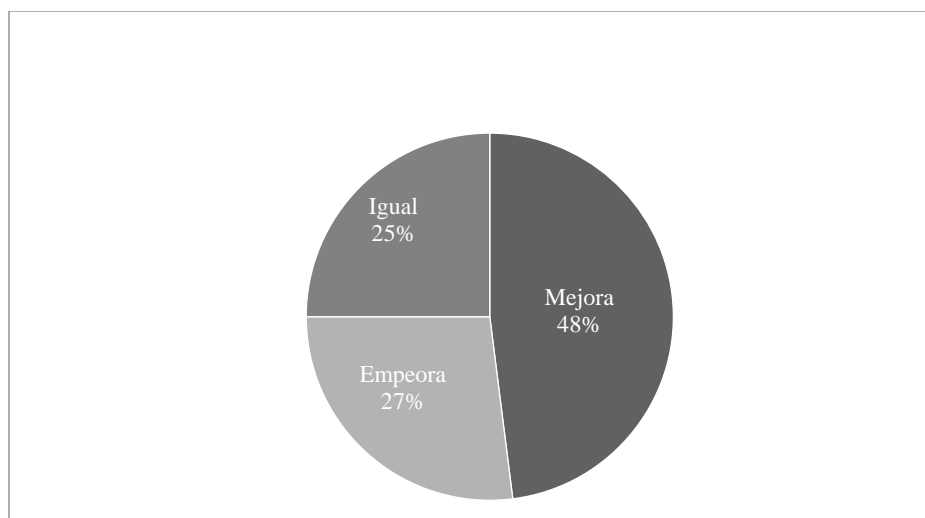
Fuente: Autoría propia

**Figura 9.***Servicio de conexión a internet*

Fuente: Autoría propia

**Figura 10.**

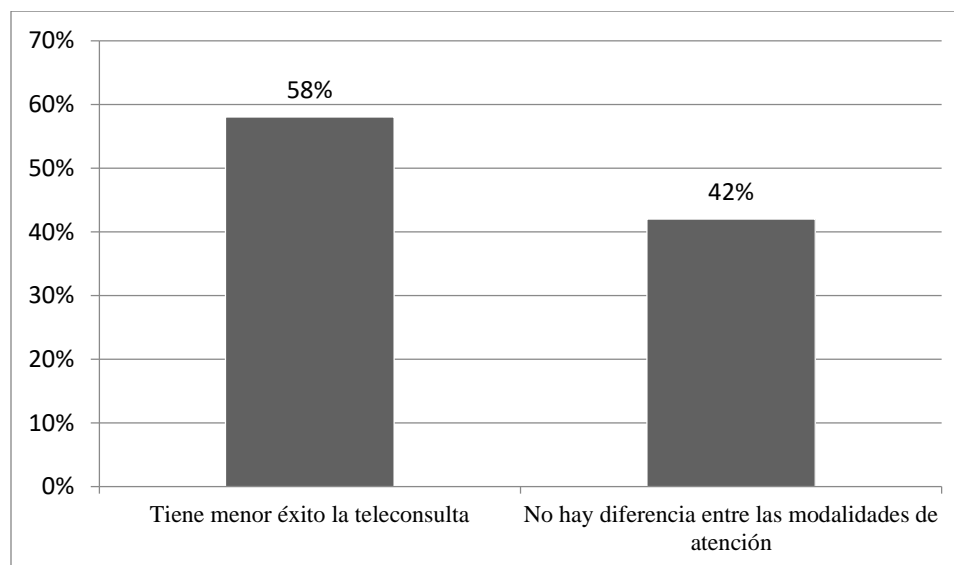
*Adherencia al tratamiento en teleconsulta*



Fuente: Autoría propia

**Figura 11.**

*Comparación del éxito o fracaso terapéutico entre las modalidades de teleconsulta y atención presencial*



Fuente: Autoría propia

## Conclusiones

La teleconsulta es un recurso que posibilita la atención en salud y que ayuda a prevenir el autodiagnóstico del paciente, permitiendo dar continuidad al diagnóstico y tratamiento de los pacientes directamente por un profesional de la salud, en un tiempo oportuno e inmediato, acortando distancias y sin necesidad de tener al paciente físicamente en la institución de salud, lo que deriva en menos congestión en los servicios de urgencias, consulta externa y servicios especiales requeridos por el paciente.

A pesar de todos los beneficios que tiene la teleconsulta se debe reconocer que la atención remota limita el examen físico del paciente, lo que puede desencadenar en un diagnóstico no muy adecuado de los signos y síntomas que presente el paciente, así como generar dudas sobre la calidad del servicio y evaluaciones incompletas al paciente.

Si bien la teleconsulta es un recurso que puede ser empleado por profesionales de la salud de diferentes áreas, las especialidades médicas son quienes hacen mayor uso de este recurso.

El tiempo promedio para realizar la teleconsulta es de 30 minutos, posiblemente un tiempo mayor a este puede saturar al paciente y un tiempo menor puede no evidenciar en gran medida las necesidades más vitales que tiene el paciente.

En los profesionales del sector salud de la ciudad de Popayán, las herramientas más usadas para la teleconsulta fueron el Smart Phone y el computador de escritorio y portátil, sin el uso de plataformas especializadas para teleconsulta.

Medios como computador, internet, cámara y demás dispositivos tecnológicos deberían ser brindados en mayor medida por la entidad contratante para garantizar el funcionamiento de las teleconsultas y ojalá a través de plataformas especializadas, tanto por la seguridad del

paciente en cuanto a tratamiento de datos sensibles como por el bienestar del profesional de la salud a quien se le deben garantizar y brindar los recursos.

La adherencia al tratamiento puede ser un poco compleja en las zonas rurales donde la cobertura de internet y conexiones remotas pueden ser no muy asequibles a los pacientes, esto represente una desventaja para la teleconsulta, ya que no todos los pacientes cuentan con los recursos necesarios para tener acceso internet para su atención sincrónica y por tanto, deben desplazarse de forma física hacia las instituciones de salud.



### **Recomendaciones**

Se recomienda que las instituciones de salud en la ciudad de Popayán, cuenten con plataformas especializadas de información, en las cuales se pueda aplicar las teleconsultas de forma óptima, de tal manera que todo quede evidenciado y grabado en un backup de acuerdo a la especialidad de atención en salud que haya prestado la atención al usuario.

Se recomienda formar a los usuarios en el tema de telemedicina y como hacer parte de una teleconsulta, con el fin de que puedan apartarse al cambio, sientan confianza en los medios de comunicación y puedan expresarse libremente, de tal manera, que sientan que están recibiendo una consulta presencial con su especialidad tratante.

Es importante y recomendable que las instituciones de salud cuenten con recursos suficientes para abastecer la demanda en servicios de salud mediados por telemedicina, donde se pueda contribuir a la atención en salud con eficiencia, eficacia y equidad para todos los usuarios.

Garantizar al personal de salud los recursos para este tipo de atención igual que capacitaciones para realizarlo de manera exitosa desde el desarrollo de habilidades blandas para garantizar la calidad y la humanización del servicio.

## Referencias

- Alzate, M. (2019). Telemedicina en Colombia desafíos del derecho y la medicina en la actualidad. Popayán. Recuperado de <https://revistas.unicauca.edu.co/index.php/justder/article/view/1709/1293>
- Cardier, M., Manrique, R., Huarte, A., Valencia, M., Borro, D., Calavia, D & Manrique, M. Telemedicina. (2016). Estado actual y perspectivas futuras en audiología y otología. Departamento de Otorrinolaringología, Clínica Universidad de Navarra. Pamplona. España. Recuperado de <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S0716864016301195?token=76080CE508AF88FC50D76205D6D867C5D0931389A94CFBB8F1C1D919D6AD92166C837B42C6A57D8B56C49DEA7FD47238>
- Congreso de Colombia. (2015). Ley Estatutaria 1751 de 2015. Por medio de la cual se regula el derecho fundamental a la salud y se dictan otras disposiciones. Recuperado de [https://www.minsalud.gov.co/Normatividad\\_Nuevo/Ley%201751%20de%202015.pdf](https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/Ley%201751%20de%202015.pdf)
- Congreso de Colombia. (2011). Ley 1438 de 2011. Por medio de la cual se reforma el sistema general de seguridad social en salud y se dictan otras disposiciones. Recuperado de [https://www.minsalud.gov.co/Normatividad\\_Nuevo/LEY%201438%20DE%202011.pdf](https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/LEY%201438%20DE%202011.pdf)
- Congreso de Colombia. (2020). Ley 1955 de 2020. Por el cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022. Recuperado de [http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley\\_1955\\_2019.html](http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1955_2019.html)
- Chindoy, C. (2016). Plan estratégico para la Implementación de la Telemedicina como solución a la cobertura de atención en salud en el municipio de Sibundoy Putumayo – Colombia. Recuperado de

[https://repository.ugc.edu.co/bitstream/handle/11396/3651/Estrategia\\_implementaci%C3%B3n\\_salud\\_SibundoyPutumayo.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repository.ugc.edu.co/bitstream/handle/11396/3651/Estrategia_implementaci%C3%B3n_salud_SibundoyPutumayo.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Departamento Administrativo de la función pública. (2010). Por la cual se establecen los lineamientos para el desarrollo de la Telesalud en Colombia. Recuperado de [https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma\\_pdf.php?i=40937#:~:text=La%20presente%20ley%20tiene%20por,Art%C3%ADculo%202%C2%B0.](https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma_pdf.php?i=40937#:~:text=La%20presente%20ley%20tiene%20por,Art%C3%ADculo%202%C2%B0.)

Gobernación del Cauca (2019). Se firma convenio para innovar en la prestación de servicios de salud en el Cauca. Recuperado de <http://anterior.cauca.gov.co/noticias/se-firma-convenio-para-innovar-en-la-prestacion-de-servicios-de-salud-en-el-cauca>

Lascano, L. (2018). Investigación acerca de la factibilidad de la telemedicina en el área de psiquiatría en la clínica Santa Isabel. Universidad de Guayaquil. Recuperado de <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/37003/1/TESIS%20LASCANO%20LUIS%20%28FINAL%29.pdf>

Márquez, J. (2020). Teleconsulta en la pandemia por Coronavirus: desafíos para la telemedicina pos-COVID-19. Recuperado de <https://revistagastrocol.com/index.php/rcg/article/view/543>

Mesa, M & Pérez, I. (2020). El acto médico en la era de la telemedicina. Repositorio académico de la Universidad de Chile. Recuperado de <http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/178435/El-acto-medico.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Meneses, D & Campo, R. (2018). Lineamientos para el desarrollo de soluciones de telemedicina especializada en áreas rurales. Recuperado de <https://fup.edu.co/micrositios/sistemas/wp->

[content/uploads/LINEAMIENTOS-PARA-EL-DESARROLLO-DE-SOLUCIONES-DE-TELEMEDICINA.pdf](#)

Ministerio de salud y protección social. (2020). Telesalud y telemedicina para la prestación de servicios de salud en la pandemia por covid-19. Recuperado de

<https://www.minsalud.gov.co/Ministerio/Institucional/Procesos%20y%20procedimientos/PSSS04.pdf>

Minsalud. (2012). Atención primaria en salud. Recuperado de

<https://www.minsalud.gov.co/salud/Paginas/Atencion-primaria-en-salud.aspx>

Minsalud. (2015). Ley 1751 de 2015. Por medio de la cual se regula el derecho fundamental a la salud y se dictan otras disposiciones. Congreso de Colombia. Recuperado de

[https://www.minsalud.gov.co/Normatividad\\_Nuevo/Ley%201751%20de%202015.pdf](https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/Ley%201751%20de%202015.pdf)

Minsalud. (2020). Telesalud y telemedicina para la prestación de servicios de salud en la pandemia por covid-19. Recuperado de

<https://www.minsalud.gov.co/Ministerio/Institucional/Procesos%20y%20procedimientos/PSSS04.pdf>

Monteagudo, J., Serrano, L & Hernández, C. (2005). La telemedicina: ¿ciencia o ficción? An. Sist. Sanit. Navar. 28 (3): 309-323. Recuperado de

<http://scielo.isciii.es/pdf/asisna/v28n3/colaboracion.pdf>

Organización Mundial de la salud. (2008). Regreso a Alma-Ata. Recuperado de

<https://www.who.int/dg/20080915/es/>

Organización Mundial de la salud. (2019). Atención primaria de salud. Recuperado de

[https://www.who.int/topics/primary\\_health\\_care/es/](https://www.who.int/topics/primary_health_care/es/)

- Padilla K, Ramos L, Reyes R & Rodas G. (2020). La gestión del cambio en la atención médica tradicional: la telemedicina como nuevo enfoque de la atención médica al paciente en honduras. REV. Epistemia. Vol. 4 Núm. 2. Recuperado de <http://revistas.uss.edu.pe/index.php/EPT/article/view/1344/1347>
- Pasteur. (2020). Consentimiento informado telemedicina. Clínica oftalmológica. Recuperado de <https://www.pasteur.cl/wp-content/uploads/2020/08/Consentimiento-Telemedicina.pdf>
- Rincón, A., Rojas, J, Sanchez, W, Karla, F. (2020). Eficiencia en el desarrollo profesional al realizar la práctica de telemedicina. Universidad Cooperativa de Colombia. Recuperado de <https://repository.ucc.edu.co/handle/20.500.12494/33536>
- Rodríguez, E. (2012). Telesalud en Colombia. Revista Normas y Calidad N° 90. Recuperado de: <http://www.acreditacionensalud.org.co/Adm/ArchivosBoletines/68/Revista%20Normas%20y%20Calidad%20N%C2%B0%2090.pdf#search=telesalud>
- Rosas, A., Zarate, V & Cuba, M. (2013). Atributos de la Atención Primaria de Salud (A.P.S): Una visión desde la Medicina Familiar. Acta méd. Peruana v.30 n.1 Lima ene./mar. Recuperado de [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1728-59172013000100008#:~:text=Adem%C3%A1s%20hablaremos%20sobre%20los%20cuatro,entre%20el%20m%C3%A9dico%20y%20paciente%3B](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172013000100008#:~:text=Adem%C3%A1s%20hablaremos%20sobre%20los%20cuatro,entre%20el%20m%C3%A9dico%20y%20paciente%3B)
- Secretaria senado. (2020). Ley 1753 de 2015. Artículo 65. Por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 “Todos por un nuevo país”. Recuperado de [http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley\\_1753\\_2015.html](http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1753_2015.html)
- Torre, A., Bibiloni, N; Sommer, J; Plazzotta, F; Angles, M; Terrasa, S; Luna, D & Mazzuocolo, L. (2020). Traducción al español y adaptación transcultural de un cuestionario sobre la usabilidad de la telemedicina. Recuperado de

<https://www.medicinabuenosaires.com/indices-de-2020/volumen-80-ano-2020-no-2-indice/telemedicina/>

Varela I, Maya G, Gómez S, Álvarez D, Díaz S, Bulnes J, Summer A, Henríquez O. (2020).

Funcionalidad y satisfacción de usuarios de una red piloto de telesalud en Danlí, Honduras. INNOVARE Revista de Ciencia y Tecnología. Recuperado de

<https://www.camjol.info/index.php/INNOVARE/article/view/9654>

Vergeles, J. (2020). La telemedicina. Desarrollo, ventajas y dudas. Centro de Salud San

Fernando. Unidad Docente de Medicina de Familia y Comunitaria. Recuperado de

<http://ferran.torres.name/edu/imi/59.pdf>

Villón A. (2020). Análisis del uso de telemedicina en el Hospital Cayetano Heredia y su impacto en la atención medica rural en Perú. Recuperado de

[https://repositorio.cientifica.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12805/1132/TI-](https://repositorio.cientifica.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12805/1132/TI-Villon%20A.pdf?sequence=5&isAllowed=y)

[Villon%20A.pdf?sequence=5&isAllowed=y](https://repositorio.cientifica.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12805/1132/TI-Villon%20A.pdf?sequence=5&isAllowed=y)

Wang, Y., Yang, J., Ma1, H., Dong, X., Xie, G., Ye1, S & Du, J. (2021). Application of

telemedicine in the COVID-19 epidemic: An analysis of Gansu Province in China.

Departamento of Telemedicine Consultation Center, Gansu Provincial Hospital, Lanzhou,

Gansu, China. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8336882/>