



UNIVERSIDAD  
**NACIONAL**  
DE COLOMBIA

# **El proceso de Certificación de Discapacidad bajo la modalidad de telemedicina en Colombia: Estudio Piloto**

**Daisy Mariana Moreno Martínez**

Universidad Nacional de Colombia

Facultad de Medicina

Maestría en Salud Pública

Bogotá, Colombia

2020

# **El proceso de Certificación de Discapacidad bajo la modalidad de telemedicina en Colombia: Estudio Piloto**

Trabajo de investigación presentado como requisito parcial para optar al título de:  
**Magister en Salud Pública**

Directora:

Dra. Maryluz Camargo Mendoza  
Fon. MSc.; PhD. Prof. Dpto Comunicación Humana  
Universidad Nacional de Colombia

Codirectora:

Dra Marisol Moreno Angarita  
Fon. Mag. Com. PhD Salud Pública  
Prof. Dpto Comunicación Humana  
Universidad Nacional de Colombia

Línea de Investigación:

Salud Pública

Grupo de Investigación:

Discapacidad, políticas y Justicia Social

Universidad Nacional de Colombia

Facultad de Medicina

Maestría en Salud Pública

Bogotá, Colombia

## **Agradecimientos**

A la Universidad Nacional de Colombia, mi alma mater.

A la Doctora Maryluz Camargo Mendoza, Profesora de la Universidad Nacional de Colombia y directora de la presente tesis.

A la Doctora Marisol Moreno Angarita, Profesora de la Universidad Nacional de Colombia y codirectora de la presente tesis.

Al grupo de Investigación Discapacidad, Políticas y Justicia Social

A la Doctora Magda Yaneth Zamora González, Gestora de Proyectos sociales.

A la Fundación Fundamor de Paipa, Boyacá

A la Grupo Nueva Esperanza de la Localidad de Sumapaz en Bogotá D.C.

A las personas con Discapacidad y profesionales participantes en este proyecto.

A todas aquellas personas que a través de su apoyo y conocimientos dieron aportes valiosos en el desarrollo de este trabajo.

## Resumen

### **El proceso de Certificación de Discapacidad bajo la modalidad de telemedicina en Colombia: Estudio Piloto**

La Certificación de la Discapacidad es una realidad en Colombia y ha sido puesta en marcha con las Resoluciones 583/2018, 246/2018 y 113/2020, como mecanismo para localizar, caracterizar y certificar a las personas con discapacidad en todo el territorio colombiano. El presente proyecto tiene como propósito identificar obstáculos y/o potencialidades del uso de la telemedicina para la Certificación de la Discapacidad en una zona dispersa de Colombia mediante el diseño, realización y evaluación de casos de prueba. Lo anterior con el fin de considerar las posibilidades de un determinado desarrollo posterior de acuerdo con los resultados del estudio.

Para este estudio cualitativo de tipo exploratorio se tuvo en cuenta 5 fases de trabajo, la primera fase se enfocó en la revisión documental de conceptos, normas y aspectos prácticos a tener en cuenta en la Certificación de Discapacidad. En la segunda fase se creó la propuesta de protocolo de Certificación de Discapacidad de la modalidad presencial y se llevó a cabo la prueba piloto y la evaluación de la misma. En la tercera fase se creó la propuesta de protocolo de Certificación de Discapacidad de la modalidad semipresencial y se llevaron a cabo las pruebas piloto y la correspondiente evaluación de resultados. En la cuarta fase se elaboró la propuesta de protocolo de Certificación de Discapacidad bajo la modalidad de telemedicina, se llevaron a cabo las pruebas piloto y se realizó la valoración de los resultados del proceso y se indagó por la satisfacción de los participantes. Finalmente, en la quinta fase se realizó el ajuste de resultados y se elaboró la propuesta de Certificación de Discapacidad bajo la modalidad de telemedicina para Colombia.

Se contó con la colaboración de personas con discapacidad y profesionales formados en Certificación de Discapacidad. Se identificaron posibles dificultades y potencialidades tanto

del proceso de certificación como del uso de la telemedicina para dicho proceso, además de identificar los componentes que son más importantes para la facilitación de la Certificación de la Discapacidad a través de telesalud.

**Palabras clave: Certificación de Discapacidad, Telemedicina, Discapacidad, Salud Pública.**

## Abstract

### **The disability certification process through the modality of telemedicine in Colombia: pilot study.**

The Certification of Disability is a reality in Colombia and has been implemented with Resolutions 583/2018, 246/2018 and 113/2020, as a mechanism to locate, characterize and certify people with disabilities throughout the Colombian territory. The purpose of this project is to identify obstacles and / or potentialities of the use of telehealth for the Certification of Disability in a dispersed area of Colombia through the design, execution and evaluation of test cases. The above in order to consider the possibilities of a certain subsequent development according to the results of the study.

This qualitative exploratory study was done throughout five work phases, the first phase was focused on the documentary review of concepts, standards and practical aspects to be taken into account in the Disability Certification. In the second phase, the proposal for the protocol for the Disability Certification of the face-to-face modality was created and the pilot test and its evaluation were carried out. In the third phase, the proposal for a protocol for Disability Certification in the blended modality was created and the pilot tests and the corresponding evaluation of results were activated. In the fourth phase, the proposal for a protocol for Disability Tele-certification was prepared, a pilot test was executed, and the results of the process were evaluated. Additionally, the satisfaction of the participants, both professional health workers and people with disability, was evaluated. Finally, in the fifth phase, the results were adjusted and the proposal for Disability Tele-certification for Colombia was prepared.

There was the collaboration of people with disabilities and professionals trained in Disability Certification. Possible difficulties and potentialities of both the certification process and the

use of telehealth for said process can be identified, in addition to identifying the components that are most important for facilitating Disability Certification through telehealth.

**Keywords: Certification of Disability, Telehealth, Disability, Public Health.**

## **Contenido**

	<b>Pág.</b>
<b>Resumen</b> .....	<b>IV</b>
<b>Abstract</b> .....	<b>VI</b>
<b>Lista de figuras</b> .....	<b>X</b>
<b>Lista de tablas</b> .....	<b>XI</b>
<b>Introducción</b> .....	<b>12</b>
<b>1. Estado del Arte</b> .....	<b>18</b>
1.1 Panorama investigativo de la Certificación de Discapacidad bajo la modalidad de telemedicina .....	18
1.2 Panorama internacional de la Certificación de Discapacidad.....	19
1.3 Panorama latinoamericano de la Certificación de Discapacidad.....	29
1.4 Panorama Nacional de la Certificación de Discapacidad .....	31
<b>2. Valoración de la Investigación</b> .....	<b>34</b>
2.1 Problema de Investigación .....	34
2.2 Objetivos .....	36
2.2.1 Objetivo General .....	36
2.2.2 Objetivos Específicos.....	36
<b>3. Marco Teórico</b> .....	<b>37</b>
3.1 Discapacidad .....	38
3.2 Discapacidad y Salud Pública .....	40
3.3 Certificación de Discapacidad .....	44
3.4 Resolución 113 de 2020 .....	46
3.5 Clasificación Internacional del Funcionamiento, la Discapacidad y la Salud (CIF) y Cuestionario para la Evaluación de la Discapacidad de la Organización Mundial de la Salud (WHODAS 2.0) .....	49
3.6 Tecnologías de Información y Comunicación (TIC).....	51
3.7 Telesalud y Telemedicina .....	53
3.8 Investigación en Telemedicina .....	56
3.9 Telemedicina y el Enfoque Territorial en Colombia .....	57
3.10 Certificación de Discapacidad bajo la modalidad de telemedicina .....	63
<b>4. Metodología</b> .....	<b>74</b>
4.1 Tipo de Estudio.....	74
4.2 Recolección, procesamiento y análisis de la información .....	81
4.3 Lugar.....	84
4.4 Ubicación .....	86
4.5 Procedimiento.....	88
4.6 Aspectos Éticos .....	92
<b>5. Resultados</b> .....	<b>93</b>
5.1 Resultados Descriptivos .....	94
5.1.1 Pasos previos .....	94
5.1.2 Prueba Presencial.....	94
5.1.3 Prueba Semipresencial.....	97

5.1.4	Prueba de Certificación de Discapacidad bajo la modalidad de telemedicina .....	100
5.2	Resultados Analíticos .....	104
5.2.1	Certificación de Discapacidad: Presencial, Semipresencial y Modalidad de telemedicina. ....	104
5.2.2	Certificación de Discapacidad bajo la modalidad de telemedicina <b>¡Error! Marcador no definido.</b>	
6.	<b>Discusión.....</b>	<b>116</b>
7.	<b>Conclusiones .....</b>	<b>126</b>
8.	<b>Recomendaciones .....</b>	<b>132</b>
9.	<b>Glosario .....</b>	<b>134</b>
A.	<b>Anexo: Protocolo Presencial de Certificación de Discapacidad .....</b>	<b>137</b>
B.	<b>Anexo: Protocolo Semipresencial de Certificación de Discapacidad .....</b>	<b>140</b>
C.	<b>Anexo: Protocolo de Certificación de Discapacidad bajo la modalidad de telemedicina .....</b>	<b>143</b>
D.	<b>Anexo: Cuestionario de satisfacción en telesalud - USUARIOS, modificado y traducido (Rodríguez, Palacios, Vergara, Salgado &amp; Gaona 2015).....</b>	<b>146</b>
E.	<b>Anexo: Cuestionario de satisfacción en telesalud - PROFESIONALES, modificado y traducido (Rodríguez, Palacios, Vergara, Salgado &amp; Gaona 2015)...</b>	<b>148</b>
F.	<b>Anexo: Consentimiento Informado PcD participante .....</b>	<b>150</b>
G.	<b>Anexo: Consentimiento Informado Profesional de la salud participante .....</b>	<b>151</b>
H.	<b>Anexo: Consentimiento Informado para Representante legal de PcD.....</b>	<b>152</b>
I.	<b>Acta de Evaluación Comité de Ética.....</b>	<b>153</b>
J.	<b>Anexo: Evidencia Fotográfica – Pasos Previos.....</b>	<b>154</b>
K.	<b>Anexo: Evidencia Fotográfica – Pruebas Piloto de Certificación de Discapacidad.....</b>	<b>155</b>
	<b>Bibliografía .....</b>	<b>157</b>

## Lista de figuras

	<b>Pág.</b>
<b>Figura 1:</b> Conectividad del proyecto “Fibra Óptica” en Municipios Beneficiados.....	61
<b>Figura 2:</b> Conectividad del proyecto “Fibra Óptica” para Instituciones Públicas.....	62
<b>Figura 3:</b> Conectividad del proyecto “Alta Velocidad” para Instituciones Públicas Conectadas.....	62
<b>Figura 4:</b> Conectividad del proyecto “Alta Velocidad” en Municipios Conectados.....	63
<b>Figura 5:</b> Procedimiento de Certificación de Discapacidad. ....	73
<b>Figura 6:</b> Fases para la recolección, procesamiento y análisis de la información.....	75
<b>Figura 7:</b> Número de PcD participantes en pruebas piloto. ....	82
<b>Figura 8:</b> Número de profesionales de la salud participantes en pruebas piloto. ....	84
<b>Figura 9:</b> Relación de tipos de prueba piloto y ámbitos territoriales.....	86
<b>Figura 10:</b> Diagrama de Flujo del procedimiento.....	90
<b>Figura 11:</b> Configuración de participantes en pruebas piloto. ....	105
<b>Figura 12:</b> Configuración de participantes en encuesta de satisfacción.....	109
<b>Figura 13:</b> Calificación Técnica de Usuarios. ....	110
<b>Figura 14:</b> Satisfacción de Usuarios. ....	111
<b>Figura 15:</b> Calificación Técnica de profesionales. ....	113
<b>Figura 16:</b> Satisfacción de profesionales.....	114

## Lista de tablas

	<b>Pág.</b>
<b>Tabla 1:</b> Normativa de Certificación de Discapacidad en Colombia. ....	13
<b>Tabla 2:</b> Resumen de características de los enfoques para la evaluación de discapacidad. ....	23
<b>Tabla 3:</b> Categorías de discapacidad. ....	47
<b>Tabla 4:</b> Ejemplos típicos de información en la telemedicina. ....	64
<b>Tabla 5:</b> Opciones de Telecomunicaciones. ....	65
<b>Tabla 6:</b> Resolución 113 de 2020. ....	71
<b>Tabla 7:</b> Métodos de recolección de Información Inicial. ....	76
<b>Tabla 8:</b> Métodos de recolección de Información Telesalud y Valoración. ....	78
<b>Tabla 9:</b> Comparativa de resultados de Pruebas piloto en las tres modalidades. ....	105
<b>Tabla 10:</b> Ventajas y desventajas de las tres modalidades de Certificación de Discapacidad. ....	106
<b>Tabla 11:</b> Resumen de resultados de Certificación de Discapacidad bajo la modalidad de telemedicina. ....	108

## Introducción

En Colombia, a corte de 30 de septiembre de 2019 hay un total de 1'521.114 millones de personas con discapacidad identificadas en el Registro para la Localización y Caracterización de Personas con Discapacidad - RLCPD (Ministerio de Salud y Protección Social, 2019). Colombia en su compromiso con la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad, generó la Resolución 113 de 2020 por medio de la cual se implementó la Certificación de Discapacidad y el Registro de Localización y Caracterización de Personas con Discapacidad (RLCPD), con el objeto de lograr la caracterización de la población con discapacidad, fijar los alcances de la política pública y brindar especial protección de las personas con discapacidad (Ley Estatutaria 1751, 2015; Resolución 113, 2020). Este es un trabajo que se enmarca en Salud Pública al relacionarse directamente al derecho individual y colectivo que posee cualquier Persona con Discapacidad (en adelante PcD) para consolidar y disfrutar una vida digna y parte de la concepción integral de discapacidad que involucra tanto características personales como características de la sociedad en la que vive.

La necesidad de responder a esta población, considerada de especial protección por la Constitución Colombiana de 1991, y de la declaración de la Organización Mundial de la Salud de 2001 (OMS,2001), que establece que la Discapacidad es una condición objeto y responsabilidad de la Salud Pública, ha determinado un compromiso por parte del estado, el cual se expresa en políticas públicas encaminadas al goce efectivo de los derechos de esta Población.

En este sentido, la identificación y caracterización de las PcD se ve determinada por la Certificación de Discapacidad efectiva para todas aquellas personas que se autorreconozcan como PcD y reciban el Certificado de Discapacidad colombiano. La

Certificación de Discapacidad es una obligación para el estado de Colombia, el cual ha venido realizando diversos esfuerzos que se reflejan en la siguiente tabla (Tabla 1):

**Tabla 1:** Normativa de Certificación de Discapacidad en Colombia.

Año	Estrategia	Entidad	Herramienta	Vigencia y transitoriedad	Objeto/Modificaciones
2017	Circular 009	Superintendencia Nacional de Salud	“Carnetización y Documentación de la Situación de Discapacidad”	Vigente: a partir del 6 de octubre de 2017.  Transitoriedad: Certificados otorgados por EPS validos hasta 31 de diciembre de 2021 (Resolución 113, 2020).	Expedición de un carné de discapacidad o documento que acredite la discapacidad con fines de registrar la discapacidad.  Autorización directa de EPS  Realización del procedimiento a cargo del médico tratante adscrito a la EPS del solicitante.  Financiación: A cargo de la EPS
2018	Resolución 583	Ministerio de Salud y Protección Social	Certificación de Discapacidad y RLCPD	Actualmente Derogada  Vigencia: a partir del 26 de febrero de 2018  Transitoriedad: Entidades responsables tendrían hasta el 1 de febrero de 2019 para iniciar la expedición de certificados.	Implementación de la Certificación de Discapacidad y RLCPD  Autorización directa de la EPS  Procedimiento a cargo de un equipo multidisciplinario: Un médico general o especialista y mínimo dos profesionales de alguna las siguientes áreas: fisioterapia, terapia ocupacional, fonoaudiología, psicología, enfermería o trabajo social.  Financiación: Cobertura del Plan de Beneficios en salud con cargo a la Unidad de Pago por Capitación – UPC.
2019	Resolución 246	Ministerio de Salud y Protección Social	Modificación de transitoriedad	Actualmente Derogada	Modifica la Transitoriedad de la Resolución 583: La fecha para iniciar la expedición de los

				<p>Vigencia: a partir del 31 de enero 2019</p> <p>Transitoriedad: Entidades responsables tendrían hasta el 1 de febrero de 2020 para iniciar la expedición de certificados.</p>	<p>certificados de discapacidad pasa del 1 de febrero de 2019 al 1 de febrero de 2020.</p>
2020	Resolución 113	Ministerio de Salud y Protección Social	Certificación de Discapacidad y RLCPD	<p>Vigente: a partir del 31 de enero 2020</p> <p>Transitoriedad: Ministerio de Salud y Protección Social tendría hasta el 30 de junio de 2020 para expedir acto de asignación de recursos para la generación de certificados.</p>	<p>Implementación de la Certificación de Discapacidad y RLCPD</p> <p>Autorización de Secretarías de Salud de orden Distrital y Municipal</p> <p>Procedimiento a cargo de un equipo multidisciplinario: Un médico general o especialista y mínimo dos profesionales de alguna las siguientes áreas: fisioterapia, terapia ocupacional, fonoaudiología, psicología, enfermería, <u>optometría</u> o trabajo social.</p> <p>Financiación: Recursos del Presupuesto General de la acción mediante acto administrativo del Ministerio de Salud y Protección Social.</p>

Fuente: Autoría Propia.

El anterior cuadro denota varias situaciones: para el estado ha sido difícil tener claridad sobre los mecanismos, los actores responsables y los recursos. No obstante, el compromiso desde la Salud Pública ha estado presente y ha sido asumido así bajo el liderazgo de la oficina de Promoción Social del Ministerio de Salud, desde un abordaje de Salud Pública.

### ¿Cómo ha evolucionado este mecanismo?

Inicialmente la Superintendencia Nacional de Salud mediante la Circular 009 de 2017 “imparte a las Entidades Administradoras de Planes de Beneficios sobre el deber de

expedir Carnetización y Documentación de la Situación de Discapacidad [...]”. A partir de esta se reconoce la necesidad de Certificar la Discapacidad de las personas que la reconozcan y desde el 6 de octubre de 2017 hasta la actualidad la Circular 009 es la norma vigente para la expedición de certificados otorgados por el aval de un médico adscrito a la EPS del solicitante (Circular 009, 2017).

La Resolución 583 de 2018 planteó la implementación del proceso de Certificación de Discapacidad y el RLCPD; posteriormente se ajustó la fecha de operación del procedimiento mediante Resolución 246 de 2019, y finalmente la Resolución 113 de 2020 derogó y precisó principalmente que los encargados de la autorización del procedimiento de Certificación de Discapacidad ya no serían las Empresas Prestadoras de Salud - EPS sino las secretarías de salud de orden distrital o municipal. Además de lo anterior la Resolución vigente definió que la fuente de financiación del proceso deja de ser el Plan de Beneficios en Salud y pasa a estar determinada por la asignación de recursos estatales mediante acto administrativo en cada vigencia. Esto demuestra como el estado no ha tenido claridad en la concepción, el mecanismo, los actores y los recursos que deben activarse para poder identificar, certificar y caracterizar a esta importante población.

Estas imprecisiones y dudas frente a este importante proceso realzan la importancia del presente estudio, en cuanto recoge las preocupaciones de cómo sería posible cumplir con las necesidades que tiene el estado, por una parte, y que deben cumplir, por otra, el sistema de Salud Pública y las personas con discapacidad de todo el territorio colombiano.

### **¿En qué consiste entonces el proceso de Certificación?**

En concordancia con la Resolución 113 de 2020, la implementación de la Certificación de Discapacidad requiere de una valoración por parte de un equipo multidisciplinario que incluya un médico general o especialista y mínimo dos profesionales de alguna las siguientes áreas: fisioterapia, terapia ocupacional, fonoaudiología, psicología, enfermería, trabajo social u optometría. Además, para solicitar el certificado de discapacidad, la PcD debe poseer su diagnóstico médico completo previo a la valoración por el equipo. En ese sentido y considerando todo lo que implica el proceso de Certificación de Discapacidad, se hace necesario y pertinente visualizar las posibilidades de aplicación en aquellos lugares con limitaciones de tipo geográfico, económico y sociocultural, dado que justamente por

esas limitaciones en muchas ocasiones el territorio no posee el personal en salud suficiente o los servicios de salud disponibles y funcionales.

En Colombia, la categorización del territorio ha sido generada inicialmente en el Modelo de Atención Integral en Salud (MIAS) dentro de la Política de Atención Integral en Salud (PAIS) (Resolución 0429, 2016) y define a esas zonas con limitaciones geográficas, económicas y socioculturales con el nombre de zonas dispersas o más recientemente nombrados “territorios dispersos” en el nuevo Modelo de Acción Integral Territorial (MAITE) (Resolución 2626, 2019). Además de la categorización, el país ha dispuesto de estrategias de desarrollo para estos territorios por medio del desarrollo en Tecnologías de la Información y la Comunicación. Es el caso del Proyecto Nacional de Fibra Óptica que tuvo 4.602.090 beneficiarios, y del proyecto de Conectividad de Alta Velocidad que actualmente está en marcha y pretende conectar las zonas con limitaciones geográficas que no fueron incluidas dentro del Proyecto Nacional de Fibra Óptica (Dirección de Infraestructura, 2018).

Al tener en cuenta las limitaciones y las necesidades en las zonas dispersas de nuestro país y partiendo de los esfuerzos del gobierno nacional por brindar opciones para disminuir la brecha en la prestación de los servicios en salud a través de las Tecnologías de la Información y la Comunicación – TIC, se hace posible y viable realizar un estudio inicial para certificar la discapacidad con el uso de la telemedicina, a partir del análisis de datos cuantitativos y cualitativos que permitan identificar posibles dificultades y/o potencialidades tanto del proceso de certificación como del uso de la telemedicina para dicho proceso. Este trabajo procuró profundizar sobre las características propias del uso de la telemedicina para certificar discapacidad en zonas dispersas de Colombia y se configura como un primer acercamiento al proceso de Certificación de Discapacidad mediante el uso complementario de telemedicina. A la fecha, no se encontró ningún reporte en las bases de datos consultadas (BIREME.BR, Oxford académico, EBSCOHOST, PubMed y Google Académico), lo que sugiere que este es un estudio pionero en Colombia, entendible, además, por lo reciente del tema.

En general, el presente estudio busca generar beneficios directos de oportunidad y acceso para las personas con discapacidad habitantes de comunidades de zonas dispersas de Colombia, entidades prestadoras de salud que pretendan cumplir con las obligaciones de

la Resolución 113 de 2020, instituciones de salud interesadas en la Certificación de Discapacidad, instituciones relacionadas a telemedicina, etc.

El actual documento posee ocho secciones esenciales, una primera sección dedicada a describir el estado del arte o situación de la Certificación de Discapacidad bajo la modalidad de telemedicina y la Certificación de Discapacidad en la actualidad, una segunda sección relacionada con la valoración de la investigación, la cual contiene la descripción del problema de investigación y los objetivos de esta; una tercera sección dirigida al marco teórico, el cual toca aspectos relacionados con la Certificación de Discapacidad bajo la modalidad de telemedicina en Colombia tales como la conceptualización de la Discapacidad y su relación con la Salud Pública, la Certificación de Discapacidad en el marco legislativo colombiano, el desarrollo de las Tecnologías de Información y Comunicación, la contextualización e investigación en telesalud y telemedicina y finalmente la conceptualización de la Certificación de Discapacidad bajo la modalidad de telemedicina en Colombia.

En la cuarta sección se encuentra la metodología del presente estudio, la cual describe el tipo de estudio, la población, el lugar, los recursos, la ubicación, el procedimiento, la recolección, procesamiento y análisis de la información y los aspectos éticos; en quinto lugar, se configuran los resultados generales; en sexto lugar se realiza la discusión, seguido de una séptima parte dedicada a las conclusiones y la última sección relacionada con las recomendaciones generales.

## **1. Estado del Arte**

Este capítulo aborda el tema de la Certificación de Discapacidad bajo la modalidad de telemedicina y la situación actual de la Certificación de Discapacidad. La sección procura mostrar el panorama investigativo actual de la Certificación de Discapacidad bajo la modalidad de telemedicina, además del panorama internacional, latinoamericano y colombiano del proceso de Certificación de Discapacidad a partir de investigaciones, documentos y revisiones de diversas entidades y países.

### **1.1 Panorama investigativo de la Certificación de Discapacidad bajo la modalidad de telemedicina**

Se consultaron las bases de datos e interfaces de búsqueda: BIREME.BR, Oxford académico, EBSCOHOST, PubMed y Google Académico durante el mes de marzo de 2020. Después de refinar los términos de búsqueda, las palabras claves para encontrar información relevante y que por lo tanto se usaron en la búsqueda final fueron telesalud y telemedicina en combinación con los términos discapacidad, certificado de discapacidad, Certificación de Discapacidad y carné de discapacidad. Estos términos se combinaron con el operador booleano “AND” para mejores resultados en la recuperación de información localizando los registros que contienen los términos coincidentes en los campos especificados. Se hizo uso de parámetros de búsqueda de google, tales como “intitle” o “allintext”, los cuales buscan el título o texto del artículo las palabras claves, lo cual ayuda a encontrar artículos más relevantes de manera eficiente.

Se realizó de forma independiente bajo un sistema de filtros que permitió obtener los artículos primarios de mayor relevancia. Primero se filtraron los artículos seleccionados,

con base en el título y el abstract, de acuerdo a su pertinencia para responder a la búsqueda de información en relación al tema principal “Certificación de Discapacidad bajo la modalidad de telemedicina” y grado de ajuste al tema de la revisión. Finalmente se hizo una revisión más exhaustiva del contenido, evaluando la calidad de la información según el tema revisado.

No se encontró ningún artículo relacionado directamente a los términos de búsqueda y que incluyera las temáticas involucradas en la Certificación de Discapacidad bajo la modalidad de telemedicina o la valoración de discapacidad mediante telemedicina, por lo que se recurrió a la revisión temática relacionada a la Certificación de Discapacidad y las investigaciones en torno a ella. En base a lo anterior, los siguientes componentes del capítulo abordan la situación actual de la Certificación de Discapacidad, para la cual se encontró más información en la revisión de investigaciones, documentos y revisiones de diversas entidades y países.

## **1.2 Panorama internacional de la Certificación de Discapacidad**

Para empezar a hablar de los procesos Certificación de Discapacidad que se han adoptado en todo el mundo, es necesario hacer énfasis en los instrumentos normativos internacionales, los cuales han sido los orientadores de la legislación de cada país con objeto de “promoción, protección y aseguramiento de los derechos humanos y las libertades fundamentales de las personas con discapacidad” (Cortés, Moreno, Cárdenas, Mena & Giraldo, 2013).

Cortés, Moreno, Cárdenas, Mena & Giraldo (2013) resaltan los cinco instrumentos normativos de orden internacional más representativos en materia de discapacidad. De esta manera se incluyen, en orden cronológico, al Programa de Acción Mundial para las Personas con Discapacidad, la Declaración de Cartagena de Indias sobre Políticas Integrales para las Personas con Discapacidad en el Área Iberoamericana, las Normas Uniformes sobre la Igualdad de Oportunidades para las Personas con Discapacidad, la Convención Interamericana para la Eliminación de todas las Formas de Discriminación

contra las Personas con Discapacidad y la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad.

Inicialmente se resalta al Programa de Acción Mundial para las Personas con Discapacidad creado en 1982 por la Asamblea General de las Naciones Unidas con el propósito de “promover medidas eficaces para la prevención de la discapacidad y para la rehabilitación y la realización de los objetivos de igualdad y de plena participación de las personas con discapacidad en la vida social y el desarrollo” (Asamblea General de las Naciones Unidas, 1982). Así mismo, la Asamblea General de las Naciones Unidas comienza a suscitar la necesidad de certificar la discapacidad ya que dentro de sus estrategias de prevención de la incidencia de enfermedad y discapacidad proponen la “identificación de los tipos de deficiencias y de sus causas dentro de zonas geográficas definidas” (Asamblea General de las Naciones Unidas, 1982).

Posteriormente se tiene en cuenta la Declaración de Cartagena de Indias sobre Políticas Integrales para las Personas con Discapacidad en el Área Iberoamericana realizada en 1992 como resultado de la Conferencia Intergubernamental Iberoamericana sobre Políticas para Personas Ancianas y Personas Discapacitadas. Esta declaración es creada con el objeto de prevenir la aparición de las deficiencias o consecuencias negativas actuando sobre las causas y en pro de la certificación de discapacidad propone el registro iberoamericano del diagnóstico integral y multidisciplinario temprano de las deficiencias (Conferencia Intergubernamental Iberoamericana, 1992).

Continuando con el orden cronológico de creación de documentos normativos, se resaltan las Normas Uniformes sobre la Igualdad de Oportunidades para las Personas con Discapacidad creadas en 1994 por la Organización de las Naciones Unidas (ONU). En ellas se señalan aspectos decisivos de las políticas sociales en la esfera de la discapacidad y nuevamente se evidencia la necesidad de que cada estado procure establecer una base de datos relativa a la discapacidad. Después, la Convención Interamericana para la Eliminación de Todas las Formas de Discriminación contra las Personas con Discapacidad realizada en 1999 por la Organización de Estados Americanos (OEA) en la cual se especifica, para el caso de la Certificación de Discapacidad, las personas con discapacidad podrán aceptar una distinción o preferencia adoptada por un estado a fin de promover la integración social o el desarrollo personal, siempre que dicha preferencia no limite en sí

misma el derecho a la igualdad de las PcD (Organización de las Naciones Unidas – ONU, 1994).

Finalmente, siendo esta la más reciente normativa internacional, se encuentra la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad realizada en el 2006 por la Organización de las Naciones Unidas (ONU) a fin de “promover, proteger y asegurar el goce pleno y en condiciones de igualdad de todos los derechos humanos y libertades fundamentales para todas las personas con discapacidad” (ONU, 2006) e invita a los estados a recopilar datos y estadísticas que les permita formular y aplicar políticas públicas (ONU, 2006).

Es entonces claro que, existe un mandato internacional acogido por los países que se adhieren, relacionado con la urgente necesidad de caracterizar a la población que acredita una condición de discapacidad, con el fin de garantizarle sus derechos plenos como ciudadanos en igualdad de condiciones ante la ley, y esta tarea de caracterización se le ha atribuido a los sistemas de salud pública.

Además de conocer la normativa internacional es necesario definir y caracterizar los enfoques para la evaluación de discapacidad actualmente usados y partiendo de allí se puede brindar una clara distinción en cuanto a las maneras de certificar la discapacidad.

Por ello, el Bickenbach, Posarac, Cieza & Kostanjsek (2015) han investigado los diferentes enfoques para la evaluación de la discapacidad en el mundo y ha incluido cuatro enfoques (Tabla 2), cada uno diferenciado no solo en términos de cómo se define la discapacidad o los objetivos de la política que la implementa, sino también en cuanto a los criterios de evaluación, la metodología o estrategia de evaluación empleada en cada enfoque, los instrumentos de evaluación utilizados, los contextos administrativos en los que se realiza la evaluación y las características de los evaluadores de discapacidad (Bickenbach, Posarac, Cieza & Kostanjsek, 2015).

De acuerdo con lo encontrado por el Banco Mundial, se puede identificar un primer enfoque llamado enfoque de deterioro (Tabla 2) y caracterizado por concluir la existencia de la discapacidad a partir de la condición de salud o impedimentos físicos. Esta es la más antigua estrategia para certificar discapacidad a partir de la medicina y se apoya en el uso

escalas básicas de baremos que se establecen para evaluar los daños derivados de accidentes o enfermedades, o instrumentos más complejos como las Guías de la Asociación Médica Americana también llamadas pautas de AMA. En segunda instancia, el enfoque de limitación funcional (Tabla 2), descrito como el resultado de las críticas al enfoque de deterioro y de esta manera agrega al enfoque anteriormente descrito la información sobre actividades de la vida diaria – AVD o ADL por sus siglas en inglés (Activities of Daily Living) y sobre actividades instrumentales de la vida diaria AIVD o IADL por sus siglas en inglés (Instrumental Activities of Daily Living), este segundo enfoque hace uso de instrumentos como la Evaluación de la Capacidad Funcional - ECF o FCE, por sus siglas en inglés (Functional Capacity Evaluation). El tercero de los enfoques descritos es el enfoque de discapacidad (Tabla 2), el cual realiza una descripción completa, directa y no inferencial de todas las dimensiones relevantes de la discapacidad, por ejemplo, la capacidad de trabajo, las condiciones de salud, las limitaciones funcionales y los factores personales y ambientales. Este enfoque se basa en el modelo biopsicosocial creado por la Organización Mundial de la Salud – OMS y usa la Clasificación Internacional del Funcionamiento, la Discapacidad y la Salud - CIF o ICF por sus siglas en inglés (International Classification of Functioning, Disability and Health) y el cuestionario para la evaluación de la discapacidad de la Organización Mundial de la Salud en su versión 2.0 - WHODAS 2.0 por sus siglas en inglés (WHO Disability Assessment Schedule) para determinar la clasificación y codificación de la discapacidad (Bickenbach, Posarac, Cieza & Kostanjsek, 2015).

Además de los tres enfoques descritos anteriormente, los autores del Banco Mundial incluyen un enfoque “informal” y circunscriben allí posibles enfoques generados desde otras perspectivas en las cuales la evaluación de la discapacidad se lleva a cabo sin ningún proceso o procedimiento formal, salvo el juicio de un profesional de la salud o un funcionario estatal posterior a una entrevista informal cara a cara. Este enfoque es altamente usado en países de bajos ingresos dado que en ellos hay pocos servicios y beneficios para las PcD por lo que la informalidad no es una preocupación y como principal problema de su uso se describe la confiabilidad de la información recogida para clasificar y caracterizar la discapacidad. Es necesario tener en cuenta al “enfoque de pérdida económica” (Tabla 2) que, si bien el Banco Mundial lo descarta en su clasificación por no ser un enfoque para evaluar la discapacidad, es un método muy usado para cuantificar la discapacidad laboral y el beneficio económico que el reclamante puede recibir en

compensación por las labores prestadas. Este fue creado por algunos analistas legales que sostienen que sirve para calcular la disminución de la capacidad de ganancia económica de un individuo que ha sufrido una lesión. Todo esto a través de un procedimiento de dos pasos que primero examina la evidencia médica para verificar la existencia de una lesión o enfermedad profesional y luego realiza un cálculo, basado en una estimación de lo que el reclamante podría ganar en función a la diferencia de ingresos antes y después de la lesión (Bickenbach, Posarac, Cieza & Kostanjsek, 2015).

**Tabla 2:** Resumen de características de los enfoques para la evaluación de discapacidad.

Enfoques	Concepción de 'discapacidad'	Herramienta de estandarización o guía	Criterios
<b>DETERIORO</b>	<b>Médico</b> Estado de salud (lesión, enfermedad o síndrome), más problemas con las funciones y estructuras del cuerpo	<b>Pautas deterioro o impedimento:</b> Pautas de AMA para la evaluación de impedimentos permanentes (6 6th ed.)	<b>Criterios de 'Baremos'</b> Presencia de problemas a nivel corporal como indicador indirecto de 'persona completa' o calificación de discapacidad
<b>FUNCIONAL</b>	<b>Funcional</b> Problemas o limitaciones en las actividades básicas.	<b>Evaluación de la capacidad funcional (FCE):</b> -Estado funcional - Cuestionario - Evaluación de - Discapacidad - Entrevista estructurada - Índice de capacidad de trabajo, etc.	<b>Criterios de AVD - ADL / AIVD - IADL:</b> Presencia de un problema o limitación en una actividad básica como indicador indirecto de calificación de discapacidad
<b>DISCAPACIDAD</b>	<b>Discapacidad</b> La discapacidad es el resultado de una interacción de la condición de salud y los factores ambientales a nivel corporal, personal y social.	<b>Evaluación de discapacidad:</b> WHODAS 2.0 Lista de verificación ICF/CIF Puntajes ICF/CIF	<b>Criterios biopsicosociales:</b> Descripción del tipo y la gravedad de la discapacidad como resultado de la interacción entre la salud del individuo, la capacidad funcional y los factores ambientales.
<b>INFORMAL</b>	Determinado por el evaluador	Determinado por el evaluador	Determinado por el evaluador

Fuente: Traducido de Bickenbach, Posarac, Cieza & Kostanjsek, 2015.

En el caso de América del norte, Estados Unidos genera el Certificado de Discapacidad a través del Seguro de Incapacidad del Seguro Social (SSDI). En ese país la discapacidad es concebida como la “incapacidad para participar en cualquier actividad lucrativa sustancial en razón de cualquier discapacidad física o mental medicamente determinable que pueda dar lugar a la muerte o que dura un periodo continuo de no menor de 12 meses” (The United States Social Security Administration, 2020) y que le impida participar en actividades laborales en virtud de su trabajo experiencia, edad, educación y capacidades. El país cuenta con un enfoque de valoración de discapacidad mixto que incluye los modelos de deterioro, funcional y de discapacidad, este último de manera parcial, y es procedimentalmente realizado por médicos del seguro social y otros profesionales de la salud (The United States Social Security Administration, 2020). Si bien el resultado de este proceso no es llamado certificado de discapacidad, implica un proceso de certificación de discapacidad de dos tipos, uno mediante el Seguro Social por Incapacidad y otro mediante el Seguro Social por Discapacidad (Cortés, Moreno, Cárdenas, Mena & Giraldo, 2013). Como puede observarse este proceso se inscribe tanto en el sistema de salud pública, como en el de riesgos laborales, en tanto da cuenta de la capacidad de los trabajadores y por tanto reporta a estos dos componentes de los sistemas de protección social.

En América Central se encuentra el caso de México, quien a través de su Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia (DIF) otorga una “credencial Nacional de Personas con Discapacidad” que respalda la condición de discapacidad, facilita el registro nacional, genera descuentos en transporte, salud, servicios públicos, impuestos, entre otros (Gobierno de México, 2020). Otra es la experiencia en Honduras, en donde se genera el carné de discapacidad a través de la Dirección General de las Personas con Discapacidad (Digedepdi) la cual brinda beneficios como reducción de impuestos en equipos y vehículos adaptados a discapacidad, descuentos en el sector de salud, cultural y de movilidad (Comisión Técnica de Invalidez, 2018). Nicaragua, de forma similar, a través del Ministerio de Salud entrega el carné de discapacidad el cual genera descuentos en transporte, boletos para espectáculos públicos y privados, facilidades de acceso a medios del Ministerio de Salud, obtención de pensiones y acceso a empleo (Ministerio de Salud, 2017).

Para el caso de Europa, se encuentran experiencias de países como España, en el cual el Departamento de Asuntos Sociales genera la Certificación de Discapacidad. La

Certificación en este país es realizada por un equipo de valoración y orientación conformado por un médico(a), un sicólogo(a) y un trabajador(a) social ubicados en los centros de valoración de la discapacidad de cada comunidad autónoma; allí, la Certificación de Discapacidad presenta beneficios tales como facilidades para el acceso a vivienda vehículo o trabajo, prestaciones económicas, subsidio en servicios públicos y descuentos en transporte (Discapnet, 2020).

Por su parte, Francia posee una Certificación de Discapacidad llamada “Carte d’invalidité Civile” (tarjeta de discapacidad civil) realizada por un equipo multidisciplinario de la Casa Departamental de Personas con Discapacidad – MDPH- por sus siglas en francés (Maison Départementale des Personnes Handicapées). La certificación se entrega únicamente con un porcentaje de discapacidad mínimo del 80%, se otorga por un periodo de uno a diez años, se renueva según haya cambios en la discapacidad y genera prioridad en acceso a servicios públicos, instituciones, eventos, reducción de impuestos en vivienda, etc., (Direction de l’information légale et administrative, 2019).

En Italia, la Comisión Médica de la Salud Local es la encargada de emitir el certificado de discapacidad a partir de la valoración de un médico especialista en medicina forense y miembro permanente del Instituto Nacional de Seguridad Social - INPS- por sus siglas en italiano (Istituto Nazionale Previdenza Sociale) y, en algunos casos, un profesional en trabajo social. Como beneficios, una PcD en Italia puede obtener subsidios, acceso a educación estatal y centros de rehabilitación, cuentas bancarias y beneficios pensionales para la persona y su familia (Istituto Nazionale Previdenza Sociale, 2017). Por otro lado, Alemania posee un certificado de discapacidad en el cual los beneficios se proveen de acuerdo con el grado de discapacidad que presenta la persona certificada. El certificado, representado en una tarjeta plástica, está a cargo de la Oficina de Bienestar Social del Distrito y requiere soportes médicos de la discapacidad, compromiso funcional y documentos de la historia clínica completa (Estado federado de Berlín, 2020).

Suiza, de otra parte, posee seguro de discapacidad en relación con la pérdida total o parcial de la posibilidad de ser empleado a causa del deterioro de la salud física, mental o psicológica, después de haber finalizado tratamientos médicos y medidas de reinserción laboral. La valoración de la discapacidad en Suiza se realiza bajo el enfoque biomédico

orientado a la discapacidad y es llevado a cabo por un médico (Federal Social Insurance Office and State Secretariat for Economic Affairs, 2020).

En Países Bajos, se reportan otras particularidades del proceso. Mediante el plan de seguro de discapacidad, se define la “discapacidad vocacional” de acuerdo con criterios económicos. De esta manera, una persona que ha perdido al menos el 80% de su salario y no puede recuperarse, tiene una discapacidad vocacional total y permanente por lo que recibe beneficios del plan de seguro de discapacidad. Por otro lado, si una persona gana más del 65% de su salario anterior a su enfermedad, se considera que tiene menos del 35% de incapacidad laboral y no tiene derecho a recibir los beneficios. Para este país la Certificación de Discapacidad posee un enfoque de evaluación de discapacidad mixto, en el cual se combina la valoración de un médico especializado en seguridad social con la valoración de expertos vocacionales del Instituto de Seguridad Social de Países Bajos (European Commission, 2020). Esto último ilustra de manera sencilla lo que se ha venido mencionando: que el proceso de certificación se anida tanto en los sistemas de salud pública, como en los de riesgos laborales, siendo un pilar fundamental de los sistemas de protección social.

Por otra parte, en el continente Asiático, India cuenta con una certificación de estado de discapacidad para todos los servicios y beneficios de la Ley de Derechos de las Personas con Discapacidad (2016) (Puri, Singh, Acharya & Goswami, 2019). Allí, una PcD es aquella “que sufre no menos del cuarenta por ciento de cualquier discapacidad certificada por una autoridad médica” (Gobierno Central de India, 1995). Según Bickenbach, Posarac, Cieza & Kostanjsek (2015) en su documento para el Banco Mundial, India basaba su procedimiento de certificación en una escala de Baremos modificada de deterioro puro realizada por una autoridad médica de cualquier hospital o institución especificada para certificar discapacidad (Gobierno Central de India, 1995; Bickenbach, Posarac, Cieza & Kostanjsek, 2015). Sin embargo, recientemente India adoptó la CIF/ICF y ha iniciado su proceso de ajuste de protocolos de acuerdo con los lineamientos políticos del país (Basavarajappa, Mehta, Sivakumar, Kumar, & Thirthalli, 2017).

Israel también cuenta con un Certificado de Discapacidad realizado por el Instituto del Seguro Nacional Médico, que lo expide por 5 años y lo aplica a los hombres que han perdido el 50% de la capacidad para laborar y a las amas de casa que han perdido el 50%

de capacidad para realizar los oficios de la casa, y a otras personas y niños con discapacidades graves (El Ministerio de Absorción e Inmigración, 2003).

Finalmente, China posee una política transversal a la Ley de la República Popular de China sobre la Protección de las Personas con Discapacidad, en ella se define a la discapacidad como "una restricción para realizar una actividad dentro del rango considerado normal en un ser humano dentro de su contexto social" (Republic of China, 2008). Si bien no se describe oficialmente ningún enfoque o metodología específicos para realizar Certificación de Discapacidad, esta es realizada por médicos y otros expertos nombrados por el Consejo de Estado (gabinete del gobierno central de China) (Republic of China, 2008).

En el continente africano, Kenia posee una ley de PcD en la que define a la discapacidad como un "impedimento físico, sensorial, mental o de otro tipo, que sea irreversible y a largo plazo y que afecte negativamente la capacidad de una persona para participar en actividades sociales, económicas, culturales o políticas" (Parliament of Kenya, 2007). En este país, la Certificación de Discapacidad se realiza de manera informal con base en opiniones de asesores médicos de hospitales del gobierno (Parliament of Kenya, 2007). En el caso de Afganistán, no existe una terminología estándar para la discapacidad, pero sí posee una política nacional integral de discapacidad y un plan de acción nacional sobre discapacidad. Allí no se utiliza ningún método de evaluación explícito (Government of the Islamic Republic of Afghanistan, 2008-2011).

Sudáfrica posee un subsidio por discapacidad que provee una compensación a las lesiones y enfermedades profesionales de acuerdo con una incapacidad temporal o permanente y define que una PcD es aquella que no puede mantenerse financieramente como resultado de una condición de salud, lo que causa limitaciones en su capacidad para satisfacer sus necesidades diarias. La forma de obtener Certificación de Discapacidad no está descrita, pero se especifica que es una actividad realizada por un médico oficial a través de la Ley de Asistencia Social de 2004 (Social Assistance Act 13, 2004). Este conjunto de desarrollos en torno al tema de la Discapacidad nos permite ver la imperiosa necesidad de avanzar en el tema y el rezago que ha tenido Colombia en el desarrollo de Discapacidad, en tanto estos desarrollos ya llevan más de tres décadas de avance en el mundo.

Después de realizar un acercamiento global a partir de los enfoques identificados por Bickenbach, Posarac, Cieza & Kostanjsek (2015), a continuación, se realiza una descripción de artículos investigativos encontrados a nivel internacional y que poseen como principal tema de interés la Certificación de Discapacidad. Se encontró que India es el principal país productor de investigaciones relacionadas a la Certificación de Discapacidad y se encontraron cinco artículos investigativos al respecto que dan cuenta de este desarrollo del tema. Uno de los artículos compara dos instrumentos para valorar la discapacidad, WHODAS 2.0 y la Escala de Evaluación y Valoración de la Discapacidad de la India – IDEAS- por sus siglas en inglés Indian Disability Evaluation and Assessment Scale, acorde con las regulaciones de Certificación de Discapacidad del país y acorde con la CIF/ICF (Basavarajappa, Mehta, Sivakumar, Kumar, & Thirthalli, 2017). En otro estudio se revisó la mejor manera de evaluar la discapacidad visual al ajustar factores emocionales y redes de apoyo a la pérdida de visión adquirida en adultos (Nakade, Rohatgi, Bhatia & Dhaliwal, 2017). También se buscó la forma de rectificar o aportar a la validación de nuevas pautas para la Certificación de Discapacidad en India dada su nueva ley de discapacidad llamada "Ley de Derechos de las Personas con Discapacidad, 2016" en la cual se dispusieron nuevas directrices para el año 2018 (Puri, Singh, Acharya & Goswami, 2019). Dichas directrices han sido puestas a prueba en otra investigación centrada en la discapacidad mental (Swami, 2012), campo en el que también se investigó por el perfil de pacientes diagnosticados con esquizofrenia que buscaban obtener Certificación de Discapacidad (Singh Balhara, Verma, & Deshpande, 2013).

Finalmente, en Holanda se realizó una investigación etnográfica sobre las formas en que los médicos evalúan la elegibilidad de las personas para obtener beneficios por discapacidad y sostiene que se deben desarrollar diferentes medidas que permitan articular la dimensión normativa a las pautas de toma de decisiones por parte de los médicos (Meershoek, Krumeich & Vos, 2007).

Al realizar la revisión del panorama Internacional de Certificación de Discapacidad se puede evidenciar un amplio desarrollo en temas de discapacidad y específicamente en el desarrollo de la Certificación de Discapacidad. Para el caso del desarrollo de la Certificación de Discapacidad en los países retomados en el apartado se hace evidente que ninguno maneja un enfoque de valoración de la Discapacidad de forma pura, sino que se asocian enfoques para sacar provecho de las fortalezas de cada uno debido a las

necesidades de cada país y de acuerdo con la situación económica y características geográficas y sociopolíticas que se tengan en cada uno de los países.

### **1.3 Panorama latinoamericano de la Certificación de Discapacidad**

Después de haber revisado las normas internacionales, enfoques y perspectivas de valoración y certificación de la discapacidad, vale la pena retomar la información de Latinoamérica dado que se pueden encontrar referentes regionales en Certificación de Discapacidad. En Argentina, el Ministerio de Salud mediante los profesionales del Servicio Nacional de Rehabilitación genera el “Certificado Único de Discapacidad” desde el año 1981, el cual es solicitado de manera voluntaria. Este certificado genera beneficios tales como gratuidad en transporte terrestre, cobertura total en medicamentos y tratamiento, libre tránsito, no pago de impuestos municipales y peajes, entre otros (Agencia Nacional de Discapacidad, 2020)

Bolivia, desde 2005 cuenta con la expedición del carné de discapacidad, expedido gratuitamente por cuatro años y otorgado a personas con más del 30% de discapacidad a través de los establecimientos autorizados por el Ministerio de Salud. La certificación es realizada por un equipo conformado por un médico(a), un sicólogo(a), un trabajador(a) social y alguna especialidad médica. El carné de discapacidad brinda descuentos en transporte terrestre en casos graves de discapacidad, ingreso directo a la Universidad Chuquisaca y Santa Cruz y beneficios de inclusión en programas y proyectos de asistencia legal, social y habitacional (Ministerio de Salud, 2017).

Paraguay, desde el año 2008 y a través del Instituto de Protección Especial a Personas Excepcionales (Inpro) otorga la certificación a personas con una discapacidad mínima de 33% con el objeto de que puedan laborar en instituciones públicas y aquellas entidades donde el gobierno sea socio mayoritario (Ley 3585, 2008). Brasil, ya desde 1999, a través de su Sistema Único de Salud y con apoyo de equipos interdisciplinarios, genera un “certificado de la deficiencia” que brinda pases libres en algunos tipos de transportes (Ley 13.146, 2015).

Chile también posee Certificación de Discapacidad, desde 1998, realizada por equipos interdisciplinarios de Comisiones de medicina preventiva e invalidez (Compin) que brinda facilidades de acceso para educación y salud y beneficios para compra de vehículos y vivienda, entre otros (Servicio de Registro Civil e Identificación, 2020).

Ecuador realiza la “calificación de Personas con Discapacidad”, desde 2001, mediante Unidades operativas autorizadas y con el apoyo de profesionales de la salud, entre ellos un Médico(a), un psicólogo(a) y un trabajador(a) social. En Ecuador, la Certificación de Discapacidad se debe actualizar cada dos años y trae beneficios tales como la excepción de paso de transporte, prioridad de atención, disminución de algunos impuestos y apoyo en contratación laboral (Ministerio de Salud Pública, 2020).

En el caso de Perú, la Certificación de Discapacidad se viene implementando desde 1998, y es generada por un equipo médico de Hospitales del Ministerio de Salud. Esta certificación es la forma de reconocer a una persona como PcD a través de la aplicación de un manual de valoración de la capacidad (Estado Peruano, 2019). Uruguay realiza la certificación, desde 1989, a través de un equipo médico del Servicio Médico Municipal y además cuentan con un carné de libre tránsito entregado por la División de Tránsito y Transporte a personas con discapacidad física y síquica mayor al 40% (Ley 16.095, 1989).

Finalmente, en Venezuela, la Certificación de discapacidad se viene aplicando desde 2006 y es generada por Hospitales del Ministerio de Salud a través de una valoración por un fisiatra, un psiquiatra, un foniatra y un médico autorizado por el Ministerio (Cortés, Moreno, Cárdenas, Mena & Giraldo, 2013). El certificado de discapacidad en Venezuela provee asistencia preferencial en todo ente público o privado, gratuidad en los pasajes locales y descuentos en pasajes nacionales, exoneración de impuestos en cualquier cosa necesaria para la PcD, facilidades en contratación, entre otros.

Como puede observarse el panorama de la región es claro. Existe una respuesta del estado comprometido con la identificación de las personas con discapacidad, la cual se realiza en la mayoría de los casos en el sistema de salud, o en entidades creadas para estos fines, desde una perspectiva de salud colectiva o pública, que impacta todos los ámbitos de la vida cotidiana, derechos y acceso a servicios, beneficios y subsidios.

Colombia ocupa entonces uno de los últimos lugares en la región, en implementar el proceso de certificación y, la única manera de ponerse al día será creando procesos de certificación eficientes, masivos, accesibles, amigables y oportunos. Uno de los caminos más expeditos para estas aspiraciones es el de la Certificación de Discapacidad bajo la modalidad de telemedicina. Estas son algunas de las razones por las cuales este estudio tiene pertinencia e impacto político, social, económico y cultural. A continuación, veremos el estado en que se encuentra el tema en Colombia.

## **1.4 Panorama Nacional de la Certificación de Discapacidad**

En el apartado anterior se evidenciaron los organismos encargados del proceso de certificación en cada país de Latinoamérica, además de los actores, beneficios, periodicidad, coberturas y usos. Después de hacer una revisión del panorama latinoamericano de la Certificación de Discapacidad, se presenta el panorama Colombiano de la Certificación de Discapacidad. Este intenta recopilar los antecedentes de fundamentación teórica y normativa de la Certificación de Discapacidad en el país.

Colombia cuenta con una amplia legislación para PcD, incluso por grupos de discapacidad específicos, que permite regular la protección de derechos y la provisión de servicios en áreas también específicas. Desde la promulgación de la Constitución en 1991, el marco legal en discapacidad se ha consolidado y se ha esforzado por garantizar los derechos de las PcD (Cortés, Moreno, Cárdenas, Mena & Giraldo, 2013). Antes de retomar la legislación en Certificación de Discapacidad posterior a la promulgación de la Constitución de 1991, es necesario retomar los tratados internacionales suscritos por Colombia en materia de discapacidad, ya que en correspondencia con el Art. 93 de la constitución, los tratados internacionales prevalecen sobre el orden interno y las normas nacionales (Constitución política de Colombia, 1991).

Colombia ha suscrito varios tratados que han tenido influencia en el desarrollo de las normativas en el área de discapacidad, es el caso de la Ley 16 de 1972 en la cual se aprobó la Convención Americana sobre Derechos Humanos “Pacto de San José de Costa Rica” (Ley 16, 1972), la Ley 82 de 1988 que aprobó el Convenio 159 sobre la readaptación

profesional y el empleo de personas inválidas (Ley 82, 1988), la Ley 12 de 1991 en la que se aprobó la Convención sobre los Derechos del Niño (Ley 12, 1991), la Ley 319 de 1996 en la cual se aprobó el Protocolo Adicional a la Convención Americana sobre Derechos Humanos en Materia de Derechos Económicos, Sociales y Culturales “Protocolo de San Salvador” (Ley 319, 1996), la Ley 762 de 2002 que aprobó la “Convención Interamericana para la Eliminación de todas las Formas de Discriminación contra las Personas con Discapacidad” (Ley 762, 2002) y la Ley 1346 de 2009 en la que se aprobó la “Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad” (Ley 1346, 2009).

Partiendo de los tratados internacionales comentados, desde 1991 con la Constitución Política de Colombia, se ha generado una normativa en relación con la protección de los derechos de las PcD, especialmente en las áreas de educación, salud, trabajo, seguridad social, accesibilidad y aquellas expedidas en cumplimiento del Mandato Constitucional de 1991 (Cortés, Moreno, Cárdenas, Mena & Giraldo, 2013). Para el caso específico de la Certificación de Discapacidad, esta nace de la aprobación de la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad en la Ley 1346 de 2009 y gracias a la creación y aplicación de leyes como la Ley Estatutaria 1618 de 2013 que garantiza el ejercicio de los derechos de las personas con discapacidad y establece que el Ministerio de Salud y Protección Social debe promover el sistema de Registro de Localización y Caracterización de Personas con Discapacidad (RLCPD), por lo que, para ello debe emplear formas de certificar la discapacidad en aquellas personas autorreconocidas como PcD (Ley Estatutaria 1618, 2013). Por otra parte, el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 “Pacto por Colombia, pacto por la equidad”, expedido mediante la Ley 1955 de 2019, incluye un pacto por la inclusión de todas las personas con discapacidad, el cual se establece como objetivo de política pública para el periodo de vigencia del Plan Nacional (Ley 1955, 2019). Finalmente, la Política Pública Nacional de Discapacidad e Inclusión Social 2013-2022 creada por el Ministerio de Salud y Protección Social en el 2014, busca asegurar el goce pleno de los derechos y el cumplimiento de los deberes de las PcD, sus familias y cuidadores (Ministerio de Salud y Protección Social, 2014)

En ese orden de ideas, inicialmente la Superintendencia Nacional de Salud plantea la necesidad de realizar la Certificación de Discapacidad mediante la Circular 009 de 2017 y posteriormente el Ministerio de Salud y Protección Social mediante la Resolución 583 de 2018, la Resolución 246 de 2019 y la Resolución 113 de 2020, “implementa la Certificación

de Discapacidad y el Registro de Localización y Caracterización de Personas con Discapacidad (RLCPD), como mecanismos para localizar, caracterizar y certificar a las personas con discapacidad” (Resolución 113, 2020). Así pues, la Certificación de Discapacidad en Colombia es un proceso gratuito solicitado por la persona autorreconocida como PcD directamente a las secretarías de salud de cada ente territorial, la cual genera la autorización para que la PcD se presente a una Institución Prestadora de Salud (IPS) con el objeto de recibir una valoración por parte de un equipo multidisciplinario adecuado a sus necesidades y en capacidad de generar o no el Certificado de Discapacidad de acuerdo con los resultados de dicha evaluación.

La PcD que obtenga su Certificado de Discapacidad obtendrá beneficios establecidos en la legislación colombiana. Entre ellos, facilidades de acceso a la salud y a la recreación, reparación administrativa para víctimas del conflicto, participación en el Programa de Familias en Acción, participación en Programas de Adulto Mayor, participación en el Programa Vive Digital, acceso al Centro de Relevo, disposición de cupos escolares, disminución de puntaje en el SISBEN, subsidios de cajas de compensación, subsidios de vivienda, beneficios tributarios de empresas y organizaciones, acceso a teletrabajo, protección laboral, inclusión laboral en empresas privadas y entidades públicas, participación en los consejos de discapacidad, acreditación de la condición para algunos temas pensionales, acceso al ICETEX con créditos con tasas preferenciales, entre otros beneficios relacionados con la asistencia social, el deporte, la cultura y la educación de la madre gestante, el niño y la niña en la primera infancia, el adolescente, el adulto, el adulto mayor y la familia en general (Cortés, Moreno, Cárdenas, Mena & Giraldo, 2013).

## **2. Valoración de la Investigación**

### **2.1 Problema de Investigación**

A partir de la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad promulgada por los países miembros de la Organización de las Naciones Unidas (Organización de las Naciones Unidas - ONU, 2006), Colombia, adoptó la Ley 1346 de 2009, que busca recopilar información estadística para formular y aplicar políticas dirigidas a las PcD. Esto implicó la urgente necesidad de identificar y caracterizar a la población con Discapacidad, a través del Ministerio de Salud y Protección Social quien dispuso para este objetivo la Resolución 113 de 2020, la cual dicta disposiciones respecto a la Certificación de Discapacidad y RLCPD (Resolución 113, 2020). Dicha Resolución tiene en cuenta como principal medida la especial protección de las PcD lo que implica óptimas condiciones de atención en salud (Ley Estatutaria 1751, 2015).

Para realizar la Certificación de Discapacidad y el RLCPD, el estado colombiano deberá recoger la información estadística y adoptar la CIF como estándar semántico y de información en salud (Resolución 583, 2018). Así mismo, las entidades públicas territoriales serían los responsables de mantener actualizado el RLCPD a partir de los resultados de Certificación de Discapacidad e incluirlo en sus planes de desarrollo (Ley Estatutaria 1618, 2013) como manera de ampliar la cobertura, promover la actualización y el uso de la información y garantizar, dentro del plan de beneficios en salud, la Certificación de Discapacidad, entre otros aspectos (Documento Conpes Social 166, 2013).

Actualmente, la implementación del RLCPD se ha realizado a nivel nacional a partir de datos brindados directamente por las PcD, pero en el caso de la Certificación de Discapacidad, esta se encuentra en un proceso de implementación determinado por las

características previamente mencionadas. La Certificación de Discapacidad y el RLCPD deben ser garantizados a todas las PcD que pertenezcan al territorio colombiano, por lo tanto, se busca llegar también a los territorios dispersos o zonas dispersas, como ámbito territorial nombrado dentro de la Política de Atención Integral en Salud (PAIS) en el Modelo de Atención Integral en Salud - MIAS (Resolución 0429, 2016) y en el Modelo de Acción Integral Territorial (MAITE) (Resolución 2626, 2019). Dichos territorios dispersos se caracterizan por presentar limitaciones de tipo geográfico, económico y sociocultural, y en relación con la prestación de servicios en salud, esas limitaciones, además de la distribución desigual de la población en el territorio, generan un deficiente funcionamiento de las instituciones prestadoras de servicios de salud -IPS- en términos de viabilidad y eficiencia. Lo anterior no corresponde a las condiciones ideales de un “mercado como el de servicios de salud, caracterizado por su complejidad” (Decreto 2561, 2014), para quienes se debería garantizar servicios médicos con mejores condiciones de oportunidad, acceso y calidad.

De esta manera, la implementación de la Certificación de Discapacidad en zonas dispersas se ve limitada y por ello surge la necesidad de investigar acerca de la mejor manera de facilitar el acceso a la Certificación a personas habitantes de zonas dispersas y con alta ruralidad, en el marco de la salud como un derecho fundamental de la población que debe ser garantizado por el Estado en condiciones de equidad.

Por fortuna, existe la posibilidad de llegar a dichas zonas a través del uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), las cuales representan un avance para el sector salud, ya que al ser implementadas en la telemedicina proporcionan apoyo en el diagnóstico, tratamiento y seguimiento en la atención de los pacientes/usuarios, así como facilidades de educación a los profesionales de la salud y a la comunidad (Ministerio de Salud de México, 2007 – 2012). Colombia posee bases legislativas para la implementación de servicios de telesalud tales como la Ley 1419 de 2010 en la que se establecen lineamientos para el desarrollo de la telesalud (Ley 1419, 2010) y el Plan Nacional de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones 2018 – 2022 “el futuro digital es de todos” creado para promover la comunicación, facilitar a los ciudadanos el acceso a la información y reducir la brecha digital en las zonas rurales y urbanas y promover la comunicación (Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, 2018).

En consecuencia, la telemedicina es una opción factible para realizar la Certificación de Discapacidad y el RLCPD, en los territorios dispersos de Colombia, teniendo en cuenta el desconocimiento de la situación de discapacidad en estas zonas y las limitaciones en cuanto a la inexperiencia en la implementación de la certificación basada en la telemedicina. De este modo, el problema que se pretende trabajar en este proyecto investigativo es el de identificar y analizar cuáles son los obstáculos y/o potencialidades del uso de la telemedicina para la Certificación de Discapacidad en una zona dispersa de Colombia y de qué manera la telemedicina puede incorporarse para apoyar el proceso de certificación de población con discapacidad en dicha zona.

## **2.2 Objetivos**

### **2.2.1 Objetivo General**

Identificar obstáculos y/o potencialidades del uso de la telemedicina para la Certificación de la Discapacidad en una zona dispersa de Colombia mediante el diseño, realización y evaluación de pruebas piloto.

### **2.2.2 Objetivos Específicos**

- Determinar desde el punto de vista conceptual, normativo y práctico, los aspectos a tener en cuenta en la certificación de discapacidad presencial, semipresencial y la Certificación de Discapacidad bajo la modalidad de telemedicina.
- Proponer un protocolo para realizar la certificación de discapacidad de manera presencial, semipresencial y a través del uso complementario de telemedicina.
- Implementar y evaluar las pruebas piloto de Certificación de Discapacidad presencial, semipresencial y a través del uso complementario de telemedicina.
- Elaborar una serie de recomendaciones para introducir el proceso de Certificación de Discapacidad bajo la modalidad de telemedicina en Colombia, desde un abordaje de Salud Pública

### 3. Marco Teórico

A continuación, se presenta información correspondiente a la fundamentación teórica del proyecto con base al planteamiento del problema expuesto en el capítulo anterior. La sección se organiza en 10 apartados, el primero de ellos titulado “Discapacidad” en el cual se intenta realizar un abordaje de la conceptualización actual del término; el segundo título hace referencia a la relación entre “Discapacidad y Salud Pública”; el tercer título se enfoca en la incursión de la “Certificación de Discapacidad” en Colombia; el cuarto título trata la “Resolución 113 de 2020” como norma principal para la aplicación de la Certificación de Discapacidad en Colombia; el quinto apartado recopila la información de la CIF como fundamento procedimental establecido en la Resolución 113 de 2020 y el Cuestionario para la Evaluación de la Discapacidad de la Organización Mundial de la Salud (WHODAS 2.0) el cual es un instrumento práctico creado por la OMS a partir de la CIF; el sexto apartado habla sobre las “Tecnologías de Información y Comunicación (TIC)” como herramienta de apoyo para la prestación de salud; el séptimo título hace referencia a los términos “Telesalud y Telemedicina”; el octavo título identifica la “Investigación en Telemedicina” al rededor del mundo; el noveno apartado busca identificar las experiencias de “Telemedicina con enfoque territorial” descritas por el Ministerio de Salud y Protección Social; y finalmente, el décimo apartado toca el tema de la “Certificación de Discapacidad bajo la modalidad de telemedicina en Colombia” y brinda aspectos claves para su aplicación, tales como la normativa en regulación tecnológica, la normativa para la prestación de servicios de telemedicina y la regulación de la Certificación de Discapacidad en Colombia.

### 3.1 Discapacidad

La biodiversidad es un concepto relacionado directamente a la vida de cualquier especie y ha adquirido gran relevancia en diferentes ámbitos y actividades humanas (Núñez, González & Barahona, 2003). En la actualidad, la biodiversidad se ha relacionado directamente con la preocupación por recursos, espacios, especies y todo lo que el entorno “natural” implica, sin embargo, etimológicamente este término se descompone en dos partes; ‘bios’ de origen griego que significa ‘vida’ y ‘diversidad’ originaria del latín ‘diversitas’ que a su vez del participio ‘diversus’, se entiende así mismo como una desemejanza, disparidad y complejidad, por lo que la unión se constituye entonces como ‘vida diferente, dispar y compleja’. De esta forma podemos relacionar a la Biodiversidad con la discapacidad en tanto una PcD posee una vida diversa. Algunas organizaciones de PcD han incluido o modificado el término discapacidad por diversidad funcional ya que el término discapacidad es considerado por muchos como un término peyorativo en el cual el prefijo “dis-” imprime una dificultad negativa a la persona (Palacios & Romañach, 2008).

Así pues, la comprensión de la biodiversidad se enfoca en la comprensión de “dos conceptos relacionados entre sí: diversidad genética (la cantidad de variabilidad genética dentro de las especies) y diversidad ecológica (el número de especies en una comunidad de organismos)” (Núñez, González & Barahona, 2003). Esto nos permite entender que la vida en la sociedad humana es diferente aún entre pares y que las sociedades por si mismas definen, de acuerdo con sus valores internos, el cómo reaccionan y se relacionan en estas condiciones de diversidad, esto a pesar de puntos críticos que como especie se ha maleado y transformado, al pasar de la ‘selección natural’ y la diferenciación, a los enfoques de integración social basados en la diversidad (Romañach & Lobato, 2007).

La discapacidad o diversidad funcional es una más de las condiciones y “los modos en que se ha conceptualizado y se conceptualiza la diversidad humana ya que se encuentra relacionada con las formas en las cuales se imaginan las relaciones entre «nosotros»” (Grimson, 2008) y como concepto ha evolucionado históricamente entorno a diferentes modelos teóricos, reconociéndose como un término complejo; tal y como lo representa Moreno (2008) citando a Shakespeare y Watson (2001) (p. 19)

“La discapacidad es (...) tan compleja, tan variable, tan contingente, tan situada, que no se puede reducir a una definición universal, única, singular, en tanto es multiplicidad y pluralidad”. (Moreno, 2008).

En la actualidad, la Organización Panamericana de la Salud y la OMS, han optado por el uso del enfoque biopsicosocial, el cual propone como “actor principal a las personas con discapacidad, su familia y la comunidad, y además, se plantea objetivos a mediano y largo plazo a nivel individual, familiar, comunitario y social, en relación con la dimensión no solo física sino también personal y espiritual” (Organización Panamericana de la Salud & Organización Mundial de la Salud, 2011). En este enfoque se abarcan las perspectivas biológica, individual y social, lo que no implica únicamente la mejoría de la condición física. La CIF lo toma como un concepto general, que tiene en cuenta las deficiencias, las limitaciones de la actividad y las restricciones de la participación, en el que hay una interacción entre el modelo médico, que considera la discapacidad como un problema de la persona causado por una enfermedad, trauma o estado de salud, y el modelo social que la considera como un problema que requiere la actuación social y es responsabilidad colectiva de la sociedad (Organización Mundial de la Salud - OMS, 2001).

La Organización de las Naciones Unidas tiene en cuenta este enfoque y define a la discapacidad como:

"La discapacidad es un concepto que evoluciona y que resulta de la interacción entre las personas con deficiencias y las barreras debidas a la actitud y al entorno que evitan su participación plena y efectiva en la sociedad, en igualdad de condiciones con las demás" (ONU, 2006).

Al reflejar una interacción entre las características del organismo humano y las características de la sociedad en la que este vive, se consolida como un asunto de salud pública, en tanto se refiere al derecho individual y colectivo de consolidar y disfrutar una vida digna (Moreno, 2010).

En este documento, como se ha notado hasta el momento, se está usando el concepto “personas con discapacidad”, porque representa la participación de personas que son “sujetos de derecho” y alude primero a la persona y no a la discapacidad misma. El término tiene en cuenta el autorreconocimiento de la persona como PcD y tiene como prioridad la

posibilidad de decidir sobre su propia vida más allá de las limitaciones que pueda presentar debido a su discapacidad (Pantano, 2007). Además, esta es la denominación sugerida por la convención Internacional de Derechos de las Personas con Discapacidad CDPD (Organización de las Naciones Unidas, 2006) y ratificada por Colombia mediante la Ley 1346 de 2013, lo cual significa que es el término legalmente adoptado en el país.

## 3.2 Discapacidad y Salud Pública

La salud pública es definida por Gómez (2002) como un conjunto de proposiciones articuladas dentro de un cuerpo teórico, las cuales se encuentran sujetas a verificación empírica, partiendo de enfoques estructurales e integradores de las ciencias, la filosofía y la política que garantizan a la acción humana, la consecución de una verdadera transformación social, en la permanente búsqueda del bienestar, la democracia y el desarrollo humano sustentable (Gómez, 2002).

Un aspecto importante en la revisión del término “salud pública”, hace referencia a la relación, desde el punto de vista histórico, del análisis del proceso salud–enfermedad, el cual incorpora variables epidemiológicas, culturales y económicas, bajo una perspectiva interdisciplinaria. En este aspecto, el campo de la salud pública en particular se encuentra en un proceso de transformación y de búsqueda de paradigmas, que procura aproximarse al objeto complejo salud-enfermedad de una forma más integrada, al respetar la historia y procurar establecer circunstancias de vida individual y colectiva más sanas.

En ese sentido, se perfilan distintas ópticas de la visión de la salud pública a través de las definiciones dadas por diferentes autores como es el caso de Frenk (1992), quien conceptualiza la salud pública como un subsistema separado de servicios proporcionados por el estado y paralelos a la corriente principal de medicina curativa de alta tecnología. Por otra parte, Testa (1992) tiene en cuenta las reflexiones sobre las políticas sociales y reconoce a la salud pública como una construcción histórica. Gómez (2002) contextualiza los fundamentos de las políticas públicas como el saber, la práctica o que hacer y la realidad social. Finalmente, Segura, Larizgoitia, Benavidez y Gómez (2003) exponen a la salud pública como el componente de los sistemas de salud que persigue mejorar, proteger o mantener la salud de las poblaciones.

El desarrollo de los conceptos de la salud pública y su campo de acción se han ido concibiendo a través del tiempo y en relación con su historia. La salud pública surgió en la medida que los humanos se organizaron en poblaciones, con relación a lo anterior, Porter asocia la salud pública con la acción colectiva de la salud junto con la formación de los estados modernos, quienes se conforman como una organización social diferenciada con cierto grado de autonomía y que exponen la concepción de salud y sociedad como lucha del poder (Porter, 1999).

De acuerdo con lo que exponen los autores Rosen (1993), Porter (1999) y Cipolla (1993) se percibe que la salud pública parte de la necesidad de acción para afrontar las consecuencias de la migración de las personas y la llegada de diferentes epidemias (cabe resaltar la llegada de la peste negra como un evento catastrófico), generadas a partir de la edificación de asentamientos y la comunicación entre poblaciones. De esta manera y partiendo de los cambios en las nociones del cuerpo y el afrontamiento de la enfermedad, en la edad Media se evidenció un paso de la higiene privada a la higiene pública manifestado en la implementación de medidas para controlar el contagio de las epidemias, además de incluir la prevención en los “tiempos buenos” como manera de evitar y mejorar las condiciones en las ciudades (Cipolla, 1993).

En la Nueva Granada, inicialmente los territorios se unificaron en cabeza de los reyes, por tanto, en la lucha por el poder los diferentes reinos intentaron aliarse y usaron la expansión territorial como una forma de lograr su objetivo. En esta búsqueda, el modelo económico esclavista o feudal fue limitado mientras que el modelo comercial y el intercambio marítimo dieron mayor oportunidad de expansión, además del surgimiento de empresarios que tuvieron una desconexión parcial con la tierra o con jefes que impidieran la libertad de movimiento por diversos sitios y la captación riquezas individuales o familiares que agruparon intereses en torno a la expansión y la riqueza (Cardona, Sierra, Caballero y Agudelo, 2008).

Esto configuró una reorganización social, estado – nación, que iba más allá de los individuos y que no estaba atada a la voluntad del rey, sino que era dependiente de ejércitos por las constantes guerras entre reinos y nacientes estados-nación. De esta

forma, la salud se vio determinada por la dinámica del contexto y se convirtió en una preocupación del estado, ya que el cuidado de los soldados hacia parte de la lucha por el dominio y el poder (Cardona, Sierra, Caballero y Agudelo, 2008). Por otra parte, Porter (1999) tuvo en cuenta la regulación de poblaciones, cuya concepción de estado, procede a generar actividades preventivas sobre los territorios, como es el caso de la vacunación y la policía médica, que nace de la idea de que las poblaciones son susceptibles de controlar y regular en pro de un objetivo común de salud. El estado en su búsqueda por controlar, gobernar y administrar la nación comienza a dar reconocimiento de algunos derechos de la población.

A finales del siglo XVIII los métodos y formas de abordar la salud pública se transformó bajo las corrientes de pensamiento positivistas e incluyó el uso de la estadística para aproximarse a la cuantificación del proceso de salud y enfermedad, además del intento para comprender los fenómenos sociales y las medidas sanitarias a partir del método científico (Foucault, 1977; Porter, 1999). En el caso de Colombia, es importante señalar que las dinámicas internacionales, en especial el marco norteamericano, aportaron en la creación de normativa y organización de salud como bases institucionales para la cooperación y la formación en salud pública, teniendo en cuenta el papel de recursos humanos, el papel de hechos de carácter político y social y el papel internacional (Hernández et al, 2004).

En este desarrollo histórico, cabe incluir que en la época actual, postmoderna o también llamada contemporánea, comienza una perspectiva reordenada que tiene en cuenta todos los ámbitos del desarrollo humano. En cuanto a lo político, emerge un asunto democrático participativo que modifica las estructuras de poder; en el tema económico se trabaja alrededor de la integración mundial y se redefinen los papeles del Estado; y en cuanto a lo social se presenta una orientación a la justicia y equidad (Sotelo, 1991).

Algunos autores muestran en sus textos una inclinación hacia diferentes perspectivas, por ejemplo, las posiciones capitalistas con inclinación sociomédica (Hernández, Orozco & Arredondo, 2012) algunos con tendencia hacia el materialismo histórico y la medicina social latinoamericana (García, 1994) y otros enfocados en la medicina social europea con influencia filosófica y visión positivista (Martínez & Maset, 1998).

De acuerdo con las situaciones acontecidas en el desarrollo histórico, crece un nuevo enfoque que se fundamenta en la relación medicina - sociedad (García, 1994) y surge de la necesidad de reconocer el sentido social de la salud, teniendo en cuenta la importancia del campo social de la salud en interacción con la biología. Este enfoque establece que los procesos sociales condicionan los patrones de salud y enfermedad en lo individual (Morales, Borde, Eslava y Concha, 2013). De acuerdo con esto, en Latinoamérica el movimiento de la medicina social y la salud colectiva parte de la idea de que la salud-enfermedad debe entenderse como un proceso dialéctico y las especificidades sanitarias individuales y grupales deben analizarse en el contexto social que las determina. Sus fundamentos se anclan en el materialismo histórico, las teorías del conflicto y las teorías críticas en ciencias sociales (Nunes, 1991).

A través de la historia, la salud pública se ha caracterizado por asumir roles en salud que competen a la sociedad en su conjunto y por intentar explicar los diferentes fenómenos en salud que tienen relación con prácticas y comportamientos que tiene aplicabilidad en el colectivo, es decir, la salud se ha visto como un fenómeno público. Teniendo en cuenta esta óptica de la salud colectiva, el fin de la salud pública se ha ampliado al conocimiento de las condiciones, de las posibilidades, de la dinámica de la realización del bienestar colectivo (Castillo & Vélez, 2017). En ese orden de ideas, la salud colectiva es un saber interdisciplinario que rompe con el saber parcial médico, se configura como una responsabilidad y compromiso de todos y parte de la conciencia colectiva.

De esta manera, vale la pena reconocer que los conceptos de discapacidad y salud pública han ido desarrollándose al unísono y transformándose en torno a las diversas visiones de la salud – enfermedad. La discapacidad vista inicialmente como un mero diagnóstico clínico y biológico que fue abordado por la salud pública desde una visión de enfermedad hasta el desarrollo del concepto actual que tiene en cuenta aspectos biológicos, psicológicos y sociales. La salud pública en calidad de posibilitador de la transformación social y la defensa de la vida aborda a la discapacidad con el objeto de brindar condiciones y posibilidades de vida digna a toda la población. Para realizar esta labor, la salud pública parte de conceptos de equidad y accesibilidad que, sin lugar a duda, abren el camino para que más gente se beneficie y haga parte de un colectivo con condiciones de mayor bienestar. Finalmente, los garantes normativos y legales de las sociedades en un enfoque actual (siglo XXI) deben centrarse en la protección de derechos en toda diversidad y de

todos los seres, puesto que el mantenimiento de la pluralidad social es la única garantía de que nuestra diversidad subsista y de que la dignidad y calidad de vida no sea un privilegio sino la base de la equidad de derechos adaptados a las distintas condiciones o requerimientos.

Un referente clave en esta relación es la gestión del conocimiento en discapacidad, dirigida en Colombia por el Ministerio de Salud y Protección Social e integrada a la vigilancia en salud pública, la investigación, el análisis de situación de salud y la gestión de las tecnologías de la información (Gómez, Avella & Morales, 2015). Además de lo anterior, se resalta que la OMS considera la discapacidad como un asunto de salud pública, debido a que afecta significativamente a las PcD ya que su situación se ve agravada en gran medida por el envejecimiento de la población y la creciente prevalencia de enfermedades crónicas. (Organización Mundial de la Salud - OMS, 2014). Así pues, la salud pública busca hacer que los sistemas de salud existentes sean más equitativos y permite a las PcD acceder a los planes de salud pública para reducir las desigualdades y las necesidades insatisfechas en el sector de la salud.

### **3.3 Certificación de Discapacidad**

La efectiva implementación de la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad conlleva a la adopción de un grupo de acciones responsables por parte de los Estados para hacer efectivas las obligaciones de dicho tratado Internacional. En el caso de Colombia y mediante la Ley 1346 de 2009, se aprueba la “Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad”, adoptada por la Asamblea General de la Naciones Unidas el 13 de diciembre de 2006 con el objeto de recopilar información estadística para formular y aplicar políticas para identificar y eliminar las barreras, dirigidas a la población con discapacidad, atendiendo a su especial atención por parte del Estado (Ley 1346, 2009; Ley Estatutaria 1751, 2015) como miembro del Organismo Andino de Salud - Convenio Hipólito Unanue, ORAS-CONHU (Resolución 113, 2020) y adoptando la Clasificación Internacional del Funcionamiento, la Discapacidad y la Salud (CIF).

La Constitución Política de Colombia, establece en sus artículos 13, 15 y 48 que es deber del estado garantizar la protección a todos sus habitantes por igual, desde su nacimiento

con garantía de seguridad social, esto sin distinción de raza, sexo, religión, y capacidades físico-motoras o mentales (Constitución Política de Colombia, 1991). Así, para garantizar estos derechos se hace necesaria la identificación de estas personas (sin que esto se entienda como un señalamiento ni acto discriminatorio), que permita el acceso de esta población al debido goce de sus derechos y beneficios como población vulnerable. Este proceso de identificación se enmarca en protocolos de registro necesarios en la normativa legal colombiana y se conoce como Certificación de Discapacidad. En el marco normativo colombiano se entiende bajo el siguiente esquema de definición:

“El certificado de discapacidad es un documento personal e intransferible que se entrega a aquellas personas que, después de una valoración clínica multidisciplinaria, se identifiquen con algún tipo de discapacidad “. (Resolución 113, 2020).

El proceso de Certificación de Discapacidad ha evolucionado en muchos países del mundo como un mecanismo para que los estados obtengan información sobre la situación de discapacidad y puedan tomar decisiones sobre la provisión de servicios y beneficios (Cortés, Moreno, Cárdenas, Mena & Giraldo, 2013). Cortés et al (2013) cuentan que dicho proceso se ha generado desde 1981 y ha evolucionado en los diferentes países de acuerdo con la generación de la Clasificación Internacional de Deficiencias, Discapacidades y Minusvalías (CIDDDM) en 1980 y la CIF en 2001.

Como referentes internacionales en el desarrollo del proceso de Certificación de Discapacidad se encuentran: Argentina, Uruguay y Estados Unidos con avances expuestos desde la década de los años 80; Perú, Chile, Brasil, México, España e Italia con avances expuestos desde la década de los años 90; Venezuela, Ecuador, Francia, Paraguay, Honduras, Bolivia y Alemania con avances expuestos en la primera década del siglo XXI y finalmente Nicaragua con avances expuestos en la segunda década del siglo XXI (Olivera, 2002; Cortés et al, 2013). Muchos de estos países inicialmente tuvieron un fundamento en procesos, documentos, términos y concepción de discapacidad propuestos por la CIDDDM pero poco a poco han venido generando cambios y adoptando la CIF para asumir una concepción más integral del ser humano en el desarrollo de avances en discapacidad (Cortés et al, 2013).

Así mismo, el proceso de Certificación de Discapacidad deberá complementarse con herramientas tecnológicas y las nuevas formas de comunicación entendidas como

medidas de innovación o cambio que, a su vez, van a repercutir en la cultura y desarrollo social (García & Muñoz, 2007). Esto para facilitar el manejo, realización, almacenamiento, revisión y control de los datos de la población que se dispone a evaluar dentro de sus procesos, administrativos y sociales. Teniendo en cuenta que las herramientas tecnológicas han servido para optimizar y mejorar ámbitos como la educación y por supuesto todos los proyectos humanitarios de inclusión social, a través de la agilización de inteligencia colectiva en cuanto a la generación de ideas.

### **3.4 Resolución 113 de 2020**

La Certificación de Discapacidad y el RLCPD se implementaron en Colombia mediante la Resolución 113 de 2020. Fueron creados como mecanismos para localizar, caracterizar y certificar a las personas con discapacidad (Resolución 113, 2020). En esta misma Resolución se define al Certificado de Discapacidad como un “Documento personal e intransferible que se entrega después de la valoración clínica multidisciplinaria en los casos en los que se identifique la existencia de discapacidad” (Resolución 113, 2020) y al RLCPD como la “Plataforma en la cual se registra la información contenida en el certificado de discapacidad [...] a fin de obtener su caracterización y su localización geográfica en los niveles municipal, distrital, departamental y nacional” (Resolución 113, 2020). Vale la pena recordar que este trabajo tiene como principal objeto el tema concerniente al proceso de Certificación de Discapacidad ya que es un proceso recién establecido y que aún no se ha implementado ni puesto en práctica en el territorio nacional.

La Resolución 113 de 2020 en su “Manual Técnico de Certificación y Registro de Discapacidad” establece que para la realización de la certificación se requerirá de un diagnóstico de discapacidad previo a la solicitud generado por la EPS y referido en cualquiera de las categorías de discapacidad identificadas en la Resolución 113 de 2020 (Tabla 3). Posterior a ello y tras tener completa la historia clínica e imágenes diagnósticas que den cuenta de la condición de salud, la PcD deberá dirigirse a la Secretaría de Salud de su distrito o municipio. La Secretaría de Salud tendrá 5 días hábiles para revisar la historia clínica y generar la autorización para la valoración por el equipo multidisciplinar en la IPS asignada, la cual tendrá 10 días hábiles para generar dicha cita. Agendada la cita,

se realizará la evaluación por parte de un equipo multidisciplinario capacitado en Certificación de Discapacidad mediante el modelo de la CIF y de allí resultará o no un Certificado de Discapacidad según lo considere el equipo multidisciplinario. En caso de que la PcD no esté conforme con el resultado, la resolución expone la opción de una segunda opinión con un equipo multidisciplinario diferente que pueda realizar la valoración nuevamente (Resolución 113, 2020).

**Tabla 3:** Categorías de discapacidad.

<b>Categorías de discapacidad</b>
<p>Partiendo de lo establecido en la normatividad nacional y para los efectos de captura y análisis de información, tanto individual como estadística, en el procedimiento de Certificación de Discapacidad se reconocen las siguientes categorías de discapacidad, las cuales no son mutuamente excluyentes.</p>
<p><b>1. Discapacidad física.</b></p> <p>En esta categoría se encuentran las personas que presentan en forma permanente deficiencias corporales funcionales a nivel músculo esquelético, neurológico, tegumentario de origen congénito o adquirido, pérdida o ausencia de alguna parte de su cuerpo, o presencia de desórdenes del movimiento corporal. Se refiere a aquellas personas que podrían presentar en el desarrollo de sus actividades cotidianas, diferentes grados de dificultad funcional para el movimiento corporal y su relación con los diversos entornos al caminar, desplazarse, cambiar o mantener posiciones del cuerpo, llevar, manipular o transportar objetos y realizar actividades de cuidado personal, o del hogar, interactuar con otros sujetos, entre otras (Ministerio de la Protección Social &amp; ACNUR, 2011). Para aumentar el grado de independencia, las personas con alteraciones en su movilidad requieren, en algunos casos, de la ayuda de otras personas, al igual que de productos de apoyo como prótesis (piernas o brazos artificiales), órtesis, sillas de ruedas, bastones, caminadores o muletas, entre otros. De igual forma, para su participación en actividades personales, educativas, formativas, laborales y productivas, deportivas, culturales y sociales pueden requerir espacios físicos y transporte accesible.</p>
<p><b>2. Discapacidad auditiva.</b></p> <p>En esta categoría se encuentran personas que presentan en forma permanente deficiencias en las funciones sensoriales relacionadas con la percepción de los sonidos y la discriminación de su localización, tono, volumen y calidad; como consecuencia, presentan diferentes grados de dificultad en la recepción y producción de mensajes verbales y, por tanto, para la comunicación oral. Se incluye en esta categoría a las personas sordas y a las personas con hipoacusia, esto es, aquellas que debido a una deficiencia en la capacidad auditiva presentan dificultades en la discriminación de sonidos, palabras, frases, conversación e incluso sonidos con mayor intensidad que la voz conversacional, según el grado de pérdida auditiva (Ministerio de la Protección Social &amp; ACNUR, 2011). Para aumentar su grado de independencia estas personas pueden requerir de la ayuda de intérpretes de lengua de señas, productos de apoyo como audífonos, implantes cocleares o sistemas FM, entre otros. De igual forma, para garantizar su participación, requieren contextos accesibles, así como estrategias comunicativas entre las que se encuentran los mensajes de texto y las señales visuales de información, orientación y prevención de situaciones de riesgo.</p>
<p><b>3. Discapacidad visual.</b></p> <p>En esta categoría se incluye a aquellas personas que presentan deficiencias para percibir la luz, forma, tamaño o color de los objetos. Se incluye a las personas ciegas y a las personas con baja visión, es decir, quienes, a pesar de usar gafas o lentes de contacto, o haberse practicado cirugía, tienen dificultades para distinguir formas, colores, rostros, objetos en la calle, ver en la noche, ver de lejos o de cerca, independientemente de que sea por uno o ambos ojos (Ministerio de la Protección Social &amp; ACNUR, 2011). Estas personas presentan diferentes grados de dificultad en la ejecución de actividades de cuidado personal, del hogar o del trabajo, entre otras. Para una mayor independencia y autonomía, estas personas pueden requerir productos de apoyo como bastones de orientación, lentes o lupas, textos en braille, macrotipo (texto ampliado), programas lectores de pantalla, programas magnificadores o información</p>

<p>auditiva, entre otros. Para su participación requieren contextos accesibles en los que se cuente con señales informativas, orientadoras y de prevención de situaciones de riesgo, con colores de contraste, pisos con diferentes texturas y mensajes, en braille o sonoros, entre otros</p>
<p><b>4. Sordoceguera.</b></p> <p>La Sordoceguera es una discapacidad única que resulta de la combinación de una deficiencia visual y una deficiencia auditiva, que genera en las personas que la presentan problemas de comunicación, orientación, movilidad y el acceso a la información. Algunas personas sordociegas son sordas y ciegas totales, mientras que otras conservan restos auditivos y/o restos visuales. Las personas sordociegas requieren de servicios especializados de guía interpretación para su desarrollo e inclusión social.</p>
<p><b>5. Discapacidad intelectual.</b></p> <p>Se refiere a aquellas personas que presentan deficiencias en las capacidades mentales generales, como el razonamiento, la resolución de problemas, la planificación, el pensamiento abstracto, el juicio, el aprendizaje académico y el aprendizaje de la experiencia. Estos producen deficiencias del funcionamiento adaptativo, de tal manera que el individuo no alcanza los estándares de independencia personal y de responsabilidad social en uno o más aspectos de la vida cotidiana, incluidos la comunicación, la participación social, el funcionamiento académico u ocupacional y la independencia personal en la casa o en la comunidad (American Psychiatric Association, 2014). Para lograr una mayor independencia funcional y participación social, estas personas requieren de apoyos especializados terapéuticos y pedagógicos, entre otros. Es necesaria la adecuación de programas educativos o formativos adaptados a sus posibilidades y necesidades, al igual que el desarrollo de estrategias que faciliten el aprendizaje de tareas y actividades de la vida diaria, como auto cuidado, interacción con el entorno y de desempeño de roles dentro de la sociedad. Los apoyos personales son indispensables para su protección y como facilitadores en su aprendizaje y participación social.</p>
<p><b>6. Discapacidad psicosocial (mental).</b></p> <p>Resulta de la interacción entre las personas con deficiencias (alteraciones en el pensamiento, percepciones, emociones, sentimientos, comportamientos y relaciones, considerados como signos y síntomas atendiendo a su duración, coexistencia, intensidad y afectación funcional) y las barreras del entorno que evitan su participación plena y efectiva en la sociedad. Estas barreras surgen de los límites que las diferentes culturas y sociedades imponen a la conducta y comportamiento humanos, así como por el estigma social y las actitudes discriminatorias. Para lograr una mayor independencia funcional, estas personas requieren básicamente de apoyos médicos y terapéuticos especializados de acuerdo a sus necesidades. De igual forma, para su protección y participación en actividades personales, educativas, formativas, deportivas, culturales, sociales, laborales y productivas, pueden requerir apoyo de otra persona (MSPS, 2015a).</p>
<p><b>7. Discapacidad múltiple.</b></p> <p>Presencia de dos o más deficiencias asociadas, de orden físico, sensorial, mental o intelectual, las cuales afectan significativamente el nivel de desarrollo, las posibilidades funcionales, la comunicación, la interacción social y el aprendizaje, por lo que requieren para su atención de apoyos generalizados y permanentes. Las particularidades de la discapacidad múltiple no están dadas por la sumatoria de los diferentes tipos de deficiencia, sino por la interacción que se presenta entre ellos. A través de dicha interacción se determina el nivel de desarrollo, las posibilidades funcionales, de la comunicación, de la interacción social (Secretaría de Educación Pública, Perkins International Latin America &amp; Sense International 2011).</p>

Fuente: Resolución 113 de 2020.

Según la Resolución 113 de 2020, todos y cada uno de los colombianos que requieran y deseen certificar alguna discapacidad pueden hacerlo, aun perteneciendo a aquellas zonas de Colombia en donde el acceso a los servicios de salud se ve limitado, por ejemplo, en las zonas dispersas o ámbitos territoriales rurales dispersos, nombrados así por la PAIS

en el MIAS y en el MAITE. Los ámbitos territoriales rurales dispersos son definidos como aquellos municipios con densidad poblacional baja, referida al promedio bajo de personas respecto a un área geográfica determinada. En estos lugares “la accesibilidad y disponibilidad de los servicios es muy limitada, existe una restringida oferta de servicios y de recurso humano especializado, carencia de vías de acceso y barreras geográficas o condiciones culturales” (Resolución 0429, 2016). Además, se consideran ámbitos territoriales dispersos “aquellos departamentos en los cuales más del 90% de los municipios son clasificados como dispersos, es el caso de los departamentos de Chocó, Putumayo, Archipiélago de San Andrés y Providencia, Amazonas, Guainía, Guaviare, Vaupés y Vichada (Resolución 0429, 2016).

### **3.5 Clasificación Internacional del Funcionamiento, la Discapacidad y la Salud (CIF) y Cuestionario para la Evaluación de la Discapacidad de la Organización Mundial de la Salud (WHODAS 2.0)**

En Colombia, la obtención del Certificado de Discapacidad depende de un proceso que se basa en el modelo de la CIF la cual es reconocida como una herramienta que establece un marco y lenguaje estandarizados para describir la salud y las dimensiones relacionadas con ella (Organización Mundial de la Salud, 2001). La CIF identifica a la discapacidad como un conjunto de múltiples aspectos de la función humana que incluyen aspectos biológicos, psicológicos, sociales y ambientales y propone tratar la discapacidad como un concepto complejo de múltiples variables con realidades específicas del ciclo de vida de cada persona (Cortés, Riveros & Pineda, 2012).

El objetivo principal de esta clasificación es brindar un lenguaje unificado y estandarizado, y un marco conceptual para la descripción de dominios de salud y los “relacionados con la salud”. Estos dominios se describen desde la perspectiva corporal, individual y mediante dos listados, el primero catalogado como Funciones y Estructuras Corporales y el segundo nombrado como Actividades-Participación (Organización Mundial de la Salud, 2001). Al hablar de funcionamiento, la CIF genera relaciones con los apartados de Funciones Corporales y Actividades y Participación y al hablar de discapacidad se refiere a los apartados de Deficiencias, Limitaciones en la Actividad, Restricciones en la Participación

y los factores contextuales. Además de lo anterior, la CIF tiene en cuenta que los apartados descritos anteriormente interactúan en la construcción del funcionamiento, la discapacidad y la salud del individuo (Organización Mundial de la Salud, 2015).

La CIF valora todas las funciones del individuo a nivel del cuerpo, de la persona o de la sociedad, y define la discapacidad como una "disminución en cada dominio de funcionamiento" (Organización Mundial de la Salud, 2001) o la relación negativa en la interacción entre los aspectos que valora la CIF. A pesar de ello, su uso no es práctico para evaluar la discapacidad por lo que la OMS ha desarrollado formalmente diversas herramientas que permiten dar operatividad a la CIF conservando su información conceptual y estructura básica y desarrollando metodologías independientes de revisión y consenso (Cortés, Riveros & Pineda, 2012). El instrumento adoptado por la legislación colombiana es el World Health Organization Disability Assessment Schedule WHODAS 2.0, el cuál en español corresponde al Cuestionario para la Evaluación de la Discapacidad. Este cuestionario fue dispuesto y desarrollado por la Organización Mundial de la Salud para brindar un método intercultural estandarizado de medición de la salud y la discapacidad (Organización Mundial de la Salud, 2015).

WHODAS 2.0 tiene un enlace directo a la CIF y capta el nivel de funcionamiento en seis dominios de la vida: la Cognición que incluye la comprensión y la comunicación; la Movilidad que tiene en cuenta movilidad y desplazamiento; el Cuidado Personal que enfatiza en el cuidado de la propia higiene y la posibilidad de vestirse, comer, y quedarse solo; las Relaciones que verifican la interacción con otras personas; las Actividades cotidianas que incluyen las responsabilidades domésticas, el tiempo libre, el trabajo y la escuela; y finalmente la Participación en actividades comunitarias y en la sociedad (Üstün et al, 2001). Para todos los dominios, WHODAS 2.0 genera un perfil y una medición general del funcionamiento y de la discapacidad que es confiable y se puede aplicar en todas las culturas (Organización Mundial de la Salud, 2015).

En la Resolución 113 de 2020 se establece el uso de WHODAS 2.0 como instrumento para la valoración de las limitaciones en las actividades y las restricciones en la participación. El instrumento se adapta a los diferentes grupos etarios y posee cuestionarios para personas de 0 a 2 años, 2 a 5 años, 6 a 17 años y mayores de 18 años. Además de este

cuestionario Colombia incluye preguntas respecto a factores personales y ambientales como complemento en base a la CIF (Resolución 113, 2020).

### **3.6 Tecnologías de Información y Comunicación (TIC)**

La Real Academia Española (RAE), define la palabra tecnología como el conjunto de instrumentos y procedimientos industriales de un determinado sector o producto (RAE, 2018). Derek de Solla Price citado por Rubio (1994) comenta que la tecnología es aquella investigación cuyo producto principal “es una máquina, un medicamento, un producto o un proceso de algún tipo” (Rubio, 1994). La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura - UNESCO dice que la tecnología designa los conocimientos directamente relacionados con la producción o mejora de bienes o servicios (Rubio, 1994) y finalmente Zerzan cita al Filósofo Jaspers quien dice que “La tecnología es sólo un medio, ni bueno ni malo en sí. Todo depende de lo que el hombre haga con ella, para qué propósito le sirva, bajo qué condiciones la utilice” (Zerzan, 2001, p126). Por otro lado, una mirada más social y teniendo en cuenta la preocupación por el gran número de definiciones de tecnología, Mitcham dice que los diversos significados pueden coexistir y acude a una filosofía pluralista con relación a la tecnología para reconocerla como conocimiento (pensamientos e ideas) como proceso (actividades) y como producto (objetos) (Mitcham, 1994).

El desarrollo actual de la tecnología tiene un objetivo principal y es el de mejorar el acceso a la información y la comunicación del ser humano yendo en la búsqueda de aumentar la calidad de vida y el desarrollo económico de la sociedad (Fernández, Córdoba, y Cabero, 2007). La tecnología va más allá de la información y comunicación pues tiene el potencial de estar en todas las esferas de la vida humana. Estos objetos aplican a cualquier persona incluyendo a las comunidades con discapacidad, para las cuales los avances tecnológicos buscan la igualdad de oportunidades, la mejora de la participación en la sociedad y la optimización de capacidades funcionales en una vida independiente (Luna, 2014; Corporación Colombia Digital, 2017). Lo anterior se enmarca en el propósito de la Convención de los Derechos de las Personas con Discapacidad, la cual promueve: “proteger y asegurar el goce pleno y en condiciones de igualdad de todos los derechos

humanos y libertades fundamentales por todas las personas con discapacidad, y promover el respeto de su dignidad inherente” (ONU, 2006).

Para aclarar cómo es el desarrollo de la tecnología en discapacidad es necesario identificar las teorías que algunos autores han intentado desarrollar. McLuhan, citado por Lombardi (2000) presenta la teoría del determinismo tecnológico, en la cual, la tecnología forma el pensamiento de los individuos y es capaz de incidir directamente en el desarrollo socioeconómico de un grupo o en un determinado contexto social (Lombardi, 2000). Por otro lado, se contemplan también teorías basadas en estudios Sociales de la Tecnología, como son la teoría de la Construcción Social de la Tecnología – COST y la Teoría del Actor Red. La primera fue desarrollada principalmente por Bijker y Pinch, se basa en un enfoque constructivista, teórico y empírico y estudia a la configuración de la tecnología en un contexto social en donde artefactos son moldeados por la sociedad dependiendo de sus necesidades y sus visiones (Valderrama, 2004) y la segunda, fue trabajada por Latour y Callon, explica que la tecnología es importante para la explicación del mundo y se enfoca en las redes de producción de conocimiento en donde se consideran actores de desarrollo tanto a humanos, como a no humanos (tecnología) y discursos (Vaccari, 2008). Visto de esta manera, las consideraciones del campo de los estudios sociales de la ciencia y la tecnología nos ayudan a comprender de manera más amplia las relaciones entre tecnología, sociedad e innovación, apoyándose en las diferentes corrientes teóricas y construyendo un sustento teórico, filosófico y procedimental mucho más rico y acorde a las dinámicas de la sociedad actual desde, por y para la cual se construye tecnología.

Actualmente, Colombia posee ciertas capacidades económicas para sustentar la producción de tecnología. La Unión Internacional de telecomunicaciones resalta que en Colombia las TIC mueven más del 7 % del Producto Interno Bruto (PIB) y lo sitúa en el puesto 84 entre 176 países a pesar de que en Colombia el acceso a banda ancha móvil y el diseño de políticas que fomenten la evolución aún son un reto (Medina, 2017). También cabe resaltar que a raíz del ingreso de Colombia a la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OECD) se obtuvieron unos compromisos y retos especialmente desde la ciencia y la tecnología donde el requerimiento fue asegurar y garantizar beneficios para toda la población, lo que implica que el país debe posicionar estas temáticas como elemento fundamental para el desarrollo sustentable (Pardo, 2018).

La Fundación Española Adecco en corresponsabilidad con países de Iberoamérica, incluido Colombia, en su informe “Tecnología y Discapacidad” del 2017 cuenta los resultados de la encuesta realizada a PcD que han tenido la posibilidad de acceder a su programa y concluye que para un 84% de los encuestados “las nuevas tecnologías se han convertido en un factor de inclusión social que aporta un plus de calidad en la mayoría de las personas con discapacidad” (Fundación Adecco, 2017).

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) definidas como “un conjunto de recursos, herramientas, equipos, programas informáticos, aplicaciones, redes y medios que permiten la compilación, procesamiento, almacenamiento y transmisión de información como: voz, datos, texto, video e imágenes” (Ley 1341, 2009), han brindado a los profesionales en salud, las bases necesarias para prestar atención de salud en áreas en las que existe una escasez de profesionales (Schein, et al, 2011), dando paso a la implementación de la telesalud o telemedicina.

### **3.7 Telesalud y Telemedicina**

La telemedicina ha estado influenciada en gran medida por el incesante desarrollo de las tecnologías de la información y la comunicación (Monteagudo, Serrano y Hernández Salvador, 2005) y es una tendencia creciente en la prestación de los servicios médicos (Litewka, 2005). En la actualidad, la internet se ha convertido en el principal medio y ha generado un desarrollo a gran escala en la Telecomunicación, la cual ha posibilitado, entre muchos otros, el crecimiento de la telemedicina, a tal punto de convertirse en un aspecto indispensable en el desarrollo humano y social (Alvarado, 2005).

En Colombia, y a partir de la Ley 1419 de 2010, la cual define los lineamientos para el desarrollo de la telesalud en apoyo al Sistema General de Seguridad Social en Salud, se ha definido a la telesalud como “El conjunto de actividades relacionadas con la salud, servicios y métodos, los cuales se llevan a cabo a distancia con las tecnologías de información y telecomunicación, e incluye, entre otras, la telemedicina y la teleeducación en salud” y en esta misma Ley se define a la telemedicina como:

“la provisión de servicios de salud a distancia en los componentes de promoción, prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación, por profesionales de salud

que utilizan tecnologías de la información y la comunicación, que les permiten intercambiar datos con el propósito de 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” (Ley 1419, 2010).

Las definiciones de telemedicina más antiguas aparecen entre 1960 – 1970 en los que se le define operativamente como un sistema integrado de prestación de atención sanitaria que emplea la tecnología informática y de telecomunicaciones como un sustituto para el contacto cara a cara entre el proveedor y el cliente (Bashshur, 1995; Zundel, 1996) y en otros casos se presenta a la telemedicina como la "curación a distancia" (Strehle y Shabde, 2009). Para todos los casos el prefijo “tele-”, imprime a cualquier definición base, el significado de “a distancia” (Real Academia Española [RAE], 2014).

Por su parte, la OMS definió a la telemedicina como:

[...] el suministro de servicios de atención sanitaria, en casos donde la distancia constituye un factor crítico, por profesionales que apelan a las tecnologías de la información y de la comunicación con objeto de intercambiar datos para hacer diagnósticos, preconizar tratamientos y prevenir enfermedades y heridas, así como para la formación permanente de los profesionales de atención de salud y en actividades de investigación y de evaluación, con el fin de mejorar la salud de las personas y de las comunidades en que viven (Organización Mundial de la Salud, 1998; Kopec y Salazar, 2002)

Además, la OMS creó la Resolución en Cibersalud WHA58.28 de mayo de 2005, en la cual reconoció que la telemedicina puede tener gran “influencia beneficiosa en el progreso de las TIC en la prestación de atención sanitaria, la salud pública, la investigación y las actividades relacionadas con la salud” (Organización Mundial de la Salud, 2005).

Dentro de la definición de telemedicina algunos autores (Norris, 2002; Ruiz, Zuluaga y Trujillo, 2007; Vilorio, 2009) mencionan la existencia de subcategorías tales como la teleconsulta, la teleeducación, el telemonitoreo y la telecirugía. Además, la clasifican según la manera de comunicación entre las personas y el tiempo de respuesta, la cual puede ser sincrónica o asincrónica (Ferguson, 2006). Se identifica a la comunicación sincrónica cuando se desarrolla en tiempo real donde profesional y usuario están intercomunicados y

comunicación asincrónica si se desarrolla en tiempo no simultáneo haciendo envío de datos en diferentes tiempos (Ruiz, Zuluaga y Trujillo, 2007).

El presente estudio adopta la conceptualización de la Certificación de Discapacidad mediante el uso complementario de telemedicina con el objeto de que un mayor número de PcD pueda acceder al proceso y a los beneficios que este trae consigo.

Por otro lado, y para complementar los tipos de la prestación del servicio en telemedicina, Luna et al, destacan en su investigación las herramientas tecnológicas que han tenido éxito en el contexto de salud (Luna et al, 2015):

- Medios masivos de comunicación: en referencia a las campañas de salud.
- Teléfono convencional: asesorías, consejerías, atenciones, orientaciones en salud telefónicas.
- Teléfono celular y mensajes de texto: debido al alcance y uso de aplicaciones con diversas herramientas de uso
- Internet: en el uso de la globalización y acceso a la información.
- Video-call/Videoconferencia: Transmisión de video y sonido, en tiempo real, contacto rápido e inmediato.

Estos autores en su texto también comentan que con estas posibilidades virtuales “la telesalud tiene todas las posibilidades en el futuro inmediato” pues el uso de la telesalud sería una “estrategia para superar barreras de acceso, disponibilidad y oportunidad de servicio” (Luna et al, 2015). Es importante complementar que los servicios de telemedicina deben poseer y cumplir con las condiciones óptimas para su funcionamiento. Se deben tener en cuenta condiciones de prestación de servicios en salud y condiciones para el uso de Tecnologías de la Información y la comunicación en la salud (Crico et al, 2018). Dichas condiciones son específicas para cada uno de los países según su legislación y normatividad y, aunque hay intentos mundiales de reunir regulaciones básicas, la unificación es aún lejana teniendo en cuenta el rápido avance de las TIC. Este aspecto es de importante consideración, en tanto la Certificación de Discapacidad bajo la modalidad de telemedicina en Colombia debe inscribirse y aprovechar las condiciones tecnológicas del país.

### 3.8 Investigación en Telemedicina

El uso de la telemedicina y su crecimiento ha sido posible gracias a los desarrollos tecnológicos y la puesta en práctica de estos (Monteagudo, Serrano y Hernández Salvador, 2005). Es importante reconocer que la recopilación de publicaciones científicas puede dar cuenta de las limitaciones o potencialidades de la telemedicina en la práctica y que a partir de ellas se puede regular la prestación de los servicios mediante telemedicina.

Para mostrar la evidencia científica actual que aborda temáticas enfocadas a la validación de la telemedicina, se presentan algunos de los países que han producido información científica. Es el caso de Australia (Gates, 2014), Brasil (Cutait, 2001; Monteiro, 2014), Chile (Cosoi, 2002; Pérez, 2009), China (Da Tao, Xie, Wang, y Wang, 2014), Cuba (González y Herrera, 2007; Arredondo, 2010), España (Monteagudo, Serrano y Hernández 2005; Romero y Garrido, 2008; Ferrándiza, et al, 2008; Fernández, Vallejo & López, 2018), Estados Unidos (Chi y Demiris, 2014; Yu, 2015; Battaglia et al, 2016; Serrano, Shah & Abràmoff, 2018; Manochia, 2020; Jeng, & Yonekawa, 2020; Jiani, 2020), Francia (Zulfiqar et al, 2018), Hungría (Daragó, Jung, Ispán, Bendes y Dinya, 2013), Alemania (Waibel et al, 2019), México (Dueñas, Rico y Beltrán, 2008; Secretaría de Salud Subsecretaría de Integración y Desarrollo del Sector Salud, 2011), Paraguay (Cabral, Galván y Cane, 2008; Espínola, 2014), Reino Unido (Burton, Hilary y Hubert, 2014; Zanjani, et al, 2014), República Checa (Mladek, et al, 2007), India (Manikandan, Rajesh, Raajan & Sairam, 2017; Dandge, Jeemon & Reddy, 2019; Chellaiyan, Nirupama & Taneja, 2019), Uruguay (Alvez, 2011) Austria (Wernhart, Gahbauer & Haluza, 2019), Dinamarca (Kamp & Hansen, 2019), Suiza (Randriambelonoro, Bagayoko & Geissbuhler, 2018), Países Bajos (Schuit et al, 2020) Turquía (Hayiroğlu, 2019; Muslu, Demir, Kör, & Şenel, 2019), Italia (Bertoncello, Colucci, Baldovin, Buja & Baldo, 2018), Arabia Saudita (Sani, Makeen, Albasheer, Solan & Mahfouz, 2018), Rumania (Susman, Lascu & Ordodi, 2019) y Colombia (Ruiz, Zuluaga, y Trujillo, 2007; Ministerio de Salud y Protección Social, 2016; Moreno & Camargo, 2018).

En Colombia y desde 1998, la Universidad Nacional de Colombia ha sido pionera en el desarrollo de la telemedicina y desde el 2002 con la creación del primer Centro de Telemedicina ha iniciado sus reportes y aportes en el campo (Cáceres et al, 2011). En el 2001 fue creada la primera red de telemedicina comunicando a Bogotá con San Andrés y Providencia a partir de un acuerdo con ITEC-Telecom y posteriormente mediante el

proyecto Apaporis, patrocinado por el gobierno francés, se realizó una conexión entre Leticia y Bogotá. Actualmente, el grupo Bioingenium de la misma universidad junto con el Centro de Telemedicina y el Ministerio de Salud y Protección Social trabajan en conjunto para aplicar la telemedicina en todo Colombia (Cáceres et al, 2011; Centro de Telemedicina, 2016).

También, entidades gubernamentales en Colombia han aportado al desarrollo de la telemedicina por medio de alianzas estratégicas como en el caso de la “Red Nacional Académica de Tecnología Avanzada - RENATA” creada por el Ministerio de Comunicaciones con el objetivo de articular e integrar los actores del Sistema Nacional de Ciencia Tecnología e Innovación (SNCTI) entre sí y con el mundo, a través de servicios, herramientas e infraestructura tecnológica, resultado de un diálogo entre la Unión Europea y América Latina (Red Nacional Académica de Tecnología Avanzada – RENATA, 2016). Finalmente, Colombia tiene dispuestos diversos proyectos para aplicar telesalud bajo la dirección del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, por ejemplo, el proyecto de Conectividad de Alta Velocidad y el Proyecto Nacional de Fibra Óptica (Dirección de Infraestructura, 2018) que sería pieza clave para el acceso de internet en comunidades rurales y zonas apartadas del país.

El Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia creó una comisión de expertos en Telesalud que ha venido trabajando en el tema. Esta comisión está conformada por diferentes entidades del Estado, aseguradores, entidades territoriales y personas de la academia y está orientada a lograr el monitoreo de servicios virtuales que se están prestando en las regiones, todo bajo un eje fundamental para el acceso y la calidad en la prestación de servicios de Telesalud. La comisión distingue que actualmente hay más de 800 prestadores de servicios de salud virtuales habilitados pero el volumen de servicios prestados es muy pequeño y todas las regiones lo necesitan (Consultor Salud, 2018).

### **3.9 Telemedicina y el Enfoque Territorial en Colombia**

El Ministerio de Salud y Protección Social, Observatorio Nacional de Salud - ONS e Instituto Nacional de Salud - INS en su Informe técnico “Desigualdades Sociales en Salud en Colombia”, ponen en evidencia las desigualdades sociales en salud en Colombia a

través de una revisión teórica y describen desigualdades de acuerdo con el nivel socioeconómico, de acuerdo al sexo, la educación, la ocupación, al aseguramiento en salud, al territorio y a la etnia. Varios de los estudios de dicha revisión describieron la reducción de las desigualdades “principalmente relacionadas con aseguramiento en salud y en acceso a servicios, aunque los servicios siguen concentrándose en la población de mayores ingresos quienes además son los que concentran el mayor gasto de bolsillo en salud” (Ministerio de Salud y Protección Social, ONS & INS, 2016a).

En otro informe técnico “Clase social y salud” del Ministerio de Salud y Protección Social, la ONS y el INS, manifestaron las desigualdades tanto en condiciones de vida, como de salud y protección social, según clase social y encontraron que existen diversos factores que influyen la desigualdad, entre ellos otras formas de discriminación como el sexo, la etnia y la ubicación regional en el contexto nacional (Ministerio de Salud y Protección Social, ONS & INS, 2016b). Como complemento, el capítulo tres del informe técnico “Acceso a servicios de salud en Colombia” del Ministerio de Salud y Protección Social, la ONS y el INS, presenta el Índice de Acceso a los Servicios de Salud (IASS) y muestra que las correlaciones más altas se encuentran entre los grupos de edad extremos (menor de 5 años y mayor de 65) y la discapacidad. Además, dichas correlaciones tuvieron relación con variables como: camas por 10.000 habitantes, profesionales de medicina y enfermería por 10.000 habitantes, proporción de población afiliada al régimen subsidiado, proporción de población menor de 5 años, prevalencia de discapacidad, proporción de población mayor de 65 años, oportunidad (días promedio) para citas de medicina general y proporción de población en áreas rurales (Ministerio de Salud y Protección Social, ONS & INS, 2019).

Se observa cómo, las variables de discapacidad, edad, ruralidad, ingresos, territorio y clase social determinan el acceso a servicios de salud y la equidad en salud; es por esto que los países en América Latina han estado experimentando cambios en pro de la equidad (Fernández, Fernández & Soloaga, 2019). En este orden de ideas, Colombia ha acogido el enfoque territorial para lograr intervenciones que sean consistentes con las realidades sociales, políticas y económicas de los territorios (Muñoz, Uribe, Llano, Rodríguez, Gonzales & Palacios, 2012). Si bien ha sido puesto en práctica por entidades públicas y privadas aún no logra consolidarse como parte central de las políticas públicas para las áreas rurales en el país (Fernández, Fernández & Soloaga, 2019).

En esta misma línea y bajo el enfoque territorial, el Ministerio de Salud y Protección social mediante la Resolución 2626 de 2019, modificó y complementó la Política de Atención Integral en Salud — PAIS a través del Modelo de Acción Integral Territorial – MAITE como nuevo norte conceptual para la transformación operativa de la organización y prestación de los servicios de salud en Colombia. En esta medida, el MAITE se posiciona como el instrumento que complementa la PAIS para mejorar condiciones de salud de la población a través de acciones coordinadas por entidades nacionales y territoriales (Resolución 2626, 2019).

En el MAITE, se establece como una de sus acciones principales la de “fortalecer las actividades de telesalud y la modalidad de telemedicina, aprovechando todas las fuentes de datos y las tecnologías digitales” esto con el fin de mejorar de las condiciones de salud de la población como garantía del derecho a la salud (Resolución 2626, 2019). La aplicación de este modelo se realiza bajo el liderazgo y conducción de las Entidades Territoriales y dispone 3 tipos de ámbitos territoriales diferenciados:

- Zonas urbanas o ámbitos territoriales urbanos: Se define como zona urbana o ámbito territorial urbano a las ciudades capitales con una población en la cabecera mayor a 100 mil habitantes (Dirección de Desarrollo Rural Sostenible – DDRS, 2014).
- Zona de alta ruralidad o ámbito territorial rural: Se define como zona rural o ámbito territorial rural a los municipios que tienen cabeceras con menos de 25.000 habitantes y presentan densidades poblacionales intermedias (DDRS, 2014).
- Las zonas rurales dispersas o ámbitos territoriales rurales dispersos se identifican como aquellos municipios y Áreas No Municipalizadas —ANM— que tienen cabeceras pequeñas y densidad poblacional baja (menos de 50 hab/km<sup>2</sup>) (DDRS, 2014).

El MAITE incluye que se deben priorizar acciones, procesos, procedimientos y mecanismos administrativos y asistenciales en salud, principalmente en los ámbitos territoriales rurales dispersos con el aprovechamiento de todas las fuentes de datos y las tecnologías digitales a disposición (Resolución 2626, 2019). De esta manera, la prestación de servicios mediante telemedicina es una modalidad de atención y sirve de apoyo al

Sistema General de Seguridad Social en Salud y al Sistema de Salud (Ministerio de Salud y Protección Social, 2016).

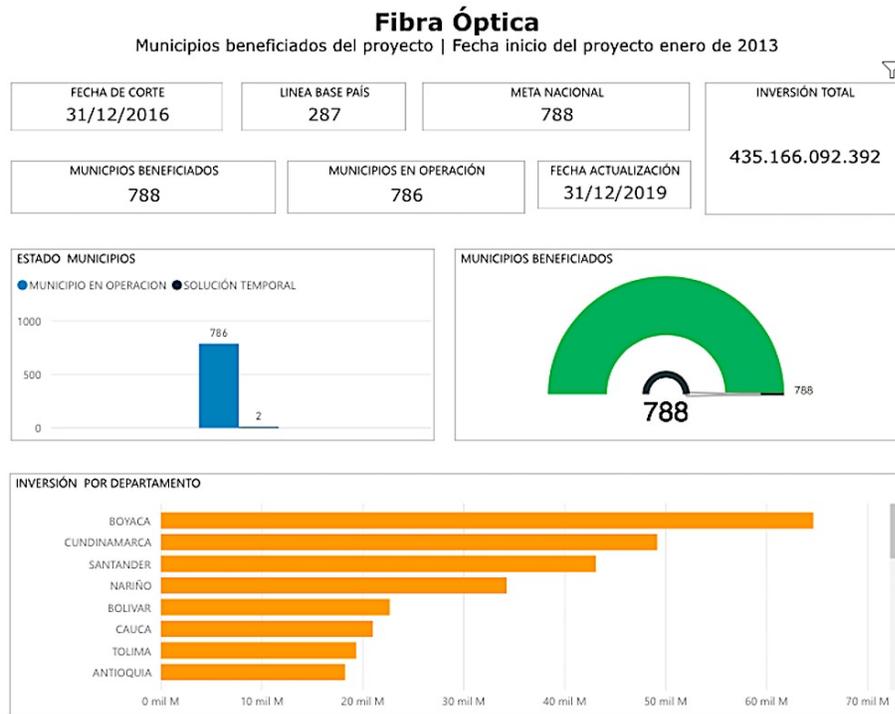
En mayo de 2019, el Ministerio de Salud y Protección Social presentó la situación de la telemedicina en Colombia durante la Semana de la Calidad en la Gobernación de Cundinamarca. En este informe se presentaron datos de los prestadores de servicio de salud con modalidad de telemedicina habilitada, evidenciando 1007 sedes de prestadores de salud y 3009 servicios de telemedicina en 33 departamentos, el Distrito Capital y 308 municipios (Ministerio de Salud y Protección Social, 2019). Para profundizar más en la caracterización de los servicios mediante telemedicina en Colombia, el Ministerio define a los “Centros de Referencia” (CR) como las entidades con capacidades de brindar apoyos a la atención básica y de alta complejidad, y a los “Prestadores Remisores” (PR) como las entidades de menor complejidad o con limitaciones tecnológicas o de acceso asistencial para resolver el diagnóstico de la persona (Ministerio de Salud y Protección Social, 2006).

A partir de las definiciones el Ministerio identifica que, del total de prestadores inscritos bajo la modalidad de telemedicina, la mayoría son prestadores privados con 743 (73,78%) sedes, 254 sedes (25,22%) son de prestadores públicos y 10 sedes (0,99%) son de entidades públicas y privadas asociadas o también llamados prestadores mixtos. De las 254 sedes de prestadores públicos 50 son CR y 214 son PR, de las 743 sedes de prestadores privados 311 son CR y 494 son PR y de las 10 sedes de prestadores mixtos 3 son CR y 7 son PR (Ministerio de Salud y Protección Social, 2019).

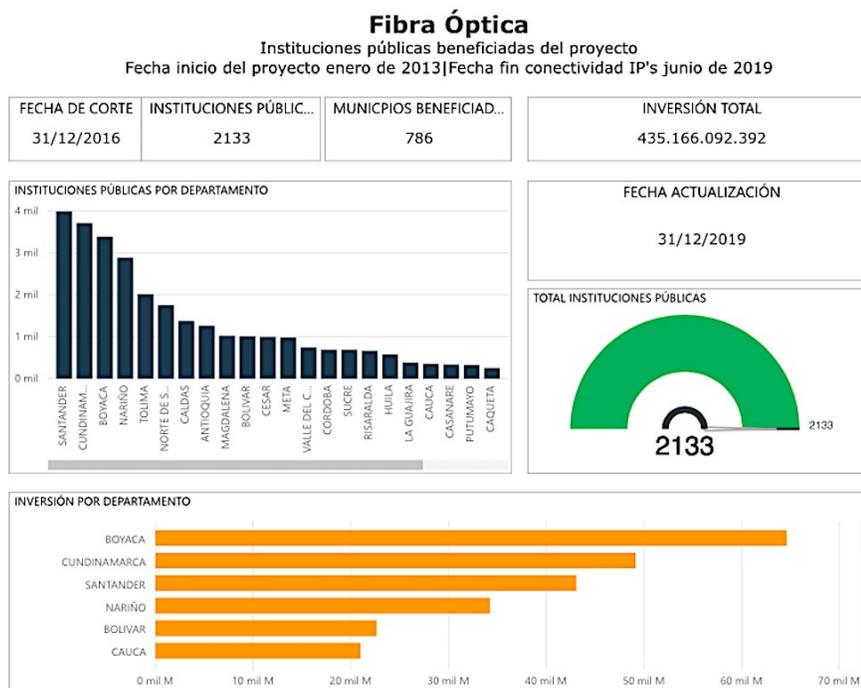
De esta manera, se observan los esfuerzos del Ministerio de Salud y Protección Social por llegar a todos los ámbitos territoriales de Colombia. Sin embargo, es importante identificar que el proceso de habilitación de servicios está delimitado por la conectividad del país como elemento primordial para el desarrollo de la Telesalud y la telemedicina. De acuerdo con el reporte del Ministerio de las TIC, el Proyecto Nacional de fibra óptica a diciembre de 2016, conectó 786 municipios (Figura 1) y 2133 instituciones públicas (Figura 2) (Ministerio de las Tecnologías de la Información y Comunicaciones, 2016) y el actual proyecto de Conectividad de Alta Velocidad que pretende conectar zonas con limitaciones geográficas no incluidas Proyecto Nacional de fibra óptica, a diciembre de 2019 presentó en sus cifras la conexión de 36 municipios de 47 propuestos como objetivo principal (Figura 3) y 194 instituciones públicas conectadas de 235 instituciones objetivo (Figura 4) (Ministerio de las

Tecnologías de la Información y Comunicaciones, 2019). Por lo tanto, en la medida en que el país provea de TIC y conectividad a sus ámbitos territoriales rurales dispersos, la telemedicina se irá posicionando como una herramienta para la prestación de salud en pro de la equidad y el acceso a salud para todos los sectores sociales y grupos poblacionales del país.

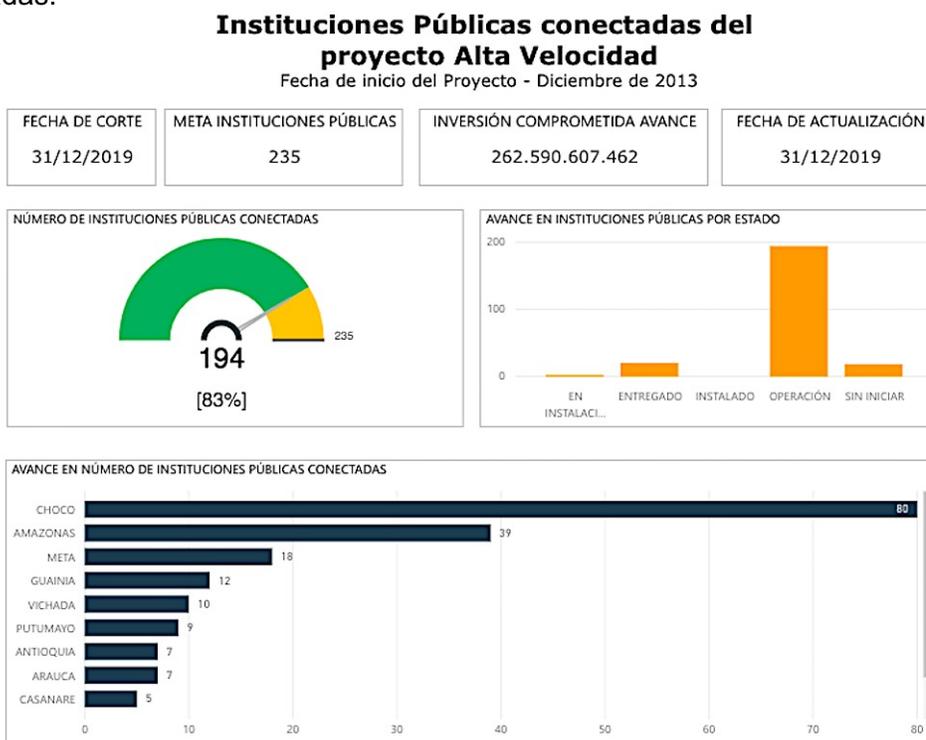
**Figura 1:** Conectividad del proyecto “Fibra Óptica” en Municipios Beneficiados.



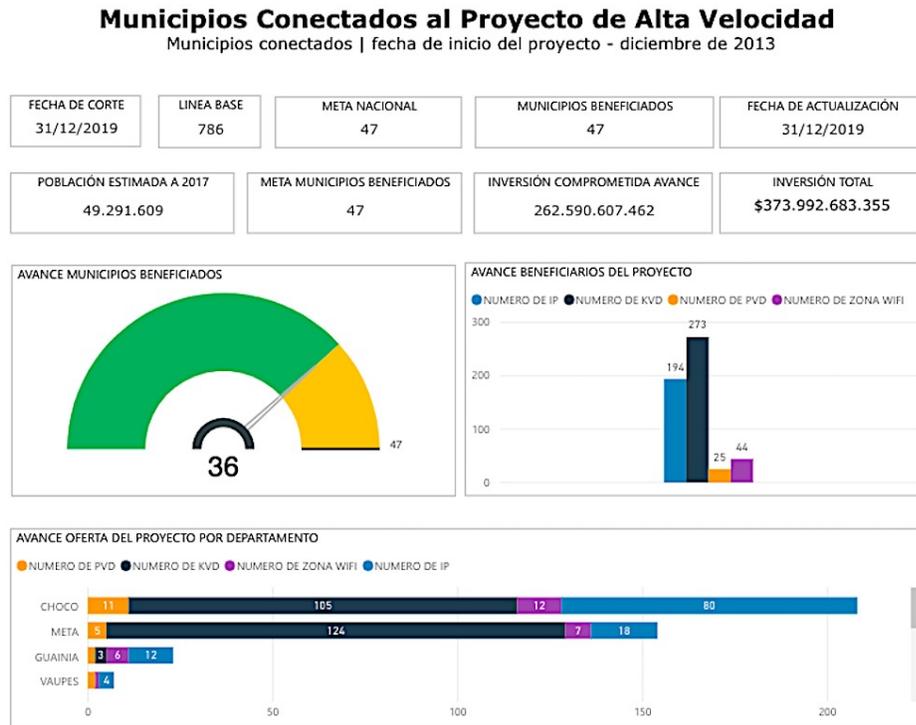
Fuente: Ministerio de las Tecnologías de la Información y Comunicaciones, 2016.

**Figura 2:** Conectividad del proyecto “Fibra Óptica” para Instituciones Públicas.

Fuente: Ministerio de las Tecnologías de la Información y Comunicaciones, 2016.

**Figura 3:** Conectividad del proyecto “Alta Velocidad” para Instituciones Públicas Conectadas.

Fuente: Ministerio de las Tecnologías de la Información y Comunicaciones, 2019.

**Figura 4:** Conectividad del proyecto “Alta Velocidad” en Municipios Conectados.

Fuente: Ministerio de las Tecnologías de la Información y Comunicaciones, 2019.

### 3.10 Certificación de Discapacidad bajo la modalidad de telemedicina

En esta sección se exponen los aspectos claves en Colombia para la creación de un servicio de Certificación de Discapacidad bajo la modalidad de telemedicina. Estos aspectos son la regulación en tecnología, privacidad, manejo y uso de información, prestación de servicios de telemedicina y regulación de la Certificación de Discapacidad, todo esto a partir de una revisión de normativa vigente que identifica las condiciones básicas para la prestación de la Certificación de Discapacidad bajo la modalidad de telemedicina.

La Certificación de Discapacidad bajo la modalidad de telemedicina en Colombia debe estar basada en normativa, legislación y principios establecidos para el uso de telemedicina y para la implementación de la Certificación de Discapacidad. Inicialmente,

para implementar o usar servicios de telemedicina, una Institución Prestadora de Salud (IPS) requiere tener en cuenta una serie de principios que garanticen condiciones de mínimas de calidad. Yellowlees (1997) menciona 7 principios centrales, entre los que se encuentran:

1. Las aplicaciones o sitios en telemedicina deben desarrollarse pragmáticamente, buscando que, tanto las necesidades de los profesionales en salud y de la población de un área geográfica en especial, se solventen con el desarrollo de sistemas de telemedicina.
2. Los sistemas en telemedicina deben ser manejados y poseídos por los profesionales en salud.
3. La administración y el soporte de los sistemas de telemedicina deben seguir las buenas prácticas administrativas.
4. La tecnología debe ser lo más amigable posible.
5. Los usuarios de los sistemas de telemedicina deben estar altamente entrenados y soportados, técnicamente y profesionalmente.
6. Los sistemas de telemedicina deben ser evaluados y sostenidos clínicamente y económicamente.
7. La información sobre el desarrollo de sistemas en telemedicina debe ser compartida.

A pesar de tener en cuenta los anteriores principios, para la implementación de la telemedicina es necesario, también, conocer e identificar cómo se va a manejar la información (texto, audio, imagen estática o video) y qué tipos de canales de entrada usar y tener en cuenta los sentidos que reciben e interpretan esa información, así pues, poder generar los soportes adecuados durante las intervenciones profesionales (Tabla 4).

**Tabla 4:** Ejemplos típicos de información en la telemedicina.

FUENTE	TIPO	TAMAÑO TÍPICO
Historia clínica	Texto	< 10 KB
Estetoscópica electrónica	Audio	100 KB
Radiografía	Imagen estática	1 MB
Ultrasonido fetal (30 s)	Video	10 MB

Fuente: Traducido de Norris, 2002.

Otro aspecto a tener en cuenta es la transferencia de la información, el cual depende del sistema de envío que se utilice y que está determinado por la velocidad, la disponibilidad a la población, la confiabilidad y los costos (Norris, 2002). Norris (2002) describe diferentes sistemas de transferencia de información. En la siguiente tabla se exponen teniendo en cuenta ciertas características (Tabla 5).

**Tabla 5:** Opciones de Telecomunicaciones.

SISTEMA	TASA DE TRANSFERENCIA	VENTAJAS	DESVENTAJAS
PSTN Cheap	56 kbps	Barato, Ubicuo	Lento, no es apropiado para altas resoluciones
ISDN (velocidad básica)	128 kbps	Barato, flexible	Lento, disponibilidad irregular
ISDN (velocidad primaria)	< 2 Mbps	Rápido, alta calidad	Costoso, disponibilidad irregular
Satélite	< 2 Mbps	Alta calidad, acceso remoto	Costoso
Wireless – Inalámbrico	< 2 Mbps	Comodidad, libre movimiento	Nueva tecnología, estándares limitados
Microondas	< 20 Mbps	Buena calidad, bajo costo en aplicación	Únicamente visibilidad directa, cortas distancias
Líneas dedicadas	64 kbps-50 Mbps	Confiables	Costosas, inflexibles
ATM, DSVD, ADSL	155 Mbps	Alto ancho de banda	Costoso, puede ser suplantada.

Fuente: Traducido de Norris, 2002.

Todos estos sistemas expuestos en la tabla 5 permiten el envío de cualquier tipo de información, ya sea audio, video, imágenes, datos o texto. La preferencia del uso de uno u otro depende de las necesidades de intercomunicación entre los profesionales y los usuarios. También es importante incluir que la calidad de la comunicación dependerá de las personas que estén conectados simultáneamente. Para este caso, Edwards, Stredler-Brown y Houston (2012) brindan las consideraciones a tener en cuenta en el momento de escoger a los usuarios de manera que se facilite la valoración mediante telemedicina:

1. Capacidad de sentarse delante de un monitor y atender al profesional
2. Capacidad para ver material en un monitor de computadora
3. Capacidad para seguir instrucciones y operar el equipo
4. Capacidad para sentarse frente a una cámara y minimizar movimientos extraños para evitar comprometer la resolución de la imagen
5. Destreza manual para operar un teclado si es necesario
6. Agudeza auditiva
7. Capacidad cognitiva

8. Inteligibilidad del habla
9. Nivel de comodidad con la tecnología
10. Voluntad del paciente o de la familia/cuidador para participar
11. Consideraciones culturales/lingüísticas tales como la disponibilidad de un intérprete si fuera necesario.
12. Acceso y disponibilidad de recursos técnicos si fuera necesario.

Cada país genera su propia normatividad para el ejercicio de la telemedicina. Colombia presenta en la actualidad una normatividad que se debe tener en cuenta para la implementación de la Certificación de Discapacidad bajo la modalidad de telemedicina. Esta normatividad está directamente relacionada con la regulación tecnológica, la privacidad, manejo y uso de la información, la prestación de los servicios en telemedicina y la regulación de la Certificación de Discapacidad

### **Regulación tecnológica**

La regulación de la tecnología en Colombia está determinada inicialmente por la Ley 527 de 1999 que define y reglamenta el acceso y uso de los mensajes de datos, del comercio electrónico y de las firmas digitales, además establece las entidades de certificación de cualquier actividad relacionada con la creación, uso o utilización de firmas digitales y electrónicas (Ley 527, 1999), también por la Ley 1341 de 2009 que define los principios y conceptos sobre la sociedad de la información y la organización de las TIC (Ley 1341, 2009) y así mismo por la recién sancionada Ley 1978 del 25 de julio de 2019 que moderniza el sector de las tecnologías de la información y las comunicaciones -TIC, se distribuyen competencias, se crea un regulador único y se dictan otras disposiciones (Ley 1978, 2019).

La Ley 1978 de 2019 busca que las TIC lleguen al 70 % de los hogares colombianos a través de una conexión a internet y gracias a la reactivación de la inversión en el sector TIC que permita el despliegue de infraestructura de alto costo, tal como lo busca el Plan Nacional de Desarrollo 2018 - 2022 'Pacto por Colombia, pacto por la equidad'. Este Plan de Desarrollo actual espera que con su implementación se pueda acelerar la reducción de la brecha digital mediante la inversión privada en el sector, en la búsqueda de una mayor equidad en el país, pues la norma será la columna vertebral de las políticas del Ministerio TIC para garantizar la cobertura de Internet en el territorio (Ley 1955, 2019). Puntualmente, la Ley favorece las condiciones para llegar a lugares que aún no cuentan con los

programas de conectividad, a través de dos fases: el proyecto de Acceso Universal Sostenible y el proyecto Nacional de Acceso Universal Social (Ley 1978, 2019).

Además de las leyes mencionadas anteriormente, la República de Colombia continuamente genera lineamientos políticos, como lo es el documento CONPES 3670 de 2010, que buscan la continuidad de los programas de acceso y servicio universal a las TIC (Consejo Nacional de Política Económica y Social, 2010), el Plan TIC 2018 – 2022 “el futuro digital es de todos” el cual contempla cerrar la brecha digital tanto en zonas rurales como en zonas urbanas para facilitar el acceso a la comunicación (Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, 2018) y el Plan Nacional de Desarrollo 2018 - 2022 que busca acelerar la reducción de la brecha digital (Ley 1955, 2019). Así mismo, programas actuales como el programa Conexiones de Última Milla quieren posibilitar que los hogares de estratos 1 y 2 y viviendas de interés social tengan conectividad a internet con tarifas preferenciales (Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, 2019).

### **Privacidad, manejo y uso de la información**

La privacidad y el manejo de la información personal es uno de los requisitos para proporcionar servicios de telemedicina (Yellowlees, 1997). Las regulaciones colombianas en este campo están establecidas en varias leyes. Se identifica principalmente, la Ley 1273 de 2009, esta ley crea un bien jurídico llamado "de la protección de la información y de los datos" y tipifica los delitos penales relacionados con las TIC (Ley 1273, 2009). Se encuentra también la Ley 1266 de 2008 que da las disposiciones del hábeas data y regula el manejo de la información en bases de datos personales (Ley 1266, 2008) y la Resolución 5111 de 2017 que establece el Régimen de Protección de los Derechos de los Usuarios de Servicios de Comunicaciones (Resolución 5111, 2017). Además de la Ley estatutaria 1581 de 2012 y el Decreto 1377 de 2013 que reglamentan la protección de datos personales en bases de datos públicas y privadas (Ley estatutaria 1581, 2012; Decreto 1377, 2013).

Es necesario incluir además a la Resolución 2007 de 2018 en la cual se actualiza la política de Datos Personales del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (Resolución 2007, 2018) y la Resolución 512 de 2019 que adopta la Política General de Seguridad y Privacidad de la Información, seguridad Digital, continuidad de los servicios

del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y define lineamientos frente al uso y manejo de la información (Resolución 512, 2019).

Cualquier acción tomada por un estado para administrar y usar datos personales debe basarse en las normas, lineamientos, protocolos, leyes y otras disposiciones que cumplan con su sistema constitucional y el derecho internacional de los derechos humanos (Conde, 2016). Por lo tanto y en el caso de la Certificación de Discapacidad bajo la modalidad de telemedicina, “los prestadores que participen en el flujo y consolidación de la información serán responsables del cumplimiento del régimen de protección de datos y demás aspectos relacionados con el tratamiento de la información que le sea aplicable en el marco de las normas que regulen la materia, para efectos de garantizar la privacidad, seguridad, integridad y confidencialidad de la información suministrada y de los datos a los que tengan acceso, en los términos de la Ley 1581 de 2012” (Resolución 2654, 2019). Es de vital importancia para el proceso de Certificación de Discapacidad bajo la modalidad de telemedicina que se propenda por evitar la suplantación, alteración, pérdida de confidencialidad o cualquier otro tipo de acceso indebido, fraudulento o no autorizado, en el marco de la consulta multidisciplinaria, ya que la no garantía de estos aspectos vulnera los derechos de las personas con discapacidad.

### **Prestación de Servicios de Telemedicina**

Para regular la prestación de servicios de Telemedicina, en Colombia existen los lineamientos descritos en diversas leyes. Inicialmente se tiene en cuenta la Ley estatutaria 1751 de 2015 en la cual se precisa a la salud como un derecho fundamental y se establece el acceso a servicios y tecnologías en salud como forma de garantizar la atención integral, oportuna y de alta calidad (Ley estatutaria 1751, 2015). Además, se resalta al Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022, establecido mediante la Ley 1955 de 2019, en el cual se incluyen estrategias para el acceso a la salud con el objeto modernizar la gestión de prestación de servicios “a través de avances en la interoperabilidad de los sistemas de información y mejoras en conectividad en los territorios apartados” (Ley 1955, 2019).

Como ley orientadora en telemedicina se tiene la Ley 1419 de 2010 ya que en ella se establecen los lineamientos para el desarrollo de la telesalud en Colombia (Ley 1419, 2010). Además de la anterior ley, el Ministerio de Salud y Protección Social dispuso la Resolución 2654 de 2019 bajo el principio de libre escogencia del servicio de salud y con

el objeto de “establecer disposiciones para la telesalud y parámetros para la práctica de la telemedicina, sus categorías, el uso de los medios tecnológicos, la calidad y seguridad de la atención, así como de la información y los datos” (Resolución 2654, 2019). La Resolución propone la telesalud bajo las condiciones del Sistema Único de Habilitación y establece que su fin último es facilitar el acceso, la resolutivez, la continuidad y la calidad de la atención clínica, además de impactar la salud pública y la educación para la salud mediante el uso de tecnologías de la información y las comunicaciones (Resolución 2654, 2019).

La Resolución 2654 también se establece que el Plan de Beneficios en Salud con cargo a la Unidad de Pago por Capitación (UPC) y cubre la modalidad de telemedicina para los servicios o tecnologías en salud y en caso de que el procedimiento a realizar no se encuentre financiado con cargo a la UPC y la financiación se daría a través del mecanismo de protección individual. Además, dicta que para todos los servicios de telemedicina las entidades encargadas de la inspección, vigilancia y control de la operación de telemedicina en el país serán la Superintendencia Nacional de Salud, las Secretarías, Institutos, Direcciones y Unidades Administrativas departamentales y distritales de salud (Resolución 2654, 2019).

Como complemento, el Artículo 14 de dicha Resolución, nombra las categorías de la telemedicina, entre ellas la telemedicina interactiva y la teleexpertise, la primera entendida como la “relación a distancia utilizando tecnologías de información y comunicación, mediante una herramienta de videollamada en tiempo real, entre un profesional de la salud de un prestador y un usuario” y la segunda entendida como 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:

- 1) Dos profesionales de la salud, uno de los cuales atiende presencialmente al usuario y otro atiende a distancia [...]
  - 2) Personal de salud no profesional, esto es, técnico, tecnólogo o auxiliar, que atiende presencialmente al usuario y un profesional de la salud a distancia [...]
  - 3) Profesionales de la salud que en junta médica realizan una interconsulta o una asesoría solicitada por el médico tratante, teniendo en cuenta las condiciones clínico-patológicas del paciente [...]
- (Resolución 2654, 2019).

Estas dos categorías de la telemedicina son resaltadas debido a su relación con las posibilidades que se plantean para la Certificación de Discapacidad bajo la modalidad de telemedicina, ya sea por medio de telemedicina interactiva o mediante teleexperticia.

En el caso de la habilitación de servicios se recurre a la Resolución 2003 de 2014 derogada y ampliada por la Resolución 3100 de 2019 que define los procedimientos y condiciones generales para el caso de la habilitación de las Prestadores de Servicios de Salud incluyendo allí las condiciones para prestadores de servicios mediante la modalidad de telemedicina, estas condiciones se configuran como el paso inicial para que un prestador de servicios de salud pueda implementar la modalidad de telemedicina, por tanto, depende de esta para contar con los permisos por parte de las secretarías de salud. Los criterios de habilitación de la modalidad de telemedicina nombrados en la Resolución 3100 de 2019, incluyen principalmente que “el prestador que oferte servicios en esta categoría debe cumplir los criterios de prestador de referencia o remitente según los procedimientos que documente en el estándar de procesos prioritarios” (Resolución 3100, 2019). De esta manera, el prestador remitente deberá contar con tecnologías de información y comunicación que le permiten enviar y recibir información para prestar servicios y el prestador de referencia deberá contar con el talento humano en salud capacitado y con las tecnologías de información y de comunicaciones suficientes y necesarias para brindar a distancia el apoyo en cualquiera de las fases de la atención en salud requerido por un usuario o uno o más (Resolución 3100, 2019).

También se encuentra la Resolución 1441 de 2016 que define los estándares, criterios y procedimientos para la habilitación de las Redes Integrales de Prestadores de Servicios de Salud (Resolución 1441, 2016) y la Resolución 5857 de 2018 que actualiza integralmente el Plan de Beneficios en Salud con cargo a la Unidad de Pago por Capitación (UPC) y específica en su Artículo 13 que dicho plan de beneficios financia la modalidad de telemedicina cuando se encuentre disponible y permita prestar el servicio de salud requerido (Resolución 5857, 2018).

Entre otras leyes que impulsan la creación de servicios en telemedicina se encuentran la Ley 1122 de 2007 que establece en su parágrafo 2° que la Nación y las entidades territoriales deben proveer servicios de Telemedicina (Ley 1122, 2007), la Ley 1438 de 2011 que reforma el Sistema General de Seguridad Social en Salud y propone la

coordinación de esquemas de comunicación electrónica, servicios de telemedicina, asistencia y atención domiciliaria (Ley 1438, 2011), la Resolución 429 que adopta la Política de Atención Integral en Salud y define a la Telesalud como estrategia para llegar a población con limitación geográfica (Resolución 429, 2016) y finalmente, el Acuerdo 29 de 2011 que actualiza integralmente el Plan Obligatorio de Salud e incluye a la telemedicina dentro del plan obligatorio de salud (Acuerdo 29, 2011).

### Regulación de la Certificación de Discapacidad

A continuación, se presentan los referentes normativos del proceso de certificación de Discapacidad, como está concebido por el Ministerio de Salud de Colombia mediante la Resolución 113 de 2020.

La Certificación de Discapacidad consiste en la realización de una valoración multidisciplinar previamente autorizada por la respectiva secretaría de salud (Tabla 6) que puede resultar, según la opinión profesional, en un Certificado de Discapacidad que es “Documento personal e intransferible que se entrega después de la valoración clínica multidisciplinaria en los casos en los que se identifique la existencia de discapacidad” (Resolución 113, 2020). Este procedimiento está fundamentado en la Clasificación Internacional del Funcionamiento, la Discapacidad y la Salud – CIF y se apoya en el Cuestionario para la Evaluación de la Discapacidad de la Organización Mundial de la Salud (WHODAS 2.0, por sus siglas en inglés) para la medición de la salud y la discapacidad.

**Tabla 6:** Resolución 113 de 2020.

Resolución 113 de 2020	
<b>Responsable</b>	Secretarías de Salud Distrital, Secretarías de Salud Municipal e Instituciones Prestadoras de Salud (IPS).
<b>Profesionales</b>	Equipo multidisciplinario: medicina general o especializada + fisioterapia, terapia ocupacional, fonoaudiología, psicología, enfermería, optometría o trabajo social.
<b>¿Para qué sirve?</b>	Mecanismo que brinda información para priorizar y canalizar a las personas con discapacidad a la oferta institucional y el acceso a programas del estado a nivel nacional y territorial: Ley 361 de 1997, Ley 1618 de 2013, Ley1429 de 2010. Ejemplo: Subsidio Cajas de Compensación Familiar.

Fuente: Resolución 113 de 2020

La Resolución 583 de 2018 quiso implementar la Certificación de Discapacidad, pero fue modificada inicialmente por la Resolución 246 de 2019 y seguidamente modificada por la actual Resolución 113 de 2020 (Resolución 583, 2018). La Resolución 246 de 2019 modificó el artículo 25 correspondiente a la transitoriedad de la Resolución 583 posponiendo la operación del procedimiento de Certificación y pasando del 1 de febrero de 2019 al 1 de febrero de 2020. El 31 de enero de 2020, mediante la Resolución 113 de 2020, se derogó la Resolución 583 de 2018 y se dictaron disposiciones en relación a la implementación de la Certificación de Discapacidad y el Registro de Localización y Caracterización de Personas con Discapacidad, modificando nuevamente la transitoriedad hasta el 30 junio de 2020.

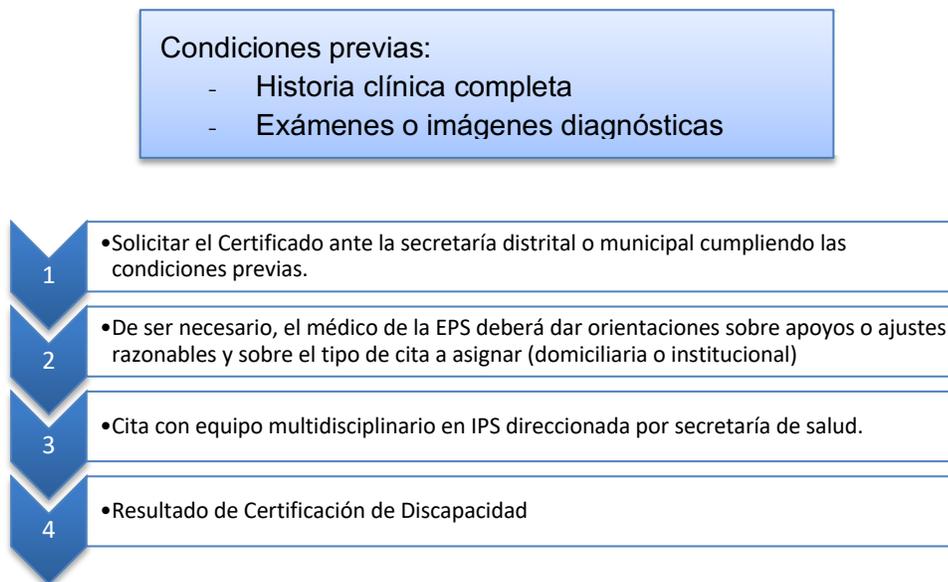
Además de la modificación de transitoriedad, en la Resolución 113 de 2020 se incluye al optómetra como profesional del equipo evaluador multidisciplinario y modifica el procedimiento de certificación en su etapa inicial, ya que la autorización de consulta multidisciplinar para certificación ya no será realizada por la Entidad Prestadora de Salud – EPS establecido en la resolución 583 de 2018, sino mediante la participación directa de las secretarías de salud municipal o distrital según sea la ubicación de la PcD solicitante (Resolución 113, 2020). Actualmente la Circular 009 de 2016 en su carácter transitorio, dará los Certificados de Discapacidad a través de las EPS (Circular 009, 2016) hasta el 31 de diciembre de 2021, momento indicado en la Resolución 113 de 2020.

Dados los continuos cambios en la normativa Nacional de la Certificación de Discapacidad en el país, se evidencia la complejidad de su implementación y se identifican dudas, especialmente administrativas y financieras, sobre este importante proceso. Se resalta la importancia de este estudio porque tiene en cuenta las preocupaciones de las PcD como beneficiarios del proceso y a las preocupaciones sistema de salud pública como facilitador del proceso.

Para la realización de la certificación se requerirá de un diagnóstico de discapacidad previo a la solicitud y generado por la EPS. También será necesario tener completa la historia clínica e imágenes diagnósticas que den cuenta de la condición de salud. Posterior a ello la PcD deberá dirigirse a la Secretaría de Salud de su distrito o municipio quienes tendrán 5 días hábiles para revisar su historia clínica y generar la autorización para la valoración por el equipo multidisciplinar en la IPS asignada. La IPS asignada tendrá 10 días hábiles

para generar dicha cita. Agendada la cita, se realizará la evaluación por parte de un equipo multidisciplinario conformado por un número impar de profesionales de la salud que incluyen un médico y mínimo dos profesionales de alguna las siguientes áreas: fisioterapia, terapia ocupacional, fonoaudiología, psicología, enfermería, trabajo social u optometría, capacitados en Certificación de Discapacidad mediante el modelo de la CIF (Figura 5). De la valoración por el equipo multidisciplinario resultará o no un Certificado de Discapacidad y en caso de que la PcD no esté conforme con el resultado, la Resolución 113 de 2020 expone la opción de una segunda opinión con un equipo multidisciplinar diferente que pueda realizar la valoración nuevamente (Resolución 113, 2020).

**Figura 5:** Procedimiento de Certificación de Discapacidad.



Fuente: Resolución 113 de 2020.

En general, todo servicio de Certificación de Discapacidad bajo la modalidad de telemedicina debe tener en cuenta las reglamentaciones y regulaciones nacionales e internacionales, con consideraciones en licencias y habilitación, fuentes de financiación, selección de usuarios, selección de tecnología, conectividad y soporte.

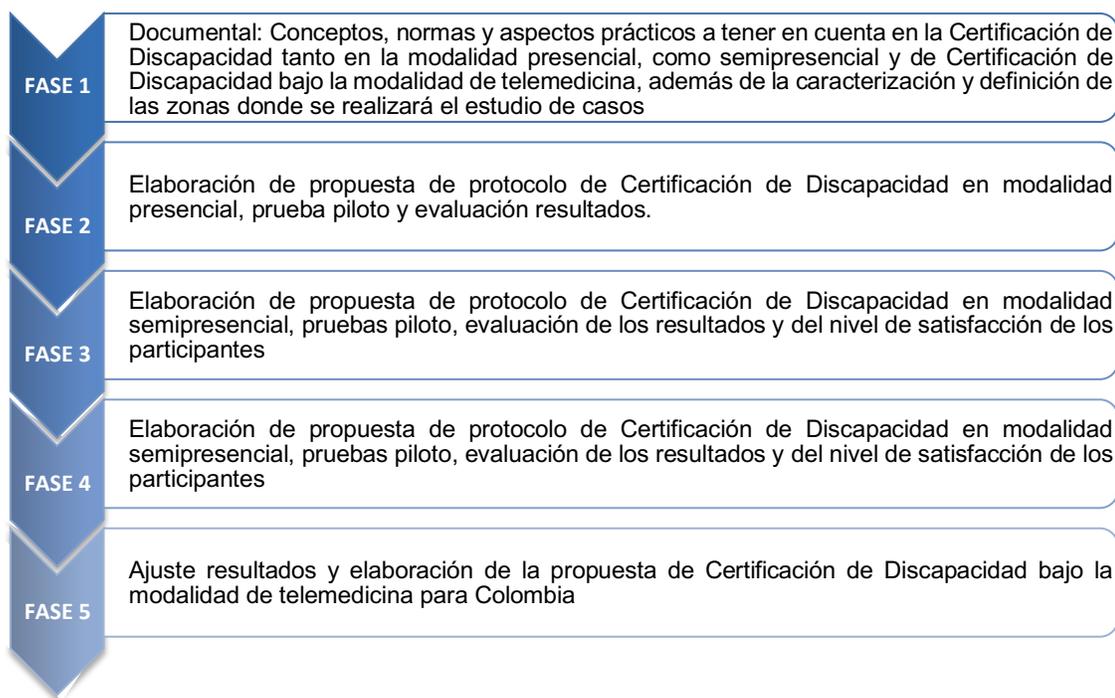
## **4. Metodología**

### **4.1 Tipo de Estudio**

Esta investigación es de naturaleza 'cualitativa', tanto en la manera como el problema fue planteado y abordado (Quecedo & Castaño, 2002), como todo el diseño investigativo en torno a la pregunta de investigación. Además, es de tipo exploratorio ya que es el primer acercamiento al procedimiento de Certificación de Discapacidad en Colombia con el uso de la telemedicina. La Certificación de Discapacidad no ha sido puesta en marcha hasta la fecha y por lo tanto no hay forma de poseer una base procedimental comparativa.

Entendiendo el fin último de esta investigación, se comprende que la misma por su propósito se identifica como investigación empírica o aplicada ya que se caracteriza por buscar la aplicación o utilización de conocimientos que se adquieren. Además, se vincula con la investigación 'básica' e igualmente con la 'purista', pues depende de los conceptos y bases teóricas de la investigación purista, y de los avances en conocimientos que arrojen los resultados de una investigación básica (Pérez, 2015). El trabajo aplica un instrumento como modelo de propuesta para el área en estudio de la telesalud por lo que se centra en la construcción de conocimientos y aplicación de los mismos en beneficio de un proceso humano, como lo es la certificación de PcD.

Esta investigación contó cinco fases de trabajo, referidas en la siguiente figura (Figura 6):

**Figura 6:** Fases para la recolección, procesamiento y análisis de la información.

Fuente: Autoría Propia.

## 4.2 Recolección, procesamiento y análisis de la información

A través de un estudio exploratorio que buscó diseñar y poner a prueba la certificación de la discapacidad con el uso complementario de la telemedicina en una zona dispersa de Colombia, se hizo uso de elementos metodológicos a partir de cada una de las fases que se relacionaron en el apartado anterior (Figura 6).

- **FASE 1**

En esta fase se identificaron inicialmente los conceptos, las normas y los aspectos prácticos para implementar la Certificación de Discapacidad presencial o intramural teniendo en cuenta que dicho proceso es nuevo y se encuentra en desarrollo. Seguido a ello, se verificaron los mismos aspectos conceptuales, normativos y prácticos para la Certificación de Discapacidad mediante modalidad semipresencial y posteriormente se verificaron para la modalidad de telemedicina (Tabla 7). Cabe aclarar que la modalidad

semipresencial es formada por dos partes. Una primera parte presencial, donde un profesional de salud certificado realiza las entrevistas personales y captura toda la evidencia necesaria para que posteriormente, y en equipos multidisciplinarios, la información sea analizada de manera asincrónica. Al final, en esta modalidad la entrega de los resultados puede ser de manera remota o presencialmente según sea el caso.

**Tabla 7:** Métodos de recolección de Información Inicial.

Conceptos/ Variables	Indicadores o definición operacional	Fuentes de información	Método de recolección información	Instrumentos	Análisis
Condición de discapacidad	Estadísticas de discapacidad – Datos sociodemográficos tales como: sexo, raza, edad, estado civil, zona de residencia, ocupación, nivel socioeconómico y nivel de escolaridad. Categorización de la discapacidad: categoría de discapacidad y severidad	DANE Secretarías de salud. Registro para la Localización y Caracterización de la Población con Discapacidad Universidad Nacional de Colombia (SINAB - Sistema Nacional de Bibliotecas y el SIUN - Sistema de Investigación de la Universidad Nacional	Información documental Estadísticas vitales Detección de temáticas en común: Certificación de Discapacidad, telesalud y telemedicina.	Formatos para recoger información, bases de datos, fuentes institucionales.	Análisis de contenido para las variables cualitativas. Análisis de cifras y datos: Tendencias, frecuencias y promedios.
Servicios de salud y Modelo de atención en salud en la zona dispersa.	Barreras físicas y administrativas, Habilitación, Potencialidades de acceso e información Infraestructura Estructura organizacional y funcionamiento de los canales de atención.	Secretarías de salud. Ministerio de Salud y Protección Social.	Examen de registros oficiales o institucionales Entrevistas con informantes claves	Formularios, bases de datos, fuentes institucionales.	Análisis documental y de contenido.
Formulación y preparación de formatos de recolección de datos en campo, protocolos técnicos y tecnológicos	Disponibilidad de equipos tecnológicos, características de conectividad, hardware, software y dispositivos periféricos, soporte de red.	Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, Organización Mundial de la Salud, Asociación Americana de	Visitas para socialización del proyecto con personas interesadas, visita para recolección de información, identificación del personal	Consentimiento informado.	Análisis de las características técnicas y tecnológicas de ambas partes respecto a lineamientos legislativos.

		Telemedicina, secretarías de salud locales.	participante, toma del consentimiento o informado.		
--	--	---	---	--	--

Fuente: Autoría Propia.

Se identificaron los lugares para la realización de las pruebas presenciales, semipresenciales y de Certificación de Discapacidad bajo la modalidad de telemedicina. En esta última se tuvieron en cuenta las condiciones de desarrollo básicas para realizar la Certificación de Discapacidad bajo la modalidad de telemedicina, tales como, las condiciones técnicas y tecnológicas, las condiciones de funcionamiento del modelo de atención y de los servicios de salud.

Al haber identificado las zonas se solicitó la participación de personas con discapacidad interesadas en hacer parte del estudio en su fase 2, 3 y 4.

- FASE 2

En esta fase se creó el protocolo de Certificación de Discapacidad de manera presencial (Anexo A) teniendo en cuenta la información obtenida en la fase 1. Con el protocolo de Certificación de Discapacidad se realizó la prueba de certificación de manera presencial en Bogotá, categorizada como zona urbana de Colombia.

- FASE 3

En esta fase se creó el protocolo de Certificación de Discapacidad de manera semipresencial (Anexo B) teniendo en cuenta la información obtenida en la fase 1 y las mejoras resultantes de la fase 2. Con el protocolo de Certificación de Discapacidad semipresencial se realizó la prueba de certificación de manera semipresencial en Paipa - Boyacá, categorizada como zona de alta ruralidad de Colombia.

Cabe aclarar que, si bien se plantea la posibilidad de realizar un protocolo semipresencial, en la normatividad actual no está contemplado este tipo de intervención, ya que de acuerdo a la Resolución 113 de 2020, la Certificación de Discapacidad tiene carácter simultáneo, lo que implica la valoración en tiempo real y que tenga en cuenta que uno de los principios de la telemedicina para que los servicios se garanticen en iguales condiciones para todos

los usuarios. Esta modalidad se realiza con fines del ejercicio académico para tener un parámetro de comparación.

- FASE 4

En esta fase se creó el protocolo de Certificación de Discapacidad bajo la modalidad de telemedicina (Anexo C) teniendo en cuenta la información obtenida en la fase 1 y las mejoras resultantes de la fase 2 y 3. Con el protocolo de Certificación de Discapacidad bajo la modalidad de telemedicina se realizó el diseño metodológico para la prueba piloto de Certificación de Discapacidad bajo la modalidad de telemedicina realizada en la localidad de Sumapaz en Bogotá categorizada como zona rural dispersa de Colombia, en Paipa - Boyacá, categorizada como zona de alta ruralidad de Colombia y en Soacha – Cundinamarca categorizada como zona Urbana.

Se generó un diseño metodológico para realizar la Certificación de Discapacidad bajo la modalidad de telemedicina, partiendo del establecimiento de las condiciones para la realización de las pruebas piloto con la creación de un protocolo de implementación. Los requerimientos a especificar fueron de tipo, técnicos y tecnológicos, metodológicos y normativos, esto con el objeto de tener claros los papeles de los participantes y la puesta en práctica del estudio de casos (Tabla 8).

**Tabla 8:** Métodos de recolección de Información Telemedicina y Valoración.

Conceptos/ Variables	Indicadores o definición operacional	Fuentes de información	Método de recolección información	Instrumentos	Análisis
Parámetros para la telesalud y cumplimiento de las condiciones básicas.	Verificación del sitio Prestación de servicios. Recursos Funcionamiento de redes	Legislación Nacional. Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones Organización Mundial de la Salud Asociación Americana de Telemedicina Secretarías de salud locales.	Examen de registros oficiales o institucionales	Registros oficiales e institucionales. Visitas Inventarios	Análisis de condiciones básicas con apoyo experto en telesalud).
Parámetros de la Certificación de Discapacidad y seguimiento	Talento humano. Funcionamiento y organización. convenios	Legislación Nacional. Ministerio de Salud y Protección Social	Registros oficiales o institucionales. Conversación con entidades relacionadas a la Certificación	Capitaciones Registro para la Localización y Caracterización de la Población con Discapacidad	Análisis de condiciones básicas con apoyo experto en proceso de certificación.

del protocolo establecido.		Ministerio de salud y protección social. Grupo de investigación: discapacidad, políticas y justicia social	de Discapacidad.	Protocolos de Certificación de Discapacidad Certificado de discapacidad.	
Evaluación de la prestación del servicio	Aplicación de cuestionario de satisfacción respecto a la experiencia de los participantes (usuarios y personal salud).	Respuestas a cuestionario de satisfacción.	Preguntas cerradas en Escala de tipo Likert: Escala psicométrica de medición de actitudes <sup>1</sup>	Cuestionario de satisfacción respecto a la experiencia de los participantes (usuarios y personal salud) Herramientas para el análisis de los datos que ofrece Microsoft Excel	Análisis estadístico de cada uno de los ítems y de la sumatoria total.
Construcción del documento final que compila el trabajo realizado.					

Fuente: Autoría Propia.

Las PcD que participaron en este estudio fueron adultos hombres y mujeres con edades entre 18 y 65 años, autoreconocidos como personas con discapacidad y habitantes de zonas urbanas, zonas de alta ruralidad y zonas rurales dispersas de Colombia establecidas en el MIAS o ámbitos territoriales urbanos, ámbitos territoriales rurales y ámbitos territoriales rurales dispersos establecidos en el MAITE. Todas las personas participantes contaron con un diagnóstico médico previo relacionado con su discapacidad y estuvieron dispuestos a participar en el estudio de casos.

Teniendo claro el diseño metodológico a seguir y contando con las condiciones para iniciar la Certificación de Discapacidad bajo la modalidad de telemedicina, se procedió, en esta fase, a la implementación de la propuesta.

La simulación de Certificación de Discapacidad se realizó de manera simultánea por medio de telemedicina. En la localidad de Sumapaz, Paipa - Boyacá y en Soacha - Cundinamarca estuvieron las personas con discapacidad dispuestas a participar en el estudio junto con una persona encargada de verificar el cumplimiento de las condiciones técnicas y de conectividad óptimas para la Certificación de Discapacidad bajo la modalidad de

<sup>1</sup> Hernández, R; et al. (2001). Metodología de la Investigación. 2ª. ed. McGraw-Hill. México, D.F.

telemedicina. En la IPS colaboradora se ubicó un equipo multidisciplinario de profesionales afines a las discapacidades reportadas por los participantes y capacitados para la Certificación de Discapacidad. Tras verificar las condiciones óptimas para realizar telemedicina y a partir del “Manual Técnico de Certificación y Registro de Discapacidad” dispuesto en la Resolución 113 de 2020, se procedió a realizar el proceso de modelamiento de Certificación de Discapacidad bajo la modalidad de telemedicina.

- FASE 5

Para evaluar el estudio de casos y al culminar el proceso de Certificación, se procedió a realizar un cuestionario de satisfacción a los participantes: Personal de salud y personas con discapacidad. El cuestionario tuvo preguntas cerradas y estuvo enfocado en calificar la satisfacción de los participantes respecto al proceso de la Certificación de Discapacidad mediante el uso de la telemedicina (Anexo D y E). Cada pregunta fue analizada, tanto por separado como en conjunto, para posibilitar un análisis más detallado de las respuestas obtenidas.

Con la información obtenida de las fases 1, 2, 3, 4 y los resultados del cuestionario de satisfacción (Anexo D y E), se procedió a analizar los resultados generales del estudio y a crear los escritos que documentaron el desarrollo de esta investigación.

La información final fue organizada de dos formas diferentes, la primera enfocada en el desarrollo de la narrativa concerniente a cada una de las pruebas piloto, en la cual se presenta el avance de cada sesión junto con factores procedimentales e individuales del trabajo en cada pilotaje. La segunda forma de análisis de resultados se centra en el cotejo de resultados específicos y comparables para las tres formas de certificación aplicadas y posteriormente para los 3 ámbitos territoriales donde se realizó Certificación de Discapacidad bajo la modalidad de telemedicina, teniendo en cuenta que el objetivo principal de este trabajo está directamente relacionado con los resultados de esta última modalidad de Certificación de Discapacidad.

## 1.1 Población

La población participante estuvo conformada por dos grupos, de una parte, personas con discapacidad en calidad de valorados y profesionales de la salud en calidad de valoradores.

### **Personas con Discapacidad**

Las PcD que participaron en este estudio fueron 23 adultos hombres y mujeres con edades entre 18 y 65 años, autoreconocidos como personas con discapacidad y habitantes de zonas urbanas, zonas de alta ruralidad y zonas rurales dispersas de Colombia establecidas en el MIAS o ámbitos territoriales urbanos, ámbitos territoriales rurales y ámbitos territoriales rurales dispersos establecidos en el MAITE. Todas las personas participantes contaron con un diagnóstico médico previo relacionado con su discapacidad y estuvieron dispuestos a participar en el estudio de casos. Este fue un criterio fundamental e insalvable para la realización del procedimiento.

En el grupo participaron personas con Discapacidad física (4), Discapacidad visual (1), Discapacidad intelectual (9), Discapacidad psicosocial (1) y Discapacidad múltiple (8), identificadas mediante las categorías de discapacidad dispuestas en la Resolución 113 de 2020 (Figura 7). En el caso de los 8 participantes con discapacidad múltiple, hubo una combinación de discapacidades: psicosocial (8 participantes), intelectual (8 participantes) y física (2 participantes)<sup>2</sup>.

La colaboración de las PcD estuvo relacionada directamente con la participación en una prueba piloto o pilotaje de Certificación de Discapacidad y que de acuerdo con su locación geográfica fue de tipo 1) presencial, 2) semipresencial o por 3) modalidad de telemedicina. Para todos los casos la elección de los participantes se realizó por conveniencia, dadas las relaciones interinstitucionales que permitían su participación, teniendo en cuenta la motivación e interés en hacer parte del estudio.

---

<sup>2</sup> Existe amplia posibilidad de clasificación de algunas condiciones o diagnósticos clínicos en una u otra discapacidad, en correspondencia a factores como severidad y factores concomitantes.

Esta muestra por conveniencia no incluyó dos (sordoceguera y discapacidad auditiva) de las siete categorías de discapacidad descritas por la legislación colombiana en la Resolución 113 de 2020, dado que la participación de las PcD estuvo determinada por su vinculación a las entidades colaboradoras y su disponibilidad, motivación y tiempo para participar del estudio

### **1. PcD participantes en prueba piloto presencial**

Hubo participación de 1 PcD participante en la prueba piloto presencial. La participación de la PcD fue gracias a la IPS colaboradora (Figura 7).

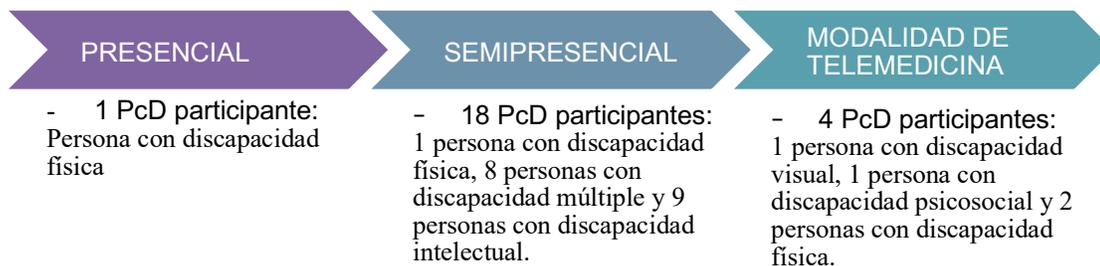
### **2. PcD participantes en prueba piloto semipresencial**

La prueba piloto semipresencial contó con la participación de 18 PcD. Los usuarios participantes del pilotaje semipresencial hacen parte de una Fundación rural participante (Figura 7).

### **3. PcD participantes en prueba piloto de Certificación de Discapacidad bajo la modalidad de telemedicina**

Se contó con la participación de 4 PcD participantes en la prueba piloto de Certificación de Discapacidad bajo la modalidad de telemedicina. Para esta modalidad, los usuarios participaron gracias al contacto directo con la IPS colaboradora, con la Fundación colaboradora de Paipa y con una red colaborativa de discapacidad de la localidad de Sumapaz que actualmente cuenta con un número cercano a 30 personas con discapacidad, incluidas sus familias, cuidadoras y cuidadores, que trabajan por el empoderamiento de sus derechos y el fortalecimiento comunitario (Alcaldía Mayor de Bogotá, 2019) (Figura 7).

**Figura 7:** Número de PcD participantes en pruebas piloto.



Fuente: Autoría Propia.

### Profesionales de la Salud

En el estudio participaron 15 profesionales de salud, todas ellas mujeres trabajadoras de la IPS colaboradora. 4 médicas, 3 fisioterapeutas, 2 fonoaudiólogas, 1 psicóloga, 3 trabajadoras sociales y 2 terapeutas ocupacionales. Su participación fue totalmente voluntaria y manifestaron su interés en colaborar por medio de un consentimiento informado (Anexo G). Todas las profesionales poseían el aval como Certificadoras de Discapacidad posterior a la realización del curso otorgado por el Ministerio de Salud y Protección Social.

Para la realización de las pruebas piloto las profesionales de salud se dividieron en equipos conformados por una médica y mínimo dos profesionales que tuvieran relación a la discapacidad de la persona evaluada. Los pilotajes se realizaron en tres momentos diferentes por lo que, del total de profesionales, 7 de ellas participaron en los tres momentos y las 8 profesionales restantes participaron como evaluadoras únicamente en la valoración de los pilotajes semipresenciales.

#### 1. Profesionales participantes en prueba piloto presencial

Para el caso de la prueba piloto presencial participó un equipo multidisciplinario de 5 profesionales (médica, psicóloga, fonoaudióloga, fisioterapeuta y terapeuta ocupacional) (Figura 8).

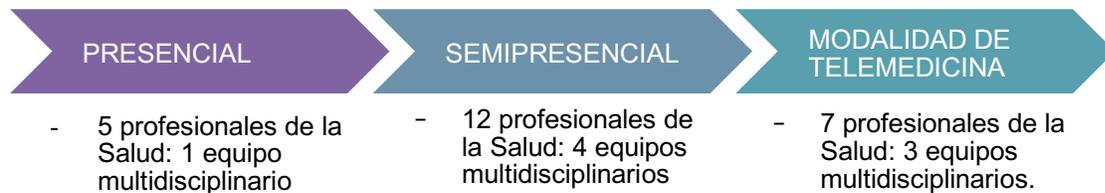
#### 2. Profesionales participantes en prueba piloto semipresencial

En la prueba piloto semipresencial participaron 4 equipos multidisciplinarios conformados por 3 personas cada uno (equipo 1: médica, trabajadora social y fisioterapeuta; equipo 2: médica, psicóloga y fonoaudióloga; equipo 3: médica, trabajadora social y terapeuta ocupacional; equipo 4: médica, fonoaudióloga y terapeuta ocupacional) (Figura 8).

### 3. Profesionales participantes en prueba piloto de Certificación de Discapacidad bajo la modalidad de telemedicina

En la prueba piloto de la modalidad de telemedicina participaron 7 profesionales divididos en 3 equipos, uno conformado por 5 personas (equipo 1: médica, psicóloga, fonoaudióloga, fisioterapeuta y terapeuta ocupacional) y dos equipos restantes conformados por 3 personas (equipo 2: médica, trabajadora social y fisioterapeuta; equipo 3: médica, psicóloga y fonoaudióloga) (Figura 8).

**Figura 8:** Número de profesionales de la salud participantes en pruebas piloto.



Fuente: Autoría Propia.

## 4.3 Lugar

### Criterios de selección

Los municipios y localidad fueron priorizados de acuerdo a sus condiciones sociodemográficas. La categorización de los territorios se realizó con base al Modelo de Acción Integral Territorial (MAITE), por lo tanto, se definieron los siguientes lugares de aplicación: Bogotá D.C. identificada como una zona urbana o ámbito territorial urbano, Paipa - Boyacá y Soacha - Cundinamarca identificadas como zonas de alta ruralidad o ámbitos territoriales rurales y la Localidad de Sumapaz identificada como zona rural dispersa o ámbito territorial rural disperso (Resolución 0429, 2016).

La población participante (personas con discapacidad y profesionales de la salud) tuvo condiciones locativas diferentes explicadas a continuación.

## **Personas con Discapacidad**

La participación de las PcD se dio a partir del ámbito territorial al cual pertenecían. De esta manera y teniendo en cuenta las fases del estudio descritas en un apartado previo, la aplicación de los protocolos presencial, semipresencial y bajo la modalidad de telemedicina se llevó a cabo mediante pruebas piloto de la siguiente manera: la prueba piloto presencial se llevó a cabo en ámbitos territoriales urbanos, la prueba piloto semipresencial se realizó en ámbitos territoriales rurales y la prueba piloto de la modalidad de telemedicina se llevó a cabo en ámbitos territoriales urbanos, rurales y rurales dispersos.

Para la realización del estudio se eligieron cuatro lugares de Colombia: Bogotá D.C y Soacha – Cundinamarca como zonas Urbanas o ámbitos territoriales urbanos, Paipa, Boyacá como una zona de alta ruralidad o ámbito territorial rural y la localidad de Sumapaz perteneciente a la ciudad de Bogotá e identificada como una zona rural dispersa de Colombia o ámbito territorial rural disperso. En los tres casos se verificó que los lugares tuvieran condiciones básicas para realizar los pilotajes presenciales, semipresenciales y bajo la modalidad de telemedicina con tecnologías para su uso, además de tener disponibles los datos institucionales e información de la situación de discapacidad. Esta información se obtuvo de registros oficiales o institucionales y entidades, tales como: Ministerio de Salud y Protección Social, Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, Departamento Administrativo Nacional de Estadística y las secretarías de las diferentes zonas.

### **1. PcD participantes en prueba piloto presencial**

La PcD participante en la prueba piloto presencial fue residente de Bogotá D.C. identificada como una zona urbana o ámbito territorial urbano (Figura 9).

### **2. PcD participantes en prueba piloto semipresencial**

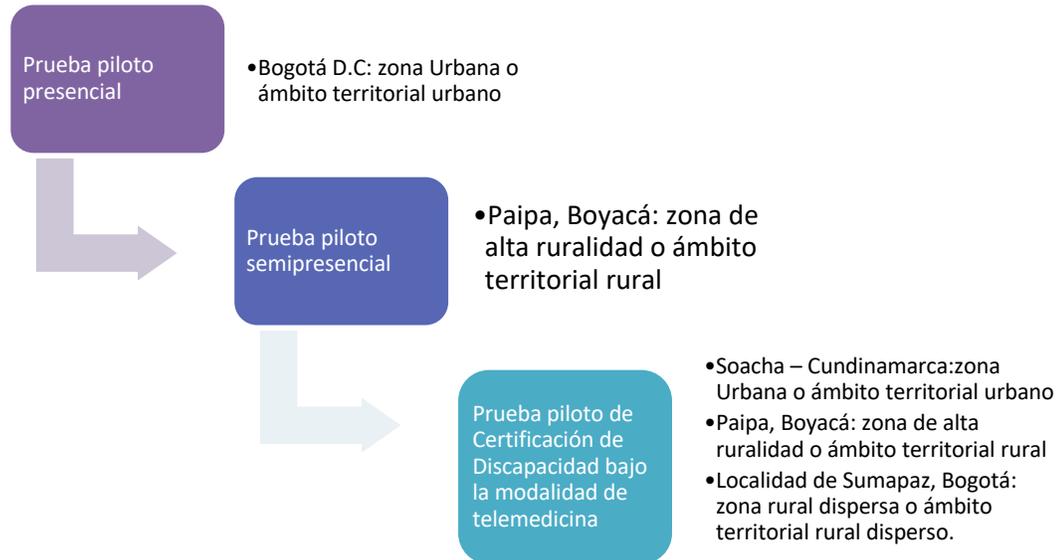
Las PcD participantes en la prueba piloto semipresencial fueron residentes de Paipa - Boyacá identificada como una zona de alta ruralidad o ámbito territorial rural (Figura 9).

### **3. PcD participantes en prueba piloto de Certificación de Discapacidad bajo la modalidad de telemedicina.**

Las PcD participantes en la prueba piloto de Certificación de Discapacidad bajo la modalidad de telemedicina fueron residentes de Soacha - Cundinamarca identificada como

zona urbana o ámbito territorial urbano; de Paipa - Boyacá identificada como una zona de alta ruralidad o ámbito territorial rural y de la Localidad de Sumapaz identificada como zona rural dispersa o ámbito territorial rural disperso (Figura 9).

**Figura 9:** Relación de tipos de prueba piloto y ámbitos territoriales.



Fuente: Autoría Propia.

### Profesionales de la Salud

Las profesionales de la salud se ubicaron, para todas las pruebas piloto, en las instalaciones de la IPS colaboradora ubicada en Bogotá D.C.

## 4.4 Ubicación

La recopilación teórica de información pertinente, datos y opiniones se llevó a cabo en la ciudad de Bogotá D.C, localidad de Teusaquillo en la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional de Colombia. Las valoraciones de los equipos multidisciplinares se realizaron en las instalaciones de la IPS colaboradora ubicada en Bogotá D.C, localidad de Chapinero. Así mismo, para la realización del estudio en el terreno aplicado se eligieron dos zonas urbanas o ámbitos territoriales urbanos (Bogotá D.C y Soacha - Cundinamarca),

una zona de alta ruralidad ámbito territorial rural (Paipa, Boyacá) y una zona rural dispersa de Colombia ámbito territorial rural disperso (Localidad de Sumapaz, Bogotá)

- *Zonas Urbanas o ámbitos territoriales urbanos (Bogotá D.C y Soacha – Cundinamarca)*

La locación escogida para realizar la prueba piloto presencial fue Bogotá D.C, Capital de la República de Colombia, constituida por 20 localidades y epicentro político, económico, administrativo, industrial, artístico, cultural, deportivo y turístico del país. Bogotá cuenta con 7.166.249 de habitantes en su zona urbana (Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE, 2020) y una superficie urbana de 307,36 km<sup>2</sup> (Medina, 2019 generando así una densidad poblacional de 23.315,49 hab/km<sup>2</sup>.

Por otra parte, Soacha – Cundinamarca, fue elegida para una prueba piloto de Certificación de Discapacidad bajo la modalidad de telemedicina y se identifica como el municipio más poblado del departamento de Cundinamarca en Colombia y cuenta con 640.143 habitantes en su zona urbana (DANE, 2020).

- *Zona de alta ruralidad o ámbito territorial rural (Paipa, Boyacá)*

Paipa corresponde al municipio elegido para la realización de 18 pilotajes semipresenciales y un pilotaje de Certificación de Discapacidad bajo la modalidad de telemedicina, es un municipio colombiano situado en el centro-oriente de Colombia, administrativamente se encuentra en la provincia de Tundama del departamento de Boyacá (Alcaldía de Paipa – Boyacá, 2014). Paipa cuenta con 19.347 habitantes en su cabecera municipal y 11.794 habitantes en zona rural y centros poblados (DANE, 2020) para un total de 31.141 habitantes ubicados en una superficie total de 306 km<sup>2</sup>, presentando una densidad poblacional de 101,76 hab/km<sup>2</sup>.

- *Zona rural dispersa o ámbito territorial rural disperso (Localidad de Sumapaz, Bogotá)*

Sumapaz fue elegida para la realización de dos pilotajes de Certificación de Discapacidad bajo la modalidad de telemedicina, es la localidad número 20 del Distrito Capital de Bogotá, se encuentra ubicada sobre un macizo de la Cordillera

Oriental de los Andes colombianos, al extremo sur del casco urbano de Bogotá. Sumapaz, al año 2017 reporta 7.457 habitantes y cuenta con una superficie de 780 km<sup>2</sup> que determinan una densidad poblacional de 9,56 hab/km<sup>2</sup> (Alcaldía de Bogotá D.C, 2018).

## 4.5 Procedimiento

Inicialmente se realizó la recolección de información correspondiente a normas, conceptos y aspectos prácticos de la Certificación de Discapacidad en general, como base para la creación de protocolos de certificación presencial, semipresencial y de Certificación de Discapacidad bajo la modalidad de telemedicina. Se prestó especial atención a los lineamientos normativos en telemedicina y a los lineamientos para la certificación en discapacidad velando por la disponibilidad y funcionamiento de infraestructura tecnológica y condiciones técnicas y administrativas requeridas para la creación de protocolos de certificación tanto 1) presencial (Anexo A) como 2) semipresencial (Anexo B) y 3) de Certificación de Discapacidad bajo la modalidad de telemedicina (Anexo C).

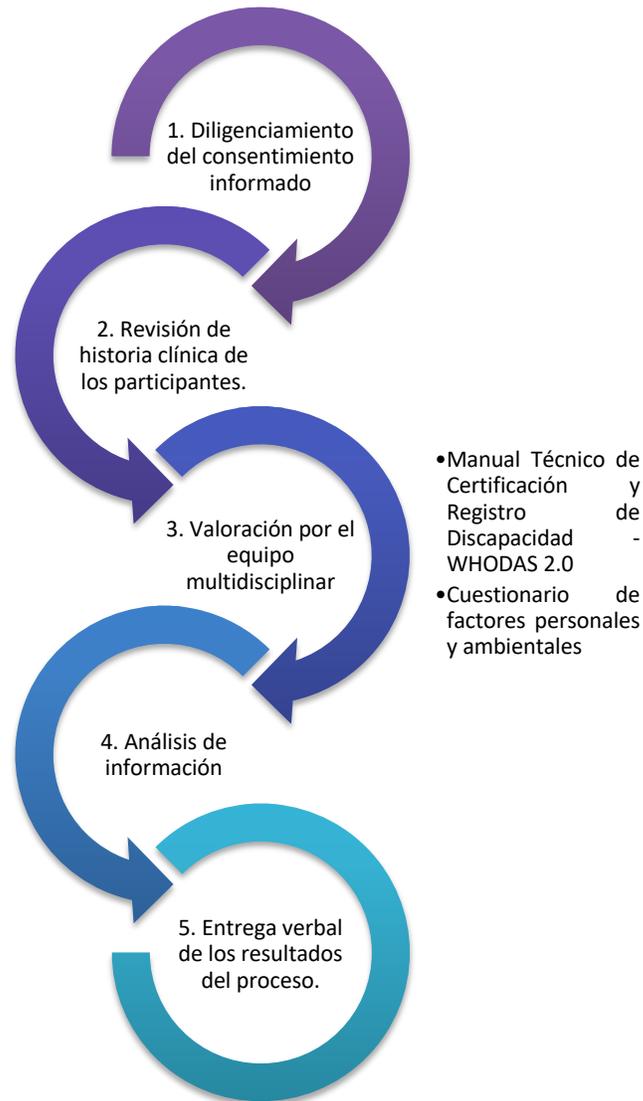
Posterior a la compilación de información teórica, se realizó una búsqueda de ámbitos territoriales con población o comunidades interesados en participar del proyecto y de una Institución prestadora de Salud con profesional formado en Certificación de Discapacidad también dispuestos a participar. Con apoyo del grupo de investigación “Discapacidad, Políticas y Justicia Social” de la Universidad Nacional de Colombia se identificaron los participantes del estudio pertenecientes a diferentes asociaciones, fundaciones Instituciones prestadoras de Salud.

Ya identificados los participantes, PcD y profesionales de la salud, se continuó con la creación de los protocolos base de Certificación de Discapacidad presencial y semipresencial y el protocolo de Certificación de Discapacidad bajo la modalidad de telemedicina en consonancia con el procedimiento creado y conforme a la metodología ofrecida por la Resolución 113 de 2020. Con los protocolos base establecidos bajo la normativa legal vigente y teniendo en cuenta las condiciones de cada ámbito territorial, se procedió a realizar las pruebas piloto correspondientes.

Se realizó la prueba de manera presencial y semipresencial como prerrequisito para la comprensión del proceso y la identificación del protocolo básico de Certificación de Discapacidad y posterior a ello se realizó la prueba piloto de Certificación de Discapacidad bajo la modalidad de telemedicina. Para la puesta en práctica de la Certificación de Discapacidad se tuvo en cuenta la formación continua de profesionales, personas con discapacidad y entidades prestadoras de salud, además de la socialización posterior de opiniones, valoraciones y críticas de las actividades. De esta manera, la base inicial de los protocolos fue modificada y la construcción de los mismos pudo ser trabajado en conjunto y mejorado con la contribución de los participantes a medida que se realizaban las actividades de formación y las pruebas piloto.

Para la realización de las pruebas piloto se contó con la participación de profesionales de diferentes disciplinas (las necesarias acordes con la discapacidad reportada por los participantes) formadas en el procedimiento de Certificación de Discapacidad, quienes contaron con actualización en el procedimiento y prácticas teóricas previas a la realización de las pruebas piloto.

Durante las pruebas piloto, se tuvo en cuenta el seguimiento del protocolo para cada modalidad de Certificación de Discapacidad (Anexos A, B, C). Inicialmente se solicitó en todos los casos el diligenciamiento del consentimiento informado (Anexos F, G y H) y se realizó revisión de historia clínica de los participantes. Posterior a ello, en la valoración por el equipo multidisciplinar y para todos los casos en las pruebas piloto e independientemente de la modalidad de certificación, la valoración consistió en la aplicación de dos herramientas metodológicas establecidas por el Ministerio de Salud y Protección Social en la Resolución 113 de 2020 en su “Manual Técnico de Certificación y Registro de Discapacidad”, es el caso de WHODAS 2.0 como instrumento para la valoración de las limitaciones en las actividades y las restricciones en la participación mayores de 18 años y el cuestionario de factores personales y ambientales como complemento en base a la CIF (Resolución 113, 2020). Al finalizar la valoración por el equipo se realizaron análisis correspondientes y entrega verbal de los resultados del proceso, aclarando allí que dichos resultados no corresponden a información oficial sino al resultado de una prueba piloto a modo de investigación (Figura 10).

**Figura 10:** Diagrama de Flujo del procedimiento.

Fuente: Autoría propia.

En cuanto a la accesibilidad en las TICS y apoyos y ajustes razonables que requirieron las PcD en el marco de las valoraciones para la Certificación de Discapacidad en cualquiera de las modalidades propuestas en esta investigación, se realizaron las modificaciones necesarias basadas en necesidades específicas de cada participante. Así pues, en el caso de las personas con discapacidad intelectual se manejaron tiempos de respuesta más largos y apoyos brindados por un familiar o cuidador, dependiendo de la severidad de la discapacidad, para el caso de los participantes con discapacidad física se realizaron ajustes en las instalaciones físicas y uso de apoyos adecuados previamente en sus

hogares, la participante con discapacidad visual utilizó un software lector de pantalla para cuando fuese necesaria la interacción escrita y para los participantes con discapacidad múltiple y discapacidad psicosocial se recurrió al apoyo humano para el proceso de valoración, entendidos como familiares, acompañantes o cuidadores que facilitaban su comunicación con el equipo multidisciplinario.

Para el caso de la prueba piloto de Certificación de Discapacidad bajo la modalidad de telemedicina y una vez se culminada cada prueba, los participantes, PcD y profesionales de la salud, respondieron un cuestionario de satisfacción adaptado para cada tipo de participante. El cuestionario consistió en 2 partes principales, una relacionada con la calificación técnica de la comunicación mediante las TIC y otra relacionada con la satisfacción. Para las preguntas del apartado “Calificación Técnica” se tuvieron en cuenta tres tipos de respuesta: excelente, bueno o malo; y en las cuestiones del apartado de “Satisfacción” de los usuarios o profesionales, según sea el caso, se usaron las respuestas: muy de acuerdo, de acuerdo, neutro, en desacuerdo y muy en desacuerdo.

Para facilitar el análisis de los resultados del apartado “Satisfacción”, se relacionaron las respuestas descritas anteriormente a una escala de 1 a 5, donde el 1 indica el menor grado de satisfacción y 5 el mayor grado de satisfacción o aceptación. De esta forma, las respuestas se unificaron y se agruparon de la siguiente manera: respuestas con puntuaciones 1 y 2 se identificaron como “Insatisfechos o principalmente en desacuerdo”, puntuaciones de 4 y 5 como “Satisfechos o principalmente de acuerdo” y puntuaciones de (3) como una expresión neutra e intermedia.

El cuestionario de satisfacción realizado se utilizó como una herramienta de recogida de datos que ayudó a conocer la opinión e impresiones de los participantes de la prueba de Certificación de Discapacidad bajo la modalidad de telemedicina. También permitió analizar otros aspectos como la experiencia en el proceso, la calificación técnica de las TIC implementadas y las impresiones y valoraciones de la Certificación de Discapacidad bajo la modalidad de telemedicina. Al finalizar todo lo anterior, se procedió a analizar los datos obtenidos para la creación de documentos de soporte.

## 4.6 Aspectos Éticos

La presente investigación fue aprobada por el comité de ética de la Facultad de Medicina a través del Acta 020-332-18 del 14 de diciembre de 2018, en cumplimiento de la Resolución 008430 de 1993 del Ministerio de Salud y Protección social esta investigación posee un riesgo mínimo, además de tener en cuenta las características éticas de las investigaciones en PcD, contenidas en el capítulo III de dicha resolución (Anexo I).

La participación en el estudio fue voluntaria, la cooperación con la investigación no conllevó riesgos físicos, psicológicos, sociales, o económicos para la población participante. Lo anterior quedó consignado explícitamente en un formato de consentimiento informado para PcD participantes (Anexo F) y para profesionales de la salud participantes (Anexo G) con el que cada persona autorizó el uso de sus datos para analizarse con fines científicos. Los datos se reportaron de manera anónima y no se identificó de ninguna manera a los aportantes de los mismos. Las personas que participaron fueron informadas de los objetivos del estudio y las dinámicas que en él se manejaron, se respondieron preguntas acerca de su participación y se les informó que también podrían abandonar libremente la investigación cuando así lo decidieran.

En el caso de la participación de personas interdictas, se solicitó llenar el consentimiento informado (Anexo H) a la persona que lo representó (cónyuge o compañero o compañera permanente y los parientes consanguíneos y civiles hasta el tercer grado). La aprobación del proyecto de esta investigación por parte del comité de ética fue amparada por la Ley 1306 de 2009, vigente al momento de su aprobación (14 de diciembre de 2018). Por otra parte, la Ley 1996 del 26 de agosto de 2019, ya vigente en el momento de la toma de datos para casos de modalidades semipresenciales y de telemedicina (octubre y noviembre de 2019), establece que es totalmente prohibido en Colombia iniciar procesos de interdicción o inhabilitación y aclara en su Artículo 56 que frente a las interdicciones que ya fueron ordenadas, los jueces de familia deberán citar de oficio a las personas que cuenten con sentencia de interdicción para determinar si efectivamente requieren de la adjudicación judicial de apoyos, esto en un plazo no mayor a 36 meses después de la entrada en vigencia del proceso. De esta forma, fue necesaria y primordial la toma de consentimientos informados para los casos con interdicciones ya ordenadas y vigentes durante la toma de datos (Ley 1996, 2019).

## 5. Resultados

Los resultados se presentan en dos partes principales, la primera parte corresponde a los resultados descriptivos del estudio; en ella se despliega una narrativa de la experiencia aprendida. La segunda parte corresponde a resultados analíticos y se enfoca en los resultados específicos y comparables del proyecto.

La parte inicial contiene información de dos tipos, el primer tipo enfocado en brindar resultados respecto a lo realizado previamente a las pruebas piloto como momento esencial de formación tanto para profesionales como para PcD y familiares. El segundo tipo de información presentada en esta primera parte se relaciona al paso a paso detallado y ejecutado de los resultados en cada una de las modalidades de Certificación de Discapacidad.

La segunda parte también presenta información en dos apartados diferentes, el primero muestra la comparativa de las tres modalidades de Certificación de Discapacidad usadas en las pruebas piloto (presencial, semipresencial y Certificación de Discapacidad bajo la modalidad de telemedicina) y el segundo muestra la comparativa de las pruebas piloto de Certificación de Discapacidad bajo la modalidad de telemedicina en los 3 ámbitos territoriales identificados. Además, este último apartado expone los resultados del cuestionario de satisfacción resuelto por los participantes (PcD y profesionales de la salud). Finalmente se elabora la propuesta para introducir el procedimiento de Certificación de Discapacidad bajo la modalidad de telemedicina en Colombia.

## 5.1 Resultados Descriptivos

### 5.1.1 Pasos previos

Se evidenció que era importante la garantía de que todos y cada uno de los profesionales y las PcD participantes estuvieran en sintonía con el proceso de Certificación de Discapacidad. De esta manera se encontró que uno de los pasos previos a cualquier prueba piloto era la formación, actualización e información de los participantes.

Así pues, mediante la relación con la IPS y la Fundación Colaboradoras se realizaron charlas de socialización a profesionales de la salud, PcD, familiares, cuidadores y cuidadoras, por medio de conferencias magistrales respecto al proceso de Certificación de Discapacidad (Anexo J).

Se encontró que la formación teórico-práctica y actualización previa a las pruebas piloto, facilitó a las profesionales de la salud su desenvolvimiento en todo el proceso. Las profesionales se familiarizaron más con el procedimiento después de algunos periodos de tiempo en donde no usaban dicha información, teniendo en cuenta que aún en la actualidad el procedimiento de certificación no ha comenzado a aplicarse oficialmente en el territorio nacional.

### 5.1.2 Prueba Presencial

- **Bogotá D.C** (Anexo K).

**Duración total:** 60 min aproximadamente.

**Ubicación y disposición del espacio:** Sede IPS colaboradora, 5 piso en el salón 5a. Salón amplio para conferencias. Acceso a tres computadores donde se encontraba un archivo de los diferentes test y materiales para el desarrollo de la certificación. Inicialmente se realizó una exposición teórica de hora y media recordando la CIF importancia, uso, procedimiento en cada test y cuándo aplicar para la certificación.

Para el ejercicio teórico-práctico las profesionales participantes se ubicaron en grupos por equipos multidisciplinares (3 profesionales en cada grupo). Se analizaron tres casos escritos diferentes, dando datos de historia clínica y en dos de ellos simulando las respuestas de WHODAS 2.0; con el objetivo de identificar el material a disposición e identificar que aplicar acorde a cada caso. En general, se identificó buen manejo de la CIF, pero se observó confusión en el uso del formato WHODAS 2.0, tanto en aplicación como sumatoria en uno de los casos, para lo cual se dio feedback directo y solución a la confusión.

Posteriormente se desarrolló el ejercicio práctico con usuario, se ubicaron 5 profesionales y madre e hija en el centro del salón, los demás profesionales se sentaron en el área posterior del salón para atender al desarrollo de la actividad de manera pasiva sin interrumpir el equipo durante proceso.

**Descripción de la usuaria:**

PcD diagnosticada con focomelia izquierda código CIE 10 - Q 731

**Proceso y observaciones:****Preparación**

Se seleccionó el equipo de profesionales que estaría a cargo de este pilotaje de Certificación de Discapacidad, compuesto por 5 profesionales del área de la salud: una médica, psicóloga, fonoaudióloga, fisioterapeuta y terapeuta ocupacional.

Llegó la usuaria en compañía de su madre a quien se le explicó el paso a paso del procedimiento, se le aclaró que se realizaría un ejercicio que no tenía validación real, por lo que el certificado no se le entregaría, tratándose de un pilotaje que se realizó para ver las destrezas y falencias que se podían presentar, con el fin de poder fortalecer al grupo profesional certificador. Se obtuvo consentimiento directo y se procedió al análisis de la historia clínica y los exámenes más recientes por parte de los profesionales; mientras tanto se le pidió que saliera para lectura y análisis de datos en historia clínica, preparar el material y los cuestionarios para diligenciar.

La historia clínica desordenada se presentó como una dificultad para los profesionales, pues en ocasión anterior se solicitaba una historia clínica en orden cronológico para facilitar

la priorización de antecedentes clínicos, debido a ello se tomaron aproximadamente 17 minutos para analizar y ordenar la información.

### **Ingreso del usuario**

Ingresa la usuaria en compañía de su mamá para iniciar el proceso de certificación; se sientan frente a las profesionales, quienes le explican cómo funciona el proceso de la consulta y lo que se va a realizar (preguntas WHODAS 2.0 - siguiendo el protocolo establecido para la certificación y los formatos correspondientes), se le explican las opciones de respuesta del formulario para que las profesionales lo diligencien física y sistemáticamente, con total disponibilidad responden todas las preguntas que se realizan, además de proveer información extra importante para complementar sus respuestas.

Se le solicita nuevamente que salga y espere un momento mientras los profesionales analizan los resultados del cuestionario para dar una opinión desde la perspectiva de sus experticias y de esta forma se generó una respuesta conjunta y unificada. Se tardaron 25 minutos aproximadamente.

Cabe aclarar que las profesionales encargadas no se presentaron ni a la usuaria ni a su madre. Este es un paso clave y básico no solo para la certificación sino para cualquier tipo de proceso entre profesionales de la salud y usuarios. Se debe priorizar la presentación de todos los profesionales participantes antes de empezar cualquier proceso. Además de esto y a pesar de haber aclarado en la socialización inicial los requerimientos y pasos de la certificación, el equipo multidisciplinario omitió en el proceso la solicitud de información sobre factores personales y ambientales.

### **Análisis**

Posteriormente a que la usuaria saliera del lugar, las profesionales inician el cálculo de las respuestas proporcionadas para determinar los porcentajes correspondientes a WHODAS 2.0, además de identificar los códigos CIF correspondientes para el caso, sobre los cuales se tomó la decisión final. Se identificaron los apartados necesarios para determinar si se generaba o no el certificado de discapacidad: códigos CIF correspondientes a estructura, función, actividades y participación, además de los porcentajes WHODAS 2.0 para Cognición, Movilidad, Cuidado Personal, Relaciones, Actividades de la vida diaria, Participación y porcentaje Global.

Cabe anotar que para algunas de las integrantes del equipo dado el importante grado de adaptación de la usuaria siendo funcional en más de un 90% y los bajos porcentajes de WHODAS 2.0 y CIF, en un momento les fue difícil definir si realmente la participante presentaba discapacidad o no.

### **Resultado de la valoración Multidisciplinar**

Se certifica discapacidad de la usuaria dado que presenta deficiencias en la función y estructura corporal, limitaciones en actividades y restricciones en la participación. Se hace seguir a la usuaria y su madre, las profesionales le explican el resultado de la certificación y le comentan que deberá realizar ese mismo proceso a partir del 2020. El proceso de respuesta tardó 35 minutos aproximadamente.

Cabe incluir que en todo el procedimiento los profesionales se valieron de notas personales y no alcanzaron a diligenciar todos los formatos por lo que usaron un tiempo posterior a la finalización de la actividad para complementarlos.

## **5.1.3 Prueba Semipresencial**

- ***Paipa - Boyacá*** (Anexo K)

**Duración total:** 60 minutos aproximadamente.

En esta ocasión se tienen en cuenta cuatro momentos, un momento inicial de toma de datos, un segundo momento para la revisión de la Historia Clínica, un tercer momento para el análisis de la información recogida y un cuarto momento para entregar la información analizada.

- A. Toma de datos: 20 min.
- B. Revisión de Historia Clínica y Análisis de la información recogida: 35 min
- C. Entrega de resultado de Certificación: 5 minutos

**Ubicación y disposición del espacio:**

- A. Toma de datos: la toma de datos se realizó en Paipa, Boyacá en la sede de la Fundación colaboradora, en un salón de clases que contaba con cuatro sillas y una mesa, además de equipos de toma de datos de video y audio, necesarios para recopilar la información inicial.
- B. Revisión de Historia Clínica y Análisis: Esta parte del proceso se llevó a cabo en una sede de la IPS colaboradora. Salón amplio para conferencias. Acceso a cuatro computadores donde se encontraba archivo de las historias clínicas digitalizadas de los participantes, las grabaciones y los materiales para el desarrollo de la certificación. Los equipos multidisciplinarios se ubicaron en cada computador y se les brindó los casos para cada grupo.
- C. Entrega de resultados: La entrega de resultados se hizo de manera digital y telefónica a cada uno de los participantes.

**Descripción de los usuarios:**

- Paipa, Boyacá: 18 Personas con diagnósticos principales relacionados a Discapacidad Cognitiva y Discapacidad Múltiple.

**Proceso y observaciones:****Preparación**

- A. Toma de datos: Antes de realizar la toma de datos se realiza una socialización de la Certificación de Discapacidad a todo el personal de la Fundación colaboradora, incluyendo personas con discapacidad, profesores, profesionales, padres de familia, cuidadores y cuidadoras. Se obtiene consentimiento informado de todos los participantes e historia clínica digitalizada.
- B. Revisión de Historia Clínica y Análisis: Se seleccionaron los equipos de profesionales que estarán a cargo de los pilotajes de Certificación de Discapacidad semipresencial. Los equipos son compuestos por 3 profesionales de diferentes áreas de la salud, entre ellas: médicas, psicólogas, fonoaudiólogas, fisioterapeutas y terapeutas ocupacionales y enfermeras.

### **Ingreso de los usuarios**

- A. Toma de datos: A partir de una agenda con horarios predeterminados se da ingreso a las personas con discapacidad que decidieron participar en el estudio, la mayoría de ellos en compañía de sus representantes que en todos los casos fueron sus padres. A todos se les brinda un trato cordial, saludo, presentación y se da nuevamente una explicación del proceso antes de iniciarlo, en caso de existir dudas se resuelven de manera inmediata y se solicita el diligenciamiento del consentimiento informado (Anexos I y J). Después de realizar la toma de datos se explica que posterior a una semana sus resultados serán entregados ya sea por medio telefónico o digital.

### **Análisis**

- B. Revisión de Historia Clínica y Análisis: Posterior a la toma de datos las profesionales inician con la revisión de la Historia Clínica y el cálculo de las respuestas proporcionadas para determinar los porcentajes correspondientes a WHODAS 2.0, además de identificar los códigos CIF correspondientes para el caso, sobre los cuales se a tomó la decisión final. Se identificaron los apartados necesarios para determinar si se generaba o no el certificado de discapacidad: códigos CIF correspondientes a estructura, función, actividades y participación, además de los porcentajes WHODAS 2.0 para Cognición, Movilidad, Cuidado Personal, Relaciones, Actividades de la vida diaria, Participación y porcentaje Global.

### **Resultado de la valoración Multidisciplinar**

- C. Entrega de Resultados: Se certifica discapacidad en los 18 usuarios dado que presentan deficiencias en la función y estructura corporal, limitaciones en actividades y restricciones en la participación. Se realiza comunicación directa por medio telefónico o digital para entregar los resultados del proceso a cada uno de los participantes, de igual manera se les recuerda que deberán realizar ese mismo proceso a partir del 2020.

### 5.1.4 Prueba de Certificación de Discapacidad bajo la modalidad de telemedicina

- *Soacha - Cundinamarca, Paipa – Boyacá y Sumapaz - localidad de Bogotá D.C.* (Anexo K)

**Duración total:** 50 minutos aproximadamente.

En esta ocasión se tienen en cuenta tres momentos, un momento inicial de toma de datos, un segundo momento de análisis de la información y un tercer momento para entregar la información analizada.

- A. Revisión de Historia Clínica: 5 min
- B. Toma de datos: 20 min.
- C. Análisis de los datos: 20 min
- D. Entrega de resultado de Certificación: 5 minutos

**Ubicación y disposición del espacio:** Se contemplan diferentes espacios, el primero donde se encuentran las profesionales colaboradoras: sede IPS colaboradora, salón equipado con un computador donde se encontraban los archivos de historia clínica digital de los cuatro usuarios, los diferentes test y materiales para el desarrollo de la certificación. En segunda instancia, se contempló un lugar donde se encontraban los participantes con discapacidad junto a la persona encargada de verificar condiciones de conexión: en el caso de Soacha Cundinamarca, la PcD se ubicó en su hogar en la cabecera municipal de Soacha y se verificó que contara con conexión y equipos que permitieran la comunicación, para el caso de Paipa, Boyacá la PcD se ubicó en su hogar en la cabecera municipal de Paipa y para el caso de Sumapaz, los usuarios se ubicaron en el Colegio Erasmo Valencia de la vereda Las Vegas de la Localidad de Sumapaz.

#### **Descripción de los usuarios:**

- Soacha, Cundinamarca: Persona con diagnóstico principal relacionado a Discapacidad Visual.
- Paipa, Boyacá: PcD con diagnóstico principal de Autismo

- Localidad de Sumapaz, Bogotá DC: Personas con diagnóstico principal relacionado a Discapacidad Física.

### **Proceso y observaciones:**

#### **Preparación**

Para todos los casos, se selecciona el equipo multidisciplinar participante y de acuerdo a las necesidades de cada usuario, a partir de los profesionales presentes: una médica, psicóloga, fonoaudióloga, fisioterapeuta y terapeuta ocupacional. Previamente los usuarios hicieron el envío digital de sus historias clínicas. En esta ocasión y a pesar de reconocer la necesidad de un profesional Optómetra para el equipo multidisciplinario destinado a la PcD visual, no existía a la fecha un profesional certificado ya que este se incluyó únicamente hasta la Resolución 1313 del 31 de enero de 2020, fecha para la cual las pruebas piloto ya habían sido efectuadas.

#### **Procedimientos**

Se realizó la actividad por parte de los equipos multidisciplinarios en cuatro momentos:

- A. Revisión de historia clínica
- B. Toma de datos
- C. Análisis de la información
- D. Entrega de resultado de Certificación

Se procede a realizar una revisión de la Historia Clínica Digital de cada participante en el grupo multidisciplinar que le corresponda. Para las valoraciones de todos los usuarios se tuvo en cuenta su ubicación frente al computador, un espacio cómodo e iluminado que evite el ruido ambiental y las distracciones visuales. Además, fue importante que los equipos contaran con una cámara conectada o incluida al computador, buena capacidad de visualización del monitor, óptimo funcionamiento y disponibilidad de micrófono y altavoz de la calidad. En cuanto a la conectividad se sobrepasa el ancho de banda mínimo de 384 Kbps (Jarvis-Selinger, Chan, Payne, Plohman y Ho, 2008) equivalente a 0.384Mbps. En los procedimientos realizados en la localidad Sumapaz se tuvo dificultades de conexión por lo que se recurrió a mantener la imagen de la cámara web y realizar las indicaciones por medio de llamada telefónica.

La información de los usuarios se usó únicamente con fines académicos y la especificación de su participación se confirmó a través del consentimiento informado firmado antes de iniciar la intervención.

### **Tecnología**

Para el caso de los profesionales, las aplicaciones tecnológicas usadas por los profesionales para el caso de Paipa, Boyacá consistieron en un computador portátil basado en macOS High Sierra versión 10.13.6 (Macbook Air 13, Procesador 1,6 GHz Intel Core i5 de octava generación, Memoria: 16 GB) con un monitor de 13,3" pulgadas (Pantalla Retina, resolución: 2560 x 1600), parlantes estéreo (1.5 W x 2), micrófono digital interno, cámara FaceTime HD, con una conexión wifi tipo AirPort y una velocidad de descarga aproximada de 20 Mbps. Y para los casos de Soacha, Cundinamarca y la localidad de Sumapaz se hizo uso de computadores de mesa Dell Inspiron All in One 2020 con sistema operativo Windows 8, 4gb de RAM, monitor led de 20" pulgadas y resolución 1600 x 900, parlantes, micrófono y cámara integrados, con conexión mediante Ethernet y velocidad de descarga aproximada de 25 Mbps.

Para el caso de los usuarios se emplearon tres computadores portátiles, en Soacha un Dell Latitude e4310, RAM: 1 GB, procesador Intel Core i5-540, 2.40 GHz) con un monitor de 13,3" pulgadas (LED antirreflectante WLED, 1366 x 768), parlantes estéreo integrados, micrófono digital interno y cámara Web integrada de 2,0 megapíxeles; en Paipa ASUS VivoBook E200 con Windows 10, Procesador Intel® Cherry Trail Quad-Core Z8300 1.84 GHz, pantalla de 11.6" pulgadas HD y resolución 1366x768, memoria de 32 GB, Cámara web VGA, parlantes y Micrófono digital análogo integrados y en Sumapaz un Macbook Air 13, Procesador 1,6 GHz Intel Core i5 de octava generación, sistema macOS High Sierra versión 10.13.6 Memoria: 16 GB, con un monitor de 13,3" pulgadas (Pantalla Retina, resolución: 2560 x 1600), parlantes estéreo (1.5 W x 2), micrófono digital interno, cámara FaceTime HD con una conexión wifi tipo AirPort. Los tres equipos con conexión wifi a Internet de velocidad de descarga entre 10 y 20 Mbps para los usuarios de Paipa y Soacha y una velocidad de descarga entre 3 y 6 Mbps para los usuarios de Sumapaz, siguiendo los parámetros de Jarvis-Selinger, Chan, Payne, Plohman y Ho (2008).

Para la implementación de la Certificación de Discapacidad bajo la modalidad de telemedicina se usó el programa VSee en su versión gratuita (Universidad de Stanford,

2008 - 2020), seleccionado por su facilidad de manejo y consistencia; el programa usa FIPS 140-2 certificado 256-bit AES end-to-end el cual garantiza que ningún servidor intermedio podrá almacenar o transferir los datos de la videoconferencia, no requiere permisos de administrador de red por lo que los administradores de la red tienen menos posibilidades de escuchar las sesiones, posee la función de compartir pantalla, permite usar lápiz y texto para mostrar o describir información específica y, finalmente, Vsee garantiza que el perfil de usuario no sea público (Universidad de Stanford, 2008 - 2020). En esta ocasión fue escogida únicamente para el desarrollo de este proyecto dado que es una buena alternativa a pesar de las funciones limitadas y la falta de disponibilidad de algunas herramientas, pero se recomienda adquirir la versión completa para acceder al abanico de herramientas que dicha aplicación presta.

Para complementar la protección del equipo y la seguridad de los datos de los usuarios y del profesional, se tuvieron en cuenta defensas adicionales como la presencia de antivirus instalado en los computadores tanto de los equipos multidisciplinarios como de los usuarios. Además de la tecnología mencionada anteriormente, para el caso de Certificación de Discapacidad bajo la modalidad de telemedicina en la localidad de Sumapaz se programó una actividad de prueba días antes de la cita con el equipo multidisciplinar con el objetivo de verificar la conectividad a internet. Se indicó a los usuarios que dispusieran de un teléfono celular en caso de que fuera necesario recurrir a otro medio de comunicación o complementar la prueba.

Al finalizar la prueba todos los usuarios (Anexo D) y profesionales resolvieron una encuesta de satisfacción (Anexo E) respecto a la experiencia de Certificación de Discapacidad bajo la modalidad de telemedicina, este cuestionario se basó en un cuestionario publicado anteriormente para la valoración de procesos mediante telemedicina (Rodríguez, Palacios, Vergara, Salgado, Gaona, 2015).

La toma de datos mediante cuestionarios estandarizados para Certificación de Discapacidad se realizó con una conexión continua sin presentar inconvenientes para el caso de los usuarios de Soacha y Paipa, para los casos de la localidad de Sumapaz y dadas las interferencias de sonido se prosiguió a permitir la imagen mediante el computador y el audio mediante una llamada telefónica. Cabe aclarar que para los casos de la localidad de Sumapaz la verificación previa se realizó mediante la conexión a la zona

wifi del Colegio Erasmo Valencia, zona que provee el Ministerio de Educación Nacional mediante el plan “Conexión Total”, para ese momento la conexión y verificación fue exitosa, pero para el día de la cita multidisciplinar y a pesar de nuestra solicitud previa del espacio, la institución educativa no contó con la conexión teniendo en cuenta que dicha conexión se suspende en periodo de vacaciones de los estudiantes. Para estos casos se tuvo una conexión wifi compartida desde un celular con conexión 3G y datos ilimitados.

### **Análisis**

Para el análisis de la información se pidió a los usuarios la desconexión momentánea de la video llamada. Mientras tanto los profesionales realizaron el cálculo de las respuestas proporcionadas para determinar los porcentajes correspondientes a WHODAS 2.0, además de identificar los códigos CIF correspondientes para el caso, sobre los cuales se tomó la decisión final. Se identificaron los apartados necesarios para determinar si se generaba o no el certificado de discapacidad: códigos CIF correspondientes a estructura, función, actividades y participación, además de los porcentajes WHODAS 2.0 para Cognición, Movilidad, Cuidado Personal, Relaciones, Actividades de la vida diaria, Participación y porcentaje Global.

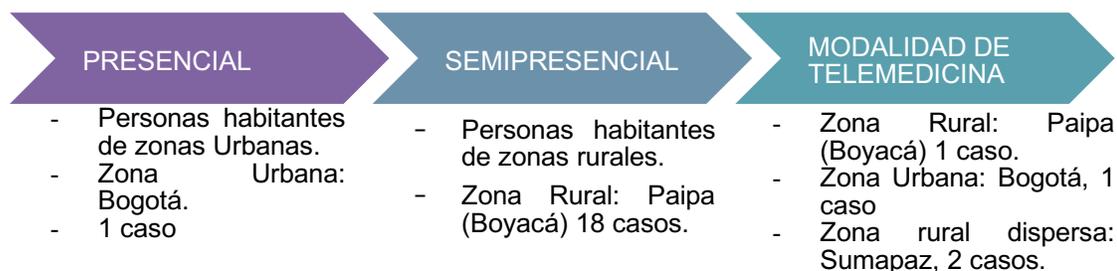
### **Resultado de la valoración Multidisciplinar**

Se certifica discapacidad de los 4 usuarios dado que presentan deficiencias en la función y estructura corporal, limitaciones en actividades y restricciones en la participación. Se realiza una nueva video-llamada (llamada telefónica para los usuarios de Sumapaz), las profesionales explican el resultado de la certificación y les comentan que deberán realizar ese mismo proceso a partir del 2020. En esta ocasión los profesionales alcanzaron a diligenciar todos los formatos requeridos.

## **5.2 Resultados Analíticos**

### **5.2.1 Certificación de Discapacidad: Presencial, Semipresencial y Certificación de Discapacidad bajo la modalidad de telemedicina.**

La participación de las personas con discapacidad se vio caracterizada de la siguiente manera (Figura 11):

**Figura 11:** Configuración de participantes en pruebas piloto.

Fuente: Autoría Propia.

Los resultados resumidos de las pruebas piloto en cada una de las modalidades se presentan en la siguiente tabla (Tabla 9):

**Tabla 9:** Comparativa de resultados de Pruebas piloto en las tres modalidades.

MODALIDADES DE CERTIFICACIÓN DE DISCAPACIDAD			
	Presencial	Semipresencial	Modalidad de telemedicina
<b>Duración</b>	60 min (Sin diligenciamiento de formatos)	45 min A. Toma de datos B. Revisión de HC y Análisis: C. Entrega de Resultados	45 - 50 min A. Revisión de HC B. Toma de datos C. análisis D. Entrega de resultados
<b>Preparación</b>	Socialización a profesionales; Selección de equipo; Revisión de historia clínica (HC).	Educación familia; profesional formado; sistematización HC, grabaciones. Socialización a profesionales; Selección de equipo; Revisión de historia clínica (HC).	Educación a usuarios; sistematización HC, grabaciones. Socialización a profesionales; Selección de equipo; Revisión de HC.
<b>Proceso</b>	Ingreso, explicación, consentimiento informado, formatos.	A. Ingreso, explicación, consentimiento, formatos.	Conexión remota, explicación, formatos.
<b>Análisis</b>	Salida, CIF, WHODAS 2.0.	B. HC digital, CIF, WHODAS 2.0.	Tiempo, CIF, WHODAS 2.0.
<b>Resultados</b>	Reingreso, resultado Certificación 1 usuaria.	C. 18 usuarios, resultado Certificación	Reconexión, resultado Certificación 4 usuarios.

Fuente: Autoría Propia.

Los resultados de las pruebas piloto desde una vista ampliada o macro de la Certificación de Discapacidad, se pueden ver resumidos en la siguiente tabla (Tabla 10):

**Tabla 10:** Ventajas y desventajas de las tres modalidades de Certificación de Discapacidad.

<b>VENTAJAS Y DESVENTAJAS</b>			
	<b>Presencial</b>	<b>Semipresencial</b>	<b>Modalidad de telemedicina</b>
<b>Ventajas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Proceso completo simultáneo</li> <li>-Preguntas extra en vivo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Menor tiempo en recolección y análisis de información</li> <li>-Mayor orden en HC</li> <li>-Tranquilidad y mejor profundidad en el análisis de la información.</li> <li>-Menor presión en el manejo del tiempo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menor tiempo en recolección y análisis de información</li> <li>-Proceso completo simultáneo</li> <li>-Disminución de costos de transporte</li> <li>-Mayor orden en HC</li> <li>-Preguntas extra en vivo.</li> <li>-Fácil acceso a la información médica</li> <li>- Uso eficiente de los servicios</li> </ul>
<b>Desventajas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cumplimiento de horarios de cita.</li> <li>-Mayores niveles de estrés en profesionales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Entrega de resultados implica un nuevo traslado.</li> <li>-Puede llevar una demora en entrega de resultados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Únicamente personas con Acceso a TICS</li> <li>-Dependencia de conexión continua</li> <li>-Dificultades organizacionales y burocráticas</li> <li>-Necesidades de entrenamiento para el uso de las TIC.</li> </ul>

Fuente: Autoría Propia.

Para los tres procesos no hubo dificultades en la realización de la valoración multidisciplinar dado que se siguieron los protocolos establecidos en la Resolución 113 de 2020. Pero si es necesario recalcar la queja constante de los profesionales relacionada con el tiempo destinado para certificar, dado que cuando se presente el momento de implementación real dicho tema será una constante. Se observó que, con la práctica y el continuo uso de formatos en la certificación, los tiempos de la valoración se reducían, razón por la cual previo a la valoración inicial se realizó práctica constante mediante casos escritos.

En el proceso presencial y bajo la modalidad de telemedicina se podían obtener resultados inmediatos dado que fueron procesos completos y simultáneos, mientras que el proceso semipresencial dependió de tiempos más extensos dado que los datos son recogidos y analizados en momentos diferentes, lo que implica una visión de menor presión en el manejo del tiempo, análisis más detallado y disposición entrega de resultados posterior por parte de los profesionales. Para el caso de los procesos semipresencial y de bajo la modalidad de telemedicina se incluyó la digitalización de la historia clínica, esto influyó en

el análisis de la información dado que cada profesional podía interactuar con dicha historia e identificar aspectos claves para la Certificación, en contraposición al proceso presencial que tuvo una historia clínica física que dificultó el proceso en cuanto al orden cronológico y a los exámenes no relacionados al diagnóstico principal.

En cuanto a la Certificación de Discapacidad bajo la modalidad de telemedicina cabe incluir que como ventaja principal se encontró la reducción de costos de transporte para los usuarios y el uso eficiente de los servicios de comunicación disponibles en la IPS colaboradora. Como desventajas se encuentran principalmente la necesidad de una conexión fija y continua establecida en ambas partes lo que involucra a diferentes actores sociales que puedan garantizar la conectividad para tal fin, haciendo efectivas las políticas actuales del Gobierno Nacional. Además, se evidencia que para la realización de la certificación es necesaria una educación básica en el uso de las TIC en caso de que el dispositivo del usuario fuese usado por él mismo; para la Certificación de Discapacidad bajo la modalidad de telemedicina se recomienda la disponibilidad de una persona que participe como enlace y vele por el cumplimiento de los requisitos para la comunicación efectiva, en los casos de este estudio se propendió por la participación de una persona con conocimientos en el tema técnico y tecnológico que se encontrara con los usuarios para garantizar el manejo de las aplicaciones y los computadores.

### **5.2.2 Certificación de Discapacidad bajo la modalidad de telemedicina**

A continuación, se presenta el resultado ajustado y detallado de las pruebas piloto de Certificación de Discapacidad bajo la modalidad de telemedicina, la cual se configura como la primera propuesta de protocolo de Certificación de Discapacidad bajo la modalidad de telemedicina en Colombia. Esta propuesta genera las bases para la aplicación futura y deberá ser sometido a mejoras y perfeccionamiento en miras a una implementación formal.

Las Características generales de los procedimientos de Certificación de Discapacidad bajo la modalidad de telemedicina se resumen en esta tabla (Tabla 11):

**Tabla 11:** Resumen de resultados de Certificación de Discapacidad bajo la modalidad de telemedicina.

Fuente: Autoría Propia.

Características	Profesionales	Usuarios de la Modalidad de telemedicina		
	Bogotá DC.	Soacha, Cundinamarca	Paipa, Boyacá	Localidad de Sumapaz, Bogotá D.C
	Instalaciones de IPS colaboradora	Ámbito territorial urbano	Ámbito territorial rural	Ámbito territorial rural disperso.
Duración Total	50 minutos aproximadamente.			
Ubicación	Sede IPS colaboradora	Vivienda familiar en la cabecera municipal de Soacha, Cundinamarca.	Vivienda familiar en la cabecera municipal de Paipa, Boyacá.	Colegio Erasmo Valencia de la vereda Las Vegas de la Localidad de Sumapaz.
Descripción de Usuarios	No aplica.	1 persona con discapacidades visual	1 persona con discapacidad intelectual	2 personas con discapacidad física
Equipo Multidisciplinar	Médica, psicóloga, fonoaudióloga, fisioterapeuta y terapeuta ocupacional.	Médica, fonoaudióloga y terapeuta ocupacional.	Médica, psicóloga, fonoaudióloga	Médica, fisioterapeuta y terapeuta ocupacional.
Procedimientos	A. Revisión de Historia Clínica: 5 min B. Toma de datos: 20 min. C. Análisis de los datos: 20 min D. Entrega de resultado de Certificación: 5 minutos			

### Satisfacción

Como complemento al proceso de Certificación de Discapacidad, se aplicó un cuestionario de satisfacción modificada y traducida de Rodríguez, N., Palacios, E., Vergara, J., Salgado, S., & Gaona, I. (2015) tanto a profesionales de la salud (Anexo E) como a personas con Discapacidad participantes (Anexo D), con el objetivo de conocer la opinión e impresiones de los participantes de la prueba y analizar aspectos relacionados a la experiencia en el proceso, la calificación técnica de las TIC implementadas y las impresiones y valoraciones de la Certificación de Discapacidad bajo la modalidad de telemedicina.

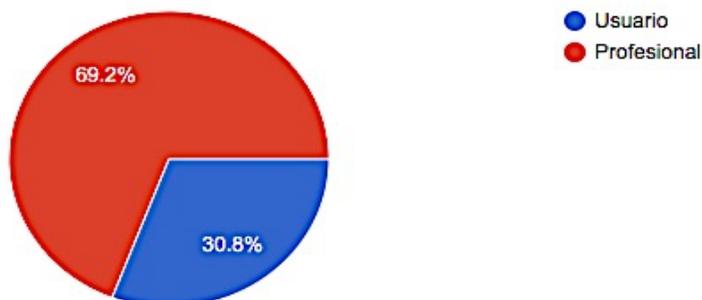
Los profesionales encuestados respondieron respecto a la experiencia vivida por lo que cada uno respondió acorde al caso en el cual participó. Para los cuatro casos se trabajó con un total de 9 profesionales de la salud: dos médicas, dos fisioterapeutas, dos terapeutas ocupacionales, dos fonoaudiólogos y una psicóloga.

De esta manera, la participación en el cuestionario de satisfacción fue de 4 personas con discapacidad participantes y 9 profesionales participantes (Figura 12).

**Figura 12:** Configuración de participantes en encuesta de satisfacción.

¿De que manera participó en la prueba de Certificación de Discapacidad mediante Telesalud?

13 responses

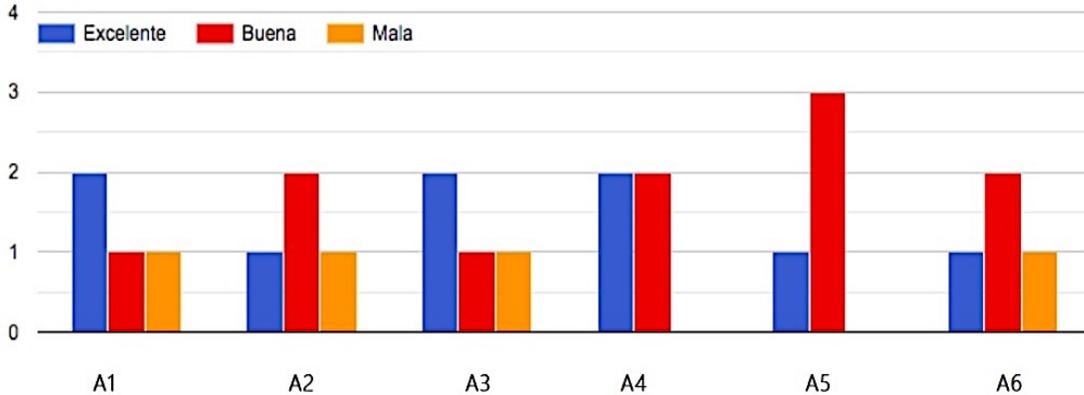


Fuente: Autoría Propia.

En el caso de las personas con discapacidad participantes se encontró, en la primera parte de calificación técnica, que para los usuarios la calidad de comunicación fue excelente para un 50% (n=2), buena para un 25%(n=1) y mala para un 25%(n=1); en cuanto a la calidad de imagen, 25%(n=1) considero que era excelente, 50% (n=2) consideró que era buena, 25%(n=1) consideró que era mala; en cuanto a la calidad del sonido, 50% (n=2) considero que era excelente, 25%(n=1) consideró que era buena, 25%(n=1) consideró que era mala; 25%(n=1) de los usuarios comprendió de manera excelente las indicaciones y el 75% (n=3) las comprendió de buena manera (Figura 13).

**Figura 13:** Calificación Técnica de Usuarios.**CALIFICACIÓN TÉCNICA**

Por favor, marque una de las opciones para cada pregunta



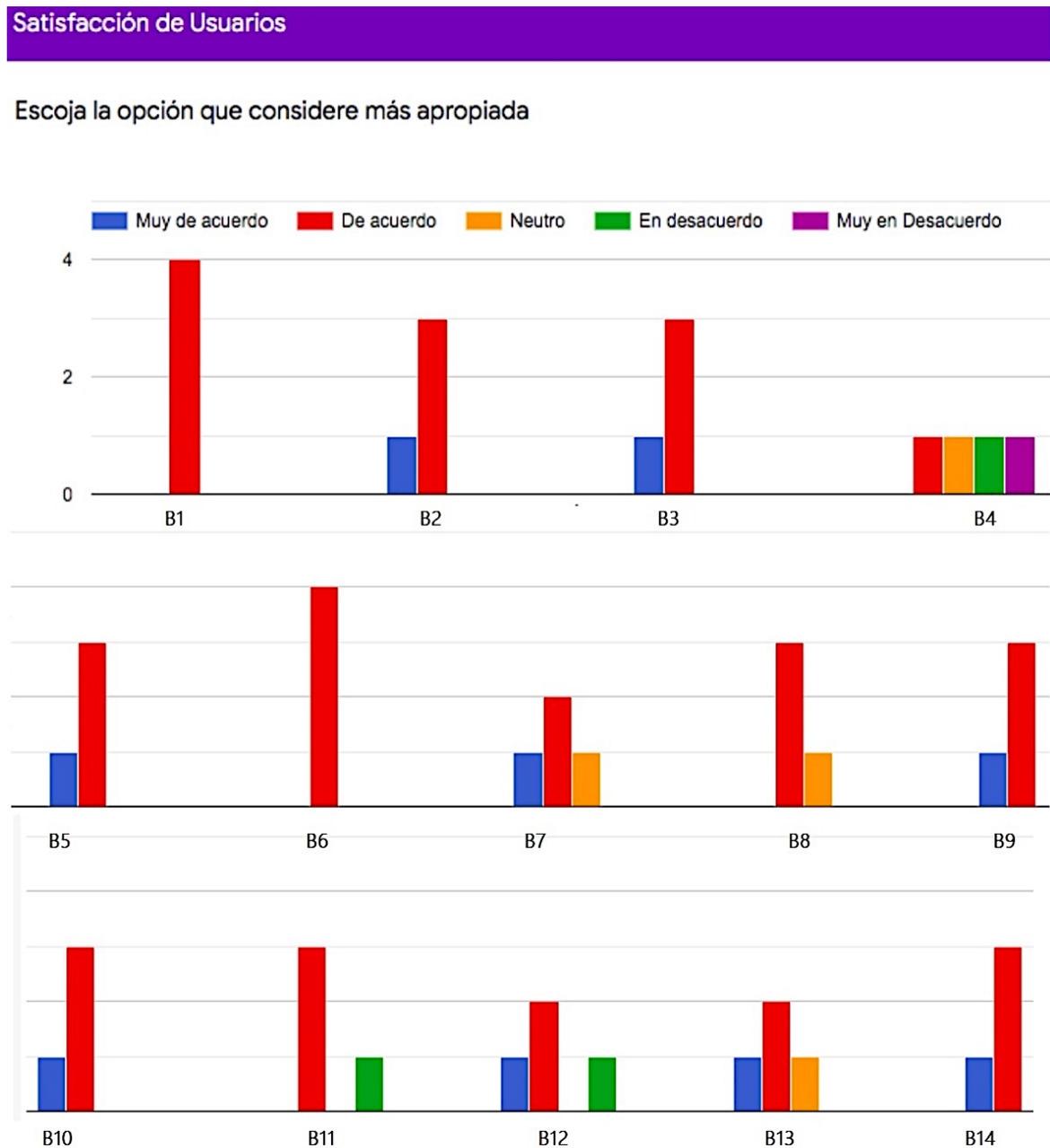
Fuente: Autoría Propia.

La numeración indicada en la Figura 8 como A1, A2, A3, A4, A5 y A6 corresponden directamente a las preguntas de la sección de “Calificación Técnica” y se pueden revisar a profundidad en el Anexo D de este documento.

El cuanto grado de satisfacción de los usuarios se observa que el 100% (n=4) de los participantes están satisfechos con la prueba realizada así mismo el 100% están satisfechos con la comunicación de la información, se sintieron escuchados, se sintieron apoyados, se sintieron cómodos, consideraron que mediante telemedicina ahorrarían dinero comparado con una visita convencional, encontraron a la telemedicina una vía aceptable para recibir atención en salud y encontraron una satisfacción general de la calidad prueba de Certificación de Discapacidad bajo la modalidad de telemedicina. En cuanto al tiempo disponible para cubrir la prueba el 50% (n=2) estuvo satisfecho, 25% (n=1) neutro y 25% (n=1) insatisfecho; a las preguntas ¿La telemedicina hace fácil el acceso a los servicios de salud?, ¿Sentí menos estrés después de la consulta? y ¿Estoy dispuesto a tener consulta por telemedicina nuevamente? El 75% (n=3) respondió estar principalmente de acuerdo y el 25% (n=1) respondió neutralmente. Finalmente, a las preguntas ¿Prefiero hacer consulta en telemedicina desde mi comunidad que asistir a

consulta cara a cara en el hospital? y ¿Durante la consulta estuve preocupado por que otros pudieran escucharme o verme? el 75% (n=3) respondió estar principalmente de acuerdo y el 25% (n=1) respondió estar principalmente en desacuerdo (Figura 14).

**Figura 14:** Satisfacción de Usuarios.

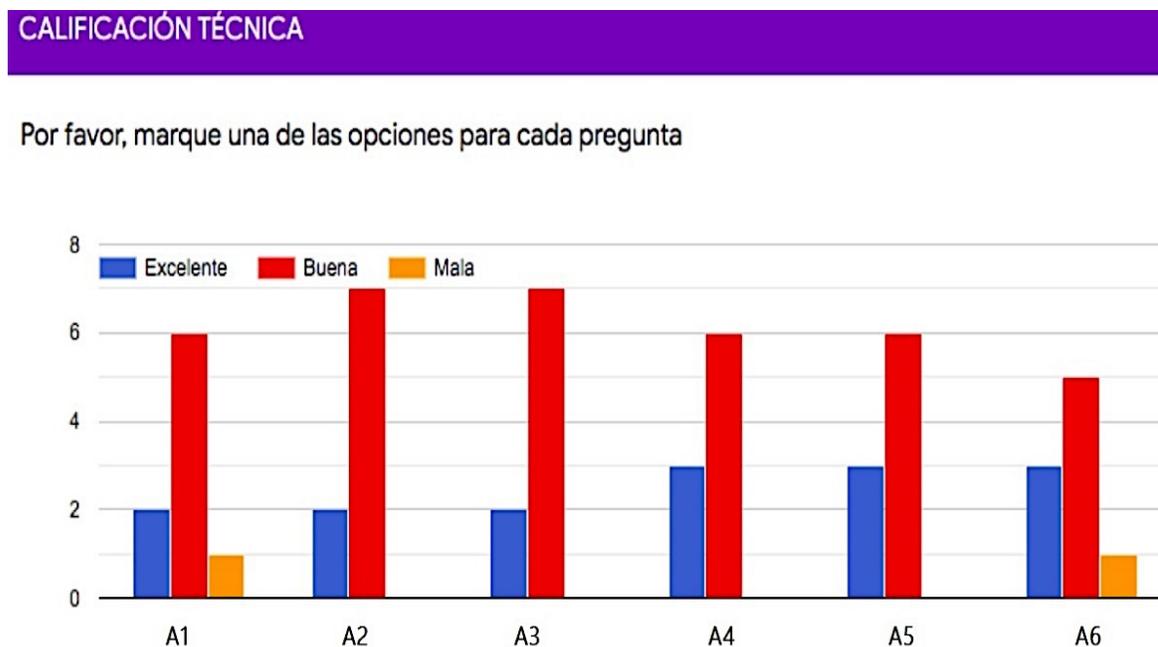


Fuente: Autoría Propia.

La numeración indicada en la Figura 9 como B1, B2, B3, B4, B5, B6, B7, B8, B9, B10, B11, B12, B13 y B14 corresponden directamente a las preguntas de la sección “Satisfacción de Usuarios” y se pueden revisar a profundidad en el Anexo D de este documento.

Al analizar las respuestas por separado y teniendo en cuenta las ubicaciones de los participantes, se puede observar que a la pregunta de la preferencia de una consulta presencial versus una consulta en telemedicina, los usuarios de la zona dispersa y a pesar de las dificultades con la conexión, resaltaban una y otra vez que de ser posible la implementación real de la modalidad de telemedicina prefería su uso a tener que desplazarse más de 5 horas desde su hogar hasta las instalaciones de una IPS, además de tener que pagar en muchas ocasiones un lugar donde pernoctar dado que las rutas de transporte solo pasan por su vereda dos veces al día, una en la mañana y una en la tarde, por lo tanto si una cita es brindada en horas de la mañana, las personas con discapacidad deberán desplazarse y costear gastos extra para acudir sin fallas a dicha cita. Esto da cuenta de las necesidades de acceso a servicios de salud y la posibilidad que brinda en este caso la modalidad de telemedicina para facilitar dicho acceso.

En el caso de los profesionales participantes se encontró, en la primera parte de calificación técnica, que para los profesionales la calidad de comunicación fue excelente para un 22,2% (n=2), buena para un 66,6%(n=6) y mala para un 11,1%(n=1); en cuanto a la calidad de imagen, 22,2%(n=2) considero que era excelente y 77,7% (n=7) consideró que era buena; en cuanto a la calidad del sonido, 22,2% (n=2) considero que era excelente y 77,7%(n=7) consideró que era buena; 33,3%(n=1) de los profesionales comprendió de manera excelente las respuestas de los usuarios y el 66,6% (n=6) las comprendió de buena manera (Figura 15).

**Figura 15:** Calificación Técnica de profesionales.

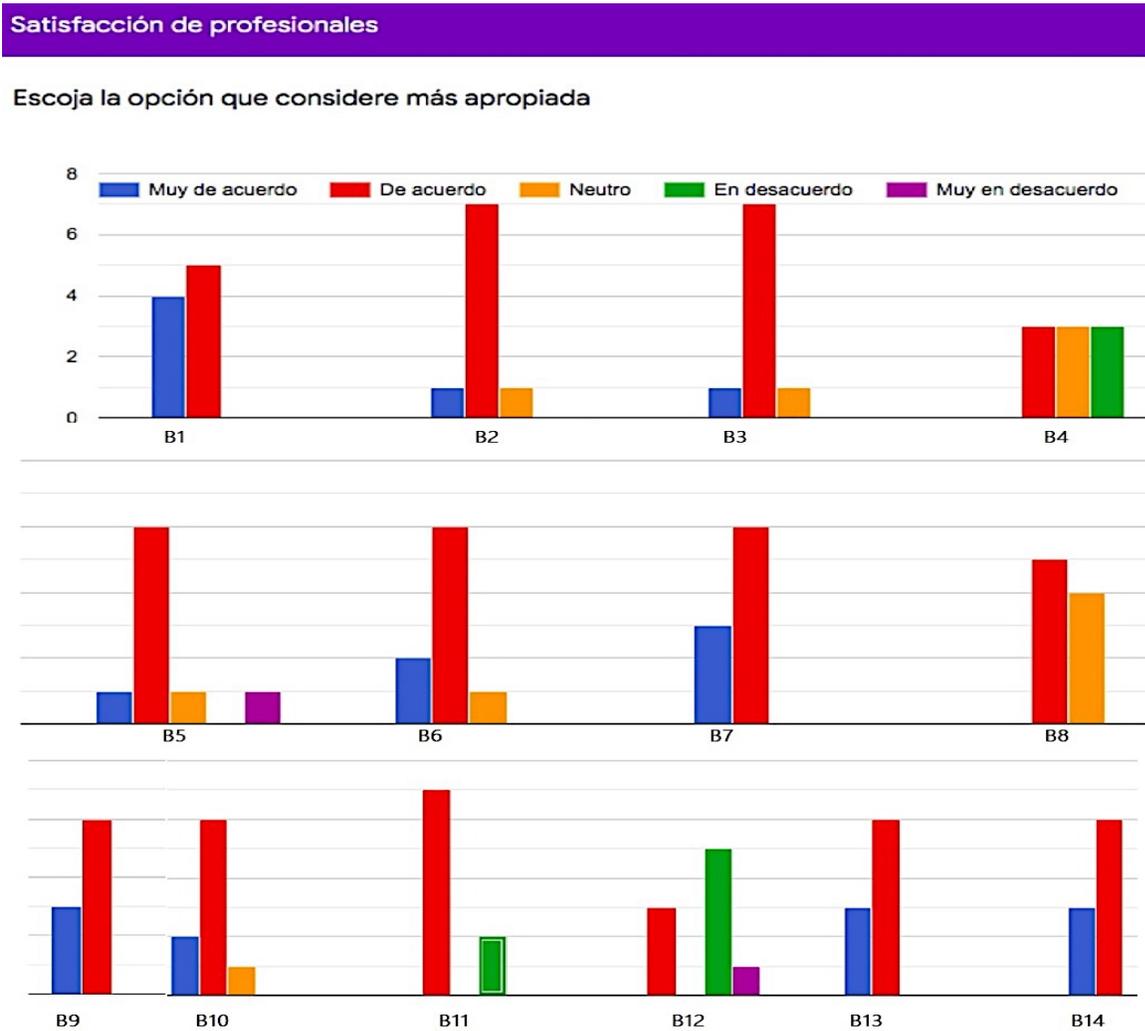
Fuente: Autoría Propia.

La numeración indicada en la Figura 10 como A1, A2, A3, A4, A5 y A6 corresponden directamente a las preguntas de la sección de “Calificación Técnica” y se pueden revisar a profundidad en el Anexo E de este documento.

El cuanto grado de satisfacción de los profesionales se encuentra que el 100% está satisfecho con la sesión, principalmente de acuerdo con que la telemedicina hace fácil el acceso a los servicios de salud y ahorra dinero, estarían dispuestos a brindar una consulta por telemedicina nuevamente y encontraron una satisfacción general de la calidad prueba de Certificación de Discapacidad bajo la modalidad de telemedicina. Ante las preguntas ¿Fui capaz de comunicar y dar toda la información que quería decir?, ¿Sentí que los usuarios me escucharon?, ¿Me sentí cómodo al comunicarme con el usuario por telemedicina? y ¿Encuentro la telemedicina una vía aceptable para brindar atención en salud? El 88,8% (n=8) estuvieron principalmente de acuerdo y el 11,1% (n=1) respondieron tener una posición neutral; en cuanto al tiempo de la prueba, el 66% consideró estar satisfecho y el 33,3% tomó una posición neutral; 77,7% (n=7) de los profesionales consideró que pudo alentar y apoyar a los usuarios en la prueba, 11,1% (n=1) tomó una

posición neutra y el 11,1% (n=1) consideró que no pudo realizarlo; En cuanto a la preferencia de la Certificación de Discapacidad bajo la modalidad de telemedicina sobre la consulta presencial, el 77,7% (n=7) se consideró principalmente de acuerdo y el 22,2% (n=2) tomaron una posición neutra; finalmente a la pregunta ¿Durante la consulta estuve preocupado por que otros pudieran escucharme o verme? El 33,3% de los profesionales estuvieron principalmente de acuerdo, el 55,5% (n=5) tuvieron una posición neutra y el 11,1% estuvo principalmente en desacuerdo (Figura 16).

**Figura 16:** Satisfacción de profesionales.



Fuente: Autoría Propia.

La numeración indicada en la Figura 11 como B1, B2, B3, B4, B5, B6, B7, B8, B9, B10, B11, B12, B13 y B14 corresponden directamente a las preguntas de la sección

“Satisfacción de Profesionales” y se pueden revisar a profundidad en el Anexo E de este documento.

Se encuentra así que el 100% de las PcD y Profesionales de la Salud participantes se sintieron satisfechos con la prueba piloto de Certificación de Discapacidad bajo la modalidad de telemedicina, a pesar de que en varios casos se reportaron dificultades técnicas con solución inmediata durante el Proceso. Estos resultados proveen bases para las mejoras a futuro respecto a la Certificación de Discapacidad bajo la modalidad de telemedicina ya que muestran cuales fueron las dificultades evidenciadas en esta investigación tanto para aspectos técnicos como para aspectos relacionados a la satisfacción de los participantes.

## 6. Discusión

A partir del problema de investigación, es necesario discutir algunos aspectos de gran importancia respecto a los parámetros de implementación de la Certificación de Discapacidad bajo la modalidad de telemedicina en Colombia, especialmente en zonas rurales dispersas, relacionados con el desafío que representa este estudio de investigación.

En primer lugar y tras una búsqueda de información bibliográfica no se encontró ningún estudio previo relacionado al tema de Certificación de Discapacidad bajo la modalidad de telemedicina por lo que se evidencia que el presente trabajo es pionero en cuanto realiza pruebas piloto del proceso de Certificación de Discapacidad. Sobre todo, teniendo en cuenta que hasta el momento Colombia no ha iniciado la implementación de la Resolución 113 de 2020 que corresponde a la certificación presencial abordada en este estudio. Además de lo anterior, este estudio también muestra avances novedosos al incluir a la Certificación de Discapacidad bajo la modalidad de telemedicina como opción posible para la realización del proceso en caso de que la modalidad presencial no pueda ser llevada a cabo.

En cuanto a la revisión específica de Certificación de Discapacidad se evidencia que Colombia hace parte de los últimos países de Latinoamérica en implementar el proceso de Certificación de Discapacidad como resultado de una valoración del funcionamiento y la discapacidad de las personas solicitantes, no obstante, en la revisión teórica internacional sobre los mecanismos para identificar y caracterizar la condición de discapacidad se encontró información heterogénea que no necesariamente está enfocada en identificar la discapacidad de la persona, si no que en algunos países se orienta hacia la pérdida de la capacidad laboral u ocupacional, por lo tanto no es posible situar o comparar los avances específicos del país en dicho contexto. Actualmente la implementación de la Certificación

de Discapacidad, como procedimiento oficial, se encuentra en proceso y ha sido modificada legislativamente desde el año 2017 (Circular 009, 2017), lo que denota la complejidad de su implementación y las dificultades que ello conlleva, por otra parte, es necesario aclarar que el proceso de identificación y caracterización de la población con discapacidad en Colombia posee antecedentes previos como es el RLCPD, implementado en Colombia desde el año 2002, administrado inicialmente por el DANE y posterior al 2010 por el Ministerio de Salud y Protección Social (Observatorio Nacional de Discapacidad, 2017)

Por otra parte, el diseño implementado implica que es imposible generalizar resultados de las pruebas piloto dado que el número de participantes fue limitado y que la muestra por conveniencia no incluyó dos (sordoceguera y discapacidad auditiva) de las siete categorías de discapacidad descritas por la legislación colombiana en la Resolución 113 de 2020, dado que la participación de las PcD estuvo determinada por su vinculación a las entidades colaboradoras y su disponibilidad, motivación y tiempo para participar del estudio. Aún así los protocolos y el diseño metodológico de la investigación se configuran como un punto de partida totalmente válido, no solo para la prestación del servicio de Certificación de Discapacidad bajo la modalidad de telemedicina sino para la prestación de servicios presenciales, sobre todo teniendo en cuenta que el proceso de Certificación de Discapacidad en Colombia aún no se ha puesto en marcha y únicamente se encuentra referenciado teóricamente.

A pesar de que Colombia posee bases legislativas para la implementación de servicios de telesalud para facilitar a los ciudadanos el acceso a la información y reducir la brecha digital en las zonas rurales y urbanas y promover la comunicación (Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, 2018) se evidenció, durante las pruebas piloto de la modalidad de telemedicina, que las zonas rurales dispersas no cuentan con una conexión pública garantizada. Específicamente se encontró que, para ese caso, la conexión de internet pública prevista para la prueba piloto dependía del calendario académico de la institución educativa cercana a la ubicación de las PcD participantes, por lo que en pruebas de conectividad anteriores a las pruebas piloto la conexión fue eficiente, pero en el momento de la prueba piloto la conexión fue inexistente debido a que el calendario académico había culminado. Lo anterior implicó la garantía de la conectividad a partir del uso de internet móvil por medio de un módem y para uno de los casos se requirió de una llamada telefónica para asegurar una mejor calidad de la señal de audio.

Según el Ministerio de Salud y Protección Social (2016), las personas con discapacidad necesitan con urgencia la implementación de procesos con calidad, calidez e integrales que se vinculen y apropien de las necesidades particulares de cada persona. La Certificación de Discapacidad bajo la modalidad de telemedicina se resalta como una opción para cumplir con esos objetivos, pero cabe destacar que la realización del proceso implica la integración y el funcionamiento sincrónico de dos componentes principales: la garantía de la conexión para telemedicina y el seguimiento estricto del proceso de Certificación de Discapacidad.

De acuerdo con Castillo y Vélez (2017) la salud pública en la actualidad ha tenido que ampliarse a las dinámicas que la globalización impone en las prácticas de la salud, buscando dentro de ellas, una óptica de salud colectiva que facilite a la población, la adquisición del servicio de calidad, pertinente y oportuno, teniendo como ideal el bienestar colectivo. Para la puesta en práctica de la Certificación de Discapacidad bajo la modalidad de telemedicina es necesario implementar conocimientos interdisciplinarios que contribuyan a mejorar la calidad del servicio; tal es el caso del uso de las TIC como estrategia para identificar las potencialidades y los factores a mejorar de la telemedicina para la certificación de discapacidad en zonas dispersas de Colombia. De tal manera que las políticas públicas para la población con discapacidad puedan llegar a las zonas periféricas y alejadas de la región, contribuyendo a los programas de inclusión, la identificación de la población y el cumplimiento de las garantías para el goce de los derechos, la equidad y la participación de las personas con discapacidad y sus familias.

En cuanto a la información internacional encontrada respecto a la Certificación de Discapacidad, se ha visto en distintos países que los procesos de Certificación de discapacidad en pacientes son realizados por medio de profesionales en salud, Carnetización, beneficios, entre otros, no obstante, no es explícita la apertura y la ampliación del servicio para comunidades rurales, rurales dispersas, urbanas y demás. En el caso de Colombia, el país cuenta con una amplia legislación para PcD que contribuyen a la protección de derechos y provisión de servicios de discapacidad específicos (Colectivo Loé, 2003).

Sin embargo, los mecanismos de Certificación de la Discapacidad implementados por el Estado, tienen algunas limitantes referentes a aspectos políticos, económicos y administrativos. Martínez (2006) dice que las dificultades que se pueden encontrar para

las PcD puedan certificarse, tienen que ver con radicar procesos de carácter simbólico, en palabras del autor, se trata de certificados que conducen a “rotulaciones institucionales que constituyen actos simbólicos per-formativos que interpelan a la identidad de las personas”. De acuerdo con lo anterior, el presente estudio reconoce que, si bien los procesos de Certificación y Certificación de Discapacidad bajo la modalidad de telemedicina terminarían en un certificado simbólico de rotulación institucional para la PcD, son procesos que también conducirían al restablecimiento de los derechos de las PcD a través del acceso a la oferta institucional priorizada y otorgada por la ley en búsqueda de la equidad en la población. Para Olivera (2002) el cumplimiento absoluto de las políticas para la certificación de la discapacidad es un reto para cada país, es por ello que, se confirma en este estudio que los procesos de Certificación de Discapacidad deben estar orientados bajo el principio de dignidad para las personas, no sólo en la identificación de la población sino también en la provisión de servicios de calidad para su incorporación en la sociedad a nivel político, económico, cultural y social.

En cuanto al análisis de la participación de las profesionales de la salud, es importante realizar una observación sobre la pertenencia al sexo “femenino” de la totalidad de las personas profesionales rehabilitadoras involucradas en las pruebas piloto; ya que esto da cuenta de como el cuidado y la rehabilitación de PcD se constituyen como prácticas naturalmente feminizadas. Tal y como comenta Angelino (2019), quien señala que en la asociación mujer - cuidado intervienen relaciones de dominación y división sexual, que están situadas en el ámbito exclusivo de la maternidad, de lo privado y del cuidado (Angelino, 2019).

Este estudio procuró controlar variables de las diferentes pruebas piloto y se identificaron avances en los procesos, pero a pesar de ello se identificaron también limitaciones específicas. El método de aplicación de las pruebas piloto se desarrolló por parte de los profesionales en cuatro momentos, el primero fue la revisión de historia clínica, el cual, como primer momento puede mostrar dificultad y entorpecimiento del proceso, en cuanto se presente por parte del usuario una historia clínica incompleta o desorganizada. El segundo momento fue la toma de datos, en donde se evidenció que se requiere de un claro conocimiento del usuario sobre su estado para la eficacia del proceso y un excelente manejo de la comunicación verbal para identificar aspectos claves en la valoración. El tercer momento fue el análisis de datos en donde se depende de la toma de datos organizada y específica del momento anterior y por último la entrega del resultado de

certificación también consideró que los profesionales tuvieran habilidades de comunicación para entregar una información clara y concisa de los resultados del proceso realizado.

A pesar de los resultados positivos del presente estudio, existen limitaciones que deben tenerse en cuenta y mediante la observación del proceso se pudo identificar que la Certificación de Discapacidad bajo la modalidad de telemedicina presentó dificultades, en primera instancia, el acceso a formación en manejo de TIC, ya que las PcD y los profesionales requieren ser autónomos en el proceso a menos que cuenten con una persona de apoyo calificada; en segunda medida, el acceso restringido a las TIC, ya que el proceso permite ser realizado únicamente con y a personas que cuenten con TIC y conexión estable de Internet, y finalmente, cabe incluir que existen actualmente dificultades organizacionales y burocráticas relacionadas con el acceso a las TIC y el acceso a la salud en zonas rurales dispersas que impiden el desarrollo de programas como la Certificación de Discapacidad bajo la modalidad de telemedicina.

Existen problemáticas respecto a la poca presencia de profesionales en salud requeridos en los ámbitos territoriales dispersos de Colombia. No obstante, se pueden formular equipos de trabajo a distancia que faciliten dichos procesos no solo de atención en salud sino de Certificación de Discapacidad bajo la modalidad de telemedicina, para ello, es importante analizar de dónde provendrán los recursos y el financiamiento para la aplicación de las estrategias, así como la formación poblacional sobre la Certificación de Discapacidad bajo la modalidad de telemedicina y su impacto. Dichas problemáticas se ven expresadas de la siguiente manera:

1. Normativa: La normativa se evidencia como insuficiente debido a las limitantes que se encuentran para certificar presencialmente en un ámbito rural disperso a una PcD. Es necesario crear normativas o lineamientos específicos para la realización de la Certificación de Discapacidad en zonas con dificultades de acceso a salud o falta de presencia permanente de profesionales de la salud. Lo anterior teniendo en cuenta que las PcD residentes en zonas rurales y zonas rurales presentan dificultades de acceso a servicios de salud.
2. Procesos de formación en Certificación de Discapacidad: Las capacitaciones a los equipos de trabajo son posibles a distancia, no obstante, las prácticas e implementación de las estrategias requieren de tiempo, espacio y disponibilidad para lograr que en el momento de implementar el aprendizaje en el proceso de

Certificación de Discapacidad bajo la modalidad de telemedicina, la prestación del servicio sea efectiva y eficaz.

3. **Financiamiento:** Identificar de dónde vendrán los recursos para la preparación de la implementación de la Certificación de Discapacidad, ya que en muchos casos la Certificación de Discapacidad implicará el complemento o la creación de un diagnóstico completo y basado en exámenes especializados que implican un costo y un incremento de la demanda de servicios de salud.
4. **Aspectos tecnológicos:** El acceso a recursos tecnológicos eficientes, constantes y sostenibles garantizaría el acceso a la Certificación de Discapacidad bajo la modalidad de telemedicina.
5. **Población:** La educación a la comunidad es de suma importancia ya que no todas las comunidades conocen la importancia de la Certificación de Discapacidad bajo la modalidad de telemedicina, lo que podría debilitar los procesos para las PcD.
6. **Formación Universitaria de Profesionales en Salud:** Es necesario incluir módulos de Discapacidad en la formación Universitaria de todos profesionales de la salud en Colombia, además de un espacio para la formación en Certificación de Discapacidad desde la Universidad, ya que el talento humano debe estar enfocado en las necesidades y ejercicios requeridos para el funcionamiento del procedimiento de certificación desde lo técnico y lo humano.
7. **Cultura:** La aplicación de programas de telemedicina requiere de transformaciones culturales en la sociedad actual. Esto debido a la estigmatización, por desconocimiento, de los servicios de telemedicina, ya que no todos los médicos y usuarios están preparados o dispuestos a aprovechar las nuevas herramientas de interacción a distancia.

Lo anterior permite mostrar un panorama sobre los grandes retos que enfrenta la Certificación de Discapacidad bajo la modalidad de telemedicina en Colombia. Estos aspectos requieren ser analizados, empezando por las políticas públicas en salud y telecomunicaciones para lograr iniciar la implementación efectiva de la Certificación de Discapacidad bajo la modalidad de telemedicina en beneficio de las PcD.

A nivel internacional, la Certificación de Discapacidad se ha manejado a partir de enfoques de valoración de discapacidad combinados (Bickenbach, Posarac, Cieza & Kostanjsek, 2015) y no puros, como se describe en la teoría. Para cada país el enfoque y el proceso de discapacidad adoptado depende de un sin número de factores que incluyen economía, políticas, cultura, entre otros factores. La definición y abordaje de la discapacidad a partir de la Resolución 113 de 2020, se relaciona directamente con el “Enfoque de Discapacidad” descrito previamente en el apartado 1.2 del estado del arte de este trabajo y significa, para Colombia, reconocer las distintas capacidades y habilidades de las personas en su quehacer diario y su interacción con el entorno.

La Certificación de Discapacidad ha estado evolucionando en diversos países y en todos los casos ha buscado la obtención de información sobre la discapacidad. Así mismo, su implementación apoya la toma de decisiones para la creación de políticas públicas y el mejoramiento de la calidad de vida de las PcD. Una de las alternativas para realizar la Certificación de Discapacidad en ámbitos territoriales dispersos es el uso de la tecnología como primer método de acceso a la información y la comunicación. De acuerdo con la presente investigación, las Tecnologías de la Información y Comunicación TIC disminuyen la brecha social entre los ámbitos territoriales y, en este caso particular, potencializan la igualdad de oportunidades, participación y optimización de recursos para las PcD.

Esta investigación realizó una propuesta final de implementación de Certificación de Discapacidad bajo la modalidad de telemedicina con el fin de ampliar el servicio de salud y, por ende, generar equidad en toda la población, en correspondencia con los objetivos actuales del país en la búsqueda de equidad para todos. La Certificación de Discapacidad bajo la modalidad de telemedicina es considerada un proceso de transformación que busca tener resultados integrales respecto a la salud de los habitantes, estableciendo mecanismos y estrategias que lleven a las PcD y a sus comunidades a gozar de salud y vida digna.

De esta manera, la Certificación de Discapacidad bajo la modalidad de telemedicina, establece a la telemedicina como una estrategia para superar barreras de acceso, disponibilidad y provisión del servicio en salud en busca de equidad en salud. Así pues, la telemedicina es entendida desde el estudio normativo de la presente investigación, como el suministro de servicios de atención sanitaria, en donde busca superar las barreras de

distancia a través del intercambio de datos e información, para facilitar los procesos de diagnósticos, tratamientos, seguridad y protección de enfermedades, entre otros servicios.

Este trabajo reconoce la importancia de implementar la telemedicina para certificar discapacidad en los diversos ámbitos territoriales del país y a partir de ello creó tres protocolos de Certificación de Discapacidad: el protocolo de Certificación de Discapacidad modalidad presencial, el protocolo de Certificación de Discapacidad modalidad semipresencial y el protocolo de Certificación de Discapacidad bajo la modalidad de telemedicina. Estos protocolos fueron puestos en práctica en las pruebas piloto del estudio y presentaron en general resultados positivos en cuando a que los procesos de certificación pudieron ser concluidos conforme a las condiciones de prestación de servicios de telemedicina y a la normativa de Certificación de Discapacidad de Colombia.

Como principales ventajas del proceso de Certificación de Discapacidad bajo la modalidad de telemedicina se encontraron: menor tiempo en recolección y análisis de información en comparación con las pruebas piloto de modalidad presencial y semipresencial; realización del proceso completo simultáneo al igual que en la prueba piloto de la modalidad presencial, disminución de costos de transporte para la PcD valorada; mayor orden en la historia clínica dado que fue un requisito previo a la valoración por el equipo multidisciplinar; fácil acceso a la información médica; y uso eficiente de los servicios de telemedicina para el proceso de Certificación de Discapacidad.

Como principales desventajas del proceso de Certificación de Discapacidad bajo la modalidad de telemedicina se encontraron: el acceso a Certificación de Discapacidad bajo la modalidad de telemedicina únicamente podría ser para personas que cuenten con TIC; la Certificación de Discapacidad bajo la modalidad de telemedicina posee dependencia de conexión a internet continua y garantizada; las necesidades de entrenamiento para el uso de las TIC y las dificultades organizacionales y burocráticas tales como, la falta de continuidad de proyectos de conectividad para el país, la falta de regulación en los dineros públicos para la distribución de TIC y salud en el país, la poca estima por las opiniones disidentes y la rigidez e inercia de los procedimientos administrativos, lo que conlleva lentitud en la toma de decisiones y retrasos en los procesos.

Todas las desventajas identificadas pueden ser manejadas con la formulación oficial de un programa de Certificación de Discapacidad bajo la modalidad de telemedicina que cuente con un referente locativo y tecnológico ubicado en los sitios donde se desea implementar

además de personal calificado para el manejo de las TIC en el proceso de Certificación de Discapacidad bajo la modalidad de telemedicina, no obstante, se debe tener en cuenta que para el caso de la Certificación de Discapacidad bajo la modalidad de telemedicina es responsabilidad de cada IPS disponer de la habilitación para prestar servicios bajo la modalidad de telemedicina, garantizar el acceso a internet y la plataforma tecnológica que cumpla con la norma, de manera que se pueda brindar en óptimas condiciones para el usuario. Si bien, la Certificación de Discapacidad no se financia con recursos del Sistema General de Seguridad Social - SGSSS todo su procedimiento al ser prestado por profesionales de la salud en IPS avaladas por las secretarías de salud, deben cumplir con los principios y disposiciones de las normas que reglamentan la prestación de servicios en salud en cada una de las modalidades (intramural, extramural y telemedicina). De esta manera, la formulación deberá incluir la garantía del acceso a todos los principios y disposiciones para la prestación de un servicio de calidad a través de un programa de Certificación de Discapacidad bajo la modalidad de telemedicina habilitado y en completo funcionamiento.

Parte del proceso de las pruebas piloto de Certificación de Discapacidad bajo la modalidad de telemedicina incluyó evaluar la percepción de los usuarios durante y después del proceso de certificación. Se puede mencionar que, en general, fue satisfactoria, puesto que la comunicación y el intercambio de información fue asertiva, debido a que los usuarios se sintieron escuchados y apoyados. Otro factor concluyente, es que la Certificación de Discapacidad bajo la modalidad de telemedicina les permitió a las personas ahorrar dinero, puesto que no se tuvieron que transportar y afrontar gastos de hospedaje, alimentación y demás implicaciones que posee una PcD para trasladarse desde un lugar remoto. Además, la prueba bajo la modalidad de telemedicina fue bien recibida, ya que los usuarios manifestaron ser de calidad y realizada en corto tiempo. Para finalizar, gran parte de la población encuestada, manifestó que hacer uso de la telemedicina es una buena alternativa de atención en salud. Al contraponer las principales ventajas del proceso de Certificación de Discapacidad bajo la modalidad de telemedicina con los resultados de satisfacción de usuarios y profesionales se encuentra que para el 100% de los participantes, incluyendo PcD y profesionales de la salud, consideraron que mediante telemedicina ahorrarían dinero comparado con una visita convencional lo que corresponde a la ventaja planteada de disminución de costos de transporte para la PcD valorada; se encontró también que el 100% de las PcD participantes y el 75% de los profesionales

estuvieron de acuerdo con que la telemedicina facilita el acceso a los servicios de salud y además se incluyó que para los usuarios la modalidad de telemedicina permitía una disminución en los tiempos destinados a la atención en salud.

Teniendo en cuenta que los resultados de esta investigación fueron positivos y que existen alternativas para corregir las dificultades halladas, se configura a la Certificación de Discapacidad bajo la modalidad de telemedicina como una opción factible para realizar la Certificación de Discapacidad en los territorios dispersos de Colombia y se evidencia la necesidad de crear un programa de Certificación de Discapacidad bajo la modalidad de telemedicina que cuente con personal y espacios destinados exclusivamente para este proceso bajo parámetros de habilitación y en cumplimiento de la normatividad colombiana. Se espera que de esta manera se pueda reducir la brecha social en el acceso a servicios de salud en los diferentes ámbitos territoriales, especialmente en los rurales dispersos.

## 7. Conclusiones

Principalmente se identifica que los aspectos normativos claves en Colombia para la creación de un servicio de Certificación de Discapacidad bajo la modalidad de telemedicina son: la regulación de la Certificación de Discapacidad (Resolución 113 de 2020), la regulación tecnológica (Ley 527 de 1999, Ley 1341 de 2009, Ley 1978 de 2019, Ley 1955 de 2019, CONPES 3670 de 2010), la privacidad, manejo y uso de la información (Ley estatutaria 1581 de 2012, Ley 1273 de 2009, Ley 1266 de 2008, Resolución 5111 de 2017, Decreto 1377 de 2013, Resolución 2007 de 2018, Resolución 512 de 2019, Resolución 2654 de 2019) y la normativa regulatoria para la prestación de Servicios de telemedicina (Ley estatutaria 1751 de 2015, Ley 1955 de 2019, Ley 1419 de 2010, Ley 1122 de 2007, Ley 1438 de 2011, Resolución 2654 de 2019, Resolución 2003 de 2014, Resolución 3100 de 2019, Resolución 1441 de 2016, Resolución 5857 de 2018, Resolución 429 de 2016, Acuerdo 29 de 2011).

Además de lo anterior, es prioritaria la garantía de las condiciones de mínimas de calidad, teniendo en cuenta: aplicaciones que brinden soporte a las necesidades de los profesionales en salud y de la población de un área geográfica en especial, sistemas en telemedicina habilitados y manejados por los profesionales en salud, buenas prácticas administrativas, tecnología amigable, usuarios altamente entrenados y soportados técnicamente y profesionalmente, sistemas evaluados y sostenidos clínica y económicamente, variedad en tipos de canales de envío de contenido, conectividad garantizada, disponibilidad a la población, confiabilidad del servicio y apoyos y ajustes razonables individualizados para usuarios que garanticen la prestación equitativa de un servicio completo y de calidad.

De esta investigación se obtienen tres protocolos de Certificación, el primero bajo la modalidad presencial, el segundo bajo la modalidad semipresencial y el tercero bajo la

modalidad de telemedicina. Para cada uno de ellos se establecieron los pasos a seguir para la implementación del proceso y se pusieron a prueba mediante pruebas de caso. En correspondencia a la Resolución 113 de 2020, únicamente los protocolos presencial y de Certificación de Discapacidad bajo la modalidad de telemedicina pueden ser aplicables dada su característica de simultaneidad de valoración multidisciplinar, por lo tanto, el protocolo semipresencial ha sido propuesto únicamente como parámetro de comparación con fines académicos e investigativos.

Al Implementar y evaluar las pruebas piloto de Certificación de Discapacidad presencial, semipresencial y a través del uso complementario de telemedicina, se evidenció que era importante la garantía de que todos y cada uno de los profesionales y las PcD participantes estuvieran en sintonía con el proceso de Certificación de Discapacidad. De esta manera se encontró que uno de los pasos previos a cualquier prueba piloto era la formación, actualización e información de los participantes. Así pues, se encontró que, en general, la formación teórico-práctica y actualización previa a las pruebas piloto, facilitó a las profesionales de la salud su desenvolvimiento en todo el proceso.

En cuanto a las ventajas y desventajas de la Certificación de Discapacidad bajo la modalidad de telemedicina se encontró, como ventaja principal, la reducción de costos de transporte para los usuarios y tiempo para acceder a servicios de salud y el uso eficiente de los servicios de comunicación disponibles; como desventajas se encuentran principalmente la necesidad de una conexión fija y continua establecida para ambas partes y la educación básica en el uso de las TIC para todos los actores involucrados en un proceso de Certificación de Discapacidad bajo la modalidad de telemedicina.

Además de lo anterior, de este estudio se puede concluir que la Certificación de Discapacidad bajo la modalidad de telemedicina en Colombia es un proceso viable para realizar Certificación de Discapacidad en Colombia siempre y cuando se tengan en cuenta los siguientes aspectos:

1. Garantía de TIC.

Poner en práctica la Certificación de Discapacidad bajo la modalidad de telemedicina implica poseer los recursos tecnológicos y técnicos que permitan interconectar a los participantes a través de la telemedicina. Si bien es cierto, aún la conectividad plena no es una realidad en el territorio Colombia, se vienen

haciendo esfuerzos cada vez mayores, con 4G y 5G, que dan esperanza a los territorios de la alta ruralidad y dispersos.

## 2. Garantía de la conectividad.

Para la realización de la Certificación de Discapacidad bajo la modalidad de telemedicina en cualquier lugar del país, es necesario poseer una conectividad estable y continua, ya que esta garantizará la comunicación sincrónica de profesionales y PcD. En ese contexto y en relación a la Certificación de Discapacidad bajo la modalidad de telemedicina, se debe tener presente que las secretarías de salud solo habilitan la modalidad de telemedicina a IPS que cuenten con conexión a internet y la plataforma tecnológica en salud idónea para tal fin de acuerdo a la norma de habilitación vigente.

Cada vez es mayor la alfabetización tecnológica por diversas vías, en las zonas rurales, con diversos programas para jóvenes y adultos, que ahora debido a la pandemia COVID 19, van a ser desarrollados con mayor fuerza y favorecerán la disponibilidad de tecnología de mayor funcionalidad en los territorios colombianos.

## 3. Capacitación del recurso humano.

Inicialmente se requiere de capacitación en uso de TIC y conexión a internet tanto para profesionales de certificación como usuarios. En caso de que se fije un programa de Certificación de Discapacidad bajo la modalidad de telemedicina con asistencia para los participantes, la persona encargada del manejo de los equipos deberá poseer los conocimientos para manejar las tecnologías y resolver las dificultades técnicas que se presenten durante el proceso.

Se debe garantizar la formación práctica y continua de los profesionales en salud certificadores, esto teniendo en cuenta que los resultados de este proyecto mostraron que la práctica continua disminuyó los tiempos del proceso de Certificación de Discapacidad.

Al menos un conjunto de 7 profesiones de la salud, tales como la fonoaudiología, fisioterapia, terapia ocupacional, trabajo social, enfermería, optometría y medicina, se ven impactados por el reto de formar desde el inicio a sus profesionales en el tema de la certificación, en la medida en que existirá una demanda creciente, y

ahora derivado del impacto de la pandemia, seguramente la Certificación de Discapacidad bajo la modalidad de telemedicina estará en la agenda.

#### 4. Divulgación a la población

Los programas de Certificación de Discapacidad bajo la modalidad de telemedicina generados para Colombia deben ser socializados con la comunidad de PcD y población interesada. Dado que mantenimiento del programa en el tiempo dependerá de su uso y cobertura en el país. Todo el proceso deberá estar acompañado de una estrategia de comunicación para el cambio social que oriente a las familias y posibles usuarios, acerca de las ventajas de acceder a este proceso e ingresar en la ruta de ciudadanía que contempla el estado y gobierno colombiano para las personas con discapacidad.

#### 5. Inclusión de nuevas reglamentaciones que especifiquen los lineamientos de la Certificación de Discapacidad bajo la modalidad de telemedicina.

Se hace necesario ir revisando y ajustando el panorama normativo que sustenta la certificación y la posible Certificación de Discapacidad bajo la modalidad de telemedicina para desarrollar la reglamentación que se requiera para que el proceso sea fluido. Los lineamientos de la prestación del servicio deberán especificar aspectos de financiación, procedimentales y de habilitación para los programas de Certificación de Discapacidad bajo la modalidad de telemedicina. La reglamentación de Certificación de Discapacidad bajo la modalidad de telemedicina deberá tener en cuenta la base normativa vigente con la que cuenta el país temas de regulación tecnológica, privacidad, manejo y uso de la información, prestación de servicios de telemedicina y regulación de la Certificación de Discapacidad.

#### 6. Diseño de la ruta para la prestación del servicio de Certificación de Discapacidad bajo la modalidad de telemedicina.

Es muy necesario generar una ruta para la Certificación de Discapacidad bajo la modalidad de telemedicina que recoja las fortalezas de esta en materia de pertinencia, oportunidad y calidad, en el territorio colombiano. A partir del protocolo de Certificación de Discapacidad bajo la modalidad de telemedicina presentado en este proyecto de investigación, se hace posible la creación de rutas específicas

para la prestación del servicio, en concordancia con las zonas o ámbitos territoriales de residencia de los usuarios y las condiciones de dichas zonas.

7. Criterios de Inclusión y exclusión de usuarios de Certificación de Discapacidad bajo la modalidad de telemedicina.

De manera natural se van dando criterios adicionales de inclusión y exclusión de usuarios beneficiarios de la Certificación de Discapacidad bajo la modalidad de telemedicina y de acuerdo a las características de las PcD participantes y al círculo de apoyo de ellas se puede establecer si son usuarios posibles para realizar Certificación de Discapacidad bajo la modalidad de telemedicina teniendo en cuenta el grado de dependencia y las necesidades de intensidad, frecuencia y tipos de apoyos para realizar el proceso.

8. Administración de los programas de Certificación de Discapacidad bajo la modalidad de telemedicina

La administración y el soporte de los sistemas de telemedicina usados en los programas de Certificación de Discapacidad bajo la modalidad de telemedicina deben seguir las buenas prácticas administrativas de diseño de procedimientos, caracterización de riesgos, planes de contingencia, vigilancia y medición de resultados, de productos, del servicio y de la práctica de la Certificación de Discapacidad bajo la modalidad de telemedicina.

9. Información sobre el desarrollo de sistemas en Certificación de Discapacidad bajo la modalidad de telemedicina, compartida y transparente.

Los resultados del desarrollo de la Certificación de Discapacidad bajo la modalidad de telemedicina en Colombia se presentan como información pública y transparente con el objeto de que la información pueda ser usada para posteriores avances en la materia.

10. Aprendizajes para el país tras la Certificación de Discapacidad y la Certificación de Discapacidad bajo la modalidad de telemedicina.

Sin lugar a dudas la implementación de la certificación y la Certificación de Discapacidad bajo la modalidad de telemedicina demandan una curva de aprendizaje dentro del sistema de salud, de las EPS, de las IPS, los profesionales

involucrados y los usuarios, que puede implicar al menos una experiencia de 10 años, como se observa en otros países.

- Existen esfuerzos adicionales que deberán iniciar el Instituto Nacional para Sordos - INSOR y el Instituto Nacional para Ciegos - INCI para adaptar y favorecer la realización de estos procesos a las necesidades particulares de las personas sordas, con discapacidad auditiva y con discapacidad visual.
- Las IPS deberán también prepararse para asumir su rol de garante de un derecho, realizando el alistamiento necesario para poder prestar el servicio.
- Los servicios de rehabilitación tendrán un gran impacto, en tanto que a las personas que sean reconocidas con discapacidad, se les deberán activar o reactivar servicios expeditos de habilitación y rehabilitación conducente a la inclusión social.

Aunque este trabajo es un buen ejemplo de cómo se puede acelerar el proceso de certificación de discapacidad en el territorio de alta ruralidad y disperso, se hace necesario seguir estudiando, investigando, implementando y ajustando, para cualificar un procedimiento de salud pública que garantice el derecho fundamental de una población históricamente excluida, estigmatizada y vulnerable.

## 8. Recomendaciones

- Conceptualizar, normativizar e implementar la Certificación de Discapacidad presencial y por medio de la telemedicina a nivel territorial, para su uso adecuado.
- Poner a prueba la aplicación del servicio de telemedicina para identificar su viabilidad y beneficio para la comunidad con discapacidad y el proceso de Certificación.
- Promover la aplicación de la telemedicina en los centros de atención en salud para comunidades con discapacidad, en donde faciliten los procesos de certificación y la provisionalidad de servicios y beneficios para los usuarios.
- Complementar el estudio con futuras investigaciones que aborden la aplicabilidad del servicio a partir de las aristas vistas hasta ahora, reconociendo y solucionando dificultades como las implementaciones tecnológicas y de talento humano.
- Asumir la Certificación de Discapacidad bajo la modalidad de telemedicina como una variante determinante para contribuir al buen manejo de los datos y la accesibilidad de los servicios de salud de la comunidad con discapacidad en zonas dispersas de Colombia, esto a partir de estudios teóricos y de implementación.
- Establecer programas de Certificación de Discapacidad bajo la modalidad de telemedicina basados en la evidencia, siempre y cuando se desarrollen acuerdos con la normativa nacional e internacional, la consideración de las necesidades del usuario y la familia, la formación profesional, los requerimientos tecnológicos y el soporte técnico.
- Si bien, la “Telecertificación de Discapacidad” es un concepto hasta ahora inexistente en el marco de las prestaciones de servicios de salud ya que no tiene sustento normativo desarrollado, este trabajo exploratorio propone, desde el campo de la Salud Pública, considerar formalmente este término para cobijar el procedimiento de Certificación de Discapacidad bajo la modalidad de telemedicina,

esto con el objeto de continuar superando inequidades, favorecer el acceso a la salud, cerrar brechas sociales e implementar la Política Pública de Discapacidad.

## 9. Glosario

**Salud pública:** Es un conjunto de proposiciones articuladas dentro de un cuerpo teórico, las cuales se encuentran sujetas a verificación empírica, partiendo de enfoques estructurales e integradores de las ciencias, la filosofía y la política que garanticen a la acción humana, la consecución de una verdadera transformación social, en la permanente búsqueda del bienestar, la democracia y el desarrollo humano sustentable (Gómez, 2002).

**Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC):** Son un “conjunto de recursos, herramientas, equipos, programas informáticos, aplicaciones, redes y medios que permiten la compilación, procesamiento, almacenamiento y transmisión de información como: voz, datos, texto, video e imágenes” (Ley 1341, 2009),

**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 (Resolución 2654, 2019).

**Telemedicina:** Es la provisión de servicios de salud a distancia en los componentes de promoción, prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación, por profesionales de la salud que utilizan tecnologías de la información y la comunicación, que les permiten intercambiar datos con el propósito de 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 (Resolución 2654, 2019).

**Discapacidad:** La discapacidad es un concepto que evoluciona y que resulta de la interacción entre las personas con deficiencias y las barreras debidas a la actitud y al

entorno que evitan su participación plena y efectiva en la sociedad, en igualdad de condiciones con las demás” (ONU, 2006).

**Certificación de Discapacidad:** Procedimiento de valoración clínica multidisciplinaria simultánea, fundamentado en la CIF, que permite identificar las deficiencias corporales, incluyendo las psicológicas, las limitaciones en la actividad y las restricciones en la participación que presenta una persona, cuyos resultados se expresan en el correspondiente certificado, y son parte integral del RLCPD (Resolución 113, 2020).

**Certificado de Discapacidad:** Es un documento personal e intransferible que se entrega después de la valoración clínica multidisciplinaria, en los casos en que se identifique existencia de discapacidad (Resolución 113, 2020).

**Persona con Discapacidad (PcD):** Personas que es “sujeto de derechos” autorreconocida como PcD (Pantano, 2007).

**Clasificación Internacional del Funcionamiento, la Discapacidad y la Salud (CIF):** Clasificación creada por la Organización Mundial de la Salud y reconocida como una herramienta que establece un marco y lenguaje estandarizados para describir la salud y las dimensiones relacionadas con ella (Organización Mundial de la Salud, 2001).

**Cuestionario para la Evaluación de la Discapacidad de la Organización Mundial de la Salud (WHODAS 2.0):** El “World Health Organization Disability Assessment Schedule” es un instrumento dispuesto y desarrollado por la Organización Mundial de la Salud para brindar un método intercultural estandarizado de medición de la salud y la discapacidad (Organización Mundial de la Salud, 2015).

**Ámbitos territoriales urbanos:** Se define como zona urbana o ámbito territorial urbano a las ciudades capitales con una población en la cabecera mayor a 100 mil habitantes (Dirección de Desarrollo Rural Sostenible – DDRS, 2014).

**Ámbitos territoriales rurales:** Se define como zona rural o ámbito territorial rural a los municipios que tienen cabeceras con menos de 25.000 habitantes y presentan densidades poblacionales intermedias (DDRS, 2014).

**Ámbitos territoriales rurales dispersos:** Las zonas rurales dispersas o ámbitos territoriales rurales dispersos son aquellos municipios y Áreas No Municipalizadas — ANM— donde la cantidad de personas en comparación el espacio geográfico es muy baja, “la disponibilidad y accesibilidad a los servicios es muy limitada, limitaciones en la oferta de servicios y de recurso humano especializado, carencia de vías de acceso, barreras geográficas o condiciones culturales” (Resolución 0429, 2016). Tienen cabeceras pequeñas y densidad poblacional baja (menos de 50 hab/km<sup>2</sup>) (DDRS, 2014).

# A. Anexo: Protocolo Presencial de Certificación de Discapacidad

## PROCESO DE CERTIFICACIÓN DE DISCAPACIDAD EN MODALIDAD PRESENCIAL

Pasos	Responsable	Actividad
1.	Persona con Discapacidad – PcD o su representante (Excepcionalmente)	<p><b>Inicio del procedimiento:</b></p> <p>a. Autorreconocimiento como PcD</p> <p>b. Solicitar la Certificación de Discapacidad ante la secretaría de Salud de su lugar de residencia, anexando la historia clínica con diagnóstico CIE 10 relacionado con la discapacidad (emitido por el médico tratante de la EPS) e imágenes diagnosticas que certifiquen su Discapacidad.</p>
2.	Secretaría de Salud Municipal o Distrital	<p><b>Revisión de Historia Clínica y verificación de la discapacidad en la historia clínica y Autorización Directa</b> para generación de Cita con equipo Multidisciplinario con una IPS asignada, dentro de los 5 días hábiles siguientes a la solicitud de la PCD.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Si se comprueba un diagnóstico: Autorización para cita con equipo multidisciplinario en IPS asignada.</li> <li>- Si no se comprueba un diagnóstico: Se debe completar la historia clínica en EPS encargada y no se genera la autorización.</li> </ul> <p>Autorización debe especificar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• IPS asignada</li> <li>• Datos de contacto para asignación de citas en IPS asignada.</li> <li>• Requerimientos de consulta domiciliaria o institucional por orden expresa del médico tratante.</li> <li>• Necesidades de ajuste razonable para el desarrollo de la consulta con el equipo multidisciplinario establecidas por el médico tratante (movilidad, comunicación, apoyo de un tercero)</li> </ul>
3.	Institución Prestadora de Salud - IPS	<p><b>Identificación y gestión de necesidades</b></p> <p>La IPS asignada deberá:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Disponer de medios no presenciales para asignación de citas con equipo multidisciplinario.</li> <li>2. Asignar cita en un plazo máximo de 10 días hábiles posteriores a la solicitud</li> <li>3. Confirmar las necesidades de ajustes razonables y prever su uso para el día de la cita.</li> <li>4. Recordar a la PCD los requerimientos para su cita. que debe tener y llevar a la consulta la Historia clínica donde se identifique la enfermedad y los estudios de imágenes diagnosticas o paraclínicos que confirmen la condición de discapacidad.</li> </ol> <p><b>Al asignar la cita, deberá</b></p>

	5. Informar a la PCD, el lugar, la fecha, la hora y el consultorio para realizar cita con el equipo multidisciplinario. Sea institucional o domiciliario.
4. Atención preferencial en cajas de Institución prestadora de Salud	<p><b>Registro en caja</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. La PCD y/o acompañante pasará por caja para confirmar su llegada y asistencia a la cita.</li> <li>2. Será enviado a sala de espera cercana a consultorio asignado para su atención.</li> </ol> <p><b>Nota:</b> La consulta estará exenta del pago de cuotas moderadoras o copagos.</p>
5. <b>Equipo multidisciplinario</b>	<p><b>Valoración por parte del Equipo Multidisciplinario.</b></p> <p><b>El equipo previo al ingreso de la PCD, deberá:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar datos de identificación y revisar que la PCD cuente con los documentos que fueron solicitados.</li> <li>• Revisar la HC y definir roles en atención, formatos a aplicar y la valoración acorde a cada caso generando una consulta ágil e integral</li> <li>• Definir diagnósticos CIE 10 relacionados con la discapacidad</li> <li>• Definir códigos en CIF que pueden aplicar</li> </ul> <p><b>Posterior al ingreso, el equipo multidisciplinario deberá:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Solicitar la firma de un Consentimiento informado y se explica a la PCD y/o acompañante todo lo consignado allí.</li> <li>• Valorar a la PCD mediante la Clasificación Internacional del Funcionamiento, la Discapacidad y la Salud, el Cuestionario para la Evaluación de la Discapacidad de la Organización Mundial de la Salud (WHODAS 2.0) y el formato de identificación de factores personales y ambientales <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Valoración de 4 componentes: funciones y estructuras corporales, actividad y participación, factores ambientales y factores personales.</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Posterior a la Valoración el equipo multidisciplinario solicitará al usuario retirarse para hacer el análisis de los datos recogidos.</b></p>
6. Equipo multidisciplinario	<p><b>Análisis de resultados obtenidos en la Valoración</b></p> <p>El equipo multidisciplinario deberá:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Generar el perfil de funcionamiento</li> <li>- Definir el resultado del proceso de Certificación de Discapacidad</li> <li>- Consignar la información y documentos en historia clínica</li> <li>- Diligenciar en el aplicativo web del RLCPD</li> </ul> <p><b>Posterior al análisis, el equipo multidisciplinario solicitará el ingreso del usuario.</b></p>
7. Equipo multidisciplinario	<b>Entrega de resultados</b>

	<p>El equipo multidisciplinario deberá:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Informar el resultado de la valoración: <ul style="list-style-type: none"> <li>A. Persona Certificada: Entregar Certificación de Discapacidad, brindar una explicación del documento, explicar que la información será incluida en el Registro de Localización y Caracterización de Personas con Discapacidad - RLCPD, entregar copia del certificado y consignar información en historia clínica.</li> <li>B. Persona NO certificada: explicar las razones y dejar constancia en historia clínica.</li> </ul> </li> <li>• Cerciorarse de que el solicitante comprendió el resultado del procedimiento de certificación.</li> <li>• Registrar información en plataformas destinadas por el Ministerio de Salud y protección.</li> <li>• Informar de la opción de una segunda opinión si existe inconformidad con el proceso.</li> </ul>
8.	<p><b>PcD</b></p> <p><b>Segunda opinión.</b></p> <p>Si la persona no está conforme con el resultado obtenido puede solicitar por escrito ante la Secretaría de Salud Distrital o municipal (señalando las razones de la inconformidad) y dentro de los 10 días hábiles siguientes, una nueva valoración con un equipo multidisciplinario diferente.</p>
9.	<p><b>IPS</b></p> <p><b>Posterior a la valoración multidisciplinaria, la IPS deberá:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Verificar asistencia del usuario:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Si asiste y es certificado con discapacidad:</b> confirmar el diligenciamiento de formularios.</li> <li>- <b>Si asiste y no es certificado con discapacidad:</b> Verificar si el usuario presenta solicitud de segunda opinión para conformar un nuevo equipo multidisciplinario.</li> <li>- <b>Si NO asiste:</b> indagar por las razones de inasistencia y reprogramar solo con autorización de la misma.</li> </ul> </li> </ul>
10.	<p><b>Fin del procedimiento</b></p>

## B. Anexo: Protocolo Semipresencial de Certificación de Discapacidad<sup>3</sup>

<b>PROCESO DE CERTIFICACIÓN DE DISCAPACIDAD EN MODALIDAD SEMIPRESENCIAL</b>		
<b>Pasos</b>	<b>Responsable</b>	<b>Actividad</b>
1.	Persona con Discapacidad – PcD o su representante (Excepcionalmente)	<p><b>Inicio del procedimiento:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Autorreconocimiento como PcD</li> <li>b. Solicitar la Certificación de Discapacidad ante la secretaría de Salud de su lugar de residencia, anexando la historia clínica con diagnóstico CIE 10 relacionado con la discapacidad (emitido por el médico tratante de la EPS) e imágenes diagnósticas que certifiquen su Discapacidad.</li> </ul>
2.	Secretaría de Salud Municipal o Distrital	<p><b>Revisión de Historia Clínica y verificación de la discapacidad en la historia clínica y Autorización Directa</b> para generación de Cita con equipo Multidisciplinario con una IPS asignada, dentro de los 5 días hábiles siguientes a la solicitud de la PCD.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Si se comprueba un diagnóstico: Autorización para cita con equipo multidisciplinario en IPS asignada.</li> <li>- Si no se comprueba un diagnóstico: Se debe completar la historia clínica en EPS encargada y no se genera la autorización.</li> </ul> <p>Autorización debe especificar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• IPS asignada</li> <li>• Datos de contacto para asignación de citas en IPS asignada.</li> <li>• Necesidades de ajuste razonable para el desarrollo de la consulta con el equipo multidisciplinario establecidas por el médico tratante (movilidad, comunicación, apoyo de un tercero)</li> </ul>
3.	Institución Prestadora de Salud - IPS	<p><b>Identificación y gestión de necesidades</b></p> <p>La IPS asignada deberá:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Disponer de medios no presenciales para asignación de citas con equipo multidisciplinario.</li> <li>2. Asignar cita en un plazo máximo de 10 días hábiles posteriores a la solicitud</li> <li>3. Confirmar las necesidades de ajustes razonables y prever su uso para el día de la cita.</li> <li>4. Digitalizar la HC aprobada y autorizada previamente.</li> </ol> <p><b>Al asignar la cita, deberá</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. Informar a la PCD, el lugar, la fecha, la hora y el consultorio para realizar la toma de datos. Sea institucional o domiciliario.</li> </ol>

<sup>3</sup> Si bien se plantea la posibilidad de realizar un protocolo semipresencial, en la normatividad actual no está contemplado este tipo de intervención, ya que de acuerdo a la Resolución 113 de 2020, la Certificación de Discapacidad tiene carácter simultáneo, lo que implica la valoración en tiempo real. Esta modalidad se realiza con fines del ejercicio académico para tener un parámetro de comparación.

4.	<b>Profesional certificado</b>	<p><b>Toma de datos: Para la toma de datos se dispondrá de un único profesional certificado para realizar la Certificación de Discapacidad y un medio de grabación de audio y video donde se guardará todo el procedimiento.</b></p> <p><b>El profesional deberá:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar datos de identificación y revisar que la PCD cuente con los documentos que fueron solicitados.</li> <li>• Revisar formatos a aplicar</li> <li>• Solicitar la firma de un Consentimiento informado y se explica a la PCD y/o acompañante todo lo consignado allí, digitalizarlo posteriormente.</li> <li>• Tomar los datos correspondientes a los formatos Clasificación Internacional del Funcionamiento y la Discapacidad, el Cuestionario para la Evaluación de la Discapacidad de la Organización Mundial de la Salud (WHODAS 2.0) y el formato de identificación de factores personales y ambientales, digitalizarlo posteriormente. <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Valoración de 4 componentes: funciones y estructuras corporales, actividad y participación, factores ambientales y factores personales.</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Posterior a la toma de datos el usuario podrá finalizar su cita, el análisis de los datos recogidos lo realizará un equipo multidisciplinario en un momento posterior a la cita.</b></p>
5.	<b>Equipo multidisciplinario</b>	<p><b>Análisis de resultados obtenidos en la Valoración</b></p> <p>El equipo multidisciplinario deberá:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisar la HC digitalizada, los formatos CIF, WHODAS 2.0 y factores personales y ambientales, videos de toma de datos, además de la existencia del consentimiento informado</li> <li>- Generar el perfil de funcionamiento</li> <li>- Definir el resultado del proceso de Certificación de Discapacidad</li> <li>- Consignar la información y documentos en historia clínica</li> <li>- Diligenciar en el aplicativo web del RLCPD</li> </ul> <p><b>Posterior al análisis, el equipo multidisciplinario remitirá los resultados a la IPS.</b></p>
6.	<b>Profesional certificado</b>	<p><b>Entrega de resultados</b></p> <p>El profesional certificado deberá:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Informar el resultado de la valoración: <ul style="list-style-type: none"> <li>B. Persona Certificada: Entregar Certificación de Discapacidad, brindar una explicación del documento, explicar que la información será incluida en el Registro de Localización y Caracterización de Personas con Discapacidad - RLCPD, entregar copia del certificado y consignar información en historia clínica.</li> <li>C. Persona NO certificada: explicar las razones y dejar constancia en historia clínica.</li> </ul> </li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cerciorarse de que el solicitante comprendió el resultado del procedimiento de certificación.</li> <li>• Registrar información en plataformas destinadas por el Ministerio de Salud y protección.</li> <li>• Informar de la opción de una segunda opinión si existe inconformidad con el proceso.</li> </ul>
7.	PcD	<p><b>Segunda opinión.</b></p> <p>Si la persona no está conforme con el resultado obtenido puede solicitar por escrito ante la secretaria de salud distrital o municipal (señalando las razones de la inconformidad) y dentro de los 10 días hábiles siguientes, una nueva valoración con un equipo multidisciplinario diferente.</p>
8.	IPS	<p><b>Posterior a la entrega de resultados, la IPS deberá:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Verificar asistencia del usuario:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Si asiste y es certificado con discapacidad:</b> confirmar el diligenciamiento de formularios.</li> <li>- <b>Si asiste y no es certificado con discapacidad:</b> Verificar si el usuario presenta solicitud de segunda opinión para conformar un nuevo equipo multidisciplinario.</li> <li>- <b>Si NO asiste:</b> indagar por las razones de inasistencia y reprogramar solo con autorización de la misma.</li> </ul> </li> </ul>
9.		<b>Fin del procedimiento</b>

## C. Anexo: Protocolo de Certificación de Discapacidad bajo la modalidad de telemedicina

### PROCESO DE CERTIFICACIÓN DE DISCAPACIDAD BAJO LA MODALIDAD DE TELEMEDICINA

	Responsable	Actividad
1.	Persona con Discapacidad – PcD o su representante (Excepcionalmente)	<p><b>Inicio del procedimiento:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Autorreconocimiento como PcD</li> <li>b. Solicitar la Certificación de Discapacidad ante la secretaría de Salud de su lugar de residencia, anexando la historia clínica con diagnóstico CIE 10 relacionado con la discapacidad (emitido por el médico tratante de la EPS) e imágenes diagnosticas que certifiquen su Discapacidad.</li> </ol>
2.	Secretaría de Salud Municipal o Distrital	<p><b>Revisión de Historia Clínica y verificación de la discapacidad en la historia clínica y Autorización Directa</b> para generación de Cita con equipo Multidisciplinario con una IPS asignada, dentro de los 5 días hábiles siguientes a la solicitud de la PC.D.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Si se comprueba un diagnóstico: Autorización para cita con equipo multidisciplinario en IPS asignada.</li> <li>- Si no se comprueba un diagnóstico: Se debe completar la historia clínica en EPS encargada y no se genera la autorización.</li> </ul> <p>Autorización debe especificar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• IPS asignada</li> <li>• Datos de contacto para asignación de citas en IPS asignada.</li> <li>• Necesidades de ajustes razonables para el desarrollo de la consulta con el equipo multidisciplinario establecidas por el médico tratante (movilidad, comunicación, apoyo de un tercero)</li> </ul>
3.	Institución Prestadora de Salud - IPS	<p><b>Identificación y gestión de necesidades</b></p> <p>La IPS debe realizar prueba técnica previamente para verificar que la PcD cuenta con toda la información y condiciones tecnológicas para realizar el procedimiento</p> <p>La IPS asignada deberá:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Disponer de medios no presenciales para asignación de citas con equipo multidisciplinario.</li> <li>2. Asignar cita en un plazo máximo de 10 días hábiles posteriores a la solicitud</li> <li>3. Confirmar las necesidades de ajustes razonables y prever su uso para el día de la cita.</li> <li>4. Digitalizar la HC aprobada y autorizada previamente.</li> </ol> <p><b>Al asignar la cita, deberá</b></p>

	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Informar a la PCD la fecha y la hora para realizar la conexión en línea con el equipo multidisciplinario. En caso de no poseer los medios para la realización de esta conexión deberá acudir a una oficina previamente preparada para la realización del procedimiento, que cuente con una persona que realice dicha conexión y condiciones de uso de telemedicina.</li> <li>2. Enviar la Historia clínica digitalizada a la IPS para la preparación del equipo multidisciplinario.</li> </ol>
4. <b>Equipo multidisciplinario</b>	<p><b>Valoración por parte del Equipo Multidisciplinario. En este caso el equipo multidisciplinario puede ubicarse en cualquier IPS del territorio colombiano.</b></p> <p><b>El equipo previo a la conexión en vivo, deberá:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Registrar la Cita</li> <li>• Revisar la HC digital y definir roles en atención, formatos a aplicar y la valoración acorde a cada caso generando una consulta ágil e integral</li> <li>• Definir diagnósticos CIE 10 relacionados con la discapacidad</li> <li>• Definir códigos en CIF que pueden aplicar</li> </ul> <p><b>Posterior al ingreso, el equipo multidisciplinario deberá:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Solicitar la firma digital o autorización verbal del procedimiento tras la lectura y explicación del Consentimiento informado.</li> <li>• Valorar mediante video llamada a la PCD mediante la Clasificación Internacional del Funcionamiento, la Discapacidad y la Salud, el Cuestionario para la Evaluación de la Discapacidad de la Organización Mundial de la Salud (WHODAS 2.0) y el formato de identificación de factores personales y ambientales. <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Valoración de 4 componentes: funciones y estructuras corporales, actividad y participación, factores ambientales y factores personales.</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Posterior a la Valoración el equipo multidisciplinario solicitará al usuario un tiempo de espera para hacer el análisis de los datos recogidos.</b></p>
5. Equipo multidisciplinario	<p><b>Análisis de resultados obtenidos en la Valoración</b></p> <p>El equipo multidisciplinario deberá:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Generar el perfil de funcionamiento</li> <li>- Definir el resultado del proceso de Certificación de Discapacidad</li> <li>- Consignar la información y documentos en historia clínica</li> <li>- Diligenciar en el aplicativo web del RLCPD</li> </ul> <p><b>Posterior al análisis, el equipo multidisciplinario reanudará la videollamada con el usuario para entregar los resultados.</b></p>
6. Equipo multidisciplinario	<p><b>Entrega de resultados</b></p> <p>El equipo multidisciplinario deberá:</p>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informar el resultado de la valoración:             <ul style="list-style-type: none"> <li>C. Persona Certificada: Entregar Certificación de Discapacidad, brindar una explicación del documento, explicar que la información será incluida en el Registro de Localización y Caracterización de Personas con Discapacidad - RLCPD, enviar copia del certificado al usuario y consignar información en historia clínica.</li> <li>D. Persona NO certificada: explicar las razones y dejar constancia en historia clínica.</li> </ul> </li> <li>• Cerciorarse de que el solicitante comprendió el resultado del procedimiento de certificación.</li> <li>• Registrar información en plataformas destinadas por el Ministerio de Salud y protección.</li> <li>• Informar de la opción de una segunda opinión si existe inconformidad con el proceso.</li> </ul>
7.	PcD	<p><b>Segunda opinión.</b></p> <p>Si la persona no está conforme con el resultado obtenido puede solicitar por escrito ante la secretaria de salud distrital o municipal (señalando las razones de la inconformidad) y dentro de los 10 días hábiles siguientes, una nueva valoración con un equipo multidisciplinario diferente.</p>
8.	IPS	<p><b>Posterior a la valoración multidisciplinaria, la IPS deberá:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Verificar la cita con el usuario:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Si asiste y es certificado con discapacidad:</b> confirmar el diligenciamiento de formularios.</li> <li>- <b>Si asiste y no es certificado con discapacidad:</b> Verificar si el usuario presenta solicitud de segunda opinión para conformar un nuevo equipo multidisciplinario.</li> <li>- <b>Si NO asiste:</b> indagar por las razones de inasistencia y reprogramar solo con autorización de la misma.</li> </ul> </li> </ul>
9.		<b>Fin del procedimiento</b>

## D. Anexo: Cuestionario de satisfacción en telesalud - USUARIOS, modificado y traducido (Rodríguez, Palacios, Vergara, Salgado & Gaona 2015).

Cuestionario de satisfacción en telesalud, modificado y traducido (Rodríguez, Palacios, Vergara, Salgado & Gaona 2015).				
CALIFICACIÓN TÉCNICA				
	Pregunta	Excelente	Buena	Mala
A1	¿Cómo califica la calidad de la comunicación durante la consulta?			
A2	¿Cómo califica la calidad de la imagen?			
A3	¿Cómo califica la calidad del sonido?			
A4	¿Cómo califica la comunicación entre usted y los profesionales del equipo multidisciplinario durante la consulta?			
A5	¿Comprendió las indicaciones dadas por los profesionales del equipo multidisciplinario?			
A6	¿Cómo fue la comunicación durante la consulta?			

SATISFACCIÓN USUARIOS						
	Pregunta	Muy de acuerdo	De acuerdo	Neutro	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
B1	¿Estoy satisfecho con la sesión?					
B2	¿Fui capaz de comunicar y dar toda la información que quería decir?					
B3	¿Sentí que los profesionales me escucharon?					
B4	¿No hubo tiempo suficiente para cubrir todo lo que se necesitaba?					
B5	¿Me sentí apoyado y alentado en esta sesión?					
B6	¿Me sentí cómodo al comunicarme con mi médico por telemedicina?					
B7	¿La telemedicina hace fácil el acceso a los servicios de salud?					

B8	¿Sentí menos estrés después de la consulta?					
B9	¿Con una visita de telemedicina ahorro más dinero, comparada con una visita convencional?					
B10	¿Encuentro la telemedicina una vía aceptable para recibir atención en salud?					
B11	¿Prefiero hacer consulta en telemedicina desde mi comunidad que asistir a consulta cara a cara en el hospital?					
B12	¿Durante la consulta estuve preocupado por que otros pudieran escucharme o verme?					
B13	¿Estoy dispuesto a tener consulta por telemedicina nuevamente?					
B14	En general, ¿estoy satisfecho con la calidad de servicio que se prestó por telemedicina?					

Rodríguez, N., Palacios, E., Vergara, J., Salgado, S., & Gaona, I. (2015). Satisfacción del neurólogo y de los pacientes con diagnóstico de epilepsia en una consulta de seguimiento a través de telemedicina sincrónica en el Hospital San José de Arjona (Bolívar), 2014-2015. *Acta Neurológica Colombiana*, 31(3), 253-260. Recuperado de: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0120-87482015000300005&lng=en&tlng=](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-87482015000300005&lng=en&tlng=).

## E. Anexo: Cuestionario de satisfacción en telesalud - PROFESIONALES, modificado y traducido (Rodríguez, Palacios, Vergara, Salgado & Gaona 2015).

Cuestionario de satisfacción en telesalud, modificado y traducido (Rodríguez, Palacios, Vergara, Salgado & Gaona 2015).				
CALIFICACIÓN TÉCNICA				
	Pregunta	Excelente	Buena	Mala
A1	¿Cómo califica la calidad de la comunicación durante la consulta?			
A2	¿Cómo califica la calidad de la imagen?			
A3	¿Cómo califica la calidad del sonido?			
A4	¿Cómo califica la comunicación entre usted y el usuario y/o acompañantes durante la consulta?			
A5	¿Comprendió las respuestas dadas por el usuario y/o acompañantes?			
A6	¿Cómo fue la comunicación durante la consulta?			

SATISFACCIÓN PROFESIONALES						
	Pregunta	Muy de acuerdo	De acuerdo	Neutro	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
B1	¿Estoy satisfecho con la sesión?					
B2	¿Fui capaz de comunicar y dar toda la información que quería decir?					
B3	¿Sentí que el usuario y/o acompañantes me escucharon?					
B4	¿No hubo tiempo suficiente para cubrir todo lo que se necesitaba?					
B5	¿Pude apoyar y alentar al usuario y/o acompañantes en esta sesión?					
B6	¿Me sentí cómodo al comunicarme con mi usuario y/o acompañantes por telemedicina?					
B7	¿La telemedicina hace fácil el acceso a los servicios de salud?					

B8	¿Sentí menos estrés después de la consulta?					
B9	¿Una visita de telemedicina permite ahorrar más dinero, comparada con una visita convencional?					
B10	¿Encuentro la telemedicina una vía aceptable para brindar atención en salud?					
B11	¿Prefiero hacer consulta en telemedicina que una consulta cara a cara en el hospital?					
B12	¿Durante la consulta estuve preocupado por que otros pudieran escucharme o verme?					
B13	¿Estoy dispuesto consultar por telemedicina nuevamente?					
B14	En general, ¿estoy satisfecho con la calidad de servicio que se prestó por telemedicina?					

Rodríguez, N., Palacios, E., Vergara, J., Salgado, S., & Gaona, I. (2015). Satisfacción del neurólogo y de los pacientes con diagnóstico de epilepsia en una consulta de seguimiento a través de telemedicina sincrónica en el Hospital San José de Arjona (Bolívar), 2014-2015. *Acta Neurológica Colombiana*, 31(3), 253-260. Recuperado de: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0120-87482015000300005&lng=en&tlng](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-87482015000300005&lng=en&tlng).

## F. Anexo: Consentimiento Informado PcD participante



Universidad Nacional de Colombia – Sede Bogotá  
Facultad de Medicina  
Maestría en Salud Pública

### CONSENTIMIENTO INFORMADO

Fecha: \_\_\_\_\_

Yo \_\_\_\_\_ identificado (a) con cédula de ciudadanía número \_\_\_\_\_, consiento mi participación en el estudio titulado "El Proceso de Telecertificación de la Discapacidad: Estudio piloto" liderado por las docentes Maryluz Camargo Mendoza y Marisol Moreno Angarita y la estudiante de Maestría en Salud Pública Daisy Mariana Moreno Martínez de la Universidad Nacional de Colombia.

Apruebo la realización de un registro audiovisual (fotografías y grabación de video) con el objeto de recoger evidencias de participación y la realización de una evaluación multidisciplinar conforme a los criterios establecidos para el proceso de Certificación de Discapacidad de acuerdo a la Resolución 583 de 2018; de igual forma certifico que me han informado que mi participación en la investigación es voluntaria y no generará riesgos para mi salud. A cambio de mi participación, no recibiré beneficios económicos pero si podré obtener el aprendizaje del proceso de Certificación de Discapacidad.

En cuanto a la confidencialidad de la información suministrada, se me ha informado que los datos personales y los resultados de los exámenes que se me realicen, tendrán un manejo reservado y únicamente podrán ser consultados por los profesionales que desarrollan este estudio

\_\_\_\_\_  
Firma del Participante  
C.C. No.:

\_\_\_\_\_  
**MARYLUZ CAMARGO MENDOZA**  
Prof. Dpto Comunicación Humana  
Universidad Nacional de Colombia  
mcamargom@unal.edu.co

\_\_\_\_\_  
**DAISY MARIANA MORENO MARTÍNEZ**  
CC. No. 1101177662  
Tel 3107875455  
dammorenoma@unal.edu.co

## G. Anexo: Consentimiento Informado Profesional de la salud participante



Universidad Nacional de Colombia – Sede Bogotá  
Facultad de Medicina  
Maestría en Salud Pública

### CONSENTIMIENTO INFORMADO

Fecha: \_\_\_\_\_

Yo \_\_\_\_\_ identificado (a) con cédula de ciudadanía número \_\_\_\_\_, consiento mi participación en el estudio titulado "El Proceso de Telecertificación de la Discapacidad: Estudio piloto" liderado por las docentes Maryluz Camargo Mendoza y Marisol Moreno Angarita y la estudiante de Maestría en Salud Pública Daisy Mariana Moreno Martínez de la Universidad Nacional de Colombia.

Apruebo la realización de un registro audiovisual (fotografías y grabación de video) con el objeto de recoger evidencias de participación y la realización de una evaluación multidisciplinar conforme a los criterios establecidos para el proceso de Certificación de Discapacidad de acuerdo a la Resolución 583 de 2018; de igual forma certifico que me han informado que mi participación en la investigación es voluntaria y no generará riesgos para mi salud. A cambio de mi participación, no recibiré beneficios económicos pero sí podré obtener el aprendizaje del proceso de Certificación de Discapacidad.

En cuanto a la confidencialidad de la información suministrada, se me ha informado que los datos personales tendrán un manejo reservado y únicamente podrán ser consultados por los profesionales que desarrollan este estudio.

\_\_\_\_\_  
**Firma del Participante**

C.C. No.:

\_\_\_\_\_  
**MARYLUZ CAMARGO MENDOZA**  
Prof. Dpto Comunicación Humana  
Universidad Nacional de Colombia  
mcamargom@unal.edu.co

\_\_\_\_\_  
**DAISY MARIANA MORENO MARTÍNEZ**

CC. No. 1101177662  
Tel 3107875455  
dammorenoma@unal.edu.co

## H. Anexo: Consentimiento Informado para Representante legal de PcD



Universidad Nacional de Colombia – Sede Bogotá  
Facultad de Medicina  
Maestría en Salud Pública

### CONSENTIMIENTO INFORMADO

Fecha: \_\_\_\_\_

Yo \_\_\_\_\_ identificado (a) con cédula de ciudadanía número \_\_\_\_\_, y en representación de \_\_\_\_\_ identificado (a) con cédula de ciudadanía número \_\_\_\_\_ autorizo su participación en el estudio titulado "El Proceso de Telecertificación de la Discapacidad: Estudio piloto" liderado por las docentes Maryluz Camargo Mendoza y Marisol Moreno Angarita y la estudiante de Maestría en Salud Pública Daisy Mariana Moreno Martínez de la Universidad Nacional de Colombia.

Apruebo la realización de un registro audiovisual (fotografías y grabación de video) con el objeto de recoger evidencias de participación y la realización de una evaluación multidisciplinar conforme a los criterios establecidos para el proceso de Certificación de Discapacidad de acuerdo a la Resolución 583 de 2018; de igual forma certifico que me han informado que la participación en la investigación es voluntaria y no generará riesgos para la salud de la persona a la cual represento. A cambio de la participación, mi representado no recibirá beneficios económicos pero si podrá obtener el aprendizaje del proceso de Certificación de Discapacidad.

En cuanto a la confidencialidad de la información suministrada, se me ha informado que los datos personales y los resultados de los exámenes que se le realicen a mi representado, tendrán un manejo reservado y únicamente podrán ser consultados por los profesionales que desarrollan este estudio.

\_\_\_\_\_  
Firma del Representante  
C.C. No.:

# I. Acta de Evaluación Comité de Ética



ACTA DE EVALUACIÓN: N°. 020-322-18  
Fecha: 14 de diciembre de 2018

Nombre completo del proyecto: "CERTIFICACIÓN DE LA DISCAPACIDAD A TRAVÉS DE TELESALUD: ESTUDIO PILOTO".

Versión: 01

Sometido por: la estudiante Daisy Mariana Moreno Martínez

Dirigido por: la profesora Maryluz Camargo Mendoza

Presentado por: el profesor Juan Carlos Eslava Castañeda, Coordinador Académico

Departamento o Sección: Maestría en Salud Pública de la Facultad de Medicina

Fecha en que fue sometido a consideración del Comité: 14 de diciembre de 2018

EL COMITÉ DE ÉTICA DE INVESTIGACION DE LA FACULTAD DE MEDICINA. Se constituyó mediante la Resolución 152, (Acta No. 43 del 5 de diciembre de 1996) actualizado mediante resolución 008 (acta 03 de 27 de enero de 2011), de Consejo de Facultad el Comité de Ética de Investigación, el cual está regido por la Resolución 008430 del 4 de octubre de 1993 del Ministerio de Salud de Colombia que estableció las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud; los principios de la Asamblea Médica Mundial expuestos en su Declaración de Helsinki de 1964, última revisión del año 2000; y el código de regulaciones federales, título 45, parte 46, para la protección de los sujetos humanos, del departamento de salud y servicios humanos de los institutos Nacionales de Salud de los Estados Unidos (Junio 18 de 1991).

1. Sus miembros revisaron los siguientes documentos del presente proyecto:

- ✓ Carta de presentación del proyecto generada por la unidad básica o el departamento.
- ✓ Copia de la evaluación de los jurados o pares académicos que evaluaron y aprobaron el trabajo.
- ✓ Copia del proyecto completo de investigación,
- ✓ Dos resúmenes ejecutivos
- ✓ Dos copias del consentimiento informado (en español y cuando la investigación lo amerite).
- ✓ Hojas de vida resumidas de los investigadores y coinvestigadores del proyecto.
- ✓ Consideraciones éticas según resolución 8430 Ministerio de Salud.
- ✓ Resultados de evaluación por otros comités (si aplica).

2. El presente proyecto fue evaluado y aprobado por los siguientes miembros del Comité:

1	Arteaga Díaz Clara Eugenia	Pensionada Dpto. de Morfología
2	Camargo Mendoza Maryluz	Departamento de la Comunicación Humana
3	Díaz Cruz Luz Amparo	Departamento de Obstetricia y Ginecología
4	Duarte Gutiérrez Liz Marcela	Asesora Jurídica Facultad de Medicina
5	Dueñas Gómez Zulma Janeth	Departamento de Ciencias Fisiológicas
6	Guerrero Fonseca Carlos Arturo	Presidente Comité de Ética / Dpto. de Ciencias Fisiológicas
7	Parra Pineda Mario Orlando	Departamento de Obstetricia y Ginecología



[Página 1/1]  
Elaboró Jeannette Pineda A.

Carrera 30 N°. 45-03  
FACULTAD DE MEDICINA, Edificio 471 - 1 piso, Of.136  
Commutador: (57) (1) 316 5000 ext. 15167  
Bogotá, Colombia  
eticasalud\_fmbo@unal.edu.co

Patrimonio  
de todos  
los colombianos

## J. Anexo: Evidencia Fotográfica – Pasos Previos.



# K. Anexo: Evidencia Fotográfica – Pruebas Piloto de Certificación de Discapacidad

<b>Prueba Piloto de Certificación de Discapacidad presencial</b>	
<b>Bogotá D.C</b>	
<b>Pruebas Piloto de Certificación de Discapacidad semipresencial</b>	
<b>Paipa, Boyacá.</b>	
<b>Pruebas Piloto de Certificación de Discapacidad bajo la modalidad de telemedicina</b>	
<b>Soacha, Cundinamarca.</b>	



***Paipa, Boyacá***



***Sumapaz, localidad de Bogotá D.C.***



## Bibliografía

- Acuerdo 29, Comisión de regulación en salud. Bogotá DC, Colombia, 28 de diciembre de 2011.
- Agencia Nacional de Discapacidad. (2020). Cómo obtener el Certificado Único de Discapacidad (CUD). Gobierno de Argentina. Recuperado de: <https://www.argentina.gob.ar/como-obtener-el-certificado-unico-de-discapacidad-cud>
- Alcaldía de Bogotá D.C. (2018). Localidad de Sumapaz. Recuperado de: <https://bogota.gov.co/mi-ciudad/localidades/sumapaz>
- Alcaldía de Paipa - Boyacá. (2014). Nuestro Municipio. "Rumbo a la Transformación". Recuperado de: [https://archive.is/20140310085228/http://www.paipa-boyaca.gov.co/informacion\\_general.shtml](https://archive.is/20140310085228/http://www.paipa-boyaca.gov.co/informacion_general.shtml)
- Alcaldía Mayor de Bogotá. (2019). 10° Gala de Exaltación y Reconocimiento a Persona con Discapacidad. Recuperado de: <http://www.sumapaz.gov.co/noticias/10deg-gala-exaltacion-y-reconocimiento-persona-discapacidad>
- Alvarado, D. (2005). Telecirugía: un análisis tecnológico de la telecirugía laparoscópica. (tesis de pregrado). Universidad de San Carlos. Guatemala.
- Alvez, R. (2011). Aplicación de Telemedicina para la mejora de los sistemas de emergencias y diagnósticos clínicos. *Memoria de trabajos de difusión científica y técnica*, 9. Recuperado de: <http://www.um.edu.uy/>
- American Telemedicine Association - ATA. (2012). What is Telemedicine?. Washington D.C., United States of America. Recuperado de: <http://www.americantelemed.org/about-telemedicine/what-is-telemedicine#.V-HWAfDhDIU>
- Angelino, M. (2019). Conceptualizando el cuidado: de versiones, visiones y tensiones. En sesión "Estudios sobre el cuidado" de la asignatura Teoría y Contexto de la discapacidad I. Maestría en Discapacidad e Inclusión Social. Universidad Nacional de Colombia.
- Arredondo, L. (2010). Las Nuevas Tecnologías de la Información (NTIC) en la medicina: la Telemedicina en Cuba. *Revista cubana de informática Médica*, 10. Centro de Cibernética Aplicada a la Medicina. Recuperado de: <http://www.rcim.sld.cu/>

- Asamblea General de las Naciones Unidas. (1982). Programa de Acción Mundial para las Personas con Discapacidad. Recuperado de: [http://www.insor.gov.co/home/wp-content/uploads/filebase/programa\\_mundial\\_discapacidad\\_1982.pdf](http://www.insor.gov.co/home/wp-content/uploads/filebase/programa_mundial_discapacidad_1982.pdf)
- Basavarajappa, C., Mehta, U. M., Sivakumar, T., Kumar, N. C., & Thirthalli, J. (2017). Disability Certification in India: Indian Disability Evaluation and Assessment Scale versus World Health Organization Disability Assessment Schedule. *Indian Journal of Psychological Medicine*, 39(5), 715–716. [https://doi-org.ezproxy.unal.edu.co/10.4103/IJPSYM.IJPSYM\\_166\\_17](https://doi-org.ezproxy.unal.edu.co/10.4103/IJPSYM.IJPSYM_166_17)
- Bashshur, R. (1995). On the definition and evaluation of telemedicine. *Telemedicine Journal* 1:19-30. DOI: 10.1089 / tmj.1.1995.1.19
- Battaglia, C., Peterson, J., Whitfield, E., Min, S., Benson, S., Maddox, T., & Prochazka, A. (2016). Integrating Motivational Interviewing Into a Home Telehealth Program for Veterans With Posttraumatic Stress Disorder Who Smoke: A Randomized Controlled Trial. *Journal of Clinical Psychology*, 72(3), 194–206. <https://doi-org.ezproxy.unal.edu.co/10.1002/jclp.22252>
- Bertoncello, C., Colucci, M., Baldovin, T., Buja, A., & Baldo, V. (2018). How does it work? Factors involved in telemedicine home-interventions effectiveness: A review of reviews. *PLoS ONE*, 13(11), 1–24. <https://doi-org.ezproxy.unal.edu.co/10.1371/journal.pone.0207332>
- Bickenbach, J., Posarac, A., Cieza, A., & Kostanjsek, N. (2015). Assessing Disability in Working Age Population. A Paradigm Shift: from Impairment and Functional Limitation to the Disability Approach. World Bank.
- Bioética desde la perspectiva de las personas con diversidad funcional (discapacidad). Ediciones Diversitas AIES. Recuperado de: [http://www.diversocracia.org/docs/El\\_modelo\\_de\\_la\\_diversidad\\_una\\_vision\\_genera\\_l.pdf](http://www.diversocracia.org/docs/El_modelo_de_la_diversidad_una_vision_genera_l.pdf)
- Burton, C., Hilary, H., y Hubert, B. (2014). Changes in telemonitored physiological variables and symptoms prior to exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease. *Journal of Telemedicine and Telecare*, 21(1). DOI: 10.1177/1357633X14562733.
- Cabral, M., Galván, P., y Cane, V. (2008). Telemedicina: metas y aplicaciones. *Memorias del Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud*, 6(1), 40 – 44. Recuperado de: <http://scielo.iics.una.py>

- Cáceres, E., Castro, S., Gómez, C., y Puyana, J. (2011). Telemedicina: historia, aplicaciones y nuevas herramientas en el aprendizaje. *Revista Universitas Medica*, 52 (1), 11-35. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=231019866002>
- Cardona, A., Sierra, R., Caballero, L., & Agudelo, F. (2008). Cadáveres, cementerios y salud pública en el Virreinato de Nueva Granada. Medellín: Facultad Nacional de Salud Pública, Universidad de Antioquia: 33-120 (cap. 1, 2 y 3).
- Castillo, J., & Vélez, C. (2017) Salud Pública y Discapacidad: Una Mirada Alternativa. *Revista ÁNFORA*. 9 (16). pp. 75-85. Recuperado de: <https://publicaciones.autonoma.edu.co/index.php/anfora/article/view/283>
- Centro de Telemedicina. (2016). Historia del Centro de Telemedicina. Facultad de Medicina Universidad Nacional de Colombia. Bogotá DC. Colombia. Recuperado de: <http://www.telemedicina.unal.edu.co/historia.php>
- Cipolla, C. (1993). "Miasmas y humores". En: *Contra de un enemigo mortal e invisible*. Barcelona: Crítica: 11-98.
- Circular 009. Superintendencia de Salud, 6 de octubre de 2017.
- Conde, F. (2016). El uso de redes sociales por parte de autoridades: consideraciones desde los derechos humanos Dfensor *Revista de Derechos Humanos*. Recuperado de: [https://cdhcm.org.mx/wp-content/uploads/2016/09/dfensor\\_06\\_2016.pdf](https://cdhcm.org.mx/wp-content/uploads/2016/09/dfensor_06_2016.pdf)
- Comisión Técnica de Invalidez. (2018). Reglamento para la Calificación y Certificación de la Discapacidad. Instituto Hondureño de Seguridad Social. Recuperado de: <https://www.tsc.gob.hn/biblioteca/index.php/reglamentos/788-reglamento-para-la-calificacion-y-certificacion-de-la-discapacidad-por-la-comision-tecnica-de-invalidez-del-instituto-hondureno-de-seguridad-social>
- Consejo Nacional de Personas con Discapacidad. (2017). Certificación. Gobierno Bolivariano de Venezuela. Recuperado de: <http://www.conapdis.gob.ve/index.php>
- Conferencia Intergubernamental Iberoamericana. (1992). Declaración de Cartagena de Indias sobre políticas integrales para las personas con discapacidad en el área Iberoamericana. Recuperado de: [http://www.insor.gov.co/home/wp-content/uploads/filebase/declaracion\\_cartagena\\_politica\\_discapacidad.pdf](http://www.insor.gov.co/home/wp-content/uploads/filebase/declaracion_cartagena_politica_discapacidad.pdf)
- Consejo Nacional de Política Económica y Social. (2010). Documento CONPES 3670 - 28 de julio. República de Colombia.
- Constitución política colombiana (1991). Asamblea Nacional Constituyente, Bogotá, Colombia, 6 de Julio de 1991

- Constitución política de Colombia [Const.] (1991), Artículo 93. [Título II, Cap. 4].
- Consultor Salud. (2018). ACTUALIDAD: TELESALUD – VISIÓN 2019 PARA COLOMBIA. Recuperado de: <https://consultorsalud.com/telesalud-vision-2019-para-colombia/>
- Corona, J. (2016). Investigación científica. A manera de reflexión. *MediSur*, 14(3). Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=1800/180045822002>
- Corporación Colombia Digital. (2017). Tecnología para personas con discapacidad. Colombia Digital. Recuperado de: <https://colombiadigital.net/actualidad/noticias/item/9740-tecnologia-para-personas-con-discapacidad.html>
- Corte Suprema de Justicia. (2017). Certificado de Discapacidad – Trámite. <https://www.pj.gov.py/contenido/1529-certificado-de-discapacidad-tramite/1529>
- Cortés, E., Moreno, M., Cárdenas, A., Mena, L & Giraldo, Z. (2013). Estado del arte en Certificación de Discapacidad en Colombia. *Desarrollo humano*. Universidad Nacional de Colombia. Facultad de Medicina. Grupo de Investigación Discapacidad, Políticas y Justicia Social, Bogotá. 9789587617337 (digital)
- Cortés, E., Riveros, L., & Pineda, G. (2012). Clasificación internacional del funcionamiento, la discapacidad y certificación de discapacidad en Colombia. *Revista de Salud Pública*. Colombia. Recuperado de: <https://www.scielosp.org/article/rsap/2013.v15n1/129-137/>
- Cosoi, P. (2002). Telemedicina en el Mundo. *Revista Chilena De Pediatría*, 73(3). doi:10.4067/s0370-41062002000300014.
- Crico, C., Renzi, C., Graf, N., Buyx, A., Kondylakis, H., Koumakis, L., & Pravettoni, G. (2018). mHealth and telemedicine apps: in search of a common regulation. *Ecancermedicalscience*, 12(844–874), 1–6. <https://doi-org.ezproxy.unal.edu.co/10.3332/ecancer.2018.853>
- Cutait, R. (2001). Telemedicina e cirugía. *Revista Do Colégio Brasileiro De Cirurgiões*, 28(3). doi:10.1590/s0100-69912001000300001.
- Chellaiyan, V., Nirupama, A., & Taneja, N. (2019). Telemedicine in India: Where do we stand? *Journal of Family Medicine & Primary Care*, 8(6), 1872–1876. [https://doi-org.ezproxy.unal.edu.co/10.4103/jfmpc.jfmpc\\_264\\_19](https://doi-org.ezproxy.unal.edu.co/10.4103/jfmpc.jfmpc_264_19)
- Chi, N., y Demiris, G. (2014). Telehealth tools and interventions to support family caregivers: a systematic review. *Journal of Telemedicine and Telecare*. Recuperado de: [jtt.sagepub.com](http://jtt.sagepub.com)

- Da Tao, D., Xie, L., Wang, T., y Wang, T. (2014). A meta-analysis of the use of electronic reminders for patient adherence to medication in chronic disease care. *Journal of Telemedicine and Telecare*. 21(1), 3-13. doi: 10.1177/1357633X14541041.
- Dandge, S., Jeemon, P., & Reddy, P. (2019). Technology enabled non-physician health workers extending telemedicine to rural homes to control hypertension and diabetes (TETRA): A pre-post demonstration project in Telangana, India. *PLoS ONE*, 14(2), 1–12. <https://doi-org.ezproxy.unal.edu.co/10.1371/journal.pone.0211551>
- Daragó, L., Jung, Z., Ispán, F., Bendes, R., y Dinya, E. (2013). A telemedicina előnyei és hátrányai. *Orvosi Hetilap*, 154(30), 1167-1171. doi:10.1556/oh.2013.29664.
- Decreto 1377. Presidencia de la República de Colombia, Bogotá, Colombia. 27 de junio de 2013.
- Decreto 2561. Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia, 12 de diciembre de 2014.
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE. (2020). Censo Nacional de Población y Vivienda 2018. Recuperado de: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/censo-nacional-de-poblacion-y-vivenda-2018>
- Dirección de Desarrollo Rural Sostenible – DDRS. (2014). Definición de Categorías de Ruralidad. Misión para la transformación del Campo. Departamento Nacional de Planeación. Recuperado de: <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Estudios%20Economicos/2015ago6%20Documento%20de%20Ruralidad%20-%20DDRS-MTC.pdf>
- Dirección de Infraestructura. (2018). Conectividad de Alta Velocidad para el Amazonas, Orinoco y Chocó. Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de Colombia. Recuperado de: <https://www.mintic.gov.co/porta/vivedigital/612/w3-propertyvalue-647.html>
- Direction de l'information légale et administrative. (2019). Carte d'invalidité civile – Carte Mobilité Inclusion (CMI). Recuperado de: <https://www.service-public.fr/particuliers/vosdroits/F34049>
- Discapnet. (2020). Certificado de discapacidad. Recuperado de: <https://www.discapnet.es/areas-tematicas/derechos/guias-de-recursos-y-derechos/ciudadanos-de-pleno-derecho/certificado-de-discapacidad>

- Documento Conpes Social 166. Consejo Nacional de Política Económica y Social de Colombia, 9 de diciembre de 2013.
- Dueñas, O., Rico, H., y Beltrán, J. (2008). Telemedicina y cirugía robótica en ginecología. *Ginecología y Obstetricia de México*, 76(3):161-6. Recuperado de: <http://www.medigraphic.com/>
- Edwards, M., Stredler-Brown, A., y Houston, K. (2012). Expanding Use of Telepractice in Speech-Language Pathology and Audiology. *Volta Review*, 112(3), 227-242.
- El Ministerio de Absorción e Inmigración. (2003). Guía para personas discapacitadas. Israel <https://www.justice.gov.il/Units/NetzivutShivyon/sitedocs/olimsfardit.pdf>
- Espínola, M. (2014). Proyecto de Telemedicina en el Sistema de Salud del Paraguay. *Revista de Salud Pública de Paraguay*, 4(1), 6-8. Recuperado de: <http://www.ins.gov.py/>
- Estado federado de Berlín. (2020) Personas con discapacidad. Centro de Bienvenida de Berlin. Recuperado de: <https://www.berlin.de/willkommenszentrum/es/dia-a-dia/personas-con-discapacidad/>
- Estado Peruano. (2019). Obtener Certificado de Discapacidad. Plataforma Digital Unica del Estado Peruano. Recuperado de: <https://www.gob.pe/467-obtener-certificado-de-discapacidad>
- European Commission. (2020). Employment, Social Affairs & Inclusion. Netherlands – Invalidation benefits. Recuperado de: <https://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=1122&langId=en&intPagelId=4990>
- Federal Social Insurance Office and State Secretariat for Economic Affairs. (2020). Social security in Switzerland. Switzerland. Recuperado de: <https://www.ahv-iv.ch/p/890.e>
- Ferguson, J. (2006). How to do a telemedical consultation. *Journal Telemedicine and Telecare*. 12 (5): 220-227. DOI: 10.1258/135763306777889037.
- Fernández, J., Córdoba, M. y Cabero, J. (2007). Las TIC para la igualdad, nuevas tecnologías y atención a la diversidad. Editorial Eduforma. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=345994>
- Fernández, J., Fernández, ML., & Soloaga, I. (2019). Enfoque territorial y análisis dinámico de la ruralidad: alcances y límites para el diseño de políticas de desarrollo rural innovadoras en América Latina y el Caribe. Cepal. <https://www.cepal.org/es/publicaciones/44905-enfoque-territorial-analisis-dinamico-la-ruralidad-alcances-limites-diseno>

- Ferrándiza, L., Moreno, D., Ruiz-de, A., Nieto, A., Moreno, P., Galdeanod, R. y Camachoa, F. (2008). Teledermatología prequirúrgica en pacientes con cáncer cutáneo no melanoma. Evaluación económica. *Actas Dermo-Sifiliográficas*, 99, 795-802. Recuperado de: <http://www.saludinnova.com/>
- Foucault, M (1977). "Historia de la medicalización". *Educación médica y salud*, 11 (1): 2-25.
- Frenk, J. (1992). "La nueva salud pública". En: Organización Panamericana de la Salud (OPS) La crisis de la salud pública: reflexiones para el debate. Publicación Científica N° 540. Washington DC, OPS/OMS: 75-93
- Fundación Adecco. (2017). Informe tecnología y discapacidad. Recuperado de: <https://fundacionadecco.org/wp-content/uploads/2016/07/Informe-Tecnolog%C3%ADa-y-Discapacidad.-Fundaci%C3%B3n-Adecco-y-Keysight2017.pdf>
- Fundación Saldarriaga Concha. (2009). La discapacidad en el contexto del Sistema General de Seguridad Social en Salud en Colombia: Lineamientos, epidemiología e impacto económico. 1-128.
- García, J. (1994). "Medicina y sociedad: las corrientes de pensamiento en el campo de la salud". En: *Pensamiento social en salud en América Latina*. México: Interamericana-McGraw Hill, OPS: 32-57.
- García, V. & Muñoz, R. (2007). Herramientas tecnológicas para mejorar la docencia universitaria. Una reflexión desde la experiencia y la investigación. RIED. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 10(2), ISSN: 1138-2783. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=3314/331427207006>
- Gates, P. (2014). The effectiveness of helplines for the treatment of alcohol and illicit substance use. *Journal of Telemedicine and Telecare*, 21(1), 18-28. doi: 10.1177/1357633X14555643
- Gobierno Central de India. (1995). The persons with disabilities (equal opportunities, protection of rights and full participation). ILO –International Labour Organization, NATLEX database. Recuperado de: <https://www.ilo.org/dyn/natlex/docs/WEBTEXT/51207/65141/E96IND01.htm>
- Gobierno de México. (2020). Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia: Credencial Nacional para Personas con Discapacidad. Recuperado de:

- <https://www.gob.mx/tramites/ficha/credencial-nacional-para-personas-con-discapacidad/DIF5939>
- Gómez, L.Y., Avella, A., Morales, LA. (2015). Observatorio de Discapacidad de Colombia. *Rev. Fac. Nac. Salud Pública*. 33(2): 277-285. DOI: 10.17533/udea.rfnsp.v33n2a13
- Gómez, R. (2002). "La noción de 'salud pública': consecuencias de la polisemia". *Rev. Fac. Nac. Salud Pública* 20(1): 101-116
- González, M., y Herrera, O. (2007). Bioética y nuevas tecnologías: Telemedicina. *Revista Cubana de Enfermería*, 23(1). Recuperado de: <http://scielo.sld.cu/>.
- Government of the Islamic Republic of Afghanistan. (2008-2011). AFGHANISTAN NATIONAL DISABILITY ACTION PLAN 2008-2011. Ministry of Labor, Social Affairs, Martyrs and Disabled. Recuperado de: <https://www.ilo.org/dyn/natlex/docs/ELECTRONIC/86290/97309/F255532904/AFG86290.pdf>
- Grimson, A. (2008). Diversidad y cultura. Reificación y situacionalidad. *Tabula Rasa*, (8). ISSN: 1794-2489. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=396/39600803>
- Gutiérrez, A., Enríquez, N., y Rodríguez, W. (2005). Sistema Prototipo de Telemonitoreo para pacientes, usando tecnologías inalámbricas semimóviles de comunicación. (tesis de pregrado). Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia.
- Hayiroğlu, M. (2019). Telemedicine: Current Concepts and Future Perceptions. *Anatolian Journal of Cardiology / Anadolu Kardiyoloji Dergisi*, 22, 21–22. <https://doi.org.ezproxy.unal.edu.co/10.14744/AnatolJCardiol.2019.12525>
- Hernández, C., Orozco, E., Arredondo, A. (2012). "Modelos conceptuales y paradigmas en salud pública". *Rev. Salud Pública*. 14 (2): 315-324
- Hernández, M., Obregón, D., et al. (2004). La Organización Panamericana de la Salud y el Estado colombiano: cien años de Historia 1902-2002. Bogotá: OPS/OMS: 29-267(cap. 1 al 6).
- Istituto Nazionale Previdenza Sociale. (2017). Assistenza ai disabili. Recuperado de: <https://www.inps.it/nuovoportaleinps/default.aspx?itemdir=46178>
- Jarvis-Selinger, S., Chan, E., Payne, R., Plohman, K., y Ho, K. (2008). Clinical telehealth across the disciplines: Lessons learned. *Telemedicine and e-Health*, 14, 720-725

- Jeng, K., & Yonekawa, Y. (2020). Telemedicine and Pediatric Retinal Disease. *International Ophthalmology Clinics*, 60(1), 47–56. <https://doi-org.ezproxy.unal.edu.co/10.1097/IIO.0000000000000297>
- Jiani, YU. (2020). Emerging Opportunities for Telemedicine Research in Rhode Island. *Rhode Island Medical Journal*, 103(1), 29–3
- Kamp, A., & Hansen, A. M. (2019). Negotiating Professional Knowledge and Responsibility in Cross-sectoral Telemedicine. *Nordic Journal of Working Life Studies*, 9(S5), 13–32. <https://doi-org.ezproxy.unal.edu.co/10.18291/njwls.v9is5.112691>
- Kopec, A., y Salazar, A. (2002). Aplicaciones de telecomunicaciones en salud en la subregión andina: Telemedicina. Washington DC: Organización Panamericana de la Salud, OPS/OMS.
- Ley 1122. Congreso de la República de Colombia, Bogotá DC, Colombia, 9 de enero de 2007.
- Ley 12. Congreso de la República de Colombia, 22 de enero de 1991.
- Ley 1266. Congreso de la República de Colombia, Bogotá DC, Colombia. 31 de diciembre de 2008.
- Ley 1273. Congreso de la República de Colombia, Bogotá DC, Colombia, 5 de enero de 2009.
- Ley 13.146. Presidência da República Brasil, 6 de julio de 2015. Estatuto da Pessoa com Deficiência. Recuperado de: [https://www.ilo.org/dyn/natlex/natlex4.detail?p\\_lang=es&p\\_isn=100279&p\\_count=6&p\\_classification=05.01](https://www.ilo.org/dyn/natlex/natlex4.detail?p_lang=es&p_isn=100279&p_count=6&p_classification=05.01)
- Ley 1341. Congreso de la República de Colombia, Bogotá DC, Colombia, 30 de Julio de 2009.
- Ley 1346. Congreso de la República de Colombia, 31 de julio de 2009
- Ley 1419. Congreso de la República de Colombia, 13 de diciembre de 2010.
- Ley 1419. Congreso de la república de Colombia, Bogotá DC, Colombia. 13 de diciembre del 2010.
- Ley 1438. Congreso de la República de Colombia, Bogotá DC, Colombia, 19 de enero de 2011.
- Ley 16. Congreso de la República de Colombia, 5 de febrero de 1972.

- Ley 16.095. Senado y la Cámara de Representantes de la República Oriental del Uruguay. 20 de noviembre de 1989. Recuperado de: <https://legislativo.parlamento.gub.uy/temporales/leytemp5537838.htm>
- Ley 1955. Congreso de la República de Colombia, 25 de mayo de 2019.
- Ley 1978. Congreso de Colombia, Bogotá, Colombia. 25 de Julio de 2019.
- Ley 1996. Congreso de Colombia, Bogotá, Colombia. 26 de agosto de 2019.
- Ley 319. Congreso de la República de Colombia, 20 de septiembre de 1996.
- Ley 3585. Congreso de la Nación Paraguaya, 14 de octubre de 2008. Recuperado de: <https://www.sfp.gov.py/sfp/articulo/12665-ley-35852008-que-modifica-los-articulos-1-4-y-6-de-la-ley-24792004.html>
- Ley 762. Congreso de la República de Colombia, 31 de julio de 2002.
- Ley 82. Congreso de la República de Colombia, 23 de diciembre de 1988.
- Ley Estatutaria 1581. Congreso de la República, Bogotá, Colombia. 17 de octubre de 2012.
- Ley Estatutaria 1618. Congreso de la República de Colombia, 27 de febrero de 2013.
- Ley Estatutaria 1751. Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia, 16 de febrero de 2015.
- Litewka, S. (2005). Telemedicina: un desafío para América Latina. *Acta Bioethica*, 11(2). 127. doi:10.4067/s1726-569x2005000200003
- Lombardi, O. (2000). ¿Qué es el determinismo tecnológico? *Revista Argentina de Enseñanza de la Ingeniería*. Argentina. Recuperado de: [http://www.ing.unrc.edu.ar/raei/archivos/img/arc\\_2011-11-23\\_22\\_59\\_01-14.pdf](http://www.ing.unrc.edu.ar/raei/archivos/img/arc_2011-11-23_22_59_01-14.pdf)
- Luna, I., Torres, Ever A., & Tamayo, C., Vélez, S., Ramírez, Mónica, M., González, C., Durango, L., Smith, J., & Flórez, J. (2015). Uso de las tecnologías de información y comunicación para el cuidado del binomio materno-fetal: revisión de tema. *Medicina U.P.B.*, 34 (2), ISSN: 0120-4874. Recuperado de: [https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=1590/159046947006">](https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=1590/159046947006)
- Luna, M. (2014). Tecnología y discapacidad: Una mirada pedagógica. *Revista Digital Universitaria*. Universidad Nacional Autónoma de México. Recuperado de: <http://www.revista.unam.mx/vol.14/num12/art53/>
- Manikandan, G., Rajesh, M., Raajan, N., & Sairam, N. (2017). An intrusion detection system approach using conditional random field for detecting attacks on web-based telemedicine system. *Biomedical Research (0970-938X)*, 28(5), 2031–2035. R., Bala Krishnan1 Fernandez, A., Vallejo, I., & López, W. (2018). Telehealth. *New England*

- Journal of Medicine, 378(4), 401–402. <https://doi-org.ezproxy.unal.edu.co/10.1056/NEJMc1715239>
- Manochia. (2020). Telehealth: Enhancing Care through Technology. *Rhode Island Medical Journal*, 103(1), 18–20.
- Martínez, J., & Marset, P. (1998). “Los modelos explicativos del proceso salud-enfermedad: las explicaciones causales”. En: Martínez Navarro F, Antó JM, Castellanos PL, Gili M, Marset P, Navarro V. *Salud Pública*. Madrid, McGraw Hill-Interamericana: 55-79.
- Martínez, J. (2006). *Representaciones Sociales de Discapacitado: Un estudio comparativo de tres carreras de la Universidad Nacional de Colombia*. Biblioteca Virtual Eumed.net.
- Medina, M. (2017). Resultados del índice global que hace la UIT: ¿Cómo va Colombia en desarrollo tecnológico?. *El espectador*. Recuperado de: <https://www.elespectador.com/economia/como-va-colombia-en-desarrollo-tecnologico-articulo-725235>
- Medina, M. (2019). Todo lo que debes saber sobre Bogotá en 2019. Alcaldía de Bogotá D.C. Recuperado de: <https://bogota.gov.co/mi-ciudad/turismo/informacion-de-bogota-en-2019>
- Meershoek, A., Krumeich, A., & Vos, R. (2007). Judging without criteria? Sicknes certification in Dutch disability schemes. *Sociology of Health & Illness*, 29(4), 497–514. <https://doi-org.ezproxy.unal.edu.co/10.1111/j.1467-9566.2007.01009.x>
- Ministerio de Desarrollo Social (MIDES). (2019). Programa Nacional de Discapacidad.
- Ministerio de las Tecnologías de la Información y Comunicaciones. (2016). Proyecto Nacional de Ficha Óptica. Recuperado de: <https://colombiatic.mintic.gov.co/679/w3-propertyvalue-36367.html>
- Ministerio de las Tecnologías de la Información y Comunicaciones. (2019). Proyecto de Conectividad de Alta Velocidad. Recuperado de: <https://colombiatic.mintic.gov.co/679/w3-propertyvalue-36409.html>
- Ministerio de Salud de México. (2007 – 2012). Programa de Acción Específico: Telesalud. Subsecretaría de Acción y Calidad. Gobierno de México.
- Ministerio de Salud Pública. (2020). Calificación o Recalificación de Personas con Discapacidad. Gobierno de la Republica de Ecuador. Recuperado de: <https://www.salud.gob.ec/calificacion-o-recalificacion-de-personas-con-discapacidad-2/>

Ministerio de Salud y Protección Social. (2016). ABECÉ DE LA DISCAPACIDAD. <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/PS/abece-de-la-discapacidad.pdf>

Ministerio de Salud y Protección Social. (2016). Estudio exploratorio de la situación de la telemedicina en municipios priorizados en Colombia. Recuperado de: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PSA/estudio-exploratorio-telemedicina-municipios-priorizados-colombia.pdf>

Ministerio de Salud y Protección Social. (2016). Estudio exploratorio de la situación de la telemedicina en municipios priorizados – Colombia. Dirección de Prestación de Servicios y Atención Primaria.

Ministerio de Salud y Protección Social. (2014). Política Pública Nacional de Discapacidad e Inclusión Social 2013 – 2022. Oficina de Promoción Social, Grupo de Gestión en Discapacidad. Recuperado de: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/PS/politica-publica-discapacidad-2013-2022.pdf>

Ministerio de Salud y Protección Social. (2019). Registro para la Localización y Caracterización de Personas con Discapacidad - RLCPPD. Recuperado de: <https://www.minsalud.gov.co/proteccionsocial/promocion-social/Discapacidad/Paginas/registro-localizacion.aspx>

Ministerio de Salud y Protección Social. (2019). Telemedicina – Telesalud. Semana de la Calidad. Gobernación de Cundinamarca. Recuperado de: <https://es.scribd.com/document/372951329/Estudio-Exploratorio-Telemedicina-Municipios-Priorizados-Colombia>

Ministerio de Salud y Protección Social, Observatorio Nacional de Salud - ONS e Instituto Nacional de Salud - INS. (2016a). Informe Técnico: Desigualdades sociales en Salud en Colombia. Sexta edición. Recuperado de: <https://www.ins.gov.co/Direcciones/ONS/Resumenes%20Ejecutivos/Resumen%20ejecutivo%20informe%206%20Desigualdades%20sociales.pdf>

Ministerio de Salud y Protección Social, Observatorio Nacional de Salud - ONS e Instituto Nacional de Salud - INS. (2016b). Informe técnico: Clase social y salud. Octava edición. Recuperado de: <https://www.ins.gov.co/Direcciones/ONS/Informes/8.%20Clase%20Social%20y%20Salud.pdf>

- Ministerio de Salud y Protección Social, Observatorio Nacional de Salud - ONS e Instituto Nacional de Salud - INS. (2019). Informe técnico: Acceso a servicios de salud en Colombia. Edición once. Recuperado de:  
<https://www.ins.gov.co/Direcciones/ONS/Informes/11.%20Acceso%20a%20servicios%20de%20salud%20en%20Colombia2.pdf>
- Ministerio de salud. (2017). Inicia proceso de Certificación a Personas con Discapacidad de Managua. Gobierno de Nicaragua. Recuperado de:  
<http://minsa.gob.ni/index.php/106-noticias-2017/3628-inicia-proceso-de-certificacion-a-personas-con-discapacidad-de-managua>
- Ministerio de Salud. (2017). Requisitos para acceder a la certificación de persona con discapacidad. La Paz, Bolivia. Recuperado de: <https://www.minsalud.gob.bo/2805-conozca-los-requisitos-para-acceder-a-la-certificacion-de-persona-con-discapacidad>
- Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones - MINTIC. (2018). TIC y discapacidad. Subdirección de Procesos de Apropiación TIC. Recuperado de:  
<https://www.mintic.gov.co/portal/604/w3-article-75829.html>
- Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. (2019). Conexiones Digitales de Última Milla. Recuperado de:  
<https://www.mintic.gov.co/portal/inicio/Iniciativas/Infraestructura/Conexiones-Digitales-de-Ultima-Milla/>
- Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. (2018). Plan Nacional de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones 2018 – 2022. Recuperado de: [https://micrositios.mintic.gov.co/plan\\_tic\\_2018\\_2022/](https://micrositios.mintic.gov.co/plan_tic_2018_2022/)
- Mitcham, C. (1994). Thinking through technology. The path between engineering and technology. Universidad de Chicago. pp.155. Recuperado de:  
<https://bibliodarq.files.wordpress.com/2015/09/mitcham-c-thinking-throught-technology-the-path-between-engineering-and-philosophy.pdf>
- Mladek, T., Stroetmannw, A., Bartova, S., Jonesz, T., Dobrevw, A., y Stroetmannw, V. (2007). An economic evaluation of a Web-based national patient records system. *Journal of Telemedicine and Telecare*, 13 (Suppl. 1), 40–42. doi: 10.1258/135763307781645185

- Monteagudo, J., Serrano, L., y Hernández Salvador, C. (2005). La telemedicina: ¿ciencia o ficción?. *Anales del Sistema Sanitario de Navarra*, 28(3). 309. doi:10.4321/s1137-66272005000500002
- Monteiro, A. (2014). Mestrado profissional em telemedicina e telessaúde. *Jornal Brasileiro De Telessaúde*, 3(2). doi:10.12957/jbrastele.2014.13551.
- Morales, C., Borde, E., Eslava, J y Concha, S. (2013). Debate: ¿Determinación social o determinantes sociales? Diferencias conceptuales e implicaciones praxiológicas. *Rev. salud pública*. 15 (6): 797-808.
- Moreno, M. (2008). La invisibilidad de las personas con una doble condición: discapacidad y desplazamiento. Una aproximación a una realidad compleja. Bogotá D.C: Consejo noruego para refugiados. Recuperado de: [https://mesadesplazamientoydiscapacidad.files.wordpress.com/2010/05/invisibilidad\\_dd\\_cnr.pdf](https://mesadesplazamientoydiscapacidad.files.wordpress.com/2010/05/invisibilidad_dd_cnr.pdf)
- Moreno, M. (2010). Infancia, políticas y discapacidad. Bogotá D.C.: Universidad nacional de Colombia. Recuperado de: [http://www.bdigital.unal.edu.co/3597/4/Libro\\_Infancia\\_PoliticasyDiscapacidad.pdf](http://www.bdigital.unal.edu.co/3597/4/Libro_Infancia_PoliticasyDiscapacidad.pdf)
- Moreno, M., & Camargo, M. (2018). Telerehabilitación en Fonoaudiología. *REVISTA de la AITT – Número 5*. p.14 – 15. Recuperado de: <http://revista.teleiberoamerica.com/numero-5/articulos/revista-aitt-numero-5-pag-14-15.pdf>
- Muñoz, L., Uribe, A., Llano, J., Rodríguez, N., Gonzales, J., & Palacios, J. (2012). El desarrollo rural con enfoque territorial. Organización Internacional para las Migraciones e Instituto Colombiano de Desarrollo rural. Recuperado de: <http://www.indepaz.org.co/wp-content/uploads/2017/12/Perfil-DRET-incoder-2012.pdf>
- Muslu, Ü., Demir, E., Kör, H., & Şenel, E. (2019). Multidiscipliner Teletıp Uygulaması: Cerrahi Öncesi Telecerrahi Tanılarının Histopatoloji İle Karşılaştırılması. *Dicle Medical Journal / Dicle Tip Dergisi*, 46(2), 289–298. <https://doi-org.ezproxy.unal.edu.co/10.5798/dicletip.574816>
- Nakade, A., Rohatgi, J., Bhatia, M. S., & Dhaliwal, U. (2017). Adjustment to acquired vision loss in adults presenting for visual disability certification. *Indian Journal of Ophthalmology*, 65(3), 228–232. [https://doi-org.ezproxy.unal.edu.co/10.4103/ijo.IJO\\_483\\_16](https://doi-org.ezproxy.unal.edu.co/10.4103/ijo.IJO_483_16)

- Norris, A. (2002). *Essentials of telemedicine and telecare*. England: John Wiley & Sons Ltda.
- Nunes, E. (1991) "Trayectoria de la Medicina Social en América Latina. Elementos para su configuración". En: Franco S, Nunes ED, Breilh J, Laurell AC. *Debates en Medicina Social*. Quito: OPS-ALAMES: 17-137.
- Núñez, I., González, E., & Barahona, A. (2003). La biodiversidad: historia y contexto de un concepto. *Interciencia*, 28 (7), 387-393.
- Observatorio Nacional de Discapacidad. (2017). Registro para la localización y caracterización de discapacidad Logros y retos en Colombia. Boletín 8. Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia. Recuperado de: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/PS/boletin-OND-8.pdf>
- Olivera, G. (2002) Presentación del Programa Regional de Rehabilitación. En *Políticas sociales y rehabilitación integral en los países del Cono Sur*. Recuperado de: <http://new.paho.org/nic/index2>.
- Oliveira, S. M. Q.; Rodrigues, S. M. y Dias, C. A. (2011). Responsabilidade social empresarial: inclusão de pessoas com deficiência no mercado de trabalho. *Revista Brasileira de Educação Especial Marília*. Vol. 17, n.3, pp. 459-480.
- Organización de las Naciones Unidas - ONU. (1994). Normas Uniformes sobre la Igualdad de Oportunidades para las Personas con Discapacidad. Recuperado de: [https://www.who.int/disabilities/policies/standard\\_rules/es/](https://www.who.int/disabilities/policies/standard_rules/es/)
- Organización de las Naciones Unidas - ONU. (2006). Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad y Protocolo Facultativo. Recuperado de: <https://www.minsalud.gov.co/Documentos%20y%20Publicaciones/Convenci%C3%B3n%20sobre%20los%20Derechos%20de%20las%20Personas%20con%20Discapacidad%20Protocolo%20Facultativo.pdf>
- Organización de las Naciones Unidas - ONU. (2006). Convención sobre los derechos de las personas con discapacidad. Recuperado de: <https://www.un.org/spanish/disabilities/default.asp?id=618>
- Organización de las Naciones Unidas - ONU. (2006). Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad. Recuperado de: <https://www.un.org/esa/socdev/enable/documents/tccconvs.pdf>

- Organización de Naciones Unidas - ONU. (2011). Disability and the Millennium Development Goals, A Review of the MDG Process and Strategies for Inclusion of Disability Issues in Millennium Development Goal Efforts. Recuperado de: [http://www.un.org/disabilities/documents/review\\_of\\_disability\\_and\\_the\\_mdgs.pdf](http://www.un.org/disabilities/documents/review_of_disability_and_the_mdgs.pdf)
- Organización Mundial de la Salud - OMS. (1998). Una política telemática en salud, en apoyo de la estrategia “Salud para Todos” de la OMS para el desarrollo sanitario mundial: informe de la OMS]. Group Consultation on Health Telematics, Geneva. Recuperado de: [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/63857/1/WHO\\_DGO\\_98.1.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/63857/1/WHO_DGO_98.1.pdf)
- Organización Mundial de la Salud - OMS. (2001). Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, Secretaría General de Asuntos Sociales, Instituto de Migraciones y Servicios Sociales (IMSERSO). Recuperado de: [http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/43360/9241545445\\_spa.pdf;jsessionid=CDC185940886C64327CA1A5ED3841008?sequence=1](http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/43360/9241545445_spa.pdf;jsessionid=CDC185940886C64327CA1A5ED3841008?sequence=1).
- Organización Mundial de la Salud - OMS. (2011). Informe Mundial de Discapacidad. Recuperado de: [http://www.who.int/disabilities/world\\_report/2011/es/index.html](http://www.who.int/disabilities/world_report/2011/es/index.html)
- Organización Mundial de la Salud (2005). Resoluciones y Decisiones - 58ª Asamblea Mundial de la Salud. Doc. WHA58/2005/REC/1. Ginebra, Suiza. Recuperado de: [http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf\\_files/WHA58-REC1/A58\\_2005\\_REC1-sp.pdf](http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA58-REC1/A58_2005_REC1-sp.pdf)
- Organización Mundial de la Salud - OMS. (2014) Discapacidad y Salud. Washington: OMS. Recuperado de: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs352/es/>
- Organización Mundial de la Salud. (2015). Medición de la salud y la discapacidad: manual para el cuestionario de evaluación de la discapacidad de la OMS: WHODAS 2.0. Servicio Nacional de Rehabilitación. Recuperado de: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/170500>
- Organización Panamericana de la Salud & Organización Mundial de la Salud (2011). Implementación del modelo biopsicosocial para la atención de personas con discapacidad a nivel nacional. Recuperado de [https://www.paho.org/els/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=1544-implementacion-del-modelo-biopsicosocial-para-la-atencion-integral-de-las-personas-con-discapaci-1&category\\_slug=publicaciones-destacadas&Itemid=364](https://www.paho.org/els/index.php?option=com_docman&view=download&alias=1544-implementacion-del-modelo-biopsicosocial-para-la-atencion-integral-de-las-personas-con-discapaci-1&category_slug=publicaciones-destacadas&Itemid=364)

- Palacios, A., & Romañach, J. (2008). El Modelo de la Diversidad: una nueva visión de la bioética desde la perspectiva de las personas con diversidad funcional (discapacidad). *Intersticios: Revista sociológica de pensamiento crítico*, Vol. 2, N°. 2, pag. 37-47
- Pantano, L. (2007). Personas con discapacidad: hablemos sin eufemismos. La Fuente, Córdoba. N° 33. Recuperado de: <https://es.scribd.com/document/355597065/Personas-con-discapacidad-hablemos-sin-eufemismos-docx>
- Pardo, C. (2018). Retos en ciencia y tecnología para Colombia en su ingreso a la Ocde. Portafolio. Recuperado de: <https://www.portafolio.co/economia/los-retos-en-ciencia-y-tecnologia-para-colombia-despues-del-ingreso-a-la-ocde-518437>
- Parliament of Kenya. (2007). THE PERSONS WITH DISABILITIES (AMENDMENT). Kenia. Recuperado de: <http://kenyalaw.org/kl/fileadmin/pdfdownloads/bills/Unpublished/200701.pdf>
- Pereda, C., De Prada, M., & Actis, W. (2007). La inserción laboral de las personas con discapacidad. COLECTIVO IOÉ. Fundación la Caixa.
- Pérez, H. (2015). Investigación según su finalidad y profundidad. Recuperado de: <https://es.slideshare.net/xH3rOx/investigacin-segn-su-finalidad-y-profundidad>
- Pérez, L. (2009). Ecg por telemedicina: Una herramienta destinada a salvar el miocardio. *Revista Chilena de Cardiología*, 28(1). doi:10.4067/s0716-71052009000100012.
- Porter, D. (1999). Health, civilization and the State. London: Routledge: 11-23 (cap. 1).
- Puri, I., Singh, G., Acharya, R., & Goswami, D. (2019). Critical appraisal of guidelines for evaluation and certification of specified neurological disabilities. *Annals of Indian Academy of Neurology*, 22(4), 373–376. [https://doi-org.ezproxy.unal.edu.co/10.4103/aian.AIAN\\_165\\_19](https://doi-org.ezproxy.unal.edu.co/10.4103/aian.AIAN_165_19)
- Quecedo, R., & Castaño, C. (2002). Introducción a la metodología de investigación cualitativa. *Revista de Psicodidáctica*, (14). ISSN: 1136-1034. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=175/17501402>
- QWEST Communications International Inc. (2001). Simultaneous Voice Data Service (SVDS) (Digital data over voice technology) digital access arrangement network interface specifications. *QWEST Communications International Inc.* Publicación Técnica 77331, Edición E. Recuperado de: <http://www.centurylink.com/techpub/77331/77331.pdf>

- Randriambelonoro, M., Bagayoko, C., & Geissbuhler, A. (2018). Telemedicine as a tool for digital medical education: a 15-year journey inside the RAFT network. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1434(1), 333–341. <https://doi-org.ezproxy.unal.edu.co/10.1111/nyas.13883>
- Real Academia Española - RAE. (2018). Tecnología. En *Diccionario de la lengua española* (23.a ed.). Recuperado de: <https://dle.rae.es/?id=ZJ2KRZZ>
- Real Academia Española. (2014). Tele - En *Diccionario de la lengua española* (23.a ed.). Recuperado de: <http://dle.rae.es/?id=ZLKsvGW|ZLLzOPm>
- Red Nacional Académica de Tecnología Avanzada - RENATA. (2016). Misión. Bogotá DC. Colombia. Recuperado de: <http://www.renata.edu.co/>
- Registro de Personas con Discapacidad. Gobierno de Uruguay. Recuperado de: <https://www.gub.uy/tramites/registro-personas-discapacidad>
- Republic of China. (2008). Law of the People's Republic of China on the Protection of Disabled Persons. Order of the President of the People's Republic of China. Recuperado de: <http://ilo.org/dyn/natlex/docs/ELECTRONIC/31906/>
- Resolución 0429. Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia, 17 d febrero de 2016.
- Resolución 113. Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia, 31 de enero de 2020.
- Resolución 1441. Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia, 21 de abril de 2016.
- Resolución 1448. Congreso de la República de Colombia, Bogotá DC, Colombia, 8 de mayo del 2006.
- Resolución 2003. Ministerio de Salud y Protección Social. Bogotá DC, Colombia, 20 de mayo de 2014.
- Resolución 2007. Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, Bogotá, Colombia. 25 de Julio de 2018.
- Resolución 2626. Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia, 27 de septiembre de 2019
- Resolución 2654. Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia, 3 de octubre de 2019.
- Resolución 3100. Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia de Colombia, 25 de noviembre de 2019.
- Resolución 429. Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia, 17 de febrero de 2016.

- Resolución 5111. Comisión de Regulación de Comunicaciones. Colombia, 24 de febrero de 2017.
- Resolución 512. Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, Bogotá, Colombia. 14 de marzo de 2019.
- Resolución 583. Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia, 26 de febrero de 2018.
- Resolución 5857. Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia, 26 de diciembre de 2018.
- Rodríguez, N., Palacios, E., Vergara, J., Salgado, S., & Gaona, I. (2015). Satisfacción del neurólogo y de los pacientes con diagnóstico de epilepsia en una consulta de seguimiento a través de telemedicina sincrónica en el Hospital San José de Arjona (Bolívar), 2014-2015. *Acta Neurológica Colombiana*, 31(3), 253-260. Recuperado de: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S01208748201500030005&lng=en&tlng=](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S01208748201500030005&lng=en&tlng=)
- Romañach, J., & Lobato, M. (2005). Diversidad funcional, nuevo término para la lucha por la dignidad en la diversidad del ser humano. *Foro de Vida Independiente* Recuperado de: [https://web.archive.org/web/20171031055444/http://www.asocias.org/vidaindepen/docs/diversidad%20funcional\\_vf.pdf](https://web.archive.org/web/20171031055444/http://www.asocias.org/vidaindepen/docs/diversidad%20funcional_vf.pdf)
- Romero, G., y Garrido, J. (2008). *Telemedicina y teledermatología (I): concepto y aplicaciones*. España. Recuperado de: <http://apps.elsevier.es/>
- Rosen, G. (1993). *A History of Public Health*. Expanded edition. Baltimore: The Johns Hopkins University Press: 1-25 (cap. 1, 2).
- Rubio, C. (1994). La ciencia y la tecnología: dos procesos de conocimiento. *Revista desarrollo y sociedad*. No. 33. Pp 80-81. Recuperado de: <https://revistas.uniandes.edu.co/doi/pdf/10.13043/dys.33.5>
- Ruiz, C., Zuluaga, A., y Trujillo, A. (2007). Telemedicina: Introducción, aplicación y principios de desarrollo. *Revista CES MEDICINA*, 21 (1).
- Ruiz, J. (2010). Importancia de la investigación. *Revista Científica*, Venezuela. XX(2). Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=959/95912322001>
- Sani, M., Makeen, A., Albasheer, O., Solan, Y., & Mahfouz, M. (2018). Effect of telemedicine messages integrated with peer group support on glycemc control in type 2 diabetics, Kingdom of Saudi Arabia. *International Journal of Diabetes in*

- Developing Countries, 38(4), 495–501. <https://doi-org.ezproxy.unal.edu.co/10.1007/s13410-018-0608-3>
- Schein, R., Schmeler, M., Holm, M., Pramuka, M., Saptono, A., & Brienza, D. (2011). Telerehabilitation assessment using the Functioning Every day with a Wheelchair-Capacity instrument. *Journal of Rehabilitation Research & Development*, 48(2), 115-124.
- Schuit, A. S., Holtmaat, K., Hooghiemstra, N., Jansen, F., Lissenberg, B. I., Coupé, V. M. H., & Verdonck, I. M. (2020). Efficacy and cost-utility of the eHealth self-management application 'Oncokompas', helping partners of patients with incurable cancer to identify their unmet supportive care needs and to take actions to meet their needs: a study protocol of a randomized controlled trial. *Trials*, 21(1), 1–10. <https://doi-org.ezproxy.unal.edu.co/10.1186/s13063-019-4037-5>
- Secretaría de Salud Subsecretaría de Integración y Desarrollo del Sector Salud. (2011). *Serie Tecnologías en Salud. Volumen 3. Telemedicina. Segunda Edición*. ISBN 978-607-460-244-9. México. Recuperado de: <http://www.cenetec.salud.gob.mx>
- Segura, A., Larizgoitia, I., Benavidez, F., Gómez, L. (2003). “La profesión de la salud pública y el debate de las competencias profesionales”. *Gac. Sanit.* 17(supl, 3): 23-34
- Serrano, C., Shah, V., & Abràmoff, M. (2018). Use of Expectation Disconfirmation Theory to Test Patient Satisfaction with Asynchronous Telemedicine for Diabetic Retinopathy Detection. *International Journal of Telemedicine & Applications*, 1–14. <https://doi-org.ezproxy.unal.edu.co/10.1155/2018/7015272>
- Servicio de Registro Civil e Identificación. (2020). Certificado de inscripción en el Registro Nacional de la Discapacidad. Gobierno de Chile. Recuperado de: <https://www.chileatiende.gob.cl/fichas/3349-certificado-de-inscripcion-en-el-registro-nacional-de-la-discapacidad>
- Singh Balhara, Y. P., Verma, R., & Deshpande, S. N. (2013). A Study of Profile of Disability Certificate Seeking Patients with Schizophrenia Over a 5 Year Period. *Indian Journal of Psychological Medicine*, 35(2), 127–134. <https://doi-org.ezproxy.unal.edu.co/10.4103/0253-7176.116235>
- Social Assistance Act 13. South Africa Government, 10 de junio de 2004. Recuperado de: [https://www.gov.za/sites/default/files/gcis\\_document/201409/a13-040.pdf](https://www.gov.za/sites/default/files/gcis_document/201409/a13-040.pdf)

- Sood, S., Negash, S., Mbarika, V., Kifle, M., y Prakash. (2007). Differences in public and private sector adoption of telemedicine: Indian case study for sectoral adoption. *Studies in Health Technology and Informatics*, 130:257–268.
- Sotelo, J. (1991). La salud pública en el mundo actual. *Revista Médica Herediana*. 2 (4).
- Strehle, E., y Shabde, N. (2006). One hundred years of telemedicine: does this new technology have a place in pediatrics?. *Archives of Disease in Childhood*, 91(12):956–959.
- Susman, F., Lasco, M., & Ordodi, V. (2019). Experimental Electrocardiograph for Telemedicine. *Fisiologia - Physiology*, 29(2), 35–37.
- Swami, M. K. (2012). Lacunae of disability certification in mental health. *Indian Journal of Medical Research*, 135(2), 258.
- Testa, M. (1992). "Salud Pública; acerca de su sentido y significado". En: Organización Panamericana de la Salud (OPS) La crisis de la salud pública: reflexiones para el debate., Publicación Científica N° 540. Washington DC, OPS/OMS: 205-229
- The United States Social Security Administration. (2020). Disability Evaluation Under Social Security. United States of America. Recuperado de:  
<https://www.ssa.gov/disability/professionals/bluebook/general-info.htm>
- Toledo, E. (2013). La importancia de la investigación en salud. *Salud en Tabasco*, 19(1),1. ISSN: 1405-2091. Recuperado de:  
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=487/48727474001>
- Unión Internacional de Telecomunicaciones y Comisión Interamericana de Telecomunicaciones. (2001). Teleeducación en las Américas. Recuperado de:  
[https://www.citel.oas.org/en/SiteAssets/About-Citel/Publications/Teleduccion\\_e.pdf](https://www.citel.oas.org/en/SiteAssets/About-Citel/Publications/Teleduccion_e.pdf)
- Universidad de Stanford. (2008 - 2020). VSee – An Alternative to Cisco (H.323/SIP) For Secure Videoconferencing. Recuperado de: <https://vsee.com/security>
- Üstün, TB., Chatterji, S., Rehm, J., Saxena, S., Bickenbach, JE., Trotter, RT., & Room, R. (2001). *Disability and culture: universalism and diversity*. Seattle, Hogrefe & Huber Publishers.
- Vaccari, A. (2008). Reseña de "Reensamblar lo social: una introducción a la teoría del actor-red" de Bruno Latour. *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad - CTS*. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/pdf/924/92441112.pdf>

- Valderrama, A. (2004). Teoría y crítica de la construcción social de la tecnología. *Revista Colombiana de Sociología*. Recuperado de: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/recs/article/viewFile/11278/11937>
- Viloria, C. (2009). Tecnologías de la información para la educación, investigación y aplicación en el área de la salud. Bondades y retos. *Revista Salud Uninorte*, 25(2), 331-349. Recuperado de: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0120-55522009000200012&lng=pt&tlng=es](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-55522009000200012&lng=pt&tlng=es).
- Waibel, K., Cain, S., Huml-VanZile, M., Kreciewski, N., Hall, T., Nelson, K., Everitt, L., Black, I., & Keen, R. (2019). Section 718 (Telemedicine): Virtual Health Outcomes From Regional Health Command Europe. *Military Medicine*, 184, 48–56. <https://doi-org.ezproxy.unal.edu.co/10.1093/milmed/usy349>
- Wernhart, A., Gahbauer, S., & Haluza, D. (2019). eHealth and telemedicine: Practices and beliefs among healthcare professionals and medical students at a medical university. *PLoS ONE*, 14(2), 1–13. <https://doi-org.ezproxy.unal.edu.co/10.1371/journal.pone.0213067>
- Yellowlees, P. (1997). Successful development of telemedicine systems-seven core principles. *Journal Telemedicine and Telecare*, 3 (4): 215-222.
- Yu, R. (2015). The Dr Pheo blog and virtual counselling for rare diseases. *Journal of Telemedicine and Telecare*, 21(1) 54–57. Recuperado de: [jtt.sagepub.com](http://jtt.sagepub.com)
- Zanjani, F., Davis, T., Newsham, P., Kruger, T., Munk, N., Schoenberg, N., y Martin, C. (2015). Management of psychiatric appointments by telephone. *Journal of Telemedicine and Telecare*, 21(1), 61-3. doi: 10.1177/1357633X14545435.
- Zerzan, J. (2001). Futuro primitivo y otros ensayos. Numa ediciones. Valencia, España. Pp 126. Recuperado de: <https://books.google.com.co/books?isbn=8493150495>
- Zulfiqar, A., Hajjam, A., Talha, S., Hajjam, M., Hajjam, J., Ervé, S., & Andrés, E. (2018). Telemedicine and Geriatrics in France: Inventory of Experiments. *Current Gerontology & Geriatrics Research*, 1–10. <https://doi-org.ezproxy.unal.edu.co/10.1155/2018/9042180>
- Zundel, K. (1996). Telemedicine: history, applications, and impact on librarianship. *Bulletin of the Medical Library Association*, 84(1): 71-9. Recuperado de: <http://doctorcomputer.pbworks.com/w/file/attach/46667780/National%20Telemedicine%20Initiative.pdf>