

**Encabezado: telerehabilitación fonoaudiológica**

1

**PROYECTO DE TELEREHABILITACIÓN FONOAUDIOLÓGICA EN NIÑOS CON  
DISCAPACIDAD COGNITIVA DE RIIE**

**ANA MILENA JIMÉNEZ PALACIOS**

**UNIVERSIDAD DE LA SABANA  
FACULTAD DE ENFERMERIA Y REHABILITACION  
ESPECIALIZACION EN GESTION DE REHABILITACION  
BOGOTA  
II SEMESTRE 2018**

***DEDICATORIA***

*Dedico este proyecto a mi familia en especial a mis hijos Ana Sofía y Jeronimo que son el motor de mi vida, por los que día a día lucho para que con mi ejemplo y dedicación sean los mejores en este largo camino de la vida .*

**AGRADECIMIENTOS**

*Agradezco a Dios y a mi padre, que se que desde el cielo me iluminaron y permitieron culminar esta etapa tan anhelada.*

*Agradezco a mi familia en especial a mi madre, esposo, hijos, hermanos y sobrinos que me motivaron y apoyaron en este proceso.*

*Debo agradecer de manera especial a RIIE, por su apoyo, por permitirme realizar esta especialización y brindarme todo el conocimiento y experiencia que fueron de gran importancia en este tiempo.*

*A la universidad de la Sabana y todo su equipo de docentes por permitir realizar mis estudios y hacer parte de mi formación.*

**CONTENIDO**

**INTRODUCCIÓN ..... 6**

**JUSTIFICACIÓN..... 9**

**OBJETIVOS..... 10**

    OBJETIVO GENERAL ..... 10

    OBJETIVOS ESPECÍFICOS ..... 10

**METODOLOGÍA..... 11**

**RESUMEN EJECUTIVO ..... 12**

**1. MARCO DE REFERENCIA..... 13**

    1.1 Marco teórico ..... 13

    1.2 Marco contextual..... 24

    1.3 Marco normativo ..... 31

**2. DESCRIPCION DEL PROBLEMA ..... 37**

    2.1 Planteamiento del problema..... 37

    2.2 Contexto poblacional, geográfico y sociocultural..... 46

    2.3 Justificación enmarcada en los institucional ..... 49

**3. FASE DE IDENTIFICACIÓN ..... 52**

    3.1 Análisis de los grupos de interés ..... 52

## **Encabezado: telerehabilitación fonoaudiológica**

	5
3.2 Descripción y análisis del problema .....	56
3.3 Árbol de problemas .....	57
3.4 Planteamiento y análisis de los objetivos.....	58
3.6 Descripción y análisis de los productos y componentes .....	60
<b>4. FASE DE DISEÑO Y FORMULACIÓN .....</b>	<b>62</b>
4.1 Descripción y análisis de la estructura analítica del proyecto.....	62
4.2 Descripción y análisis de la matriz de marco lógico proyecto.....	64
4.3 Diagrama de Gantt .....	75
<b>5. PLAN DE ACCION.....</b>	<b>77</b>
<b>6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....</b>	<b>78</b>
<b>7. ANEXOS.....</b>	<b>80</b>
<b>8. BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>89</b>

## **INTRODUCCIÓN**

El presente proyecto se centra en implementar un programa de telerehabilitación, según las investigaciones esta es una herramienta novedosa e importante que ayuda a las personas a mejorar sus deficiencias, tener una mayor continuidad en los procesos y así lograr una adherencia y cumplimiento de los objetivos propuestos. De esta manera, la apuesta a este proyecto “telerehabilitación en fonoaudiología para niños en condición de discapacidad cognitiva de RIIE”, se constituye en un aporte didáctico que responde a las necesidades tanto del centro de rehabilitación integral infantil especializada (RIIE) como de los niños y sus familias.

En este sentido el uso de la telerehabilitación se está expandiendo a través de la globalización de las tecnologías de la comunicación, del rápido crecimiento tecnológico y la disminución del costo de los productos y servicios. Esta expansión está facilitando la integración de aplicaciones móviles, videoconferencias, videojuegos, realidad virtual y otras tecnológicas para su uso en procesos de recuperación.

El objetivo central del presente estudio es a través del programa de telerehabilitación dar continuidad a la intervención fonoaudiológica de los niños con déficit cognitivo de RIIE, para así mejorar la adherencia al tratamiento y cumplimiento de los objetivos propuestos dentro de esta intervención.

De esta manera, el presente estudio se compone de cinco capítulos que dan cuenta del proceso investigativo desarrollado. El primer capítulo sustenta teóricamente el proyecto, el segundo

capítulo define el problema, un tercer capítulo presenta la identificación, descripción, formulación del problema y sus objetivos, en el cuarto capítulo se presentan las fases de diseño e implementación del proyecto, para así finalizar con los capítulos de plan de acción, conclusiones y recomendaciones, anexos y bibliografías.

En el primer capítulo, “Marco de referencia” se plasma todo lo pertinente a la investigación abordando en primer lugar el marco teórico donde describe los aspectos preliminares de la investigación de telerehabilitación, en segundo lugar, el marco contextual donde describe el lugar, ubicación el cual se va a desarrollar el contexto, y una tercera parte el marco normativo en el que nos explica todas las leyes, normas y resoluciones que reglamentan el programa de telerehabilitación

El segundo capítulo, plantea el problema del proyecto “baja continuidad en los procesos de intervención fonoaudiológica en niños con discapacidad cognitiva de RIIE), en correspondencia con el análisis del marco de referencia en cuanto a: proceso de telerehabilitación, continuidad, efectividad y seguimiento de los procesos de intervención de fonoaudiología de RIIE Además, se presentan indicadores de seguimiento de RIIE para así dar soporte al planteamiento del problema.

El tercer capítulo, las fases de identificación el cual describe todos los beneficiarios de este proyecto, los grupos interesados, el árbol del problema y a partir de este realizar en positivo el árbol de objetivos y la descripción y acciones que se dan para el cumplimiento del propósito que

es “Continuidad en los procesos de intervención fonoaudiológica en niños con condición de discapacidad cognitiva de RIIE”

El cuarto capítulo se compone de la fase de diseño e implementación a través de la matriz de marco lógico compuesta por el fin, propósito, componente y actividades para el diseño e implementación del programa de telerehabilitación. Por ende, se describe de una manera detallada las actividades que se van a realizar para poder llegar implementar el programa de telerehabilitación en RIIE.

En el quinto se da el plan de acción el cual prioriza las actividades más importantes para cumplir con el objetivo del proyecto. De esta manera, constituye como una especie de guía que brinda la estructura y sus componentes para llevar a cabo el “*programa de telerehabilitación en fonoaudiología para niños en condición de discapacidad cognitiva de RIIE*” y para finalizar se dan las recomendaciones y conclusión del proyecto teniendo en cuenta todos los capítulos anteriores.



## **JUSTIFICACIÓN**

El centro de rehabilitación integral infantil especializado RIIE, cuenta con 151 niños que asisten al programa de rehabilitación integral y fonoaudiología, dentro de este total de niños, 66 niños presentan déficit cognitivo equivalente al 43% de la población total asociado algún diagnóstico clínico, observando que en la mayoría de esta población sus tratamientos son permanente o por largo tiempo (2 a 4 años) debido a la baja asistencia y baja continuidad en el tratamiento.

Así mismo se realizó un seguimiento y estudio comparativo de los indicadores que mensualmente se evalúan en RIIE, observando índices de baja continuidad en la intervención, deserción del tratamiento y baja accesibilidad al servicio de fonoaudiología.

Por lo anterior, se ve la necesidad de tener estrategias de intervención innovadoras destinados a la rehabilitación fonoaudiológica, como es la telerehabilitación el cual se preocupa por proveer mejores condiciones y oportunidades en la intervención que aseguren una mejor continuidad en los tratamientos. Esta alternativa abre la posibilidad para que los niños tengan una mayor adherencia al tratamiento y así logren cumplir con los objetivos propuestos por cada profesional. La integración de esta tecnología de la información y las comunicaciones (TIC) es una evidencia de articulación en el sector salud que permite la optimización de la prestación de los servicios de salud generando beneficios desde la accesibilidad, la oportunidad, la pertinencia, la eficiencia, la disponibilidad y la calidad de la intervención.

## **OBJETIVOS**

### **OBJETIVO GENERAL**

Diseñar un programa de telerehabilitación para los niños con discapacidad cognitiva de RIIE que permita mejorar la continuidad, efectividad, adherencia e intervención fonoaudiológica.

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Establecer un marco conceptual, teórico, contextual y legal a través de la búsqueda en base de datos con el fin argumentar la importancia de la implementación de un programa de telerehabilitación en RIIE.
- Describir la problemática que presenta RIIE a través de la descripción y árbol de problemas con el fin de identificar las causas y los posibles efectos en la continuidad de los procesos de intervención fonoaudiológica.
- Identificar las soluciones sobre la adherencia al proceso de intervención través de un modelo de telerehabilitación para niños con déficit cognitivo de RIIE con el fin de mejorar sus procesos de intervención

## **METODOLOGÍA**

En el primer momento de la investigación se realizó una revisión en la literatura nacional e internacional de base de datos como eureka, google académico, instituciones, organismos de salud, ministerio de salud y Mintic propios de Colombia como el observatorio documentos de la ONG, esta búsqueda se realizó a través de los DeCS y MeCS como son: telerehabilitación, telerehabilitation, telesalud, e-salud, telemedicina, telemedicine, discapacidad intelectual, Intellectual Disability

Como segunda medida se adopta los principales metodología del Marco Lógico, también conocido como **metodología de marco lógico (MML)**, es una herramienta de gestión de proyectos usada en el diseño, planificación, ejecución y evaluación de proyectos.

Para la elaboración de la estrategia y marco lógico se consideró el empleo de elementos que componen la metodología: primero una fases de identificación el cual se compone de análisis del grupo de interés, descripción y análisis del problema, árbol de problemas, descripción y análisis de los componentes y productos, un segundo apartado es la fase de diseño y formulación compuesta por la descripción y análisis de la estructura analítica, descripción y análisis de la matriz de marco lógico, diagrama de Gantt y plan de acción.

## **RESUMEN EJECUTIVO**

La telerehabilitación es la aplicación de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TICs) para poder realizar acciones de rehabilitación a distancia (Rosen, 1999), desarrollada desde disciplinas como la Telesalud, la Telemedicina y la Teleasistencia (Pramuka & Van-Roosmalen, 2009). La telerehabilitación permite, entre otras cosas, minimizar los desplazamientos de personas y profesionales en rehabilitación, lo que conlleva a una mejora en las condiciones de atención para usuarios que se encuentran en zonas rurales o zonas de difícil acceso, como también la de los pacientes que por su condición no pueden movilizarse.

La telerehabilitación muestra ser una herramienta válida para prestación de servicios fonoaudiológicos en funciones como promoción, prevención, evaluación, diagnóstico, intervención, asesoría y consejería, que genera alternativas viables de aplicación. Con el desarrollo de nuevas tecnologías y el crecimiento paulatino de la fonoaudiología en el mundo, se extienden las posibilidades de ampliar el ejercicio de la profesión y mejorar las oportunidades de acceso a servicios de salud para promover el mejoramiento de la calidad de vida.

Este proyecto presenta una propuesta para brindar intervención fonoaudiológica a niños con déficit cognitivo en RIIE. Pretende llenar un significativo cúmulo de necesidades, que no han sido abordadas independientemente de su importancia de adherencia al tratamiento, cumplimiento de objetivos y baja continuidad en la intervención. En tal sentido, se plantea una aplicación de telerehabilitación basada en el uso de la tecnología como proceso de intervención terapéutica que permita mejorar los procesos logrando efectividad y continuidad en los tratamientos.

## **1. MARCO DE REFERENCIA**

### **1.1 Marco teórico**

En el último siglo los avances y desarrollos que se ha alcanzado son altos a nivel tecnológico. El concepto de Rehabilitación existe desde el inicio de la especie humana pues está en su esencia intentar recuperar aquellas funciones y deficiencia que se tiene, así mismo lograr una mejor participación en la sociedad de cada persona.

La OMS (Organización mundial de salud) contempla la discapacidad así: deficiencia, limitación y restricción de participación como resultado de alteraciones físicas y funcionales, las cuales afectan directamente la relación con el entorno. En el plan de acción 2014- 2021 la OMS reconoce la discapacidad como un problema de salud pública, porque las personas con discapacidad tienen las mayores necesidades insatisfechas en materia de salud y rehabilitación, la discapacidad. Los niños con discapacidad intelectual o cognitiva tienen una disposición funcional específica en procesos cognitivos, habilidades de procesamiento y estilos de pensamiento que determinan el desempeño y el aprendizaje de una persona.

Se comprende por Discapacidad Cognitiva a aquella dificultad presentada antes de los 18 años en relación a la memoria, toma de decisiones, habla o comprensión lectora (Grau y Gil, 2012). La cual es clasificada como menor entre las otras discapacidades cognitivas reconocidas por la Asociación Americana de Retraso Mental AAMR(2002), entidad de trayectoria en la investigación de aspectos relacionados con el retraso mental y, además, citada por el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF) en el documento “Orientaciones pedagógicas para la

atención y la promoción de la inclusión de niñas y niños menores de seis años con discapacidad cognitiva”(Cuervo, Pérez y Páez, 2010), con la finalidad de facilitar su comprensión en el ámbito educativo.

Por consiguiente, la discapacidad cognitiva es aquella que se caracteriza por la presencia de dificultades para comprender situaciones a nivel inferencial y crítico. En contraste con la presencia de dificultades sensorio motoras mínimas y el desarrollo de habilidades sociales y de comunicación adecuadas para una autonomía laboral (Grau y Gil, 2012). Por lo tanto, resulta importante lograr un proceso de rehabilitación efectiva de los niños mediante las propuestas tecnológicas; para a su vez fomentar la autonomía intelectual y un proceso óptimo en todas sus habilidades

En mayo de 2005 los ministros y ministras de Salud de los 192 países miembros de la Organización de las Naciones Unidas reunidos en Ginebra con motivo de la 58ª Asamblea de la Organización Mundial de la Salud (OMS) aprobaron la resolución sobre Cibersalud, donde por primera vez la OMS reconocía la aportación que para la salud y la gestión de los sistemas de salud supone la incorporación de las TIC, entendiéndola como una oportunidad única para el desarrollo de la salud pública. El documento define la eSalud como “el uso coste-efectivo y seguro de las Tecnologías de la Información y Comunicación en apoyo de la salud y de los ámbitos relacionados con la salud, incluyendo los servicios de atención sanitaria, vigilancia de la salud, literatura y educación, conocimiento e investigación” y afirma que el fortalecimiento de los sistemas de salud a través de la eSalud “refuerza los derechos humanos fundamentales

aumentando y mejorando la equidad, la solidaridad, la calidad de vida y la calidad en la atención”. Con él, la OMS se dotaba de una estrategia global en el ámbito de la eSalud, urgiendo a los estados miembros a establecer planes estratégicos a largo plazo para desarrollar e implementar servicios de eSalud.

Es decir, que la eSalud según la cartilla del modelo de implementación de telemedicina puede ser entendido como la aplicación de internet y otras tecnologías relacionadas en la industria de la salud para mejorar el acceso, la eficiencia, la eficacia y calidad de los procesos clínicos y empresariales utilizadas por las organizaciones de salud, médicos, de la personas y consumidores en un esfuerzo por mejorar el estado de salud.

La telemedicina, como modalidad de atención y parte estructural de los elementos que conforman el desarrollo de la Tele salud en el país, sirve de apoyo al Sistema General de Seguridad Social en Salud y al Sistema de Salud, desde 2002 se viene fortaleciendo como ambiente de trabajo en la prestación de servicios de salud, incorporando en parte, los principios básicos de la funcionalidad del sistema de atención (Congreso de la República, 2010). En el país para el año 2002, el sector académico como la Universidad Pontificia Bolivariana en Medellín, la Universidad del Cauca en Popayán, la fundación Santa Fe, universidad del rosario, Red Nacional Académica de tecnología avanzada RENATA, la Fundación Universitaria Manuela Beltrán en Bucaramanga y la Universidad Nacional en Bogotá, desarrollan innovaciones que involucran la aplicación de las Tecnologías de la Información y Comunicaciones (TIC) al campo de la atención en salud.

Según Carlos Édgar Rodríguez, La telemedicina es definida como la utilización de las TIC para la transferencia de información médica con finalidades diagnósticas, terapéuticas y educativas es sin duda uno de los que desde hace más tiempo ha despertado mayor interés. La definición que adoptó la OMS fue la siguiente: “la prestación de servicios de atención de la salud, donde la distancia es un factor crítico, por todos los profesionales de la salud que utilizan tecnologías de la información y de la comunicación para el intercambio de información válida para el diagnóstico, tratamiento y prevención de enfermedades y lesiones, la investigación y la evaluación, y para la formación continuada de los profesionales de la salud, todo en aras de avanzar en la salud de los individuos y sus comunidades”.

En Colombia algunas entidades ya ofrecen el servicio de teleconsultas en vivo en tiempo real a través de videoconferencias con especialistas, obteniendo respuestas por parte de especialistas en cuestión de horas, en especialidades ofrecidas en la modalidad de telemedicina tales como: medicina interna, pediatría, ginecobstetricia, cirugía general dermatología y urología. Como lo realiza la Fundación Santa Fe, la Universidad de Caldas en convenio con Caprecom y la Universidad de Manizales prestan servicios de telemedicina de baja complejidad, radiología, auscultación y teleconsultas de las zonas apartadas del territorio nacional, la Fundación Cardiovascular en Santander posee tele-uci donde el medico tele-experto del centro de referencia accede al monitoreo de parámetros de signos vitales e historia clínica de pacientes transmitidos en tiempo real y en WEB, que son proporcionados por equipos móviles biomédicos de UCI.

Inicialmente, la telemedicina se desarrolló para aproximar los servicios de salud a poblaciones rurales y mejorar la accesibilidad a estas personas. Posteriormente, se transformó como un medio



para mejorar la calidad del servicio de salud ubicados en zonas alejadas. Recientemente se plantea como una herramienta para la mejora de la eficiencia en los servicios, ya que permite compartir y coordinar recursos geográficamente alejados o rediseñar servicios para optimizar recursos. Actualmente, se pueden encontrar servicios de telemedicina para la mayor parte de las especialidades, incluyendo los servicios de rehabilitación como estrategia eficaz para la intervención terapéutica de las personas en condición de discapacidad como en la persona que de una u otra forma requiera de un proceso asistencial y presentan dificultad en la movilización.

La telerehabilitación es un campo que está desarrollando a pasos agigantados , convirtiéndose en uno de los segmentos significativos en la modalidad de prestación por telemedicina, La telerehabilitación empezó ya hace años, haciendo que los pacientes a través de su computador pudieran realizar su rehabilitación sin tener que acudir a ningún otro sitio. Una de las empresas pioneras fue la norte americana American TeleCare y en la que se pueden observar muchos de los programas y tecnologías que se utilizan actualmente en la telerehabilitación.

La telerehabilitación es la aplicación de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TICs) para poder realizar acciones de rehabilitación a distancia (Rosen, 1999), desarrollada desde disciplinas como la Telesalud, la Telemedicina y la Teleasistencia (Pramuka & Van-Roosmalen, 2009). La telerehabilitación permite, entre otras cosas, minimizar los desplazamientos de personas y profesionales en rehabilitación, lo que conlleva a una mejora en las condiciones de atención para usuarios que se encuentran en zonas rurales o zonas de difícil acceso, como también la de los pacientes que por su condición no pueden movilizarse.

En el 2002 Winter propuso un modelo de tele rehabilitación basado en 4 conceptos: ·

Tele consulta: definido como la consulta estándar, cara a cara usando video conferencia.

Parmanto y Saptono encontraron 61 estudios relacionados de donde resaltan dos aspectos importantes lo que ellos llamaron un dispositivo asistente de tele prescripción que es una aplicación que prescribe los rangos para las ortesis y sillas de ruedas. Por medio de la aplicación el fisioterapeuta puede evaluar la silla de ruedas e iniciar un proceso de ajuste por medio de una video conferencia. La segunda aplicación que encontraron relacionada se llama tele acceso del experto, donde el profesional experto por medio de imágenes evalúa el paciente y le prescribe el tratamiento que será combinado con la tolerancia del paciente por el profesional rural que lo trata.

Tele cuidado en casa definido como el servicio domiciliario usualmente por una enfermera o un técnico que coordina la rehabilitación prescrita por el profesional a cargo. De este servicio se encontraron 3 aplicaciones:

Tele-entrenamiento en casa, este permite una sesión, previamente explicada al paciente donde el profesional en salud asesora la adecuada realización de los ejercicios por medio de una cámara, y donde el paciente tiene un micrófono y audífonos inalámbricos por medio del cual recibe la retroalimentación y que además le permite moverse libremente durante la sesión.

Tele asesoría de la casa modificada, donde por medio de imágenes se consulta con un arquitecto experto en accesibilidad, el cual rediseña los puntos clave de la casa haciéndola más accesible. Reduciendo las barreras físicas.

Red de tele soporte, que provee soporte y comunicación continua con los servicios de salud. Fue construida para responder a factores específicos, que fueron identificados como problemas

de paciente rurales, incluyendo; disminución de adherencia al medicamento, aislamiento social y supervisión inadecuada. ·

Tele monitoreo: definida como la aplicación clínica donde los proveedores de rehabilitación establecen la vigilancia discreta y asesoría al paciente. El tele monitoreo puede ser el área de mayor potencial crecimiento en la tele rehabilitación, esto debido a la disponibilidad de instrumentos económicos que se pueden instalar en la casa sin irrumpir en la vida cotidiana del paciente. Hay dos formas de uso, tele monitoreo de vida independiente donde el usuario realiza una llamada de emergencia por medio de un botón. En tele entrenamiento un agente automático que está capacitado para dar retroalimentación instantánea; El dispositivo está programado para identificar pasos perdidos o movimientos en falso y compararlos con el modelo programado y así darle al cliente una retroalimentación instantánea para corregir posturas o movimientos inadecuados.

Teleterapia. Podría decirse que es la aplicación más usada de los servicios de tele rehabilitación, se definida como un modelo donde el paciente realiza las actividades terapéuticas guiadas por un fisioterapeuta de forma remota. Se usan tres aplicaciones clínicas, tele rehabilitación neuro/ortopédica, teleaudiología, teleentrenamiento posquirúrgico

Una de las ventajas importantes en la telerehabilitación es realizar la intervención en casa. Empezando por mejorar la calidad de vida de la persona y las más evidentes son su propia comodidad y accesibilidad. En niños con discapacidad, pero, en cualquier caso, siempre que se eviten desplazamientos a los centros de rehabilitación se está ayudando a que la persona tenga más libertad y aproveche el tiempo en otras actividades, dando a cada persona libertad de

horarios y de lugares (su casa, la de un familiar o incluso de vacaciones). La rehabilitación es menos «traumática» si se realiza en un entorno familiar y cotidiano.

Según Virginio Muñoz en su artículo rehabilitación: tecnológica que sana en casa expresa que otra ventaja es el denominado apoderamiento, o la motivación del paciente para la autogestión de sus cuidados. Convertir la terapia en una interacción a través del uso de las Tics con objetivos medibles estimula a la persona a alcanzar sus metas. Muchos de los programas de rehabilitación mejoran la implicación estableciendo premios virtuales o felicitaciones por los progresos conseguidos, alcanzando una mayor tasa de cumplimiento de la terapia.

Se consigue una mejor organización familiar, ya que el niño no condiciona a sus familiares al no implicarlos en el desplazamiento y elegir el horario más acorde con su actividad diaria. Por tanto, disminuye el ausentismo, pero no sólo del niño, sino también del profesional que puede atender a las personas de forma remota y en horario flexible, porque la revisión de los progresos no es necesario hacerla en el mismo instante en que se realizan los ejercicios. No obstante, algunos sistemas incluyen monitorización.

Además de hablar de estas ventajas es importante también aclarar algunas dificultades que se han tenido en la implementación de un servicio de telemedicina o telerehabilitación, La evidencia aparecida en la literatura internacional sobre las dificultades al introducir tecnologías como la telemedicina (y la eSalud en general) en organizaciones, señalan como fuentes de resistencia interna los cambios que se producen en los procesos de trabajo y las transformaciones organizativas. También los factores económicos han sido descritos en la literatura internacional

como una barrera, donde estudios realizados en Estados Unidos señalan la ausencia de modelos de reembolso de la actividad como un factor fundamental. (Aas IH. A qualitative study of the organizational consequences of telemedicine. J Telemed Telecare. 2001; 7:18–26 – Modelo de implementación de un servicio de telemedicina)

*Tabla 1 Barreras a la implementación de la telemedicina. Adaptado del estudio cualitativo sobre la incorporación de la telemedicina en las organizaciones de atención sanitaria*

<p><b>Ámbito tecnológico</b></p>	<p>La falta de infraestructura tecnológica y habilidades. • La deficiente cobertura en determinadas zonas del territorio. • Diversidad de sistemas de información existentes, con gran cantidad de aplicaciones internas creadas a medida sin prever la posibilidad de interconexión. • Complejidad en el uso de las soluciones implementadas. • La cuestión de la seguridad, la confidencialidad y la protección de los datos</p>
<p><b>Ámbito organizativo</b></p>	<p>El (re)diseño del modelo asistencial y la correspondiente necesidad de formación sobre el nuevo modelo de atención. • La falta de alineación estratégica entre los distintos participantes en los proyectos de telemedicina. • La (re)definición de algunos roles existentes y la aparición de nuevos perfiles profesionales que, junto con la redistribución de responsabilidades, plantean conflictos de reconocimiento profesional e inseguridad en la asunción de tareas en el entorno altamente jerarquizado que caracteriza las organizaciones sanitarias. • El cambio permanente en que se ven obligados a avanzar los proyectos, consecuencia de la velocidad de cambio tecnológico y de un entorno como el asistencial, en permanente proceso de mejora.</p>
<p><b>Ámbito humano</b></p>	<p>El factor humano, definido genéricamente como “resistencia al cambio”. • La falta de vínculo emocional y de pertenencia con el</p>

	<p>proyecto. • El grado de competencia individual en entornos informáticos y/o las habilidades requeridas para desarrollarse con seguridad. • Las opiniones previas sobre la telemedicina. • El escepticismo ante determinados tipos de pruebas “piloto” –consideradas poco necesarias por la misma naturaleza de la tecnología a probar. • La carga de trabajo que supone poner en marcha este tipo de programas en el entorno actual.</p> <p>• La resistencia al cambio de rutinas en el que los profesionales se sienten seguros y confortables por una nueva y desconocida que implica cierto grado de incertidumbre inicial. • Los distintos intereses, preocupaciones y prioridades de los profesionales que tienen que ponerla en práctica respecto a los de los promotores.</p>
<p><b>Ámbito económico</b></p>	<p>Los costes de implementación. • La financiación inicial y sostenibilidad del proyecto. El hecho que la telemedicina no esté presente a la cartera de servicios de la Administración y por tanto no exista un marco económico definido y explícito al que todas las organizaciones puedan acogerse, es considerado de forma mayoritaria como la barrera más relevante para su normalización. Esta barrera está vinculada con la falta de evidencia científica sobre los beneficios clínicos y económicos.</p>

FUENTE: Roig F, Saigí F. Barreras a la normalización de la telemedicina en un modelo de sistema de atención de salud basado en compra de servicios de salud mediante contratos de proveedores 25 de mayo de 2011

La Telepráctica está relacionada con los retos que imponen al ejercicio de una profesión, los desarrollos en tecnologías de las telecomunicaciones, que permitirán en un futuro a los fonoaudiólogos, para esta aplicación, identificar y manejar los problemas de la comunicación, la pérdida auditiva y todos aquellos que sean de su competencia. La idea que los Fonoaudiólogos

puedan brindar servicios a niños con déficit cognitivo donde los recursos médicos y de salud son escasos, deficientes o ausentes, e igualmente la entrega de servicios a los niños que son incapaces o prefieren no dejar sus casas, es una temática actual de mucho interés en el mundo.

La American Speech Language Hearing Association (ASHA), en su publicación *SpeechLanguage Pathologists Providing Clinical Services Via Telepractice: Position Statement*, expuso que la telepráctica es la aplicación de la tecnología de las telecomunicaciones para ofrecer servicios a distancia poniendo en contacto al profesional con el paciente, o al clínico con otros clínicos para evaluar, intervenir o consultar (ASHA, 2005). La posición de ASHA (2005) respecto a este tema es que la telepráctica (telesalud) es un modelo apropiado para que los patólogos del habla y del lenguaje ofrezcan servicios. ASHA (2005) entendió que la telepráctica podría utilizarse para superar las barreras del acceso a los servicios causados por la distancia, la falta de especialistas y/o subespecialistas disponibles y la movilidad reducida. ASHA (2005) sostuvo que la telepráctica ofrece el potencial para expandir los servicios clínicos a poblaciones distantes, rurales y desatendidas, así como a poblaciones cultural y lingüísticamente diversas.

Alverson, Houston & Stredler (2012) establecieron que, aunque la telepráctica es un método relativamente novedoso en área de la fonoaudiología, su utilización data de hace más de 150 años atrás. De la revisión de literatura se identifica que el uso de la telepráctica se ha implementado a través de diversos países del mundo como Australia, Japón, España y Estados Unidos para ofrecer servicios profesionales del habla y lenguaje, incluyendo tratamiento para desórdenes neurológicos de la comunicación, tartamudez, voz y disfagia. La telepráctica ha facilitado el intercambio de información entre profesionales de diversas disciplinas como

generalistas, audiólogos, odontólogos y psicólogos (Baudhuin, Díaz, Goering, Harper, Hughes, McCreery, Stanford & Valente 2012). Según Alverson, Houston & Stredler (2012) la telepráctica se ha implementado principalmente mediante el uso de la tecnología del internet o videoconferencia. Su utilización ha sido variada y ha incluido, no sólo extender los servicios profesionales de fonoaudiólogos; sino también para ofrecer información y educación a lugares en donde las distancias limitan el acceso a estos servicios. La moderna tecnología de videoconferencia ha permitido a los profesionales tener audio y video de las interacciones en tiempo real (Alverson Houston & Stredler, 2012)

## **1.2 Marco contextual**

Según Ronny Suarez en su artículo telemedicina un servicio que sigue en las zonas apartadas describe la incursión de la telemedicina en el país fue hace dos décadas, y este año se cumplen ocho años desde que la Ley 1419 del 2010 estableció los lineamientos para desarrollar la telesalud en Colombia. En teoría, es una de tantas alternativas que tienen las entidades promotoras de salud para atender a sus pacientes, de acuerdo con su red de instituciones, su modelo de atención y sus criterios médicos, pero la norma señala que debe promoverse el uso de los servicios de telemedicina en territorios de difícil acceso. Una tarea que, según deja ver el Registro Especial de Prestadores de Servicios de Salud (Reps), tiene mucho por recorrer.

En ese documento del Ministerio de Salud se consignan el número de instituciones remisoras (las ubicadas en áreas con limitación de acceso y poca capacidad resolutive) y de los centros de



referencia (aquellos que brindan apoyo a la distancia gracias a sus recursos especializados). Y hay que decir que en ambos casos se ve un crecimiento paulatino en el país.

En el 2014 había 2.184 servicios de telemedicina registrados en 685 sedes. Para el 2017, esos números subieron en 30 por ciento, aproximadamente, ofreciendo hoy 109 especialidades a distancia. Sin embargo, estos servicios siguen aumentando y concentrándose en regiones como Antioquia, Cundinamarca y Valle del Cauca y alejados de las zonas más apartadas.

Uno de los principales servicios asistenciales que presenta mayor demanda y dificultades para presentarse de manera continua es la rehabilitación ya sea por enfermedad, trauma, intervención quirúrgica, rehabilitación integral, por lo general las personas en condición de discapacidad requiere de tiempos largos de rehabilitación y en ocasiones permanentes lo cual implica gran cantidad de recursos.

RIIE (rehabilitación integral infantil especializada), es un centro de terapias, que presta servicios especializados y ofrece terapias y programas personalizados a población pediátrica hasta los 15 años de edad, encaminados a facilitar y promover el adecuado desarrollo de la ontogénesis motora, lingüística, cognitiva, emocional y social ideal. La misión es potencializar las habilidades de recién nacidos, niños y jóvenes con capacidades diversas a fin de mejorar su calidad de vida y una inclusión en la sociedad, de la mano de un equipo humano, especializado, ético y comprometido con el servicio, haciendo partícipes a las familias y demás entornos. Actualmente RIIE cuenta con 260 niños, de los cuales 151 niños es decir el 58% de la población, presentan una condición de salud o tienen alguna discapacidad. De estos 151 niños, 66 niños

están asociados a discapacidad cognitiva que toman el servicio de fonoaudiología, el cual se beneficiarían de un proceso de telerehabilitación en fonoaudiología con el fin de cumplir con los objetivos planteados y mejorar la adherencia al tratamiento.

Es decir que esta población presenta deficiencias en cuanto la accesibilidad a los servicios debido a esto surge una búsqueda constante de mecanismos de intervención para mejorar la calidad de vida, la interacción con el entorno, la recuperación de la funcionalidad y condiciones de los niños. La telerehabilitación es una respuesta a este tipo de dificultades, el uso de la tecnología de la informática y la comunicación eliminan limitantes en los niños para su desplazamiento, minimizando riesgos, maximizando sus habilidades y aportando mayor adherencia a los programas de rehabilitación.

Dentro de la fonoaudiología, el concepto de la adherencia es importante y está relacionado con la asistencia a las terapias, seguir los consejos, la realización de planes caseros, la frecuencia con que los realiza y el correcto funcionamiento de estos. Son muchos los factores relacionados con el niño, el profesional de la salud y el centro de rehabilitación que se cree que influyen en la adherencia de los niños con la intervención.

Se realizó una revisión bibliográfica con el objetivo principal de recopilar información en diferentes fuentes con el fin de indagar y conocer sobre la aplicación de la telerehabilitación o telemedicina a nivel terapéutico encontrando los siguientes datos:

La fundación IDEAS diseño e implementó un programa de participación comunitaria en el Amazonas su objetivo era de brindar una alternativa de rehabilitación a personas en situación de discapacidad que por sus condiciones socioeconómicas y/o geográficas no tienen acceso a servicios de rehabilitación Institucional, la fecha de inicio en julio de 2010 fecha de terminación en julio de 2012.

En el 2010, se realizó un proyecto sobre Plataforma Web para un nuevo modelo de telerehabilitación de base comunal, en áreas rurales. Muestra la aplicación de un modelo de telerehabilitación hecha bajo el modelo de rehabilitación basada en la comunidad (rehabilitación con enfoque RBC). La aplicación se desarrolló en 2010 y se aplicó en el Hospital Local de Candelaria, el Hospital San Roque y el Hospital Benjamín Barney Gasca, ubicados en los municipios de Candelaria, Florida y Pradera (Valle del Cauca, Colombia), respectivamente, zonas de amplia presencia de población vulnerable. Como aspecto fundamental, se hace referencia al modelo de rehabilitación con enfoque RBC y su adaptación para ser implementado por medio del uso de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TICs). Se plantea un escenario de Telesalud que integra comunicaciones, capacitación, atención y educación continuada

A nivel internacional en España, la universidad Politécnica de Valencia en conjunto con un grupo de empresas creó un sistema de telerehabilitación especial para pacientes afectados por daño cerebral, que consiste en un software que permite mantener una evaluación continua y a distancia de los pacientes con daño cerebral. Permite la guía de los ejercicios en casa, de modo que se pueden controlar y verificar que se estén realizando adecuadamente. Incluye computador,

cámara y una plataforma de captación de movimientos. También permite video-conferencia de modo que el terapeuta le pueda retroalimentar la evolución de su condición y la adecuada ejecución de los ejercicios, y al paciente consultar dudas durante la realización de los mismos. Sumándole las ventajas de la accesibilidad a los programas de rehabilitación diseñados por el terapeuta a pacientes con dificultades de movilidad hacia el centro de rehabilitación; igualmente se reduce los costos económicos de los tratamientos; por otra parte, se puede compartir e intercambiar información entre los profesionales de la salud del estado del paciente.

La revisión Cochrane en el 2018 publicó un artículo sobre la efectividad de la terapia del habla y del lenguaje para la afasia después de un accidente cerebrovascular sugiere que la intensidad de la terapia es un factor clave para predecir el resultado. Los servicios de afasia actuales no pueden proporcionar intervención a la intensidad observada dentro de los contextos de prueba debido a limitaciones de recursos. La telerehabilitación podría ampliar el acceso a los patólogos del habla y del lenguaje (SLP) en contextos geográficamente remotos y reducir el tiempo de viaje del terapeuta y el paciente. La literatura académica actual en este campo está en su infancia, con algunos ensayos de terapia del habla y el lenguaje (SLT) impartidos por videoconferencia. Nuestro ensayo piloto aleatorizado controlado (ECA) explorará los aspectos de viabilidad y la efectividad de la telerehabilitación para la afasia además de la TLS estándar. Método / diseño Nuestro estudio es un ensayo piloto, aleatorizado, piloto, pragmático y exploratorio, donde los participantes serán asignados al azar a un grupo de telerehabilitación o un grupo de control. Ambos grupos reciben SLT estándar (atención habitual) pero el grupo de telerehabilitación recibe 5 horas adicionales de telerehabilitación por semana durante 4 semanas a través de videoconferencia. Esta telerehabilitación adicional se enfoca en el lenguaje hablado con énfasis

en la denominación de palabras. Nuestro objetivo es incluir 40 pacientes en cada grupo, con criterios de inclusión que son afasia en cualquier momento después del accidente cerebrovascular. Los participantes serán evaluados a ciegas en la prealeatorización (línea de base), y 4 semanas y 4 meses después de la aleatorización. El punto final primario es la capacidad de denominación 3 meses después de la intervención completa, medida por la subprueba de nomenclatura de la Evaluación de la Afasia Básica de Noruega (NGA). Los puntos finales secundarios incluyen otras subpruebas de la prueba de subprueba NGA, VAST (prueba de verbos y oraciones), índice de eficacia comunicativa (CETI) y la escala de calidad de vida de accidente cerebrovascular y afasia (SAQOL-39). Las experiencias de pacientes y SLP con telerehabilitación se evalúan mediante cuestionarios y entrevistas semiestructuradas. Las comparaciones estadísticas entre los grupos estarán en línea con un análisis por intención de tratar (intention-to-treat analysis). Discusión Este ensayo piloto de entrenamiento intensivo de idiomas por videoconferencia aportará nueva evidencia científica al campo de la telerehabilitación de la afasia. Aquí, describimos nuestro ensayo que explorará la viabilidad de la telerehabilitación para la afasia como una intervención, nuestra elección de medidas de resultado primarias y secundarias y los análisis propuestos. Nuestro ensayo proporcionará información para el desarrollo y la entrega de ECA definitivos futuros.

El tratamiento de la tartamudez ha sido adaptado a un entorno de telerehabilitación con notable éxito. Dos estudios australianos (Harrison, Wilson & Onslow, 1999; Wilson, Onslow & Lincoln, 2004) que implica la entrega de distancia de la Programa Lidcombe a los niños que tartamudean han utilizado el teléfono conjuntamente con offline grabaciones de vídeo para tratar con éxito varios niños. En general, los padres y los niños respondieron positivamente al

programa entregado a un distante. Mediante un enlace de sistema videoconferencia de alta velocidad, Sicotte, Lehoux, Fortier-Blanc y Leblanc (2003) evaluaron y trataron de seis niños y adolescentes con un abatimiento positivo en la frecuencia de dysfluency que se mantuvo seis meses más tarde. Además, una plataforma de videoconferencia se ha utilizado con éxito para proporcionar tratamiento de seguimiento a un adulto que había recibido previamente terapia intensiva (Kully, 200).

Informes de aplicaciones de telerehabilitación en pediátrica trastornos del habla y el lenguaje son escasos. Un reciente estudio piloto australiano ha investigado la viabilidad de una evaluación basada en Internet de trastorno del habla en seis hijos (Waite, Cahill, Theodoros, Russell, Busuttin, en prensa). Altos niveles de acuerdo entre los clínicos online y presenciales para sola palabra articulación, inteligibilidad del habla, y tareas de oro-motor se obtuvieron lo que sugiere que el protocolo basado en Internet tiene el potencial para ser un método confiable para la evaluación de trastornos del habla pediátrica.

Por lo anterior, la telerehabilitación, se logra identificar como uno de los principales beneficios a la adherencia al tratamiento, ligada a disminuir costos económicos por el desplazamiento genera un costo alto en cada familia y evitar el ausentismo en los niños con déficit cognitivo o intelectual de RIIE para tener un adecuado proceso de intervención terapéutica, además el ahorro de tiempo que genera el no tener que trasladarse a un centro de rehabilitación, espacio que se puede invertir en actividades educativas y de juego, que usualmente se ven desplazadas por las citas de rehabilitación. Otros usuarios que viven en zonas rurales, y deben desplazarse a la ciudad para su cita, tienen la suma de los factores ya

mencionados que aumentan la dificultad para el cumplimiento de la misma. Estos factores influyen en la adherencia de los niños al tratamiento afectando el cumplimiento del objetivo y por ende una rehabilitación oportuna y funcional (OMS, 2003).

### **1.3 Marco normativo**

Existen varias normas que regulan la implementación de telesalud y /o telemedicina. Todas estas normas están creadas con el objetivo de brindar un mayor impulso al tema de telemedicina en Colombia y potenciar de forma controlada y óptima la práctica de la Telemedicina. Así mismo es de gran importancia conocer este normograma para poder implementar y habilitar el servicio de telerehabilitación de fonoaudiología en RIIE y poder privilegiar a los niños con déficit cognitiva del centro de rehabilitación

Se realizó una revisión bibliográfica donde se nombran y se realiza una breve síntesis de la importancia de estas normas para el proyecto de telerehabilitación en RIIE

Resolución 1441 de 2013 (deroga la resolución 1448 de 2006 y sus anexos): “Por la cual se definen los procedimientos y condiciones que deben cumplir los Prestadores de Servicios de Salud para habilitar los servicios y se dictan otras disposiciones”.

Esta resolución define la Telemedicina como una de las modalidades de prestación para los servicios: “Es la modalidad de prestación de servicios de salud, realizados 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 de salud a la población que presenta limitaciones de oferta, de acceso a los servicios o de ambos en su área geográfica”. Asimismo, adopta las definiciones y características específicas para las entidades que prestan servicios de salud bajo la modalidad de telemedicina.

Ley 1419 de 2010: tiene por objeto “desarrollar la TELESALUD en Colombia, como apoyo al Sistema General de Seguridad Social en Salud, bajo los principios de eficiencia, universalidad, solidaridad, integralidad, unidad, calidad y los principios básicos contemplados en la presente ley”. Se define la telesalud como “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”. Además, se crea el Comité Asesor de la Telesalud como organismo asesor del Ministerio de la Protección Social.

Proyecto de ley 218 de 2007 “Artículo 3°. “Se define como la asesoría y provisión de servicios de salud a distancia, en los componentes de promoción, prevención, diagnóstico, tratamiento o rehabilitación, por profesionales de la salud, quienes utilizan para tal objetivo las Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC), acordes y adaptadas a nuestras realidades de tecnología, conectividad y su conocimiento científico, permitiéndoles intercambiar datos e imágenes diagnósticas, con el propósito de facilitar el acceso de la población que por sus condiciones personales (distancia, inseguridad, desplazamiento, pobreza, vulnerabilidad en seguridad social, dependencia de terceros, etc.), padezcan de enfermedades agudas, críticas,



crónicas, discapacitantes y seculares, independientemente de su área geográfica”.(Senado de la república, 2007)

Ley 1122 del 9 de enero de 2007: “Por la cual se hacen algunas modificaciones en el Sistema General de Seguridad Social en Salud y se dictan otras disposiciones”. En el artículo 26, párrafo 2 determinó: “La Nación y las entidades territoriales promoverán los servicios de Telemedicina para contribuir a la prevención de enfermedades crónicas, capacitación y la disminución de costos y mejoramiento de la calidad y oportunidad de la prestación de los servicios como el caso de imágenes diagnósticas”; y “Para garantizar lo establecido en el párrafo 2º del artículo 26 de la Ley 1122 de 2007, las Empresas Promotoras de Salud, EPS, del Régimen Subsidiado y Contributivo, dedicarán el 0.3% de la Unidad de Pago por Capitación a la coordinación y financiación de los servicios de Telemedicina con cobertura nacional, tanto para promoción de la salud como para atención de sus afiliados; los municipios y distritos, a través de la entidad nacional que los agremia, harán posible la prestación de este servicio. Asimismo, la Superintendencia Nacional de Salud verificará el cumplimiento de lo dispuesto en este artículo para autorizar o renovar el funcionamiento de las EPS, en particular al momento de verificar sus redes de servicios.”

El Gobierno Nacional se ha comprometido con un Plan Nacional de TIC 2008 - 2019 (PNTIC) que busca que, al final de este período, todos los colombianos se informen y se comuniquen haciendo uso eficiente y productivo de las TIC, para mejorar la inclusión social y aumentar la competitividad. El Nodo de Innovación en Salud busca, y permite 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 o de acceso a los servicios en un área geográfica. En este espacio se fomentará la creación productos, servicios y soluciones para el sector, con el fin de minimizar y contribuir al cierre de la brecha de las inequidades en salud, a partir de uso y apropiación de las TIC dentro del marco de la Estrategia de Gobierno en Línea (GEL), en busca de la construcción de un Estado más eficiente, más transparente, más participativo, mejorando el modelo de salud actual.

El MinTic en el nodo de salud busca que todas las entidades prestadoras de salud: Estandarizar, normalizar y reglamentar los sistemas de información, Detectar y apoyar las iniciativas locales y regionales de eSalud, Mejorar el acceso, las oportunidades y la calidad de servicio de salud para la población, Mejorar la capacidad de las instituciones de salud utilizando las innovaciones de las TICs, Fortalecer el sistema de salud a través de las TIC.

Con el vertiginoso avance de las TIC, la sociedad ha experimentado cambios y ha tenido que adaptarse para tomar provecho de ellas casi sobre la marcha. Áreas tales como la educación han redefinido varios de sus paradigmas y con ello, entre muchos otros beneficios, se ha extendido la cobertura del servicio. Y este es quizá uno de los problemas más recurrentes alrededor del mundo en lo que a servicios de salud concierne: la imperiosa necesidad de extender al máximo el cubrimiento de su función de manera que ningún grupo se sienta excluido, rompiendo en alguna medida, patrones de segregación y pobreza.

Las tecnologías permiten como lo han demostrado en diferentes campos, mejorar procesos, optimizar el uso de recursos y ampliar la cobertura y acceso a todo tipo de servicios. La

comunicación instantánea, la disponibilidad de bases de datos y la utilización de dispositivos que interactúan a través de estas redes de computadores, eliminan en la mayoría de los casos la necesidad de desplazamiento de los usuarios sobreponiéndose con ello a las dificultades que presentan las barreras geográficas.

La legislación relacionada con eSalud, ha permitido focalizar el uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de manera que se puedan enfrentar con mayor eficacia y precisión los diferentes retos en el sector de la salud en Colombia. Para una mejor implementación de dicha legislación, ya se ha establecido una mesa técnica que velará por la unificación de proyectos y propuestas en las que se mejoran tecnologías existentes, se generan nuevas o se optimiza la utilización de las mismas, así como las tecnologías que están en marcha o listas para pasar de la planeación a la ejecución. Esta normatividad y las herramientas electrónicas son vectores que, como se detallará a continuación, hacen parte un conjunto de soluciones destinado a disminuir la inequidad y garantizar servicios de salud de mejor calidad y de mayor cubrimiento. (AGENDA ESTRATÉGICA DE INNOVACIÓN NODO SALUD)

Por lo anterior, estas leyes y resoluciones en telemedicina juegan un papel importante en la rehabilitación de los niños con déficit cognitivo de RIIE, ayudando en el proceso intervención del menor a través del uso de la tecnología dando continuidad en el tratamiento, avances en los objetivos propuestos, disminución de costos por los desplazamientos y por lo tanto mejorando la calidad de vida tanto del niño como de sus familias.

Además, la creciente demanda de servicios de información y comunicaciones, combinada con los avances tecnológicos, creciente infraestructura y reducción de precios, están haciendo que más y más personas pasen a formar parte de la sociedad de la información.

Las tecnologías permiten como lo han demostrado en diferentes campos, mejorar procesos, optimizar el uso de recursos y ampliar la cobertura y acceso a todo tipo de servicios incluidos los servicios de rehabilitación.

## **2. DESCRIPCION DEL PROBLEMA**

### **2.1 Planteamiento del problema**

La discapacidad, en general, se ha abordado históricamente desde varias perspectivas. Desde un punto de vista médico biológico se asume como un problema individual derivado de una enfermedad, trauma o condición de salud, que requiere, igualmente, cuidados médicos individuales. Desde una perspectiva social se entiende como un conjunto de condiciones, generalmente creadas por el entorno, que dificultan o impiden la participación de las personas con capacidades diferentes en las diferentes actividades de la vida social. Una tercera visión, derivada de la Gestión Social del Riesgo, la plantea como un riesgo universal al que están expuestas todas las personas, de modo que no se trata de una característica que marque su diferencia, sino de una condición inherente a todos los seres humanos. (Estas aproximaciones conceptuales se encuentran en la Política Pública Nacional de Discapacidad e Inclusión Social,,”Documento Conpes Social 166 del 9 de Diciembre de 2013).

Los niños y las niñas pueden presentar diferencias en sus ritmos de aprendizaje y de desarrollo. Ejemplo: pueden estar avanzados en lenguaje y tener dificultades en motricidad; debido a factores biológicos, sociales o culturales. Lo importante es reconocer que existen particularidades que fundamentan las diferencias individuales. El concepto de discapacidad cognitiva ha cambiado a través del tiempo transformándose desde una visión individual, hacia una visión social que tiene en cuenta la relación del niño o niña con el contexto educativo y familiar. Es así como se han generado diferentes conceptos relacionados como retraso mental,

discapacidad intelectual, y discapacidad mental (cartilla de discapacidad en la primera infancia una realidad incierta en Colombia Bogotá, 2013)

En Colombia la existente y creciente demanda de los servicios de salud, dadas las condiciones de vulnerabilidad de los habitantes los esfuerzos tanto del gobierno como de la academia al uso de la tecnología de vanguardia para contrarrestar esta situación y ampliar la capacidad, calidad y cobertura de los sistemas actuales, por tal razón el creciente número de centros de telesalud ya representan una porción considerable del sistema nacional de salud lo que demuestra resultados positivos en el tratamiento a tiempo de enfermedades, prevención de su avance y propagación. (Cartilla de discapacidad en la primera infancia una realidad incierta en Colombia Bogotá, 2013).

En el centro de terapias RIIE cuenta con 151 niños que asisten al programa de rehabilitación integral y fonoaudiología, dentro de este total de niños, 66 niños presentan déficit cognitivo equivalente al 43% de la población total asociado algún diagnóstico clínico. Observando que en la mayoría de esta población su intervención es permanente debido a la baja asistencia y poca adherencia al programa de rehabilitación.

A continuación, anexo cuadro de indicadores del año 2016, 2017 y 2018, dando como resultados indicadores con baja accesibilidad, adherencia al tratamiento y continuidad del mismo evidenciando baja continuidad al tratamiento y por lo tanto no hay cumplimiento de objetivos

Tabla 2 Indicador de continuidad

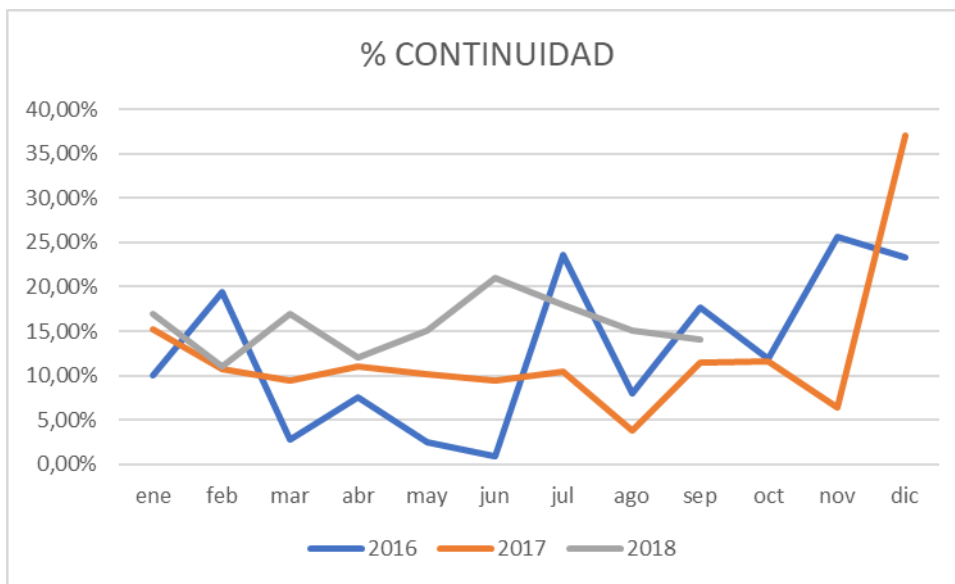
CONTINUIDAD. PROPORCIÓN DE PACIENTES QUE ABANDONAN EL CICLO DE SERVICIO.

2016			2017			2018		
NUMERO DE USUARIOS QUE SUSPENDIERON EL TRATAMIENTO	NUMERO TOTAL DE NIÑOS	RES	NUMERO DE USUARIOS QUE SUSPENDIERON EL TRATAMIENTO	NUMERO TOTAL DE NIÑOS	RES	NUMERO DE USUARIOS QUE SUSPENDIERON EL TRATAMIENTO	NUMERO DE NIÑOS VALORADOS	RES
<b>ENERO</b>			<b>ENERO</b>			<b>ENERO</b>		
21	210	10%	31	204	15,20%	36	208	17%
<b>FEBRERO</b>			<b>FEBRERO</b>			<b>FEBRERO</b>		
39	201	19%	24	225	10,67%	25	218	11%
<b>MARZO</b>			<b>MARZO</b>			<b>MARZO</b>		
6	217	2,76	22	234	9,40%	46	262	17%
<b>ABRIL</b>			<b>ABRIL</b>			<b>ABRIL</b>		
17	227	7%	25	227	11,01%	32	283	12%
<b>MAYO</b>			<b>MAYO</b>			<b>MAYO</b>		
6	236	3%	23	225	10,22%	40	274	15%
<b>JUNIO</b>			<b>JUNIO</b>			<b>JUNIO</b>		
2	224	0,89%	23	244	9,43%	60	282	21%
<b>JULIO</b>			<b>JULIO</b>			<b>JULIO</b>		
57	241	23%	26	248	10,48%	51	275	18%
<b>AGOSTO</b>			<b>AGOSTO</b>			<b>AGOSTO</b>		

## Encabezado: telerehabilitación fonoaudiológica

<b>21</b>	265	7,9%	10	261	3,83%	44	264	15%
<b>SEPTIEMBRE</b>			<b>SEPTIEMBRE</b>			<b>SEPTIEMBRE</b>		
<b>47</b>	266	17%	29	253	11,46%	36	255	14%
<b>OCTUBRE</b>			<b>OCTUBRE</b>			<b>OCTUBRE</b>		
<b>31</b>	262	11%	30	258	11,63%			
<b>NOVIEMBRE</b>			<b>NOVIEMBRE</b>			<b>NOVIEMBRE</b>		
<b>65</b>	254	25%	17	268	6,34%			
<b>DICIEMBRE</b>			<b>DICIEMBRE</b>			<b>DICIEMBRE</b>		
<b>50</b>	215	23%	76	205	37,07%			

Fuente: Elaboración propia con base de información de indicadores de RIIE 2016 al 2018



Fuente: Elaboración propia

Esta comparativa de los años 2016, 2017 y 2018 en el indicador de continuidad (número de usuarios que abandonaron el ciclo del servicio) se evidencia un alto porcentaje de niños que abandonan el tratamiento sin cumplir con los objetivos propuestos. En los meses de junio, julio



**Encabezado: telerehabilitación fonoaudiológica**

de 2016 y noviembre del 2017 se observa un porcentaje alto de abandono o suspensión del tratamiento alcanzando hasta un 35 % de abandono sobre el total de la población de RIIIE. Como medida se realiza un seguimiento vía telefónica frente a este indicador observando que en la mayoría de los casos dejan de asistir a la intervención por baja adherencia, motivación al tratamiento y dificultad en el agendamiento.

*Tabla 3 Indicador de efectividad*

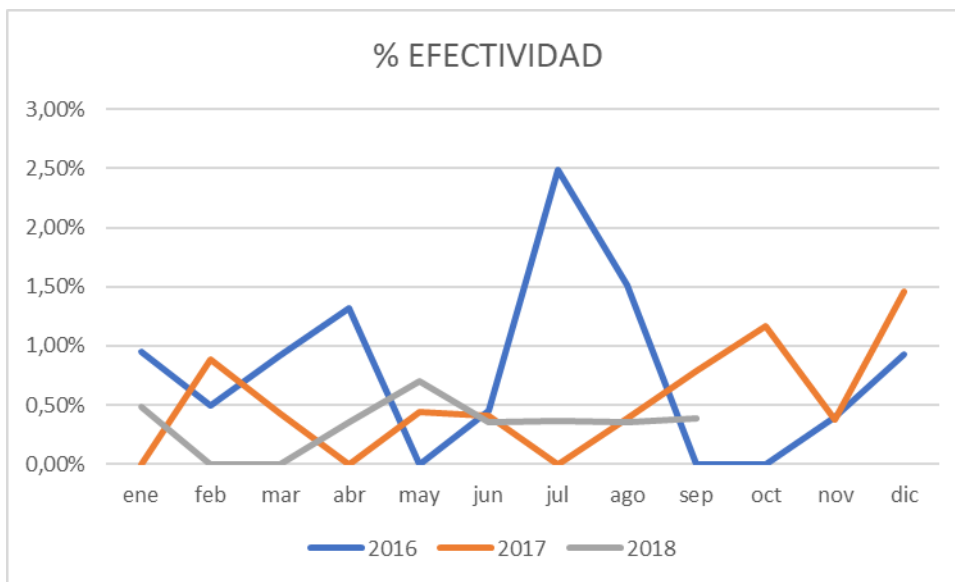
<b>EFFECTIVIDAD EGRESO DE NIÑOS POR CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS</b>								
<b>2016</b>			<b>2017</b>			<b>2018</b>		
<b>NÚMERO DE USUARIOS QUE CULMINARON TRATAMIENTO</b>	<b>NUMERO TOTAL DE NIÑOS</b>	<b>RES</b>	<b>NÚMERO DE USUARIOS QUE CULMINARON TRATAMIENTO</b>	<b>NUMERO TOTAL DE NIÑOS</b>	<b>RES</b>	<b>NÚMERO DE USUARIOS QUE CULMINARON TRATAMIENTO</b>	<b>NUMERO DE NIÑOS VALORADS</b>	<b>RES</b>
<b>ENERO</b>			<b>ENERO</b>			<b>ENERO</b>		
2	210	0,95%	0	204	0%	1	208	0,48%
<b>FEBRERO</b>			<b>FEBRERO</b>			<b>FEBRERO</b>		
1	201	0,50%	2	225	0,86%	2	218	0,91%
<b>MARZO</b>			<b>MARZO</b>			<b>MARZO</b>		
2	217	0,92%	1	234	0,43%	0	262	0%
<b>ABRIL</b>			<b>ABRIL</b>			<b>ABRIL</b>		
3	227	1,32%	0	227	0%	1	283	0,35%
<b>MAYO</b>			<b>MAYO</b>			<b>MAYO</b>		
0	236	0%	1	225	0,44%	2	274	0,70%
<b>JUNIO</b>			<b>JUNIO</b>			<b>JUNIO</b>		
1	224	0,45%	1	244	0,41%	1	282	0,35%

## Encabezado: telerehabilitación fonoaudiológica

42

JULIO			JULIO			JULIO		
6	241	2%	0	248	0%	1	275	0,36%
AGOSTO			AGOSTO			AGOSTO		
4	265	2%	1	261	0,38%	1	264	0,35%
SEPTIEMBRE			SEPTIEMBRE			SEPTIEMBRE		
0	266	0%	2	253	0,79%	1	255	0,39%
OCTUBRE			OCTUBRE			OCTUBRE		
0	262	0%	3	258	16%			
NOVIEMBRE			NOVIEMBRE			NOVIEMBRE		
1	254	0%	1	268	0,37			
DICIEMBRE			DICIEMBRE			DICIEMBRE		
2	216	1%	3	205	1,46			

Fuente: Elaboración propia con base de información de indicadores de RIIE 2016 al 2018



Entre los años 2016 y 2018, se evidencian baja efectividad en los tratamientos, es decir que los objetivos de las intervenciones no se cumplen, esto en ocasiones es por la falta de asistencia y adherencia a los procesos terapéuticos causando procesos de intervención largo con poca continuidad.

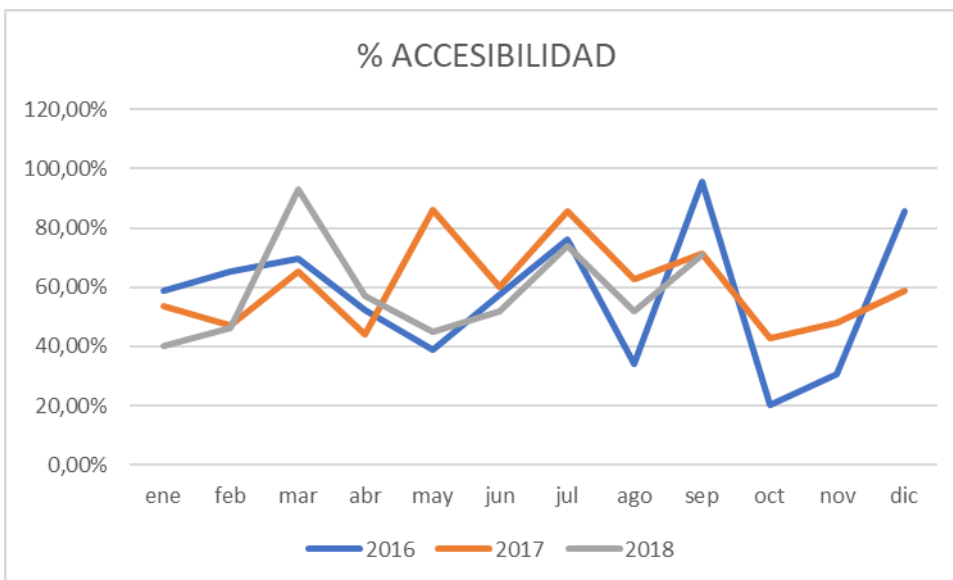
*Tabla 4 Indicador de accesibilidad*

<b>ACCESIBILIDAD: NIÑOS QUE INGRESARON VS VALORACIONES</b>								
<b>2016</b>			<b>2017</b>			<b>2018</b>		
<b>NUMERO DE USUARIOS QUE INICIARON TRATAMIENTO</b>	<b>NUMERO DE NIÑOS VALORADOS</b>	<b>RES</b>	<b>NUMERO DE USUARIOS QUE INICIARON TRATAMIENTO</b>	<b>NUMERO DE NIÑOS VALORADOS</b>	<b>RES</b>	<b>NUMERO DE USUARIOS QUE INICIARON TRATAMIENTO</b>	<b>NUMERO DE NIÑOS VALORADOS</b>	<b>RES</b>
<b>ENERO</b>			<b>ENERO</b>			<b>ENERO</b>		
10	17	58%	15	28	53%	17	46	40%
<b>FEBRERO</b>			<b>FEBRERO</b>			<b>FEBRERO</b>		
15	23	65%	15	32	46%	13	28	46%
<b>MARZO</b>			<b>MARZO</b>			<b>MARZO</b>		
16	23	69%	17	26	65%	31	33	93%
<b>ABRIL</b>			<b>ABRIL</b>			<b>ABRIL</b>		
12	23	52%	11	25	44%	20	35	57%
<b>MAYO</b>			<b>MAYO</b>			<b>MAYO</b>		
14	36	38%	25	29	86%	15	33	45%
<b>JUNIO</b>			<b>JUNIO</b>			<b>JUNIO</b>		
19	33	57%	24	40	60%	20	38	52%

## Encabezado: telerehabilitación fonoaudiológica

JULIO			JULIO			JULIO		
16	21	76%	24	28	85%	28	38	74%
AGOSTO			AGOSTO			AGOSTO		
16	47	34%	20	32	62%	21	40	52%
SEPTIEMBRE			SEPTIEMBRE			SEPTIEMBRE		
44	46	95%	15	21	71%	25	35	71%
OCTUBRE			OCTUBRE			OCTUBRE		
7	25	20%	14	35	42%			
NOVIEMBRE			NOVIEMBRE			NOVIEMBRE		
7	23	30%	13	27	48%			
DICIEMBRE			DICIEMBRE			DICIEMBRE		
12	14	85%	10	17	58%			

Fuente: Elaboración propia con base de información de indicadores de RIIE 2016 al 2018



Por lo anterior, RIIE realiza seguimiento a estos indicadores evidenciando que una de las manifestaciones de la población en general es la poca accesibilidad que tiene a los servicios y así mismo la dificultad tanto económica como de tiempo para los desplazamientos al centro de terapias. Dando como alternativa el uso de una estrategia de continuidad en los tratamientos como lo es la telerehabilitación. La integración de esta tecnología de la información y las comunicaciones (TIC) es una evidencia de articulación en el sector salud que permite la optimización de la prestación de los servicios de salud generando beneficios desde la accesibilidad, la oportunidad, la pertinencia, la eficiencia, la disponibilidad y la calidad; permitiendo innovar siempre en la atención del paciente. Permite además garantizar la sostenibilidad de los servicios de salud a largo plazo, racionalizar recursos, así como mejorar la calidad de vida de los niños con discapacidad intelectual

Uno de los momentos importantes del proceso de intervención terapéutica en los cuales encontramos beneficios de la implementación de la telemedicina es la rehabilitación; ya que esta herramienta permite intervenir de una forma innovadora las terapias a los niños con alguna dificultad cognitiva, intelectual y/o comunicativa.

Es aquí donde se plantea la inquietud acerca de cuáles han sido los problemas que impiden la adecuada rehabilitación de los niños con discapacidad cognitiva en RIIE, encontrando los siguientes inconvenientes:

En algunos casos la condición del niño con discapacidad, actúa como barrera que impide el acceso continuo a la intervención.

El tiempo empleado por el paciente en cada desplazamiento al centro de rehabilitación, los costos de desplazamiento se minimizan si la terapia se realiza en el domicilio

Los diferentes inconvenientes administrativos del sistema de salud.

Baja continuidad de los procesos de intervención.

Por lo anterior, la tele rehabilitación es una herramienta que minimizan estas debilidades y que represente fortalezas y oportunidades para el sistema y para la prestación de servicios en el área de fonoaudiología y rehabilitación.

## **2.2 Contexto poblacional, geográfico y sociocultural**

Una primera aproximación al tamaño de la población con discapacidad en la primera infancia la ofrece el Censo General en Colombia para el 2005. De acuerdo con esta fuente, para dicho año existían 96.273 niños y niñas menores de 5 años con algún tipo de discapacidad, los cuales representaban el 2,0% de la población en esta edad. La distribución por zona geográfica mostraba entonces que dos terceras partes, es decir, el 66,4% de los niños y las niñas con discapacidad, vivían en cabeceras urbanas, mientras que el restante 33,6% habitaba en zona rural.

Según el boletín 5, discapacidad en la primera infancia: una realidad incierta en Colombia, describe por su parte, el registro de localización y caracterización de personas en condición de discapacidad (RLCPD), creado después del Censo para conocer y hacer seguimiento periódico a la situación de vida de esta población, mostraba apenas 23.004 niños y niñas menores de 5 años registrados con discapacidad a marzo de 2010 - 11, los cuales representaban tan solo el 0,4% del total de la población en esta franja y apenas un 23,9% de la población con discapacidad identificada en el Censo. La desagregación por sexo arrojaba un 55,8% para los niños y un

44,2% para las niñas, mientras que la distribución por zona de residencia mostraba un 71,5% en cabeceras y un 28,5% en el resto del territorio, del cual el 10,1% estaba en centro poblado y el 18,4% en zona rural dispersa. Un tercer dimensionamiento, un poco más actualizado, se puede extraer de la Encuesta de Calidad de Vida (ECV) de 2012, que proyecta un total de 48.208 niños y niñas menores de 5 años con alguna discapacidad, cuya incidencia sobre el total de la población en esta edad es de 1,2%<sup>12</sup>.

Como se puede observar, estas fuentes ofrecen información divergente, tanto en términos de tamaño, como de ubicación geográfica de los niños y las niñas menores de 5 años con discapacidad. Frente al primer aspecto, el tamaño, las cifras oscilan entre un 1,2% y un 2,0% de prevalencia de la discapacidad en la primera infancia (sin considerar el resultado del RLCPD debido a su baja cobertura), lo cual impide afirmar con certeza el nivel de población con discapacidad. El 47% de los niños presentan una alteración del sistema nervioso, seguido por el movimiento del cuerpo un 20% (29300 niños), y la voz y el habla el 12% (70,75%). El 22% de los niños en condición de discapacidad refieren necesitan rehabilitación solo el 11% asiste a fonoaudiología.

En el último censo de 2010 del DANE reportó 2 millones 800 mil personas con este tipo de discapacidad, pero la Organización Mundial de la Salud habla de un 12% de población con alguna discapacidad física, mental o sensorial. Bogotá sólo tiene más de 800 mil personas con discapacidad. El Ministerio de la Protección Social hace una caracterización de esas personas, pero a veces ellos no pueden someterse a eso por la misma necesidad que hay descubiertas. Las

cifras no están claras ni actualizadas y hay que tener en cuenta que la discapacidad cognitiva muchas veces no se ve.

Por lo tanto, las cifras mencionadas van ligadas con la enorme repercusión social y económica que la discapacidad conlleva y las pocas opciones que en los últimos años se ha brindado a ésta población para favorecer al desarrollo integral y la inclusión social, esto en parte, por la carencia de datos fehacientes puesto que los estudios estadísticos sobre el tema son escasos, están desactualizados y son poco precisos; por ello, los procesos de rehabilitación en los niños con muy importantes ya que logran mejorar su desempeño, bienestar y calidad de vida .

Adicional a los datos anteriormente mencionados, informes a nivel mundial, regional y local han evidenciado las desventajas que experimentan las personas con discapacidad en componentes tan importantes como la atención en salud, la educación, y el apoyo social.

En este sentido, se ha observado que los niños con discapacidad tienen inferiores niveles de salud que la población en general, la necesidad no satisface los servicios de rehabilitación y habilitación, deficiente coordinación de los servicios, dotación insuficiente del personal y escasa competencia, lo que genera consecuencias desfavorables para esta población, como limitaciones en las actividades, restricciones para la participación y baja calidad de vida. (Esta información fue descrita en el documento Caracterización de las personas con discapacidad matriculadas en instituciones de atención y rehabilitación, Sabaneta 2013, María Alejandra Agudelo Martínez).



### **2.3 Justificación enmarcada en lo institucional**

La discapacidad intelectual es “una discapacidad caracterizada por limitaciones significativas en el funcionamiento intelectual y la conducta adaptativa, que abarca muchas habilidades sociales y prácticas cotidianas. Es clasificada por grados, donde el grado severo pertenece al 20-35 de IQ. Las causas y factores de riesgo son múltiples, entre ellos están el síndrome X Frágil, la fenilcetonuria, el síndrome Lesch-Nyhan, síndrome de Down, el síndrome de Prader-Willi y el síndrome de Angelman; están las prenatales, como el sarampión y la rubeola y consumo de toxinas; perinatales, como presión excesiva en la cabeza o la asfixia; y posnatales, como traumatismos craneanos o una meningitis, malnutrición materna, falta de estimulación física y sensorial y carencia de atención sanitaria. Los síntomas son: lentitud en el desarrollo motor y manipulativas, lo que genera una baja autonomía, retraso en las funciones cognitivas básicas, retraso en la adquisición del lenguaje, simplificación del habla; falta de adquisición del lenguaje oral funcional (en algunos casos), dependencia de una persona adulta, bajo control de impulsos y tolerancia a la frustración, escasa iniciativa en interacciones y dificultad para adaptarse a personas no conocidas.

El rol del Fonoaudiólogo será promover el desarrollo de los dispositivos básicos del aprendizaje, impulsar el interés por la actividad comunicativa, desarrollar estrategias comunicativas que le permitan satisfacer sus necesidades inmediatas, mejorando así su relación con el entorno social, así como también ejercitar los órganos fonoarticulatorios, a través de praxias activas y pasivas.

Presentando cifras basadas en el informe mundial de discapacidad éste muestra dentro de sus obstáculos, a los cuales se ve enfrentados la población con discapacidad, las deficiencias que presentan los servicios como la atención de salud, la rehabilitación y la asistencia y apoyo. Según los datos de cuatro países de África meridional, solo el 26.55% de las personas recibía la rehabilitación médica que necesitaba; el 17-37% recibía los dispositivos auxiliares que necesitaba y el 5-24% recibía los servicios de bienestar social que necesitaba.

Uno de los objetivos fundamentales de la telemedicina es prestar atención al paciente en su propia casa, o brindando asistencia en lugares remotos, evitando traslados, inversión de tiempo, imposibilidad de acceder al territorio, entre otros. Factores que en ocasiones hacen que limiten la posibilidad de ofrecer garantías en un sistema de salud actual en cuanto a la inmediatez del diagnóstico y tratamiento. Distintas experiencias han demostrado que el cuidado domiciliario de niños, utilizando sistemas de telemedicina, reduce el número de visitas a urgencias, reingresos por procesos agudos y días de hospitalización.

La telerehabilitación muestra ser una herramienta válida para prestación de servicios fonoaudiológicos en funciones como promoción, prevención, evaluación, diagnóstico, intervención, asesoría y consejería, que genera alternativas viables de aplicación en Colombia. Con el desarrollo de nuevas tecnologías y el crecimiento paulatino de la fonoaudiología en el mundo, se extienden las posibilidades de ampliar el ejercicio de la profesión y mejorar las oportunidades de acceso a servicios de salud para promover el mejoramiento de la calidad de vida.

La salud y la rehabilitación es un factor decisivo para el bienestar de las personas, las familias y las comunidades y, a la vez, un requisito del desarrollo humano con equidad. Por tanto, los individuos tienen derecho a una intervención terapéutica efectiva, eficiente y atenta a su bienestar, y la sociedad en su conjunto debe garantizar que ninguno quede excluido del acceso a los servicios de salud y que estos proporcionen una atención de calidad para todos los usuarios. La identificación de los rezagos y las brechas sociales en materia de condiciones y atención de la salud y las medidas para superarlos deberían considerarse estratégicamente, como un componente esencial de la acción pública integral destinada a romper el círculo vicioso de la pobreza y, en definitiva, alcanzar el desarrollo humano sostenible.

Este proyecto es importante para la universidad ya que ayuda a gestionar en el campo de la rehabilitación y reducir el impacto de la discapacidad cognitiva, familias y por ende en la sociedad, un aumento de la eficiencia a través de la optimización de los recursos asistenciales y el uso de las TIC generan nuevas alternativas de acceso, disminuyen barreras utilizando tecnologías, que junto a soluciones innovadoras interactivas, le brinden a la población orientación profesional en temas de rehabilitación, en los servicios de salud y programas sociales

### 3. FASE DE IDENTIFICACIÓN

#### 3.1 Análisis de los grupos de interés

Los beneficiarios de este proyecto son todos los niños con discapacidad cognitiva que asisten a RIIE, su familia y el personal asistencial, aunque se han tomados como beneficios indirectos las EPS y los fonoaudiólogos. A continuación, se relacionan los grupos de interés.

*Tabla 5 Grupos de interés*

<b>GRUPOS DE INTERÉS</b>	<b>TIPO (BENEFICIARIO DIRECTO/INDIRECTO -ALIADO-OPOSITOR- INDIFERENTE).</b>	<b>JUSTIFICACIÓN DE TIPO</b>	<b>ÀMBIT O)</b>	<b>ESTRATEGIA DE INCORPORACIÓN EN DISEÑO PROYECTO</b>
<b>FAMILIA</b>	Beneficiario directo	Mejorar el bienestar de la familia entorno a las PcD, El ahorro de tiempo que genera el no tener que trasladarse a un centro de rehabilitación, espacio que se puede invertir en actividades familiares, que usualmente se ven desplazadas por las citas de rehabilitación,	Local	Empoderamiento, acompañamiento y participación activa en el proceso telerehabilitación

		Reducen el costo de los transportes		
<b>NIÑOS EN CONDICION N DE DISCAPAC IAD COGNITIV A</b>	Beneficiario directo	La telerehabilitación en los niños, Mejoraría la calidad de vida de los niños, su funcionalidad en la sociedad y así mismo se beneficiarían de un proceso de rehabilitación de fonoaudiología continuo con mayor adherencia a y continuidad a la intervención	Local	Preparación de su proceso de rehabilitación y habilitación, participación activa

<p><b>FONOA UDILOG OS</b></p>	<p>beneficiario indirecto</p>	<p>El profesional en fonoaudiología presenta mayor seguimiento en el proceso de rehabilitación, además y estaría relacionado con la asistencia a las citas, seguir los consejos, la realización de ejercicios prescritos, la frecuencia con que los realiza y el correcto funcionamiento de estos. Son muchos los factores relacionados con el paciente, el profesional de la salud y la organización de salud que se cree que influyen en la adherencia del paciente con el tratamiento. La ganancia que ofrece la telerehabilitación se evidencia cuando un paciente</p>	<p>Local</p>	<p>Talleres, capacitación.</p>
---------------------------------------	-------------------------------	--	--------------	--------------------------------

		<p>puede consultar sobre su condición o rehabilitación sin tener que moverse de casa</p>		
<p><b>ENTID ADES DE SALUD</b></p>	<p>beneficiario indirecto</p>	<p>Es importante, ya que el aumento de los programas de telerehabilitación dentro de las autorizaciones medicas a las personas con discapacidad, generarían bajos costos en los procesos de rehabilitación (ambulancias, rutas y demás )</p>	<p>Territoria 1</p>	<p>Fomentar el uso de la telemedicina, telerehabilitación y tele salud</p>
<p><b>EMPRE SAS DE TRANSPORTE</b></p>	<p>Detractores</p>	<p>Este es un detractor, ya que la mayoría de los usuarios que tomen el servicio de</p>	<p>local</p>	

		telerehabilitación.  Dejarían de tener la prestación de transporte por lo tanto su demanda  disminuiría		
--	--	---	--	--

Fuente: Elaboración propia

### 3.2 Descripción y análisis del problema

*Tabla 6 Problema*

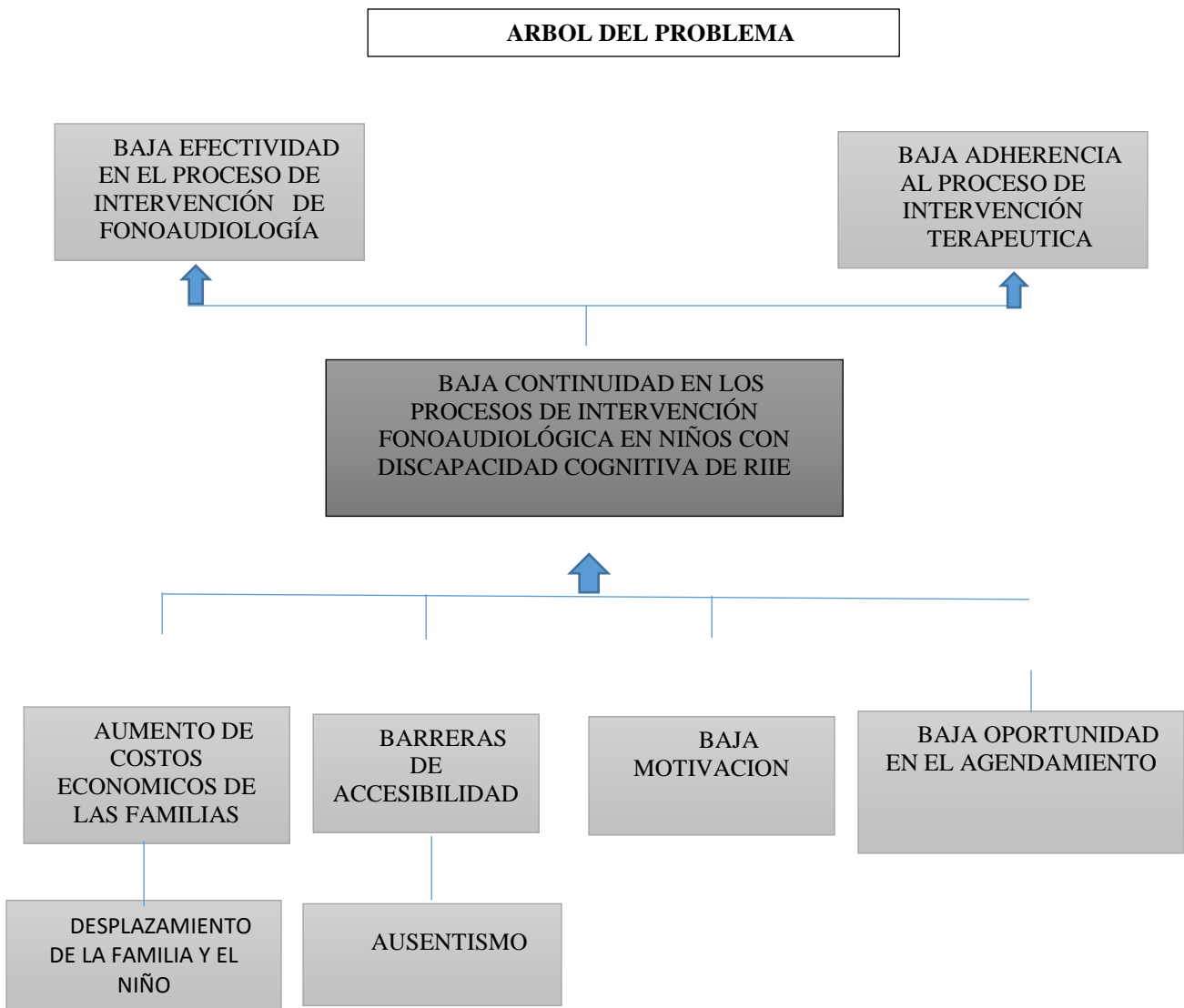
<b>PROBLEMA</b>			
<b>PROBLEMA CENTRAL</b>	<b>CAUSAS</b>	<b>JUSTIFICACIÓN (PORQUÉ Y CÓMO LA CAUSA DESCRITA OCASIONA EL PROBLEMA)</b>	<b>EFFECTOS</b>
<b>Los niños de RIIE con discapacidad cognitiva presentan baja continuidad en la intervención a nivel de fonoaudiología</b>	Baja motivación a los procesos de intervención	Durante el seguimiento y los indicadores que se realizan en RIIE, se observa baja asistencia en la intervención por los desplazamientos, ocasionando poca continuidad y baja motivación al no encontrar resultados. Además, el indicador de accesibilidad reporta que un promedio del 50 al 60% de los usuarios abandona el servicio de rehabilitación.	Abandono en el tratamiento, baja adherencia en los procesos de intervención.
	barreras socioeconómicas	En muchas ocasiones las familias carecen de recursos para poder solventar todos los gastos que ocasione un proceso de rehabilitación.	
	barreras de accesibilidad	Las circunstancias administrativas hacen que los escenarios educativos y gubernamentales no	



		estén en la capacidad de realizar todas las adecuaciones y ajuste para la rehabilitación.	
	Proceso administrativas . dificultad en el agendamiento	Cuando no hay buen proceso administrativo adecuado de rehabilitación (no hay autorizaciones o trabas en el proceso de solicitud del servicio).	

Fuente: Elaboración propia

### 3.3 Árbol de problemas



### **3.4 Planteamiento y análisis de los objetivos**

La situación futura a la que se desea llegar una vez se intervenga sobre el problema con la ejecución del proyecto es: mejorar los indicadores de continuidad y efectividad en la intervención fonoaudiológica.

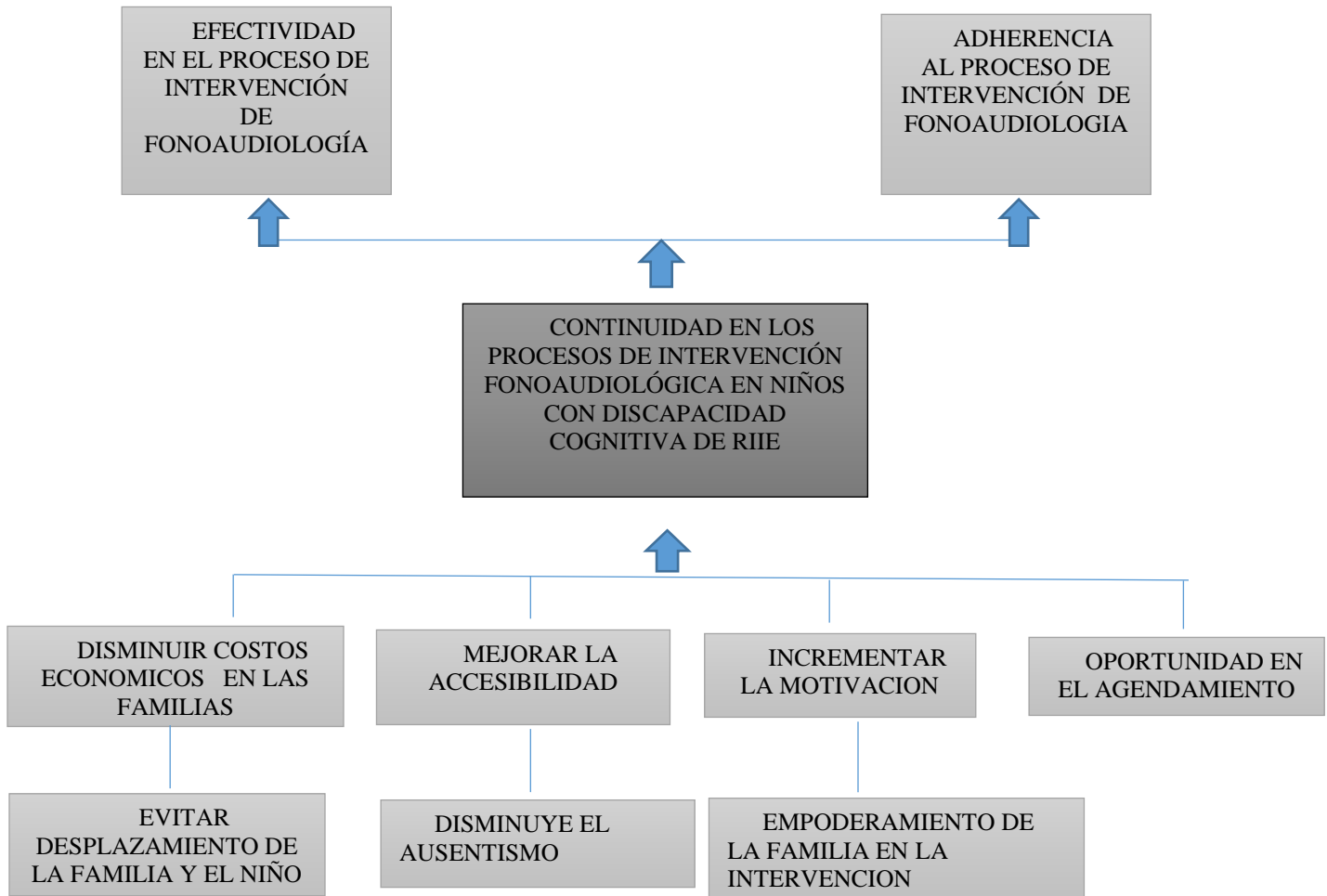
Para lograr dicho objetivo se tiene como medios establecidos diseñar e implementar un programa de telerehabilitación para los niños con discapacidad cognitiva de RIIE, programa de seguimiento en casa y un programa de agendamiento como co-ayudante a los procesos de intervención

Estos medios se realizan con el fin de mejorar la adherencia a los procesos de rehabilitación y así poder tener efectividad en el programa de intervención fonoaudiológica en niños con déficit cognitivo de RIIE empoderando a las familias en sus procesos, disminuyendo el ausentismo e incrementando la motivación de los niños

*Tabla 7 Objetivos*

<p><b>¿PORQUÈ EL PROYECTO EN NECESARIO PARA LOS BENEFICIARIOS Y LA SOCIEDAD?</b></p>	<p>PROPÒSITO</p>	<p>MEDIOS</p>	<p>FINES</p>
<p>Efectividad en los procesos</p>	<p>CONTINUIDAD EN LOS PROCESOS DE INTERVENCION FONOAUDIOLOGICA EN NIÑOS CON CONDICION DE DISCAPCIDAD COGNITIVA DE RIIE</p>	<p>Programa de telerehabilitación</p>	<p>EFFECTIVIDAD Y ADHERENCIA EN LOS PROCESOS DE INTERVENCION</p>
<p>Mayor adherencia a los tratamientos</p>		<p>Programa de telerehabilitación</p>	
<p>Reducen costos por desplazamiento</p>		<p>Programa de telerehabilitación</p>	
<p>Incrementan los tiempos en familia</p>		<p>Programa de telerehabilitación</p>	
<p>Mayor seguimiento en los procesos de intervención</p>		<p>Programa de seguimiento</p>	
<p>Mayor continuidad y motivación</p>		<p>Programa de telerehabilitación</p>	

### 3.5 Árbol de objetivos



### 3.6 Descripción y análisis de los productos y componentes

Los medios para realizar la telerehabilitación no suponen costo ni dificultad alguna en una primera etapa, ya que se puede realizar mediante una conexión de internet con el computador o celular. Se utilizaría un programa como “skype” por ejemplo en el que niño y fonoaudióloga puedan verse y este último pudiera realizar un seguimiento continuo en su proceso. A parte se utilizaría el correo electrónico para enviar planes caseros de acuerdo con el objetivo de

intervención y plan de tratamiento. Ya en una siguiente etapa avanzada sería de gran utilidad un software o programas de telerehabilitación diseñado para las características o necesidades de cada niño en la que el propio programa le va mandando los ejercicios.

La capacitación a los familiares y profesionales en fonoaudiología es una actividad importante dentro del proceso de implementación con el fin de que las familias tengan un acceso rápido al proceso de rehabilitación.

*Tabla 8 Análisis de los productos y componentes*

<b>Componentes</b>	<b>1. Telerehabilitación</b>	<b>2. Telerehabilitación</b>	<b>3. Programa y seguimiento de actividades en casa</b>	<b>4. Programa de Agendamiento</b>
<b>Actividades</b>	1.1. Manual del proceso de Telerehabilitación 1.2. Habilidad a secretaria de salud del programa de Telerehabilitación 1.3. Capacitación 1.3.1 Capacitación a Familias 1.3.2 Capacitación a profesionales 1.4. Compra de equipos 1.5 Conectividad 1.6 Adecuación de infraestructura 1.7 Compra de mesas 1.7.1 Espacio físico 1.7.8 Compra de sillas		3.1 Correos semanales de los planes caseros 3.2. Seguimiento semanal a través de mensajes por whatsapp 3.2.1 Celular con plan de datos	4.1. Programación de Agendas a cada fonoaudiólogo en el MANAGER CLINIC

Fuente: Elaboración propia

#### **4. FASE DE DISEÑO Y FORMULACIÓN**

##### **4.1 Descripción y análisis de la estructura analítica del proyecto**

Lo que se busca a través de este proyecto, es mejorar los procesos de intervención, adherencia y continuidad con los tratamientos a través de la herramienta o estrategia de telerehabilitación buscando beneficiar a los niños de RIIE a tener un avance significativo en los procesos y así mismo tener un buen resultado en los indicadores de continuidad, accesibilidad y eficacia.

Para llevar un seguimiento a este proyecto se tomará en cuenta los indicadores de COPAS (continuidad, oportunidad, y accesibilidad), que se realizan mensualmente en RIIE, con el fin de llevar un control de eficacia, eficiencia y calidad del servicio.

Es importante implementar estrategias de capacitación e inducción tanto al personal como a las familias y niños con el fin de realizar de una forma adecuada el uso de la herramienta y así beneficiar a todas las personas.

Otro factor importante, es la implementación y habilitación del servicio de tele rehabilitación ante secretaria de salud”

*Tabla 9 Estructura analítica del proyecto*

<b>Fines</b>	Efectividad en el proceso de intervención de fonoaudiología			
	Adherencia al proceso de intervención			
<b>Propósito</b>	Continuidad en los procesos de intervención fonoaudiológica en niños con condición de discapacidad cognitiva de RIIE			
<b>Componentes</b>	1. Telerehabilitación	2.Telerehabilitación	3. Programa y seguimiento en de actividades en casa	4. Programa de Agendamiento
<b>Actividades</b>	1.1. Manual del proceso de Telerehabilitación 1.2. Habilitación a secretaria de salud del 1.3. . programa de Telerehabilitación 1.4. Capacitación 1.4.1 Capacitación a Familias 1.4.1 Capacitación a profesionales 1.5. Compra de equipos 1.6. Conectividad 1.7. Adecuación de infraestructura 1.7.1. Compra de mesas 1.7.2 Espacio físico 1.7.3 Compra de sillas		3.1 Correos semanales de los planes caseros 3.2. Seguimiento semanal a través de mensajes por whatsapp 3.2.1 Celular con plan de datos	4.1. Programación de Agendas a cada fonoaudiólogo en el MANAGER CLINIC

Fuente: Elaboración propia

#### **4.2 Descripción y análisis de la matriz de marco lógico proyecto**

Este proyecto tiene como fin la efectividad en el **proceso de** intervención fonoaudiológica en niños con discapacidad cognitiva de RIIE, buscando a través de ellos indicadores de eficacia es decir el numero de niños que cumplieron los objetivos propuestos en su proceso de intervención

Así mismo el propósito es la continuidad en los procesos de intervención verificando a través de los indicadores de accesibilidad. Número de usuarios que suspenden tratamiento en un periodo de tiempo sobre número de usuarios en tratamiento en el periodo de tiempo.

Para llegar a este fin y propósito se necesitan de unos componente como son la telerehabilitación, el programa de actividades en casa y de agendamiento, el cual requiere unas actividades como son la realización del protocolo asistencial de telerehabilitación, la capacitación a familiares y profesionales para el uso de esta herramienta, el programa de agendamiento que en este caso es el manager clinic y toda la adecuación física y de infraestructura.

A continuación, se describe detalladamente la matriz de marco lógico



*Tabla 8 Análisis de la Matriz de marco lógico*

FINES	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACION	SUPUESTOS
-------	-------------	------------------------	-----------

FIN			
<p><b>EFFECTIVIDAD EN EL PROCESO DE INTERVENCIÓN DE FONOAUDIOLÓGÍA</b></p>	<p><b>Eficacia.</b> Número de niños que cumplieron con los objetivos propuestos sobre número total de niños que se encuentren incluidos en el programa de telerehabilitación</p> <p>Comparación de pruebas iniciales Vs pruebas semestrales comparativa de pruebas</p>	<p>Registros del manager clinic.</p> <p>Estadística diaria de cada profesional</p> <p>Revisión de historia clínica</p> <p>Formatos de valoración y seguimiento</p> <p>Responsable: Profesional en fonoaudiología</p> <p>Periodo: Mensual</p>	
<p><b>ADHERENCIA AL PROCESO DE INTERVENCIÓN</b></p>	<p>Número de niños en el programa de telerehabilitación sobre la población total</p>	<p>Reporte del manager</p>	

**Encabezado: telerehabilitación fonoaudiológica**

	Accesibilidad: Número de niños que valorados en el programa de telerehabilitación sobre el número de niños que iniciaron intervención	Responsable: Coordinador del área asistencial Periodo: Mensual	
<b>PROPOSITO</b>			
<b>CONTINUIDAD EN LOS PROCESOS DE INTERVENCIÓN FONOAUDIOLÓGICA EN NIÑOS CON CONDICIÓN DE DISCAPACIDAD COGNITIVA DE RIE</b>	Número de usuarios que suspenden tratamiento en un periodo de tiempo sobre número de usuarios en tratamiento en el periodo de tiempo	Reporte del manager Clinic Responsable: Coordinador del área asistencial Periodo: Mensual	
<b>COMPONENTES:</b>			
<b>Telerehabilitación</b>	Usuarios que acceden al programa de telerehabilitación sobre el número total de la población	Manager clinic Estadística Responsable: Coordinador del área asistencial Periodo: mensual	

**Encabezado: telerehabilitación fonoaudiológica**

<p><b>Programa de actividades en casa y seguimiento</b></p>	<p>Numero de seguimiento y plan caseros por cada niños que asiste al programa de telerehabilitación</p>	<p>Control del profesional Formato de seguimiento al programa de actividades en casa Responsable: Coordinador del área asistencial</p>	
<p><b>Programa de agendamiento</b></p>	<p>Capacidad instalada de cada profesional sobre el número de usuarios programados  ( La capacidad instalada hace referencia a el número de usuario que puede atender un profesional según su jornada laboral )</p>	<p>Reporte del manager Estadística diaria del profesional Responsable: Área de agendamiento Periodo: mensual según disponibilidad</p>	

<b>ACTIVIDADES</b>			
<p><b>Realización del protocolo o manual para la telerehabilitación</b></p>		<p>Bibliografía</p> <p>Lineamientos, objetivos y metas específicas para establecer los procesos adecuados</p> <p>Formato de capacitación</p> <p>Acta de la implementación del programa de telerehabilitación</p> <p>Responsable.</p> <p>Líder de calidad</p>	
<p><b>Capacitación a las familias para la implementación de Skype o programa</b></p>	<p>Número de familias que fueron capacitadas en Skype para ser incorporados en el programa de telerehabilitación sobre el número total de niños que ingresaron al programa de telerehabilitación</p>	<p>Inducción</p> <p>Formato de capacitación</p> <p>Memorias del curso</p> <p>Folleto o carpeta de inducción</p>	

**Encabezado: telerehabilitación fonoaudiológica**

		Responsable. Área de tecnología y administración	
<b>Capacitación al personal de fonoaudiología</b>	Número de profesionales capacitados para ejecutar el programa de rehabilitación.	Formato de capacitación Memorias del curso Folleto o carpeta de inducción Responsable. Área de tecnología	
<b>Compra de equipos</b>	2 equipos de computo	Cotizaciones Facturas Registros Manual de instrucciones: Responsable: Área administrativa	Presupuesto ( no se otorga el recurso)
<b>Compra de conectividad</b>	Comparativo de cada cotización.	Cotizaciones Factura Responsable: Área administrativa	Presupuesto ( no se otorga el recurso)

**Encabezado: telerehabilitación fonoaudiológica**

<p><b>Adecuación de espacio físico</b></p>	<p>Cantidad de metro cuadrados del área requerida sobre la cantidad de metros asignados</p>	<p>Facturas y avances de la obra Responsable: Área administrativa</p>	<p>Presupuesto ( no se otorga el recurso)</p>
<p><b>Compra de mesas</b></p>	<p>2 mesas de computo</p>	<p>Cotización y Facturas Responsable: Área administrativa</p>	<p>Presupuesto ( no se otorga el recurso)</p>
<p><b>Espacio físico</b></p>	<p>Cantidad de metros cuadrados del área disponible sobre la cantidad de metros utilizados por cada profesional</p>	<p>Cotización y Facturas Responsable: Área administrativa</p>	<p>Presupuesto ( no se otorga el recurso)</p>
<p><b>Compra de sillas</b></p>	<p>2 mesas de computo</p>	<p>Cotización y facturas Responsable: Área administrativa</p>	<p>Presupuesto ( no se otorga el recurso)</p>
<p><b>Correo semanales de las actividades en casa</b></p>	<p>Un correo semanal sobre el total de semanas en cada mes</p>	<p>Evidencia de los correos Confirmación de los correos</p>	

		Responsable. Profesional en fonoaudiología Periodo: semanal	
<b>seguimiento semanal a través de mensajes por whatsapp</b>	Dos mensajes semanales por cada niño	Evidencia de los mensajes Confirmación de los mensajes Responsable. Profesional en fonoaudiología Periodo Semanal	
<b>compra de licencias del manager</b>	2 licencias del manager para cada computador	Responsable: Area administrativa	Presupuesto ( no se otorga el recurso)

Fuente: Elaboración propia

Se ha observado que durante los procesos de rehabilitación en fonoaudiología en niños con déficit cognitiva presente un ausentismo alto frente a la intervención por lo tanto lo que se quiere lograr es mejorar los procesos de intervención, cumplimiento de objetivos y adherencia al tratamiento a través del diseño de un programa de telerehabilitación.

Para llegar a este fin se requieren de la implementación o seguimiento a través de los siguientes indicadores:

*Tabla 9 Ficha técnica indicador de continuidad*

<b>NOMBRE DEL INDICADOR</b>	<b>Continuidad</b>
<b>NUMERADOR</b>	Número de usuarios que suspenden tratamiento en un periodo de tiempo
<b>DENOMINADOR</b>	Número de usuarios en tratamiento en el periodo de tiempo
<b>UNIDAD DE MEDIDA</b>	Relación Porcentual
<b>FACTOR</b>	100
<b>META</b>	20%
<b>FORMULA DEL CALCULO</b>	Se divide el numerador entre el denominador y se multiplica por 100
<b>FUENTE DE LOS DATOS</b>	NUMERADOR: Control egresos - ABANDONO - NO INICIO TTO - FINALIZACION CONVENIO
	DENOMINADOR: Base de Datos
<b>CRITERIOS DE EXCLUSION</b>	NUMERADOR: Usuario que egresan por CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS
	DENOMINADOR: No aplica
<b>PERIODICIDAD DE MEDICION</b>	Mensual
<b>PERIODICIDAD DE REPORTE</b>	Mensual
<b>NIVELES DE DESAGREGACION</b>	Servicio de fonoaudiología

*Tabla 10 Ficha técnica indicador de Efectividad*

<b>CARACTERISTICA</b>	<b>EFFECTIVIDAD</b>
-----------------------	---------------------



**Encabezado: telerehabilitación fonoaudiológica**

<b>NUMERADOR</b>	Número de usuarios que finalizan tratamiento por cumplimiento de objetivos en un periodo de tiempo
<b>DENOMINADOR</b>	Número de usuarios en tratamiento en el periodo de tiempo
<b>UNIDAD DE MEDIDA</b>	Relación Porcentual
<b>FACTOR</b>	100
<b>META</b>	En construcción, dado que se inicia medición en 2016 y se evaluará comportamiento
<b>FORMULA DEL CALCULO</b>	Se divide el numerador entre el denominador y se multiplica por 100
<b>FUENTE DE LOS DATOS</b>	NUMERADOR: Control egresos - CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS DENOMINADOR: Base de Datos
<b>CRITERIOS DE EXCLUSION</b>	NUMERADOR: Usuario que egresan por ABANDONO DENOMINADOR: No aplica
<b>RESPONSABLES</b>	DE LA GENERACION DE LOS DATOS PRIMARIOS: Dirección Servicio DEL CALCULO Y ANALISIS DEL INDICADOR: Líder Calidad DE LA TOMA DE DECISIONES: Gerencia
<b>PERIODICIDAD DE MEDICION</b>	Mensual
<b>PERIODICIDAD DE REPORTE</b>	Mensual
<b>NIVELES DE DESAGREGACION</b>	Servicio de fonoaudiología

*Tabla 11 Ficha técnica indicador de Accesibilidad*

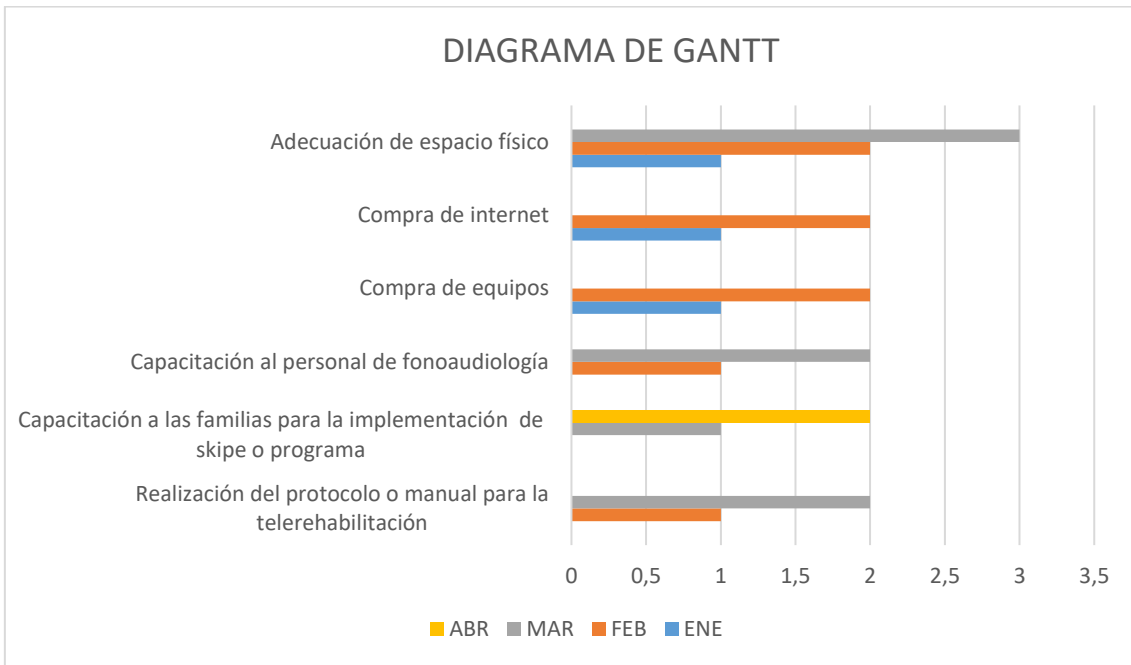
<b>CARACTERISTICA</b>	<b>Accesibilidad</b>
<b>NUMERADOR</b>	NÚMERO DE USUARIOS QUE INICIARON TRATAMIENTO en un periodo de tiempo
<b>DENOMINADOR</b>	NÚMERO DE USUARIOS VALORADOS en el periodo de tiempo
<b>UNIDAD DE MEDIDA</b>	Relación Porcentual
<b>FACTOR</b>	100
<b>META</b>	70%
<b>FORMULA DEL CALCULO</b>	Se divide el numerador entre el denominador y se multiplica por 100
<b>FUENTE DE LOS DATOS</b>	NUMERADOR: Control Ingresos DENOMINADOR: Base de datos
<b>CRITERIOS DE EXCLUSION</b>	NUMERADOR: Ninguno DENOMINADOR: Ninguno
<b>RESPONSABLES</b>	DE LA GENERACION DE LOS DATOS PRIMARIOS: Dirección Servicio DEL CALCULO Y ANALISIS DEL INDICADOR: Líder Calidad DE LA TOMA DE DECISIONES: Gerencia
<b>PERIODICIDAD DE MEDICION</b>	Mensual
<b>PERIODICIDAD DE REPORTE</b>	Mensual
<b>NIVELES DE DESAGREGACION</b>	Por todos los Servicios.

4.3 Diagrama de Gantt

Tabla 12 diagrama de Gantt

ACTIVIDAD	ene-19				feb-19				mar-19				abr-19				may-19			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Realización del protocolo o manual para la telerehabilitación																				
Capacitación a las familias para la implementación de skype o programa																				
Capacitación al personal de fonoaudiología																				
Compra de equipos																				
Compra de internet																				
Adecuación de espacio físico																				

Fuente: Elaboración propia



5. PLAN DE ACCION

PLAN DE ACCION								
PROBLEMA	CAUSAS	MEDIOS	COMPONENTE	ACTIVIDADES	INDICADOR	RESPONSABLE	ALIADOS	
Baja continuidad en los procesos de intervencion fonoaudiologica en niños con discapacidad cognitiva de RIIE	Aumenta costos economicos en las familias	Disminuir costos economicos en las familias	Telerehabilitación	Realización del protocolo o manual para la telerehabilitación	Manual completo de telerehabilitacion	Lider de Calidad	* Proveedores de Computo y Microsoft * Proveedores de Muebles y encerres	
				Capacitación a las familias para la implementación de Skype o programa	Número de familias que fueron capacitadas para ser incorporados en el programa de telerehabilitación	Area de sistemas		
				Capacitación al personal de fonoaudiología	Número de profesionales capacitados para ejecutar el programa de rehabilitación.	Area de sistemas		
	Barreras en la accesibilidad	Mejorar la accesibilidad a la intervencion		Compra de equipos	2 computadores iniciando el proyecto	Area de sistemas y Admon		
				Compra de conectividad	Comparativo de cada cotización.	Area de sistemas y Admon		
				Adecuacion del espacio fisico	Cantidad de metros cuadrados del área disponible	Admon		
				compra de mesas de computo	2 mesas de computo	Admon		
	Baja motivacion la motivacion	Incrementar la motivacion		Programa de seguimiento y actividades en casa	Compra de sillas	2 sillas para lass mesas de computo		Admon
					correos semanales de las actividades en casa	Un correo semanal s		Area asistencial
					seguimiento semanal a traves de mensajes por whatsapp			Area asistencial
Baja oportunidad en el agendamento	mayor oportunidad en el agendamento	Programa de agendamento en el manager	compra de licencias del manager	Dos licencias del manager en cada computador	Area de sistemas y programación	Manager Clinic		

Fuente: Elaboración propia

## **6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

La Telerehabilitación, es una estrategia cada vez más avanzadas a nivel mundial; el cual ofrece una solución costo - efectiva, eliminación de barreras con el fin de mejorar la oportunidad, continuidad, adherencia al tratamiento en la intervención fonoaudiológica en los niños con déficit cognitivo de RIIE.

Es importante la sensibilización a todos los profesionales de fonoaudiología, los niños y sus familias frente a la implementación del programa de telerehabilitación. A pesar de ser una estrategia innovadora el escepticismo y la resistencia al cambio pueden ser un factor importante ante la implementación.

Otro aspecto importante, es la toma de decisión desde la gerencia para la implementación del proyecto por la financiación inicial y sostenibilidad. Ya que la telerehabilitación no está presente en el presupuesto de la empresa por lo tanto esto se convertiría en una barrera relevante para el desarrollo del programa.

Este Proyecto se encuentra en fase de diseño, se esperó que, en el año 2019, se inicie con la implementación del programa, y en el segundo semestre de 2019 el programa esté funcionando con la mayoría de los niños con déficit cognitivo que asisten a intervención fonoaudiológica en RIIE.

Hacia un futuro se considera que este proyecto, se debe enfocar a todas las disciplinas de rehabilitación (terapia física, fonoaudiología, terapia ocupacional, psicología y rehabilitación cognitiva), y a todos los niños que reciben tratamiento en RIIE, el cual se beneficiarían de este programa.

Por otro lado, estamos en un cambio de profesiones en el que la escasez de talento humano y profesionales en las disciplinas de rehabilitación; la telerehabilitación surge como una herramienta terapéutica válida para mejorar la calidad de vida de las personas con discapacidad y de difícil acceso a la rehabilitación.

**7. ANEXOS**  
**Encabezado: telerehabilitación fonoaudiológica**

**BITACORA**

Autores y año	Título y año	Palabras clave – Base de datos	Objetivo	Resultados
<p><b>García-Molina, A. (2011).</b></p>	<p>Validez ecológica de la telerehabilitación cognitiva para el tratamiento de la disfunción ejecutiva en el Traumatismo Craneoencefálico moderado y grave</p>	<p>telerehabilitación cognitiva, traumatismo craneoencefálico                      - Google académico</p>	<p>El objetivo de este trabajo era validar clínicamente una nueva modalidad de prestación de servicios de rehabilitación cognitiva a través de sistemas de telemedicina (plataforma PREVIRNEC) en el tratamiento de personas con TCE moderado o grave. Para ello se aplicó el programa clínico de telerehabilitación cognitiva en pacientes ingresados en el centro de neurorrehabilitación (grupo intrahospitalario) y pacientes que acudían a centros sociosanitarios (grupo extrahospitalario)</p>	<p>Es necesario, por tanto, potenciar la innovación terapéutica en lo que hace referencia a las herramientas empleadas en el tratamiento neuropsicológico. En esta línea, la plataforma PREVIRNEC es un claro ejemplo de innovación en el ámbito de la rehabilitación neuropsicológica en el daño cerebral, fruto de la investigación biomédica traslacional en el ámbito de las nuevas tecnologías.</p>
<p><b>Yunda, L., Ortega, L. F. G., Rodríguez, S., Muñoz, R. M., &amp; Tobar, M. F. (2011).</b></p>	<p>Plataforma Web para un nuevo modelo de telerehabilitación, de base comunal, en áreas rurales. <i>Sistemas &amp; Telemática</i></p>	<p>Telemedicina; telerehabilitación; rehabilitación con base comunal; Telesalud. – Google académico</p>	<p>Adaptar e implementar por medio del uso de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TICs). Se plantea un escenario de Telesalud que integra comunicaciones, capacitación, atención y educación continuada</p>	<p>La aplicación se probó en el campo durante dos meses. En ese periodo de tiempo se ejecutaron actividades de capacitación y actividades propias del ejercicio médico. Los resultados obtenidos se muestran a continuación. En cuanto a capacitación, en los tres municipios se logró capacitar</p>



				<p>en el uso de tecnologías de la información y las comunicaciones para rehabilitación a doce profesionales de la salud entre fisioterapeutas, jefes de enfermería, psicólogos, una gerontóloga y médicos generales. Asimismo, se capacitó a once facilitadores residentes de los municipios del área de influencia del proyecto, y a tres profesionales de informática, uno por cada municipio, para un total de veintiséis personas capacitadas.</p>
<p><b>Esteba-Castillo, S., &amp; Rueda, P. (2012</b></p>	<p>Plataforma de telerehabilitación cognitiva PREVIRNEC: adaptabilidad a personas con discapacidad intelectual.</p>	<p>trastornos del desarrollo intelectual, función ejecutiva, flexibilidad, planeación, programas computarizados</p> <p>Base de datos: Google académico</p>	<p>Estudiar la viabilidad de PREVIRNEC en personas con D.I. de grado leve y moderado (nivel de soporte limitado y extenso).</p>	<p>Desde un punto de vista cualitativo, consideramos que es preciso destacar la aportación que el grupo de trabajo PREVIRNEC-DI puede aportar, y que se fundamentaría en tres ejes: adaptaciones del entorno físico; adaptaciones del programa y adaptaciones del entorno actividades</p>

<p><b>5. Serna Jimenez, T. J., Giraldo Hoyos, J. A., Robledo Muñoz, E., &amp; Hurtado Ocampo, A. (2015).</b></p>	<p><i>Revisión de los beneficios de la telemedicina en la rehabilitación física de pacientes con alteraciones músculo esqueléticas. elaboración de guía para la habilitación de un servicio de telerehabilitación</i></p>		<p>Realizar una revisión bibliográfica sobre la aplicación de la telemedicina en la fisioterapia recomendada en pacientes con alteraciones osteomusculares, buscando ilustración acerca de los conocimientos actuales sobre el tema, que sea de utilidad para la reducción de barreras en la ejecución de las terapias por los pacientes y de pie a la elaboración de una guía base para la implementación de un servicio de fisioterapia bajo la modalidad de telemedicina.</p>	
<p><b>Narváez, P., Méndez, N., Cortes Suazo, M., Llach Fernandez, E., &amp; Navarrete Mella, P. (2018).</b></p>	<p>Programa Nacional de Telesalud.</p>	<p>Telerehabilitacion – telesalud Bae. Base de datos: Ministerio de salud</p>	<p>Sentar las bases metodológicas dentro del ámbito TICs que considere todo Proyecto de Telesalud a implementar en un Establecimiento o Red Asistencial.</p>	<p>Los estándares técnicos y funcionales de la información y seguridad, que permitan el ordenamiento de las tecnologías que se incorporen al Programa de Telesalud deberán aplicarse a proyectos tanto en el ámbito del desarrollo propio de plataformas, como las de adquisición comercial en un establecimiento, Servicio de Salud o Ministerio de Salud.</p>
<p><b>Bill, G., Crisci, C. D., &amp; Canet, T. (2014).</b></p>	<p>). La Red de Telesalud de las Américas y su papel en la atención primaria de la salud</p>	<p>Telecomunicaciones; telemedicina; proyectos de tecnologías de información y la comunicación. Base de datos: Pagina de la OMS</p>	<p>es desarrollar y operar un sistema integrado de telesalud sustentado en las TIC con el fin de mejorar y ampliar la prestación de servicios de salud, facilitando equidad en el acceso a una</p>	<p>Entre sus primeros logros, ha puesto en marcha una novedosa herramienta de aplicación en situaciones de catástrofes y escasa</p>

			atención de calidad a través de redes telemáticas interinstitucionales, nacionales, regionales e internacionales.	accesibilidad geográfica (estación de telemedicina móvil), consistente en un maletín portátil compuesto por un ordenador, diferentes dispositivos digitales (otoscopio, oftalmoscopio, microscopio y dermatoscopia), cámara digital de alta resolución, negatoscopio y antena de conexión satelital. Este maletín permite dar apoyo especializado a los médicos rurales y locales de atención primaria de la salud alejados de los grandes centros urbanos.
<b>Rentería, M. C. 2014</b>	Metodologías de Monitoreo y Evaluación en proyectos de Telemedicina. Congreso de la salud región Americas 2014	Telemedicina Base de datos : Cingreso de la salud	Abordar una propuesta desde la perspectiva de administración pública (Modelo de Marco Lógico)	

<p><b>Martinez, L. Y. A., &amp; Ruiz, P. P. (2013).</b></p>	<p>Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICS) en el sector salud.</p>	<p>Ciencia de la Información, Sistemas de Información en Salud, Tecnología de la Información, Políticas Públicas, Gestión del Conocimiento para la Investigación en Salud Base de datos: Minsalud – Mintic</p>	<p>efectuar una revisión del marco conceptual y normativo de la situación actual de la implementación de TICS en el Sector Salud en Colombia, caracterizando el manejo vigente de TICS.</p>	<p>El uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), en la atención en salud constituye una herramienta para mejorar el impacto de las intervenciones en la comunidad, permitiendo un acceso más equitativo y eficiente a los servicios, mejorando la oportunidad de la atención y la costo-efectividad de los tratamientos</p>
<p><b>Lopez, R., Vilela, L., &amp; Fernández, G. (2012)</b></p>	<p>Programa Nacional de Telemedicina/Telesalud Ecuador</p>	<p>Telerehabilitacion – telemedicina Base de datos: Eureka – Universidad de la sabana</p>	<p>El objetivo de este artículo es mostrar la situación actual del proyecto nacional de telesalud que está en fase de implantación en Ecuador.</p>	<p>El artículo concluye afirmando que está en marcha un proyecto nacional de telesalud, que comenzó su implantación a partir de los municipios de la región amazónica ecuatoriana, con actividades de tele consultoría y actividades formadoras, facilitadas por el Ministerio de la Salud y por las principales universidades del país</p>

<p><b>Ordoñez Mora, L. T. (2016)</b></p>	<p>Telerehabilitación como propuesta actual de rehabilitación en pacientes con discapacidad.</p>	<p>telemedicina – Telerehabilitación – Rehabilitación – Discapacidad Base de datos : Eureka</p>	<p>El objetivo de este trabajo es realizar una revisión de tema a cerca de los beneficios que puede presentar un programa de telerehabilitación en pacientes con alguna discapacidad</p>	<p>la telerehabilitación como respuesta a este tipo de dificultades, la cual usa las tecnologías de la informática y la comunicación eliminando limitantes de las personas para su desplazamiento, minimizando riesgos y aportando mayor adherencia a los programas de rehabilitación.</p>
<p><b>Cedeño, F., Pinzón, C., &amp; García, N. (2006).</b></p>	<p>Orientaciones pedagógicas para la atención educativa a estudiantes con discapacidad cognitiva</p>	<p>Discapacidad cognitiva. Base de datos: Eureka, universidad de la Sabana</p>	<p>Presentar a las comunidades educativas conceptos y orientaciones pedagógicas relacionados con la atención educativa a los estudiantes con discapacidad cognitiva, que permitan la reflexión al interior de las instituciones sobre el marco en el que se orienta la atención educativa en el país.</p>	<p>Es un texto para que los consejos académicos y directivos de las instituciones accedan al conocimiento sobre la prestación del servicio a estudiantes con discapacidad cognitiva, posibilitándoles comprender el papel que deben cumplir en adopción de normas, recursos y estrategias en la atención</p>
<p><b>Mejia, S. E. G. CEPAL 2013</b></p>	<p>Programa Nacional de Telemedicina y Telesalud Del Colombia. Santos AF, Fernandez A. Desarrollo de latelesalud em America Latina</p>	<p>Telemedicina Base de datos: Pagina de la ONG – ministerios de salud.</p>	<p>en este libro se exponen los avances y esfuerzos realizados por los países que, aunque heterogéneos, revelan el dinamismo que ha tomado la salud electrónica en la región así co</p>	

<p><b>Instituto Colombiano de Bienestar Familiar</b></p>	<p>guía da orientaciones pedagógicas para la atención e inclusión de niños y niñas con discapacidad cognitiva menores de seis (6) años</p>	<p>Discapacidad cognitiva Base de datos: Pagina del Instit</p>	<p>La presente guía da orientaciones pedagógicas para la atención e inclusión de niños y niñas con discapacidad cognitiva menores de seis (6) años, en contextos familiares e institucionales del Sistema Nacional de Bienestar Familiar SNBF, se desarrolló entre el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y la Fundación Fe. Constituye un aporte fundamental en los procesos de atención a niños y niñas con discapacidad cognitiva en sus primeros años, en la medida en que aporta lineamientos pedagógicos que favorecen su desarrollo, aprendizaje e inclusión en sus comunidades.</p>	
<p><b>Organización panamericana de la salud, Organización mundial de la salud, oficina regional para las Américas (2016).</b></p>	<p>Marco de Implementación de un Servicio de Telemedicina</p>	<p>Telemedicina – telerehabilitación Base de datos: Google académico</p>	<p>Es objeto de esta publicación aportar soluciones a la implementación exitosa de servicios de telemedicina (y, de forma general, de eSalud) en entornos sanitarios.</p>	<p>Los diversos marcos de evaluación en telemedicina coinciden en las medidas de resultado a evaluar, tales como la calidad de la atención, la aceptabilidad, la accesibilidad y los costes. Pero no identifican claramente las medidas relativas a la organización. El intento de ordenar estas medidas sobre la organización se realizó con la guía GDEISST coordinada por Serrano y Yanes y publicada en el 2008 (102) y el proyecto europeo EUnetHTA (HTA core model handbook, en línea) (108).</p>

<p><b>Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. (2014)</b></p>	<p>Agenda estratégica de innovación nodo salud</p>	<p>Telemedicina – TIC Base de datos. Ministerio de tecnología</p>	<p>En este espacio se fomenta la creación innovadora de productos, servicios y soluciones para el sector, con el fin de minimizar y contribuir con el cierre de la brecha de las inequidades en salud, a partir de uso y apropiación de TIC dentro del marco de la Estrategia de Gobierno en línea (GEL), en busca de la construcción de un Estado más eficiente, más transparente, más participativo, y mejorando el modelo de salud actual.</p>
<p><b>De 0 a siempre, atención integral a la primera infancia, (2013)</b></p>	<p>Boletín 5. cartilla de discapacidad en la primera infancia una realidad incierta en Colombia Bogotá, 2013</p>	<p>Discapacidad cognitiva Base de datos Google académico</p>	<p>Esta guía lo que busca es controlar todas estas situaciones, es importante implementar esquemas de atención que permitan detectar oportunamente las alteraciones al desarrollo antes, durante y después del nacimiento. En esta medida, la asistencia a controles prenatales, los controles de crecimiento y desarrollo y la visita regular al pediatra y a otros especialistas en la salud, la nutrición y el desarrollo psicológico constituyen una fuente importante de detección y atención oportuna de las alteraciones al desarrollo. Por ello, es importante insistir en la calidad y la cobertura universal de este tipo de atenciones, que deben estar garantizadas por el acceso básico a salud.</p>
<p><b>Bernal, P., &amp; Manuel, J. (2017).</b></p>	<p>Efectividad de un programa de Telerehabilitación tras intervención quirúrgica por síndrome subacromial</p>	<p>Telerehabilitación – Base de datos : Eureka Universidad de la Sabana</p>	<p>Evaluar la viabilidad y efectividad de un programa personalizado de telerehabilitación comparado con la fisioterapia tradicional en pacientes tras intervención quirúrgica por síndrome subacromial.</p> <p>Los resultados de estudios demuestran que los pacientes son capaces de tener adherencia a la telerehabilitación y que son capaces de mantener una buena relación con su fisioterapeuta incluso cuando no se está produciendo una interacción directa (paciente y fisioterapeuta en el mismo lugar geográfico) (128). Nuestro</p>

				<p>estudio de Satisfacción así lo confirma. Además este método de interacción para recibir el proceso de rehabilitación, les facilita sus actividades de vida diaria ya que no requiere que el paciente se desplace para recibir su tratamiento. Al estar en su hogar, la motivación del paciente aumenta y se siente más independiente en sus ejercicios</p>
<p><b>Farreny, M. A., Buen, M. C., Aguirrezabal, A., Ferriol, P., Tous, F., &amp; Alcalde, M. A. (2012).</b></p>	<p>Play for health (P4H): una nueva herramienta en telerehabilitación. <i>Rehabilitación</i>, 46(2)</p>	<p>Telerehabilitation Base de datos: Eureka – Universidad de la sabana</p>	<p>Play for Health (P4H) es un sistema de telerehabilitación abierto y de bajo coste basado en el uso de videojuegos y métodos de interacción para mejorar déficits físicos y cognitivos.</p>	<p>Tras 9 meses de utilización preliminar se constata la buena aceptación y valoración por parte de pacientes y personal sanitario, la ausencia de problemas en su utilización y su facilidad de aprendizaje. La implantación de P4H ha supuesto un cambio en el método de trabajo de los terapeutas, dedicando más tiempo a tareas de planificación y control, y la creación de sinergias con el equipo de técnicos</p>



## **8. BIBLIOGRAFÍA**

García-Molina, A. (2011). *Validez ecológica de la telerehabilitación cognitiva para el tratamiento de la disfunción ejecutiva en el Traumatismo Craneoencefálico moderado y grave.*

Yunda, L., Ortega, L. F. G., Rodríguez, S., Muñoz, R. M., & Tobar, M. F. (2011). *Plataforma Web para un nuevo modelo de telerehabilitación, de base comunal, en áreas rurales. Sistemas & Telemática, 9(19), 55-67.*

Esteba-Castillo, S., & Rueda, P. (2012). Plataforma de tele-rehabilitación cognitiva PREVIRNEC: adaptabilidad a personas con discapacidad intelectual. *VIII Jornadas Científicas Internacionales de Investigación sobre Discapacidad: cambio organizacional, dos prioridades, apoyo a las graves afectaciones,*

Bascuñana Ambrós, H. (2015). *Tele-rehabilitación en la disfagia orofaríngea: un nuevo paradigma para tratar y empoderar a nuestros pacientes.*

Serna Jiménez, T. J., Giraldo Hoyos, J. A., Robledo Muñoz, E., & Hurtado Ocampo, A. (2015). Revisión de los beneficios de la telemedicina en la rehabilitación física de pacientes con alteraciones músculo esqueléticas. elaboración de guía para la habilitación de un servicio de telerehabilitación (Doctoral dissertation).

Narváez, P., Méndez, N., Cortes Suazo, M., Llach Fernandez, E., & Navarrete Mella, P. (2018). *Programa Nacional de Telesalud*.

Bill, G., Crisci, C. D., & Canet, T. (2014). La Red de Telesalud de las Américas y su papel en la atención primaria de la salud. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 35, 442-445.

Martínez, L. Y. A., & Ruiz, P. P. P. (2013). *Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICS) en el sector salud*.

Rentería, M. C. Metodologías de Monitoreo y Evaluación en proyectos de Telemedicina. Congreso de la salud región Americas 2014.

Lopez, R., Vilela, L., & Fernández, G. (2012). Programa Nacional de Telemedicina/Telesalud Ecuador. *Latin American Journal of Telehealth*, 2(3).CEPAL, N. (2010). Salud y TIC.

Ordoñez Mora, L. T. (2016). *Telerehabilitación como propuesta actual de rehabilitación en pacientes con discapacidad*.

Cedeño, F., Pinzón, C., & García, N. (2006). *Orientaciones pedagógicas para la atención educativa a estudiantes con discapacidad cognitiva*. Encontrado el, 23. Ministerior de educación nacional.

Mejia, S. E. G. *Programa Nacional de Telemedicina y Telesalud Del Colombia. Santos AF, Fernandez A. Desarrollo de latelesalud em America Latina—aspectos conceptuales y estado actual. Santiago: CEPAL 2013: 599–610*

Instituto Colombiano de Bienestar familiar. (2010) *Orientaciones pedagógicas para la atención y la promoción de la inclusión de niñas y niños menores de seis años con discapacidad cognitiva*

Organización panamericana de la salud, Organización mundial de la salud, oficina regional para las Américas (2016). *Marco de Implementación de un Servicio de Telemedicina*

Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. (2014) *Agenda estratégica de innovación nodo salud*

De cero a siempre, atención integral a la primera infancia, (2013) *Boletín 5. cartilla de discapacidad en la primera infancia una realidad incierta en Colombia Bogotá, 2013*

Bernal, P., & Manuel, J. (2017). Efectividad de un programa de Telerehabilitación tras intervención quirúrgica por síndrome subacromial.

Øra, H. P., Kirmess, M., Brady, M. C., Winsnes, I. E., Hansen, S. M., & Becker, F. (2018). Telerehabilitation for aphasia—protocol of a pragmatic, exploratory, pilot randomized controlled trial. *Trials, 19*(1), 208.

Ghitis Jaramillo, T., Ruiz Herrera, L. C., & Guzmán Rodríguez, R. J. (2012). El uso de E-Blocks como herramienta para el mejoramiento de procesos lectores y escritores en población con déficit cognitivo leve (Doctoral dissertation).

Posada Sandoval, C. Y. (2017). *Un proyecto educativo integrado por TIC para fortalecer la competencia comunicativa en comprensión lectora, para estudiantes diagnosticados con discapacidad cognitiva leve del grado 5º, de la IED Tenerife Granada Sur (Master's thesis, Universidad de La Sabana).*

León, O., & Milena, S. (2017). *Proyecto educativo mediado por la Tecnología de la Información y la Comunicación (TIC) en el fortalecimiento de la competencia comunicativa lectora de estudiantes en grado primero con discapacidad cognitiva leve (Master's thesis, Universidad de La Sabana).*

Wilson Giovanni Jiménez Barbosa, & Johanna Sareth Acuña Gómez. (2015). Avances en telesalud y telemedicina: estrategia para acercar los servicios de salud a los usuarios. Acta Odontológica Colombiana, Vol 5, Iss 1, Pp 101-115 (2015), (1), 101.

Millán, R. (2004). Programa de rehabilitación con participación comunitaria Amazonas– Colombia. *Recuperado de: <http://www.fundacionideal.org.co/pdf/programarbcamaz.pdf>.*

Farreny, M. A., Buen, M. C., Aguirrezabal, A., Ferriol, P., Tous, F., & Alcalde, M. A. (2012). Play for health (P4H): una nueva herramienta en telerehabilitación. *Rehabilitación*, 46(2), 135-140.

Colombia. Resolución 1441 de 2013 [Internet]. 2013. Recuperado a partir de:  
[http://www.idsn.gov.co/site/images/publicaciones/normatividad\\_msps/res1441mps\\_13.pdf](http://www.idsn.gov.co/site/images/publicaciones/normatividad_msps/res1441mps_13.pdf)

*Hincapie Agudelo, T. P., Hernández Rodríguez, P. C., Hurtado Lozano, L. T., & Blanco Zabala, M. A. (2013). Caracterización de las personas con discapacidad matriculadas en Instituciones de atención y rehabilitación, Sabaneta 2013*