

BASE DE DATOS SOBRE TECNOLOGÍA DE ASISTENCIA EN BOGOTÁ, D. C.: LOS PRIMEROS 100 PRODUCTOS



ADRIANA MARÍA RÍOS RINCÓN

*Terapeuta Ocupacional Universidad Nacional
Especialista en Bioingeniería Universidad Distrital
Profesora*

*Grupo de investigación, rehabilitación e integración
social de la persona con discapacidad
Línea Tecnología y Rehabilitación
Facultad de Rehabilitación y Desarrollo Humano
Universidad del Rosario.*



CORRESPONDENCIA

Adriana María Ríos Rincón
Universidad del Rosario
Facultad de Rehabilitación y Desarrollo Humano
Carrera 24 No. 63C-69 - Bogotá, D. C. - Colombia
Teléfono: 347 45 70 Ext. 410
Correo electrónico: arios@urosario.edu.co

Revisión de pares externos
Fecha recibido: 02/04/05
Fecha revisado: 02/05/05
Fecha aceptado: 12/07/05

RESUMEN

ANTECEDENTES

Los sistemas de información en rehabilitación son una estrategia para que las personas en situación de discapacidad tengan acceso a los productos y servicios que pueden contribuir en su proceso de rehabilitación. Los desarrollos en el ámbito internacional están dados por bases de datos de Estados Unidos y Europa; en Colombia no existe uno que integre los dispositivos de tecnología de asistencia.

OBJETIVO

El objetivo del proyecto fue desarrollar una base de datos en papel en la que se presenten las características de tecnología de asistencia disponible en Bogotá D. C.

METODOLOGÍA

Este es un estudio descriptivo, se acoge al diseño de revisión sistemática de literatura. Se establecieron dos fases: I. Desarrollo de categorías, II. Levantamiento de información en Bogotá D.C.

RESULTADOS

El resultado es una base de datos en papel que incluye 100 productos con sus características, función e indicaciones y fotografía, 57 productos corresponden a Ortesis y Prótesis y 26 productos a Ayudas para la movilidad personal. Los 17 productos restantes corresponden a otras categorías.

CONCLUSIÓN

Como conclusión parcial se puede presentar que la base de datos en tecnología de asistencia en Bogotá, D. C. está constituida en su mayoría por dispositivos ortésicos y ayudas para caminar; son pocas las ayudas para apoyo en las actividades de la vida diaria y para la comunicación y la información que se elaboran en la ciudad y que se encuentran disponibles en el mercado.

PALABRAS CLAVES

Rehabilitación, dispositivos de autoayuda, sistemas de información (Fuente Bireme).

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo está desarrollado a partir de un abordaje integral y multidimensional de la discapacidad (1), es decir, entendiéndola como un fenómeno social y humano desencadenado por procesos biológicos. Se entiende entonces que la situación de discapacidad se genera en tanto una deficiencia en funciones o estructuras del cuerpo interfieran con la ejecución de las actividades y el nivel de participación social de una persona (2). De este modo, las acciones para estudiar y dar solución a los problemas concernientes a la discapacidad se desarrollan desde procesos tanto clínicos como sociales, y son de diversidad en su naturaleza, sus métodos y resultados.

Una de las estrategias para el manejo de la discapacidad es la implementación de dispositivos de tecnología en rehabilitación, los cuales se establecen como una aplicación de la tecnología cuya finalidad es mantener o incrementar la capacidad funcional, y los niveles de independencia y autonomía personal en personas en situación de discapacidad.

Desarrollos en áreas del conocimiento como la física, la biología, la ingeniería, la cibernética y la automatización han servido como cimientos para desarrollos en tecnología en rehabilitación. La dinámica se presenta en términos que los desarrollos, además de estar representados por investigaciones, alcancen el nivel de producto comercial que realmente llegue a las personas que los necesitan, situación que se ha dado en países desarrollados en donde los prototipos se establecen como productos comerciales y el Estado proporciona muchos de éstos a las personas con discapacidad a partir de la prescripción de profesionales de la rehabilitación. Así mismo, existen grandes sistemas de información en rehabilitación que permiten tanto a personas con discapacidad como a profesionales de rehabilitación conocer lo que el mercado ofrece en cuanto a tecnología en rehabilitación, particularmente de asistencia, es decir aquellos dispositivos y sistemas que incrementan la capacidad funcional de las personas con

discapacidad, y permiten lograr mayor nivel de independencia en las actividades y autonomía personal.

En Colombia no existen procesos eficientes y eficaces de prescripción de dispositivos, por dos razones principales: la primera, la escasez de profesionales de la rehabilitación especializados en el área de la tecnología de asistencia y la segunda, la carencia de sistemas de información que permitan que tanto profesionales como usuarios tengan la oportunidad de conocer los dispositivos de tecnología producidos en el país, las características de dichos dispositivos y los procedimientos de adquisición de los mismos. Estas dos situaciones particulares han llevado a que las personas con discapacidad no tengan acceso a elementos que se apliquen a su condición y que se pueden adquirir en el mercado nacional.

Ahora, si bien es cierto que la política pública en discapacidad es reciente y mucho más reciente es el hecho de que se considere el campo de la tecnología en rehabilitación, se presentarán a modo de marco legal, las consideraciones planteadas a continuación en cuanto a la política pública en discapacidad, se hará referencia a lo concerniente a Tecnología dentro del Plan Nacional de Discapacidad, al documento Conpes, la Ley 361 y el Plan Distrital de Discapacidad.

En primer lugar, la Propuesta para la atención de poblaciones con limitaciones físicas, sensoriales o mentales en el "Plan Nacional de Desarrollo 2002-2006" del Gobierno Álvaro Uribe Vélez (3), contempla las siguientes estrategias relacionadas con el desarrollo tecnológico en rehabilitación:

1. Implementar estrategias para masificar e introducir ayudas tecnológicas para enfrentar las dificultades de acceso a la información y a la comunicación en el hogar, en la institución educativa y en el trabajo (p. 15).
2. Promover la alianza del Estado, la comunidad académica, científica y empresarial, en acciones concretas como los centros de desarrollo tecnológico (p. 15).

Por otro lado, el Conpes para Discapacidad presenta en la estrategia de equiparación de oportunidades en lo relacionado con acceso a la comunicación, información y demás elementos de vida ciudadana; establece que se adelantarán trabajos para desarrollar, adaptar e implementar tecnologías y métodos que posibiliten a las personas en situación de discapacidad, el acceso a la comunicación y la información, y que propicien su activa participación en actividades colectivas. Particularmente, "el Ministerio de

Comunicaciones se propone contar con un catálogo de tecnologías alternativas en el 2003 y tener definida la reglamentación de las normas existentes en el 2004, con base en la identificación de los requerimientos de información y comunicación de la población con discapacidad. De esta forma se espera que el 20% de los espacios y medios de acceso público apliquen la tecnología existente en el 2005 y, al final del cuatrienio, se haya diseñado la estrategia para superar las barreras de comunicación e información, previa aplicación piloto en un medio masivo de comunicación de carácter estatal" (4).

Es motivo de atención, la tercera estrategia de la línea Habilitación y Rehabilitación: Promoción y desarrollo de ayudas técnicas y tecnológicas, con la cual se pretende "ampliar el acceso de las personas con discapacidad, al uso de ayudas técnicas y tecnológicas que mejoren su desempeño autónomo en el hogar, la escuela, el trabajo y, en general, en los espacios de vida ciudadana". Argumentando la necesidad en los datos del estudio Prevalencia de discapacidad en el Valle del Cauca que señala que "49,6% de los hombres con discapacidad refieren necesitar ayudas técnicas y sólo 31% las tienen; mientras entre las mujeres, 47,2% las necesitan, pero sólo las tienen 25,4%". Se reporta también que los dispositivos desarrollados no llegan a las personas con discapacidad porque la información sobre los pocos existentes no se divulga en la población con discapacidad ni en los profesionales del área de la rehabilitación, quienes tienen a su cargo evaluar, seleccionar y proveer entrenamiento en ayudas técnicas.

En este sentido, el Gobierno Nacional, a través del Ministerio de la Protección Social, "se compromete a fines de 2004, con el establecimiento de criterios estandarizados, para la prescripción, entrenamiento y seguimiento al uso de ayudas técnicas, y con la definición de líneas de investigación y producción de ayudas técnicas, acordes con los resultados de los estudios de prevalencia que indagarán este tema. Orientará igualmente, a través de los programas de las entidades territoriales, el fortalecimiento y ampliación de Bancos de Ayudas Técnicas, y velará porque el suministro se realice como soporte a la intervención en rehabilitación y no de forma aislada" (4).

La Ley 361 de 1997 enmarca este proyecto, particularmente los artículos 20 y 21, que promueven que el Plan Obligatorio de Salud suministre ayudas técnicas a las personas con discapacidad; y el artículo 46 donde explicita que "La accesibilidad es un elemento esencial de los servicios públicos a cargo del Estado y por lo tanto deberá ser tenido en cuenta por los organismos públicos o privados en la ejecución de dichos servicios".

El Plan Distrital de Discapacidad 2001-2005, en la Línea de atención en salud y rehabilitación funcional, expone como problemática la "Insuficiencia en la adquisición de ayudas técnicas por las personas con discapacidad" y como meta "crear y fortalecer cinco bancos de ayudas técnicas en el Distrito" (5).

Así el panorama, se concluye que existe una tendencia al apoyo, por parte de la política pública, en lo concerniente al desarrollo y suministro de dispositivos de tecnología de asistencia para las personas en situación de discapacidad. No obstante los esfuerzos, en la actualidad no se cuenta con un servicio establecido en el área, dentro de las falencias se identifica la inexistencia de un sistema de información en tecnología de asistencia para que las personas con discapacidad, sus familias y los profesionales de la rehabilitación conozcan los dispositivos de tecnología disponibles, sus características, costos y mecanismos de acceso. Esta situación lleva a que no se haga un uso óptimo de los recursos existentes.

TECNOLOGÍA EN REHABILITACIÓN

R. Smith (1991) (6) clasifica las tecnologías en rehabilitación en dos clases: una de ellas está dada por el tipo de tecnologías para rehabilitación y educación, que incluye software para rehabilitación cognitiva, biofeedback y estimulación eléctrica funcional. El otro tipo de tecnologías es el denominado tecnologías de asistencia y de adaptación, los cuales buscan apoyar el desempeño y la independencia de la persona con discapacidad, con el fin de aumentar su capacidad funcional; ejemplos de éstas son sillas de ruedas, ortesis, prótesis y sistemas de comunicación aumentativa y alternativa, entre otros.

Tecnología de Asistencia es la propuesta para el término original en Inglés Assistive Technology (7), el cual es usado principalmente en Estados Unidos. La Ley Americana de Tecnología para personas con Limitaciones (1998) define la Tecnología de asistencia como "Cualquier ítem, pieza de equipo, producto o sistema, ya sea comercialmente adquirido en almacén, modificado o elaborado; utilizado para aumentar, mantener o mejorar la capacidad funcional de las personas con limitaciones" (8).

Desde hace décadas los terapeutas ocupacionales utilizan como medio de intervención para la rehabilitación de sus pacientes, la prescripción de dispositivos de tecnología de asistencia ya sean elaborados a medida del usuario por el propio Terapeuta o adquiridos comercialmente (7). Los dispositivos no necesariamente son eléctricos o electrónicos; en casos en

que las limitaciones de las personas con discapacidad sean leves, basta con sencillos dispositivos que apoyen la actividad, como una adaptación para el agarre de un cubierto o cepillo. En la medida en que las limitaciones sean severas se justifica el desarrollo de dispositivos electrónicos que apoyen un alto porcentaje de las demandas de la actividad.

Los desarrollos tecnológicos en el área de la tecnología de asistencia son muchos; entre éstos se puede hacer referencia a sillas de ruedas controladas por comandos verbales, unidades y sistemas de control ambiental, robots que apoyan las actividades, prótesis mioeléctricas, ayudas mnémicas, sistemas de comunicación aumentativa y alternativa, amplificadores de imagen. La lista es extensa puesto que casi para cada actividad con limitación debido a una deficiencia, se han desarrollado ayudas técnicas que la compensen de algún modo, inclusive se llega a apoyar funciones mentales superiores, como memoria u orientación en persona, espacio y tiempo.

SISTEMAS DE INFORMACIÓN

Los sistemas de información se definen como base de datos, es decir "un sistema computarizado cuya finalidad general es almacenar información y permitir a los usuarios recuperar y actualizar esa información con base en peticiones" (9).

Date plantea los requisitos que debe tener una base de datos para que sea confiable y segura (9):

1. Acceso múltiple: acceso sin problemas.
2. Utilización múltiple: visión o imagen particular de la estructura de la base de datos.
3. Flexibilidad: distintos métodos de acceso.
4. Confidencialidad y seguridad: control de acceso a los datos.
5. Protección contra fallos: mecanismos concretos en caso de problemas de la computadora.
6. Independencia física: posibilidades de cambio en el soporte físico de la base de datos.
7. Independencia lógica: posibilidades de modificación de los datos contenidos en la base.
8. Redundancia controlada: posibilidad de acceso una sola vez.
9. Interfaz de alto nivel: forma sencilla y cómoda de utilizar la base.
10. Interrogación directa: posibilidad de acceso a los datos de manera conversacional.

En el área de la rehabilitación se ha visto la necesidad de generar sistemas de información en lo relacionado con productos, servicios y sistemas dirigidos a las personas con discapacidad. A continuación se presentarán los más representativos con el fin de exponer una panorámica de los desarrollos en esta área.

Rehabdata (10) es una base de rehabilitación producida por el Centro Nacional de Información de Rehabilitación de Estados Unidos, creada en 1956 y actualizada permanentemente; su última actualización es de 1997. Esta base de datos contiene una serie de libros, artículos, material audiovisual e investigaciones en los temas:

1. Discapacidades físicas, mentales y psiquiátricas.
2. Actividades de la vida diaria.
3. Rehabilitación profesional.
4. Educación Especial.
5. Tecnología de asistencia.
6. Leyes de discapacidad, empleo y problemas relacionados.

Otra base de datos conocida a nivel mundial es la Abledata (11) cuya misión es proporcionar información sobre tecnología de asistencia y equipo de rehabilitación disponible en diferentes fuentes nacionales e internacionales sobre consumidores, organizaciones, profesionales y cuidadores dentro de los Estados Unidos. Las rutas de acceso a esta base son:

1. Por una palabra o frase clave.
2. Por el tipo o función de un producto.
3. Por la marca de un producto de tecnología de Asistencia.
4. Por el nombre de un fabricante o distribuidor.
5. Realizando una búsqueda dentro de la base de datos.

El componente de dispositivos de tecnología de asistencia del Abledata contiene 30.000 elementos, lo que constituye una cifra significativa; no obstante, el manejo de la información se hace difícil en tanto los gráficos de los elementos se presentan de manera aislada de la descripción del producto o muchos elementos no disponen de gráfico, por lo que se pierde información. Por otro lado, Abledata presenta un sitio de Internet accesible al cual puede ingresar cualquier persona, lo que incrementa su cobertura.

Abledata es financiado por The National Institute on Disability and Rehabilitation Research (NIDRR), el cual es parte de la Office of Special Education and Rehabilitative Services (OSERS) del Departamento de Educación de Estados Unidos.

Otras bases de datos, más pequeñas, son la Disability data from the survey of income and program participation (SIPP) (12), creada en el año 2000; contiene resultados de encuestas realizadas a personas con discapacidad en Estados Unidos en los años 1994 y 1995, actualizadas en 1997. La información obtenida está en torno a la calidad de los servicios en rehabilitación y los programas en los cuales participan las personas con discapacidad de los centros de rehabilitación en ese país. Una más es la del The Trace Research and Development Center (13), que contiene información sobre tecnología de asistencia que ayuda en procesos de comunicación y acceso al manejo de computadores. También existen sistemas de información local, como el Handinet (14), que cuenta con información en discapacidad, haciendo énfasis en aspectos legales dirigido a la comunidad en situación de discapacidad de Virginia.

En Europa se han hallado desarrollos. Uno de éstos es el del Centro Estatal de Autonomía Personal y Ayudas Técnicas (Ceapat) (15), que generó una base de datos denominada "Catálogo General de Ayudas Técnicas" disponible en papel, CD y en Internet, con información sobre cinco mil productos, características y distribuidores en España. Contiene apartados sobre mobiliario, adaptación de viviendas y otros edificios, ayudas para movilidad, ayudas para comunicación, información y señalización.

El Disabled Living Foundation del Reino Unido (16) es una institución nacional cuya visión es ofrecer las mejores alternativas a quienes usan equipo adaptado para incrementar su nivel de independencia. En este sentido, esta institución ha desarrollado en DLF Data, una base de datos sobre equipo adaptado en discapacidad, que puede adquirirse en papel, CD o Internet a partir de la asignación de una clave, o previa inscripción y pago. La idea es que las personas con discapacidad que se suscriban a este servicio, cuenten con información actualizada sobre el equipo adaptado disponible en su país. Cuenta con información sobre 13.100 productos y 2.000 fabricantes y distribuidores.

La Association for the Advancement of Assistive Technology in Europe (AAATE) (17) cuenta con información sobre tecnología de asistencia para personas con discapacidad y adultos mayores; en su sitio web accesible, es posible consultar tanto desarrollos científicos y tecnológicos en el área,

como productos y enlaces con organizaciones en toda la Unión Europea y oriente.

El desarrollo presentado hasta el momento se encuentra acompañado de un vasto número de páginas web de libre consulta, algunas con fines comerciales que exponen información sobre tecnología de asistencia, destacándose el acceso con los servidores usados en Colombia de información principalmente de Estados Unidos y España.

En el ámbito nacional se encuentran experiencias aisladas cuyo objetivo ha sido el de desarrollar sistemas de información en el área de la rehabilitación, muchos de los cuales han sido generados desde la academia y lamentablemente allí han permanecido, sin impactar en la vida de las personas con discapacidad.

Como antecedentes se encuentra el Modelo Automatizado para Prescripción del Sistema de Silla de Ruedas (Mapi) (18), desarrollado en la Universidad Nacional de Colombia, el cual se constituyó como una base de datos que a partir de la evaluación de una persona con discapacidad que requiriera silla de ruedas muestra sugerencias de prescripción y dimensiones ideales de la estructura, con base en la información en cuanto a sillas de ruedas disponibles principalmente en la ciudad de Bogotá. Este trabajo se constituye en un importante antecedente en cuanto a definición de mecanismos de prescripción de dispositivos de tecnología de asistencia, por un lado, y por otro, en cuanto a desarrollo de sistemas de información en rehabilitación. Esta base automatizada se presenta en software denominado UN-Descriptor del sistema de silla de ruedas.

También en la Universidad Nacional de Colombia, se desarrolló el trabajo Sistema de información en Baja Visión y Tecnología Asistida (Bavta) (19), que se constituye en un sistema de información para baja visión, ofreciendo datos sobre dispositivos de tecnología de asistencia para esta condición. Esta base de datos da las pautas para un sistema de información por tres vías: Ayudas tecnológicas, Organizaciones en ceguera y baja visión y Áreas del Desempeño Ocupacional. La base de datos está planteada en papel.

Instituciones que trabajan en el área de la discapacidad, han desarrollado también sistemas de información, que generalmente son tipo catálogo. Ejemplo de éste es el del Instituto Nacional para Ciegos (Inci), que cuenta con la tienda TifloColombia, que distribuye productos para personas ciegas y de baja visión y desarrolló un catálogo de estos productos.

Un adelanto significativo es el desarrollo del sistema de información Nuevas Tecnología de Comunicación y Acceso a la Información para Personas con Discapacidad, desarrollado por el Ministerio de Comunicaciones (20), el cual presenta productos para personas con discapacidad en las áreas de comunicación y acceso a la información. Este sistema presenta productos para personas con discapacidad, en los conjuntos de:

1. Personas con discapacidad visual.
2. Personas con discapacidad auditiva.
3. Personas con discapacidad visual y auditiva.
4. Personas con discapacidad física.
5. Proveedores y precios.

Sin negar el valor de esta base de datos, en tanto es la primera generada desde el gobierno nacional, se hace necesario exponer algunas precisiones: presentapocos productos y un número mucho más reducido de aquellos que se generan en Colombia, en parte porque la producción es ínfima. Por otro lado, el acceso a la información se hace por una sola vía y no cuenta con opciones de accesibilidad para personas con discapacidad. Como punto positivo y de importancia significativa, es que esta base de datos no tiene fines comerciales para ninguna persona ni organización y que ha sido distribuida entre personas con discapacidad y profesionales de la rehabilitación de modo que se ha cumplido uno de los más preciados objetivos de estos sistemas.

Finalizando, se observa que en Colombia se han desarrollado adelantos en bases de datos en rehabilitación, las cuales se caracterizan por trabajar pocos tipos de limitación o restringirse a unas actividades cotidianas, fallan en la accesibilidad, no todas son automatizadas, en su gran mayoría no cumplen con las características básicas de una base de datos automatizada y, por último, a excepción del desarrollado por el Ministerio de Comunicaciones, nunca llegan a los usuarios, lo que es una situación desafortunada.

METODOLOGÍA



El proyecto es de tipo descriptivo, como parte de una línea de investigación interesada en proyectos de investigación y desarrollo (I+D). El pro-

yecto contó con la participación de tres estudiantes de Terapia Ocupacional y dos de Fisioterapia en calidad de asistentes de investigación.

El diseño del proyecto corresponde a los lineamientos de la revisión sistemática de literatura. Para el desarrollo del proyecto se establecieron dos fases, la primera concerniente al desarrollo de categorías y la segunda, a la obtención y análisis de los datos.

Fase I: desarrollo de categorías

Búsqueda y análisis de clasificaciones de la tecnología de asistencia en los ámbitos internacional y nacional. Se encontraron diversas clasificaciones, tales como la del Abledata (11) que la establece por tipo de producto en total son 20 categorías sin código; la del The Trace Research & Development Center presenta tres grandes categorías con nombres poco claros y sin código; el DFL Data organiza los productos en 23 categorías sin códigos, y, finalmente, el Catálogo de Ayudas Técnicas del Ceapat maneja la clasificación de la ISO 9999 usando las clases, niveles y códigos de dicha clasificación. Se hallaron otras clasificaciones correspondientes a páginas de Internet diseñadas por asociaciones de personas con discapacidad, de agremiaciones de la rehabilitación y otras comerciales que no se consideraron por simplemente enumerar los productos, sin una clara taxonomía.

La clasificación ISO 9999 fue desarrollada por la International Organization for Standardization, organización no-gubernamental constituida como una red de instituciones de estandarización de 151 países. Esta fue ratificada en el ámbito nacional por el Icontec en 1994. A partir de la revisión de las diferentes clasificaciones se seleccionó la Clasificación de Ayudas Técnicas para las Personas con Discapacidad, Norma NTC – ISO 9999 Ayudas Técnicas para Personas con Limitación (21), como clasificación guía escogida bajo criterios de universalidad y aplicabilidad.

Las clases correspondientes al primer nivel se constituyen en las variables del estudio, que se presentan en la página siguiente.

Código (primer nivel ISO-9999)	Nombre de la clase	Descripción
03	Ayudas para terapia y entrenamiento	Son ayudas para el desarrollo de actividades terapéuticas, que apoyan, generalmente, al personal de la rehabilitación en el desarrollo de los procedimientos de tratamiento.
06	Ortesis y prótesis	Ortesis: abrazaderas (braces) de soporte y férulas para pacientes quienes debido a una debilidad muscular o deformidad presentan condiciones discapacitantes en sus miembros o columna. Prótesis: miembros, órganos e incluso funciones artificiales.
09	Ayudas para el cuidado y la protección personal	Son ayudas que apoyan las actividades básicas cotidianas, tales como las de alimentación, vestido e higiene.
12	Ayudas para la movilización personal	Apoyan la ambulación y desplazamientos.
15	Ayudas para actividades domésticas	Apoyan actividades de mantenimiento del hogar y cuidado de otros.
18	Mobiliario y adaptaciones para vivienda y otros inmuebles	Muebles espaciales para personas con limitación y adaptaciones al hogar, oficinas o escuelas para hacerlos accesibles.
21	Ayudas para la comunicación, la información y la señalización	Apoyan el proceso de comunicación y la accesibilidad a la información y a un entorno seguro. Incluyen ayudas para leer, escribir, telefonar y alarmas de seguridad.
24	Ayudas para el manejo de bienes y productos	Adaptaciones para facilitar el uso de objetos cotidianos, incluye sistemas de control ambiental.
27	Ayudas y equipo para mejorar el ambiente, maquinaria y herramientas	Adaptaciones para actividades relacionadas con el trabajo y la relación con herramientas. Incluye elementos de protección laboral.
30	Ayudas para la recreación	Adaptaciones para actividades de juego, pasatiempos, deportes y esparcimiento.

Fase II: levantamiento de información en Bogotá, D. C.

Se diseñó un instrumento para la recolección de la información, para el cual se establecieron las categorías: identificación del producto, información comercial, descripción del producto, materiales, dimensiones, opciones de modificación y cuidados y recomendaciones. La categoría de Identificación del producto cuenta con un ítem de la Clase ISO que corres-

ponde al código dado por la norma NTC – ISO 9999, en el que se registran el código de la clase y dos niveles de subclases.

La muestra fue de tipo no probabilístico, los productos caracterizados pertenecen a fabricantes y distribuidores que participaron en el estudio a partir de los siguientes criterios:

Criterios de inclusión:

1. Conocimiento de su existencia por parte del equipo de investigación, bien sea por:
 - a. Estar registrados en páginas amarillas o azules del directorio telefónico de Bogotá D.C.
 - b. Divulgación por medio de catálogos, folletos, página web o tarjeta.
 - c. Referencia de su existencia por parte de profesionales de rehabilitación y usuarios.
2. Aceptar el ingreso de los investigadores para el diligenciamiento del instrumento y la toma de fotografía.

Criterios de exclusión:

1. Negar el ingreso a los investigadores para el diligenciamiento del instrumento y la toma de fotografía.

De esta manera el proceso para la recolección de la información fue: conocimiento de existencia de fabricantes y distribuidores por los medios descritos arriba, contacto telefónico, envío de carta explicando el ánimo del proyecto y solicitando autorización para diligenciar el instrumento y tomar las fotografías, visitas a cada fabricante y distribuidor en donde se hace el diligenciamiento del instrumento y la toma de fotografías. Posteriormente las fotografías se editaron y fueron archivadas en medio magnético.

Posteriormente, se analizó cada producto, se revisaron los campos de funciones e indicaciones y se codificó de acuerdo a la norma NTC-ISO 9999, se organizaron los productos para producir la base de datos en papel sobre ayudas disponibles en Bogotá, D. C.

RESULTADOS

Como resultado del proyecto se cuenta con una base de datos en papel que maneja 100 productos representados así de acuerdo con las clases de la Norma ISO 9999: Ayudas para Terapia y Entrenamiento (clase 03) 1 producto, Ortesis y Prótesis (clase 06) 57 productos, Ayudas para el cuidado y la protección personal (clase 09) 9 productos, Ayudas para la movilización personal (clase 12) 26 productos, Mobiliario y adaptaciones para vivienda y otros inmuebles (clase 18) 3 productos y Ayudas para el manejo de bienes y productos (clase 24) 4 productos.

Los productos analizados corresponden a diez fabricantes y distribuidores, a saber: Ortopédicos Comunal, Ortogama, Futumédica, Ortopédicos Futuro, Ortopédicos Lúmx, Centro Técnico Ortopédico Ltda., Conalmed, Fisiayudas, Medical Supports y Laboratorio de Ortesis y Prótesis Gilete & Cia. Se hicieron contactos con siete fabricantes más, quienes manifestaron no tener interés en participar del proyecto de investigación, pues corresponden en su mayoría a empresas pequeñas.

Dentro de los productos analizados no se ha encontrado tecnología de alta complejidad, es decir dispositivos con elementos electrónicos o eléctricos especializados, tan solo dispositivos de baja tecnología entendidos como elementos de accionamiento mecánico, los cuales como se presentó arriba, en su mayoría responden a ortesis y prótesis y ayudas para la movilización personal.

Tan solo 28 productos, correspondientes a la clase 06, se encuentran disponibles en tallas, es decir que se encuentren previamente elaborados y el paciente puede adquirirlos de acuerdo con sus dimensiones corporales. La dinámica más común es que dichos dispositivos se hagan a la medida del usuario o se encuentren en una talla única, por ejemplo las sillas de ruedas.

DISCUSIÓN

Los adelantos en bases de datos sobre tecnología en rehabilitación conocidos en Colombia, además de ser pocos, tres identificados (MAPSI, BAVTA y Ministerio de Comunicaciones), se caracterizan por trabajar pocos tipos de limitación o restringirse a unas pocas actividades cotidianas, caracterizan pocos productos, fallan en accesibilidad, en su mayoría no cumplen con las características de una base de datos automatizada y por último, a excepción del desarrollado por el Ministerio de Comunicaciones, nunca llegan a los usuarios, sino que permanecen en las bibliotecas de las universidades, lo que es una situación desafortunada.

La base de datos desarrollada pretende superar dichas limitaciones, es decir abarcar las ayudas disponibles para todos los tipos de limitación, incluir la mayoría de los productos disponibles en Bogotá, D.C., ser automatizada y fácilmente actualizada puesto que la información es dinámica.

Con relación al método usado, como fortalezas se encuentran que el instrumento desarrollado y utilizado permitió hacer una caracterización completa de cada producto, la capacitación a los asistentes de investigación fue fácil, la recolección de la información, a pesar de ser extensa, se desarrolló en un tiempo prudente completando el instrumento. Esto lleva a pensar que el método se puede utilizar para replicar el estudio de modo que se pueda ampliar la cobertura del análisis, inclusive en el ámbito nacional.

En el proceso de levantamiento de la información se han presentado dificultades para acceder a los fabricantes de dispositivos de Tecnología de Asistencia, por lo cual se puede concluir que aún no existe una cultura para compartir la información en proyectos que requieren de la participación de todos los actores involucrados en el proceso de rehabilitación de las personas en situación de discapacidad. Este aspecto llega a afectar los resultados; no obstante, se puede interpretar como una particularidad de nuestro entorno y de la actitud frente a los sistemas de información, que no debe detener los esfuerzos.

La información sobre productos de la clase 21: Ayudas para la comunicación, la información y la señalización, se ha hecho difícil puesto que los datos de empresas que diseñen y fabriquen este tipo de elementos no

aparecen claramente en las fuentes de información que usó el estudio; sin embargo, no se concluye que no existan en Bogotá D.C., se hace necesario ampliar la búsqueda por remisiones de pacientes o profesionales de la rehabilitación. Esto se espera para la próxima fase de la investigación.

Se puede llegar a afirmar que el desconocimiento sobre los dispositivos de tecnología de asistencia por parte de los profesionales de la rehabilitación puede llegar a afectar los resultados del proceso, de modo que ante el vacío en el área, no se hace una orientación y mucho menos un juicioso proceso de prescripción de los elementos a partir de una evaluación de la persona, el entorno y las actividades.

CONCLUSIONES



Este apartado responde a conclusiones a partir de los 100 productos caracterizados. Una de ellas es que existe mayor oferta del mercado en lo relacionado con ortesis y prótesis (clase 06) y ayudas para la movilización personal (clase 12). Las otras clases de ayudas resultan de mayor dificultad en su consecución ya que no se encuentran explícitas en la principal fuente de información hasta ahora, el directorio telefónico de Bogotá D.C. en donde se encuentran tan solo productos de la clase 12 y clase 06 bajo categorías de: sillas de ruedas, equipos para enfermos, dotaciones para personas con discapacidad, ortopédicas y ortopédicos, pero no se encuentran explícitas ayudas para las actividades de la vida diaria, la comunicación, la adaptación del espacio o de actividades como adaptación de automóviles para que sean conducidos por personas con paraplejía. La situación descrita resta oportunidad a la información para las personas que requieren este tipo de ayudas, sumando a esto la escasa existencia de páginas web para la promoción de los productos, quedan tan sólo las fuentes de los conocimientos y contactos de los profesionales de salud o rehabilitación sobre las ayudas para la persona con limitación, considerando que estos profesionales tienen gran desconocimiento sobre dichos elementos al no existir un sistema de información.

Los resultados finales del proyecto podrían llegar a tener un impacto positivo en las personas en situación de discapacidad y sus familias, los profesionales de la rehabilitación al establecerse directrices de prescripción

de estos elementos, y los fabricantes nacionales de tecnología de asistencia, en tanto la divulgación y circulación de la información puede llevar a que el mercado en esa área se dinamice.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Cuervo C, Escobar M, Trujillo A. Más allá de una visión clínica de la discapacidad. En: Revista Ocupación Humana. Vol. 8, No 4, 2000, pp. 28-38.
2. Organización Mundial de la Salud (OMS), Organización Panamericana de la Salud (OPS). CIF Clasificación Internacional del Funcionamiento de la Discapacidad y de la Salud. Madrid (España): Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, 2001.
3. Buitrago, J.L. et-al. Propuesta para la atención de poblaciones con limitaciones físicas, sensoriales o mentales en el "Plan Nacional de Desarrollo 2002-2006" del Gobierno Álvaro Uribe Vélez (2002).
4. Documento Conpes en Rehabilitación 2003-2006.
5. Secretaría Distrital de Salud. Lineamientos de atención en salud para las personas con discapacidad en Bogotá, D.C. Secretaría Distrital de Salud, D.C. 2001.
6. Smith R. Technological approaches to performance enhancement. En: Christiansen, Ch. Y Baum C. (Eds). Occupational therapy overcoming human performance deficits. Thorofore NJ: Slack Incorporated. 1991.
7. Cook A, Hussey S. Assistive Technologies. Principles and practice. 2ª Edición. 1995. p 4.
8. Bain, Beverly K. Assertive Technology En: Willard and Spackman's Occupational Therapy, H.L Hopkins and H.D. Smith, 1993, pp. 325-340.
9. Date, C.J. Sistemas de base de datos. Editorial Pearson Education. Séptima edición. México, 2001.
10. Centro de información de rehabilitación nacional en Estados Unidos. Base de datos en rehabilitación. Bas Da Re 1956-1997. Available from: URL: <http://www.rehabdata.com>.
11. Abledata. Base de datos en rehabilitación. Bas Da Re 2002. Available from: URL: <http://www.abledata.com>.

12. Disability data from the survey of income and program participation (SIPP). Base de datos en rehabilitación. Bas Da Re 2000-2002. Available from: URL: <http://www.basedato/disdata.com>.
13. The Trace Research & Development Center. Base de datos en rehabilitación. Bas Da Re 1971-2000. Available from: URL: <http://www.basedato/trdc.com>.
14. Handinet web page. Available from: URL: <http://www.handinet.org/about.htm>.
15. Rodríguez Porrero C. Directora del CEAPAT. Ayudas Técnicas. Revista Española de Fisioterapia 1999, Septiembre 1: (33 No. 6) pp. 363-366.
16. DLF Data web page. Available from: URL: <http://www.dlf.org.uk/dlfddata/>
17. Association for the Advancement of Assistive Technology in Europe. Available from: URL: <http://139.91.151.134/index.asp?auto-redirect=true&accept-initial-profile=standard>.
18. Ríos A. Modelo automatizado para prescripción de sistemas de silla de ruedas "MAPSI". Revista Ocupación Humana 2001 Febrero 1 (1): 53-76.
19. Moreno S, Sarmiento Z, Serna C. Terapia ocupacional y tecnología asistida en personas con baja visión. Bogotá (Colombia): Universidad Nacional de Colombia, 2000.
20. Nuevas tecnologías de comunicación y acceso a la información para personas con discapacidad. Plan Nacional de Atención a las Personas con Discapacidad [CD-ROOM] Ministerio de Comunicaciones. República de Colombia, 1999-2002.
21. NTC-ISO 9999. Norma técnica colombiana ayudas técnicas para personas con limitación. Clasificación Icontec. 1994, noviembre.