

# REVISTA INCLUSIONES

REVISTA DE HUMANIDADES  
Y CIENCIAS SOCIALES

ISSN 0719-4706

VOLUMEN ESPECIAL / OCTUBRE - DICIEMBRE 2014

V SEMINARIO INTERNACIONAL  
VII NACIONAL DE DISCAPACIDAD  
II ENCUENTRO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN Y EXPERIENCIAS EN DISCAPACIDAD

BUCARAMANGA - COLOMBIA - 2014

UNIVERSIDAD DE SANTANDER



UNIVERSIDAD DE LOS LAGOS  
CAMPUS SANTIAGO

## **CUERPO DIRECTIVO**

### **Directora**

**Mg. Viviana Vrsalovic Henríquez**  
*Universidad de Los Lagos, Chile*

### **Subdirectora**

**Lic. Débora Gálvez Fuentes**  
*Universidad de Los Lagos, Chile*

### **Editor**

**Mg © Juan Guillermo Estay Sepúlveda**  
*Universidad de Los Lagos, Chile*

### **Secretario Ejecutivo y Enlace Investigativo**

**Héctor Garate Wamparo**  
*Universidad de Los Lagos, Chile*

### **Cuerpo Asistente**

#### **Traductora: Inglés – Francés**

**Lic. Ilia Zamora Peña**  
*Asesorías 221 B, Chile*

#### **Traductora: Portugués**

**Lic. Elaine Cristina Pereira Menegón**  
*Asesorías 221 B, Chile*

#### **Diagramación / Documentación**

**Srta. Carolina Cabezas Cáceres**  
*Asesorías 221 B, Chile*

#### **Portada**

**Sr. Kevin Andrés Gamboa Cáceres**  
*Asesorías 221 B, Chile*

## **COMITÉ EDITORIAL**

### **Mg. Carolina Aroca Toloza**

*Pontificia Universidad Católica de Valparaíso,  
Chile*

### **Dr. Jaime Bassa Mercado**

*Universidad de Valparaíso, Chile*

### **Dra. Heloísa Bellotto**

*Universidad de San Pablo, Brasil*

### **Dra. Patricia Brogna**

*Universidad Nacional Autónoma de México,  
México*

### **Dra. Nidia Burgos**

*Universidad Nacional del Sur, Argentina*

### **Mg. María Eugenia Campos**

*Universidad Nacional Autónoma de México,  
México*

### **Dr. Lancelot Cowie**

*Universidad West Indies, Trinidad y Tobago*

### **Dr. Gerardo Echeita Sarrionandia**

*Universidad Autónoma de Madrid, España*

### **Dr. Pablo Guadarrama González**

*Universidad Central de Las Villas, Cuba*

### **Mg. Amelia Herrera Lavanchy**

*Universidad de La Serena, Chile*

### **Mg. Mauricio Jara Fernández**

*Centro de Estudios Hemisféricos y Polares, Chile*

### **Mg. Cecilia Jofré Muñoz**

*Universidad San Sebastián, Chile*

### **Mg. Mario Lagomarsino Montoya**

*Universidad de Valparaíso, Chile*

**Dr. Claudio Llanos Reyes**

*Pontificia Universidad Católica de Valparaíso,  
Chile*

**Dr. Werner Mackenbach**

*Universidad de Potsdam, Alemania  
Universidad de Costa Rica, Costa Rica*

**Mg. Pablo Mancilla González**

*Universidad Santo Tomás, Chile*

**Ph. D. Natalia Milanesio**

*Universidad de Houston, Estados Unidos*

**Dra. Patricia Virginia Moggia Münchmeyer**

*Pontificia Universidad Católica de Valparaíso,  
Chile*

**Ph. D. Maritza Montero**

*Universidad Central de Venezuela, Venezuela*

**Mg. Julieta Ogaz Sotomayor**

*Universidad de Los Andes, Chile*

**Mg. Liliana Patiño**

*Archiveros Red Social, Argentina*

**Dra. Rosa María Regueiro Ferreira**

*Universidad de La Coruña, España*

**Mg. David Ruete Zúñiga**

*Universidad Nacional Andrés Bello, Chile*

**Dr. Efraín Sánchez Cabra**

*Academia Colombiana de Historia, Colombia*

**Dra. Mirka Seitz**

*Universidad del Salvador, Argentina*

**Lic. Rebeca Yáñez Fuentes**

*Universidad de la Santísima Concepción,  
Chile*

**COMITÉ CIENTÍFICO INTERNACIONAL**

**Comité Científico Internacional de Honor**

**Dr. Carlos Antonio Aguirre Rojas**

*Universidad Nacional Autónoma de México,  
México*

**Dr. Horacio Capel Sáez**

*Universidad de Barcelona, España*

**Dra. Isabel Cruz Ovalle de Amenabar**

*Universidad de Los Andes, Chile*

**Dr. Adolfo Omar Cueto**

*Universidad Nacional de Cuyo, Argentina*

**Dr. Carlo Ginzburg Ginzburg**

*Scuola Normale Superiore de Pisa, Italia  
Universidad de California Los Ángeles,  
Estados Unidos*

**Dra. Antonia Heredia Herrera**

*Universidad Internacional de Andalucía, España*

**Dr. Miguel León-Portilla**

*Universidad Nacional Autónoma de México,  
México*

**Dr. Miguel Rojas Mix**

*Coordinador de la Cumbre de Rectores de  
Universidades Estatales de América Latina y  
el Caribe*

**Dr. Luis Alberto Romero**

*CONICET / Universidad de Buenos Aires,  
Argentina*

**Dr. Adalberto Santana Hernández**

*Universidad Nacional Autónoma de México,  
México  
Director Revista Cuadernos Americanos,  
México*

**Dr. Juan Antonio Seda**  
*Universidad de Buenos Aires, Argentina*

**Dr. Miguel Ángel Verdugo Alonso**  
*Universidad de Salamanca, España*

**Dr. Eugenio Raúl Zaffaroni**  
*Universidad de Buenos Aires, Argentina*

**Comité Científico Internacional**

**Dr. Luiz Alberto David Araujo**  
*Universidad Católica de San Pablo, Brasil*

**Mg. Elian Araujo**  
*Universidad de Mackenzie, Brasil*

**Dr. Miguel Ángel Barrios**  
*Instituto de Servicio Exterior Ministerio  
Relaciones Exteriores, Argentina*

**Dra. Ana Bénard da Costa**  
*Instituto Universitario de Lisboa, Portugal  
Centro de Estudios Africanos, Portugal*

**Dra. Noemí Brenta**  
*Universidad de Buenos Aires, Argentina*

**Ph. D. Juan R. Coca**  
*Universidad de Valladolid, España*

**Dr. Antonio Colomer Vialdel**  
*Universidad Politécnica de Valencia, España*

**Dr. Christian Daniel Cwik**  
*Universidad de Colonia, Alemania*

**Dr. Carlos Tulio da Silva Medeiros**  
*Universidad Federal de Pelotas, Brasil*

**Dr. Miguel Ángel de Marco**  
*Universidad de Buenos Aires, Argentina  
Universidad del Salvador, Argentina*

**Dr. Andrés Di Masso Tarditti**  
*Universidad de Barcelona, España*

**Ph. D. Mauricio Dimant**  
*Universidad Hebrea de Jerusalén, Israel*

**Dr. Jorge Enrique Elías Caro**  
*Universidad de Magdalena, Colombia*

**Dra. Claudia Lorena Fonseca**  
*Universidad Federal de Pelotas, Brasil*

**Dra. Patricia Galeana**  
*Universidad Nacional Autónoma de México,  
México*

**Mg. Francisco Luis Giraldo Gutiérrez**  
*Instituto Tecnológico Metropolitano,  
Colombia*

**Dra. Andrea Minte Münzenmayer**  
*Universidad de Bio Bio, Chile*

**Mg. Luis Oporto Ordóñez**  
*Universidad Mayor San Andrés, Bolivia*

**Dra. María Laura Salinas**  
*Universidad Nacional del Nordeste, Argentina*

**Dra. Emilce Sena Correa**  
*Universidad Nacional de Asunción, Paraguay*

**Dra. Jaqueline Vassallo**  
*Universidad Nacional de Córdoba, Argentina*

**Dr. Evandro Viera Ouriques**  
*Universidad Federal de Río de Janeiro, Brasil*

Asesoría Ciencia Aplicada y Tecnológica:  
**CEPU – ICAT**  
Centro de Estudios y Perfeccionamiento  
Universitario en Investigación  
de Ciencia Aplicada y Tecnológica  
Santiago – Chile



## COMITÉ ORGANIZADOR



### Rector

Dr. Jaime Restrepo Cuartas

### Vicerrectora Académica

Dra. Ligia Solano Gutiérrez

### Vicerrector de Investigación

Dr. Cesar Augusto Serrano Novoa

### Vicerrector de Extensión

Dr. Jorge Alberto Jaramillo

### Vicerrectora de Asuntos Estudiantiles y Egresados

Dra. Mayra Fernanda Vargas Buitrago

### Decano Facultad de Ciencias de la Salud

Dr. William Reyes Serpa



### Editora

Número Especial / Número 1 /  
Octubre - Diciembre 2014  
Universidad de Santander  
Colombia

Mg. Adriana Angarita Fonseca

## V SEMINARIO INTERNACIONAL VII NACIONAL DE DISCAPACIDAD, II ENCUENTRO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN Y EXPERIENCIAS EN DISCAPACIDAD

**Vicedecana Facultad Ciencias de la Salud y Directora de Fisioterapia**  
Martha Liliana Hijuelos Cárdenas

**Directora Programa de Fonoaudiología**  
Lennin Yasmín López Chaparro

**Directora Programa de Terapia Ocupacional**  
María Carmenza Gamboa Peñaloza

**Coordinadora de Investigaciones en Fisioterapia**  
Rocío del Pilar Martínez Marín

**Coordinadora de Investigaciones Terapia Ocupacional y Fonoaudiología**  
Jhancy Rocío Aguilar Jiménez  
Docente Ft. Diana Marcela Niño Pinzón  
Docente Flga. Ángela Marina Bedoya Carreño

Docentes Programa de Fisioterapia  
Docentes Programa de Fonoaudiología  
Docentes Terapia Ocupacional



## Indización

Revista Inclusiones, se encuentra indizada en:



Information Matrix for the Analysis of Journals



CENTRO DE INFORMACION TECNOLOGICA

**DISEÑO Y CREACIÓN DE UN ASPIRADOR DE FLEMA DE VÍAS RESPIRATORIAS  
PARA NIÑOS CON DISCAPACIDAD DE AVINNFA**

**DISIGN AND CREATION OF A SECRETION ASPIRATOR OF THE RESPIRATORY TRACT FOR DISABLED CHILDREN  
WITH AVINNFA DISABILITY**

**Mg. Karina Vargas Castro  
Mg. Narcisa Bravo Alvarado  
Lic. Mayra Flor Vargas**

Universidad Estatal de Milagro, Ecuador

kariverov13@hotmail.com  
narcylic@yahoo.es  
kripie\_amores@hotmail.com

**Fecha de Recepción:** 10 de julio de 2014 – **Fecha de Aceptación:** 01 de agosto de 2014

**Resumen**

El proyecto fue realizado para cubrir la necesidad básica como la falta de equipos para las terapias respiratorias en el Centro de Educación Especial AVINNFA, beneficiando así a familias del cantón Milagro que asisten al centro con sus hijos que padecen discapacidad severa. El mejoramiento de la calidad de vida, se apoya a que ellos reciban las terapias como la respiratoria, la cual desagravia la inmovilidad de los niños, especialmente los que padecen de Parálisis Cerebral Infantil (PCI). Este tipo de terapia es de suma importancia, ya que va ayudar a mejorar la salud a través del uso de la máquina de aspiración de las mucosidades de las vías respiratorias, minimizando tiempo y esfuerzo, estos equipos, facilitan esta labor, permitiéndoles descongestionar y respirar mejor, oxigenando de mejor su cuerpo, dicho centro acoge a más de 200 niños en cada periodo lectivo, dentro de los cuales 60 asisten a terapia ambulatoria, incluso reciben a través de un programa llamado Rehabilitación en Casa (RBC), la asistencia en sus hogares, debido a que son niños con discapacidad severa, que no pueden estar trasladándose de un lugar a otro con facilidad. Para ayudar a minimizar toda esta problemática se diseña y se crea equipos para aspirar la mucosidad acumulada en los pulmones, este proceso toma su desarrollo un tiempo prudencial, ya que se pide la asesoría de profesionales en el área, permitiendo así generar los equipos que actualmente están siendo utilizados por los profesionales respectivos del Centro.

**Palabras Claves**

Terapia respiratoria – Aspirador de flema – Discapacidad

**Abstract**

The project was to cover basic needs such as lack of equipment for respiratory therapy at the Center for Special Education AVINNFA, benefiting Canton Milagro families attending the center with their children with severe disabilities. Improving the quality of life, supports they receive as respiratory therapies, which retaliated immobility of children, especially those suffering from Cerebral Palsy Children (PCI). This type of therapy is very important because it will help improve health through the use of the suction of mucus in the airways, minimizing time and effort, these teams, facilitate this work, allowing congestion and breathing better, better oxygenating your body, this center hosts over 200 children in each semester, within 60 who attend outpatient therapy even get through a program called Home Rehabilitation (CBR), assistance in their homes, because they are children with severe disabilities, who may be moving from one place to another with ease. To help minimize this whole problem is designed and created teams to suck the accumulated mucus in the lungs, this process takes a timely development as the advice of professionals in the area are asked, allowing teams currently generate are being used by the respective Professional Center.

**Keywords**

Respiratory therapy – Suction of phlegm – Disability

## **Fundamentación del proyecto**

### **1 Antecedentes**

Las enfermedades ambientales pueden afectar a cualquier persona de manera especial a niñas y niños en sus vías respiratoria, dependiendo de cómo penetre el agente en el organismo, se metabolice o se excrete, la enfermedad se manifestará de una u otra forma. La piel, pulmones, riñones, hígado o sistema nervioso se ven afectados por múltiples factores en diversas circunstancias.

Dependiendo de la dosis recibida, las enfermedades producidas por los agentes ambientales pueden ser leves o graves, y transitorias o crónicas. Mientras algunos de estos procesos se manifiestan inmediatamente después de la exposición, otros tienen un periodo de latencia variable.

Unos de los sistemas que con frecuencia se ve afectado por las enfermedades ambientales es el aparato respiratorio el cual comprende un conjunto de órganos responsables de conducir el aire (vías aéreas) hacia los pulmones donde se lleva a cabo el intercambio gaseoso.

El aire que llega a los alvéolos pulmonares presenta ciertas características importantes que son realizadas por la porción conductora que se inicia en las fosas nasales y termina en el bronquiolo terminal. Los órganos y estructuras que comprenden este sector, acondicionan el aire que llega a la porción respiratoria que comprende desde los bronquiolos respiratorios hasta los alvéolos en cuya pared (barrera aire-sangre) se produce el intercambio de  $O_2$  desde la luz alveolar hacia los capilares sanguíneos y  $CO_2$  producto del metabolismo celular, en sentido contrario.

Los problemas más usuales en este sistema es el resfriado o gripe para lo cual el terapeuta prescribe la utilización de un nebulizador o en casos especiales un succionador de secreciones (succión de secreciones a través de un catéter conectado a una toma de succión), para poder mantener limpias las vías aéreas.

Aspirando las secreciones es un procedimiento efectivo cuando el paciente no puede expectorar las secreciones, ya sea a nivel nasotraqueal y orotraqueal, o bien la aspiración traqueal en pacientes con vía aérea artificial.

Por todo lo expuesto es absolutamente necesaria la participación de los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Ingeniería del área de Ingeniería Industrial de la Universidad Estatal de Milagro con proyectos que aporten con la labor altruista de organizaciones como AVINNFA con la finalidad de satisfacer las necesidades de dichas comunidades poniendo así en práctica los conocimientos adquiridos durante nuestra preparación profesional.





Figura 1  
Centro de Educación Especial AVINNFA

## 1.2. Justificación

Una de las razones por las que los pacientes se resfrían mucho es porque sus sistemas inmunitarios no están totalmente desarrollados, lo que los hace más vulnerables a las enfermedades.

Además, existen más de 200 virus diferentes que producen resfriados comunes y graves que deben ser tratados mediante nebulizaciones o en casos extremos con el succionador de secreciones. El paciente tendría que sufrir todos esos resfriados para ser inmune a ellos.

Para mantener limpias las vías respiratorias, la aspiración de secreciones es un procedimiento efectivo cuando el paciente no puede expectorar las secreciones, ya sea a nivel nasotraqueal y orotraqueal, o bien la aspiración traqueal en pacientes con vía respiratoria artificial.

El succionador de secreciones es un aparato de aspiración de fácil manutención, debido a que sus partes son herméticas y selladas. Éste fue fabricado para aspirar líquidos y secreciones, ideal para un fácil uso o manipulación.

Estos equipos de succión de vías respiratorias, no existen muchos en dicha comunidad, por su costo elevado o difícil de encontrar en el mercado nacional.



Figura 2  
Niños y niñas en el Centro de Educación Especial AVINNFA

## 2. SITUACIÓN ACTUAL

### 2.1 Diagnóstico

El Centro de educación especial AVINNFA, es una institución que atiende a niños con discapacidad de la ciudad de Milagro, estos niños presentan una serie de patologías entre ellas encontramos afecciones a vías respiratorias, las cuales son muy necesarias atenderlas, ya que estas de no ser controladas a tiempo, podrían afectar de gran manera a la salud de los niños.

La carencia de equipos para las terapias respiratorias como aspirador de secreciones en las vías respiratorias, es por el difícil adquisición de estos, ya sea por altos costos o de no conocer lugares de distribución del mismo, estos da como resultado un desinterés por conseguir dichos equipos, esto hace que haya un desabastecimiento del antes mencionado mecanismo en la institución, por lo tanto, los pacientes no pueden recibir sus terapias respectivas, en vista que la mayoría de los usuarios que asisten a esta unidad son de escasos recursos económicos y no tienen un conocimiento sobre los beneficios que les brindaría este equipo.

En AVINNFA se pudo observar que la institución no cuenta con ningún aparato succionador de vías respiratorias, con éste proyecto se ayudará en gran manera a minimizar las afecciones respiratorias que padecen los infantes del Centro, dotando de una máquina de aspiración de secreciones. Con el uso del equipo y el personal capacitado de la carrera de Licenciatura en Terapia Respiratoria de la UNEMI, brindaran el servicio pertinente.

## 2.2 Beneficiarios del Proyecto

La carencia que existe en **AVINNFA** de los equipos de vías respiratorias, es por el desinterés de los benefactores y alto costo que tienen éstos. Los pacientes no pueden recibir sus terapias respectivas, por lo tanto su salud se deteriora más.

Por medio de este proyecto se capacitará en el uso del equipo al personal encargado en el área de terapias respiratorias en el ámbito salud, como también dotar de un equipo succionador de vías respiratorias para que los beneficiarios puedan recibir sus terapias. AVINNFA se encuentra ubicado en el cantón Milagro provincia del Guayas, se pudo observar que la institución no consta con ningún equipo succionador de vías respiratorias.

Las posibles causas de este problema son:

- Desinterés por parte de los benefactores en adquisición de equipos.
- Bajos recursos económicos.
- Alto costo de equipo.

Sus consecuencias:

- Los pacientes no reciben terapias.
- Desinterés en la adquisición de equipos.
- Desabastecimiento de equipos.

Directo/Indirecto	Personas/Grupo de Personas/ Entidad	Cantidad	Beneficio Esperado
Directo	Asociación de Voluntariado Infantil del Niño y la Familia – AVINNFA	40	Construcción del aspirador
Indirecto	Los beneficiarios mediatos son los padres y niños con capacidades especiales	80	Gracias a este proyecto de vinculación se podrá obtener como resultado el desarrollo de habilidades respiratorias y el confort tanto para el niño como también el de sus familiares.



Figura 3  
Terapia respiratoria a niños y niñas

### 3.3 Línea base

La línea de base es la primera medición de todos los indicadores contemplados en el diseño de un proyecto de desarrollo social y, por ende, permite conocer el valor de los indicadores al momento de iniciarse las acciones planificadas, es decir, establece el 'punto de partida' del proyecto.

Nosotros partiendo desde este punto de vista exponemos los siguientes puntos:

- Se establece como situación inicial la falta de equipos de aspiración de vías respiratorias en AVINNFA.
- Con la implementación de dicho equipo se mejora la calidad de atención a los pacientes de dicho centro educativo.
- Corroborar los datos obtenidos en el diagnóstico y los estudios de factibilidad previos que dieron origen a la formulación del proyecto. (mediante entrevistas y encuestas al personal y padres de familia de AVINNFA).
- Realizar una planificación bien concebida para la ejecución del proyecto.

### 3. METODOLOGÍA

El método que usamos en la investigación es el deductivo, a través de este nosotros logramos darnos cuenta del poco conocimiento que tienen acerca de los equipos de terapias respiratorias tanto en costo de mercado como en la utilización de los mismos por estar carentes en dicha institución. Al mismo tiempo se necesita concienciar al personal tanto administrativo como al operacional para vializar métodos y forma de adquisición de dichos instrumentos así como una oportuna capacitación y actualización de los colaboradores asignados que van a operar estos equipos.

Las técnicas de investigación que usamos son las encuestas, que fueron realizadas al personal administrativo-educativo, a una profesional de la salud y representantes de los pacientes que asisten a AVINNFA., ubicadas en la ciudad de Milagro Km 2 Vía Parroquia Virgen de Fátima.

#### **Procedimientos para la organización para la ejecución**

**Organización Administrativa del Proyecto:** Se considera la participación de 2 estudiantes egresados de la carrera de Ingeniería Industrial los mismos que apoyaron sus conocimientos mediante investigación bibliográfica e internet, además contamos con la participación de una Licenciatura en Enfermería que labora en el Departamento de Terapia Respiratoria de la UNEMI. Ella nos colaborará con la prueba de funcionamiento de nuestro equipo.

**Asignación de funciones y recursos:** La directora del proyecto deberá coordinar la logística, planificar los contenidos en la elaboración del proyecto y supervisar el avance del mismo.

En cuanto, a los recursos para el proyecto se planifica adquirir el material y los implementos recorriendo durante dos semanas los diferentes centros de acopios de reciclajes y talleres mecánicos que se encuentren afines con la elaboración del proyecto. Cabe recalcar que por ser material reciclado el costo del equipo va a ser menor al expuesto en el mercado; sin embargo, dichos valores en la compra del material serán endosados por cuenta propia.

**Ejecución del proyecto:** Para la ejecución del proyecto se planea un cronograma de trabajo y una proforma de los materiales a adquirir. La ejecución será dividida para cada estudiante: uno planea el cronograma y el otro la proforma. No obstante, al momento de realizar la compra de los materiales y poner en marcha el proyecto, los estudiantes deberán trabajar en conjunto; de aquello dependerá el éxito del mismo.

**Equipos requeridos:** En este ítem se plantea la descripción de cada uno de los elementos básicos para la construcción del equipo con el fin de dar a conocer que el material utilizado es reciclado y de fácil adquisición en vista que, el proyecto es elaborado de forma artesanal.

**Pruebas de Funcionamiento del Equipo:** Mediante esta prueba se pone en conocimiento que el equipo elaborado satisface las necesidades para lo cual fue construido

**El Impacto Ambiental:** El equipo no es contaminante por que produce el aire por medio de unos pistones que posee el motor internamente.

#### MATERIALES

DENOMINACIÓN	DIMENSIÓN	MATERIAL	CANT
Motor de refrigeración	½ hp	Hierro fundido	1
Plancha de acero negro	1/16"	Acero Negro	3 pie <sup>2</sup>
Interruptor	120 v	Plástico	1
Porta fusible	-	Plástico	1
Luz piloto	120v	Plástico	1
Electrodos 6011	1/8"	-	1 lb
Frasco redondo	2 l	Vidrio	1
Pintura	-	Esmalte	1 l
Filtros Bacterianos		Plástico	
Diluyente	-	-	1 l
Neplos	1/8"	PVC	2
Fundas Descartables de Secreciones de Vías Respiratorias		Plástico	1
Colector de Secreciones de Vías Respiratoria		Plástico	1.00
Válvula	½"	Plástico	2 m
Cable	No 12	Plástico	1 m
Enchufe	-	Plástico	1
Mano de obra			





Figura 4  
Prototipo 1.0 Aspirador de flema e insumos

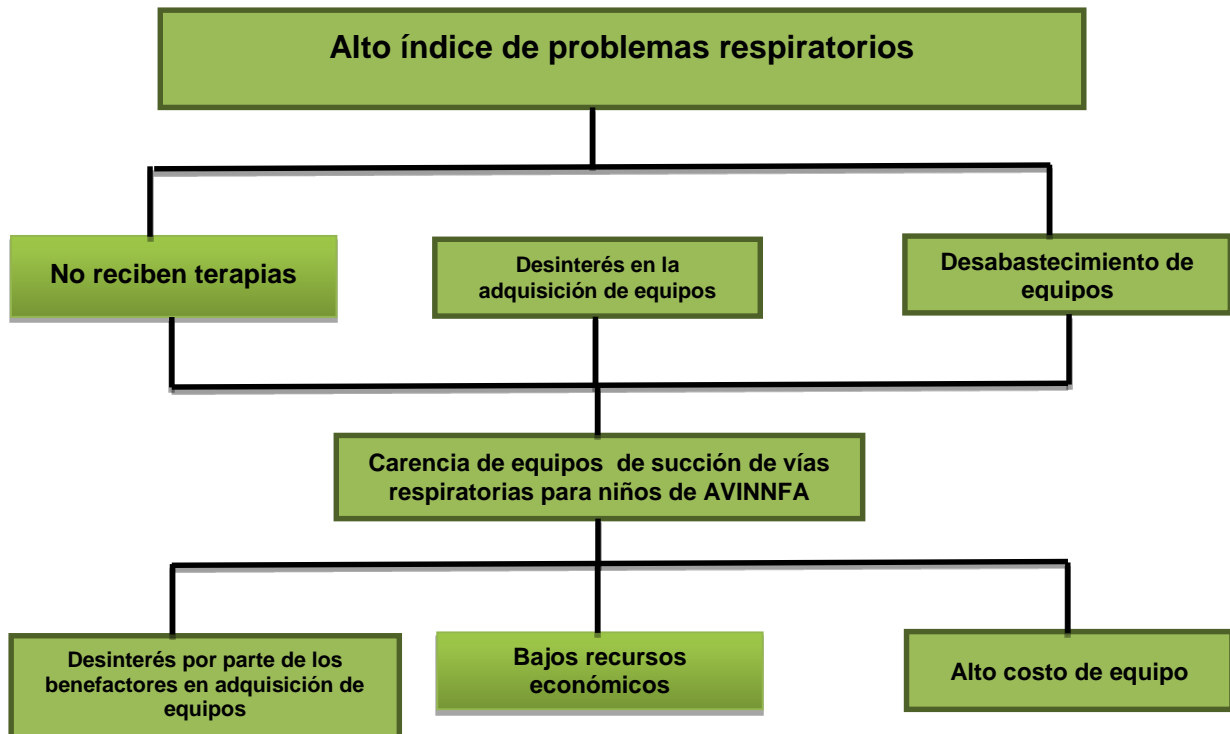
## Conclusiones

Las necesidades existen para todos, más para la personas con discapacidad.

- Enfocarse a sectores vulnerables, con muchas necesidades, ya que ni siquiera pueden hacer escuchar su voz.
- Se han detectado nuevas necesidades para atender a los niños(as) con discapacidad de manera integral, por ende nuevas formas de ayudarlo.
- No la complejidad aporta, cosas sencillas también lo hacen.
- Identificar siempre necesidades nuevas e integrables, que ayuden en todo sentido a las personas con discapacidad.
- Todos ganamos, no solo la persona con discapacidad, también los beneficiarios indirectos.
- ¿Quién tiene un familiar con discapacidad?; por lo tanto todos tenemos algo que aportar.
- La unión hace la fuerza, local, regional, nacional, mundial.

## ANEXOS

### Anexo 1: Árbol de Problemas



## Anexo 2. Matriz de medios de verificación

No	Indicador	Medios de Verificación		
		Fuente de Información	Medio de Recopilación de Datos	Frecuencia
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Número de equipos para terapias de vías respiratorias.</li> </ul>	Personal Administrativo de AVINNFA	Entrevista	Mensual
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nivel de conocimiento sobre los equipos para terapias respiratorias</li> </ul>	Personal y padres de familia	Encuesta	Mensual
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nivel de interés sobre la utilización del equipo</li> </ul>	Personal Administrativo de AVINNFA	Encuesta	Mensual
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mayor eficiencia en la atención para los niños (pacientes) del AVINNFA</li> </ul>	Personal y padres	Entrevista	Mensual
5	<ul style="list-style-type: none"> <li>Frecuencia de atención de los pacientes.</li> </ul>	Personal de AVINNFA	Entrevista	Mensual

### Bibliografía

Bloom y Fawcett, "Compendio de Histología". 1ra. Edición. Ed. Mc. Graw Hill Interamericana de España. 1999.

Gartner, G. L. P. "Histología" Edit. McGraw-Hill. Interamericana, México. 1997.

Junqueira, L. C. y Carneiro J. "Histology 8a Edición ApletonLange USA. 1995.

Kierszenbaum, A. "Histología y Biología Celular". Segunda Edición. Editorial Diorki Servicios Integrales de Edición. España. 2008.

Lesson, Lesson y Paparo, "Texto Atlas de Histología". Edit. Interamericana, México. 1990

Ross y Paulina, "Histología-Texto Atlas con Biología Celular y Molecular". 5ta. Edic. Edit. Panamericana. 2007.

Stevens, A y Lowe, J. "Texto Atlas de Histología."Mosby-Doyma. Madrid. 1998.

## Linkografía

<http://www.kumc.edu/instruction/medicine/anatomy/histoweb/histoweb.htm>

<http://www.canal-h.net/webs/sgonzalez002/Fisiologia/SISTRESP.htm>

<http://www.us.es/dbiocel/Organogr/Respir/lamina10.htm>

[http://www.medicina.umh.es/docencia/medicina/2/4216/fisiología\\_01/webfisiounif.html](http://www.medicina.umh.es/docencia/medicina/2/4216/fisiología_01/webfisiounif.html)

<http://www.uniboyaca.edu.co/histologia.htm>

<http://www.canalsalud.com/enlace/glosario/b.htm>

<http://www.eccpn.aibarra.org/.../capitulo67.htm>

<http://www.butler.org/healthGate/images/si1695.jpg>

### Para Citar este Artículo:

Castro Vargas, Karina; Bravo Alvarado, Narcisa y Vargas, Mayra Flor. Diseño y creación de un aspirador de flema de vías respiratorias para niños con discapacidad de AVINNFA. Rev. Incl. Vol. Esp. Octubre-Diciembre (2014), ISSN 0719-4706, pp. 264-276, en <http://www.revistainclusiones.cl/volumen-1-numero-especial/articulo-oficial-contribuciu00d3n-mg.-karina-vargas-castro2c--mg.-narcisa-bravo-alvarado-y-lic.-mayra-flor-vargas.pdf>

Las opiniones, análisis y conclusiones del autor son de su responsabilidad y no necesariamente reflejan el pensamiento de la **Revista Inclusiones** y de la **Universidad de Santander** para este Número Especial.

La reproducción parcial y/o total de este artículo debe hacerse con permiso de **Revista Inclusiones** y de la **Universidad de Santander**.