



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA DE SALUD Y BIENESTAR  
CARRERA DE TERAPIA RESPIRATORIA**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN:**

**PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE LICENCIADO EN TERAPIA  
RESPIRATORIA**

**TEMA**

**ALÉRGENOS Y SU INFLUENCIA EN EL DESARROLLO DE LA RINITIS  
ALÉRGICA EN MENORES DE 5 AÑOS. RECINTO ESTERO DE DAMAS.  
QUINSALOMA. LOS RÍOS, MAYO-SEPTIEMBRE 2019.**

**AUTORES**

**GEOVANNA ALEXANDRA VERDEZOTO ACURIO  
ANGIE STEFANNY FLORES PÉREZ**

**TUTOR**

**DR. LÁZARO RAMOS FUENTES**

**BABAHOYO-LOS RÍOS-ECUADOR**

**2019**

## **DEDICATORIA**

El presente proyecto de investigación va dedicado a Dios, quien como guía estuvo siempre presente en nuestro caminar llenándonos de fuerzas necesarias para poder llegar a este logro sin desfallecer ante los problemas que se presentaban, enseñándonos a nunca rendirnos.

A nuestra familia quienes gracias a ellos somos lo que somos, a nuestros amados y respetados padres Geovany Verdezoto y Nelly Acurio; Yacnine Pérez e Iván Flores, por el apoyo económico y moral, ya que con sus palabras de aliento nunca nos dejaron decaer e incentivaron que siempre sigamos adelante y seamos perseverantes para así cumplir todos nuestros ideales.

**Geovanna Alexandra Verdezoto Acurio**

**Angie Stefanny Flores Pérez**

## **AGRADECIMIENTO**

Agradecemos a DIOS por habernos brindado salud y vida para poder cumplir esta meta trazada, a nuestra familia en especial a nuestros padres que nos han brindado siempre su apoyo incondicional en cada objetivo planteado en nuestras vidas.

De igual manera nuestros agradecimientos a la Universidad Técnica de Babahoyo, a todos los docentes de la Facultad de Ciencias de la Salud y en especial a quienes forman parte de la Escuela de Salud y Bienestar, quienes con la enseñanza impartida de sus sabios conocimientos hicieron que podamos crecer día a día como profesionales, gracias a todos ustedes por la paciencia, dedicación y amistad brindada durante todo esta etapa estudiantil, a nuestro tutor el Dr.Lázaro Ramos Fuentes por haber sido nuestra guía en este proceso,a nuestra querida Docente y amiga Lcda.Sanny Robledo por habernos brindado siempre su apoyo cuando lo hemos necesitado.

**Geovanna Alexandra Verdezoto Acurio**  
**Angie Stefanny Flores Pérez**

**TEMA**

**ALÉRGENOS Y SU INFLUENCIA EN EL DESARROLLO DE LA RINITIS ALÉRGICA EN MENORES DE 5 AÑOS. RECINTO ESTERO DE DAMAS. QUINSALOMA. LOS RÍOS, MAYO -SEPTIEMBRE 2019**

## RESUMEN

La rinitis alérgica es una de las principales patologías que afectan a los niños durante la infancia, cuya distribución es de carácter global y es considerada un problema de salud pública debido al impacto económico y social que genera al individuo afecto, familia y entorno. **Objetivo:** Determinar los alérgenos influyentes en el desarrollo de la rinitis alérgica en menores de 5 años del recinto Estero de Damas del Cantón Quinsaloma. **Metodología:** Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal para lo cual se encuestaron a 85 individuos que referían ser los cuidadores de los niños con diagnóstico de rinitis alérgica. **Resultados.** El 55,29% de los encuestados tiene antecedente de enfermedad alérgica, de igual manera el 83,53% de los individuos no ha recibido capacitaciones acerca de la enfermedad de su hijo, lo cual se evidencia al mantener hábitos negativos tales como el tabaquismo intradomiciliario (61,18%), permanencia de mascotas dentro de casa (63,53%), aplicación de productos de limpieza sin tomar las medidas de precaución para con sus hijos(55, 29%), y controles médicos limitados a la atención de emergencia (43,53%). **Conclusiones:** La mayoría de los cuidadores desconoce acerca la enfermedad de sus hijos, así como de las medidas preventivas que pueden aplicar para el manejo y control de su enfermedad, por lo cual es necesario evaluar las características más generales de esta problemática para poder presentar una solución estratégica de fisioterapia respiratoria.

**Palabras claves:** rinitis alérgica, prevención, fisioterapia respiratoria.

## ABSTRACT

Allergic rhinitis is one of the main pathologies that affect children during childhood, whose distribution is global and is considered a public health problem due to the economic and social impact generated by the individual, family and environment.

**Objective:** To determine the allergens influencing the development of allergic rhinitis in children under 5 years of the Estero de Damas precinct of the Quinsaloma Canton.

**Methodology:** A descriptive cross-sectional study was carried out for which 85 individuals who referred to be the caregivers of children diagnosed with allergic rhinitis were surveyed.

**Results:** 55.29% of respondents have a history of allergic disease, in the same way 83.53% of individuals have not received training about their child's disease, which is evidenced by maintaining negative habits such as intra-household smoking (61.18%), permanence of pets inside the home (63.53%), application of cleaning products without taking precautionary measures with their children (55, 29%), and medical controls limited to the care of emergency (43.53%).

**Conclusions:** The majority of caregivers do not know about the illness of their children, as well as the preventive measures that they can apply for the management and control of their disease, so it is necessary to evaluate the more general characteristics of this problem in order to present a strategic solution of respiratory physiotherapy.

**Keywords:** Allergic rhinitis, prevention, respiratory physiotherapy

# ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA.....	I
AGRADECIMIENTO.....	II
TEMA.....	III
RESUMEN.....	IV
ABSTRACT.....	V
INTRODUCCIÓN.....	X
<b>CAPITULO I</b> .....	<b>1</b>
<b>1. PROBLEMA</b> .....	<b>1</b>
1.1. Marco Contextual.....	1
1.1.1. Contexto Internacional.....	1
1.1.2. Contexto nacional.....	3
1.1.3. Contexto regional.....	5
1.1.4. Contexto local y/o institucional.....	5
1.2. Situación problemática.....	6
1.3. Planteamiento del problema.....	7
1.3.1. Problema general.....	9
1.3.2. Problemas derivados.....	9
1.4. Delimitación de la investigación.....	9
1.5. Justificación.....	10
1.6. Objetivos.....	12
1.6.1. Objetivo General.....	12
1.6.2. Objetivos Específicos.....	12
<b>CAPITULO II</b> .....	<b>13</b>
<b>2. MARCO TEÓRICO</b> .....	<b>13</b>
2.1. Marco teórico.....	13
2.1.1. Marco Conceptual.....	36
2.1.2. Antecedentes investigativos.....	39
2.2. Hipótesis.....	41
2.2.2. Hipótesis específicas.....	41
2.3. Variables.....	42
2.3.1. Variable Independiente.....	42

2.3.2. Variable dependiente .....	42
2.3.3. Operacionalización de las variables.....	43
<b>CAPITULO III .....</b>	<b>44</b>
<b>3. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>44</b>
3.1. Método de investigación .....	44
3.2. Modalidad de investigación.....	44
3.3. Tipo de investigación. ....	44
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de la información .....	45
3.4.1. Técnicas.....	45
3.4.2. Instrumento .....	45
3.5. Población y muestra de investigación .....	45
3.5.1. Población .....	45
3.5.2. Muestra .....	45
3.6. Cronograma del proyecto.....	47
3.7. Recurso.....	48
3.7.1. Recursos humanos .....	48
3.7.2. Recursos económicos.....	48
3.8. Plan de tabulación y análisis.....	48
3.8.1. Base de datos .....	49
3.8.2. Procesamiento y análisis de los datos .....	49
<b>CAPITULO IV .....</b>	<b>50</b>
<b>4. RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>50</b>
4.1. Resultados obtenidos de la investigación .....	50
4.2. Análisis e interpretación de datos. ....	50
4.3. Conclusiones .....	60
4.4. Recomendaciones. ....	61
<b>CAPITULO V .....</b>	<b>62</b>
<b>5. PROPUESTA TEÓRICA DE APLICACIÓN .....</b>	<b>62</b>
5.1. Título de la propuesta de aplicación .....	62
5.2. Antecedentes .....	62
5.3. Justificación .....	63
5.4. Objetivos .....	64
5.4.1. Objetivo general .....	64

5.4.2	Objetivos específicos .....	64
5.5.	Aspectos básicos de la propuesta de aplicación.....	66
5.5.1.	Estructura general de la propuesta. ....	68
5.5.2.	Componentes.....	82
5.6.	Resultado esperado de la propuesta. ....	82
5.6.1.	Alcance de la alternativa .....	83

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

## **ANEXOS**

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla.</b>	<b>Pág.</b>
1. Datos demográficos de los cuidadores de niños con diagnóstico de rinitis alérgica.....	50
2. Datos demográficos de los niños con diagnóstico de rinitis alérgica y sus hogares. ....	51
3. Existencia de mascotas dentro de los domicilios .....	52
4. Existen peluches en el entorno en que se desarrolla diariamente el niño.....	52
5. Uso de productos desinfectantes, aromatizantes y cloro al realizar la limpieza del hogar donde habita el niño. ....	53
6. El niño/a permanece dentro del hogar mientras se realiza la limpieza. ....	53
7. Utiliza de manera rutinaria inciensos en el entorno en que habita el niño. ....	54
8. Tabaquismo dentro del hogar en que se desarrolla el niño.....	54
9. Frecuencia de hábito de tabaquismo dentro de casa (N=52).....	55
10. Percepción del daño que puede causar el humo del tabaco al niño. ....	55
11. Uso de productos de limpieza y agravo de la rinitis en el niño.....	56
12. Asistencia a capacitaciones acerca de la enfermedad del niño. ....	56
13. Conocimiento de las medidas preventivas ´para prevenir crisis de rinitis. ....	57
14. Frecuencia de controles médicos del niño. ....	57
15. Cantidad de personas residentes en el hogar donde habita el niño.....	58
16. Divisiones de la casa donde vive el niño.....	59
17. Cuadro de actividades de la propuesta de aplicación .....	66

## INTRODUCCIÓN

La rinitis alérgica es una de las principales patologías que afectan a los niños durante la infancia, cuya distribución es de carácter global y es considerada un problema de salud pública debido al impacto económico y social que genera no solo al individuo afecto, sino también a su familia y entorno, debido en gran medida a la complejidad de su diagnóstico y tratamiento, pudiendo inclusive generar trastornos en la calidad de vida del niño. (Deng, Lu, Li, Sundell, & Norbäck, 2016)

Entre las manifestaciones clínicas derivadas del desarrollo de la rinitis alérgica se pueden citar tres signos ampliamente evidenciados y referidos por la literatura médica entre los cuales consta estornudos, obstrucción nasal y rinorrea, los cuales obedecen a la respuesta inflamatoria de la inmunoglobulina E generada en las membranas nasales en respuesta a la estimulación por sustancias que el organismo del individuo percibe como alérgeno.

Es considerada una condición patológica común, teniéndose como referencia la afectación de más de 60 millones de personas anualmente solo en Estados Unidos, de los cuales el 40% son casos reportados en niños. No distingue de raza, condición social o sexo, sin embargo, la presentación de rinitis alérgica en la infancia tiene mayor prevalencia en el sexo masculino. De la misma manera y a pesar de no tener especificidad de presentación en grupos etarios, en la infancia es en donde se evidencia la mayor impacto, pues los niños que padecen de rinitis alérgica (RA) deben seguir terapias, tratamientos e indicaciones de cuidado que pueden afectar su desarrollo social, escolar y emocional (Bousquet & EtAl, 2008).

La organización mundial de la salud estipula la siguiente definición: salud es el completo estado de bienestar físico, mental y social y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedad (World Health Organization, 1948). En este contexto, los pacientes que padecen de rinitis alérgica no se encuentran saludables, por lo cual parte el propósito del desarrollo de esta investigación, dado el alto impacto positivo que se puede generar desde nuestro futuro perfil ocupacional como profesionales de terapia respiratoria en la mejora de la calidad de vida de los niños menores de 5 años de edad que padecen rinitis alérgica.

Para esto, es primordial una correcta concepción de las bases científicas del problema, así como de las herramientas de investigación que se aplicaran en el proceso de ejecución de nuestra investigación acerca de los alérgenos y su influencia en el desarrollo de la rinitis alérgica en menores de 5 años de edad en el recinto Estero de Damas del Cantón Quinsaloma en la provincia de los Ríos, proponiéndose la estructuración del presente proyecto en cuatro capítulos que se detallan a continuación:

# CAPITULO I

## 1. PROBLEMA

### 1.1. Marco Contextual

#### 1.1.1. Contexto Internacional

La prevalencia de la rinitis alérgica ha incrementado a nivel mundial en las últimas décadas. Se constituye como uno de los desórdenes alérgicos más comunes pues afecta entre el 10% al 40% de la población a nivel mundial. Con esta alta prevalencia se constituye en una carga tanto para los afectados por la enfermedad así como para la familia y sociedad, y tiene un impacto negativo en la calidad de vida de muchos de los pacientes. (Wang & Zheng, 2016)

Las particularidades geográficas de los países pueden ser influyentes para el incremento de la concentración de ciertos elementos ambientales que individuos susceptibles puede percibir como detonantes de los eventos agudos de alergia, sin embargo, al no ser las únicas causas se torna un poco difícil especificar cuáles son las condiciones adecuadas para evitar el inicio de estos eventos. La similitud de los signos y síntomas clínicos que la rinitis alérgica comparte con otras infecciones virales que afectan el tracto respiratorio superior torna aún más dificultoso el diagnóstico oportuno.

Al juicio de (Skoner, 2002) la rinitis alérgica (RA) es un desorden heterogéneo con poca previsibilidad de diagnóstico a pesar de su alta prevalencia y cuyo impacto estimado se sitúa entre los 20 a 40 millones de personas tan solo en Estados Unidos, con una incidencia total de entre 15 al 30% de todos los pacientes diagnosticados con alergias, y cuya incidencia está en creciente aumento. Así mismo, estudios realizados en diversos países de la Unión Europea estipulan que la rinitis alérgica afecta un aproximado de 55 millones de individuos de todos los grupos etarios.

Países del norte de Europa reportan un incremento sostenido de los casos de rinitis alérgica durante los últimos 8 años. Los antecedentes familiares de alergias también han incrementado entre las poblaciones estudiadas del sur de

Suecia, con una incidencia global del 45%. En este estudio, del grupo etario preescolar el 25% presenta rinitis alérgica. Un dato relevante acerca de esta patología es que se han registrado mayores casos en niños. (Goksör, Wennergren, & Vasileiadou, 2018)

De la misma manera este autor estima que un 20% de la población mundial padece de algún grado de rinitis alérgica. Los países con mayores casos registrados tanto de incidencia como de prevalencia de rinitis alérgica son Reino Unido, Australia y Nueva Zelanda.

En relación al análisis macroeconómico que genera la atención sanitaria de esta enfermedad autores como (Colás, Brosa, & Montoro, 2016) en su estudio acerca de los costos del tratamiento de la rinitis alérgica en Europa bajo el estudio denominado FERIN evidenciaron que el total de gastos anual que se destinan por paciente era de € 2326,70, de los cuales 553,80 euros eran destinados solamente para atender gastos relacionados a costos indirectos de la enfermedad.

En China se registra un incremento significativo de la incidencia de rinitis alérgica en su población tanto de adultos como de niños, la cual además se acompaña de otros trastornos alérgicos tales como rinosinusitis, asma, y dermatitis atópica, y ha tenido su pico de incremento en el lapso de los últimos 6 años, reportando como principal elemento asociado la contaminación de la calidad del aire, el mismo que a su vez se relaciona con el incremento abrupto de la población en este país. (Zhang & Han, 2009)

En representación de los países asiáticos, China es uno de los mayores representantes de casos registrados de rinitis alérgica en la población inferior a 10 años de edad. Diversos elementos sociales convergen en el agravio de esta problemática de impacto mundial. En esta metrópolis en específica, el incremento desproporcionado de la población, las condiciones medioambientales, las desigualdades económicas y deficiencia en la accesibilidad a los sistemas de salud agravan los casos de rinitis alérgica, convirtiéndose en una problemática de carácter social.

Históricamente los casos de patologías alérgicas han tenido mayor impacto en las economías desarrolladas, sin embargo y dada la multifactorial casuística de la rinitis alérgica, esta patología es una de las principales problemáticas de salud inclusive en Latinoamérica. En Chile la rinitis alérgica afecta 1 de cada 6 personas, lo cual lo convierte en el país con mayores casos registrados. La atención médica de esta patología genera un costo promedio de entre \$2 a \$5 billones de dólares en gastos de cobertura de salud cada año. (Kakli & Riley, 2016)

Además del gasto económico generado por la atención de esta patología, es necesario citar el componente social pues en ocasiones las medidas de intervención que se toman en el contexto del manejo de la enfermedad afectan la calidad de vida del paciente y su familia, pudiendo inferir en el ausentismo al sistema educativo de los niños en etapa escolar, propiciar el aislamiento social al sentirse enfermos constantemente e inclusive generar trastornos del desarrollo. (Seidman & Gurgel, 2015)

La presencia de rinitis alérgica generalmente se encuentra asociada con el desarrollo de otros trastornos alérgicos crónicos como el asma bronquial, dermatitis atópica o conjuntivitis alérgica, por lo cual es necesario un correcto diagnóstico de la patología y así poder esclarecer las causas del desarrollo de los eventos agudos de exacerbación de los síntomas. De la misma manera, es necesario el conocimiento integral tanto de la enfermedad, así como de las intervenciones que se puedan realizar para contrarrestar los efectos negativos de esta enfermedad en las personas afectadas.

### **1.1.2. Contexto nacional**

A pesar de las limitadas publicaciones que se tienen acerca de este problema en Latinoamérica, la rinitis alérgica tiene una prevalencia considerable. En Ecuador se estima que entre el 0,8 al 10,1% de la población de niños en edad preescolar que viven en el área rural presentan síntomas compatibles con rinitis alérgica (Ardura & Vaca, 2015).

Las características del medioambiente son uno de los factores que más afectan el aparato respiratorio de manera general, y en nuestro país los limitados controles ambientales que se aplican a las empresas nacionales y transnacionales condicionan una constante contaminación silente por parte de las fábricas, con la subsecuente contaminación del aire, cuya impacto no solo se genera en el área local o circundante, sino que estas partículas son arrastradas por el aire hasta los hogares tanto dentro de la zona urbana como rural, afectando también a otras poblaciones, de los cuales los más afectados son los niños y niñas menores de 5 años de edad dadas las particularidad del desarrollo de sus órganos. (Ubilla & Yohannessen, 2017).

Las limitadas intervenciones en materia de educación para la salud que se ejecutan en el país propician a un desconocimiento generalizado, baja percepción del riesgo de exposición e inadecuado control de las enfermedades crónicas en la población, no solo hablando de la población adulta quienes ya corren mucho riesgo, sino de la población infantil quienes son los más afectados, ya que sus padres por desconocimiento ejecutan actividades que pueden poner en riesgo la salud de sus hijos, generando polución del aire dentro de su casa o exponiendo a sus hijos a elementos extradomiciliarios que pueden agravar su rinitis. (Arduzzo & Neffen, 2019)

Se infiere en razón de esta premisa que la orientación hacia un modelo de salud curativo y no preventivo es la causante del creciente desarrollo y bajo nivel de control de las enfermedades crónicas no contagiosas, pues las intervenciones orientadas a la prevención carecen de interés o son muy limitadas.

Existe muy poca información en nuestro contexto con referencia a estudios científicos realizados con el objetivo de caracterizar la rinitis alérgica, así como su sintomatología, presentación clínica o diagnóstico. Autores como (Moreno, Brito, & Jaramillo, 2014) en su estudio realizado en un hospital de la ciudad de Cuenca informan que en los departamentos de emergencia, la rinitis alérgica esta entre las primeras 5 causas de atención en niños menores de 6 años de edad y que los sectores de donde más asisten las madres de familia es de las zonas rurales.

### **1.1.3. Contexto regional**

La provincia de Los Ríos, cuya capital es la ciudad de Babahoyo se encuentra situada en la zona central del litoral Ecuatoriano, limitando al norte con la provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas, al oeste y sur con la provincia del Guayas, al este con las provincias de Cotopaxi y Bolívar y al noroccidente limita con la provincia de Manabí. Según el último censo llevado a cabo en el país, la población de este territorio conocido también como fluminense es de 778,115 habitantes. (Instituto Nacional de Estadísticas y Censo, 2010)

Al igual que muchas de las provincias del litoral ecuatoriano, la principal actividad económica es el comercio, la pesca y las actividades agropecuarias, ya que en el sector se hallan grandes zonas de praderas y plantaciones de banano, arroz, café, entre otras. Las condiciones demográficas del Cantón combinadas con el insuficiente desarrollo vial de las calles principales condicionan el desarrollo de enfermedades que afectan la piel, el aparato digestivo y principalmente del aparato respiratorio, de lo cual se tiene referencia que representan el 26.2% de causas de asistencia al médico. A su vez, realizando la caracterización de la prevalencia de estas patologías en grupos etarios, se tiene que el 37.0% de los casos de asistencia se atribuye a los infantes menores de 5 años de edad. Estos datos fueron tomados de los registros del INEC, de la provincia de los Ríos y corresponden al último reporte generado en el año 2017 (INEC SALUD, 2019).

### **1.1.4. Contexto local y/o institucional**

Según el último informe de estadística local realizado en el año 2014, el recinto Estero de Damas es uno de los 50 recintos que conforman el cantón Quinsaloma, siendo uno de los principales recintos ubicados en la zona rural (GAD de Quinsaloma, 2014). Dadas las características propias de las zonas rurales comparte características medioambientales que condicionan el desarrollo de problemas de salud, especialmente problemas respiratorios, siendo los más comunes los casos de rinitis alérgica, con un marcado agravo durante las épocas invernales y el grupo etario más afectado son los niños y niñas menores de 5 años de edad (Sánchez-Tarragó, 2014).

El centro de salud de Estero de Damas pertenece al sistema de salud pública y es el único dispensario médico que se encuentra en el sector. Está encargado del manejo, asistencia, estabilización, tratamiento y de ser necesario, derivación de los pacientes que aquí asisten. El alcance de la entrega de los servicios de salud de este centro incluye además del recinto Estero de Damas otros recintos aledaños.

A decir de las características metodológicas de esta investigación, se han hecho las primeras aproximaciones en este centro de salud con el fin de conocer de la mano de expertos la problemática considerada dentro del objeto de estudio, a lo que los profesionales de salud de este lugar supieron manifestar una alta incidencia de atención de casos de rinitis alérgica entre los usuarios, con lo cual se fortalecen las bases para la ejecución de esta investigación.

Es necesario reconocer el aporte que esta gestión brinda a los investigadores, ya que les permite poder tener una mejor percepción geoespacial de los casos reportados de rinitis alérgica en el recinto, con lo cual se facilita el acceso y a la vez se garantiza que todos aquellos casos sean tomados dentro de la población objeto de investigación.

## **1.2. Situación problemática**

La rinitis alérgica es una enfermedad que no solo implica la afectación de salud del individuo en el momento, pues se trata de una patología crónica, que necesita diagnóstico temprano y oportuno, con el fin de no establecer otras medidas terapéuticas que indirectamente puedan afectar el desarrollo integral del individuo afecto, por lo cual se puede inferir que se trata de un problema de salud pública.

Se trata de un problema de salud con un alto grado de afectación social tanto del individuo afectado así como de su familia, pues las intervenciones terapéuticas vinculadas a esta patología pudieran afectar el desarrollo psicosocial del niño al tener que evitar de realizar actividades cotidianas, compartir un espacio de recreación con otros niños, e inclusive jugar con otros niños, siendo por lo tanto una temática bastante relevante para los profesionales de salud y por ende cobra vital importancia conocer cuál es el alcance máximo que como profesionales de terapia

respiratoria podamos brindar para poder preservar la salud integral de el niño como de su familia.

Dado los múltiples elementos que pueden ser considerados alérgenos y estableciendo su clasificación tanto intradomiciliarios como extradomiciliarios, añadiendo el conocimiento que tengan los padres o cuidadores y las características socioeconómicas de las familias de los niños con rinitis alérgica, la presente investigación pretende determinar los alérgenos influyentes en el desarrollo de rinitis alérgica en menores de 5 años, con el fin de poder formular estrategias de intervención encaminadas al correcto tratamiento de esta patología y prevenir las complicaciones que se pueden derivar de la incorrecta o inefectiva intervención terapéutica.

### **1.3. Planteamiento del problema**

El recinto Estero de Damas se encuentra ubicado en el cantón Quinsaloma perteneciente a la provincia Los Ríos. Es una zona rural cuya economía se basa principalmente en la agricultura y ganadería y no cuenta con un sistema integrado de movilización por lo que sus senderos no están pavimentados, con lo cual es evidente el crecimiento de maleza en gran parte del sector. Es un sector con poco poder adquisitivo, lo cual en cierta medida se refleja en la estructura de las casas de los habitantes ya que son variados los elementos de los que están hechas (caña, madera). Las características sociales aportan de manera negativa a los habitantes del recinto, en especial a los niños.

El centro de salud Estero de Damas presente en el sector registra de manera frecuente asistencia de niños/as con sintomatología de patologías alérgicas e infecciones de vías aéreas los cuales presentan mayor incidencia durante épocas invernales. De estos múltiples casos de patologías notificadas, la de mayor frecuencia es la rinitis alérgica, la cual podría estar influenciada debido a los diversos elementos a los que se encuentran expuestos los niños, partiendo de las características sociodemográficas propias del sector y condiciones medioambientales de su entorno, incluyendo desde las características propias de sus viviendas.

El desconocimiento por parte de los padres de familia o cuidadores de los niños se enmarca como otro de los elementos claves que contribuye a la adopción de malos hábitos de higiene o manejo de desechos generados en el hogar, con los cuales pueden agravar inconscientemente la condición de salud de sus hijos.

Es necesario como futuros profesionales de terapia respiratoria crear y usar herramientas de trabajo que involucren no solo la atención terapéutica sino también que generen el compromiso de participación de la familia, comunidad y otros grupos profesionales, con el fin altruista de mejorar la salud de los niños.

### **1.3.1. Problema general**

¿Qué alérgenos influyen en el desarrollo de la rinitis alérgica en menores de 5 años del recinto Estero de Damas del Cantón Quinsaloma de la Provincia de Los Ríos, Mayo-Septiembre 2019?

### **1.3.2. Problemas derivados**

- ¿Cuáles son los alérgenos de mayor frecuencia en el diagnóstico de rinitis alérgica en menores de 5 años?
- ¿Cuál es el conocimiento que poseen los padres de familia y/o cuidadores de los niños acerca de las medidas de prevención y manejo de la rinitis alérgica?
- ¿Cuáles son las características socioeconómicas y medioambientales en los hogares de los niños que presentan mayores consultas médicas por exacerbación de su cuadro de rinitis alérgica?

## **1.4. Delimitación de la investigación**

El presente proyecto se ejecutará en su fase de investigación de campo en el recinto Estero de Damas, del cantón Quinsaloma, en la provincia de los Ríos durante el periodo comprendido entre los meses de mayo a septiembre del 2019. El campo de acción de la presente investigación es específico de la carrera profesional de terapia respiratoria, mientras que las unidades de observación estipuladas para este trabajo serán los niños y niñas menores de 5 años así como los padres de familia o cuidadores de los mismos.

Este trabajo de investigación estipula sus bases científicas en el plan nacional TODA UNA VIDA, el cual es fomentado por el Gobierno de la República del Ecuador, planteando ejes de atención estratégicos como lo son el derechos de protección social igualitaria para los niños durante toda la vida, con el objetivo de garantizar una vida digna con igualdad de oportunidades para todos, y así, por

medio de la integración con otros departamentos de estado, fortalecer los programas de atención integral en la infancia con el fin de fomentar el máximo desarrollo de las capacidades de los niños y niñas en todos los contextos interculturales en el país (Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo, 2017).

Los investigadores respetarán y aplicarán todos los principios éticos y bioéticos en el desarrollo de este trabajo de investigación con el objetivo de buscar una solución a la problemática cuya aplicabilidad sea sencilla y eficaz, esperando por lo tanto brindar un apoyo al sistema de salud nacional mediante la formulación de ideas para la resolución del problema planteado.

### **1.5. Justificación**

La rinitis alérgica es una reacción alérgica de la mucosa nasal mediada por la estimulación y reacción de los anticuerpos IgE y de los mediadores de las células T, los cuales se manifiestan principalmente por la afección de la mucosa nasal de individuos predispuestos genéticamente, desencadenando liberación de mediadores químicos de células previamente sensibilizadas por un alérgeno. Los alérgenos se pueden clasificar en intradomiciliarios y extradomiciliarios. Entre los alérgenos más frecuentes tenemos: pólenes, esporas de mohos, ácaros, epitelio de animales, agentes químicos de limpieza, polvo, humo del cigarrillo.

En el entorno en el cual se llevará a cabo esta investigación existen diversos de estos elementos, en donde desarrollan sus actividades diarias niños menores de 5 años, por lo cual radica la importancia de esta investigación, así como por el impacto en materia de salud pública que tienen las enfermedades alérgicas.

Al momento no existe un registro de tal magnitud en el sector, por lo cual se evidencia la originalidad de esta investigación, a pesar de las claras manifestaciones de la necesidad de una investigación específica relacionada al impacto de los alérgenos y su influencia en el desarrollo de rinitis alérgica. Dado estos puntos, es claro el aporte práctico que brindará este estudio al poder determinar cuáles son los alérgenos de mayor frecuencia, y determinar cuál es el

conocimiento que tiene los padres de familia en relación a las medidas de prevención de las enfermedades alérgicas.

Se contará con el apoyo de la comunidad del recinto Estero de Damas, así como de los profesionales del centro de salud que se encuentra en el sector, por lo cual se considera que el proyecto de investigación es factible de realizar. En tal virtud se pretende brindar una solución estratégica en razón de las medidas preventivas desde la comunidad, y a futuro replicar estos métodos en otras comunidades o grupos de investigación.

Desde el ámbito profesional, el desarrollo de esta investigación se enmarca en uno de los principios bioéticos de justicia, así como se enmarca en los principios de atención del ministerio de salud pública, pues pretende garantizar la atención en salud de todos los individuos sin limitarse al saber de su ubicación geo-espacial, condiciones económicas, razas, creencias, o inclinación política.

Surge entonces el impacto e importancia de las intervenciones que puedan dar los profesionales de terapia respiratoria en el manejo tanto agudo como continuo a los pacientes con rinitis alérgica, ya que como se ha analizado en estos antecedentes referenciales, el impacto que se causan a la vida de los niños es muy amplio, siendo necesaria una adecuada capacitación y preparación de los profesionales de salud de esta especialidad con el fin de otorgar los conocimientos necesarios y más actualizados en el manejo agudo de la rinitis alérgica.

La fisioterapia respiratoria enfocada en el proceso de atención de emergencia es importante, pues por medio de estas intervenciones se logrará mantener la salud del aparato respiratorio del niño afectado. De igual manera la educación para la salud que pueda brindar el profesional de terapia respiratoria a sus padres o cuidadores acerca del manejo en una condición de emergencias y de las medidas que pueden tomar desde sus hogares para poder limitar la exposición de sus hijos hacia agentes nocivos que puedan desencadenar eventos adversos que pueden ser desde sencillos a graves.

## **1.6. Objetivos**

### **1.6.1. Objetivo General**

Determinar los alérgenos influyentes en el desarrollo de la rinitis alérgica en menores de 5 años del recinto Estero de Damas del Cantón Quinsaloma de la Provincia de Los Ríos. Mayo - Septiembre 2019.

### **1.6.2. Objetivos Específicos**

- Caracterizar los alérgenos de mayor frecuencia en el diagnóstico de rinitis alérgica en los menores de 5 años.
- Establecer el conocimiento que poseen los padres de familia y/o cuidadores de los niños acerca de las medidas de prevención y manejo de rinitis alérgica.
- Determinar las características socioeconómicas y medioambientales en los hogares de los niños que presentan mayores consultas médicas por exacerbación de su cuadro de rinitis alérgica.

## **CAPITULO II**

### **2. MARCO TEÓRICO**

#### **2.1. Marco teórico**

##### **Alérgenos**

Un alérgeno se puede considerar a toda aquella sustancia física o química que, al ingresar en contacto con un individuo susceptible, puede desencadenar una serie de reacciones patológicas en su organismo, las cuales pueden ser leves o severas, y que dependerá del grado de estimulación, tiempo de exposición y respuesta de sensibilización particular para mediar el efecto en su organismo. (Solomon, 2015)

Por esto decimos que los seres humanos se encuentran expuestos a un amplio conglomerado de elementos que pueden ser considerados alérgenos, por lo que resulta un poco complicado escatimar aquellas sustancias que pudieran ser o no ser peligrosas, ya que un mismo elemento puede ser irrelevante para muchos, pero para otros, la exposición al mismo puede ser mortal. Se conoce de manera general que la exposición a un alérgeno propicia al desarrollo de reacciones inflamatorias mediadas por las inmunoglobulinas E, sin embargo, la magnitud de esta respuesta inflamatoria es impredecible y muy particular en cada individuo.

Es obvio que dado el amplio espectro de sustancias con las que los organismos vivos se relacionan diariamente, existen muchas vías por las cuales un alérgeno puede entrar en contacto con un individuo y propiciar el desarrollo de una reacción alérgica. Como ejemplo tenemos la vía tópica y percutánea mediante la exposición a una sustancia física o la reacción mediada a razón de la picadura de algún insecto, los cuales en ocasiones la respuesta suele ser local y muy específica. Los eventos severos como intoxicación y anafilaxia se asocian principalmente a la exposición por vía digestiva mediante la ingesta de alimentos o la administración de drogas y antibióticos. (Stewart & Robinson, 2017)

A decir del autor antes citado, se especifica también la exposición por vía respiratoria, la cual es una de las más comunes debido a las características

anatómicas propias del aparato respiratorio, así como sus funciones, debido a que debe introducir aire desde el medio ambiente hacia los pulmones; aire que puede estar cargado de diversas partículas o sustancias que pueden resultar nocivas para el organismo y con ello iniciar el desarrollar un evento alérgico, el mismo que se caracteriza por ser inmediato y en ocasiones inespecíficos.

Dadas las particularidades innatas de estas sustancias conocidas como alérgenos, no existe un solo sitio en el cual no se pueda desarrollar un evento de exposición para una persona susceptible. Autores como (Kakli & Riley, 2016) exponen de manera específica una clasificación ampliamente aceptada para los alérgenos, agrupándolos en dos grandes secciones las cuales a su vez incluyen diversos elementos que han sido estudiados y ratificados ya sean como agentes intradomiciliarios o extradomiciliarios.

Cambios de estación, condiciones de humedad, polen, polvo, ácaros, mascotas, productos de limpieza para el hogar, distribución espacial, densidad poblacional del hogar e inclusive estructuras físicas de la vivienda son algunos de los elementos más importantes citados por (Wheatley & Togias, 2015) en su estudio acerca de rinitis aguda, con lo cual se pretende poder esclarecer la casuística y así encajar en uno de los dos grupos ya sean intradomiciliarios o extradomiciliarios, con lo cual se orienta a poder conocer cuáles son las limitaciones que tiene el paciente así como las medidas de control y prevención que debe aplicar de manera cotidiana.

A continuación, se detallan características y particularidades de los grupos de alérgenos tanto intradomiciliarios y extradomiciliarios, así como de los elementos más representativos de cada grupo con el fin de poder categorizar cada sección y ofrecer una base técnica científica a la presente investigación.

## **Alérgenos intradomiciliarios**

El medio intradomiciliario es una fuente importante de riesgos para la salud, pues se estima que la mayoría de las personas pasan cerca del 70% de su tiempo de vida dentro de casa, por lo cual la calidad del aire intradomiciliario cumple un rol muy importante en el desarrollo de enfermedades alérgicas. La calidad de aire intradomiciliario se ve influenciado por el aire que ingresa al domicilio desde el exterior, así como de la presencia de otros elementos intradomiciliarios que pudieran contribuir a su contaminación.

En este sentido las variables que se incluyen como potenciales contaminantes y por ende contribuyentes como alérgenos intradomiciliarios son material particulado proveniente de la estructura de la vivienda, humo de cigarrillo, productos de limpieza y alérgenos biológicos que, además de los ácaros se incluyen presencia de mascotas dentro del hogar. (Baldacci, Maio, & Cerrai, 2015)

Los elementos antes descritos condicionan a individuos susceptibles a la exposición que pudieran desencadenar las reacciones alérgicas en virtud de las características específicas del medio. De la misma manera para los nuevos integrantes de los grupos familiares se constituyen en elementos negativos, mediados por el nivel socioeconómico y poder adquisitivo de las familias, las mimas que deben optar por elementos para la construcción de sus viviendas que pueden ser potencialmente nocivas para sus hijos, así mismo al uso de sistemas de ventilación ineficientes.

Estas eventualidades comprenden una de las primeras fuentes de exposiciones a temprana edad y uno de los principales riesgos que en muchas ocasiones pasan desapercibidos por los padres de familia, siendo los grupos etarios de los recién nacidos y niños en edades preescolares los más vulnerables a los efectos nocivos de la contaminación del aire intradomiciliario, con lo que se incrementa el riesgo de desarrollo de patologías alérgicas en el individuo susceptible. (Naidoo, 2019)

Los potenciales elementos alérgenos biológicos intradomiciliarios incluyen hongos y ácaros, mientras que la presencia de polvo y elementos particulados en el aire doméstico provenientes de la contaminación extradomiciliaria, los cuales pueden realizar acción de sinergismo y con ellos agravar la presentación clínica de la rinitis alérgica, por lo cual se justifica la necesidad de esclarecer el conocimiento conceptual de todos estos elementos para poder inferir en la formulación de las medidas de control aplicables a nivel domiciliario.

### **Material particulado (PM)**

Las partículas suspendidas en el aire como consecuencia de la contaminación ambiental usualmente se las conoce como material particulado y se clasifican de acuerdo a su tamaño y en función de las propiedades aerodinámicas de las partículas, teniendo así que PM 10 posee un diámetro aerodinámico  $\leq 10 \mu\text{m}$ ; PM2.5 son partículas que cuentan con un diámetro  $\leq 2.5 \mu\text{m}$  y finalmente y más nocivo PM0.1 con un diámetro  $\leq 0.1 \mu\text{m}$ , el cual puede penetrar hasta la región alveolar. (Baldacci, Maio, & Cerrai, 2015)

Los mismos autores citan que en cuanto a las medidas del material particulado y sus características aerodinámicas, aquellas partículas de PM 10 son capaces de penetrar el tracto respiratorio superior lo cual incluye nariz, garganta y laringe. PM10-2.5 poseen un diámetro entre 2.5 a  $10 \mu\text{m}$  y al igual que sus predecesoras, son capaces de penetrar en el tracto respiratorio superior. El material particulado PM2.5 conocido también como partículas finas poseen un diámetro inferior a  $2.5 \mu\text{m}$  y son capaces de penetrar el tracto traqueo bronquial lo cual incluye tráquea, bronquios y bronquiolos. Finalmente, PM0.1 también llamadas partículas ultrafinas tienen un diámetro  $\leq 0.1 \mu\text{m}$  y como se citó anteriormente, pueden penetrar hasta la región alveolar.

Idealizando el compromiso que pueden provocar la exposición a la inhalación constante de PM y las consecuencias a nivel integral del aparato respiratorio no solo mediante el detonante de reacciones alérgicas hasta la pérdida de la capacidad de elastancia o incremento de las resistencias pulmonares, es necesaria una intervención orientada a la prevención.

Dentro de la casa, esas partículas se generan principalmente debido al uso de biomasa para cocinar los alimentos (carbón), uso de sistemas de calefacción internos (principalmente en países europeos), integridad de la estructura de la vivienda y humo de tabaco los cuales representan una fuente directa de contaminación a la calidad del aire. (Pomés, Chapman, & Wünschmann, 2016)

### **Elementos biológicos: Ácaros**

Los ácaros son categorizados como una importante causa de alergias a nivel mundial, asociados con patologías tales como rinitis alérgica, dermatitis atópica y asma bronquial y son considerados el principal alérgeno perenne. Los ácaros son pequeños artrópodos de la clase arácnidos, usualmente miden 0.2–0.3 mm. Su distribución es mundial. Se alimentan de los restos de piel de animales incluidos el hombre. Hasta el momento se han reconocido 11 especies de las cuales las especies más comunes son *Dermatophagoides pteronyssinus* y *Dermatophagoides farinae* quienes representan el 85% de las especies a nivel mundial. (Sánchez & Fernández, 2017)

La principal fuente o sitio en donde se hallan los ácaros en una casa son en las camas, colchones, almohadas, alfombras, peluches, juguetes y todo elemento que pueda albergar cantidades considerables de polvo, en donde en condiciones adecuadas de humedad y calor (por encima de 20°C) pueden proliferarse. Más del 95% de la carga alérgica de los ácaros está asociada a las partículas fecales de este artrópodo. Estas partículas varían entre 10 a 40  $\mu\text{m}$  de diámetro, las mismas que se mantienen suspendidas en el aire, por lo que el mecanismo más común de exposición es por medio de la vía inhalatoria (Baldacci, Maio, & Cerrai, 2015).

El polvo intradomiciliario, principal medio de propagación de los ácaros, está compuesto de sustancias orgánicas e inorgánicas entre las que se incluyen fibras, esporas, polen, insectos, heces de insectos y obviamente ácaros. Dado que el aislamiento del polvo es prácticamente imposible, es necesario aplicar medidas de higiene diaria que sirvan como estrategia para mitigar la acumulación de polvo en las casas, y tratar de eliminar toda fuente innecesaria de acumulación de polvo.

## **Elementos biológicos: Mascotas intradomiciliarias**

Los alérgenos de origen animal son producidos principalmente en el hígado o en glándulas secretoras, para luego distribuirse por la piel del animal y en cada fluido corporal tales como orina, saliva y sangre. Con excepción del alérgeno felino Fel d 1, la mayoría de los alérgenos pertenecen a la familia de proteínas lipocalinas. (Kuehn & Hillger, 2015)

El mismo autor estipula que estas proteínas se adhieren a la piel y pueden ser eficientemente distribuidas en el medioambiente mediante la acumulación en telas, sábanas, alfombras, tapicería y colchones. Diversos estudios han confirmado que la distribución de alérgenos en el ambiente es ubicua, por lo que la alergia a la proteína animal debe ser considerado un problema de salud pública. Tanto perros como gatos son una importante fuente de alérgenos intradomiciliarios, principalmente por sus secreciones, excreciones y caspa.

Los perros y gatos son los animales domésticos más comúnmente encontrados en los hogares. Sin embargo, su inclusión en los hogares hasta volverlos casi universal es un acto que conlleva riesgo. Las glicoproteínas **Fel d 1** y **Can f 1** son los mayores y principales alérgenos presentes en gatos y perros respectivamente. Estos se encuentran en la saliva, piel y folículo de la lana de ambos animales. Dichos alérgenos son transportados en forma de pequeñas partículas predominantemente por vía aérea en donde pueden permanecer suspendidas por periodos prolongados de tiempo. Según estas características, pueden ser encontradas en lugares públicos como escuelas, guarderías, centros comerciales o en medios de transporte así como en casas en las que no se registra la presencia de una mascota. (Ahluwalia & Matsui, 2018)

## **Humo del tabaco**

La sensibilización alérgica es un factor predisponente para múltiples afecciones respiratorias pediátricas, las cuales incluyen asma bronquial, rinitis alérgica, entre otras, las mismas que pueden tener profundas consecuencias en la

calidad de vida del niño e incurrir en una tremenda carga para la economía familiar y el sistema sanitario en general. Tan solo en Estados Unidos el costo total de cobertura para la rinitis alérgica bordeó los 3.4 billones de dólares. (Shargorodsky, Garcia, & Navas, 2015)

A pesar de la magnitud del problema, pocos han sido los estudios destinados a identificar los factores de riesgo específicos de la rinitis alérgica y muchos hábitos y actividades nocivas se siguen desarrollando dentro de los hogares exponiendo así a los niños al desarrollo de esta patología. El riesgo de la exposición de los niños al humo de tabaco ha sido infravalorado a pesar de que se la ha asociado ampliamente con el incremento del riesgo de patologías de la vía respiratoria superior.

Investigadores como (Saulyte, Regueira, & Montes, 2014) demostraron que existe una significativa asociación entre la exposición al humo de tabaco y la rinitis alérgica. Esto sugiere que la exposición al humo de tabaco, aunque sea indirecto, predispone a los niños al desarrollo de los síntomas de rinitis. De la misma manera el tabaquismo durante el embarazo ha sido asociado con el desarrollo de problemas alérgicos y asma en el niño a temprana edad y durante la edad pediátrica, por lo cual se hace hincapié en restringir su uso durante el embarazo y en etapa de lactancia.

Con el pase del tiempo se puede pensar que como el niño crece ya no hay problema, sin embargo, la mejor indicación es dejar de hacer uso de esta droga ya que exponer de forma pasiva a sus hijos a la inhalación del humo del tabaco los continúa exponiendo al desarrollo de enfermedades respiratorias alérgicas.

El uso de tabaco genera graves problemas respiratorios tanto a los fumadores activos como a los pasivos, alterando su capacidad pulmonar, con el subsecuente desarrollo de enfermedad pulmonar obstructiva crónica y asma, lo cual tiene como resultado deterioro de las funciones pulmonares, exacerbación de la enfermedad crónica e incremento de la morbilidad y mortalidad del individuo. (Vanker, 2018)

## **Productos para limpieza del hogar**

Los productos para limpieza del hogar son elementos que se establecen en diferentes concentraciones y presentaciones siendo comúnmente usados a nivel mundial para mejorar la limpieza doméstica y la higiene. Sin embargo y a pesar de sus aparentes beneficios, su uso contribuye de forma considerable a la contaminación del aire intradomiciliario debido a las sustancias químicas nocivas entre ellas el amonio, así como otros ingredientes activos, excipientes, colorantes, concentradores de olor, emolientes y aromatizantes utilizados en la fabricación de estos insumos. (Liu, 2016)

Existen en diferentes presentaciones entre las principales citamos aerosoles, formulas liquidas, cremas e inclusive en formas de incienso cuyas prestaciones aseguran ser eco-amigables e hipoalergénicos. Sin embargo y a pesar de su uso cotidiano entre la población en general, existen referencias científicas limitada en cuanto a los efectos que pueden causar a la salud el uso continuo de estos elementos.

Según lo manifestado por (Folletti, Zock, & Moscato, 2013) en su revisión sistemática de estudios epidemiológicos realizados entre 1996 y 2012 en el cual identifico tan solo 20 estudios en relación a la seguridad laboral y salud ocupacional de los trabajadores de las fábricas de productos de limpieza, halló que la exposición laboral incrementó el riesgo de amas y/o rinitis en un 79% de la población incluida en los estudios epidemiológicos. Consecuentemente en 4 trabajos se confirmó el riesgo de alergias a través de test objetivos tales como hiperreactividad nasal y bronquial y obstrucción al flujo aéreo. De la misma manera el autor concluye que el nivel de exposición a los productos de limpieza, spray de limpieza, blanqueadores, amonio, la mezcla de productos y tareas específicas del trabajo se identificaron como causantes específicas del asma y la rinitis.

El meta análisis realizado por Folletti (2013) continúa relatando que en mujeres adultas que hacían uso de hipoclorito para la limpieza del hogar este elemento genero síntomas respiratorios similares al asma bronquial. Los niños son aún más vulnerables al uso inadecuado y desmesurado de estas sustancias

mientras se realiza la higiene del hogar debido a sus largos periodos de permanencia en casa, vía aérea aun en desarrollo y un sistema inmunológico inmaduro.

Por esos antecedentes los investigadores especulan que el impacto en la salud de los niños debido a la exposición a productos de limpieza puede ser significativa. A esto se añade el trabajo de Liu (2016) en el cual se realizaron cohortes de nacimientos en que se demostró que la exposición de los niños antes productos de limpieza en sus hogares incrementa el riesgo sibilancias, infecciones y otros síntomas respiratorios en edades tempranas y en la etapa preescolar.

### **Alérgenos extradomiciliarios**

Los alérgenos extradomiciliarios constituyen un elemento importante en el desarrollo de enfermedades alérgicas. Para esto es necesario un amplio conocimiento de la naturaleza de las partículas portadoras de alérgenos al aire libre, las distribuciones de su fuente y la naturaleza de los aerosoles (tipos de partículas, tamaños y dinámica de las concentraciones). Las fuentes primarias de alérgenos extradomiciliarios incluyen plantas vasculares (polen, esporas de helecho, polvo de soja) y hongos (esporas, hifas). Las partículas son liberadas de las fuentes al aire por el viento, la lluvia o la perturbación mecánica. (Seedat, 2019)

Las personas están expuestas durante toda su vida a un sinnúmero de elementos alérgenos extradomiciliarios ya sea por exposición directa o por la penetración de estas partículas dentro de los hogares. Las fuentes más ampliamente reconocidas y abundantes son los granos de polen y las esporas de hongos y moho, aunque algunos autores añaden también tráfico de vehículos, combustión de elementos orgánicos, desperdicios industriales, erosión del suelo, polvo de viento de carreteras, agricultura y construcción.

Dado el contexto de la presente investigación se hará énfasis en la revisión bibliográfica de las fuentes más ampliamente reconocidas como alérgenos extradomiciliarios es decir el polen, moho y contaminación ambiental, como elementos primarios entre los contaminantes extradomiciliarios.

## Polen

El polen representa las células masculinas de la mayoría de las plantas y pueden medir entre 10–100  $\mu\text{m}$  aunque el diámetro de la mayoría de ellas oscila entre los 20–35  $\mu\text{m}$ . (Olaniyan, Dalvie, & Roosli, 2016). La asociación entre el polen y la aparición de enfermedades alérgicas, así como de exacerbaciones ha sido ampliamente reportado en diversas investigaciones. La alergia por polen causa predominantemente rinoconjuntivitis debido a que las partículas se filtran principalmente en las fosas nasales. Sin embargo, algunas partículas pueden romperse por acciones mecánicas o el contacto del agua y así volverse partículas relativamente pequeñas las cuales pueden alcanzar las secciones bronquiales, bronquiolos y alveolos. (Seedat, 2019)

Tanto las concentraciones de polen proveniente de las flores o esporas provenientes de hongos son influenciadas por las condiciones climáticas y se reajustan en virtud de otras condiciones tales como la temperatura, humedad, viento o lluvia. Además de esto estas partículas pueden combinarse con otros elementos provenientes de la contaminación medioambiental y adherirse en las vías respiratorias. Las características físicas del polen influyen en la presentación de las reacciones alérgicas. (Stewart & Robinson, 2017)

La exposición a estos alérgenos inclusive puede ocurrir dentro y fuera de casa debido a que las partículas penetran desde el ambiente. A esto añadir una inadecuada distribución de las dependencias de la casa, así como una pésima ventilación o condiciones precarias de las paredes del área puede agravar su cuadro clínico. Normalmente las condiciones de concentración de esporas de hongo en la casa son influenciadas directamente por la carga existente en el ambiente exterior. Sin embargo pésimas condiciones de higiene en el hogar o acumulación de peluches provoca un incremento de la sintomatología clínica de la rinitis alérgica. (Weber, 2015)

## **Moho**

El moho es una variedad de hongo que crecen en forma de filamentos y requieren condiciones de calor, humedad y poca luminosidad para poder crecer, por lo que su principal medio de reproducción es mediante esporas. Son conocidos por ser potentes agentes desencadenantes de reacciones alérgicas a nivel respiratorio y tópico, con la particularidad de que sus esporas tienen rangos de tamaños de entre 2 a 10  $\mu\text{m}$ , lo cual favorece su penetración hasta las vías respiratorias inferiores (Seedat, 2019).

Este autor también afirma que las concentraciones de este hongo en el ambiente son mayores en las mañanas y luego de una lluvia. A pesar de que el moho es un alérgeno perenne existen picos estacionales en los cuales su presencia es mayor. De los diferentes tipos hongos, las especies *Alternaria* y *Cladosporium* son las mayores especies responsables de sensibilización en humanos, demostrando un incremento en el riesgo de respuesta bronquial y síntomas respiratorios en niños.

Estos hongos se pueden hallar en diferentes superficies, ya que poseen un sistema de adaptación muy avanzado, pudiendo colonizar alimentos, madera, cañas, frutas, vegetación en general, cauchos, sistemas de riego, de potabilización de agua, y un sinnúmero de elementos con los cuales los individuos tienen contacto, siendo esta la razón por la que el riesgo de exposición en particular a este alérgeno es relativamente alto.

## **Polución ambiental**

La polución ambiental se asocia con el incremento de los eventos alérgicos y agravado de la enfermedad. La exposición hacia ambientes contaminados desde temprana edad juega un papel importante en las exacerbaciones de asma bronquial y de otros síntomas respiratorios. El tráfico vehicular también se ha asociado al desarrollo de síntomas de rinitis alérgica. Entre las sustancias que se incluyen como elementos de polución ambiental y en específico de la contaminación del aire se

incluyen material particulado, nitrógeno dióxido de carbono y dióxido de sulfuro proveniente de la combustión primaria de los vehículos y desechos industriales. (Burbank & Sood, 2017)

Las condiciones específicas de urbanización e industrialización también se incluyen como factor de riesgo ambiental, así como en su otro extremo los sectores rurales al no contar con sistemas de pavimentación o riego de sus vías de acceso o senderos, con lo cual existe un levantamiento permanente de polvo, el cual alberga los diferentes elementos orgánicos e inorgánicos que contribuyen al desarrollo de reacciones alérgicas. Además, se añade en el área rural el uso de agentes químicos como plaguicidas y pesticidas que puede ser transportados en forma de materia suspendida en el aire y puede perpetuar en localidad o en hogares de individuos que habitan en zonas cercanas a estos sembríos, constituyéndose así en una fuente agregada a la problemática (Göskor & Et Al, 2019).

Un elemento social que influye además en el agravio de procesos alérgicos es el hacinamiento. El nivel económico de una familia puede obligar a que en una misma vivienda convivan más personas en relación del área de la estructura espacial del hogar, lo cual equivaldrá a una menor cantidad de aire fresco disponible para sus integrantes, siendo los niños los más afectados (Ardusso & Neffen, 2019).

## **Rinitis Alérgica**

La rinitis alérgica es definida como una enfermedad inflamatoria de la mucosa nasal que se caracteriza por la presencia de estornudos, prurito y obstrucción nasal los cuales están mediados por reacciones de la inmunoglobulina E (IgE) ante la presencia de sustancias o partículas consideradas alérgenos, las mismas que pueden ser intradomiciliarios o extradomiciliarios (Solomon, 2015).

La rinitis alérgica es una de las patologías respiratorias más comunes que, muy contrario a lo que se cree, no se trata de una enfermedad respiratoria aguda, aunque la presentación de sus síntomas por lo general se manifiesta solamente en

el momento en que alguna sustancia considerad alérgeno para individuo afecto entre en contacto con la mucosa nasal del paciente.

Pertenece al grupo de enfermedades respiratorias crónicas, las mismas que representan una de las más grandes causas de morbilidad, en especial debido al grupo etario que más afectan siendo ellos los niños menores de 5 años, con una frecuencia tan alta por lo que su desarrollo es considerado un problema de salud pública. (Brozek, 2017)

Los alérgenos de mayor importancia incluyen polen generado en los cambios de estación climática y el polvo, así como otros alérgenos que se encuentran de forma constante dentro del hogar tales como lana de mascotas, polvo o partículas intradomiciliarias, partículas de pesticidas en aerosol (Ortega & De la Hoz, 2014). El grado de presencia y permanencia de los alérgenos depende del nivel de urbanización del sector, ponderando así el efecto que tiene la industrialización debido a la carga sostenida y persistente de partículas que pueden desencadenar reacciones alérgicas en los niños desde muy temprana edad, en especial durante el primer año de vida, en parte debido a la adaptación de su sistema inmunológico.

Los frecuentes cuadros de infecciones respiratorias virales que padecen los niños en especial durante el 2 y 3 año de vida dificultan el diagnóstico oportuno de esta patología. Sin embargo, en el medio rural también se encuentran diversos elementos que pudieran desencadenar reacciones alérgicas en los niños, lo cuales son principalmente de origen intradomiciliario y que deben de ser tomados en cuenta por los padres de familia ante las primeras manifestaciones de cuadros alérgicos y manifestarse en los controles pediátricos de sus hijos con el fin de levantar un perfil epidemiológico más específico y poder diagnosticar a tiempo esta patología (Mancilla-Hernández & Bamica-Alvarado, 2017).

Para poder determinar la prevalencia de las enfermedades alérgicas, entre ellas la rinitis alérgica, se emplea el cuestionario ISSAC (International Study of asthma and allergies in childhood) cuyos resultados en Europa rondan entre el 9,3%-21,5% (Soto, Sánchez, & Álvarez, 2017). Así mismo se han registrado diversos estudios en Latinoamérica, entre ellos en teniendo como referencia el

estudio realizado en Santiago de Chile en donde se reportó una prevalencia de 40% de casos de rinitis alérgica en preescolares (Solange, Gonzalo, & Navarro, 2006). Se puede inferir que el alto índice de prevalencia en Chile se debe a las características medioambientales del país.

Según Arévalo (2003) en un estudio realizado en la ciudad de Cali que en cuyo resultado expone un 18.1% de prevalencia de rinitis alérgica, además de especificar que el estrato socioeconómico más afectado fue el bajo, y el cual se agrava además debido a prácticas inadecuadas en el hogar, las cuales incluyen entre otras el hábito de fumar en casa.

En la edad preescolar, es común los errores en el diagnóstico y tratamiento de las enfermedades alérgicas, lo cual no solo conlleva a un retraso en el tratamiento clínico, sino que también pueden influir en que los pacientes deban someterse al cumplimiento de dietas o tratamientos farmacológicos inadecuados los mismos que podrían implicar alteraciones en su crecimiento y desarrollo, con el subsecuente implicación física, social, afectiva, emocional y económica para el niño, su familia y el medio que lo rodea (Del Mar & Olaya, 2018).

## **Causas**

En niños hay un sinnúmero de causas diferentes de rinitis alérgica. La rinitis alérgica es una afección inflamatoria mediada por IgE de la mucosa nasal, caracterizada por síntomas nasales anteriores de prurito, estornudo, secreción, bloqueo o "congestión". En el Reino Unido existe una clara definición estacional en la cual los alérgenos se encuentran en mayor concentración y por eso han sido referidos como rinitis estacional, a pesar que las partículas y elementos alérgenos se encuentran de manera perenne en la contaminación ambiental, polvo que contiene ácaros, moho o caspa de animales. (Noronha & Fox, 2017)

Sin embargo, estas estimaciones acerca de las características y clasificación de la rinitis alérgica se esclarecen en razón de la clasificación de acuerdo a las guías globales de Rinitis alérgica y su impacto en el asma (ARIA, por sus siglas en inglés) tal y como se describe a continuación.

## **Clasificación**

Según la ARIA 2017, se establecen los siguientes ítems de clasificación de la rinitis alérgica (RA) en niños:

### **Por la intermitencia de los síntomas:**

- RA Intermitente (evento dura < de 4 días a la semana y/o < 4 semanas)
- RA Persistente (> 4 días a la semana y/o más de 5 semanas)

### **Por la severidad de los síntomas**

- RA leve (no hay alteraciones del sueño, actividades diarias de deporte y entretenimiento)
- RA moderados (alteraciones del sueño, incapacidad de poder realizar sus actividades diarias de deporte o entretenimiento)
- RA severo (los síntomas anteriores y además problemas en la escuela y sintomatología recurrente)
- Se puede realizar un análisis de la clasificación estableciendo que: según los alérgenos responsables (RA perene o estacional), por la duración (RA persistente e RA intermitente) y finalmente por su gravedad en leve, moderada y severa.

## **Fisiopatología**

Las fosas nasales constituyen el primer mecanismo de defensa del aparato respiratorio ya que cumplen con la importante labor de calentar el aire y filtrarlo de impurezas macroscópicas mediante la sujeción de estas en las vellosidades que las recubren. Además las fosas nasales están revestidas por un epitelio pseudoestratificado el cual contiene una gran variedad de glándulas así como abundante vascularización y terminaciones nerviosas. (Kakli & Riley, 2016)

La estimulación simpática estas terminaciones produce vasoconstricción mientras que la estimulación parasimpática produce incremento de las secreciones de moco y vasodilatación. La histamina interviene mayoritariamente en el desarrollo de las reacciones de hipersensibilidad inmediata y alérgica y como parte de la respuesta alérgica ante la estimulación se generan anticuerpos (IgE) los cuales se unen a la superficie de las células cebadas que recubren las fosas nasales a través de receptores específicos de la IgE. (Campo, Rondón, & Gould, 2015)

## **Sintomatología**

La rinitis alérgica es una enfermedad respiratoria crónica cuyas manifestaciones clínicas se dan de forma aguda en virtud de la respuesta sistémica del organismo en respuesta a la exposición ante un alérgeno, las cuales pueden incluir: prurito nasal, peribucal, ocular, hiposmia, rinorrea, estornudos e irritación ocular. Estos primeros signos y síntomas pueden desencadenar otras reacciones tales como congestión nasal, tos, odinofagia, edema palpebral, fatiga y cefalea. Dado el alto nivel de vascularidad arterial subepitelial que tiene la mucosa nasal, los cambios en la vasculatura producidos debido a la reacción de la IgE pueden causar obstrucción nasal severa. (Mancilla, Medina, & Barnica, 2015)

Durante el primer año de vida del individuo, su organismo genera anticuerpos y comienza a sensibilizarse acerca de las sustancias a su alrededor, alguna de las cuales serán alérgenos para él y podrá intercurrir con algunas de las manifestaciones clínicas antes mencionadas, sin embargo la similitud de la sintomatología que desarrolla el paciente que padece de rinitis alérgica con otras patologías del tracto superior del aparato respiratorio retrasa su diagnóstico temprano y propicia una exposición continua a las sustancias alérgenos además de intervenciones terapéuticas poco efectivas para el paciente, por lo cual en ocasiones no se toma en cuenta la gravedad del problema hasta que el niño desarrolla una crisis alérgica o intercorre con signos de dificultad respiratoria. (Moreno, Brito, & Jaramillo, 2014)

Las presentaciones tempranas de estos síntomas característicos se atribuyen a la respuesta inflamatoria que genera la estimulación del alérgeno con lo que se liberan también leucotrienos, prostaglandinas, histamina y citocinas. De

estos, la histamina se ha demostrado mayoritariamente como la principal responsable del desarrollo de los síntomas en la fase temprana de la rinitis alérgica.

## **Epidemiología**

La rinitis alérgica es una de las enfermedades respiratorias con mayor prevalencia a nivel mundial, y se ha asociado en gran manera a la presencia de asma bronquial, de tal manera que el 75% de los individuos que presentó asma bronquial también presentaron síntomas de rinitis alérgica, por lo cual se han desarrollado consensos a nivel mundial con el fin de poder formular una clasificación más específica en virtud de las diferentes características que abarcan el desarrollo de los casos de rinitis alérgica. (Burbank & Sood, 2017)

En cuanto a los factores de riesgo relacionados al desarrollo de rinitis alérgica se citan factores ambientales, sociodemográfico e historia familiar de alergias, así como el grupo etario, siendo más común su desarrollo durante la primera infancia. Los factores de riesgo personales incluyen antecedentes de alergias demostrada mediante anamnesis clínica y/o análisis bioquímico del incremento de inmunoglobulinas E ( $>100$  IU/mL antes de los 6 años de edad), así como un historial familiar de enfermedades respiratorias y atópicas. (Ubilla & Yohannessen, 2017)

Adicionalmente la introducción de alimentos a temprana edad o fórmulas alimenticias no recetadas por el pediatra incrementa el riesgo de desarrollo de rinitis. Los factores de riesgos ambientales están relacionados directamente con la calidad de aire en la que se encuentra el niño, la cual puede estar contaminada debido a partículas derivadas de humo de cigarrillo o quema de desechos intradomiciliarios, así como el uso de químicos para limpieza del hogar.

## **Impacto socioeconómico de la enfermedad**

El impacto económico rinitis alérgica involucra varios aspectos, dado por el costo derivado del tratamiento farmacológico, uso de inmunizaciones, necesidad de cambio de hábitos de vida y prevención de comorbilidades, las cuales se estiman

que rondan los 2.7 billones de dólares. Según un estudio llevado a cabo en New Jersey, Estados Unidos por (Lang, Allen-Ramey, & Huang, 2016) el 23% de los pacientes con rinitis alérgica se clasificaron con **PAR** y el 77% restante se clasificaron con **SAR**. Durante el seguimiento, los pacientes con PAR tuvieron más prescripciones de medicamentos para la alergia en comparación con los pacientes con SAR (8,0 recetas frente a 2,4 recetas) así como mayores costos de medicamentos con receta (\$ 1551 dólares frente a \$ 313 dólares) y mayor total de costos asociados al tratamiento de rinitis alérgica con un comparativo estimado de \$ 1944 dólares versus \$ 643 dólares. (Soto, Sánchez, & Álvarez, 2017).

### **Relación del medio ambiente**

El medio ambiente se constituye en un elemento que agrava los casos de rinitis alérgica. El transporte de partículas, esporas, hongos, polen a través del viento, así como la presencia y persistencia de material particulado, junto al smock proveniente de la combustión de los autos se convierten en un potencial peligro para los pacientes con rinitis alérgica (Burbank & Sood, 2017).

A esto se añaden las prácticas de higiene que tengan los individuos, principalmente en el área rural en donde crece gran cantidad de maleza, la misma que puede albergar gran cantidad de esporas de plantas u hongos, los cuales mediante acción mecánica de otros individuos o de animales, se propagan por medio del aire y pueden iniciar un evento de alergia.

### **Diagnóstico**

Una correcta anamnesis y formulación de historia clínica en la que existan marcados antecedentes alérgicos pueden orientar al diagnóstico de la rinitis alérgica, el cual se especifica casi siempre con el desarrollo de 2 síntomas clásicos de la rinitis alérgica, el cual puede ser congestión nasal, rinorrea, estornudos, picazón de la nariz por más de una hora al día durante varios días. Para esto, el clínico debe tratar de identificar cuáles son los elementos alérgenos que propician el desarrollo de las crisis, ya sean estos intradomiciliarios o extradomiciliarios. (Piomchai, Kasemsiri, & Laohasiriwong, 2013)

## Tratamiento

Una orientación correcta en la construcción de la historia clínica y familiar del paciente con diagnóstico de rinitis alérgica constituye el pilar fundamental para poder establecer el mejor criterio de tratamiento, en el cual el médico o profesional de salud responsable hará una revisión estratificada en la cual contemplara todos y cada uno de los posibles alérgenos, siendo por lo tanto importante la colaboración de la familia de los pacientes con el fin de no escatimar ningún detalle al momento de realizar este proceso.

Al igual que la historia clínica, es necesario identificar las pruebas diagnósticas de las cuales se servirá el profesional de salud para poder establecer un diagnóstico más certero de rinitis alérgica, para lo cual se sirve generalmente de los siguientes exámenes:

- Exámenes radiológicos: tomografía axial computarizada de senos paranasales
- Pruebas alérgicas: de la gran variedad se citan principalmente las pruebas cutáneas, así como los estudios específicos de IgE y citología nasal.

Para poder ejecutar este tipo de herramientas diagnosticas es necesario tener muy en claro el origen de la rinitis y esclarecer su asociación específica a la presencia de algún alérgeno, ya que esto orientará de una mejor manera las intervenciones de tratamiento y medidas preventivas frente al desarrollo de los cuadros de alergia, por lo cual se debe además en la medida posible no solo identificar el alérgeno sino una media del tiempo de exposición que ha transcurrido hasta el desarrollo de una crisis (Sola, 2018).

El control ambiental es uno de los factores más relevantes a ser tomados en cuenta, ya que los niños pasan cerca del 95% del tiempo dentro de casa, por lo cual la presencia de alérgenos intradomiciliarios es considerada una de las primeras causas de rinitis alérgica, así como del desarrollo de los cuadros de crisis. Dentro y fuera del hogar el niño puede ser susceptible en razón de los malos hábitos de

higiene que se tengan dentro del hogar, por ejemplo en relación al manejo de los desperdicios, algunas familias queman la basura, lo cual condición un factor de riesgo asociado al componente medioambiental. (Ardura & Vaca, 2015)

El uso de drogas o cigarrillos dentro del hogar del niño y por consecuente la exposición a este tipo de partículas desde muy temprana edad es otra de las causas asociadas al factor del medioambiente que pueden inducir el desarrollo de rinitis alérgica, condición que se agrava si existe una ventilación inadecuada o precaria en el hogar del niño. En el medio rural se añade además los materiales de construcción del hogar, ya que al desarrollar una casa con material orgánico como tablas o caña, las esporas que se desprender debido al desgaste del paso del tiempo o plagas intradomiciliarios (polillas, ratones) afectaran e influirán de manera negativa en el niño susceptible, por lo cual es de vital importancia reconocer los factores más evidentes que se asocian al desarrollo de rinitis alérgica para acertar con más precisión en tratamiento farmacológico. (Deng, Lu, Li, Sundell, & Norbäck, 2016)

El tratamiento farmacológico de la rinitis aguda básicamente se agrupo en 2 secciones que son fármacos tópicos y fármacos orales, entre los cuales constan los medicamentos antihistamínicos y corticoides. En relación a los antihistamínicos orales de uso más frecuente se hallan la loratadina, cetirizina y levocetirizina. Los corticoides intranasales de uso más frecuente en rinitis alérgica tenemos dexametasona, budesonida, fluticasona y mometasona. De esta manera se puede afirmar que el correcto manejo de la rinitis alérgica se fundamenta en un perfil epidemiológico adecuado, manejo de las medidas de intervención ambientales y uso correcto de fármacos. (Lipworth, Newton, & Ram, 2017) .

En relación al uso de fármacos por vía oral en razón del tratamiento de rinitis alérgica se estipula que la elección de uno u otro tratamiento debe ir orientada en la resolución pronta de los síntomas y el menor desarrollo de efectos no deseados de los fármacos. Otro tratamiento que se incluye es la inmunoterapia, la cual no debe ser aplicada en manera desmedida o si se desconoce los procedimientos que se deben realizar en caso de una intoxicación o anafilaxis, por lo cual se recomienda

que el tratamiento de primera elección este siempre orientado a la resolución de la sintomatología que más afecta al individuo. (Del Mar & Olaya, 2018)

## **Prevención**

La prevención es por lo tanto la principal estrategia que deben recomendar los profesionales de salud y que debe ser aplicada por lo padres y cuidadores de los niños menores de 5 años con el fin de evitar los eventos de exacerbación en el paciente. A este grupo etario específico beneficia la alimentación exclusiva fundamentada en la lactancia materna, ya que es la única forma por el cual el niño/a recibirá los nutrientes e inmunoglobulinas que lo protegerán desde el inicio de su vida, por lo cual se recomienda que, de ser posible se sostenga esta forma de alimentación al menos hasta el primer año de edad y si no presenta dificultades derivadas de las características propias del crecimiento y desarrollo del niño (dentición principalmente) se recomienda complementar la alimentación general con lactancia materna hasta los dos años de edad (Sola, 2018).

El reconocimiento precoz de los agentes alérgenos principalmente intradomiciliarios y su consecuente eliminación es recomendable en niños con historial personal y/o familiar de alergias, así como también el control y cambio de hábitos de higiene en las familias en las que se han detectado casos de alergias entre sus integrantes.

## **Educación**

El proceso educativo no solo debe regirse a la recepción estática de la información científica referente a los alérgenos, su medio de identificación o medidas de prevención sino que debe entenderse como un proceso de retroalimentación continua, siendo los profesionales de salud, de manera específica los licenciados en terapia respiratoria aquellos que se encuentren más capacitados y provean de la información oportuna y actualizada a las familias de los niños con rinitis alérgica, así como el manejo de los fármacos más utilizados en esta patología específica en situaciones de emergencias. (Mizen, Lyons, & Rodgers, 2018)

Por lo tanto, surge la necesidad de enseñar a realizar un correcto lavado nasal dado que la obstrucción de esta sección del aparato respiratorio es el principal evento relacionado con la necesidad de acceso a los servicios de emergencia de las instituciones de salud, de manera que las intervenciones realizadas de manera ambulatoria o en el primer nivel de atención en materia de promoción y prevención en salud brindara, además de un desarrollo profesional, herramientas de atención de emergencia a los familiares de niños con rinitis alérgica.

Dadas las características sociales innatas del ser humano, es utópico pensar que se pueda perpetuar un ambiente completamente libre de los diferentes agentes identificados como alérgenos, sin embargo, se pueden tomar medidas enfocadas a disminuir la exposición a estos, de lo cual podemos mencionar evitar lugares cerrados con demasiada concentración de personas, mantener una rutina de limpieza en el hogar utilizando insumos que no sean tan abrasivos o que tengan olores muy fuertes, mantener un control adecuado de la vegetación que rodea su casa, evitar el uso de cortinas u otros objetos que almacenen polvo.

### **Fisioterapia respiratoria**

La aplicación de las técnicas y procedimientos relacionados a la fisioterapia respiratoria deben estar orientados en la resolución efectiva de los síntomas referidos por el paciente, para lo cual se servirá, de ser necesario, de herramientas, insumos e implementos que aseguren una higiene bronquial y nasal óptima. A su vez, el profesional de terapia respiratoria debe brindar asesoría a los padres y cuidadores de los niños con rinitis alérgica con el fin de entrenarlos y capacitarlos para futuros eventos de intervención con sus hijos. (Flavia & Harold, 2018)

Es importante hacer citar que la rinitis alérgica provoca alteraciones en el desarrollo y mantenimiento de la fuerza de los músculos respiratorios de los niños afectados así como en las funciones y capacidades pulmonares, por lo cual es necesaria la intervención eficaz de los profesionales de terapia respiratoria con el fin de preservar y optimizar la función pulmonar en los niños para así poder asegurar un correcto desarrollo y por ende una buena calidad de vida. (Soares, Barros, & Costa, 2017)

El licenciado de terapia respiratoria es un trabajador de salud con una formación integral, que abarca tanto los componentes científicos, técnicos y tecnológicos que le permiten realizar sus intervenciones a nivel intrahospitalario o extrahospitalario, por lo que a diferencia de otras especialidades en el campo de la medicina, tiene un mayor compromiso con el desarrollo de sus pacientes, pues sus intervenciones no se limitan a un solo campo de acción sino que se enmarcan como un conjunto muy amplio en el cual, la educación para la salud es su mayor fortaleza.

Por lo tanto, este trabajo de investigación buscará brindar un alivio a la problemática planteada mediante la aplicación programada de nuestras intervenciones a los niños con diagnóstico de rinitis alérgica. De la misma manera se capacitará a sus padres de familia o cuidadores para que tengan una mejor percepción de las medidas que deben de tomar dentro y fuera de casa para poder disminuir la exposición de sus hijos a sustancias o alérgenos que inicien una crisis y de esta manera empoderar el conocimiento a nivel de la comunidad.

Mediante la aplicación de educación para la salud se prevé que los cuidadores de los niños con rinitis alérgica sean capaces de ayudar en el tratamiento desde su casa, es decir, a más de asistir a las sesiones de tratamiento o capacitación, que conozcan como ejecutar las técnicas e terapia respiratoria para asegurar una función óptima del aparato respiratorio de sus hijos.

### **Drenaje postural**

Se procurará enseñar cómo realizar un drenaje postural adecuado, sirviéndose de la gravedad para poder asegurar la expulsión de las secreciones en los niños.

### **Ejercicios de expansión torácica**

Se utilizará con el fin de mejorar la capacidad inspiratoria de los pacientes mediante la técnica de inspiración máxima sostenida, agregando una pausa inspiratoria breve y posterior una espiración lenta y pasiva.

## **Fisioterapia pulmonar**

Si bien la afectación en la rinitis alérgica compromete principalmente la vía aérea superior, en ocasiones se complica e intercorre con infecciones de la vía aérea inferior, con la consecuente acumulación de secreciones lo cual puede dar paso al desarrollo de neumonía, por lo cual se educará también acerca de las técnicas de fisioterapia pulmonar con el fin de prevenir estos eventos, así como atelectasias.

## **Lavado nasal**

Es quizás la intervención más relevante e importante dado la génesis de la rinitis aguda. Para esto se prevé educar en cuanto al propósito, beneficios y riesgos que tiene la aplicación de esta medida de terapia respiratoria. Dado el beneficio que brindara este conocimiento, se reforzara las veces que sea necesario con el fin de empoderar este saber en los padres y cuidadores.

Todas estas medidas e intervenciones de terapia respiratoria se enseñarán a la comunidad, sin embargo, se hará hincapié en aquellos grupos o familias que tengan más de un hijo con diagnóstico de rinitis aguda, a fin de poder atender y realizar los procedimientos en relación a las particularidades de cada niño.

### **2.1.1. Marco Conceptual**

#### **Alérgeno**

Son aquellas sustancias que al entrar en contacto con un organismo susceptible pueden desencadenar una reacción de hipersensibilidad la misma que se puede manifestar por reacciones locales tales como erupción cutánea, estornudos, rinorrea o inclusive generar reacciones como disnea, edema de glotis o anafilaxia las cuales de no tratarse a tiempo pueden poner en peligro la vida del individuo.

## **Alérgenos intradomiciliarios**

Constituye el conjunto de elementos que se encuentran dentro del hogar o sitio de trabajo, los mismos que están en contacto con el individuo durante la mayor parte del tiempo, entre los cuales se puede incluir humedad, temperatura, minutas de las estructuras de las paredes, ácaros del polvo, cucarachas, roedores e inclusive mascotas.

### **Ácaros**

Son artrópodos del grupo de los arácnidos, cuya medida oscila en 0.2 a 0.5 mm y que se encuentran en prácticamente todas las superficies a nivel mundial, con una adaptación excelente a las diferentes variedades de climas y temperaturas.

### **Material particulado**

Son aquellos restos que quedan suspendidos en el aire y que constituyen una medida para conocer el nivel de polución y contaminación del aire en un determinado sector o región.

### **Productos de limpieza**

Son todas aquellas sustancias químicas que se emplean en el hogar con el fin de mantener una condición de higiene, y entre las cuales se incluyen aromatizantes, inciensos, blanqueadores, desinfectantes, los mismos que se aplican mediante diferentes presentaciones (aerosol, líquido, crema) y que constituyen un elemento potencialmente peligroso para los pacientes con rinitis alérgica.

## **Alérgenos extradomiciliarios**

Son aquellas partículas que son movidas por el aire o por alguna acción mecánica las cuales constituyen una parte importante de las causantes de reacciones alérgicas en los individuos susceptibles entre los cuales se incluyen las

plantas vasculares (polen, esporas de helechos y esporas de soya) y hongos (esporas e hifas).

### **Polen**

Son los granos que contienen las plantas con semillas, en las cuales depositan las características específicas de cada especie y que por medio de ellos es posible la dispersión y aseguramiento del crecimiento de nuevas plantas.

### **Polvo**

Son las partículas sólidas inferiores a 500 micrómetros es decir materia fina. Su distribución es mundial y puede tener diversos orígenes. Puede mantenerse disperso en el aire en forma de aerosol y es responsable de los eventos alérgicos en muchas personas, así como de modificaciones significativas en el clima. Además, el polvo es responsable de enfermedades del pulmón.

### **Hacinamiento**

Fenómeno relacionado con el déficit habitacional y los niveles de pobreza de un grupo social, lo cual hace referencia a la cantidad de individuos que habitan una vivienda y la cantidad de cuartos disponibles. Se subdivide en hacinamiento por cuarto (crítico o semicrítico) y hacinamiento por hogares.

### **Rinitis Alérgica**

Desorden inflamatorio de la mucosa nasal caracterizada por prurito, estornudos, rinorrea y congestión nasal el cual es mediado por respuestas de hipersensibilidad a elementos intradomiciliarios o extradomiciliarios a los cuales el organismo recepta como alérgenos.

## **Calidad de vida**

Es la medida en que se modifica el valor asignado a la duración de la vida en función de la percepción de una enfermedad y de las limitaciones físicas, psicológicas y sociales que se dan a causa de esta, sus secuelas temporales o permanentes y el impacto que tiene el tratamiento de la enfermedad.

### **2.1.2. Antecedentes investigativos**

Como un antecedente de investigación se indica que en el año de 1979 la organización mundial de la salud organiza un workshop con los mayores representantes de alergología a nivel mundial para poder desarrollar una guía de intervención, y a dicha reunión llamaron ARIA, con la cual, la mayoría de países se orienta acerca de los conceptos y criterios establecidos para poder categorizar de una mejor manera la rinitis alérgica tanto en adultos como en el grupo pediátrico. (Valdéz, 2017).

En Asia se realiza un meta-análisis de los estudios referentes a rinitis alérgica con el fin de categorizar de una mejor manera los criterios bajo los cuales se pueda establecer los parámetros mínimos aceptables para poder evaluar ya sea directa o indirectamente la gravedad de la enfermedad. Señalan en un estudio realizado por (Deng, Lu, Li, Sundell, & Norbäck, 2016) que más de un tercio de las enfermedades respiratorias se originan debido a la contaminación del medio ambiente y la pésima calidad del aire tanto dentro y fuera del hogar lo cual condiciona una disminución progresiva de las funciones del aparato respiratorio, generando un deterioro de la calidad de vida del individuo afecto, así como aislamiento social, por lo cual se fundamenta la importancia del estudio de esta casuística ya que se trata de un problema social, que no estigma de razas o géneros.

Las comorbilidades asociadas a la rinitis alérgica con muchas, pues casi siempre se hallan otras patologías extranasales entre las cuales se incluyen conjuntivitis alérgica, asma bronquial, dermatitis atópica y otitis media serosa, lo cual nos da pauta a inferir que el desarrollo de rinitis alérgica no es un evento

aislado, sino que se incluye en un proceso de alteraciones sistémicas que afectan a un individuo, por lo cual se precisa de una intervención específica. (Mariño-Sanchez, Valls-matus, & Mollo, 2018)

El estudio realizado por (Colás, Brosa, & Montoro, 2016) acerca de la estimación de los costos reales de tratamiento asociados a la rinitis aguda demuestran que es necesaria una intervención oportuna por parte de los profesionales de salud, pues al ser un problema social, afecta a toda la nación. Es el compromiso ético que debemos cumplir en virtud de nuestra formación profesional en valores y principios bioéticos lo que nos motiva a idealizar una mejor manera de servir a la comunidad y de mejorar la calidad de vida de los niños, sus padres y sus familiares.

Según Okubo, y otros (2017) en su artículo titulado Japanese guilenes for allergic rinitis y cuyo objetivo fue diseñar una guía para entender la rinitis alérgica así como sus efectos nocivos para la salud de los individuos, proyecta que es necesario una capacitación a los familiares en relación a los alérgenos, mecanismos de dispersión en el ambiente, así como los principales efectos sobre el individuo y evidenció que la prevalencia de rinitis alérgica en Japón es relativamente alto con un nivel medio en el mundo.

Adriana Izquierdo (2017) nos muestra en su trabajo de investigación Allergy rinitis: similarities and differences between children and adults. Realizó una investigación para conocer las particularidades que tiene los niños en el desarrollo de rinitis aguda, para lo cual se sirvió de la aplicación de dos cohortes de España, los cuales fueron estudiados mediante la aplicación de un estudio multicentrico transversal y ocupacional, con el cual establece 3 clasificaciones de la enfermedad, en donde además hallo que un total de 1275 niños tiene algunos de los síntomas antes mencionados. Además, encontró que otras patologías atópicas como asma bronquial y rinosinusitis están ampliamente asociados o como el autor expresa con comorbilidades del individuo (Izquierdo, 2017).

La Sociedad Argentina de Pediatría Subcomisiones, Comités y Grupos de Trabajo (2016) en su artículo titulado "Prevención de las enfermedades alérgicas

en la infancia: entre la teoría y la realidad” y cuyo objetivo general fue revisar las evidencias más actuales sobre prevención de las enfermedades alérgicas considerando las certezas y cuestiones por resolver. Señala así mismo el autor que las enfermedades alérgicas tienen una prevalencia ascendente a nivel mundial ocasionando alto impacto sanitario. La investigación estuvo dirigida al estudio de los factores etiológicos y de riesgo de estas enfermedades, que pueden ser potencialmente modificados con estrategias de prevención primaria y secundaria, con lo cual concluye en su estudio que la prevención de las enfermedades es un objetivo permanente del accionar médico, pero que sin embargo requiere la colaboración de todos los elementos profesionales de salud para atender el caso.

Por lo tanto entre las múltiples limitaciones que puede desarrollar un niño con rinitis alérgica, el deterioro de la función respiratoria es el más grave ya que condiciona una serie de eventos adversos en el desarrollo integral del niño por lo cual es necesario desarrollar en nuestro país investigaciones relacionadas a este tema, siendo el presente trabajo pionero en el planeamiento de la problemática y búsqueda de una solución la cual permita mejorar la calidad de vida de niños y niñas menores de 5 años que padecen de rinitis alérgica.

## **2.2. Hipótesis**

### **2.2.1. Hipótesis general**

La presencia de alérgenos influye en el desarrollo de la rinitis alérgica en menores de 5 años del recinto Estero de Damas del Cantón Quinsaloma de la Provincia de Los Ríos. Mayo - Septiembre 2019.

### **2.2.2. Hipótesis específicas**

- Los alérgenos intradomiciliarios son los más frecuentes en el diagnóstico de rinitis alérgica en los menores de 5 años.

- El desconocimiento que poseen los padres de familia y/o cuidadores de los niños causa insuficiente aplicación de las medidas de prevención y manejo de la rinitis alérgica.
- Las características socioeconómicas y medioambientales en los hogares de los niños propician la exacerbación de su cuadro de rinitis alérgica.

## **2.3. Variables**

### **2.3.1. Variable Independiente**

Alérgenos

### **2.3.2. Variable dependiente**

Rinitis alérgica

### 2.3.3. Operacionalización de las variables

VARIABLE INDEPENDIENTE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIÓN	INDICADOR	ÍNDICE
Alérgenos	Sustancias que al entrar en contacto con un organismo susceptible pueden desencadenar una reacción de hipersensibilidad la misma que se puede manifestar por reacciones locales tales como erupción cutánea, estornudos, rinorrea o inclusive generar reacciones como disnea, edema de glotis o anafilaxia las cuales de no tratarse a tiempo pueden poner en peligro la vida del individuo.	Intradomiciliario  Extradomiciliario	Elementos biológicos: Ácaros y Animales domésticos Material articulado Productos de limpieza del hogar Humo del tabaco  Polen Hongos Higiene ambiental	Porcentajes
VARIABLE DEPENDIENTE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIÓN	INDICADOR	ÍNDICE
Rinitis alérgica	Desorden inflamatorio de la mucosa nasal caracterizado por prurito, estornudos, rinorrea y congestión nasal el cual es mediado por respuestas de hipersensibilidad a elementos intradomiciliarios o extradomiciliarios	Rinitis Leve  Rinitis Moderada  Rinitis Grave	Prurito nasal Lagrimeo ocular Tos repetitiva  Disnea moderada Estornudos persistentes  Anafilaxia	Porcentajes

## **CAPITULO III**

### **3. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **3.1. Método de investigación**

La presente investigación empleará el método de investigación inductivo – deductivo pues permitirá analizar las variables concernientes al problema de investigación desde las características particulares hasta poder generar acotaciones generales en el proceso. De la misma manera se aplicará el método analítico – sintético en relación a los alérgenos y su influencia en el desarrollo de la rinitis alérgica en menores de 5 años.

#### **3.2. Modalidad de investigación**

Se realizará una investigación de tipo cuantitativa, descriptiva, no experimental. Los datos obtenidos mediante la aplicación de un cuestionario serán organizados y tabulados en un documento de Excel y posteriormente se realizarán los análisis estadísticos necesarios para la interpretación de los resultados obtenidos.

#### **3.3. Tipo de investigación.**

Según el propósito, la presente investigación es no experimental. Según el lugar, se realizará una investigación de campo, a su vez que se fundamentará en la revisión bibliográfica de material científico relacionado a la temática de estudio. En cuanto al nivel de estudio, la presente será una investigación descriptiva. Según la dimensión temporal, se trata de una investigación de cohorte transversal, prospectiva que se llevará a cabo durante los meses de mayo a septiembre del 2019.

### **3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de la información**

#### **3.4.1. Técnicas**

Los investigadores aplicarán una encuesta a los padres y/o cuidadores de los menores de 5 años para poder obtener los datos estadísticos que luego se tabularán para la demostración de los resultados de la investigación.

#### **3.4.2. Instrumento**

El instrumento a utilizarse será el cuestionario, el mismo que será realizado en relación a las variables estipuladas en el apartado de Operacionalización de variables. Se aplicarán preguntas cerradas dicotómicas y otras con escala de Likert modificada. Finalmente se prevé utilizar la herramienta de Excel del software Microsoft Office, en el cual se tabulará los resultados obtenidos de la aplicación de las encuestas, posteriormente se tabularán y se realizarán análisis estadísticos descriptivos y de frecuencia para poder diseñar las tablas y gráficos que especifiquen los resultados hallados.

### **3.5. Población y muestra de investigación**

#### **3.5.1. Población**

Existe un total de 85 individuos que se encuentran dentro del grupo etario establecido, para propósitos de esta investigación han sido diagnosticados con rinitis alérgica. Si bien es grupo estipulado son los niños menores de 5 años de edad, para evitar sesgos en la toma de los datos no se incluirán a aquellos menores de 1 año de edad. La encuesta se aplicará a los padres o cuidadores, quienes tendrán que llenar un cuestionario.

#### **3.5.2. Muestra**

Dado el tamaño de la población, los investigadores deciden no realizar muestreo y trabajarán con el total de la población.

### **Criterios de inclusión**

- Niños o niñas que hayan sido referidas por el centro de salud del sector con diagnóstico de rinitis alérgica.
- Que residan en el recinto Estero de Damas.
- Que ostenten edades desde 12 meses de edad hasta 4 años 11 meses y 30 días.

### **Criterios de exclusión**

- Niños/as diagnosticados con cualquier otra patología de vías aéreas superiores.
- Niños/as menores de 12 meses de edad.
- Niños/as con diagnósticos de enfermedades cromosómicas, cardiopatías, o parálisis cerebral de cualquier etiología.

### 3.6. Cronograma del proyecto.

N°	ACTIVIDADES	Mayo					Junio				Julio					Agosto					Septiembre			
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4
1	Selección y revisión del tema																							
2	Entrega en físico del tema al coordinador de titulación de la carrera																							
3	Aprobación del tema																							
4	Subida del tema al SAI																							
5	Subida del perfil al SAI																							
6	Desarrollo del Capítulo I																							
7	Desarrollo del Capítulo II																							
8	Desarrollo del Capítulo III																							
9	Elaboración de encuestas																							
10	Subida de la segunda etapa al SAI.																							
11	Aplicación de encuestas.																							
12	Desarrollo del Capítulo IV.																							
13	Desarrollo del Capítulo V.																							
14	Subida del informe final al SAI.																							
15	Revisión previa a sustentación del proyecto por el jurado calificador																							

### 3.7. Recurso

#### 3.7.1. Recursos humanos

- Dos estudiantes.
- Un tutor.
- Comunidad del recinto Estero de Damas.
- Profesionales de la salud del recinto Estero de Damas.
- Docentes de la Universidad Técnica de Babahoyo.

#### 3.7.2. Recursos económicos

Recursos	Inversión
Seminario de tesis	45.00
Internet	20.00
Material bibliográfico	60.00
Impresiones	30.00
Alimentos	50.00
Transporte y movilización	60.00
<b>Total</b>	<b>265.00</b>

Elaborado por: Autora

### 3.8. Plan de tabulación y análisis

Para la obtención de los datos se aplicaron las encuestas a los padres de familia y cuidadores residentes en el recinto Estero de Damas cuyos hijos o representados fueron referenciados con diagnóstico de rinitis alérgica según el centro de salud del sector. Luego se procedió a realizar el chequeo de los instructivos a fin de descartar aquellos que se encontrasen incompletos o mal llenados.

Finalmente se procedió a contabilizar las respuestas en ingresarlas en una hoja de Excel del paquete informático Microsoft Office con el fin de construir una base de datos para realizar la elaboración de tablas en las que se refieran y expresen los principales resultados obtenidos de la investigación.

### **3.8.1. Base de datos**

Mediante el uso del programa Excel se procedió a la estructuración y orden de las variables estipuladas en el cuestionario aplicado a la población objeto de estudio para posteriormente realizar los análisis estadísticos necesarios, así como la elaboración del material referente más pertinente para la explicación de los resultados hallados.

### **3.8.2. Procesamiento y análisis de los datos**

Luego de haber realizado los procesos de evaluación de los cuestionarios, orden y elaboración de la base de datos se procedió a realizar los análisis estadísticos respectivos con el fin de generar las tablas en las que se expondrá la información referente a los resultados obtenidos.

Así mismo se elaborarán los respectivos análisis de cada una de las categorías estipuladas, lo que servirá para construir las conclusiones y recomendaciones de esta investigación

## CAPITULO IV

### 4. RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

#### 4.1. Resultados obtenidos de la investigación

Luego de la ejecución de estadísticos descriptivos a la base de datos obtenida de la aplicación del cuestionario a los cuidadores de los niños menores de 5 años del recinto Estero de Damas del Cantón Quinsaloma en relación al proyecto de investigación planteado, se presentan los principales resultados obtenidos mediante la ilustración en las tablas que se muestran a continuación.

#### 4.2. Análisis e interpretación de datos.

**Tabla 1.** Datos demográficos de los cuidadores de niños con diagnóstico de rinitis alérgica.

		N (85)	%	
<b>CUIDADOR</b>	<b>Relación con el niño</b>	Padre/madre	70	82,35
		Tío/Tía	0	0,00
		Abuelo/a	15	17,65
		Hermano/a	0	0,00
		Vecino/a	0	0,00
	<b>Sexo</b>	Masculino	11	12,94
		Femenino	74	87,06
	<b>Rango de edad en años</b>	Menor de 20	18	21,18
		De 21 a 30	31	36,47
		De 31 a 40	24	28,24
		De 41 a 50	8	9,41
		De 51 años en adelante	4	4,71
	<b>Nivel de instrucción</b>	Ninguna	19	22,35
		Primaria	35	41,18
		Secundaria	30	35,29
		Técnica	0	0,00
		Universitaria	1	1,18
	<b>Diagnóstico de enfermedad alérgica</b>	No	38	44,71
		Si	47	55,29

Fuente: Base de datos  
Elaborado por: Autores

## Análisis

En relación a la caracterización demográfica de la población estudiada, el 82,35% de los niños pasa al cuidado de sus progenitores, de los cuales el 87,06% son mujeres. Las edades del grupo de progenitores oscilan entre 21 a 30 años en el 36,47% de ellos. En cuanto al nivel académico, el 41,18% de los cuidadores poseen título de primaria y un 55,29% de ellos tienen antecedentes de haber sido diagnosticados con enfermedades alérgicas.

**Tabla 2.** Datos demográficos de los niños con diagnóstico de rinitis alérgica y sus hogares.

			<b>N (85)</b>	<b>%</b>
<b>NIÑO/A</b>	<b>Sexo</b>	Masculino	45	52,94
		Femenino	40	47,06
	<b>Rango de edad</b>	De 13 a 23 meses	12	14,12
		De 2 a 3 años	25	29,41
		De 3 a 4 años	21	24,71
		De 4 a 5 años	27	31,76
<b>VIVIENDA</b>	<b>Estructura de la vivienda donde habita el niño</b>	Cemento	19	22,35
		Madera	16	18,82
		Caña	15	17,65
		Mixta (caña y madera)	35	41,18

Fuente: Base de datos  
Elaborado por: Autores

## Análisis

En relación a los niños referidos por el Centro de Salud del sector bajo el diagnóstico de rinitis alérgica, el 52,94% de ellos son de sexo masculino, mientras que en relación al rango de edad en el que se encuentra, el 31,76% tiene entre 4 a 5 años.

De igual manera en relación a la estructura de la vivienda se plantearon 4 opciones de las cuales el 41,18% de ellos manifestó que su vivienda es de construcción mixta (caña y madera).

Este grupo de individuos comparten ciertas características socioeconómicas, pues se tratan de personas que viven y laboran en un recinto rural del Cantón Quinsaloma, por lo cual se puede inferir que la capacidad adquisitiva es limitada y por lo tanto se ven obligadas a habitar en este tipo de edificaciones.

**Tabla 3.** Existencia de mascotas dentro de los domicilios

N (85)						
Mascotas dentro del domicilio	Si		No		Total	
	N	%	N	%	N	%
	54	63,53	31	36,47	85	100,00

Fuente: Base de datos  
Elaborado por: Autores

### Análisis

El 63,53% de los encuestados manifestó que permiten la presencia y permanencia de mascotas dentro de sus hogares, datos que evidencian la vulnerabilidad alto riesgo de exposición a alérgenos provenientes de la lana o caspa de animales. No se realiza una segregación por el tipo de mascotas que poseen y que permanecen en los hogares.

**Tabla 4.** Existen peluches en el entorno en que se desarrolla diariamente el niño.

Exposición a polvo por almacenamiento en peluches	Si		No		Total	
	N	%	N	%	N	%
	47	55,29	38	44,71	85	100,00

Fuente: Base de datos  
Elaborado por: Autores

### Análisis

En relación a la exposición al polvo determinado por la permanencia de peluches en el entorno en el que se desarrolla el niño, el 55,29 % de los encuestados manifestaron de manera positiva que permiten esta situación en sus hogares, convirtiéndose en un elemento de riesgo para los niños con rinitis alérgica en relación a la exposición a los ácaros.

**Tabla 5.** Uso de productos desinfectantes, aromatizantes y cloro al realizar la limpieza del hogar donde habita el niño.

	Si		No		Total	
	N	%	N	%	N	%
<b>Uso de químicos para limpieza en el hogar</b>	65	76,47	20	23,53	85	100,00

Fuente: Base de datos  
Elaborado por: Autores

### Análisis

En relación al ítem referido hacia los encuestados acerca del uso de productos químicos tales como desinfectantes, aromatizantes o cloro para ejecutar la limpieza del hogar en donde permanece la mayoría de tiempo el niño, el 76,47% de manifestó utilizar de manera rutinaria este tipo de elementos para realizar la limpieza de sus hogares, situación que puede agravar la salud de los niños con rinitis alérgica y/o propiciar el desarrollo de una crisis.

**Tabla 6.** El niño/a permanece dentro del hogar mientras se realiza la limpieza.

	Si		No		Total	
	N	%	N	%	N	%
<b>Exposición del niño a productos de limpieza</b>	47	55,29	38	44,71	85	100,00

Fuente: Base de datos  
Elaborado por: Autores

### Análisis

En combinación con el ítem precedente acerca del uso de productos químicos para realizar la limpieza de los hogares, se añade la variable que indaga acerca de la permanencia de los niños dentro del hogar mientras los cuidadores hacen uso de estos elementos, a lo cual el 55,29% de los encuestados manifestó que los niños permanecen dentro de sus hogares mientras ellos realizan esta actividad.

**Tabla 7.** Utiliza de manera rutinaria inciensos en el entorno en que habita el niño.

Uso de inciensos en el entorno del niño	Si		No		Total	
	N	%	N	%	N	%
	59	69,51	26	30,49	85	100,00

Fuente: Base de datos  
Elaborado por: Autores

### Análisis

De manera general el uso de inciensos dentro de los hogares es un elemento que contribuye a la contaminación de la calidad del aire, y es aún mucho más perjudicial para la salud de los pacientes que tienen algún tipo de alergia.

En relación a la población estudiada, los encuestados manifestaron en un 69,51% de los casos que ellos utilizan algún tipo de elemento de los antes mencionado para poder ejecutar la limpieza de su hogares.

**Tabla 8.** Tabaquismo dentro del hogar en que se desarrolla el niño.

Hábito de tabaquismo intradomiciliario	Si		No		Total	
	N	%	N	%	N	%
	52	61,18	33	38,82	85	100,00

Fuente: Base de datos  
Elaborado por: Autores

### Análisis

En relación al hábito de tabaquismo intradomiciliario, lastimosamente el 61,18% de los encuestados manifestó que ellos, o alguno de los miembros de la familia tiene el mal hábito de fumar dentro de casa.

De manera verbal algunos de los encuestados manifestaron que el cigarrillo es lo más común, aunque hubo un par de individuos que manifestó usar otras drogas, principalmente cuando se sentía deprimido o por problemas en el trabajo.

**Tabla 9.** Frecuencia de hábito de tabaquismo dentro de casa (N=52)

	<b>Siempre</b>		<b>Casi Siempre</b>		<b>A veces</b>		<b>Total</b>	
	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Frecuencia de uso de cigarrillo en casa</b>	20	38,46	17	32,69	15	28,85	52	100,00

Fuente: Base de datos  
Elaborado por: Autores

### Análisis

Además de haber indagado en el ítem previo acerca de la existencia del hábito de tabaquismo por algún miembro del grupo familiar en que vive el niño con rinitis alérgica (N=52), se realiza una nueva pregunta para poder categorizar la frecuencia del consumo de tabaco entre los individuos encuestados, con lo cual se obtuvo como resultado que el 38,46% (N=20) de ellos manifestó que siempre fuma dentro de casa, siendo este un valor relativamente alto.

**Tabla 10.** Percepción del daño que puede causar el humo del tabaco al niño.

<b>Considera nocivo el humo de tabaco</b>	<b>Totalmente de acuerdo</b>		<b>Ni de acuerdo, ni desacuerdo</b>		<b>Totalmente en desacuerdo</b>		<b>Total</b>	
	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
	21	24,71	47	55,29	17	20,00	85	100,00

Fuente: Base de datos  
Elaborado por: Autores

### Análisis

No obstante de haber indagado acerca del hábito del tabaquismo así como de su frecuencia de consumo dentro de los hogares en que se desarrolla la población objeto de estudio, se decidió formular un ítem acerca de la percepción que tiene los cuidadores y/o padres de familia acerca del daño que puede causar sus malos hábitos ( tabaquismo) en relación a la enfermedad de sus hijos, con lo cual se obtuvo que para el 55,29% de ellos no representa o no consideran que sea nocivo, ya que no están ni de acuerdo ni desacuerdo.

Al hacer un breve análisis de los ítems planteados hasta el momento podemos inferir que el desconocimiento es el principal elemento ligado a la baja percepción de riesgo que tienen los padres de familia y/o cuidadores en razón de las actitudes y actividades que representan un riesgo para la salud respiratoria de sus hijos.

**Tabla 11.** Uso de productos de limpieza y agravado de la rinitis en el niño.

¿Cree que el uso de productos para limpieza del hogar pueda agravar la rinitis?	Totalmente de acuerdo		Ni de acuerdo, ni desacuerdo		Totalmente en desacuerdo		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
	25	29,41	44	51,76	16	18,83	85	100,00

Fuente: Base de datos  
Elaborado por: Autores

### Análisis

En relación al ítem que busca esclarecer la percepción que tiene los padres y/o cuidadores acerca del daño que pueden causar los productos de limpieza para el hogar en relación a las crisis en los pacientes con rinitis alérgica, se obtuvo que apenas el 29,41% de ellos están totalmente de acuerdo en que estos productos pueden ser un peligro para sus hijos.

Este resultado evidencia una vez más que el desconocimiento es un factor común entre los responsables del cuidado de los niños, no considerándose el único por parte de los investigadores, pero si uno de los más relevantes.

**Tabla 12.** Asistencia a capacitaciones acerca de la enfermedad del niño.

¿Ha asistido a capacitaciones para conocer más detalles de la enfermedad del niño?	Si		No		Total	
	N	%	N	%	N	%
	14	16,47	71	83,53	85	100,00

Fuente: Base de datos  
Elaborado por: Autores

## Análisis

En cuanto a la asistencia por parte de los cuidadores a talleres y capacitaciones en los cuales se hayan tratado temáticas relacionadas a la enfermedad que padecen sus hijos, el 83,53% de los encuestados manifestó no haber asistido a ningún tipo de charlas o eventos relacionados con la temática orientadora de esta pregunta.

**Tabla 13.** Conocimiento de las medidas preventivas para prevenir crisis de rinitis.

¿Conoce las medidas preventivas que puede aplicar en el hogar para prevenir crisis de rinitis alérgica en los niños?	Si		No		Total	
	N	%	N	%	N	%
	16	18,82	69	81,18	85	100,00

Fuente: Base de datos  
Elaborado por: Autores

## Análisis

A partir de ítem anterior, los resultados obtenidos en esta pregunta tienen similitud de magnitudes, pues el 81,18% (N=69) de los encuestados manifestó desconocer acerca de las medidas preventivas que deben y pueden aplicar en sus hogares con el objetivo de disminuir el riesgo de desarrollo de crisis de rinitis en sus hijos. No obstante, es importante resaltar que al menos el 18,82% de ellos manifestó conocer qué medidas debe aplicar.

**Tabla 14.** Frecuencia de controles médicos del niño.

¿Con que frecuencia lleva al niño a control médico?	1 vez al año		Cada 6 meses		3 veces al año		Solo cuando esta con crisis de alergia		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
	6	7,06	14	16,47	28	32,94	37	43,53	85	100,00

Fuente: Base de datos  
Elaborado por: Autores

## Análisis

En relación al ítem que evaluó la frecuencia de controles médicos que se le realizan a la población a estudiar, se halló que la tendencia de llevar a los niños de manera programada es casi nula, pues apenas el 16,47% de ellos manifestó llevar a su hijo cada semestre.

Sin embargo el 43,53% de los encuestados manifestó que solo llevan a los niños al médico cuando desarrolla un episodio de crisis de su rinitis alérgica.

**Tabla 15.** Cantidad de personas residentes en el hogar donde habita el niño.

¿Cuántas personas viven en la casa junto al niño?	Solo yo y el niño/a		3 a 4 personas		5 a 6 personas		7 o más personas		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
	1	1,18	35	41,18	45	52,94	4	4,70	85	100,00

Fuente: Base de datos  
Elaborado por: Autores

## Análisis

En cuanto a la cantidad de individuos que habitan la misma casa del niño con rinitis alérgica, el 52,94% de los encuestados manifestó que en sus hogares habitan entre 5 a 6 personas incluida el niño, siendo este un dato relevante, relacionado principalmente con la estructura de las casas, ítem demográfico evaluado en las primeras tablas, en lo cual se evidenció que la mayoría de estas familias habitan en casas de construcción mixta. Tan solo el 4,70% de los encuestados manifestó que en sus hogares habitan 7 o más personas.

**Tabla 16. Divisiones de la casa donde vive el niño**

Además de la sala, ¿cuantos cuartos tiene la casa donde vive el niño?	No hay divisiones		1 cuarto		2 cuartos		3 o más cuartos		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
	6	7,06	28	32,94	42	49,41	9	10,59	85	100,00

Fuente: Base de datos  
Elaborado por: Autores

### **Análisis**

Al realizar el análisis de este ítem, se obtuvo que, de manera combinada, el 82,35% de las familias encuestadas tienen entre 1 a 2 cuartos en sus casas además de la sala, por lo que, en relación al ítem previo analizado acerca de la cantidad de individuos que habitan en el mismo hogar, podemos inferir que existe sobrepoblación en los hogares de los niños con rinitis alérgica en este contexto de estudio.

### 4.3. Conclusiones

En la investigación realizada en el recinto Estero de Damas del Cantón Quinsaloma a los niños menores de 5 años con rinitis alérgica, realizada en el periodo de mayo a septiembre del 2019, se encontró un total de 85 menores residentes del recinto de los cuales 45 son de sexo masculino y 40 de sexo femenino. También encontrando que la mayoría son cuidados por unos de sus padres, casi siempre por la madre con niveles académicos en el mejor de los casos de primaria, además, con presencia de enfermedades alérgicas presentes en los antecedentes médicos.

La estructura de la mayoría de los hogares es de construcción mixta. Además de que cuentan con mascotas las cuales pasean libres, entrando y saliendo de casa. Se añade además la presencia de elementos potencialmente acumuladores de polvo y por ende, ácaros tales como son los peluches, los cuales también se encontraron en la mayoría de las respuestas recibidas.

En relación a la cantidad de habitantes que permanecen en el mismo hogar, y el número de habitaciones que tienen disponibles las casas, se halló que ya que 45 hogares tienen de 5 a 6 personas habitándolas, con solo en el mejor de los casos 2 cuartos con 42 hogares, mientras que 1 cuarto 28 hogares donde habitan esta cantidad de personas.

En cuanto al uso de productos desinfectantes se constató que  $\frac{3}{4}$  partes de la población del recinto la usa; sumando a ella que cuando se realiza la limpieza el niño casi siempre permanece dentro del lugar, provocando contacto directo.

En relación al ítem referido acerca de los hogares de los 85 encuestados, indicaron que 52 hogares indicaron que existe tabaquismo en el hogar, aumento de la contaminación del aire; de estos 37 hogares indicaron que se consume tabaco siempre y casi siempre. Sin embargo, la mayoría de los hogares donde se consume tabaco conocen del daño que genera en el organismo del menor de edad.

La mayoría de los cuidadores desconoce acerca la enfermedad de sus hijos, así como de las medidas preventivas que pueden aplicar para el manejo y control de su enfermedad, por lo cual es necesario evaluar las características más generales de esta problemática para poder presentar una solución estratégica de fisioterapia respiratoria.

#### **4.4. Recomendaciones.**

Brindar oportunidad de consulta de trabajo a futuros profesionales de la salud, mediante la publicación del mismo, esperando que puedan profundizar sus conocimientos y tomarlos como línea de base para futuras investigaciones.

Enseñar a los moradores del sector Estero de Damas, cuales son los problemas que genera el hacinamiento, presencia de animales dentro de casa, presencia de juguetes con materiales acumuladores de polvo y ácaros, proponer medidas de prevención, además de ello enseñar las normas básicas de limpieza cuando existen menores de edad y más aún cuando existen casos de rinitis alérgicas.

Indicar que el humo del tabaco y de productos de incienso contamina el aire y provocan que aumenten los casos o episodios de rinitis alérgica en el hogar.

Todas estas recomendaciones están encaminadas en entregar a los cuidadores de los niños menores de 5 años con rinitis alérgica, el uso de medidas preventivas, indicar la importancia de llevar controles médicos rutinarios cuando se presenta esta enfermedad.

Proponer guías teóricas para la implementación de educación para la salud, todo esto basado en los principios de promoción de salud. Todo esto por medio de talleres participativos, continuos, prácticos y evaluables, logrando que disminuya la cantidad de episodios de rinitis y generando como objetivo final mejorar la calidad de vida de los menores.

## **CAPITULO V**

### **5. PROPUESTA TEÓRICA DE APLICACIÓN**

#### **5.1. Título de la propuesta de aplicación**

**TALLERES SOBRE MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y FISIOTERAPIA RESPIRATORIA DIRIGIDO A LAS CUIDADORES DE LOS MENORES DE 5 AÑOS DEL RECINTO ESTERO DE DAMAS, DEL CANTON QUINSALOMA, EN RELACION DE LOS ALÉRGENOS Y SU INFLUENCIA EN EL DESARROLLO DE LA RINITIS ALÉRGICA.**

#### **5.2. Antecedentes**

En la actualidad la rinitis alérgica es una de las enfermedades de mayor prevalencia a nivel mundial, la cual es causada por la interacción de diversos factores que funcionan como alérgenos ante un individuo susceptible.

Así pues, tenemos nuestro objeto de estudio el cual se encuentra geográficamente ubicado en el recinto Estero de Damas, el cual es un sector rural del Cantón Quinsaloma, provincia de los Ríos, lo cual condiciona un perfil ambiental caracterizado por la presencia de maleza y montes, ineficiente desarrollo vial, que a su vez propicia el levantamiento continuo de polvo derivado del tránsito humano, animal y con vehículos livianos y de carga.

En los resultados obtenidos en la sala situacional del Distrito 12D04 Quinsaloma – Ventanas (Ventanas, 2018) indican que: la rinitis alérgica es la segunda causa de atención hospitalaria, y la primera causa de atención en los centros de salud de primer nivel. En nuestro contexto de estudio, el cual cuenta con 1641 habitantes, las atenciones referentes a procesos respiratorios y/o alérgicos ocupan el 21% del total de atenciones registradas en el último semestre del año 2018, con una similar tasa de incidencia en los meses que van del presente año.

El cambio climático, la forestación del sector y la presencia de polvo con los principales agentes alérgenos ambientales extradomiciliarios que se registran en el sector, a lo cual citamos el trabajo de (Arduzzo, Fernandez-caldas, & Saranz, 2019) quienes indican que la contaminación ambiental como fenómeno global influye en la calidad del aire y consecuentemente en el desarrollo de enfermedades respiratorias de las poblaciones adyacentes.

El deterioro de la calidad del aire, ya sea por causas naturales tales como la presencia de polen, polvo u otras sustancias microscópicas, así como la presencia de agentes químicos en forma de materia particulado que se encuentran suspendidas en el aire, dan por resultado un incremento de casos de Rinitis Alérgica.

Del total de la población del recinto Estero de Damas 1641 habitantes, según la (Ventanas, 2018), la mayoría de ellos son de condiciones socioeconómicas bajas, además de tener un nivel de escolaridad incompleto en el mejor de los casos, con trabajos relacionados a la producción y venta de productos agropecuarios, además de ello cuentan con criaderos de animales de consumo y venta.

La suma de todos estos alérgenos aumenta la presencia de enfermedades respiratorias, estimándola según los datos del centro de Salud Estero de Damas del MSP en primer lugar con el 21% de atenciones en relación a la población total del recinto.

### **5.3 Justificación**

Al final del análisis de la investigación fue posible determinar que los padres de familia compartían características similares en cuanto al nivel de conocimientos y percepción de riesgo acerca de las actividades y medidas que emplean diariamente en casa y de cómo estas influyen en la mejoría o deterioro de la salud de sus hijos.

La propuesta de talleres sobre medidas de prevención y fisioterapia respiratoria dirigido a las cuidadoras de los menores de 5 años del recinto Estero

de Damas, pretende enseñar a la comunidad a identificar los factores de riesgo a los que se pueden exponer diariamente en actividades sencillas dentro y fuera de casa, alérgenos que provocan la rinitis alérgicas, con la finalidad de eliminarlos o alejarlos del contacto humano, además de ello, indicar medidas terapéuticas naturales o caseras que puedan disminuir los casos de rinitis alérgicas presentes en los menores de 5 años del recinto.

El objetivo final o propósito innato de estas intervenciones que se pretenden implementar en esta población será de mejorar la calidad de vida de los niños con rinitis alérgica, así como de sus familiares, ya que por medio de las técnicas de fisioterapia se brindará una herramienta de manejo práctico para los padres de familia, asegurando así por medio de la educación para la salud la atención integral de este grupo etario afectado.

## **5.4 Objetivos**

### **5.4.1. Objetivo general**

Desarrollar talleres sobre medidas de prevención y fisioterapia respiratoria dirigido a los cuidadores de los niños menores de 5 años del recinto Estero de Damas del Cantón Quinsaloma, en relación a los alérgenos y su influencia en el desarrollo de la rinitis alérgica.

### **5.4.2 Objetivos específicos**

- Coordinar con los representantes del recinto Estero de damas para la realización de talleres sobre medidas de prevención y fisioterapia respiratoria basadas en promoción de salud.
- Explicar a los cuidadores de los niños menores de 5 años por medio de talleres cuales son las medidas de prevención que pueden aplicar en sus casas, así como las técnicas de fisioterapia respiratoria para el manejo de rinitis alérgica.

- Enseñar técnicas básicas de manejo fisioterapéutico en caso de presentarse eventos agudos en los miembros de su familia para asegurar así un manejo integral de su enfermedad.
- Evaluar los conocimientos de los cuidadores luego de realizados los talleres.

## 5.5. Aspectos básicos de la propuesta de aplicación

**Tabla 17.** Cuadro de actividades de la propuesta de aplicación

TÍTULO DE PROCESO	ACTIVIDAD	METODOLOGÍA	FRECUENCIA	TIEMPO DE SESIÓN	OBJETIVO	INSTRUMENTO DE VERIFICACIÓN	RESPONSABLES	LUGAR
Coordinación de talleres	Coordinación de talleres con los representantes y habitantes del recinto.	Conversatorio y mesa redonda.	1 día	1 hora	Coordinar hora lugar y fecha de la realización de los talleres de educación sobre medidas de prevención y fisioterapia respiratoria basada en promoción en salud.	Registro de asistentes por medio de una lista de verificación	Estudiantes egresados de la carrera de licenciatura en Terapia Respiratoria, investigadores de la Universidad Técnica de Babahoyo.	Escuela de Educación Básica Remigio Tamariz Crespo

TALLER DE FISIOTERAPIA BASADO EN PROMOCIÓN DE SALUD								
Conociendo los alérgenos y su relación en la rinitis alérgica	Taller de conocimiento de tipos de alérgenos	Conferencia, conversatorios activa participativa y practica	1 x semana	2 horas	Conocer los alérgenos presentes en el recinto estero de damas	Registro de Número de asistentes según lista de verificación y registro grafico	Estudiantes egresados de la carrera de Licenciatura en Terapia Respiratoria, investigador es de la Universidad Técnica de Babahoyo..	Escuela de Educación Básica Remigio Tamariz Crespo
	Taller de conocimiento de la rinitis alérgica	Conferencia, conversatorios , activa participativa y practica	1x semana	2 horas	Conceptualizar de forma clara y sencilla la rinitis alérgica			
	Taller de causas y tratamientos de rinitis alérgica	Conferencia, conversatorios , activa participativa y practica	1x semana	1 hora	Buscar las causas de las rinitis alérgicas y tratamientos a emplear, medidas de prevención.			
Fisioterapia respiratoria en rinitis alérgicas basada en promoción de salud	Taller de lavado nasal	Taller práctico, participativo.	1xdia	30 min	Conocer la técnica de lavado nasal a emplearse en los casos de rinitis alérgicas			
	Taller de evaporización			30 min	Conocer la técnica de evaporización casera			
	Taller de nebulización			1 hora	Conocer cuando dónde y en qué casos acudir a centro de salud para la realización de este procedimiento			

### **5.5.1. Estructura general de la propuesta.**

La ejecución de los talleres educativos para los cuidadores de los menores de 5 años de los habitantes del recinto Estero de Damas de Quinsaloma en relación a los alérgenos que producen rinitis alérgicas, ya que es la principal causa de atención en el centro de salud del recinto.

Se realiza con gran importancia la enseñanza de los tipos de alérgenos, y cuales causan las rinitis alérgicas; la rinitis alérgica como tal, medidas de prevención y tratamiento fisioterapéutico respiratorio que pueden realizarse o buscar en casos que ameriten hacerlo.

La metodología que se empleó en las diferentes etapas del proceso, están estructuradas principalmente en técnicas educativas, como:

- Conversatorios
- Talleres prácticos
- Talleres teóricos
- Experiencia comunitaria y profesional

Se realizó para los conversatorios y talleres teóricos, materiales de presentación visual (papelógrafos) y escritos (trípticos), con los temas a socializar sobre los alérgenos, rinitis alérgicas medidas de prevención y tratamientos a emplearse.

Desde la fisioterapia respiratoria son muchas las intervenciones a las que se podrían enfocar, va desde la aplicación directa de tratamiento médicos, pero con mayor impacto daría estrategias de promoción en salud con enfoque comunitarios, basados en la experiencia y conocimiento de la comunidad y con asesoría profesional por parte de los investigadores del proyecto. Para ello se ha diseñado un plan de propuesta con diferentes métodos aplicativos que complementarían a las atenciones que reciben en los diferentes centros de salud a los que acuden.

## **Plan de acción**

### **Coordinación**

#### **Tema:**

Coordinación de talleres con los representantes y habitantes del recinto.

#### **Objetivo:**

Coordinar hora lugar y fecha de la realización de talleres sobre medidas de prevención y fisioterapia respiratoria basada en promoción en salud

#### **Metodología:**

Conversatorio

#### **Recursos:**

Papelógrafos, trípticos

#### **Responsable:**

Investigadores del proyecto.

#### **Evaluación:**

Registro de Número de asistentes según lista de verificación.

#### **Actividades:**

Conversatorio para la proposición de talleres de educación en relación a los alérgenos, rinitis alérgica, control y tratamiento domiciliario.

**Desarrollo:**

Explicación de la enfermedad y sus causas, buscando diagnosticar si en el sector existen estos problemas y como enfrentarlos por medio de conocimiento e interacción comunitaria, buscando disminuir los casos presentes en la comunidad. Búsqueda de espacio físico para la realización de talleres, además de coordinar las fechas lugares y hora a realizarse.

Enseñar a los miembros presentes en la coordinación de los talleres los temas a tratarse, con el fin de buscar consenso y aceptación de temas a desarrollar.

Socializar y coordinar la realización de los talleres a los diferentes habitantes del recinto Estero de Damas, poniendo mayor énfasis en invitar a las personas que cuidan a los menores de 5 años del sector.

Además se dará a conocer que la carrera de terapia respiratoria, no solo se encarga de proporcionar tratamiento, sino en ser un profesional capaz de brindar promoción en salud desde el primer nivel de atención, teniendo como referencia un enfoque comunitario, social, participativo que contribuya con el mejoramiento de la salud de los pobladores.

## **Taller N.1**

### **Tema:**

Conociendo los alérgenos y su relación en la rinitis alérgica.

### **Objetivo:**

Conocer los alérgenos presentes en el recinto Estero de Damas.

### **Metodología:**

Conferencia, conversatorios, activa participativa y práctica.

### **Recursos:**

Computador, papelógrafos, trípticos.

### **Responsable:**

Investigadores del proyecto.

### **Evaluación:**

Registro de Número de asistentes según lista de verificación y registro gráfico.

### **Actividades:**

Taller de conocimiento de tipos de alérgenos.

**Desarrollo:**

Buscar por medio de la conferencia que los moradores del recinto estero de damas, se empoderen de conocimiento sobre los diferentes tipos de agentes alergénicos que existen; además, explicar cuáles son los tipos de alérgenos que pueden causar la rinitis alérgica, explicando a qué lugar del organismo afectan con mayor prevalencia.

Conversar con los moradores del recinto si pueden identificar en el sector donde viven, los agentes alergénicos, e invitarlos a participar de forma activa en una lluvia de ideas sobre los agentes alérgenos que ellos pueden encontrar en el sector.

## **Taller N.2**

### **Tema:**

Conociendo los alérgenos y su relación en la rinitis alérgica.

### **Objetivo:**

Conceptualizar de forma clara y sencilla la rinitis alérgica.

### **Metodología:**

Conferencia, conversatorios, activa participativa y práctica.

### **Recursos:**

Papelógrafos

### **Responsable:**

Investigadores del proyecto.

### **Evaluación:**

Registro de Número de asistentes según lista de verificación y registro gráfico.

### **Actividades:**

Taller de conocimiento de la rinitis alérgica.

**Desarrollo:**

Buscar por medio de la conferencia que los moradores del recinto estero de damas, se empoderen del conocimiento de la enfermedad rinitis alérgicas, saber cómo identificarla, cuando buscar tratamiento y por qué la importancia de conocer sobre esta.

Conversar con los moradores del recinto si pueden identificar en el sector donde viven, si existen casos de rinitis alérgicas, e invitarlos a participar con experiencias propias de cómo se dieron cuenta que tienen esta enfermedad.

## **Taller N.3**

### **Tema:**

Conociendo los alérgenos y su relación en la rinitis alérgica.

### **Objetivo:**

Buscar las causas de las rinitis alérgicas y tratamientos a emplear, medidas de prevención

### **Metodología:**

Conceptualizar de forma clara y sencilla la rinitis alérgica.

### **Recursos:**

Papelógrafos.

### **Responsable:**

Investigadores del proyecto.

### **Evaluación:**

Registro de Número de asistentes según lista de verificación y registro gráfico.

### **Actividades:**

Taller de causas y tratamientos de rinitis alérgica, medidas de prevención

**Desarrollo:**

Luego de explicado los tipos de alérgenos y la rinitis alérgicas por separado, se procederá por medio de la conferencia que los moradores del recinto Estero de Damas entregar las causas por las cuales se presenta la enfermedad, para que puedan identificar de manera clara precisa y con conocimiento científico que es la enfermedad, cómo prevenirlas y cuando y donde buscar tratamiento.

Conversar con los moradores del recinto sobre los diferentes tratamientos que tienen que realizarse para esta patología, además de enseñar técnicas de fisioterapia respiratoria básicas para mejorar su estilo de vida.

## Taller N.4

### **Tema:**

Fisioterapia respiratoria en rinitis alérgica basada en promoción de salud.

### **Objetivo:**

Conocer la técnica de lavado nasal a emplearse en los casos de rinitis alérgicas.

### **Metodología:**

Taller práctico, participativo.

### **Recursos:**

Computador, papelógrafos.

Para el lavado nasal: Suero fisiológico, toallas de papel.

Protección personal: Guantes de manejo, mascarilla personal, gafas protectoras, mandil.

### **Responsables:**

Investigadores del proyecto.

### **Evaluación:**

Registro de Número de asistentes según lista de verificación y registro gráfico.

**Actividades:**

Taller de lavado nasal.

**Desarrollo:**

Luego de explicado los tipos de tratamientos que se pueden brindar en el hogar en caso de presentarse rinitis alérgica, se procederá a enseñar el procedimiento de lavado nasal, explicando cada uno de los siguientes pasos:

- 1) Verificación de material a usar y explicación del procedimiento a realizar
- 2) Lavado de manos
- 3) Colocación en posición adecuada (sentado o acostado del lado contrario al lugar de la administración del medicamento)
- 4) Pedirle que respire por la boca durante el procedimiento
- 5) Alistar el suero fisiológico
- 6) Abrir los orificios nasales
- 7) Colocar las gotas del suero fisiológico a 1 cm por encima de la nariz e iniciar la instilación
- 8) Solicitar que suene o sople la nariz

Luego de enseñarle estos pasos se procede a verificar cumplimiento de forma práctica, participativa y activa, obteniendo retroalimentación del proceso.

## **Taller N.5**

### **Tema:**

Fisioterapia respiratoria en rinitis alérgica basada en promoción de salud.

### **Objetivo:**

Conocer la técnica de evaporización casera.

### **Metodología:**

Taller práctico, participativo.

### **Recursos:**

Papelógrafo

Para preparar la evaporización: agua limpia, sal de mar, plantas medicinales, cocina.

Para el procedimiento: toallas limpias, lavacara pequeña.

### **Responsable:**

Investigadores del proyecto.

### **Evaluación:**

Registro de Número de asistentes según lista de verificación y registro gráfico.

### **Actividades:**

Taller de evaporización

## **Desarrollo:**

Luego de explicado los tipos de tratamientos que se pueden brindar en el hogar en caso de presentarse rinitis alérgica, se procederá a enseñar el procedimiento de evaporización casera, explicando cada uno de los siguientes pasos:

- 1) Verificación de material a usar y explicación del procedimiento a realizar.
- 2) Lavado de manos
- 3) Hervir el agua, y colocar luego la sal de mar y las hierbas medicinales a emplear.
- 4) Dejar entibiar.
- 5) Colocarse en posición sentada, respirando directamente el vapor que libera el agua en la lavacara, con la toalla por encima de la cabeza, o acostada en la cama y dejar que el vapor se acumule.
- 6) Solicitar que suene o sople la nariz

Luego de enseñarle estos pasos se procede a verificar cumplimiento de forma práctica, participativa y activa, obteniendo retroalimentación del proceso.

## **Taller N.6**

### **Tema:**

Fisioterapia respiratoria en rinitis alérgica basada en promoción de salud.

### **Objetivo:**

Conocer cuando dónde y en qué casos acudir a centro de salud para la realización de este procedimiento.

### **Metodología:**

Taller práctico, participativo.

### **Recursos:**

Papelógrafos.

### **Responsable:**

Investigadores del proyecto.

### **Evaluación:**

Registro de Número de asistentes según lista de verificación y registro gráfico.

### **Actividades:**

Taller de nebulización

## **Desarrollo:**

En esta parte solo se enseñará los beneficios que se obtienen al realizarse este procedimiento, ya que, al utilizarse medicamentos inhalados, no se deben realizar sin la vigilancia o el control del profesional de salud entrenado para ello.

Se enseñará la técnica del tratamiento, cuales son los tipos de medicamentos a utilizar y en qué casos; además, cuando buscar a un profesional en salud o si existe un centro de salud acudir para solicitar este tratamiento.

### **5.5.2. Componentes**

En la propuesta están involucradas todos los cuidadores de los menores de 5 años de edad que residen en el recinto Estero de Damas del Cantón Quinsaloma.

También los investigadores que elaboraron una propuesta alternativa de talleres de fisioterapia respiratoria basadas en promoción de la salud para atención de Rinitis alérgica.

Existe interés de la comunidad del recinto Estero de Damas para el aprendizaje de todo lo relacionado a Rinitis Alérgica, desde los tipos de alérgenos hasta los tratamientos que ellos pueden realizar en el hogar, además, del compromiso de los investigadores a orientar de forma clara, precisa y básica sobre lo que es este problema de salud.

### **5.6. Resultado esperado de la propuesta.**

El resultado esperado de la propuesta mejorar el nivel de conocimiento de los padres, madres y cuidadores de niños con diagnóstico de rinitis alérgica en relación a las medidas de prevención que pueden aplicar en sus domicilios con el objetivo de prevenir el desarrollo de crisis de rinitis alérgica, de igual manera, al enseñar las técnicas de fisioterapia respiratoria que pueden aplicar a sus hijos, el propósito se orienta a brindar un mejor manejo y control de su enfermedad para poder mejorar de esta manera la calidad de vida tanto de los niños como de sus familias.

### **5.6.1. Alcance de la alternativa**

Indicándole a los moradores del sector Estero de Damas, los signos y síntomas que presenta esta enfermedad todo esto por la intervención profesional del terapeuta respiratorio, entregando información clara tomada a través de experiencia tanto de los moradores como los facilitadores de los talleres. Para con ello fomentar la conciencia de ellos buscando medidas de promoción y prevención de salud.

Se demostrará como su estilo de vida influye en el aumento de casos de Rinitis alérgicas, demostrando que los alérgenos son más comunes de los que ellos piensan y haciéndoles entender que existen maneras sencillas de prevenirlos

Basados en la intervención profesional en los talleres y con el compromiso de los moradores del recinto Estero de Damas que cuidan a los menores de 5 años de edad, buscamos llegar a la conciencia de cada uno de ellos por medio de la implementación de la propuesta alternativa, promoviendo la promoción en salud con el fin de disminuir los episodios de Rinitis Alérgicas, mejorando así la calidad de vida de los menores.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ahluwalia, S., & Matsui, E. (2018). Indoor environmental interventions for furry pet allergens, pest allergens, and mold: Looking to the future. . *Journal of Allergy and Clinical Immunology*, 9-19.
- Ardura, C., & Vaca, M. (2015). Risk factors for acute asthma in tropical America: a case-control study in the City of Esmeraldas, Ecuador. *Pediatric Allergy Immunology*, 423-430.
- Ardusso, L., & Neffen, H. (2019). Intervención ambiental en las enfermedades respiratorias. *Medicina*, 123-126.
- Arévalo, M. (2003). Asma y rinitis alérgica en pre-escolares en Cali. *Colombia Médica*, XXXIV(1), 4-8.
- Baldacci, S., Maio, S., & Cerrai, S. (2015). Allergy and asthma: effects of the exposure to particulate matter and biological allergens. *Respiratory Medicine*, 1089-1104.
- Bauchau, V., & Durham, S. (2004). Prevalence and rate of diagnosis of allergic rhinitis in Europe. *European Respiratory Journal*, 758-764.
- Bousquet, J., & EtAl. (2008). Allergic rhinitis and its impact on asthma (ARIA). *Allergy*, 8-160.
- Brozek, J. e. (2017). Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma (ARIA) guidelines—2016 revision. *Journal of Allergy and Clinical Immunology*, 140(4), 950-958.
- Burbank, A., & Sood, K. (2017). Environmental determinants of allergy and asthma in early life. *Journal of Allergy and Clinical Immunology*, 1-12.
- Burge, H., & Rogers, C. (2000). Outdoor Allergens. *Environmental Health Perspectives*, 653-659.
- Campo, P., Rondón, H., & Gould, E. (2015). Local IgE in non-allergic rhinitis. *Clinical and experimental allergy*, 872-881.
- Colás, C., Brosa, M., & Montoro, J. (2016). Estimate of the total costs of allergic rhinitis in specialized care based on real-world data: the FERIN Study. *Allergy*, 959-966. doi:10.1111/all.13099
- Del Mar, L., & Olaya, M. (2018). Characterization of children younger than five years with suspected allergic diseases. *Alérgia México*, 52-60.
- Deng, Q., Lu, C., Li, Y., Sundell, j., & Norbäck. (2016). Exposure to outdoor air pollution during trimesters of pregnancy and childhood asthma, allergic rhinitis, and eczema. *Environmental Research*, 119-127.

- Flavia, H., & Harold, N. (2018). Recent advances in allergic rhinitis. *F1000Research*, 1-10.
- Folletti, I., Zock, J., & Moscato, G. (2013). Asthma and rhinitis in cleaning workers: a systematic review of epidemiological studies. *Journal of Asthma*, 18-28.
- GAD de Quinsaloma. (2014). Plan de desarrollo y ordenamiento territorial- Cantón Quinsaloma. *Plan de desarrollo y ordenamiento territorial*, (págs. 1-74). Quinsaloma.
- Goksör, E., Wennergren, G., & Vasileiadou, S. (2018). Increased prevalence of allergic rhinitis in young men in Western Sweden. *European Respiratory Journal*, 24-37.
- Greiner, A., Hellings, P., Rotiroti, G., & Scadding, G. (2011). Allergic rhinitis. *Lancet*, 2112-2122.
- INEC SALUD. (05 de Julio de 2019). *INEC SALUD*. Obtenido de Datos del Inec Provincia de los Rios: <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/salud/>
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censo. (04 de Julio de 2010). *Ecuador en Cifras*. Obtenido de Ecuadorencifras.gob.ec: [http://www.ecuadorencifras.gob.ec/wp-content/descargas/Manu-lateral/Resultados-provinciales/los\\_rios.pdf](http://www.ecuadorencifras.gob.ec/wp-content/descargas/Manu-lateral/Resultados-provinciales/los_rios.pdf)
- Izquierdo, A. (2017). Allergy rhinitis: similarities and differences between children and adults. *Rhinology*, 1-6.
- Kakli, H., & Riley, T. (2016). Allergic Rhinitis. *Clinics in Office Practice*, 465-475.
- Kuehn, A., & Hillger, C. (2015). Animal allergens: common protein characteristics featuring their allergenicity. *Frontier Immunology*, 6-40.
- Lang, K., Allen-Ramey, F., & Huang, H. (2016). Health care resource use and associated costs among patients with seasonal versus perennial allergic rhinitis. *Allergy and Asthma Proceedings*, 37(5), 103-111.
- Lentini, M., & Palero, D. (1997). El hacinamiento: la dimensión no visible del deficit habitacional. *Revista INVI*, 23-32.
- Lipworth, B., Newton, J., & Ram, B. (2017). An algorithm recommendation for the pharmacological management of allergic rhinitis in the UK: a consensus statement from an expert panel. *Primary Care Respiratory Medicine*, 1-8.
- Liu, X. L. (2016). Frequent use of household cleaning products is associated with rhinitis in Chinese children. *The Journal of Allergy and Clinical Immunology*, 754-760. doi:10.1016/j.jaci.2016.03.038
- Mackay, I., & Rosen, F. (2001). Allergy and allergic diseases. *New England Journal of Medicina*, 30-36.

- Mancilla, E., Medina, M., & Barnica, R. (2015). Prevalencia de rinitis alérgica en poblaciones de varios estados de México. *Revista Alérgica México*, 196-201.
- Mancilla-Hernández, E. G.-S., & Bamica-Alvarado, R. (2017). Prevalence of allergic rhinitis and its symptoms in the school children population of Cuernavaca, Morelos, Mexico. *Alergia México*, 243-249.
- Mariño-Sanchez, F., Valls-matus, M., & Mullol, J. (2018). Multimorbilidad en la rinitis alérgica pediátrica. *Revista de Rinología*, 54-64.
- Mizen, A., Lyons, J., & Rodgers, S. (2018). Are children who are treated for asthma and seasonal allergic rhinitis disadvantaged in their educational attainment when acutely exposed to air pollution and pollen? A feasibility study. *International Journal of Population Data Science*, 522-526.
- Molina, E. (2013). Asma bronquial y rinitis en escolares de Ciudad de la Habana. *Revista Cubana de Epidemiología*, 3-11.
- Moreno, J., Brito, I., & Jaramillo, J. (2014). Prevalencia de rinitis alérgica y factores asociados en el Hospital José Carrasco Arteaga. *Panorama Médico*, 50-55.
- Naidoo, S. (2019). Environmental control of indoor allergens. *Current Allergy & Clinical Immunology*, 6-10.
- Noronha, L., & Fox, A. (2017). Diagnosis and management of allergic rhinitis in children. *Prescriber*, 13-19.
- Okubo, K., Kurono, Y., Ichimura, K., Enomoto, T., Okamoto, Y., Kawauchi, H., . . . Department of Otorhinolaryngology. (2017). Japanese guidelines for allergic rhinitis 2017. *Allergology International*, 205-219.
- Olaniyan, T., Dalvie, M., & Roosli, M. (2016). Air pollution, pollens and childhood asthma: Is there a link? *Current Allergy Clinical Immunology*, 252-261.
- Ortega, M., & De la Hoz, J. (2014). Prevalencia desensibilización en pacientes pediátricos con sospecha o diagnóstico de enfermedad alérgica. *Medicine*, 234-246.
- Pediatría*. (dos de noviembre de 2016). Obtenido de *Pediatría*: <https://www.sap.org.ar/docs/publicaciones/archivosarg/2016/v114n3a29.pdf>
- Pérez, J., & Gardey, A. (2017). *Definición de los alérgenos*. Obtenido de Definición de: <https://definicion.de/alergeno/>
- Piromchai, P., Kasemsiri, P., & Laohasiriwong. (2013). Chronic rhinosinusitis and emerging treatment options. *International Journal of Genetic Medicine*, 473/478.
- Pomés, A., Chapman, M., & Wünschmann. (2016). Indoor Allergens and Allergic Respiratory Disease. *Current Allergy and Asthma Reports*, 16-43.

- Sánchez, M., & Fernández, E. (2017). International consensus (ICON) on: Clinical consequences of mite hypersensitivity, a global problem. *World Allergy Organ*, 1-26.
- Sánchez-Tarragó, L. (2014). La vigilancia epidemiológica en Cuba durante 2009-2011. *Revista Cubana de Salud Pública*, 3-7.
- Saulyte, J., Regueira, C., & Montes, A. (2014). Active or passive exposure to tobacco smoking and allergic rhinitis, allergic dermatitis, and food allergy in adults and children: a systematic review and meta-analysis. *PloS Medicine*, 1-30.
- Schwartzmann, L. (2003). Calidad de vida relacionada con salud: aspectos conceptuales. *Ciencia y enfermería*, 9-21.
- Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo. (2017). *Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021. Toda una Vida*. Obtenido de <https://www.planificacion.gob.ec>
- Seedat, R. (2019). Environmental control of outdoor allergens. *Current Allergy & Clinical Immunology*, 12-14.
- Seidman, M., & Gurgel, R. (2015). Clinical Practice Guideline: Allergic Rhinitis. *Otolaryngology - Head and Neck Surgery*, 152(1), S1-S43. doi:10.1177/0194599814561600
- Shargorodsky, J., Garcia, E., & Navas, A. (2015). Allergic sensitization, rhinitis, and tobacco smoke exposure in U.S. children. *International Forum of Allergy & Rhinology*, 471-476.
- Skoner, D. (July de 2002). Allergic rhinitis: Definition, epidemiology, pathophysiology, detection, and diagnosis. *Journal of Allergy and Clinical Immunology*, 108, 2-8.
- Soares, A., Barros, C., & Costa, C. (2017). Respiratory muscle strength and pulmonary function in children with rhinitis and asthma after a six-minute walk test. *Journal of Asthma*, 259-265.
- Sociedad Argentina de Pediatría Subcomisiones, Comités y Grupos de Trabajo. (2016). Prevención de las enfermedades alérgicas en la infancia: entre la teoría y la realidad. *Arch Argent Pediatr*, 277-287.
- Sola, J. (2018). Alergia a *Felis Domesticus* en desarrollo y caracterización de nuevos productos para el tratamiento con inmunoterapia . *Escuela internacional de Doctorado*, 22-26.
- Solange, L., Gonzalo, C., & Navarro, M. (2006). Prevalencia de síntomas de rinitis alérgica y su relación con factores de riesgo en escolares de Santiago. *Revista de Medicina de Chile*, 456-464.

- Solomon, C. (2015). Allergic Rhinitis. *New England Journal of Medicine*, 456-463.
- Soto, A., Sánchez, M. B., & Álvarez, M. (2017). Rinitis alérgica. *Medicine*, 1757-1766.
- Stewart, G., & Robinson, C. (2017). Indoor and Outdoor Allergens and Pollutans. *Middleton's Allergy Essentials*, 73-116.
- Ubilla, C., & Yohannessen, K. (2017). Contaminación atmosférica Efectos en la salud respiratoria en el niño. *Revista de Medicina Clínica Los Condes*, 28, 111-118.
- Valdéz, M. (2017). *Temas de pediatría*. La Habana: Ciencias Médicas .
- Vanker, A. (2018). Environmental exposure to tobacco smoke and air pollution: Their impact. . *Current Allergy Clinica Immunology*, 54-56.
- Ventanas, D. Q. (2018). *SALA SITUACIONAL. VENTANAS*.
- Wang, X., & Zheng, M. (2016). An increased prevalence of self-reported allergic rhinitis in major Chinese cities from 2005 to 2011. *Allergy*, 1170-1180.
- Weber, R. (2015). Outdoor Allergens. En S. Szeffler, F. Bonilla, C. Akdis, & H. Sampson, *Pediatric Allergy: Principles and practice E-book* (pág. 584). London: Elsevir Health Sciences.
- Wheatley, L., & Togias, A. (2015). Allergic Rhinitis. *New England Journal of Medicine*, 456-463. doi:10.1056/nejmcp1412282
- World Health Organization. (1948). Constitución de la organización mundial de la salud., (págs. 49-54). Ginebra.
- Zhang, L., & Han, D. (2009). Prevalence of self-reported allergic rhinitis in eleven major cities in china. *International Archives of Allergy Immunology*, 47-57.

**ANEXOS**

**Anexo 1.** Cuadro de Matriz de contingencia: Alérgenos y su influencia en el desarrollo de la rinitis alérgica en menores de 5 años, recinto Estero de Damas. Quinsaloma. Los Ríos, Mayo-Septiembre 2019.

<b>PROBLEMA GENERAL</b>	<b>OBJETIVO GENERAL</b>	<b>HIPÓTESIS GENERAL</b>
¿Qué alérgenos influyen en el desarrollo de la rinitis alérgica en menores de 5 años del recinto Estero de Damas del Cantón Quinsaloma de la Provincia de Los Ríos, Mayo-Septiembre 2019?	Determinar los alérgenos influyentes en el desarrollo de la rinitis alérgica en menores de 5 años del recinto Estero de Damas del Cantón Quinsaloma de la Provincia de Los Ríos. Mayo - Septiembre 2019.	La presencia de alérgenos influye en el desarrollo de la rinitis alérgica en menores de 5 años del recinto Estero de Damas del Cantón Quinsaloma de la Provincia de Los Ríos. Mayo - Septiembre 2019.
<b>PROBLEMAS ESPECÍFICOS</b>	<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>	<b>HIPÓTESIS ESPECÍFICAS</b>
<p>¿Cuáles son los alérgenos de mayor frecuencia en el diagnóstico de rinitis alérgica en menores de 5 años?</p> <p>¿Cuál es el conocimiento que poseen los padres de familia y/o cuidadores de los niños acerca de las medidas de prevención y manejo de la rinitis alérgica?</p> <p>¿Cuáles son las características socioeconómicas y medioambientales en los hogares de los niños que presentan mayores consultas médicas por exacerbación de su cuadro de rinitis alérgica</p>	<p>Caracterizar los alérgenos de mayor frecuencia en el diagnóstico de rinitis alérgica en los menores de 5 años.</p> <p>Establecer el conocimiento que poseen los padres de familia y/o cuidadores de los niños acerca de las medidas de prevención y manejo de la rinitis alérgica.</p> <p>Determinar las características socioeconómicas y medioambientales en los hogares de los niños que presentan mayores consultas médicas por exacerbación de su cuadro de rinitis alérgica.</p>	<p>Los alérgenos intradomiciliarios son los más frecuentes en el diagnóstico de rinitis alérgica en los menores de 5 años.</p> <p>El desconocimiento que poseen los padres de familia y/o cuidadores de los niños causa insuficiente aplicación de las medidas de prevención y manejo de la rinitis alérgica.</p> <p>Las características socioeconómicas y medioambientales en los hogares de los niños propician la exacerbación de su cuadro de rinitis alérgica.</p>

## Anexo 2. Cuestionario aplicado para la recolección de datos estadísticos.



**Universidad Técnica De Babahoyo**  
**Facultad De Ciencias De La Salud**  
**Carrera de Terapia Respiratoria**



### Cuestionario

Estimado (a), el presente constituye un instrumento para la obtención de datos estadísticos referentes a los: **Alérgenos y su influencia en el desarrollo de la rinitis alérgica en menores de 5 años. Recinto Estero de Damas.** La presente encuesta es totalmente confidencial y anónima. Sírvese por lo tanto de responder de forma veraz y señalando con una "x" cada ítem, seleccionando **SOLO UNA RESPUESTA POR CADA PREGUNTA.**

#### Datos demográficos

CUIDADOR/A				
<b>Relación con el niño</b> <input type="checkbox"/> Padre/madre: <input type="checkbox"/> Tío/a <input type="checkbox"/> Abuelo/a: <input type="checkbox"/> Hermano/a <input type="checkbox"/> Vecino/a	<b>Sexo</b> <input type="checkbox"/> Masculino <input type="checkbox"/> Femenino	<b>Rango de edad</b> <input type="checkbox"/> Menor de 20 años <input type="checkbox"/> De 21 a 30 años <input type="checkbox"/> De 31 a 40 años <input type="checkbox"/> De 41 a 50 años <input type="checkbox"/> De 51 años o más	<b>Nivel de instrucción</b> <input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Primaria <input type="checkbox"/> Secundaria <input type="checkbox"/> Técnica <input type="checkbox"/> Universitaria	<b>Ha sido diagnosticada con alguna enfermedad alérgica</b> <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
NIÑO/NIÑA		Vivienda		
<b>Sexo</b> <input type="checkbox"/> Masculino <input type="checkbox"/> Femenino	<b>Rango de edad</b> <input type="checkbox"/> De 13 a 23 meses <input type="checkbox"/> De 2 a 3 años <input type="checkbox"/> De 3 a 4 años <input type="checkbox"/> De 4 a 5 años	<b>¿Cuál es el principal material de la estructura de su vivienda?</b> <input type="checkbox"/> Cemento <input type="checkbox"/> Madera <input type="checkbox"/> Caña <input type="checkbox"/> Mixta		

#### ÍTEMS

1. ¿Tiene mascotas dentro de su casa?

Si No

2. ¿El niño/a duerme con peluches u otros elementos que guarden mucho polvo?

Si No

3. ¿Utiliza productos para la limpieza del hogar tales como desinfectantes, aromatizantes, cloro al realizar?

Si No

**4. ¿El niño/a permanece dentro de casa cuando usted realiza la limpieza?**

Si No

**5. ¿Utiliza inciensos de manera rutinaria en el ambiente en donde habita el niño?**

Si No

**6. ¿Usted o algún miembro de su familia tiene el hábito de fumar dentro de casa?**

Si No

**7. ¿Con que frecuencia fuman dentro de su casa?**

Siempre

A veces

Nunca

**8. ¿Considera que el humo del tabaco le afecta al niño/a?**

Totalmente de acuerdo

Ni de acuerdo, ni desacuerdo

Totalmente en desacuerdo

**9. ¿Cree que el uso de productos para limpieza del hogar puedan agravar la rinitis a su hijo/a?**

Totalmente de acuerdo

Ni de acuerdo, ni desacuerdo

Totalmente en desacuerdo

**10. ¿Ha asistido a charlas o capacitaciones para conocer más detalles de la enfermedad alérgica de su/s hijos/os?**

Si No

**11. ¿Conoce las medidas preventivas que debe aplicar en su hogar para evitar los cuadros de crisis de rinitis alérgica a su niño/a?**

Si No

**12. ¿Tiene conocimiento del beneficio de la terapia respiratoria en el manejo de la rinitis alérgica?**

- Si  No

**13. ¿Con que frecuencia llevan al niño a los controles médicos?**

- 1 vez al año  
 Cada 6 meses  
 3 veces al año  
 Solo cuando esta con crisis de alergia

**14. ¿Cuántas personas viven en su casa?**

- Solo yo y mi hijo/a  
 3 a 4 personas  
 5 a 6 personas  
 7 personas o más

**15. ¿Cuántos cuartos tiene su casa?**

- No hay divisiones  
 1 cuarto  
 2 cuartos  
 3 o más cuartos

Anexo 3. Fotografías





