



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA  
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y DE LA SALUD  
CARRERA DE ENFERMERÍA**

**TÍTULO DEL TEMA**

**FACTORES AMBIENTALES Y SU INFLUENCIA EN LA  
APARICIÓN DEL ASMA BRONQUIAL EN PREESCOLARES,  
CENTRO DE SALUD VERGELES. GUAYAQUIL, 2023**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN  
DEL TÍTULO DE LICENCIADO/A EN ENFERMERÍA**

**AUTOR**

**MORÁN POZO EVELYN JOHANNA**

**TUTORA**

**LIC. SILVIA MARÍA CASTILLO MOROCHO, PhD.**

**PERIODO ACADÉMICO**

**2024 - 1**

## **TRIBUNAL DE GRADO**

---

Lic. Milton Marcos González Santos, Mgt.  
**DECANO DE LA FACULTAD DE  
CIENCIAS SOCIALES Y DE LA SALUD**

---

Lic. Carmen Lascano Espinoza, PhD.  
**DIRECTORA DE LA CARREERA  
DE ENFERMERÍA**

---

Lic. Zully Shirley Diaz Alay, MSc.  
**DOCENTE DE ÁREA**

---

Lic. Silvia María Castillo Morocho, PhD  
**DOCENTE TUTOR**

---

Ab. María Rivera González, Mgt.  
**SECRETARIO GENERAL**

## **APROBACIÓN DE TUTOR**

Colonche, 27 de abril del 2024

En mi calidad de tutora del proyecto de investigación: Factores ambientales y su influencia en la aparición del asma bronquial en preescolares, Centro de Salud Vergeles. Guayaquil, 2023, elaborado por la señorita Morán Pozo Evelyn Johanna, estudiante de la CARRERA DE ENFERMERÍA, FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y DE LA SALUD perteneciente a la UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA, previo a la obtención del título de LICENCIADO EN ENFERMERÍA, me permito declarar que luego de haber orientado, estudiado y revisado, lo APRUEBO en todas sus partes.

Atentamente,

---

Lic. Silvia Castillo Morocho, PhD  
**DOCENTE TUTOR**

## **DEDICATORIA**

Este trabajo de investigación va dedicado a la Universidad Estatal Península de Santa Elena, carrera de enfermería por brindarme la oportunidad de culminar mi carrera profesional, a todo su personal docente por su calidad de gestión en educación, investigación y ética humanística en las practicas pre profesionales en las instituciones de salud.

A mi familia quien me ha apoyado y motivado conformando los pilares fundamentales en mis metas de superación personal, académicas del ardo labor profesional durante mi trayecto de vida.

*Evelyn Johanna Moran Pozo*

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco de manera especial al personal de gerencia, administración, talento humano y a la coordinadora de enfermería del Hospital General Monte Sinaí de Guayaquil y Centro de salud Vergeles, por permitirme cumplir y desempeñar el rol de enfermería asistencial, administrativo, docente e investigativo para lograr ser profesionales de calidad para la sociedad.

*Evelyn Johanna Moran Pozo*

## DECLARACIÓN

El contenido de este trabajo investigativo previo a la obtención del título de licenciada en enfermería es de mi responsabilidad, el patrimonio intelectual del mismo pertenece únicamente a la Universidad Estatal Península de Santa Elena.



---

Evelyn Johanna Morán Pozo

C.I. 2450575366

## ÍNDICE GENERAL

TRIBUNAL DE GRADO .....	I
APROBACIÓN DE TUTOR.....	II
DEDICATORIA .....	III
AGRADECIMIENTO.....	IV
DECLARACIÓN .....	V
ÍNDICE GENERAL .....	VI
ÍNDICE DE TABLAS .....	VIII
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	IX
RESUMEN .....	X
ABSTRACT.....	XI
INTRODUCCIÓN .....	1
CAPÍTULO I.....	3
1. El problema .....	3
1.1. Planteamiento del problema.....	3
1.2. Formulación del problema .....	5
2. Objetivos .....	6
2.1. Objetivo General.....	6
2.2. Objetivo Específico.....	6
3. Justificación.....	6
CAPÍTULO II.....	8
2. Marco teórico.....	8
2.1. Fundamentación referencial .....	8
2.2. Fundamentación teórica .....	9

2.3. Fundamentación legal .....	24
2.4. Formulación de la hipótesis .....	27
2.5. Identificación y clasificación de variables .....	27
CAPÍTULO III.....	30
3. Diseño Metodológico.....	30
3.1. Tipo de investigación .....	30
3.2. Métodos de investigación.....	30
3.3. Población y muestra.....	30
3.4. Tipo de muestreo .....	30
3.5. Técnicas de recolección de datos .....	31
3.6. Instrumentos de recolección de datos .....	31
3.7. Aspectos éticos.....	32
CAPITULO IV .....	33
4. Presentación de resultados .....	33
4.1. Análisis e interpretación de resultados.....	33
4.2. Comprobación de hipótesis.....	37
5. Conclusiones .....	38
6. Recomendaciones.....	39
7. Referencias Bibliográficas .....	40
8. Anexos .....	44

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b> Operacionalización de variables.....	28
<b>Tabla 2.</b> Datos estadísticos descriptivos .....	37
<b>Tabla 3.</b> Correlación entre las variables factoes ambientales y asma bronquial.....	37

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 1.</b> Distribución de exposición a factores ambientales .....	34
<b>Gráfico 2.</b> Distribución por hacinamiento domiciliario.....	34
<b>Gráfico 3.</b> Distribución por frecuencia de exposición a factores ambientales.....	35
<b>Gráfico 4.</b> Identificación de aspectos clave para el cuidado de un niño con asma y para determinar los factores externos desencadenantes de síntomas de asma .....	51
<b>Gráfico 5.</b> Características sociodemográficas edad y sexo.....	51
<b>Gráfico 6.</b> Distribución de manejo de desechos .....	52

## RESUMEN

El asma bronquial es una enfermedad crónica que se caracteriza por episodios de sibilancias recurrentes, tos y dificultades respiratorias ante diferentes estímulos intrínsecos o extrínsecos, con una alta prevalencia en la edad pediátrica y elevada morbilidad en los países subdesarrollados; La investigación tiene como objetivo analizar los factores ambientales y su influencia en la aparición del asma bronquial en preescolares, centro de salud Vergeles, 2023; La metodología tiene un enfoque cuantitativo de tipo no experimental y tuvo una población de 68 niños que comprenden la edad de 1 a 5 años de los cuales se obtuvo una muestra de 44 y se aplicó un cuestionario de factores ambientales y de infecciones respiratorias agudas de 14 preguntas de respuestas cerradas con respuestas de opción múltiple; Los resultados evidenciaron que 2 de cada 10 niños desarrolla esta enfermedad, donde el 23% estuvo expuesto a factores ambientales como el polvo, el humo de tabaco con un 20%, y a un ambiente húmedo con un 18% de forma rutinaria; además, se demostró la correlación que existe entre variables con un resultado  $>0,490$  de Pearson; se concluyó que, el desarrollo del asma bronquial se ve estrechamente vinculado al entorno donde reside la víctima, entre los indicadores más relevantes en la aparición de la enfermedad son el polvo, humo de tabaco y humedad de forma rutinaria.

**Palabras:** Asma; factores ambientales, preescolares.

## **ABSTRACT**

Bronchial asthma is a chronic disease characterized by episodes of recurrent wheezing, cough and breathing difficulties when faced with different intrinsic or extrinsic stimuli, with a high prevalence in pediatric age and high morbidity in underdeveloped countries; The research aims to analyze environmental factors and their influence on the appearance of bronchial asthma in preschoolers, Vergeles health center, 2023; The methodology has a non-experimental quantitative approach and had a population of 68 children ranging in age from 1 to 5 years, of which a sample of 44 was obtained and a questionnaire of environmental factors and acute respiratory infections of 14 was applied. . closed-ended questions with multiple choice answers; The results showed that 2 out of 10 children develop this disease, where 23% were exposed to environmental factors such as dust, tobacco smoke with 20%, and a humid environment with 18% on a routine basis; In addition, the evaluation that exists between variables is demonstrated with a Pearson result  $>0.490$ ; It is concluded that the development of bronchial asthma is closely linked to the environment where the victim resides, among the most relevant indicators in the appearance of the disease are dust, tobacco smoke and humidity on a routine basis.

**Words:** Asthma; environmental factors, preschool.

## INTRODUCCIÓN

El asma bronquial es una patología crónica inflamatoria de vías respiratorias inferiores causante de una obstrucción variable del flujo aéreo siendo esta total o parcialmente reversible, ya sea por acción de tratamientos o espontáneamente. En lo que respecta a los síntomas se presenta la disnea intermitente, tos y sibilancias. Además, existen distintos niveles que van del asma intermitente leve, al asma persistente grave (West y Luks, 2022).

En las últimas décadas los costos sanitarios generados por el asma bronquial han sido muy superiores a enfermedades como tuberculosis especialmente en los países industrializados donde su prevalencia ha ido aumentando a nivel global. Esto comprueba que en países como Nueva Zelanda la prevalencia de asma alcanza una influencia por encima del 30 %, en Latinoamérica la media está alrededor del 17 %. A diferencia en países como Brasil y Costa Rica lleva una gran carga socioeconómica en los sistemas de salud y la sociedad considerando un problema epidemiológico de alto riesgo. (Ocampo et al., 2017)

En América Latina Guayasamín (2022), realizó un estudio donde señala diversas investigaciones entre el año 2015 a 2019 que reportan el asma bronquial infantil es más frecuente en Latinoamérica teniendo mayores prevalencias de etiologías virales involucrados entre factores genéticos y ambientales. Precisamente la mayoría de los niños asmáticos presentan asma leve intermitente 60 %, leve persistente un 15 %, moderada persistente un 20 % y severa persistente un 5 %. Otro punto fundamental son los riesgos ambientales con una repercusión del 60% clasificados como biológicos, químicos orgánicos e inorgánicos, presentándose en épocas de invierno donde prolifera tanto en el interior y exterior de la vivienda que se desenvuelven diariamente sin prácticas de salubridad seguras por falta desconocimiento desarrollando los problemas respiratorios.

El asma bronquial es una preocupación de salud significativa en Ecuador, al igual que en muchas partes del mundo. El país enfrenta desafíos en términos de acceso a la atención médica especializada, educación sobre la enfermedad y disponibilidad de medicamentos adecuados, especialmente en áreas rurales y comunidades de bajos recursos.

Los factores como la contaminación del aire, la exposición a alérgenos, el tabaquismo y las condiciones socioeconómicas pueden influir en la prevalencia y gravedad del asma en la población ecuatoriana. La falta de conciencia sobre la enfermedad y la subestimación de su impacto pueden llevar a un diagnóstico tardío y un manejo inadecuado, exacerbando los síntomas y aumentando la carga de la enfermedad.

En Ecuador, provincia del Guayas, cantón Guayaquil se encuentra ubicado el Centro de Salud Vergeles, donde el asma bronquial representa una preocupación significativa en el cuidado de la salud infantil; esta enfermedad crónica, caracterizada por episodios recurrentes de sibilancias, tos y dificultades respiratorias, afecta de manera particular a los preescolares, imponiendo una carga considerable tanto para los pacientes como para el sistema de salud local.

El estudio identificó los factores ambientales a los que son expuestos de forma rutinaria las víctimas del asma bronquial, donde, 2 de cada 10 niños desarrolla esta patología, el 23% al polvo, el 20% al humo del tabaco, el 18% a la humedad de forma constante, además se evidenció la correlación que existe entre variables con un resultado  $>0,490$  de Pearson; se concluyó que, el desarrollo del asma bronquial se ve estrechamente vinculado al entorno donde reside la víctima.

# CAPÍTULO I

## 1. El problema

### *1.1. Planteamiento del problema*

El tema a desarrollar hace énfasis al asma bronquial una de las enfermedades crónicas de origen multifactorial que ante su sospecha va establecerse por los cuatro síntomas o signos claves que son sibilancias, tos paroxística, disnea, opresión del pecho. En particular es más habitual en la población infantil donde afecto a unos 262 millones de personas en 2019 y causo 461.000 de muertes. (Morales et al., 2021)

Según, la Organización Mundial de la salud (2023)<sub>2</sub>, en los países de ingresos bajos se diagnostican, pero no se obtiene un óptimo seguimiento para su tratamiento; Precisamente, las organizaciones nacionales e internacionales en la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas contribuyen a mejorar su tratamiento desde la atención primaria que incluye protocolos para evaluar, diagnosticar y tratar las enfermedades respiratorias crónicas en conjunto de módulos de asesoramiento sobre hábitos saludables ambientalmente responsables y resiliente.

La Organización Panamericana de la salud (2021), nos recalca que la salud pública ambiental contiene factores físicos, químicos o biológicos, y conjuntamente, estas condiciones se denominan determinantes ambientales; la alteración de estos indicadores poseen gran repercusión en la aparición de enfermedades respiratorias con un 60% de patógenos como bacterias atípicas y virus respiratorios aumentando su vulnerabilidad principalmente en época de invernal.

La proliferación de los patógenos se genera al interior o exterior de las viviendas según su ubicación geográfica y a la infraestructura del domicilio, en la mayoría de los casos el hacinamiento y la falta de ventilación favorecen el desarrollo de esta enfermedad respiratoria trayendo efectos adversos en la salud y el bienestar de la persona que se desenvuelve diariamente en su entorno social. También es cierto que hay otros factores que se pueden asociar tales como la lactancia materna que no ha sido la adecuada o ha sido sustituida por otros elementos, y el incumplimiento del esquema (González y Delgado, 2022).

Según Giubergia (2021 ), existen más de 300 millones de personas con asma en el mundo; en Argentina afecta a 4 millones de personas causando más de 15.000 hospitalizaciones por año en instituciones públicas de todo el país, con una mortalidad de 400 casos por año. De lo anterior resulta que los protocolos internacionales de diagnóstico generales, medicamentos, esquemas de tratamientos o programas de educación sobre prácticas seguras continua del personal de salud no están siendo realizados a los pacientes pediátricos.

Se reporta en Cuba alarmantes cifras al relacionar los factores sociales y ambientales con la clasificación clínica del asma bronquial en el año 2017 por grupos etarios comenzando por menores de un año es del 24% en comparación para 1 a 4 años arrojando 102.8% en diferencia al grupo etario de 5 a 9 es de 146% y por último en 10 a 14 años es de 144,4 %. Particularmente en el estudio se efectúan programas para el monitoreo de los contaminantes ambientales en la capital para determinar el monóxido de carbono en avenidas céntricas. Por esta razón, es de suma importancia aplicar un adecuado control sobre factores desencadenantes, la educación del paciente y familiares en su manejo puede reducir los síntomas, la necesidad de medicación. (González y Delgado, 2022)

En relación con Ecuador esta patología representa la primera causa de morbilidad con 45,7% en el área urbana, 38.3% en el área rural y la segunda de mortalidad (40%) en los menores de 5 años. Además de ser una afección mortal, tiene una alta tasa de recurrencia, presentándose entre 4 a 6 veces por año a nivel urbano y 5 a 8 veces en zonas rurales. Respecto con el estado del hogar y sus condiciones, la alta frecuencia de hacinamiento encontrada 80% que gran número de estos hogares no cuentan con los servicios básicos, demostrando que las entidades gubernamentales deben asumir sus competencias para mejorar las condiciones en términos de salud pública. Mientras que los centros de salud deben promover actividades educativas para reducir estas cifras. (Castro y Gallegos, 2019)

Otro caso en particular se registró en la ciudad Guayaquil del Ecuador en el año 2016, en un estudio a 783 niños, 208 resultaron ser asmáticos es decir el 26.6%. Esto se puede notar en la creciente urbanización, el congestionamiento vehicular y los grandes costos de los medios de control han convertido en un problema crucial la contaminación

del aire urbano que alteran las moléculas indispensables para los procesos bioquímicos y fisiológicos del cuerpo humano (Barreto, 2020).

Ante esto el Instituto Nacional de Higiene, Epidemiología y Microbiología, la Unidad Nacional de Salud Ambiental, del Instituto de Meteorología y de otras institucionales de salud del país detallan sobre la exposición a la contaminación atmosférica que produce graves efectos en la función pulmonar con estrechamiento e inflamación de las vías respiratorias y una disminución del flujo de aire siendo vulnerable el estado asmático en el niño dentro de su sistema inmunológico y patrón respiratorio (Placeres M. , 2020).

En el caso del Centro de Salud Vergeles en Guayaquil, el asma bronquial representa una preocupación significativa en el cuidado de la salud infantil; esta enfermedad crónica, caracterizada por episodios recurrentes de sibilancias, tos y dificultades respiratorias, afecta de manera particular a los preescolares, imponiendo una carga considerable tanto para los pacientes como para el sistema de salud local. En este contexto, es crucial comprender los factores ambientales que contribuyen a la exacerbación de los síntomas asmáticos en esta población vulnerable.

Dentro del entorno intradomiciliario, el hacinamiento emerge como una variable de relevancia, evidenciando la necesidad de investigar como la falta de espacio personal podría estar vinculada a un mayor riesgo de desarrollo y gravedad de los episodios asmáticos en los niños atendidos en este centro de salud. Además, la exposición al humo del tabaco y la deficiente ventilación en los hogares podrían agravar más la sintomatología asmática, planteando la urgencia de abordar estas condiciones ambientales desfavorables para promover un ambiente más propicio para la salud respiratoria de los preescolares en esta comunidad (Tello y Touma, 2023).

## **1.2. Formulación del problema**

Ante lo expuesto, se plantea la siguiente pregunta de investigación:

¿Cómo los factores ambientales influyen en la aparición del asma bronquial en preescolares, centro de salud Vergeles. Guayaquil, 2023?

## **2. Objetivos**

### **2.1. Objetivo General**

Analizar los factores ambientales y su influencia en la aparición del asma bronquial en preescolares, centro de salud Vergeles, 2023.

### **2.2. Objetivo Específico**

1. Determinar la incidencia del asma bronquial en preescolares que asisten al Centro de Salud Vergeles.
2. Identificar los factores ambientales que influyen en la aparición del asma bronquial preescolares, centro de salud Vergeles, Guayaquil.
3. Relacionar los factores ambientales con la aparición del asma bronquial en preescolares del Centro de Salud Vergeles.

## **3. Justificación**

En síntesis, la investigación de los factores ambientales y la influencia en la aparición del asma bronquial es de gran importancia, por lo que proporciona información detallada a través de datos estadísticos identificando como estos indicadores afectan a los niños su salud, permitiendo conocer la realidad de la población afectada y así se logre captar la atención de futuros investigadores o autoridades locales para que busquen estrategias que ayuden a reducir la incidencia de esta patología respiratoria en este grupo etario.

La investigación contribuye a la concientización de un entorno saludable y fomenta la adopción de prácticas salubres y políticas que reduzcan la exposición de los niños a estos factores ambientales de alto riesgo, promoviendo así un ambiente de calidad en Vergeles. No obstante, Organización Mundial de la Salud (OMS, 2021) otorga directrices generales en el cuidado ambiental para minimizar los agentes contaminantes que genera impacto en la salud respiratoria de los niños.

El impacto directo de los factores ambientales y el asma bronquial es innegable en la salud de los niños, el cual desencadena reacciones negativas en el la persona afectada, que van desde dificultad en la respiración hasta la obstrucción parcial o total de las vías respiratorias, aumentando el riesgo de mortalidad de los casos asmáticos en la población infantil; ante esto se necesita de un equipo multidisciplinario de salud que

identifique, diagnostique y brinde un tratamiento oportuno que disminuya los signos o síntomas de los niños afectados por esta enfermedad.

El proyecto es factible porque se cuenta con la información detallada para el cumplimiento de esta investigación, inclusive los instrumentos para evaluar la problemática y permiso de la institución, la investigación está enfocada en los principios de ética y confidencialidad, enfocados en las respectivas normas legales del país; es viable porque está financiado en su totalidad por la autora de la investigación.

Ante todo, lo descrito anteriormente y por la falta de investigaciones del tema en el sector junto al aumento de casos de esta enfermedad se generó el interés de estudiar como los factores ambientales influyen en la aparición del asma bronquial en preescolares que asisten a sus controles al centro de salud Vergeles ubicado en el cantón de Guayaquil.

## CAPÍTULO II

### 2. Marco teórico

#### 2.1. Fundamentación referencial

De acuerdo con la tesis de Cobeña y Paucar Moya (2020), titulada “Factores Ambientales y su influencia en el Asma Bronquial en niños de 4 - 6 años en la parroquia 7 de octubre cantón Quevedo los Ríos”, el cual tuvo como objetivo determinar los factores ambientales que desencadena la crisis asmática en niños de 4-6 años al existir esta problemática se utilizó una metodología deductiva que permitió recolectar datos de una población de 845 niños que viven en la parroquia de los cuales se obtuvo una muestra de 63 infantes; para la recolección de datos se aplicó la técnica de la encuesta y como instrumento un cuestionario validado. En los resultados se encontró una correlación de Spearman de 0.696, concluyendo que tienen relación significativa estadísticamente con los factores ambientales siendo los ácaros del polvo el principal desencadenante.

Para Arrieta (2019), en su estudio titulado Afecciones respiratorias asociadas a factores ambientales y sanitarios en tres veredas de Guarne, Colombia; con un enfoque descriptivo y análisis correlacional, en él se diseñó una encuesta con preguntas cerradas. La población fue constituida por 493 participantes, con edad  $\geq 18$  años. Se realizaron análisis descriptivos, bivariados con cálculos de prueba Chi 2 y Fischer, con RP y sus respectivos IC del 95%. Además, se encontró que el 6,5% de la población ha padecido en el último año, alguna afección respiratoria, las más frecuentes fueron: asma con 2,9% y EPOC con un 2,7%. Se encontraron asociaciones estadísticamente significativas entre padecer afecciones respiratorias y residir cerca de fábricas o industrias: RP 2,608 (IC 1,344-5,059)  $P < 0,05$ .

Según la tesis de Coronel (2019), que cuenta con el título “Factores Ambientales y Socioeconómicos asociados a las crisis de Asma Bronquial en los pacientes que acuden a la emergencia pediátrica del Hospital DR. Adolfo Prince Lara”, el trabajo cuenta con un objetivo que busca analizar los factores ambientales y socioeconómicos a las crisis de asma bronquial en los pacientes que acuden al Hospital Dr. Adolfo Prince Lara, llegando a utilizar un estudio descriptivo, prospectivo y no experimental, siendo aplicada una encuesta a cincuenta pacientes de 5 a 14 años con asma bronquial, aquellos que acudieron a emergencias pediátrica del Hospital, dentro de los resultados se identificó que el 56%

del sexo masculino y 44% del sexo femenino 44% tenían Graffar II y el mismo porcentaje Graffar III.

Para Coronel (2019), los factores desencadenantes del asma los más frecuentes fueron el humo de leña (42%), cambios de temperatura (24%) y olores irritantes (16%). En cuanto a la gravedad del asma según la escala de Wood-Downes-Ferrés existió predominio estadísticamente significativo del asma leve (90%) respecto al asma moderada (10%). Manteniendo una conexión directa a los niños de entre 9 y 10 años, y por lo general los factores que desencadenan los síntomas del asma son el humo de leña, cambios de temperatura, olores irritantes, entre otros.

## **2.2. Fundamentación teórica**

### **2.2.1. Factores Ambientales**

Los factores ambientales son agentes de riesgo que afectan a las personas y no solo se encuentran en sustancias físicas, químicas, o biológicas, los cuales impactan directamente a la salud ya que existen otros factores que son perjudiciales tales como el cambio climático, adelgazamiento de la capa de ozono, la desertificación, la deforestación y la contaminación ambiental que a lo largo de los años ha ido afectando la vida de las personas de manera negativa, trayendo consigo un sin número de enfermedades.

Los efectos de la contaminación sobre la salud dependen de condicionantes sociodemográficos más del 90% de las muertes ocurren en países desarrollados y son más frecuentes entre los estratos sociales más desfavorecidos incluyendo a los niños que presentan un alto riesgo e inclusive durante el desarrollo intrauterino en desarrollar enfermedades relacionadas con la contaminación que les afectarán durante todo su ciclo vital y bienestar social debido al alto número de alérgenos que existen en el medio ambiente no solo en áreas al aire libre, sino también en el interior de las casas. Por ejemplo, el acceso a agua limpia e instalaciones sanitarias, los riesgos laborales, la polución del aire y el entorno social. (Placeres et al., 2017)

El ministerio de sanidad nos identifica diferentes factores de riesgo ambiental por las circunstancias que el sujeto no cumple los requisitos en tener una vivienda digna. Por consiguiente, los países en vías de desarrollo al implementar nuevas infraestructuras traen consigo muchas enfermedades que provocan un aumento en la contaminación atmosférica y acumulación de desechos industriales. Actualmente la mortalidad a nivel mundial

repercute en los preescolares a causa de plagas epidemiológicas y por falta de insumos médicos necesarios para la prevención de estas patologías respiratorias. (Ruiz, 2018)

Los factores de riesgo ambientales más frecuentes asociados a las infecciones respiratorias incluyen el hacinamiento, la contaminación doméstica, saneamiento y la contaminación del aire. (Llactahuaman y Bendezu, 2020)

#### **2.2.2.1. Hacinamiento**

Organización Mundial de la salud (OMS, 2022) nos señala que cuando el número de ocupantes de una vivienda excede la capacidad del espacio disponible relacionado con el tamaño incluido la superficie de las habitaciones, necesidades familiares incluidos los huéspedes por períodos prolongados. En todo el mundo, el hacinamiento es a menudo un indicador de pobreza que obligan a las personas convivir un espacio insuficiente para sus necesidades básicas como dormir y realizar actividades domésticas en la vivienda teniendo limitaciones en su ubicación, infraestructura, equipamientos incrementan el riesgo de infecciones virales, así como la colonización de la nasofaringe con bacterias patógenas a partir de portadores siendo vulnerable los niños en contraer un riesgo de transmisión.

Con respecto a la dimensión hacinamiento se tomaron los siguientes indicadores:

#### **2.2.2.2. Sector de vivienda**

Hace referencia al lugar en donde está ubicado el hogar y la vivienda se debe encontrar en un entorno habitacional correcto que cuente con servicios de seguridad, acceso a servicios de salud que permita vivir con confort y seguridad, se debe tomar en cuenta para tener una vivienda saludable: evitar el hacinamiento, evitar presencia de vectores, tener una buena iluminación, ventilación, evitar animales domésticos dentro del hogar (Esquive y Cuba, 2016).

#### **2.2.2.3. Servicios básicos**

Garantizar una vivienda digna que mantenga un sistema de abastecimiento de agua potable, sistema de drenaje de aguas pluviales, sistema de alumbrado público, la red de distribución de energía eléctrica sin implemento de un hacinamiento inadecuado conllevara buenos resultados de salud en las diferentes estaciones del año. Sin embargo,

en los países con inviernos suaves a menudo tienen viviendas caracterizadas por una eficiencia térmica doméstica y son más difíciles de calentar que las casas provistas de un buen aislamiento en climas más extremos (Cobeña y Paucar, 2020).

#### **2.2.2.4. Humedad**

Los ácaros de polvo de habitación son propagados en ambientes húmedos y cálidos, dentro de las especies encontradas con mayor frecuencia destaca el género *Dermatophagoides* que aumenta el riesgo de contraer enfermedades broncopulmonares en pacientes predispuestos, especialmente asmáticos. Por consiguiente, se deben emplear medidas para reducir la exposición como son el uso de fundas de colchón, almohadas, lavado regular de la ropa de cama y de vestir en agua caliente, también evitar el cloro, perfumes y quemaduras de basura (Caldas, 2019).

#### **2.2.2.5. Saneamiento**

Es el conjunto de acciones técnicas y socioeconómicas en las organizaciones líderes de la salud pública cuyo propósito es controlar y disminuir riesgos derivados del medio ambiente al no poseer un manejo sanitario de aguas residuales de la mano con el comportamiento higiénico que tienen el potencial de afectar directamente a la salud proporcionando discomfort al individuo o colectivo al no mantener un manejo sanitario adecuado de agua residuales. Tiene por finalidad la promoción y el mejoramiento de condiciones de vida urbana y rural (Arrieta, 2019).

Es motivo de preocupación a nivel mundial aproximadamente 2.4 millones de personas día tras día han demostrado que padecen una necesidad fundamental en resguardar una vida saludable y libre de malas prácticas higiénicas de autocuidado por el nivel de exposición a enfermedades respiratorias altas. (Barreto, 2020)

#### **2.2.2.6. Higiene del hogar**

Es el conjunto de conocimientos y técnicas que se ocupan de controlar aquellos factores nocivos para la salud de los seres humanos, pero también cuando decimos higiene nos referimos al aseo y cuidado de nuestro cuerpo o el de cualquier otra persona. Sin embargo, los ingresos limitados de economía en el hogar exigen a las personas continuar en viviendas más antiguas que están mal construidas y sin aislamiento con mayor frecuencia.

Estas deficiencias son comúnmente mayores en los lugares abiertos y sus principales problemas están vinculados a situaciones tales como: humo de tabaco, productos de la combustión para cocina o calefacción, inadecuado funcionamiento de dispositivos de combustión, también la insuficiente renovación del volumen de aire, productos de uso doméstico como fuentes de metales pesados, polvo de plomo proveniente de pinturas viejas. Por consiguiente, todo lo mencionado nos indica una exhaustiva evaluación que debemos mejorar las prácticas de higiene en el hogar empleando diariamente el aseo y ventilación para contrarrestar la propagación de enfermedades. (Esquivel y Cuba, 2018)

#### **2.2.2.7. Medidas preventivas**

La Organización Mundial de la salud (OMS, 2019) nos indica las siguientes estrategias de vigilancia para resguardar la salud que son las siguientes:

- Fortalecer los programas de salud en el marco de las iniciativas de entornos saludables.
- Asignar recursos mediante mesas de trabajo intersectoriales, priorizando las zonas que sean más vulnerables a la infestación vectorial debido a condiciones inadecuadas de salud ambiental.
- Realizar un mapeo de las áreas vulnerables en que se identifiquen las condiciones actuales relativas a los riesgos ambientales en que se consideren variables relacionadas con los servicios de agua, saneamiento, el manejo de los residuos sólidos incluidos los neumáticos o llantas, las condiciones higiénico-sanitarias de las viviendas, los espacios públicos y la infraestructura comercial, entre otras.
- Identificar profesionales y personal operativo que desempeñen diferentes funciones y deban ser capacitados para llevar a cabo las actividades enmarcadas en las intervenciones que se relacionan con los determinantes de la salud y que están armonizadas con las estrategias de prevención.
- Mantenga la casa limpia frecuentemente para evitar el polvo, el moho, los insectos, el humo del tabaco y la caspa de los animales domésticos.
- Optar por cuidadosas prácticas de ventilación en los interiores del hogar y limite

sus actividades al aire libre en los días de calidad de aire insalubre.

#### **2.2.2.8. Contaminación del aire**

Los contaminantes biológicos del aire se encuentran en todo hogar, escuela, locales de trabajo y de uso público. Las fuentes incluyen el aire exterior y las propias personas donde se alojan virus, bacterias en los animales que eliminan alérgenos en las superficies interiores en cualquier recipiente de agua puedan reproducirse. A diferencia de la contaminación por ácaros o hongos puede originarse en inundaciones y comúnmente por alfombras continuamente húmedas en los baños o generada por filtraciones de instalaciones hidráulicas se reproducen por medio de pequeñas esporas (Llactahuaman y Bendezu, 2020).

Los componentes de sistemas mecánicos de calefacción, ventilación y aire acondicionado también pueden servir como reservorios o lugares de multiplicación microbiana. Por consiguiente, cuanto menor es su tamaño peor son las consecuencias ya que no pueden ser retenidas por las vías previas a los pulmones. Por el contrario, las partículas de mayor tamaño pueden ser retenidas por las mucosas de la nariz. No obstante, la clave para evitar su propagación es eliminar la fuente de humedad en dichas superficies. (Cedeño, 2020)

Otro dato fundamental es la contaminación atmosférica siendo el principal actor de una o varias sustancias en presentación de aerosol con sus componentes gaseosos y específicos, alterando la calidad de vida de la población y la degradación de los ecosistemas facilitando su transmisión al estornudar, toser o simplemente hablar por medio de gotas microscópicas de líquido mucoso bronquial llegando a las diferentes partes del árbol respiratorio. Al no existir un umbral de seguridad frente a las infecciones respiratorias que incluso a exposiciones muy bajas ya podría haber efectos severos o críticos en la salud siendo vulnerable los niños.

#### **2.2.2.9. Contaminación interior de la vivienda**

La mayoría de las personas pasan hasta el 90% de su tiempo en ambientes interiores y el resto de ese tiempo dentro de sus propias casas coexisten numerosos grupos de agentes contaminantes dentro de las viviendas y sus fuentes principales proceden del aire exterior; los contaminantes emitidos por los muebles, la emisión de paredes o suelos

también con los productos desinfectantes que utilizamos para distintas tareas y, por último, las que se deben a la presencia de animales. Por ello, en el diseño de las casas se ha de tener en cuenta que las habitaciones muy pequeñas suelen estar asociadas con mayores concentraciones de huéspedes afectando al tracto respiratorio (Romero, 2022).

#### **2.2.2.10. Ventilación**

Tiene como finalidad brindar un aire puro a un lugar determinado en especial para tener un mejor nivel de confort térmico. En particular, para combatir virus y bacterias, evitando afectar la salud y calidad de vida de los seres humanos. Aun así, esta división artificial puede ser útil cuando se analizan los contaminantes uno por uno y se trata de averiguar de dónde provienen. Sin embargo, las concentraciones son más altas en sitios cerrados y se facilita su transmisión donde es difícil erradicarlos hasta encontrar el punto de incubación de dichos microorganismos. (Esquive y Cuba, 2016)

#### **2.2.2.11. Polvo**

Contiene partículas microscópicas de polen, moho, fibras de la ropa, detergentes e insectos microscópicos. Los ácaros del polvo, incluyendo pequeños fragmentos de ácaros muertos, son la causa principal de la alergia al polvo y se encuentran en mayor en los colchones comunes y de resortes. Algunas personas desarrollan síntomas de alergia a otras sustancias irritantes en el ambiente tales como el humo, los vapores de las industrias o de los productos de limpieza, el tabaco, el polvo y los detergentes para lavar ropa. Entre los síntomas y signos vinculados se detallan: la tos, dificultad respiratoria, ronchas, prurito en la nariz, ojos, garganta o piel, erupciones cutáneas, ojos llorosos, irritación y enrojecimiento ocular, secreción nasal, presión en la zona de los senos paranasales, estornudos frecuentes, sibilantes en el pecho (Ruiz, 2018).

#### **2.2.2.12. Tóxicos en productos de limpieza**

Por inhalación absorbemos los gases desprendidos por productos de limpieza y materiales del hogar por contacto directo con la piel absorbemos los tóxicos de la mayoría de shampoo, jabones de baño y cremas de cuerpo que encontramos en los supermercados. Éstos contienen compuestos nocivos derivados del petróleo como benceno, parafina líquida que son absorbidos de forma directa. Como alternativa disponemos de productos

de limpieza ecológicos que utilizan componentes seguros para las personas y para el medio ambiente (Placeres M. , 2020).

#### ***2.2.2.13. Presencia de animales en casa***

La presencia de seres vivos dentro de casa puede repercutir de manera negativa en la salud de los seres humanos, la aparición de las zoonosis ha tenido siempre consecuencias negativas tanto para humanos como animales, afectando a la calidad de vida y supervivencia, provocando graves consecuencias económicas y sociales (Marinelli, 2020).

#### ***2.2.2.14. Contaminación ambiental exterior***

Es un término más amplio usado para describir la contaminación del aire en ambientes libres y cuando los contaminantes alcanzan concentraciones lo suficientemente altas sea corto como a largo plazo se ha asociado con impactos severos que son nocivos a la salud que penetran profundamente en los conductos pulmonares. Los gobiernos pueden identificar sus principales fuentes de contaminación ambiental e implementar políticas o guías para mejorar la calidad del aire y la salud pública, tales como la promoción del transporte público, caminar o andar en bicicleta, la reducción del uso de combustibles sólidos, la industria manufacturera, plantas generadoras de energía renovables y limpias ayudan a un ambiente ecológico sostenible minimizando efectos adversos en la salud de las personas. (Esquivel y Cuba, 2018)

#### ***2.2.2.15. Exposición al tabaco***

Aproximadamente el 40% de los niños estarían expuestos de la contaminación intra domiciliar que resultan más nociva que la externa donde triplican el riesgo de desarrollar o exacerbar asma, infecciones de la vía aérea superior y neumonías, y el riesgo de muerte súbita del lactante aumenta 4 veces más. Ciertamente es que el tabaquismo pasivo es la exposición involuntaria al humo de tabaco ambiental y estos componentes tóxicos permanecen aproximadamente 15 días en el ambiente. (Caldas, 2019)

#### ***2.2.2.16. Contaminación por gases nocivos***

El control de emisiones de gases contaminantes se ha desarrollado notablemente en los últimos años ya que los efectos de estos residuos químicos son muy notables los

daño al ecosistema en general y a la salud de población. Por consiguiente, la principal característica de un combustible es su poder calorífico y sus emisiones contaminantes que se origina en el uso de combustibles fósiles del gas carbón o petróleo los cuales se utilizan en los procesos industriales y en el transporte. Entre los principales contaminantes que se emiten a la atmosfera, destacan los siguientes: Dióxido de carbono, Monóxido de carbono, Óxidos de nitrógeno, Hidrocarburos no quemados, Benzopirenos, Anhídrido sulfuroso, Compuestos de plomo. (Loor, 2020)

#### ***2.2.2.17. Asma Bronquial***

Es una de las trascendentales enfermedades crónicas de la infancia caracterizada por una serie de hallazgos clínicos que reflejan la presencia de una obstrucción crónica, difusa y fluctuante o reversible de la vía aérea inferior, generalmente de naturaleza inflamatoria. Teniendo en cuenta que la gran mayoría de estos pacientes son atendidos por el médico de atención primaria, el cual se encuentra en una posición clave tanto en el manejo habitual de estos pacientes como la decisión de derivación al segundo nivel. (Morales S. , 2021)

#### ***2.2.2.18. Manifestaciones Clínicas***

En lo que respecta a los síntomas pueden ser muy leves o estar ausentes durante los periodos de estabilidad. Por lo tanto, indudablemente la tos es un signo frecuente y precoz, pero inespecífico, pero si la obstrucción aumenta, se apreciará taquipnea y aumento del trabajo respiratorio, con alargamiento de la espiración y empleo de músculos accesorios. Mientras que la respiración se haceruidosa, siendo las sibilancias el sonido más característico de la enfermedad. Sin embargo, a diferencia de los niños mayores pueden manifestar sensación de disnea, dolor u opresión torácica. Entonces resulta que la crisis de asma es una manifestación frecuente de la enfermedad y debe ser identificada a su vez tratada con prontitud (Calzón y Benito, 2020).

#### ***2.2.2.19. Exacerbaciones***

El estatus asmático es la principal complicación de la enfermedad por su exacerbación severa que no responde al tratamiento médico usual a causa de episodios agudos o subagudos de empeoramiento progresivo de los síntomas habituales de asma y descenso del flujo espiratorio, lo que se refleja en un empeoramiento de la función pulmonar. Estas se instauran de forma rápida en menos de 3 horas o de

forma lenta durante días y pueden ser leves, moderadas/graves o suponer una amenaza para la vida del paciente. Entre las complicaciones de las exacerbaciones del asma encontramos el síndrome de escape de aire, tapones mucosos, atelectasias, alteraciones electrolíticas (K, P, Mg), miopatía, acidosis láctica, injuria cerebral y paro cardiorrespiratorio. (Villa, 2018)

#### ***2.2.2.20. Fisiopatología de las exacerbaciones***

En lo que respecta a la fisiopatología de las exacerbaciones graves especialmente gatilladas por infecciones virales, se produce destrucción del epitelio ciliado con exposición de la submucosa y terminales nerviosos. Este fenómeno conlleva una respuesta inflamatoria progresiva que determina hiperreactividad y broncoconstricción significativas.

Además, de una marcada hipertrofia de las glándulas submucosas y de las células caliciformes, las que secretan un mucus espeso al que se suman células epiteliales descamadas, produciéndose extensos tapones intraluminales que van obstruyendo progresivamente el árbol bronquial. En estas condiciones se observa una obstrucción bronquial progresiva y limitación al flujo espiratorio lo que determina un incremento dinámico del volumen pulmonar al final de la espiración que limita la función muscular tanto de la caja torácica como del diafragma.

Por consiguiente, la obstrucción determina un aumento del PEEP intrínseco el que condiciona un aumento del trabajo respiratorio con una progresiva hiperinsuflación pulmonar y atrapamiento aéreo como consecuencia de todas las alteraciones descritas se produce una disminución muy significativa de los flujos espiratorios máximos, los que disminuyen a menos del 50% del valor teórico normal en los casos más severos. Además, una disminución del volumen de reserva espiratoria por un aumento del volumen residual. Todas las alteraciones anteriores contribuyen a una profunda alteración de la relación ventilación/perfusión con la consecuente hipoxemia progresiva. (Mackenney, 2017)

#### ***2.2.2.21. Factores de riesgo de las exacerbaciones***

Algunos factores se han asociado con la predisposición al asma siendo las siguientes:

- Mala adherencia al tratamiento.

- Subvaloración de los síntomas.
- Problemas psicosociales y enfermedades psiquiátricas.
- Asma lábil.
- Uso excesivo de broncodilatadores de acción corta.
- Uso excesivo de corticoides orales.
- Requerimiento de tres o más medicamentos para el manejo del asma.
- Episodios previos de ingreso en UCI, o intubación/ventilación mecánica.
- Hospitalizaciones frecuentes en el año previo.
- Múltiples consultas a los servicios de Urgencias en el año previo.
- Comorbilidad cardiovascular.
- Abuso de agonista  $\beta$ 2-adrenérgico de acción corta.
- Instauración súbita de la crisis.
- Pacientes sin control periódico de su enfermedad.

Por ello, la evaluación de la gravedad de la exacerbación es crítica y dependerá la elección del tratamiento.

#### ***2.2.2.22. Etiopatogenia***

Gran parte de la información empleada para definir los mecanismos patogénicos del asma infantil procede de estudios epidemiológicos en los que se han descrito diferencias en los factores de riesgo, la función pulmonar y la historia natural de la enfermedad. Es evidente que se han relacionado con el asma y se combinan en cada paciente, provocando inflamación e hiperreactividad bronquial. Se reiterar los principales factores de riesgo a continuación. (Zubeldia y Chivato, 2023)

### **2.2.2.23. Herencia**

Se considera una enfermedad multifactorial poligénica permitiendo que exista una interacción entre la probabilidad de padecer asma si sus padres la tienen es dos veces mayor y sus abuelos la presentan, la probabilidad es cuatro veces mayor. Tanto el asma alérgica como la no alérgica presentan un componente hereditario muy importante. La posibilidad de que un hijo tenga asma si uno de sus progenitores es asmático es del 25-50 %, y del 75 % si ambos son asmáticos.

En los gemelos univitelinos, si uno es asmático existen muchas posibilidades de que su hermano también lo sea. En los últimos años también se ha constatado, gracias a lo que llamamos exigencia, aunque un individuo presente uno o varios genes asociados al asma, estos genes únicamente serán capaces de expresarse y producir la enfermedad en presencia de unos determinados factores ambientales (West y Luks, 2022).

### **2.2.2.24. Sexo**

En pediatría se puede decir que es más frecuente la presencia de asma en pacientes de sexo masculino que en el femenino. Antes de los 14 años, la prevalencia de asma es aproximadamente dos veces mayor en niños ocurre porque los niños presentan diámetros de vía aérea menores en comparación con los volúmenes pulmonares de las niñas. A partir de la pubertad esto cambia y se da una mayor frecuencia de la enfermedad en el sexo femenino. Se ha propuesto principalmente que esto se debe a la influencia hormonal en pacientes cuya menarquia ha iniciado a una edad temprana, los síntomas incrementan (Villa, 2018).

### **2.2.2.25. Edad**

La edad de inicio del asma bronquial es posterior a los 2 años, dado que si presenta un primer episodio de sibilancias se le diagnostica como bronquiolitis, que frecuentemente es causado por el virus sincitial respiratorio. Sin embargo, un niño menor de 3 años tiene como antecedentes tres o más episodios de broncoespasmos, o tiene familiares en primer grado con asma bronquial y un solo episodio de broncoespasmo, se le diagnostica como asma. Por lo tanto, se encuentra ligada a los diferentes fenotipos de la enfermedad, además, las sibilancias tempranas transitorias se presentan entre los 3 y los 6 años en

diferencia de las no atópicas se presentan hasta la adolescencia y las sibilancias atópicas desde la niñez en adelante. (Gil y Asensio, 2019)

#### ***2.2.2.26. Diagnóstico***

En pediatría el diagnóstico de asma bronquial es difícil de fijar por la presencia de varios síntomas y signos clínicos de sospecha, tales como sibilancias, disnea, tos y opresión torácica son provocados por diferentes desencadenantes. Por lo tanto, la anamnesis debe incluir: características de la crisis, gravedad de los episodios, identificación de factores precipitantes de crisis asmática, relación con cambios ambientales, emocionales, ejercicio, fármacos, desarrollo de la enfermedad, presencia de familiares con asma o con atopia, encuesta de la vivienda y tabaquismo familiar.

Además de historia pediátrica general, presencia de enfermedades atópicas, prematuridad, y enfermedades pulmonares. Por ello, el problema del diagnóstico del asma no es muy distinto del que ocurre con otros trastornos respiratorios caracterizados por la obstrucción al flujo aéreo, fácilmente reconocibles desde el punto de vista clínico, pero que plantean problemas cuando las manifestaciones son atípicas o se solapan con las de otras enfermedades (Gil y Asensio, 2019).

#### ***2.2.2.27. Exploración física***

Se debe realizarse una exploración completa por aparatos con el objeto de tener obtener una visión global del paciente y realizar un adecuado diagnóstico diferencial. Es especialmente importante comprobar el aspecto general del paciente, el estado de su piel, sus rasgos faciales, la vía aérea superior y la inspección y auscultación cardiorrespiratoria en presencia de sibilancias, una fase espiratoria prolongada y tos seca, pero también de estertores mixtos difíciles de definir y la posible disminución del murmullo vesicular. Precisamente la intensidad de los síntomas y de los hallazgos exploratorios nos servirá para clasificar la gravedad de la crisis, lo que tendrá utilidad para adecuar el tratamiento y la necesidad de supervisión médica.

#### ***2.2.2.28. Clasificación del asma***

Una vez establecido el diagnóstico de asma es preciso definir, en lo posible, los factores etiopatogénicos asociados y su gravedad, para poder establecer un pronóstico, orientar el tratamiento. Actualmente se ha convertido común tener en cuenta los términos

fenotipo se define como una característica observable incluyendo la fisiología, desencadenantes y parámetros inflamatorios a diferencia endotipo como entidades distintas de la enfermedad que pueden estar presentes en grupos de fenotipos, pero cada una definida por un mecanismo biológico específico (Gil y Asensio, 2019).

El Programa Nacional de Educación y Prevención del Asma ha clasificado el asma del siguiente modo:

#### **2.2.2.29. *Intermitente***

Se refiere a una forma de asma en la que los síntomas son leves y ocurren menos de dos veces por semana durante el día, menos de dos veces al mes durante la noche, y no interfieren significativamente con las actividades diarias. No hay limitación del flujo espiratorio máximo y no se observa obstrucción del flujo de aire en las pruebas de función pulmonar (Quintero y Franco, 2023).

#### **2.2.2.30. *Persistente leve***

En esta categoría, los síntomas ocurren más de dos veces por semana, pero no a diario, y los síntomas nocturnos se presentan más de dos veces al mes. Aunque los síntomas pueden interferir con las actividades diarias, no son lo suficientemente graves como para calificar como persistente moderada o grave. Las pruebas de funcionamiento pulmonar pueden mostrar una obstrucción del flujo de aire de más del 80% del valor esperado, y el PEF puede variar más del 20% de la mañana a la tarde (Arrieta, 2019).

#### **2.2.2.31. *Persistente moderada***

En esta clasificación, los síntomas ocurren diariamente y los síntomas nocturnos son frecuentes. Los síntomas interfieren significativamente con las actividades diarias. Las pruebas de funcionamiento pulmonar pueden mostrar una obstrucción del flujo de aire de más del 60% a menos del 80% del valor esperado, y el PEF puede variar más del 30% de la mañana a la tarde (Calzón y Benito, 2020).

#### **2.2.2.32. *Persistente grave***

En esta categoría, los síntomas ocurren a lo largo de cada día, limitan seriamente las actividades físicas diarias, los síntomas nocturnos ocurren a menudo, a veces todas las

noches. Las pruebas de funcionamiento pulmonar son anormales con el 60% o menos del valor esperado y varía más del 30% de la mañana a la tarde (Castro y Gallegos, 2019).

### **2.2.3. Fundamentación de enfermería**

#### **2.2.3.1. Teoría de Nola Pender**

El Modelo de Promoción de la Salud en relación con los factores ambientales y su influencia en la aparición del asma bronquial en preescolares puede abordarse desde diferentes perspectivas. Aquí te proporcionaré un enfoque generalizado, pero es importante tener en cuenta que la aplicación práctica de este modelo puede variar según el contexto específico y las necesidades de la población (Potter y Perry, 2020):

1. **Identificación de los factores ambientales:** El primer paso en el análisis es identificar y comprender los diferentes factores ambientales que pueden contribuir al desarrollo del asma bronquial en preescolares. Esto incluye factores como la contaminación del aire, alérgenos en interiores (como ácaros del polvo, moho, caspa de animales), exposición al humo de tabaco, productos químicos en el hogar y la escuela, entre otros.
2. **Evaluación de riesgos y vulnerabilidad:** Una vez identificados los factores ambientales, es crucial evaluar cómo estos factores interactúan con la salud de los preescolares. Esto implica comprender la susceptibilidad individual de los niños al asma bronquial, así como evaluar los riesgos específicos asociados con su entorno, como la proximidad a fuentes de contaminación o la calidad del aire en su área.
3. **Desarrollo de estrategias de promoción de la salud:** Con base en la identificación de los factores ambientales y la evaluación de riesgos, se pueden desarrollar estrategias específicas de promoción de la salud para reducir la incidencia y la gravedad del asma bronquial en preescolares. Estas estrategias pueden incluir medidas de prevención primaria, como la educación sobre la importancia de mantener un ambiente limpio y saludable, la promoción de prácticas de ventilación adecuadas en interiores y la implementación de políticas para reducir la exposición a alérgenos y contaminantes.
4. **Intervenciones multisectoriales:** Dado que los factores ambientales que influyen en el asma bronquial en preescolares pueden ser complejos y multifacéticos, es importante adoptar un enfoque multisectorial que involucre a diversas partes

interesadas, incluidos profesionales de la salud, educadores, autoridades locales y familiares. Esto puede implicar la implementación de programas de capacitación para maestros y cuidadores sobre cómo crear entornos saludables en el hogar y en la escuela, así como la colaboración con autoridades ambientales para mejorar la calidad del aire y reducir la exposición a contaminantes.

5. **Evaluación y seguimiento:** Finalmente, es crucial evaluar continuamente la efectividad de las estrategias de promoción de la salud implementadas y realizar ajustes según sea necesario. Esto puede implicar la recopilación de datos epidemiológicos para monitorear las tendencias en la incidencia del asma bronquial, así como la retroalimentación de la comunidad y las partes interesadas sobre la implementación de intervenciones específicas.

### ***2.2.3.2. Teoría de Florence Nightingale***

La influencia de los factores ambientales en la aparición del asma bronquial en preescolares desde la perspectiva de la teoría de Florence Nightingale, es fundamental comprender cómo conceptualizaba la relación entre el entorno y la salud, así como aplicar sus principios al contexto específico del asma en esta población vulnerable (Potter et al., 2023).

1. **Entorno como determinante de la salud:** El entorno físico, social y emocional de las personas tiene un impacto significativo en su salud. En el caso del asma bronquial en preescolares, los factores ambientales como la calidad del aire, la exposición a alérgenos y la presencia de irritantes pueden desencadenar o agravar los síntomas de la enfermedad. Nightingale destacaría la importancia de crear entornos limpios y saludables para prevenir la incidencia y la gravedad del asma en los niños pequeños.
2. **Prevención a través de la mejora del entorno:** Aboga por enfoques preventivos para mejorar la salud de las personas, y esto se aplica directamente al asma bronquial en preescolares. En lugar de centrarse únicamente en el tratamiento de los síntomas, Nightingale promovería medidas para prevenir la exposición a factores ambientales nocivos. Esto podría incluir la promoción de la ventilación adecuada en interiores, la eliminación de alérgenos como el polvo y el moho, y la reducción de la contaminación del aire en áreas cercanas a las escuelas y los

hogares de los preescolares.

3. **Educación y conciencia:** La importancia de educar a las personas sobre cómo mantener un entorno saludable y tomar medidas preventivas para proteger su salud. En el contexto del asma bronquial en preescolares, esto implicaría educar a los padres, cuidadores y maestros sobre los riesgos asociados con la contaminación del aire y los alérgenos en interiores, así como proporcionar orientación sobre prácticas que reduzcan la exposición de los niños a estos factores.
4. **Uso de datos para la toma de decisiones:** Nightingale fue una pionera en el uso de datos y estadísticas para respaldar sus argumentos sobre la importancia del entorno en la salud. En el análisis del asma bronquial en preescolares, esto implicaría la recopilación y el análisis de datos epidemiológicos para identificar patrones de incidencia de la enfermedad y su relación con los factores ambientales. Esto ayudaría a guiar la implementación de intervenciones efectivas basadas en evidencia.
5. **Colaboración interdisciplinaria:** La importancia de la colaboración entre diferentes disciplinas para abordar los problemas de salud pública de manera efectiva. En el contexto del asma bronquial en preescolares, esto implicaría la colaboración entre profesionales de la salud, educadores, autoridades ambientales y la comunidad en general para desarrollar e implementar estrategias de promoción de la salud que aborden los factores ambientales relacionados con la enfermedad.

### ***2.3 Fundamentación legal***

En relación con este proyecto investigativo, se destacan leyes vigentes en el Ecuador, con la finalidad de comprender más acerca de las variables que sustentanel objeto de estudio y está protegida por la constitución de la república del Ecuador 2008 contiene el preámbulo, nueve títulos con un total de cuarenta capítulos y cuatrocientos cuarenta y cuatro artículos. Por lo que respecta con el ambiente sano encontrado en el capítulo dos, se incluyen los siguientes derechos:

#### **Constitución de la República del Ecuador (2008)**

#### **Capítulo Segundo: Derechos del buen vivir. Sección séptima: Salud. 9**

**Art. 14.-** Se reconoce el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice la sostenibilidad del buen vivir, *sumak kawsay*. Se declara de interés público la preservación del ambiente, la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad, la integridad del patrimonio genético del país, la prevención del daño ambiental y la recuperación de los espacios naturales degradados (Constitución de la República del Ecuador, 2008).

### **Sección séptima: Salud**

**Art. 32.-** La salud es un derecho que garantiza el Estado, cuya realización se vincula al ejercicio de otros derechos, entre ellos el derecho al agua, la alimentación, la educación, la cultura física, el trabajo, la seguridad social, los ambientes sanos que sustentan el buen vivir. El Estado garantizará este derecho mediante políticas económicas, sociales, culturales, educativas y ambientales; y el acceso permanente, oportuno y sin exclusión a programas, acciones y servicios de promoción, atención integral de salud, salud sexual y salud reproductiva. La prestación de los servicios de salud se regirá por los principios de equidad, universalidad, solidaridad, interculturalidad, calidad, eficiencia, eficacia, precaución o bioética, con enfoque de género y generacional (Constitución de la República del Ecuador, 2008).

### **Capítulo Tercero: Derechos de las personas y grupos de atención prioritaria.**

#### **Sección quinta: niñas, niños y adolescentes.**

**Art. 44.-** El Estado, la sociedad y la familia promoverán de forma prioritaria el desarrollo integral de las niñas, niños y adolescentes, y asegurarán el ejercicio pleno de sus derechos; se atenderá al principio de su interés superior y sus derechos prevalecerán sobre los de las demás personas. Las niñas, niños y adolescentes tendrán derecho a su desarrollo integral, entendido como proceso de crecimiento, maduración y despliegue de su intelecto y de sus capacidades, potencialidades y aspiraciones, en un entorno familiar, escolar, social y comunitario de afectividad y seguridad. Este entorno permitirá la satisfacción de sus necesidades sociales, afectivo-emocionales y culturales, con el apoyo de políticas intersectoriales nacionales y locales (Constitución de la República del Ecuador, 2008).

### **Reglamento a la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Salud (2003)**

La misma Constitución, dispone que el Estado organizará un Sistema Nacional de Salud, que se integrará con las entidades públicas, autónomas, privadas y comunitarias del sector, el mismo que funcionará de manera descentralizada, desconcentrada y participativa mediante el Registro Oficial No. 670 de 25 de septiembre del año 2002, se ha expedido la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Salud (Reglamento a la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Salud, 2003).

### **Ley Orgánica de Salud (2006)**

Capítulo III sobre las enfermedades no transmisibles señala:

**Art.- 69:** La atención integral y el control de enfermedades no transmisibles, crónico-degenerativas, congénitas, hereditarias y de los problemas declarados prioritarios para la salud pública, se realizará mediante la acción coordinada de todos los integrantes del Sistema Nacional de Salud y de la participación de la población en conjunto. Comprenderá la investigación de sus causas, magnitud e impacto sobre la salud, vigilancia epidemiológica, promoción de hábitos y estilos de vida saludable, prevención, recuperación, rehabilitación, reinserción social de las personas afectadas, cuidados paliativos, recuperación, rehabilitación, reinserción social (Ley Orgánica de Salud, 2006).

Capítulo III: Calidad del aire y de la contaminación acústica.

**Art.- 111:** La autoridad sanitaria nacional, en coordinación con la autoridad ambiental nacional y otros organismos competentes, dictará las normas técnicas para prevenir y controlar todo tipo de emanaciones que afecten a los sistemas respiratorio, auditivo y visual. Todas las personas naturales y jurídicas deberán cumplirlas de forma obligatoria (Ley Orgánica de Salud, 2006).

**Art.- 112:** Los Municipios desarrollarán programas y actividades de monitoreo de la calidad del aire, para prevenir su contaminación por emisiones provenientes de fuentes fijas, móviles y de fenómenos naturales. Los resultados del monitoreo serán reportados, periódicamente a las autoridades competentes afin de implementar sistemas de información y prevención dirigidos a la comunidad (Ley Orgánica de Salud, 2006).

### **Código de la Niñez y Adolescencia (2008)**

Es una protección integral que el Estado, la sociedad y la familia deben garantizar a todos los niños, niñas y adolescentes que viven en el Ecuador, con el fin de lograr su desarrollo integral y el disfrute pleno de sus derechos, en un marco de libertad, dignidad y equidad.

Título I: Definiciones.

**Art. 1:** Este Código dispone sobre la protección integral que el Estado, la sociedad y la familia deben garantizar a todos los niños, niñas y adolescentes que viven en el Ecuador, con el fin de lograr su desarrollo integral y el disfrute pleno de sus derechos, en un marco de libertad, dignidad y equidad (Código de la Niñez y Adolescencia, 2003).

Título III: Derechos, garantías y deberes.

**Art. 32:** Derecho a un medio ambiente sano.

Todos los niños, niñas y adolescentes tienen derecho a vivir en un ambiente sano, ecológicamente equilibrado y libre de contaminación, que garantice su salud, seguridad alimentaria y desarrollo integral. El Gobierno Central y los gobiernos seccionales establecerán políticas claras y precisas para la conservación del medio ambiente y el ecosistema (Código de la Niñez y Adolescencia, 2003).

#### ***2.4. Formulación de la hipótesis***

Los factores ambientales intra o extradomiciliaria influyen en la aparición o complicación del asma bronquial en preescolares que acuden a la atención del centro de salud Vergeles del cantón Guayaquil

#### ***2.5. Identificación y clasificación de variables***

**Variable independiente:** Factores ambientales

**Variable dependiente:** Asma Bronquial

2.6. Operacionalización de variables

Tabla 1. Operacionalización de variables

HIPÓTESIS	VARIABLES	Definición operacional			
		DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIÓN	INDICADORES	TÉCNICA
Los factores ambientales intra o extradomiciliaria influyen en la aparición o complicación del asma bronquial en preescolares que acuden a la atención del centro de salud Vergeles del cantón Guayaquil	<b>Variable independiente:</b> Factores Ambientales	Los factores ambientales son aquellos elementos presentes en el entorno que pueden influir en la salud y el bienestar de las personas. Estos factores pueden ser de naturaleza física, química, biológica, social o cultural, y pueden tener un impacto directo o indirecto en la salud humana.	Hacinamiento  Saneamiento  Contaminación del aire	- Sector de vivienda - Servicios básicos - Humedad  - Higiene del hogar - Medidas preventivas  - Contaminación ambiental exterior - Contaminación ambiental interior	Cuestionario de Factores Ambientales

HIPÓTESIS	VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIÓN	INDICADORES	TÉCNICA
Los factores ambientales intra o extradomiciliaria influyen en la aparición o complicación del asma bronquial en preescolares que acuden a la atención del centro de salud Vergeles del cantón Guayaquil	<b>Variable dependiente:</b> Asma bronquial	El asma bronquial es una enfermedad crónica de las vías respiratorias que se caracteriza por la inflamación y estrechamiento de los bronquios, lo que dificulta la respiración.	Manifestaciones clínicas          Crisis asmáticas	-Disnea -Sibilancias -Opresión de pecho - Tos          -Broncoespasmo  - Inflamación de la vía aérea	Cuestionario de Infecciones respiratorias Agudas

*Elaborado por: Evelyn Moran Pozo*

## **CAPÍTULO III**

### **3. Diseño Metodológico**

#### **3.1. Tipo de investigación**

El presente trabajo de investigación es un estudio de enfoque cuantitativo, el cual, recopilara información numérica y estadística sobre los factores ambientales y su influencia en la aparición del asma bronquial en prescolares que acuden al centro de salud Vergeles del cantón Guayaquil, posterior la información será ingresada a programas digitales para su respectivo análisis y elaboración de gráficos estadísticos para una mejor comprensión del lector.

#### **3.2. Métodos de investigación**

Es de tipo descriptivo por lo que se detalló la información más relevante del proceso investigativo; no experimental, donde, el investigador no intervendrá en la toma de decisiones de los participantes muestra de estudio, con corte transversal debido a que los datos serán recopilados en una sola ocasión en un tiempo determinado por el autor del estudio.

Dicha investigación mantiene según su naturaleza un método deductivo al realizar el estudio y descripción individual de cada una de las variables que con sus datos obtenidos se puede inferir cuales son los riesgos ambientales que afectan a los preescolares.

#### **3.3. Población y muestra**

La población está comprendida por niños que van desde 1 a 5 años que pertenecen al centro de salud Vergeles con diagnóstico de infecciones respiratorias agudas altas donde selecciono quienes padecían de asma bronquial durante el año 2023, en la cual se escogió a 68 niños que serán participes en la investigación y beneficiarios en promociones de salud junto a sus familiares.

#### **3.4. Tipo de muestreo**

Se trabajará con un muestreo no probabilístico, es decir a conveniencia de los criterios de inclusión y exclusión con una muestra de 44 prescolares con diagnóstico de asma bronquial entre 1 a 5 años.

### **Criterios de inclusión**

- Niños de 1 a 5 años de edad.
- Niños que padecen asma bronquial.
- Niños que pertenecen al centro de salud Vergeles.
- Pacientes cuyos padres estén de acuerdo con participar en la investigación.

### **Criterios de exclusión**

- Niños mayores de 5 años.
- Niños que no padezcan de asma bronquial.
- Niños que no pertenecen al centro de salud Vergeles.
- Padres de los niños que no estén de acuerdo con la investigación.

### **3.5. Técnicas de recolección de datos**

Para el desarrollo de esta investigación se usó una encuesta de tipo cuantitativa, la cual consta de preguntas cerradas de opción múltiple relacionadas al asma bronquial y factores ambientales, además, se proyectó una escala nominal y dicotómica respecto al carácter de cada pregunta. Posteriormente de tener las respuestas, se aplicó un vaciado de información en Microsoft Excel obteniendo los datos de ambas variables junto a sus dimensiones seguidamente empleamos el software SPSS Statistics 27 para la relación de ambas variables y los resultados fueron presentados a través de tablas y gráficos que facilitaron la descripción en los objetivos propuestos de la investigación.

### **3.6. Instrumentos de recolección de datos**

Para la recolección de información se utilizó el “Cuestionario para evaluar indicadores de riesgo de enfermedades alérgicas en niños preescolares”, elaborado María Paucar Moya junto a Hjalmar Erazo Cobeña y aprobado por Dr. Daniel Oswaldo Cabrera Casillas y revisado por Lic. Ingrid Espín Mancilla de la universidad técnica de Babahoyo donde se obtuvo una adaptación 2021 conformado por 4 secciones con preguntas cerradas

El cuestionario busca dar respuesta a los objetivos de la investigación a su vez facilitan recopilar información requerida, en lo cual se encuentra separada para medir las

dos variables de estudio: los factores ambientales que cuentan con las siguientes dimensiones como es el hacinamiento, saneamiento, contaminación del aire conformado por 17 preguntas y el asma bronquial que cuentan con 2 dimensión empezando por las manifestaciones clínicas y crisis asmáticas constando 17 preguntas donde ambas variables los puntajes de los niveles son los siguientes: alto (10-15), medio (5-10), bajo (0-5).

### **3.7. Aspectos éticos**

En la presente investigación se consideraron los principios éticos tales como la autonomía y beneficencia dirigido a los padres del preescolar que fueron partícipes del proyecto garantizando que toda la información recolectada se mantendrá resguardada y a su vez manejada exclusivamente por el autor con propósitos académicos sin divulgar el consentimiento informado otorgado de los participantes.

También se realizó los respectivos tramites de solicitud a las autoridades de la carrera de enfermería para posteriormente ser entregado el oficio a la Dra. Diana Galán quien es líder del centro de salud Vergeles para la obtención de datos estadísticos sacados de la plataforma de registro de atención en salud (PRAS) y la aplicación del instrumento donde se estableció la recolección de datos considerando un tiempo promedio de 12 minutos por entrevistado.

## CAPITULO IV

### 4. Presentación de resultados

#### 4.1. Análisis e interpretación de resultados

En la sección de resultados se analizó la información obtenida con ayuda del instrumento de investigación en base a los objetivos planteados durante el proceso de estudio.

Para dar respuesta al objetivo general: Analizar los factores ambientales y su influencia en la aparición del asma bronquial en preescolares, Centro de Salud Vergeles, 2023; se procedió a interpretar cada uno de los objetivos específicos.

En la interpretación de los resultados de objetivo específico 1. Determinar la incidencia del asma bronquial en preescolares que asisten al Centro de Salud Vergeles; se analizó mediante la respectiva fórmula.

$$\text{Incidencia} = \frac{\text{Número de casos nuevos presentados en un periodo de tiempo en un determinado lugar}}{\text{Población en riesgo al principio del mismo intervalo temporal y lugar determinado}} \times 100$$

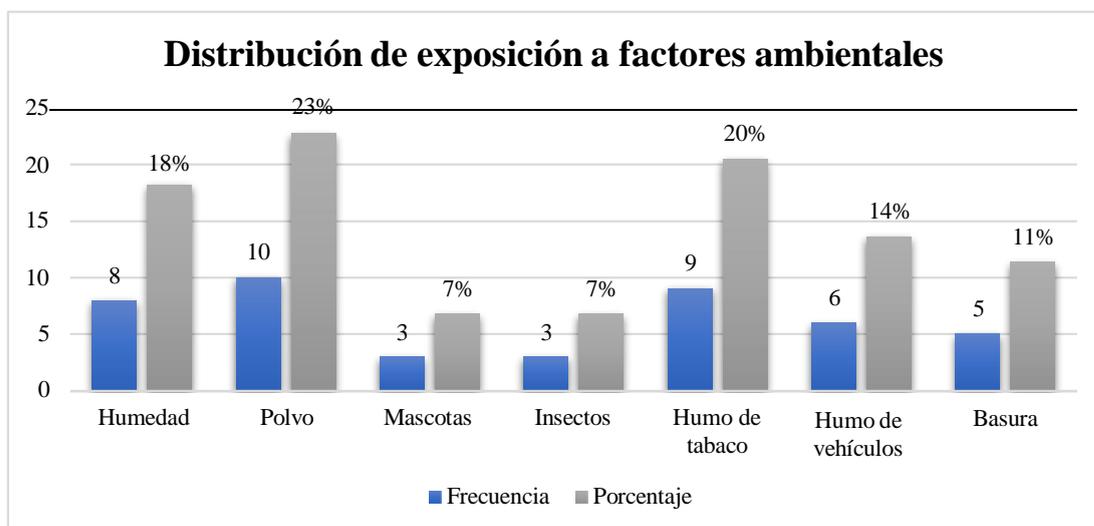
$$\text{Incidencia} = \frac{44}{219} \times 100$$

$$\text{Incidencia} = 20.09$$

Dando respuesta al primer objetivo específico se determinó la incidencia del asma bronquial en preescolares que asisten al centro de salud los Vergeles del cantón Guayaquil, evidenciando que, en el periodo de tiempo de septiembre a diciembre del 2023, 20 de cada 100 niños del sector fue diagnosticado con asma bronquial, datos similares al estudio de (Castro y Gallegos, 2019) que identificó las infecciones respiratorias agudas en infantes menores de 5 años.

En el estudio se estableció el objetivo específico 2; Identificar los factores ambientales que influyen en la aparición del asma bronquial preescolares, centro de salud Vergeles, Guayaquil.

**Gráfico 1. Distribución de exposición a factores ambientales.**

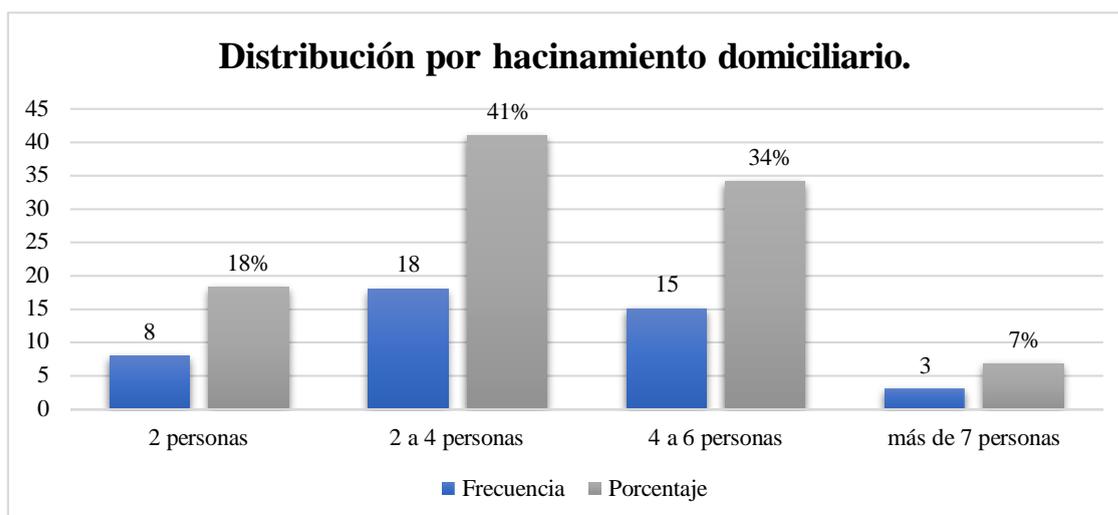


**Elaborado por:** Moran Pozo Evelyn Johanna

**Fuente:** Datos obtenidos de las encuestas realizadas

El gráfico 1 identificó la exposición de los prescolares diagnosticados con asma en el centro de salud Vergeles, donde se pudo evidenciar que el 23% de los pacientes mantuvieron exposición al polvo, mientras que el 20% se expuso en algún momento al humo del tabaco, un 18% manifestó un estar en contacto con ambientes húmedos por la infraestructura o entorno del sector, mientras que un 14% estaba en contacto con el humo arrojados por los vehículos que circulaban por la zona, mientras que con porcentajes similares se encontraron las personas expuestas a mascotas o insectos ambos con un 7% cada una; al igual que la investigación de (Cobeña y Paucar, 2020) donde identificó los factores ambientales y su influencia en el asma bronquial en niños de 4 a 6 años.

**Gráfico 2. Distribución por hacinamiento domiciliario.**

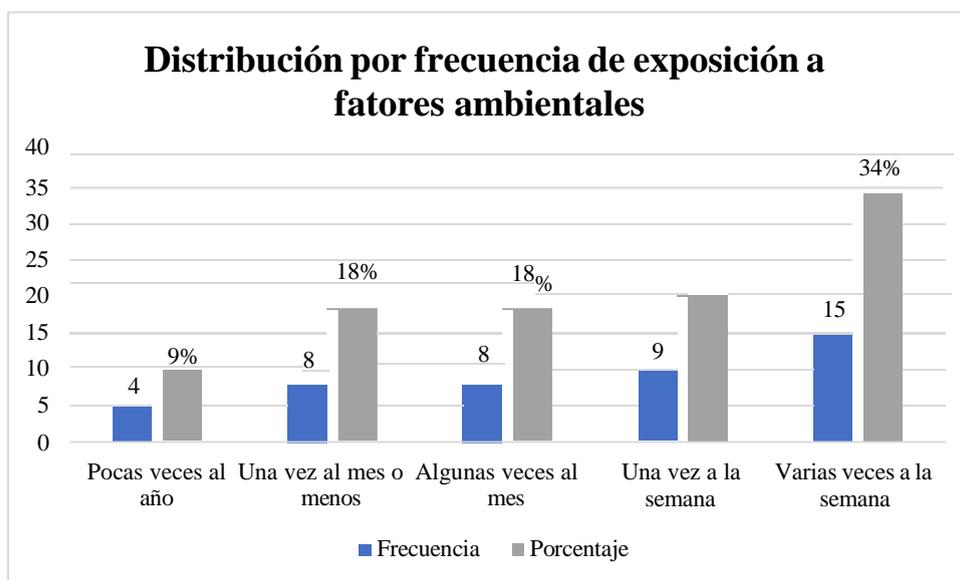


**Elaborado por:** Moran Pozo Evelyn Johanna

**Fuente:** Datos obtenidos de las encuestas realizadas

Complementando el segundo objetivo específico, se identificó el grado de hacinamiento de las personas diagnosticadas con asma bronquial, donde, el 41% de los participantes manifestó que vivía en su domicilio entre 2 a 4 personas por habitación, mientras que 38% de los encuestados indicaron que vivían entre 4 a 6 personas, un 18% convivían entre 2 personas por habitación y un 7% más de 7 personas en un solo ambiente en el hogar; como encontró (Esquivel y Cuba, 2018) que determinó el hacinamiento como un factor principal en la aparición del asma bronquial.

**Gráfico 3. Distribución por frecuencia de exposición a factores ambientales**



**Elaborado por:** Moran Pozo Evelyn Johanna

**Fuente:** Datos obtenidos de las encuestas realizadas

En el gráfico 3 se identificó, la frecuencia de exposición de los participantes a los factores ambientales, donde, el 34% de los participantes tuvieron una exposición ante estos indicadores varias veces a la semana, mientras que el 20% manifestaron estar en el entorno una vez a la semana, mientras que con porcentajes similares se encontraron las personas que indicaron estar expuestos una vez al mes o menos y algunas veces al mes con un 18% cada uno; y con un menor porcentaje se encontró con un 9% las personas que se encontraron expuestas pocas veces al año, los datos arrojados en la investigación concuerdan con el estudio de (Caldas, 2019), que identificó la frecuencia de los participantes ante los factores ambientales.

Acorde al objetivo específico 3: Relacionar los factores ambientales con la aparición del asma bronquial en preescolares del Centro de Salud Vergeles.

**Tabla 2. Datos estadísticos descriptivos**

<b>Estadísticos descriptivos</b>			
	Media	Desv. Desviación	N
Variable Dependiente	4,1364	1,90976	44
Variable Independiente	4,0000	3,05505	44

**Elaborado por:** Moran Pozo Evelyn Johanna

**Fuente:** Datos obtenidos de las encuestas realizadas, programa estadístico SPSS.

Se describe en la tabla 3, los datos estadísticos en estudio donde engloba dos variables a analizar, siendo establecida como variable dependiente (Asma bronquial) y variable independiente (factores ambientales).

**Tabla 3. Correlación entre las variables factores ambientales y asma bronquial**

<b>Correlaciones</b>			
		Variable Dependiente	Variable Independiente
Variable Dependiente	Correlación de Pearson	1	,490*
	Sig. (bilateral)		,021
	N	44	44
Variable Independiente	Correlación de Pearson	,490*	1
	Sig. (bilateral)	,021	
	N	44	44

\*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

**Elaborado por:** Moran Pozo Evelyn Johanna

**Fuente:** Datos obtenidos de las encuestas realizadas, programa estadístico SPSS.

En respuesta del tercer objetivo específico se procesó los datos obtenidos en el programa estadístico SPSS y se utilizó la correlación de Pearson, donde, se evidenció la correlación que existe entre variables dependiente (Asma bronquial) e independiente (factores ambientales), donde, se confirmó una correlación bilateral de  $>0,49$  en correlación de Pearson.

#### **4.2. Comprobación de hipótesis**

La validación de hipótesis se llevó a cabo para examinar la consistencia de los datos con las expectativas teóricas propuestas. De esta manera, se examinaron las hipótesis a través de pruebas estadísticas en el cuadro de correlación de Pearson, mediante el programa estadístico SPSS para lo siguiente:

Se confirmó que los factores ambientales intra o extradomiciliarios influyen en la aparición o complicación del asma bronquial en preescolares con una correlación de  $>0,49$  de Pearson lo que confirma la hipótesis planteada anteriormente.

## 5. Conclusiones

Los desencadenantes potenciales de crisis asmáticas varían entre factores ambientales, del cual, 2 de cada 10 niños del sector del centro de salud los Vergeles son víctimas de esta patología respiratoria por indicadores como el humo del cigarrillo, la limpieza y desinfección, y la contaminación del aire exterior. Estos datos resaltan la importancia de identificar y abordar los desencadenantes asmáticos en el entorno y la necesidad de un manejo efectivo del asma para reducir los síntomas y mejorar la calidad de vida de los pacientes asmáticos y sus familias.

El entorno adecuado del hogar desempeña un papel crucial en la prevención de crisis asmáticas frecuentes en preescolares. Por lo tanto, estos hallazgos subrayan la importancia de promover prácticas que garanticen una buena ambiente en los hogares, como medida preventiva para mantener un ambiente saludable y reducir la incidencia de crisis asmáticas en esta población vulnerable.

En el presente estudio, y en base a los resultados de los datos obtenidos en la encuesta realizada a los representantes de los preescolares que acuden al Centro de Salud Vergeles, revelaron una conexión directa entre los factores ambientales y la presencia de asma bronquial, evidenciando el factor contribuyente que ocasiona el aumento de asma en esta población, destacando la importancia de abordar las condiciones de vivienda y promover entornos más saludables impartiendo información precisa que reduzcan los diagnosticados con asma bronquial.

La investigación estableció un vínculo significativo entre los factores ambientales intra o extradomiciliarios y el agravamiento potencial de la enfermedad en los preescolares del Centro de Salud Vergeles, en tal caso, la falta de hacinamiento respecto a la ventilación dentro de las habitaciones es el factor más influyente en este estudio desembocando en el asma bronquial, destacando la necesidad urgente de intervenir mediante el dialogo hacia los padres de familia con el fin de reducir los síntomas de alerta en el asma que desembocan los desencadenantes ambientales para salvaguardar la salud respiratoria de los preescolares.

## **6. Recomendaciones**

Posteriormente, al recurrir una larga revisión bibliográfica se concluye las siguientes recomendaciones:

Se recomienda los profesionales de la salud, abordar las temáticas tratadas con los padres que acuden al centro de salud Vergeles detallando un minucioso control e identificación de humedad en los hogares donde no existe un ambiente adecuado, con el fin de disminuir la cantidad de alérgenos en los hogares, mejorando la vida del preescolar, manteniendo su salud y previniendo una hospitalización a causa de una mayor complicación que lleguen a presentar los niños menores a 5 años.

Se recomienda al equipo multidisciplinario de salud promover un entorno libre de alérgenos en el entorno del niño, enfatizados en el control del polvo, los ácaros, polen y los pelos de mascotas, fomentando una dieta saludable y equilibrada rica en frutas y verduras, que contienen antioxidantes y nutrientes que pueden ayudar a mantener saludable el sistema respiratorio.

Se aconseja brindar orientación a los padres en relación con la limpieza e higiene del hogar teniendo en cuenta que son elementos claves que mitigan la presencia de desencadenantes ambientales que pueden ser controlados desde casa. No obstante, al existir un bajo umbral de percepción de la misma enfermedad se requiere incentivar las prácticas de medidas preventivas que permita al padre de familia tener una mejor visión de su rol y otorgarles un ambiente saludable ante la salud del preescolar que amenore el riesgo del desarrollo de esta patología.

Se sugiere al personal de enfermería del centro de salud de Vergeles que al momento de la captación temprana en su atención realice charlas de promoción en menores de 5 años por el alto riesgo de asma bronquial y sus potenciales complicaciones dentro de sus manifestaciones clínicas, además, el apoyo entre padres que tengan niños con enfermedades respiratorias altas, con la finalidad de intercambiar prácticas seguras acorde a la higiene intradomiciliaria que solventen el cuidado del asma bronquial que eviten complicaciones mayores.

## 7. Referencias Bibliográficas

### Artículo de revista

- Arrieta, J. F. (12 de 1 de 2019). Afecciones respiratorias asociadas a factores ambientales y sanitarios en tres veredas de Guarne, Colombia, 2015. *Epidemiologia Universidad CES*, 21(2), 217. <https://www.scielo.org/pdf/rsap/2019.v21n2/217-223/es>
- Asamblea Constituyente. (2008, 20 de Octubre). *Constitución de la República del Ecuador*. Registro Oficial 449. [https://www.defensa.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2021/02/Constitucion-de-la-Republica-del-Ecuador\\_act\\_ene-2021.pdf](https://www.defensa.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2021/02/Constitucion-de-la-Republica-del-Ecuador_act_ene-2021.pdf)
- Asamblea Constituyente. (2008, 20 de Octubre). *Constitución de la República del Ecuador*. Registro Oficial N.449. [https://www.asambleanacional.gob.ec/sites/default/files/documents/old/constitucion\\_de\\_bolsillo.pdf](https://www.asambleanacional.gob.ec/sites/default/files/documents/old/constitucion_de_bolsillo.pdf)
- Barreto, J. A. (5 de 8 de 2020). Saneamiento Ambiental y Participación Ciudadana. (U. V. Universidad Pedagógica Experimental Libertador, Ed.) *Revista Científica*, 1(1). <https://www.redalyc.org/journal/5636/563660226005/html/#:~:text=El%20saneamiento%20ambiental%20es%20una,1>
- Bejarano, G. N. (2003). *Reglamento a la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Salud*. Registro Oficial N. 9. [https://hee.gob.ec/download/4abril2015/JURIDICO/MATRIZA2/REGLAMENTO\\_A\\_LA\\_LEY\\_ORGANICA\\_DEL\\_SISTEMA\\_NACIONAL\\_DE\\_SALUD.pdf](https://hee.gob.ec/download/4abril2015/JURIDICO/MATRIZA2/REGLAMENTO_A_LA_LEY_ORGANICA_DEL_SISTEMA_NACIONAL_DE_SALUD.pdf)
- Caldas, E. F. (2019). *Medicina Buenos Aires*, 79(2). <https://www.medicinabuenosaires.com/indices-de-2010-a-2019/volumen-79-ano-2019-no-2-indice/intervencion-ambiental-en-las-enfermedades-respiratorias/>
- Calzón, N., & Benito, J. (14 de 1 de 2020). *Sociedad Española de urgencias de pediatría*. (S. d. Vizcaya, Editor) [https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/04\\_crisis\\_asmatica.pdf](https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/04_crisis_asmatica.pdf)
- Castro, P., & Gallegos, S. (2 de 8 de 2019). Infecciones respiratorias agudas en infantes menores de 5 años del Centro de Salud Javier Loyola, Ecuador. *Redalyc*, 38(6), 758-761. <https://www.redalyc.org/journal/559/55964142015/html/>
- Cedeño, F. E. (22 de 12 de 2020). *S&P Sistemas de Ventilación SLU*. <https://www.solerpalau.com/es-es/blog/calidad-del-aire-interior/>

- Cobeña, A., & Paucar, M. (2020). *Factores ambientales y su influencia en el asma bronquial en niños de 4 a 6 años en la parroquia 7 de octubre cantón Quevedo de los ríos primer semestre*. Universidad Técnica de Babohoyo Facultad de ciencias de la salud.
- Congreso Nacional. (2003, 03 de Enero). *Código de la Niñez y Adolescencia*. Registro Oficial N. 737. [https://www.gob.ec/sites/default/files/regulations/2018-09/Documento\\_C%C3%B3digo-Ni%C3%B1ez-Adolescencia.pdf](https://www.gob.ec/sites/default/files/regulations/2018-09/Documento_C%C3%B3digo-Ni%C3%B1ez-Adolescencia.pdf)
- Coronel, C. (2019). *Factores Ambientales y socioeconómicos asociados a las crisis de asma bronquial en los pacientes que acuden a la emergencia pediátrica del hospital Dr.Adolfo Prince Lara* . Universidad de Carabobo.
- El Congreso Nacional. (2006). *Ley Orgánica de Salud*. Registro Oficial Suplemento N. 423. <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2017/03/LEY-ORG%C3%81NICA-DE-SALUD4.pdf>
- Esquive, E., & Cuba, D. (8 de 12 de 2016). Contaminación del aire interior en un proyecto de viviendas con climatización centralizada. *Redalyc*, 44(3), 2. <https://www.redalyc.org/pdf/2232/223220189004.pdf>
- Esquivel, E., & Cuba, D. (1 de 9 de 2018). Contaminación del aire interior en un proyecto de viviendas con climatización centralizada. *Redalyc*, 44(3). <https://www.redalyc.org/pdf/2232/223220189004.pdf>
- Gil, L., & Asensio, O. (2 de 10 de 2019). *Asociación Española de Pediatría*, 106-108. [https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/07\\_asma\\_clinica\\_diagnostic](https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/07_asma_clinica_diagnostic)
- Giubergia, D. V. (2 de 12 de 2021 ). *Sociedad Argentina de Pediatría, Subcomisiones, Comités y Grupos de Trabajo*, 125. [https://www.sap.org.ar/uploads/consensos/consensos\\_guia-de-diagnostico-y-tratamiento-asma-bronquial-en-ninos-menores-de-6-anos-actualizacion-2021-118.pdf](https://www.sap.org.ar/uploads/consensos/consensos_guia-de-diagnostico-y-tratamiento-asma-bronquial-en-ninos-menores-de-6-anos-actualizacion-2021-118.pdf)
- González, Y. D., & Delgado, L. (5 de 5 de 2022). Factores sociales y ambientales relacionados con el asma bronquial en niños de los consultorios 1 y 2 de Caonao, Cienfuegos. *Redalyc*, 20(3), 497. <https://www.redalyc.org/journal/1800/180071585013/180071585013.pdf>
- Guayasamín, D. L. (3 de 4 de 2022). *Enfermería Investiga, Investigación, Vinculación, Docencia y Gestión* , 7(2), 88-89. <https://revistas.uta.edu.ec/erevista/index.php/enfi/article/view/1620>
- Llactahuaman, C., & Bendezu, J. (2020). *Factores ambientales y presencia de infecciones*

- respiratorias en niños menores de 5 años centro de salud III zona de Collique-Coma.* Universidad Inca Garcilaso de la Vega. [http://repositorio.uigv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.11818/2294/TESIS\\_CHRISTIAN%20JOEL%20BENDEZ%20LLACTAHUAMAN.pdf?sequence=2&isAllowed=y](http://repositorio.uigv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.11818/2294/TESIS_CHRISTIAN%20JOEL%20BENDEZ%20LLACTAHUAMAN.pdf?sequence=2&isAllowed=y)
- Loor, M. V. (18 de 4 de 2020). Salud y biohabitabilidad: <https://www.slowstudio.es/research/vivir-en-una-casa-sana-10-contaminantes-del-ambiente-interior>
- Mackenny, D. J. (2017). *Revista Medica Broncopulmonar Infantil CLC.* <https://revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/3749/3175>
- Marinelli, N. P. (18 de 4 de 2020). *Revista cubana de enfermería.* (U. F. Piauí, Editor) <https://revenfermeria.sld.cu/index.php/enf/article/view/3702/578>
- Morales, D. S., Garcia Orrego , A. M., & Pabón Bonilla, D. (1 de 9 de 2021). Actualización del asma. *Revista Medica Sinergia* , 6(10), 1. <https://revistamedicasinergia.com/index.php/rms/article/view/717>
- Morales, S. (1 de 9 de 2021). Actualización del asma. *Revista Médica Sinergia*, 6(10), 17. <https://revistamedicasinergia.com/index.php/rms/article/view/717/1752>
- Ocampo, J., Gaviria, R., & Jorge, S. (2017). Prevalencia del asma en América Latina. *Mirada crítica a . Scielo.*
- OMS. (1 de 8 de 2019). *Organización Panamericana de la salud* . [https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/51563/9789275321317\\_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/51563/9789275321317_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- OMS. (3 de 5 de 2021). *Organización Mundial de la salud.* <https://www.who.int/es/news-room/questions-and-answers/item/chronic-respiratory-diseases-asthma>
- OMS. (2022). *Directrices de la OMS sobre vivienda y salud* . World Health Organization. [https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/56080/9789275325674\\_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/56080/9789275325674_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- OMS. (4 de 5 de 2023). *Organización Mundial de la Salud.* <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/asthma>
- Placeres, D. M., Álvarez Toste, D., & Álvarez Pérez, A. (2 de 5 de 2017). Los factores ambientales como determinantes del estado de salud de la población. *Revista Cubana de Higiene y Epidemiología*, 45(2), 10-12.
- Placeres, M. (12 de 4 de 2020). La contaminación del aire: su repercusión como problema de salud. *Redalyc*, 7-9. <https://www.redalyc.org/pdf/2232/223214848008.pdf>

- Quintero, M., & Franco, N. (12 de 4 de 2023). Fundación Universitaria del Areandina: <https://digitk.areandina.edu.co/bitstream/handle/areandina/4967/Trabajo%20de%20grado.pdf?sequence=1#:~:text=El%20modelo%20de%20promoci%C3%B3n%20de,o%20no%20en%20comportamientos%20saludables.>
- Ramos, C. (2021). El contraste bayesiano de eventos clínicos y el peso cuantitativo de la evidencia en la investigación de enfermedades crónicas. *Revista Finlay*, 11(3), 225-228. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2221-24342021000300225&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2221-24342021000300225&lng=es&tlng=es)
- Romero, M. T. (4 de 7 de 2022). *Contaminación atmosférica*. (U. d. Mancha, Editor) <https://theconversation.com/la-elevada-contaminacion-del-aire-en-el-interior-de-los-hogares-activa-las-alarmas-185451>
- Ruiz, A. T. (2018). *Influencia de la contaminación ambiental sobre las agudizaciones del asma bronquial en un área de baja contaminación*. Universidad de Valladolid.
- salud, O. P. (3 de 5 de 2021). *Acciones estratégicas OPS/OMS*. <https://www.paho.org/es/temas/determinantes-ambientales-salud>
- Tello, A., & Touma, E. (2023). *Factores asociados a la malnutrición en niños menores de 5 años del Centro de Salud Vergeles de la ciudad de Guayaquil durante el periodo diciembre 2022 mayo 2023*. <http://dspace.utb.edu.ec/handle/49000/14309>
- Vera, W. R. (24 de 1 de 2019). *Sitio web de enfermeros*. <https://yoamoenfermeriablog.com/teorias-y-modelos-de-enfermeria/#:~:text=Las%20teor%C3%ADas%20de%20enfermer%C3%ADa%20proporcionan,nivel%20m%C3%A1s%20concreto%20y%20espec%C3%ADfi>
- Villa, F. (2018). *Avances en respiratorio*. (G. E. Asma, Editor) [https://www.avancesenrespiratorio.com/patologia\\_asma\\_complicaciones\\_na](https://www.avancesenrespiratorio.com/patologia_asma_complicaciones_na)
- Zubeldia, D. J., & Chivato, D. (14 de 9 de 2023). *Fundación BBVA*. (E. I. alérgicas, Editor) <https://www.fbbva.es/alergia/alergia-respiratoria/que-es-el-asma-bronquial/>

### **Libros**

- Potter, P., & Perry, A. (2020). *Fundamentos de Enfermería*. StudentConsult.
- Potter, P., Perry, A., Stockert, P., & Hall, A. (2023). *Fundamentos de enfermería. Edición Premium. 11ª Edición – 2023*. Elsevier.
- West, J., & Luks, A. (2022). *Fisiopatología pulmonar. Fundamentos*. WOLTERS KLUWER. <https://doi.org/9788418563836>

## 8. Anexos

### Anexo 1. Aprobación del tema en la institución donde se realiza la investigación



#### FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y DE LA SALUD

CARRERA DE ENFERMERÍA

Oficio No.658- CE-UPSE-2023

Colonche, 12 de diciembre de 2023

**Dra. Diana Galán Soría,  
DIRECTORA ADMINISTRATIVA  
DEL CENTRO DE SALUD VERGELES**

En su despacho. –

De mi consideración:

Reciba un cordial saludo de parte de quienes conformamos la Carrera de Enfermería de la Universidad Estatal Península de Santa Elena.

La presente es para comunicar a usted que, en sesión de Consejo Académico de la Facultad de Ciencias Sociales y de la Salud, fue aprobado el tema para el desarrollo del trabajo de investigación previa a la obtención del título de Licenciada en Enfermería, como consta en se siguiente detalle:

No-	TEMA	ESTUDIANTE	TUTOR
1	FACTORES AMBIENTALES Y SU INFLUENCIA EN LA APARICIÓN DEL ASMA BRONQUIAL EN PRESCOLARES CENTRO DE SALUD VERGELES, GUAYAQUIL 2023.	MORAN POZO EVELYN JOHANNA	Lodo, Silvia Castillo Morocho, Ph.D ..

Por lo antes expuesto, solicito a usted se sirva autorizar el ingreso a las áreas correspondientes a la Sra MORAN POZO EVELYN JOHANNA, con la finalidad que proceda al levantamiento de información dentro de la Institución a la cual usted dignamente representa, a fin de desarrollar el trabajo de investigación antes indicado

Particular que comunico para los fines pertinentes

Atentamente,



Lic. Nancy Domínguez Rodríguez, M.Sc.  
DIRECTORA DE CARRERA



CC: ARCHIVO  
NDR/POS

## **Anexo 2. Consentimiento informado**

### **CONSENTIMIENTO INFORMADO**

El objetivo de la ficha de consentimiento informado es permitir de manera legal la aprobación del encuestado para obtener información acerca de los factores ambientales se relacionan elocuentemente con el asma bronquial en preescolares de 1 a 5 años.

Yo, \_\_\_\_\_, manifiesto que comprendo mi participación siendo totalmente voluntaria, he leído y entendido la información brindada, realizando preguntas que se me presentaron sobre la realización del proyecto, recibiendo un mejor entendimiento del mismo.

Se me ha indicado que la información acerca de mis datos personales será protegido y muy confidencial, sin usarse para ningún otro propósito fuera del objetivo de la investigación sin mi consentimiento. Además, se acepta que puede retirarse del proyecto en cualquier momento sin que sea perjudicada de ninguna forma.

Presto voluntariamente mi conformidad para ser partícipe del proyecto de investigación titulado “FACTORES AMBIENTALES Y SU INFLUENCIA EN LA APARICIÓN DEL ASMA BRONQUIAL EN PREESCOLARES, CENTRO DE SALUD VERGELES, GUAYAQUIL 2023”, para cumplir con los objetivos específicos del proyecto de investigación por parte de la estudiante Moran Pozo Evelyn Johanna bajo la supervisión y tutoría de la Lcda. Silvia Castillo Morocho.

---

Evelyn Johanna Morán Pozo

CI. 2450575366

### Anexo 3. Instrumentos aplicados

<b>FACTORES AMBIENTALES</b>			
<b>Ítem</b>	<b>Respuestas</b>		<b>Puntaje</b>
<b>Dimensión 1 Hacinamiento</b>			
1. ¿Considera que la ventilación de su hogar mantiene un ambiente limpio?	<b>a</b>	De acuerdo	<b>1</b>
	<b>b</b>	Indeciso	<b>0</b>
	<b>c</b>	En desacuerdo	<b>0</b>
2. ¿Comparte una habitación con más de 3 persona?	<b>a</b>	Solo 1	<b>0</b>
	<b>b</b>	Solo 2	<b>1</b>
	<b>c</b>	Más de 3	<b>0</b>
3. ¿Cuándo un integrante de su familia se resfría duerme en la misma habitación con otros familiares?	<b>a</b>	Si	<b>0</b>
	<b>b</b>	No	<b>1</b>
	<b>c</b>	Solo con la mama	<b>0</b>
4. ¿Usted cree que la distribución en las habitaciones puede causar un deterioro en la salud del niño/a?	<b>a</b>	De acuerdo	<b>1</b>
	<b>b</b>	Indeciso	<b>0</b>
	<b>c</b>	En desacuerdo	<b>0</b>
<b>Dimensión 2 Contaminación doméstica</b>			
5. Considera usted. ¿Que la presencia de humedad en el hogar influye en la aparición de problemas respiratorios?	<b>a</b>	Si	<b>1</b>
	<b>b</b>	No	<b>0</b>
	<b>c</b>	A veces	<b>0</b>
6. ¿Desinfecta los juguetes de su hijo?	<b>a</b>	Si	<b>1</b>
	<b>b</b>	No	<b>0</b>
	<b>c</b>	A veces	<b>0</b>
7. ¿Lava las manos a su hijo después que juega con sus mascotas?	<b>a</b>	Si	<b>1</b>
	<b>b</b>	A veces	<b>0</b>
	<b>c</b>	No tengo mascotas	<b>0</b>
8. ¿Cuál es el tipo de mascota que cuenta en su hogar?	<b>a</b>	Perros	<b>1</b>
	<b>b</b>	Gatos	<b>0</b>
	<b>c</b>	Aves	<b>0</b>
<b>Dimensión 3 Saneamiento</b>			
9. ¿Considera que el uso de desinfectantes afecta negativamente la función pulmonar de un paciente asmático?	<b>a</b>	De acuerdo	<b>0</b>
	<b>b</b>	Indeciso	<b>1</b>
	<b>c</b>	En desacuerdo	<b>0</b>
	<b>a</b>	Humo del cigarrillo	<b>1</b>

10. ¿Cuáles son los factores ambientales internos que usted cree que podrían desencadenar los síntomas de asma?	<b>b</b>	Ácaros del polvo	<b>0</b>
	<b>c</b>	Humedad en el ambiente	<b>0</b>
11. ¿Ha tomado medidas específicas para reducir la exposición de su hijo/a a estos factores ambientales ?	<b>a</b>	He tomado medidas	<b>1</b>
	<b>b</b>	He tomado algunas medidas	<b>0</b>
	<b>c</b>	No he tomado medidas	<b>0</b>
12.¿Qué grado de conocimiento tiene sobre los factores ambientales que desencadenan el asma bronquial?	<b>a</b>	Conocimiento nulo	<b>1</b>
	<b>b</b>	Conocimiento básico	<b>0</b>
	<b>c</b>	Conocimiento amplio	<b>0</b>
13. ¿Estaría dispuesto a recibir información de cómo manejar los factores ambientales para controlar el asma de su hijo/a?	<b>a</b>	Si	<b>1</b>
	<b>b</b>	No	<b>0</b>
	<b>c</b>	Tal vez	<b>0</b>
<b>Dimensión 4: Contaminación del aire</b>			
<b>Contaminación ambiental exterior</b>			
15. ¿Cree usted que la exposición al smog de los vehículos empeora la condición de asma bronquial en su hijo/a?	<b>a</b>	De acuerdo	<b>1</b>
	<b>b</b>	Indeciso	<b>0</b>
	<b>c</b>	En desacuerdo	<b>0</b>
16. ¿Con qué frecuencia cree usted que sacar la basura proporcionaría beneficios a un niño/a preescolar con diagnóstico de asma bronquial?	<b>a</b>	Más de 3 veces por semana	<b>1</b>
	<b>b</b>	Dos veces por semana	<b>0</b>
	<b>c</b>	Una vez por semana	<b>0</b>
17. ¿Opina que el humo del cigarrillo impacta negativamente en su hijo/a ocasionando exacerbaciones de asma bronquial?	<b>a</b>	De acuerdo	<b>1</b>
	<b>b</b>	Indeciso	<b>0</b>
	<b>c</b>	En desacuerdo	<b>0</b>
18.¿Cuáles son los factores ambientales externos que usted cree que podrían desencadenar los síntomas de asma?	<b>a</b>	Emisiones de gases tóxicos	<b>0</b>
	<b>b</b>	Smog (humo de vehículos)	<b>1</b>
	<b>c</b>	Efecto invernadero	<b>0</b>

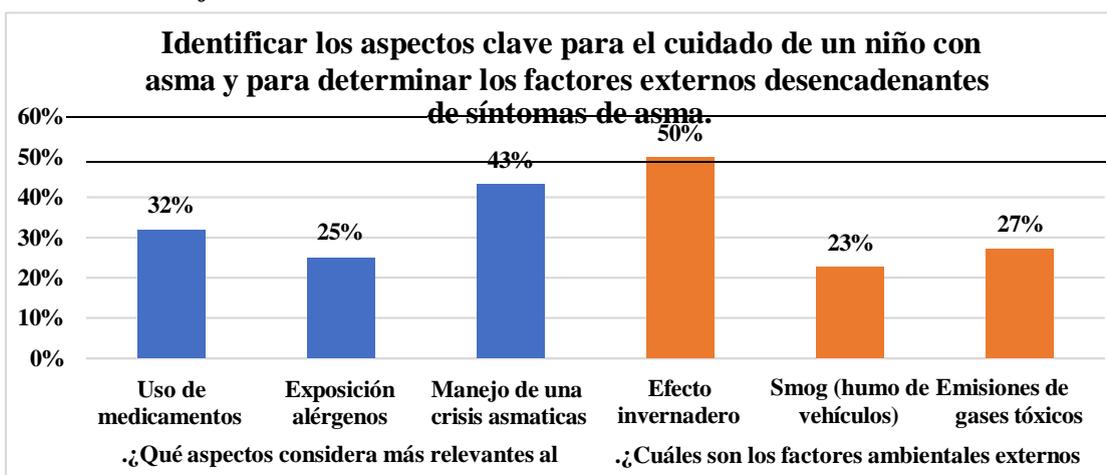
<b>ASMA BRONQUIAL</b>			
<b>Ítem</b>	<b>Respuestas</b>		<b>Puntaje</b>
<b>Dimensión 1 Manifestaciones clínicas</b>			
1. ¿Con qué frecuencia experimenta su hijo/a síntomas de asma?	<b>a</b>	Siempre	<b>1</b>
	<b>b</b>	A veces	<b>0</b>
	<b>c</b>	Casi nunca	<b>0</b>
2. ¿Ha asistido a centros de salud que impartan información relevante de como identificar y prevenir el asma bronquial?	<b>a</b>	Frecuentemente	<b>0</b>
	<b>b</b>	Casi nunca	<b>0</b>
	<b>c</b>	Nunca	<b>1</b>
3. Considera que la asistencia a los controles de niño sano previene que se enferme.	<b>a</b>	Si	<b>1</b>
	<b>b</b>	No	<b>0</b>
	<b>c</b>	No estoy segura.	<b>0</b>
4. ¿Con que frecuencia despierta su hijo/a a causa del asma?	<b>a</b>	Una vez por semana	<b>0</b>
	<b>b</b>	Una o dos veces	<b>0</b>
	<b>c</b>	De dos a tres noches por semana	<b>1</b>
5. Para prevenir los problemas respiratorios en un niño menor de 6	<b>a</b>	Lactancia mixta	<b>0</b>
	<b>b</b>	Lactancia artificial	<b>0</b>
	<b>c</b>	Lactancia exclusiva	<b>1</b>
6. ¿Cuál de los síntomas considera usted como los principales para un problema respiratorio?	<b>a</b>	Tos, fiebre y dolor de garganta.	<b>1</b>
	<b>b</b>	Dolor de barriga y vómitos	<b>0</b>
	<b>c</b>	Nauseas.	<b>0</b>
7. ¿Ha recibido información sobre el asma por parte de un profesional de salud?	<b>a</b>	Muy bien organizada	<b>1</b>
	<b>b</b>	Muy clara	<b>0</b>
	<b>c</b>	Muy fácil	<b>0</b>
8. En qué medida el asma limita las actividades diarias de su hijo/a	<b>a</b>	Totalmente limitado	<b>1</b>
	<b>b</b>	Muy limitado	<b>0</b>
	<b>c</b>	Moderadamente limitado	<b>0</b>
<b>Dimensión 2 Crisis Asmáticas</b>			
9. ¿Cuáles de los signos y síntomas considera usted que son de gravedad en el niño?	<b>a</b>	Tos, opresión de pecho , disnea	<b>0</b>
	<b>b</b>	Sibilancia, opresión de pecho, tos	<b>0</b>
	<b>c</b>	Disnea, sibilancia, tos	<b>1</b>
	<b>a</b>	Identificación de síntomas	<b>1</b>

10. ¿Qué aspectos considera más relevantes al recibir información sobre el asma para el cuidado de un niño?	<b>b</b>	Manejo de crisis	<b>0</b>
	<b>c</b>	Uso de medicamentos	<b>0</b>
11. ¿Qué acciones ha tomado en un episodio asmático de su hijo/a?	<b>a</b>	Uso de fármacos corticoesteroides orales	<b>1</b>
	<b>b</b>	Uso de broncodilatadores	<b>0</b>
	<b>c</b>	No busca atención médica	<b>0</b>
14. En los últimos meses, ¿Con qué frecuencia ha experimentado su hijo crisis asmáticas?	<b>a</b>	Frecuentes y graves	<b>1</b>
	<b>b</b>	Ocasionales y moderados	<b>0</b>
	<b>c</b>	Poco frecuentes y leves	<b>0</b>
15. ¿Qué haría usted si su niño no puede respirar bien o se ahoga?	<b>a</b>	Lo lleva al centro de salud más cercano	<b>1</b>
	<b>b</b>	Al hospital	<b>0</b>
	<b>c</b>	Lo lleva al curandero	<b>0</b>
16. ¿Ha llevado un control de las exacerbaciones asmáticas de su hijo/a durante los últimos meses?	<b>a</b>	Totalmente controlada	<b>1</b>
	<b>b</b>	Mal controlada	<b>0</b>
	<b>c</b>	Nada controlada	<b>0</b>
17. ¿Cuál de los siguientes enunciados piensa que es un desencadenante hacia una crisis asmática?	<b>a</b>	Efecto invernadero	<b>1</b>
	<b>b</b>	Smog (humo de vehículos)	<b>0</b>
	<b>c</b>	Emisiones de gases tóxicos	<b>0</b>

#### Anexo 4. Gráficos o gráficos estadísticos adicionales

Gráficos o gráficos estadísticos que no fue necesario colocar en el capítulo IV porque no respondió específicamente a los objetivos planteados.

**Gráfico 4. Identificación de aspectos clave para el cuidado de un niño con asma y para determinar los factores externos desencadenantes de síntomas de asma.**

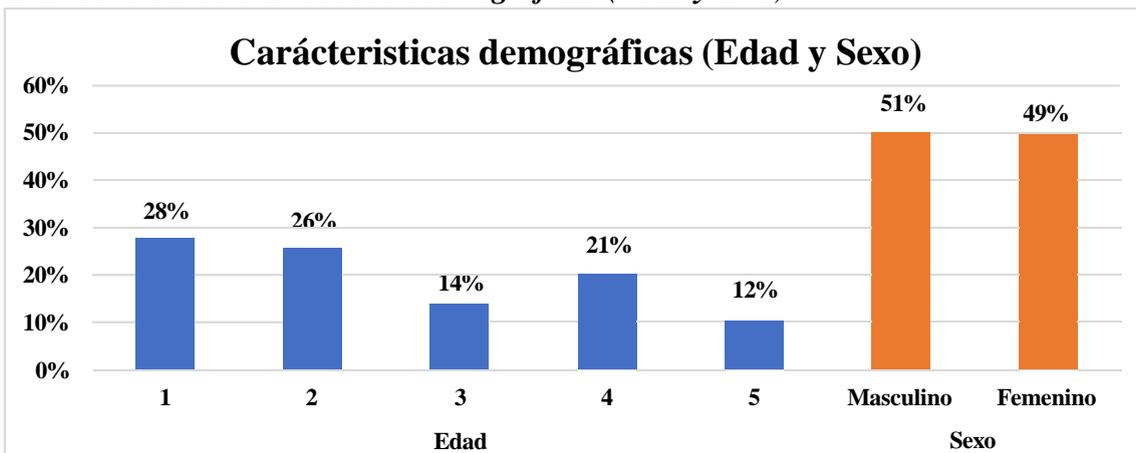


Elaborado por: Moran Pozo Evelyn Johanna

Fuente: Datos obtenidos de las encuestas realizadas

Se determinó el manejo de una crisis asmática (43%) fue identificado como el aspecto más relevante cuando se recibe información para el cuidado de un niño, por otro lado, los factores ambientales externos, el efecto invernadero (50%) es el causal que más podría desencadenar los síntomas del asma. Este enfoque podría indicar la necesidad de educación detallada sobre cómo se pueden manejar las crisis asmáticas y la importancia de mitigar los factores ambientales para mejorar el cuidado de los niños con asma.

**Gráfico 5. Características sociodemográficas (Edad y sexo)**

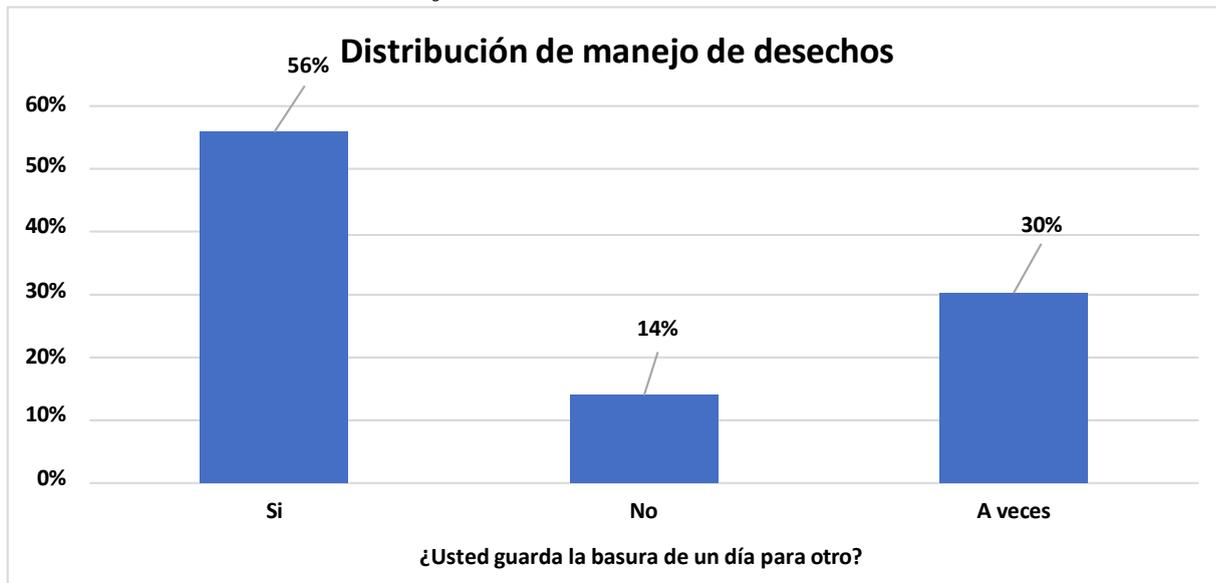


Elaborado por: Moran Pozo Evelyn Johanna

Fuente: Datos obtenidos de las encuestas realizadas

Según el gráfico 5, el sexo masculino es el principal afectado en el desarrollo del asma bronquial con el 51%, entre edades de un año con el 28% y dos años de edad con el 26%, el sexo femenino obtuvo el 49% en esta investigación.

**Gráfico 6. Distribución de manejo de desechos**



**Elaborado por:** Moran Pozo Evelyn Johanna

**Fuente:** Datos obtenidos de las encuestas realizadas

Los datos estadísticos revelan que el 56% de los encuestados conservan los desechos en sus hogares por más de 24 horas, mientras que un 30% admitió hacerlo de manera esporádica y solo un 14% indicó desechar los residuos diariamente. La basura puede contener partículas finas, alérgenos y sustancias químicas que, al ser inhaladas, pueden desencadenar o empeorar los síntomas del asma en personas sensibles. Además, la acumulación de basura en el hogar puede favorecer la proliferación de ácaros del polvo y moho, ambos conocidos desencadenantes del asma. Por tanto, es crucial fomentar la higiene del hogar en nuestra población para reducir las exacerbaciones del asma.

## Anexo 5. Evidencias fotográficas



**Actividad#1:** Socialización del proyecto investigación a los padres de familia representantes de los niños beneficiarios



**Actividad#3:** Aplicación de los instrumentos en ambas variables y entrega de refrigerios a los tutores el infante.



**Actividad#2:** Padres de familia socializándoles el consentimiento informado y brindando autorización en ser partícipes del proyecto.



**Actividad#4:** Aplicación de promociones de salud con temas referentes asma bronquial y factores ambientales a los niños menores de cinco años.

## Anexo 6. Reporte del sistema antiplagio COMPILATO.



### Reporte Urkund.



### Fuentes de Similitud

Fuentes principales detectadas				
#	Descripción	Cantidad	Similitud	Texto original
1	Wikipedia - Historia de la Universidad de Santa Elena	1	100%	Historia de la Universidad de Santa Elena
2	Wikipedia - Historia de la Universidad de Santa Elena	1	100%	Historia de la Universidad de Santa Elena

Fuentes con similitud parcial				
#	Descripción	Cantidad	Similitud	Texto original
1	Wikipedia - Historia de la Universidad de Santa Elena	1	100%	Historia de la Universidad de Santa Elena
2	Wikipedia - Historia de la Universidad de Santa Elena	1	100%	Historia de la Universidad de Santa Elena





La Libertad, 19 de Diciembre del 2023.

**CERTIFICADO ANTIPLAGIO**

(Formato No. BIB-009)

005-TUTOR (IHP)-2023

En calidad de tutor del trabajo de titulación denominado Factores Ambientales y su influencia en la aparición del asma bronquial en preescolares Centro de salud Vergeles, Guayaquil 2023, elaborado por la estudiante Morán Pozo Evelyn Johanna egresada de la Carrera de Enfermería, de la Facultad de Ciencias Sociales y de la Salud de la Universidad Estatal Península de Santa Elena, previo a la obtención del título de Licenciada en Enfermería, me permito declarar que una vez analizado en el sistema antiplagio Compilatio, luego de haber cumplido los requerimientos exigidos de valoración, el presente proyecto ejecutado, se encuentra con 8 % de la valoración permitida, por consiguiente, se procede a emitir el presente informe.

Adjunto reporte de similitud.

Atentamente,

SILVIA MARIA  
CASTILLO MOROCHO



Lic.Silvia María Castillo Morocho, PhD

DOCENTE TUTOR