



**UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD**

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

**PROPUESTA PRÁCTICA DEL EXAMEN DE GRADO O DE FIN
DE CARRERA (DE CARÁCTER COMPLEXIVO)
INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL**

**TEMA: ALERGIAS RESPIRATORIAS Y SU RELACIÓN CON LA
CONTAMINACION AMBIENTAL**

Autores: ESCOBAR BAQUERIZO MARIA JOSE
GUAMAN CHISAGUANO BYRON DAVID

Acompañante: Dra. MEDEROS MOLLINEDA KATIUSKA

**Milagro, JUNIO,2018
ECUADOR**

DERECHOS DE AUTOR

Ingeniero.
Fabricio Guevara Viejó, PhD.
RECTOR
Universidad Estatal de Milagro
Presente.

Nosotros, **María José escobar Baquerizo y Byron David Guamán Chisaguano** en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales de la propuesta práctica de la alternativa de Titulación – Examen Complexivo: Investigación Documental, modalidad presencial, mediante el presente documento, libre y voluntariamente procedo a hacer entrega de la Cesión de Derecho del Autor de la propuesta practica realizado como requisito previo para la obtención de mi Título de Grado, como aporte a la Temática **“alergias respiratorias y su relación con la contaminación ambiental”** del Grupo de Investigación **SALUD PÚBLICA MEDICINA PREVENTIVA Y ENFERMEDADES QUE AFECTAN A LA POBLACIÓN** de conformidad con el Art. 114 del Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, concedo a favor de la Universidad Estatal de Milagro una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos. Conservo a mi favor todos los derechos de autor sobre la obra, establecidos en la normativa citada.

Así mismo, autorizo a la Universidad Estatal de Milagro para que realice la digitalización y publicación de esta propuesta practica en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

El autor declara que la obra objeto de la presente autorización es original en su forma de expresión y no infringe el derecho de autor de terceros, asumiendo la responsabilidad por cualquier reclamación que pudiera presentarse por esta causa y liberando a la Universidad de toda responsabilidad.

Milagro, a los 07 días del mes de Junio de 2018



Escobar Baquerizo María José
CI: 1721625869



Guamán Chisaguano Byron David
CI: 0503557843

APROBACIÓN DEL TUTOR DE LA INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL

Yo, **MEDEROS MOLLINEDA KATIUSKA** en mi calidad de tutor de la Investigación Documental como Propuesta práctica del Examen de grado o de fin de carrera (de carácter complejo), elaborado por el estudiantes **ESCOBAR BAQUERIZO MARIA JOSE Y GUAMAN CHISAGUANO BYRON DAVID** cuyo título es: **ALERGIAS RESPIRATORIAS Y SU RELACIÓN CON LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL** que aporta a la Línea de Investigación **SALUD PUBLICA MEDICINA PREVENTIVA Y ENFERMEDADES QUE AFECTAN A LA POBLACION** previo a la obtención del Grado de **LICENCIADO EN TERAPIA RESPIRATORIA**; considero que el mismo reúne los requisitos y méritos necesarios en el campo metodológico y epistemológico, para ser sometido a la evaluación por parte del tribunal calificador que se designe, por lo que lo **APRUEBO**, a fin de que el trabajo sea habilitado para continuar con el proceso de titulación de la alternativa de Examen de grado o de fin de carrera (de carácter complejo) de la Universidad Estatal de Milagro.

En la ciudad de Milagro, a los 07 días del mes de junio de 2017.



MEDEROS MOLLINEDA KATIUSKA

Tutor

C.I.: 0958824175

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL CALIFICADOR

El tribunal calificador constituido por:

Mederos Mollineda Katuska, Novillo Luzuriaga Nibia Noemi, Zapa Cedeño Juliana Karina

Luego de realizar la revisión de la Investigación Documental como propuesta práctica, previo a la obtención del título (o grado académico) de **Licenciada en Terapia Respiratoria** presentado por la señorita Escobar Baquerizo María José

Con el título:

ALERGIAS RESPIRATORIAS Y SU RELACIÓN CON LA CONTAMINACION AMBIENTAL


Otorga a la presente Investigación Documental como propuesta práctica, las siguientes calificaciones:

Investigación documental	[63,33]
Defensa oral	[17]
Total	[80,33]

Emite el siguiente veredicto: (aprobado/reprobado) Aprobado

Fecha: 07 de Junio del 2018.

Para constancia de lo actuado firman:

	Nombres y Apellidos	Firma
Presidente	Mederos Mollineda Katuska	
Delegada	Novillo Luzuriaga Nibia Noemi	
Secretaria	Zapa Cedeño Juliana Karina	

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL CALIFICADOR

El tribunal calificador constituido por:

Mederos Mollineda Katuska, Novillo Luzuriaga Nibia Noemi, Zapa Cedeño Juliana Karina

Luego de realizar la revisión de la Investigación Documental como propuesta práctica, previo a la obtención del título (o grado académico) de **Licenciada en Terapia Respiratoria** presentado por el señor Guamán Chisaguano Byron David

Con el título:

ALERGIAS RESPIRATORIAS Y SU RELACIÓN CON LA CONTAMINACION AMBIENTAL



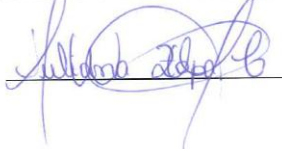
Otorga a la presente Investigación Documental como propuesta práctica, las siguientes calificaciones:

Investigación documental	[63,33]
Defensa oral	[17]
Total	[80,33]

Emite el siguiente veredicto: (aprobado/reprobado) Aprobado

Fecha: 07 de Junio del 2018.

Para constancia de lo actuado firman:

	Nombres y Apellidos	Firma
Presidente	Mederos Mollineda Katuska	
Delegada	Novillo Luzuriaga Nibia Noemi	
Secretaria	Zapa Cedeño Juliana Karina	

DEDICATORIA

Dedico este trabajo investigativo en primer lugar a Dios, quien fue el guía principal y amigo incondicional en toda mi carrera como estudiante universitario, a mis padres y hermanos quienes me brindaron su ayuda y amor incondicional y que nunca permitieron que me rindiera ni diera mi brazo a torcer, y en especial a quien en vida fue mi Querida y amada Abuelita Juana Chicaiza, quien siempre tuvo el consejo ideal cuando más lo necesitaba, también agradecido con los maestros quienes se tomaron la molestia de enseñar y educarme en la carrera universitaria.

Guamán Chisaguano Byron David

Dedico este trabajo investigativo a mis padres Ángel Escobar y Brígida Baquerizo quienes son mi motor de vida y apoyo incondicional en todo momento, a mis hermanos Psicólogo Industrial Diego Escobar y Licenciado en Hotelería y Turismo Ángel Escobar quienes son mi ejemplo a seguir asimismo a mis tías quienes me han sabido aconsejar y ayudarme en todo momento a mis catedráticos que día a día forjaron nuevos conocimientos y habilidades en la práctica profesional llenándome de sabiduría.

Escobar Baquerizo María José

AGRADECIMIENTO

Agradecido con Dios inmensamente por haberme permitido alcanzar una de mis metas, que me propuse desde muy pequeño y este es el principio de muchas cosas que vendrán en mi vida.

Guamán Chisaguano Byron David

Agradezco inmensamente a Dios por cada día de vida que me brinda permitiéndome compartir con mi familia día a día.

A la Universidad Estatal de Milagro quien me dio la oportunidad de ser parte de esta gran familia que me formo académicamente con valores y respeto.

Escobar Baquerizo María José

ÍNDICE GENERAL

DERECHOS DE AUTOR.....	i
APROBACIÓN DEL TUTOR DE LA INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL.....	ii
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL CALIFICADOR.....	iii
DEDICATORIA.....	iv
AGRADECIMIENTO.....	v
ÍNDICE GENERAL.....	vi
RESUMEN.....	1
ABSTRACT.....	2
INTRODUCCIÓN.....	3-4
PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	5-7
MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL.....	8-17
METODOLOGÍA.....	18
DESARROLLO DEL TEMA.....	19-22
CONCLUSIONES.....	23-24
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	25-26



Urkund Analysis Result

Analysed Document:	TERAPIA HOY.docx (D38273111)
Submitted:	5/3/2018 9:11:00 PM
Submitted By:	kmederosm@unemi.edu.ec
Significance:	2 %

Sources included in the report:

ENSAYO SOBRE 5 CASOS DE ESTUDIO SOBRE CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA UTEQ.docx (D32732233)

<http://dspace.utb.edu.ec/bitstream/49000/2377/1/P-UTB-FCS-TERR-000006.pdf>

<http://www.monografias.com/trabajos107/contaminantes-ambientales-y-enfermedades/contaminantes-ambientales-y-enfermedades.shtml>

Instances where selected sources appear:

3

ALERGIAS RESPIRATORIAS Y SU RELACIÓN CON LA CONTAMINACION AMBIENTAL

RESUMEN

La investigación de este tema lo hemos escogido ya que es de suma importancia conocer y saber de los problemas que causa a la salud las alergias respiratorias, ya sea desde una gripe normal o episodios de asma severos, que día a día va tomando mayor índice de personas que presentan estas enfermedades en el mundo. Las alergias respiratorias es el resultado de un mal funcionamiento del sistema inmunitario que provoca que el organismo reaccione de manera anormal frente al contacto con los alérgenos que son sustancias inofensivas transportadas por el aire, es una reacción normal o exagerada del cuerpo ante ciertos agentes externos que resultan inofensivas, considerándose alérgeno todo organismo que genere alergia en el sistema inmune del cuerpo humano, los principales alérgenos respiratorios son los ácaros del polvo doméstico, el polen, el pelo de animales y el moho. Al ser inhalados pueden inducir reacciones inflamatorias en la nariz, la garganta y los bronquios, lo que se conoce como rinitis y asma alérgica. Es una enfermedad que puede empeorar a lo largo del tiempo y causar complicaciones, hay numerosas causas y factores de riesgo que pueden predisponernos a padecer alergias. Exposición Ambiental, frío, calor, radiación solar, agentes químicos se puede considerar que las afecciones alérgicas son uno de los tributos que tienen que pagar la raza humana en su lucha por el progreso se ha visto un aumento de cuadros alérgicos, como por ejemplo reacciones asmáticas, en hijos descendientes de emigrantes a otro país. Tabaquismo en pacientes alérgicos, la exposición reiterada al humo del tabaco agrava la irritación que el contacto con pólenes y ácaros provocan a nivel de su mucosa ocular, nasal y bronquial. Concluimos que todos estos factores son desencadenantes ambientales producidos por el alto el alto índice que coexiste.

PALABRAS CLAVE: contaminación, alergias, enfermedades respiratorias

ABSTRACT

We have chosen the research of this topic since it is very important to know and know about the problems caused by respiratory allergies, either from a normal flu or severe episodes of asthma, which every day is taking a higher rate of people who have these diseases in the world. Respiratory allergies is the result of a malfunction of the immune system that causes the body to react abnormally in contact with allergens that are harmless substances transported by air, is a normal or exaggerated reaction of the body to certain external agents that They are harmless, considering allergen any organism that generates allergy in the immune system of the human body, the main respiratory allergens are house dust mites, pollen, animal hair and mold. When inhaled can induce inflammatory reactions in the nose, throat and bronchi, which is known as rhinitis and allergic asthma is a disease that can worsen over time and cause complications, there are numerous causes and risk factors that can predispose us to suffer allergies. Environmental exposure, cold, heat, solar radiation, chemical agents can be considered that allergic conditions are one of the tributes that have to pay the human race in its fight for progress has seen an increase in allergic conditions, such as reactions asthmatic, in children descendants of emigrants to another country. Smoking in allergic patients, repeated exposure to tobacco smoke aggravates the irritation that contact with pollens and mites cause at the level of the ocular, nasal and bronchial mucosa. We conclude that all these factors are environmental triggers produced by the high the high index that coexists.

KEY WORDS: pollution, allergies, respiratory diseases

INTRODUCCIÓN

La organización mundial de la salud (OMS) dio a conocer en el año 2015 sobre el gran impacto socioeconómico de alergias respiratorias que se presentan anualmente. Debido al crecimiento exponencial en la humanidad, se calcula que las alergias respiratorias pueden llegar a afectar al 40% de la población como consecuencia de tantos factores desencadenantes que en la actualidad se han incrementado entre ellos el alto nivel de contaminación ambiental. Según la organización mundial de alergia (WAO) sitúa a las alergias respiratorias como la cuarta enfermedad más importante en el mundo, ya que se calcula que afecta a alrededor de 300 millones de personas.

El aire en la atmósfera está compuesto por una mezcla compleja de contaminantes ambientales, que llegan por diferentes fuentes de emisión como son las fábricas industriales, carreteras en mal estado, quema de basura, entre otras, estas diversas fuentes de contaminación provocan variados signos y síntomas en la población como sibilancias, tos, estornudos, fiebre, malestar corporal, cefalea, dificultad respiratoria, obstrucción nasal; volviendo vulnerable las vías respiratorias, que se colonizan por virus, hongos o bacterias dejando a nuestro sistema respiratorio afectado y expuesto a adquirir enfermedades adyacentes y complicaciones.

Aquellas patologías son las razones más comunes para acudir al médico, y por esta razón se han dividido en las infecciones respiratorias superiores que afectan a los órganos de la nariz, faringe y laringe (rinitis, rinosinusitis, resfriado común, faringitis, amigdalitis, laringitis) e infecciones respiratorias bajas (bronquitis aguda, bronquiolitis, neumonía).

Debido a la importancia del tema siendo las alergias respiratorias y su relación con el alto índice de contaminación ambiental un motivo de alerta para el sector de salud como para el Estado, ya que el aumento de las alergias respiratorias no solo afecta a las personas que tienen mayor disponibilidad de adquirirlas sino a la comunidad, especialmente en la población de bajos ingresos, ya que no tienen suficientes recursos para adquirir el medicamento adecuado para tratar la enfermedad y con su sistema inmunológico disminuido están vulnerables a adquirir cualquier agente desencadenante que les produce la alergia.

Otro factor desencadenante de procesos respiratorios alérgicos es la caída de cenizas por la quema de canteros en la temporada de zafra, como resultado de esta exposición el ambiente se encuentra contaminado produciendo variados síntomas y signos respiratorios por las partículas nocivas que se encuentran en el medio ambiente lo cual afecta a la contracción de los músculos respiratorios donde algunos se edematizan ocluyendo la luz bronquial y produciendo dificultad respiratoria.

El propósito de la investigación es enfocado a la prevención de agentes causales desencadenantes de las alergias respiratorias causadas por el medio ambiente, siendo la capacitación un medio para comunicar y educar a la ciudadanía y así mejorar su calidad de vida.

El siguiente estudio se realiza utilizando revisiones bibliográficas de trabajos y estudios realizados a nivel mundial en revistas y material académico consultados en buscadores bibliográficos como Google académico, bases de datos de la UNEMI, scopus, libros de texto libros físicos.

La investigación documental consta de cuatro partes, inicia con una introducción basada en la fundamentación teórica de alergias respiratorias y su relación con la contaminación ambiental, en el marco teórico se describen trabajos científicos realizados, respecto a la temática propuesta el desarrollo constara de un análisis de indagación que se está realizando y como último punto tenemos las conclusiones basadas en nuestro propio criterio en base a la fundamentación de la investigación.

CAPÍTULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

Al realizar esta investigación basada en estudios científicos nos da a conocer la problemática que se presenta hoy en día por la contaminación ambiental a nivel mundial y debemos mencionar el cantón milagro donde vivimos, el cual se encuentra en un índice elevado ya que la población no toma conciencia de lo perjudicial que es para la salud exponiendo su organismo a la contaminación siendo esta una complicación en el mundo y Ecuador no queda excluido, que da como consecuencia, la proliferación de alergias respiratorias por diversos factores ya sean biológicas o ambientales se la define como una respuesta inmunológica causando alteraciones en el organismo por la presencia de sustancias tóxicas o nocivas, provocando complicaciones respiratorias siendo una de las principales causas de morbilidad en los países en vías de desarrollo, motivos por el cual se realiza esta investigación documental para obtener mayores conocimientos sobre los factores desencadenantes. (Placeres & Velastegui , 2004)

Los inconvenientes alérgicos seguirán creciendo conforme a la contaminación atmosférica, en Ecuador las epidemias anuales alérgicas oscilan entre el 5% y 20% de la población, aunque se estima que oscila un 50 % en las ciudades más pequeñas como lo es el cantón milagro, los grupos más vulnerables a desarrollar este tipo de inconvenientes son los niños menores de 2 años, adultos mayores, embarazadas y pacientes con enfermedades crónicas. (David Yanggen, Charles , & Espinosa, 2003)

De acuerdo a datos del Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC) la tasa de mortalidad más alta de las enfermedades respiratorias en los menores de cinco años en 1999 fue de 43.1 por cada mil nacidos vivos y en el año 2004 de 21,8: es decir 1,9 veces menos, sin embargo, continúa siendo 1,5 veces mayor frente a la meta planteada en el año 2015.

Las infecciones respiratorias agudas en menores de cinco años son del 56,0% por ello dentro de los datos de Latinoamérica, la tasa de mortalidad de niñez en el Ecuador se mantiene alta.

Según la (OMS), en el 2012 aproximadamente 150 millones de personas padecen este trastorno y los casos de mortalidad directa bordean los 2 millones cada año. En el Ecuador, se estima que las alergias respiratorias afectan al 7% de la población. Gonzalo Lazcano, alergólogo y pediatra del Hospital Militar, manifiesta que esta dolencia ataca al 80% de niños antes de que cumplan los 5 años. También menciona que esta afección es muy costosa, porque para mantener estable al paciente se necesitan medicamentos y vacunas con frecuencia y a largo plazo. Como la afección es crónica, no tiene cura, pero la atención médica oportuna y la constancia en el tratamiento son fundamentales. De acuerdo con las cifras del Instituto Ecuatoriano de Estadística y Censos (INEC), en el 2010 se registraron en el país 3.275 casos de esta enfermedad. Se sabe que una crisis asmática puede desarrollarse por diversas causas, las más comunes en el Ecuador son las infecciones respiratorias, que afectan a unos 100 000 ecuatorianos, de los cuales la mayoría son niños.

La asociación de alergias respiratorias es un problema clínico frecuente que se debe analizar desde distintos puntos de vista para su mejor comprensión y tratamiento. En primera instancia, las infecciones son causa frecuente de aparición de la enfermedad, pero también pueden ser complicaciones que se manifiestan en el transcurso de la misma (infecciones virales, bacterianas, hongos, etc.).

La investigación se realiza con el objetivo de dar a conocer mediante las revisiones bibliográficas los factores desencadenantes tanto clínicos como epidemiológicos relacionados con los procesos respiratorios de la población. (Barraza & Villarreal, 2001)

El desconocimiento de los habitantes que con el fin de aliviar los síntomas que desencadenaron las alergias respiratorias, realizan acciones terapéuticas de tipo tradicional, que pueden agravar las enfermedades respiratorias al ser delicadas en su tratamiento. Estas acciones pueden ocultar los síntomas o producir una demora para llevarlos a consulta, a su vez agravarlos.

La automedicación es una práctica frecuente a nivel mundial y un problema de salud pública, especialmente en los países en desarrollo como es de desconocimiento la administración injustificada o inadecuada de antibióticos crea resistencia bacteriana. En cuanto a los antitusígenos al interferir con los mecanismos de defensa pulmonares,

como el reflejo de la tos, que produce acúmulo de secreciones y con ello predisponen a complicaciones bacterianas agregadas (Cegarra & Cabezas, 1982)

La importancia del estudio de esta temática radica en dar a conocer sobre los distintos alérgenos respiratorios causados por factores ambientales que afectan al sistema respiratorio de las personas, para ello, se ha realizado la recolección de datos proveniente de artículos científicos que brindan la oportunidad de fundamentar este trabajo investigativo.

Objetivo general

Analizar mediante investigación documental los factores desencadenantes ambientales en las enfermedades respiratorias alérgicas a nivel Mundial

Objetivos específicos

- Identificar los factores desencadenantes que incitan a presentar enfermedades respiratorias alérgicas y cómo influyen en el aparato respiratorio.
- Determinar mediante la revisión bibliográfica la influencia de los factores desencadenantes ambientales en las personas vulnerables.
- Enumerar como influyen los factores desencadenantes ambientales en el aparato respiratorio.

Justificación del tema

El alto índice de contaminación ambiental que se ve reflejada hoy en día es una problemática para la población ya que es uno de los principales factores para que se desencadenen las alergias respiratoria, es lo que nos llevó a la comparación de varias bibliografías científicas basadas en la proliferación de alergias respiratorias causados por la contaminación ambiental, es por ello que hacemos énfasis en los cuidados que hay que tener en cuenta para evitar estas afecciones y más en los grupos vulnerables como lo son embarazadas, niños, adultos mayores, personas con enfermedades catastróficas y más ya que estos están más expuestos a adquirirlas, además dar a conocer todos los factores que acarrear y ayudan a que la contaminación ambiental es cada vez mayo

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

La contaminación ambiental es uno de los problemas más grandes que coexiste en el planeta y el más peligroso ya que, al destruir la tierra y su naturaleza original, termina por destruirnos a nosotros mismos siendo este la introducción de agentes biológicos, químicos o físicos a un medio al que no pertenecen. La contaminación atmosférica es el principal componente de la contaminación ambiental y puede definirse como la presencia en la atmósfera de una o varias sustancias en cantidad suficiente para producir alteraciones de la salud, se presenta en forma de aerosol, con sus componentes gaseosos y específicos, alterando la calidad de vida de la población y la degradación de los ecosistemas, el principal contaminante, tanto por la frecuencia como por la importancia de sus efectos, es el humo de cigarrillos. (Francisco & Cruz, 2007)

Muchos ambientes interiores, como el hogar y sitios de trabajo, presentan condiciones de humedad, frío, oscuridad, pérdidas de gas, calor, corrientes de aire, proteínas animales y Aero alérgenos, que condicionan un ambiente propicio para la propagación de enfermedades respiratorias. Las bacterias, los virus, y los hongos prosperan en el aire cálido estancado, igualmente el polvo de diferentes procedencias, el polen, las esporas, flotan en el aire e inciden directamente en personas con antecedentes de enfermedad pulmonar o alérgica. La infección se presenta habitualmente por inhalación de microorganismos presentes en el ambiente y si bien no se multiplican en el aire, está es la vía por la que se transmiten (Bernard, 2010).

Las alergias respiratorias causadas por los diversos factores de contaminación ambiental es el resultado de un mal funcionamiento del sistema inmunitario que provoca en el organismo una reacción de manera anormal frente al contacto con los alérgenos, que son sustancias inofensivas transportadas por el aire. Los principales alérgenos respiratorios son los ácaros del polvo doméstico, el polen, el pelo de animales y el moho, el humo de las fábricas , la quema de basura, Al ser inhalados pueden inducir reacciones inflamatorias en la nariz, los ojos, la garganta y los bronquios, lo que se conoce como rinitis o asma alérgica, es una enfermedad que puede empeorar a lo largo del tiempo y

causar complicaciones, los niños con alergias pueden experimentar dificultades en su aprendizaje debido a la enfermedad. (Mariana, 2011)

Las molestias o riesgos que se presentan debido a estas afecciones para la salud de las personas y de los demás seres vivos, vienen de la naturaleza los principales mecanismos de contaminación atmosféricas son los procesos industriales que implican combustión, tanto en las industrias como automóviles que generan dióxido y monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno y azufre, entre otros contaminantes (Romero, 2013)

Según (Gentile, 1995) la contaminación daña de diferente manera la salud de los individuos dependiendo de su nivel de exposición a los contaminantes, de su capacidad y de su resistencia física. Sin embargo, dependiendo de estos factores el organismo responde ante la contaminación del aire de tres maneras:

- Una de rechazo a través de tos o estornudos.
- La segunda se manifiesta a través del agotamiento físico.
- La tercera es a través de la presencia de diversos síntomas o de enfermedades específicas.

Una de las principales molestias ocasionadas por la contaminación ambiental es la irritación de los ojos, debido sobre todo a la presencia de ozono en el aire y de innumerables partículas de polvo en suspensión, (Luz & Toloza, 2011) las alergias más comunes provocadas por la contaminación ambiental son

Los estornudos no son más que un acto reflejo convulsivo de expulsión de aire desde los pulmones a través de la nariz y boca. Por lo común es provocado por partículas extrañas que provocan la irritación de la mucosa nasal. El estornudo puede diseminar enfermedades mediante el lanzamiento de vectores en el aire, los factores desencadenantes del estornudo son:

- Alergias (polen, polvo, etc.).
- Irritación por el polvo, pimienta, talco,
- Inhalación de algunos elementos químicos.
- Infecciones virales, como gripes o resfriados.
- Reacción a la luz brillante.

Irritación de ojos se lo puede definir como una diminuta partícula de polvo puede sentirse como una roca puntiaguda si se aloja debajo de un párpado. La estación fría genera la baja de defensas, lo que facilita el ingreso de los gérmenes que están en el ambiente.

Irritación en la piel esta se da por los químicos que contaminan el aire produciendo hormigueo o irritación de la piel que provoca el deseo de rascarse en el área afectada, el prurito o picazón puede ocurrir en todo el cuerpo o solamente en un lugar ya que existen varias causas para producir el prurito o picazón como lo son:

- Piel envejecida.
- Dermatitis atópica.
- Irritantes de contacto (como jabones, químicos o lana).
- Resequedad de la piel (causada por deshidratación).
- Quemadura solar.

Se ha podido comprobar que el estrés es una reacción fisiológica del organismo que entra en juego diversos mecanismos de defensa para afrontar una situación que se percibe como amenazante o de demanda incrementada.

El estrés es una respuesta natural y necesaria para la supervivencia, a pesar de lo cual hoy en día se confunde con una patología esta confusión se debe a que este mecanismo de defensa puede acabar, bajo determinadas circunstancias frecuentes en ciertos modos de vida, desencadenando problemas graves de salud (Ruiloba, 2014)

Los niños son vulnerables a estos factores atmosféricos porque los mecanismos de defensa no tienen la madurez suficiente, por otra parte, en la tercera edad se asocian factores inmunológicos, Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC), asma y otras patologías respiratorias preexistentes. (Carlos & Valero, 2005)

La mucosa bronquial y los movimientos ciliares son los encargados de expulsar todas las partículas extrañas, además que por su contenido en IGA (inmunoglobulina A), leucocitos y macrófagos tratan de neutralizar los microorganismos. El incremento de la polución atmosférica ha aumentado considerablemente las enfermedades de las vías respiratorias, especialmente los procesos crónicos.

Los pulmones son los órganos de mayor superficie corporal que está en contacto con los componentes gaseosos del entorno (Barrenetxea, 2008)

La asociación entre hipersensibilidad a los alérgenos inhalados y el asma, es reconocida, especialmente en niños, donde se evidencia una respuesta inflamatoria inmune del pulmón. Los alérgenos derivados del ácaro del polvo casero, representan los alérgenos más comunes y los estudios realizados muestran que hasta el 80% de los asmáticos alérgicos son sensibilizados al polvo casero. Los factores determinantes para el crecimiento del acaro son la temperatura y la humedad ambiental.

También existe el alérgeno del gato (*Felis domésticos*), es una de las causas más frecuentes de enfermedades respiratorias alérgicas, el cual tiene un tamaño entre 2-5 micras, lo cual le permite permanecer mucho tiempo en el aire, sin embargo, la sensibilidad del perro es menor (can F1), contiene un 25% de la actividad alérgica del pelo y caspa, especialmente en la saliva y la piel. También se encuentran las cucarachas proveen un 30% de alérgenos domiciliarios.

Los asmáticos tienen una gran sensibilidad a la inhalación de estos polvillos orgánicos, inorgánicos y vapores tóxicos, los que pueden desencadenar una crisis asmatiforme, muchos de estos gases y aerosoles solubles y compuestos hidrocarbonados, pueden inducir el edema pulmonar agudo, cuya gravedad depende mayormente de la intensidad y duración de la exposición. Son muy importantes las secuelas como la bronquiolitis, fibrosis grave, bronquiectasias generalizadas y enfermedades de las vías aéreas de tipo obstructivo. (Angel, Aristizabal , & Leal, 2006)

Los efectos de la alergia (irritabilidad, fatiga, falta de atención, problemas de concentración, problemas para dormir y somnolencia durante el día) pueden afectar a la memoria a corto plazo de los niños alérgicos encontrados en nuestras viviendas o en el exterior, entre ellas se encuentran:

La rinitis alérgica (fiebre de heno), producida por inhalación de los pólenes en ciertas plantas, los que desencadenan en organismos sensibilizados, reacciones alérgicas o anafilácticas de diferente intensidad, cuyos síntomas pueden ser leves, moderados o graves. Se presenta con intensa tumefacción, edema y secreción de la mucosa nasal, acompañada de prurito y estornudos, intensa conjuntivitis con fotofobia, escozor en los ojos y edema palpebral. En ocasiones puede coexistir con laringitis, laringotraqueitis, otitis y verdaderos accesos de broncoespasmo con abundantes sibilancias. Es frecuente en agricultores y jardineros. La mayoría de las rinitis son ocasionadas por los rinovirus (Torrades, 2007)

La rinitis vasomotora, a diferencia de la fiebre de heno se debe a una hipersensibilidad constitucional y las causas son múltiples. La histamina liberada puede ser en cualquier órgano, produciendo importantes reacciones vasomotoras que se manifiestan por obstrucción nasal súbita con eliminación masiva de una secreción acuosa (rinorrea), con fuertes accesos de estornudos.

Asma bronquial según la organización (Society A. , 2005), junto con otras sociedades médicas americanas y la Agencia de Protección Medioambiental, ha publicado un documento donde se reconoce el asma bronquial, como la enfermedad respiratoria más

común de todas las producidas por polutantes domésticos, afectando al 5% de la población. Reconoce a los dermatofagoides como máximos responsables de los casos de asma bronquial, secundarios a la inhalación de polutantes domésticos, e insiste en que la mejor prevención es disminuir la humedad respectiva de la vivienda. Estudios experimentales de Brant, han demostrado que la humedad inferior al 70% compromete la supervivencia de los derma-tofagoide y que sucumben por desecación cuando se alcanza cifras próximas al 50%. A medida que aumente la humedad doméstica, aumenta la actividad metabólica y reproductiva de los dermatofagoides y con ello la alergenicidad del polvo doméstico (Baehr, 2007)

La polución existe relación positiva entre los niveles de contaminación del aire y la enfermedad respiratoria, pues algunos tipos de contaminantes reducen la resistencia natural contra este tipo de infecciones. La polución ambiental empieza a manifestarse por escozor en los ojos y en la garganta, cefaleas, congestión nasal, con un ambiente gaseoso poco transparente. Se estima en nuestro medio un nivel máximo de 300 microgramos por metro cúbico de aire, lo que ya implica un riesgo para la población más vulnerable, es decir, niños, ancianos, mujeres gestantes y aquellos que tengan enfermedad respiratoria previa. El principal contaminante es el monóxido de carbono, cuyos índices más altos se producen a las horas de mayor tránsito vehicular, especialmente los de diésel, cuyas emisiones son más tóxicas que los del polvo natural. Se agregan los oxidantes fotoquímicos, las partículas de suspensión, el dióxido de azufre y el dióxido de nitrógeno. (Luis, Teran, & Leonor, 2009)

El 80% de la contaminación se debe al transporte, por la calidad del combustible, autos que no tienen convertidores catalíticos, que reducen la emisión de contaminantes, que no están sincronizados y cuya velocidad promedio es muy baja. Esta contaminación favorece la instalación de toda clase de enfermedades respiratorias, desde las bronquitis, las neumonías hasta la insuficiencia respiratoria (Sarabia, 2010)

Las Micobacterias Ambientales (M.A.) están ampliamente distribuidas en el medio ambiente, básicamente en el agua y en la tierra. Las primeras enfermedades atribuidas a estas M.A. fueron descritas en la década de los cincuenta, publicándose entonces lo que se clasificó como micobacterias atípicas según sus características de crecimiento.

El reservorio es en la mayoría de los casos el agua y aunque no hay mucha claridad sobre la patogenia de estas enfermedades, diversos estudios sugieren que la transmisión persona a persona es rara, siendo los mecanismos de transmisión más aceptados, el de la aerosolización de microorganismos ambientales en cuanto a la afección respiratoria se

refiere, y su ingestión en el caso de linfadenitis en niños y en las formas diseminadas de los pacientes con SIDA.

La revista Médica (Lancet, 1999), afirma que pequeñas partículas, menores de 10 micras causan inflamación en los pulmones, lo que a su vez produce compuestos químicos que pasan al torrente sanguíneo produciendo enfermedades cardíacas a veces mortales. Por otra parte, la revista (Allergy, 1999) y (Immunoly, 2000) advirtió que el polvo de neumático puede causar reacciones alérgicas como rinitis, conjuntivitis, urticaria y asma bronquial. También producen fragmentos de polvo de goma, que se quedan en el aire y penetran en los pulmones. La utilización de pesticidas como el DDT, detergentes, los cosméticos, las pinturas, los recipientes de plástico y los envases para alimentos están causando una baja en la producción de espermatozoides en el hombre.

La contaminación radioactiva es una de las formas de contaminación más peligrosas y nocivas para la salud, producida por la acción de sustancias radioactivas, que alteran las características del aire, el agua y los suelos especialmente. Su efecto es altamente devastador: puede eliminar a corto plazo toda forma de vida (inexplicablemente las cucarachas ofrecen cierta resistencia), su efecto se prolonga por años e inutiliza los suelos, el agua y el aire, produciendo daños genéticos en las especies que alteran el curso normal de su evolución.

La información antes referida demuestra que la contaminación ambiental a medida que los países han ido evolucionado se ha propagado un sin número de enfermedades, por no tomar conciencia que el mundo en el que vivimos está siendo afectado por diferentes factores ambientales, preocupándose únicamente en hacer dinero sin importar el medio en el que vivimos. Por ello es importante que Ecuador a más de las medidas que prevención que ha tomado, siga incrementado medios y estrategias para crear conciencia a través de una cultura ambiental y así prevenir las enfermedades respiratorias, las mismas que son incide de mortalidad en nuestro país.

Existen dificultades e incertidumbres según para identificar con exactitud la relación causal entre medio ambiente y salud. La medición de la exposición a numerosos factores ambientales es compleja porque no disponemos de sistemas adecuados de información y vigilancia sanitaria que permitan valorar la magnitud y gravedad de los riesgos. La información disponible sobre las enfermedades relacionadas con el medio ambiente procede de la experimentación en animales, estudios de laboratorio, estudios

epidemiológicos y toxicológicos. Los resultados de estos trabajos de investigación permiten extrapolar y estimar posibles riesgos para la salud pública. Sabemos, además, que algunas sustancias ambientales por debajo de ciertos niveles no son peligrosas. Sin embargo, otros agentes, tales como alérgenos, radiaciones ionizantes, contaminantes del aire, preparados químicos carcinógenos, pueden suponer un riesgo a niveles más bajos de los observados. A pesar de ello existen algunos trabajos que han identificado la relación entre determinados agentes ambientales y la salud humana.

Se ha estimado que en los países industrializados un 20 % de la incidencia total de enfermedades puede atribuirse a factores medioambientales. En Europa una gran proporción de muertes y años de vida ajustados por discapacidad en el grupo en edad infantil es atribuible a la contaminación del aire interior y exterior. Un dato significativo de este trabajo es que 1/3 de las muertes en el grupo de edad de 0-19 años es atribuible a exposiciones ambientales (contaminación del aire interno y externo, agua y saneamiento, sustancias y preparados químicos y lesiones producidas por accidentes (SciELO, Alergias Respiratorias de Ambiente , 2010)

Las enfermedades respiratorias, el asma y las alergias están asociadas con la contaminación del aire externo e interno. La relación entre la contaminación atmosférica y la salud es cada día más conocida. El asma y las alergias han aumentado durante las últimas décadas en toda Europa, aproximadamente un 10 % de la población infantil padece alguna de estas enfermedades. El clima puede estar influyendo en la prevalencia de los síntomas de asma, rinitis alérgica y eczema atópico en la infancia. Los agentes ambientales implicados son los óxidos de nitrógeno y azufre, las partículas en suspensión, ozono, metales, compuestos orgánicos volátiles (COV) y los hidrocarburos. En ambientes interiores el humo ambiental del tabaco (HAT) es el más frecuente. El HAT aumenta el riesgo de cáncer en un 20-30 % entre los no fumadores, en nuestro país las muertes anuales provocadas por la exposición al HAT es de 2.500-3.000. Es evidente que el tabaquismo pasivo es un grave problema de salud y un riesgo ignorado. Estos datos justifican la urgente regulación de medidas de prevención y control del tabaquismo.

Las evidencias del impacto del cambio climático sobre la salud son cada día más consistentes. En relación con ello recientes trabajos ha concluido que nuestro país es uno de los más vulnerables al cambio climático y se está viendo afectado por los

impactos de este cambio. Los impactos sobre la salud humana se refieren a un aumento de la morbimortalidad por olas de calor que pueden ser más frecuentes en intensidad y duración los próximos años. Otros efectos son el aumento de la contaminación por partículas finas y ozono y la implantación de vectores subtropicales adaptados a sobrevivir en climas cálidos y más secos, lo que podrá aumentar la incidencia de enfermedades como el dengue, enfermedad del Nilo Occidental, malaria y encefalitis transmitida por garrapatas. Las temperaturas extremas (calor y frío) están asociadas con aumentos de mortalidad general, en la mayoría de los casos por enfermedades cardiovasculares y respiratorias.

La disminución de la capa de ozono estratosférico y la exposición a radiaciones ultravioletas están asociadas a un aumento del cáncer de piel, cataratas y alteraciones del sistema inmunitario. La exposición solar aumenta el riesgo de padecer cáncer de piel (no melanoma), debido a los rayos ultravioletas. Se ha estimado que hasta un 90% de estos tumores son atribuibles a esta exposición. Las radiaciones ionizantes provocan cáncer, leucemia, quemaduras y lesiones radiológicas (Society C. , 2005).

El ambiente se ha visto más comprometido con el progreso industrial, proveniente de chimeneas y fábricas, incendios forestales, sustancias irritantes como disolventes, pinturas y resinas que aumentan la concentración de partículas y gases tóxicos como el dióxido de nitrógeno y monóxido de carbono, la exagerada utilización de aerosoles, pero especialmente el aumento de vehículos circulantes y la falta de concientización de la población en cuanto a estos factores se refiere y de manejo de desechos, lo que afecta directamente las vías respiratorias, especialmente en pulmonares crónicos, asmáticos y enfermos cardiovasculares.

Humo de tabaco ambiental

El humo de tabaco es lejos, el principal componente de la contaminación intradomiciliaria, es una mezcla compleja de gases y partículas que es cuantitativamente menor pero cualitativamente más variada, conteniendo PM, nicotina, hidrocarburos aromáticos poli cíclicos, CO, NO y acroleína, entre muchos otros. La medición de cotinina en líquidos orgánicos (sangre, saliva y orina) es un buen marcador de la exposición al humo de tabaco en la infancia, permitiendo distinguir entre expuestos y no expuestos (cotinina sérica < 2 ng/ml). Además, en los niños la exposición involuntaria

al humo de cigarrillo aumenta la frecuencia de infecciones respiratorias bajas y de síntomas respiratorios, reduce el nivel esperado de VEF y FEF y aumenta el riesgo de desarrollar otitis media. En tanto que en adultos parece aumentar el riesgo de desarrollar cáncer pulmonar y tal vez isquemia coronaria.

Humo de leña

Puede contribuir a aumentar los niveles de PM₁₀, CO, aldehídos e hidrocarburos aromáticos poli cíclicos como el Benzo-(a)-pireno que es mutagénico. La exposición de niños al humo de leña puede aumentar la frecuencia de infecciones respiratorias bajas.

Dióxido de Nitrógeno (NO₂)

Sus fuentes intradomiciliarias principales son la combustión de artefactos domésticos a gas propano, natural o a parafina (kerosene) o herramientas con motores a gasolina. Aunque a ciertos niveles el NO₂ puede producir hiperreactividad bronquial, las concentraciones de NO₂ que se registran habitualmente al interior de los domicilios en países desarrollados, no han sido implicadas en efectos adversos para la salud humana.

Monóxido de carbono (CO)

Es un gas que puede llegar a ser letal por bloquear el transporte de O₂ por la hemoglobina. Sus fuentes intradomiciliarias son el humo del tabaco, calefón a gas mal ventilados estufas a gas, estufas y chimeneas a leña y parafina, motores a gasolina, conductos de ventilación mal diseñados y conectados con garajes y calles con alto flujo de vehículos motorizados.

Dióxido de carbono (CO₂)

El CO₂ es un producto del metabolismo animal siendo emitido constantemente por los ocupantes de los espacios interiores. Otras fuentes del CO₂ intradomiciliario son los calefactores a gas o a parafina, el humo del tabaco y el aire atmosférico. Las concentraciones de CO₂ en una habitación permiten evaluar la ventilación del recinto. Es así como un nivel de 1.000 ppm de CO₂ indica una ventilación adecuada, equivalente a un aporte de aire fresco de 15 pies cúbicos por persona. En cambio, una habitación mal ventilada y con hacinamiento puede llegar a tener 5.000 ppm de CO₂.

El control de la contaminación del aire intradomiciliario derivado de fuentes de combustión se puede conseguir modificando la fuente, mejorando la ventilación o

removiendo los contaminantes. Para remover partículas se puede usar filtros mecánicos, precipitación electrostática o generación de iones negativos. Los gases pueden ser removidos por absorbentes químicos o por adsorción física. Lamentablemente, los estudios clínicos no demuestran un impacto significativo en los síntomas de los pacientes con el uso de los purificadores de aire y por lo tanto no serían recomendables para mejorar la calidad del aire intradomiciliario.

Contaminantes intradomiciliario derivados de la combustión y asma bronquial

A pesar que las respuestas de los asmáticos a estos contaminantes producidos por diferentes fuentes de combustión doméstica han sido mucho menos estudiadas que las respuestas a los Aero alérgenos intradomiciliario, la información acumulada indica que especialmente en niños asmáticos la exposición al humo de tabaco ambiental puede exacerbar sus síntomas. En adultos asmáticos moderados a severos se ha encontrado que estos agentes irritantes (uso de estufas a gas o a leña, chimeneas y exposición al humo del tabaco) estuvieron asociados con un aumento de la sintomatología.

Contaminantes intradomiciliarios de origen biológico

Pueden contaminar el aire interior por diversos mecanismos: a) a través de la ventilación que disemina organismos vivos o muertos, enteros o sus restos; b) cuando su hábitat es destruido (construcción, remodelación); c) por disolución de los componentes sólidos de los organismos y microorganismos contaminantes en agua, generándose los "bioaerosoles". Estos son partículas, moléculas grandes o compuestos volátiles conteniendo organismos vivos o que han sido liberados por organismos vivos (SciELO, Sistema Inmune , 2014).

En Ecuador presenta una diferencia notoria ya que en la actualidad de Rinofaringitis o resfriados común de 1,061.116, Rinitis de 63.407, Faringitis de 496.765 y de Bronquitis alérgica de 156.564, marcando gran cantidad de población, esto debido a cambios climáticos o a ciertos factores determinantes como el hacinamiento, la mala alimentación que disminuye el sistema inmune, el consumo o el estar cerca de persona que inhalan tabaco en encontrarse en lugares donde existe exceso de polvo y el mantener animales y plantas dentro de las viviendas (Dneais, 2016)

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

El tipo de estudio realizado fue documental investigativo, basado en revisiones bibliográficas científicas siendo de tipo transversal, descriptivo, correlacional donde se determinan cuáles son los principales desencadenantes de las alergias respiratorias causadas por la contaminación ambiental, así como su influencia en el aparato respiratorio y en las personas vulnerables, permitiendo establecer un documento comparativo de diferentes bibliografías.

CAPÍTULO V

DESARROLLO DEL TEMA

Mediante la investigación de bibliografías científicas hemos notado que todos los autores establecen, que la contaminación ambiental hoy en día se encuentra en un alto índice produciendo alteraciones en el bienestar y salud de la población entre ellos, (Bernard, 2010) nos dice que la contaminación atmosférica se presenta habitualmente por inhalación de microorganismos presentes en el ambiente y si bien no se multiplican en el aire, está es la vía por la que se transmiten mientras que (Gentile, 1995) nos refiere que la contaminación daña de diferente manera la salud de los individuos dependiendo de su nivel de exposición a los contaminantes, de su capacidad y de su resistencia física.

Así como los autores (Fernandez, 2016), (Inmunoly, 2000), (Lancet, 1999) nos indica que los alérgenos más comunes que producen alergias respiratorias son : el polen, olores fuertes, polvo de las calles en mal estado, quema de basura putrefacta, pelaje de animales domésticos como lo es los gatos y los perros y cambios climáticos como el invierno entre otros que dan origen a episodios gripales generando complicaciones como rinitis, laringoadmidalitis, sinusitis y muchas más se ven afectados los grupos de personas vulnerables en el caso de mujer embarazadas, niños , adultos mayores, personas con enfermedades catastróficas son los que tienen su sistema inmune relativamente débil y son los más propensos adquirir estos factores alérgenos.

Hemos comparado que diferentes autores, difieren los principales factores causantes de las patologías respiratorias referentes a las alergias respiratorias según su estudio planteado (Jonnessen, 2017)nos refiere que la exposición a largo plazo del O₃, NO₂ Y PM₁₀ son las principales causantes de la disminución de la función pulmonar mientras que (Fernandez, 2016) menciona que la contaminación intradomiciliaria (pelos de animales, ácaros, polvo) son los que tienen mayor efecto negativo en la población .

La exposición a contaminantes aéreos se divide convencionalmente en aquella que tiene lugar en ambientes cerrados y la que ocurre en el aire ambiente global. Esta distinción es algo arbitraria ya que muchos contaminantes se encuentran en las dos situaciones. Sin embargo, esta diferenciación puede emplearse operacionalmente para considerar

contaminantes individuales y para examinar sus fuentes más probables. (Claudia, Salgado , & Corral, 2014)

Existen diferencias manifestaciones entre las fuentes de polución intradomiciliario en países en vías de desarrollo y en países desarrollados. Una fuente mayor de polución intradomiciliaria en un país en desarrollo, especialmente en áreas rurales, es la combustión de biomasa y de carbón para cocinar y calefaccionar. En países desarrollados la mala calidad del aire doméstico está más relacionada con la ventilación inadecuada en casas hechas “herméticas” para reducir gasto en energía, con el humo de tabaco ambiental y con agentes tóxicos liberados por materiales de construcción.

Un problema significativo para la comprensión de la carga de salud ligada a la polución del aire es que las estimaciones de su impacto están mayoritariamente basadas en los resultados de investigaciones realizadas en Latinoamérica y Norteamérica, que se han extrapolado a los países en desarrollo. Estas proyecciones originan considerables incertidumbres porque los países en desarrollo difieren de Latinoamérica y Norteamérica en la naturaleza de sus contaminantes, las condiciones y magnitud de las exposiciones y el nivel de salud de sus poblaciones. Las mayores fuentes de contaminantes para el aire ambiental incluyen la utilización de combustibles fósiles (calefacción doméstica, generación de energía, industria, vehículos motorizados, fundiciones, refinerías, incineración, etc.); fenómenos naturales (tormentas eléctricas, incendios forestales, tormentas de polvo y erupción de volcanes) y guerras y conflictos. Las fuentes posiblemente varían entre las localidades urbanas y rurales. (Estuardo, 2017)

La Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que a nivel mundial hay más de tres mil millones de personas dependientes de combustibles sólidos, incluyendo biomasa (leña, estiércol y residuos agrícolas) para cubrir sus necesidades de energía más básicas: calefacción, hervir agua y cocinar, conducentes a una seria polución intradomiciliaria.

En las áreas urbanas los niños pequeños que juegan en las calles y aquellos transportados en cochecillos, respiran a la altura de los tubos de escape por lo que pueden estar expuestos a hidrocarburos no quemados, monóxido de carbono, óxidos de

azufre y de nitrógeno y otros tóxicos, que se suman a las concentraciones de material particulado, cenizas y plomo en las áreas donde aún se usa gasolina con plomo. Mientras caminan al colegio a través de áreas de tráfico vehicular denso o en la cercanía de industrias contaminantes los niños pueden exponerse a una miríada de contaminantes dañinos que afectan su función pulmonar, su desarrollo y bienestar.

La contribución estimada de la contaminación del aire a las infecciones respiratorias bajas es, aproximadamente, sobre 40% en países en desarrollo y 20% en los industrializados. Por añadidura la influencia de otros factores ambientales como enfriamiento y aglomeración y las comorbilidades parcialmente atribuibles al ambiente (malaria y diarrea, por ejemplo) son difíciles de cuantificar, pero pueden sumarse a la carga ambiental facilitadora de infecciones respiratorias bajas. (Paola, 2015)

Los niños son vulnerables a estos factores atmosféricos porque los mecanismos de defensa no tienen la madurez suficiente, por otra parte, en la tercera edad se asocian factores inmunológicos, Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC), asma y otras patologías respiratorias preexistentes.

La mucosa bronquial y los movimientos ciliares son los encargados de expulsar todas las partículas extrañas, además que por su contenido en IGA (inmunoglobulina A), leucocitos y macrófagos tratan de neutralizar los microorganismos. El incremento de la polución atmosférica ha aumentado considerablemente las enfermedades de las vías respiratorias, especialmente los procesos crónicos.

No forma parte de asombro que las enfermedades respiratorias son motivos de consulta médica a nivel mundial, en personas de distintos rangos de edad e indistintamente del sexo y la condición social, cabe recalcar que una persona inmunodeprimida es más susceptible a desarrollar esas enfermedades ya que agentes oportunistas ingresan con mayor facilidad a la vía aérea, causando múltiples reacciones y molestias en la persona afectada. (CLaudia & Tosi, 2009)

Se entiende que la incidencia elevada de estas alergias es producto de cambios climáticos o a ciertos factores determinantes como el hacinamiento, la mala alimentación que disminuye el sistema inmune, el consumo o el estar cerca de personas que inhalan tabaco, el encontrarse en lugares donde existe exceso de polvo y el mantener animales y plantas dentro de las viviendas.

Para este problema se han implementado ciertas normas de protección y prevención entre estas tenemos, el cubrir la nariz con una toalla o pañuelo cada vez que existan olas de polvo, el alimentarnos de forma correcta para mantener una inmunidad presente ante estos agentes, el consumir frutas y vitamina C, el alejarse de personas con cuadros alérgicos, evitar tener mascotas y plantas dentro de las viviendas, limpiar la casa con mucha frecuencia, sacudir las camas antes de recostarse y evitar oler materiales químicos que pueden causar reacciones irritantes.

Las alergias respiratorias causadas por los diversos factores de contaminación ambiental es el resultado de un mal funcionamiento del sistema inmunitario que provoca en el organismo una reacción de manera anormal frente al contacto con los alérgenos, que son sustancias inofensivas transportadas por el aire.

En la actualidad la contaminación ambiental se encuentra en un índice alto es por esto que hay preocupación en la población ya que es el nivel socioeconómico del país es el que está más expuesto a los factores de riesgo perjudiciales para la salud.

CAPÍTULO VI

CONCLUSIONES

Mediante la realización de esta investigación se ha analizado y comparado diversas bibliografías de las cuales hemos elaborado las siguientes conclusiones:

- Como elemento concluyente podemos decir que la exposición a agentes nocivos que se encuentran en el medio ambiente es un factor de riesgo para la población; estos elementos son los de alta toxicidad y aún más para los grupos vulnerables.
- Los diversos factores ambientales influyen directamente en la aparición de alergias respiratorias en los cuales se enfatizan los diferentes tipos de alérgenos como lo son las partículas perjudiciales de las industrias como lo es el Ingenio Valdez, malos hábitos de tabaquismo por la población, el mal manejo de desechos, las calles en mal estado levantan polvo incluso en la estación en la que nos encontramos que es de invierno.
- De acuerdo a expertos en el tema, las alergias respiratorias causadas por la contaminación ambiental van en aumento ya que existe mayor probabilidad de adquirirlas y más el grupo de vulnerabilidad como lo son las mujeres embarazadas, los niños, los adultos mayores y personas con enfermedades catastróficas este grupo de población es el que se encuentra más expuesto ya que su organismo se encuentra vulnerable para adquirir cualquier tipo de alérgeno y desarrollar alergias gestacionales o periódicas.
- Tenemos que tener en cuenta que los agentes alérgenos como el polvo, polen, pelaje de los animales domésticos, pelusas de los peluches y olores fuertes son los que nos producen episodios de alergias, es por ello que se recomienda tener mayor precaución con estos factores desencadenantes ya que estos desarrollan enfermedades respiratorias como rinitis, sinusitis y cuadros gripales.

- En el caso de las personas que padezcan estas enfermedades respiratorias por alergias se debe llevar un control para evitar proliferaciones y complicaciones, seguir las recomendaciones médicas, para mejorar la calidad de vida de la población y reducir costos en la población.
- Está en nosotros la responsabilidad como habitantes del planeta en no generar cambios atmosféricos, como seguir contaminando la ciudad y seguir concientizando en la población mediante estas investigaciones para darles un planeta menos contaminado a nuestra generación.

BIBLIOGRAFÍA

- Allergy, C. (1999). Alergias Asmaticas. *Revista Medica*, 10.
- Angel, R., Aristizabal, M., & Leal, A. (2006). *Neumologia Pediatrica Infeccion, alergia y enfermedad respiratoria en el niño*. Bogota: Medica Panamericana .
- Baehr, D. (2007). Asma Bronquial. *Unidad de Enfermedades Respiratorias*, 5.
- Barraza, & Villarreal, A. (2001). Prevalencia de asma y otras enfermedades alergicas en niños escolares de Ciudad Juarez, Chihuahua. *Scielo*, 433-443.
- Barrenetxea, O. (2008). Contaminacion Ambiental . *Una Vision desde la Quimica* , 30-50.
- Bernard, J. (2010). Ecologia y Desarrollo Sostenible. *Ciencias Ambientales* , 5-15.
- Carlos, S., & Valero, A. (2005). Rinitis y asma: una via respiratoria, una enfermedad. *Science Direct*, 569-578.
- Cegarra, B., & Cabezas, S. (1982). Síndrome RiNO-SINU-Bronquiales en el Ecuador . *Revista Ecatoniana de Medicina y Ciencias Biologicas* , 107-116.
- CLaudia, E., & Tosi, D. (4 de Febrero de 2009). *uazoguez.edu.ec*. Obtenido de <http://dspace.uazuay.edu.ec/handle/datos/49>
- Claudia, R. E., Salgado, C., & Corral, L. (23 de Enero de 2014). <http://dspace.uazuay.edu.ec/handle/datos/3934>. Obtenido de <http://dspace.uazuay.edu.ec/handle/datos/3934>
- David Yanggen, Charles, C., & Espinosa, P. (2003). Impactos en produccion Salud y medio ambiente en Carchi,Ecuador. *Los Plaguicidas*, 93.
- Dneais. (2016). Agentes Perjudiciales . *Ambiente Toxicico* , 8.
- Estuardo, R. (16 de septiembre de 2017). <http://repositorio.unemi.edu.ec/handle/123456789/3715>.
- Fernandez, F. (2016). Contaminacion Domiciliaria . *Cuidado de la Salud Familiar* , 3.
- Francisco, V., & Cruz, M. (2007). Poliquetos y Moluscos Macrobentonicos de la Zona Intermareal y Submareal en la provincia de Guayas. *Acta Oceanografica del Pacifico*, 7.
- Gentile, G. (1995). La Contaminacion en el Aire . *Lumen*, 20.
- Inmunoly, C. (2000). Desencadenantes del Asma Bronquial. *Revista Medica*, 15.
- Jonnessen, U. (2017). Contaminacion Atmosferica . *Mundo Verde*, 3.
- Lancet. (1999). Asma Bronquial. *Revista Medica*, 8.
- Luis, M., Teran, M., & Leonor, D. (10 de marzo de 2009). www.medigraphic.org.mx. Obtenido de <http://www.medigraphic.com/pdfs/gaceta/gm-2009/gm093f.pdf>
- Luz, L., & Toloza, L. (2011). Aeromicrobiologia del Archivo Central de la Universidad Pedagogica y Tecnologica de Colombia (Tumja Boyaca). *Scielo*, 16.

- Mariana, R. (2011). Factores de Riesgo Inmunoepidemiológicos en niños con infecciones recurrentes en la Ciudad de la Habana Cuba. *Scielo* , 83.
- Paola, C. T. (12 de julio de 2015). *puce*. Obtenido de <http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/8871>
- Placeres, R., & Velastegui , M. (2004). Contaminación atmosférica, asma bronquial e infecciones respiratorias agudas en menores de edad, de la Habana. *Scielo*, 46.
- Romero, A. (2013). Contaminación Ambiental y Calentamiento Global. España: trillas.
- Ruiloba, F. (2014). Medio Ambiente e Impacto Ambiental . *Planeta Verde*, 05-10.
- Sarabia, E. (2010). Bronquitis Aguda . *Buena Salud*, 4.
- Scielo. (2010). Alergias Respiratorias de Ambiente . 30.
- Scielo. (2014). Sistema Imune . 15.
- Society, A. (2005). Asma Bronquial. *Thomson*, 2-6.
- Society, C. (2005). Asma Bronquial. *Thomson*, 25.
- Torrades, S. (2007). Alergias ¿una epidemia? *Ambito Farmaceutico Educacion Sanitaria*, 4.