

UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA

ESCUELA DE ENFERMERÍA

TESIS PARA OPTAR POR EL GRADO ACADÉMICO DE  
LICENCIATURA EN ENFERMERÍA

FACTORES DE RIESGO QUE PREDISPONEN LA  
APARICIÓN DE LA ENFERMEDAD PULMONAR  
OBSTRUCTIVA CRÓNICA EN PERSONAS ENTRE 18 A  
58 AÑOS DE EDAD, SEGÚN CONTAMINACIÓN  
AMBIENTAL ATMOSFÉRICA Y TABAQUISMO, EN LA  
COMUNIDAD LOMAS DEL RÍO, PAVAS, SAN JOSÉ,  
DURANTE EL PERIODO JUNIO-JULIO, 2017

SUSTENTANTE

SERRANO MARCHENA VIRGINIA

NOVIEMBRE, 2017

# TABLA DE CONTENIDOS

ÍNDICE DE GRÁFICOS .....	5
ÍNDICE DE TABLAS .....	7
Agradecimiento .....	8
RESUMEN.....	9
PRÓLOGO.....	12
CAPÍTULO I:.....	- 3 -
PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	- 3 -
1.1    PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	15
a. Antecedentes del problema.....	15
b. Delimitación del problema .....	19
c. Justificación de la investigación.....	20
1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	24
1.3.1 OBJETIVO GENERAL .....	24
1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	24
1.4 ALCANCES Y LIMITACIONES .....	25
1.4.1 Alcances .....	25
1.4.2 Limitaciones .....	25
CAPÍTULO II .....	15
MARCO TEÓRICO.....	15
2.1 CONTEXTO TEÓRICO- CONCEPUTUAL .....	27
2.1.1. Patogenia .....	28
2.1.2. Clasificación del EPOC.....	29
2.1.3. Clínica .....	29
2.1.4. Síntomas .....	30
2.1.6. Diagnóstico diferencial .....	33
2.1.7. Tratamiento .....	34
2.1.8. Factores de riesgo.....	36
2.2.1. Definición de aspectos sociodemográficos .....	38

2.2.2 Factores de riesgo.....	41
2.2.3 Condición Laboral.....	41
2.2.4 Tabaco.....	42
2.2.4.1 Tabaquismo.....	42
2.2.4.2 Tipos de fumador.....	43
2.2.4.2.1 Fumador activo.....	43
2.2.4.2.2 Fumador pasivo.....	43
2.2.5 Conducta en el consumo de tabaco.....	44
2.2.6 Enfermedad pulmonar obstructiva crónica y tabaquismo.....	44
2.2.7 Prevención de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica.....	45
2.2.5 Perfil del profesional en enfermería en la atención primaria.....	46
2.2.6 Teorizante de Enfermería.....	47
CAPÍTULO III.....	27
MARCO METODOLÓGICO.....	27
3.1 Enfoque de la investigación.....	54
3.2 Tipo de investigación.....	54
3.3 Diseño de la investigación.....	55
3.4 Unidades de análisis u objetos de estudio.....	55
3.4.1 Área de estudio.....	55
3.4.2 Fuentes de información.....	56
3.4.3 Población.....	56
3.4.4 Muestreo.....	56
3.4.5 Criterios de inclusión y exclusión.....	57
3.5 Instrumentos de recolección de datos.....	58
3.6 Operacionalización de las variables.....	58
3.6.1 Cuadro de operacionalización de las variables.....	59
3.7 Plan piloto (Validación de instrumento).....	65
CAPÍTULO IV.....	54
PRESENTACIÓN DE RESULTADOS.....	54
4.1 GENERALIDADES.....	68
CAPÍTULO V.....	68
DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS.....	68

5.2 ANÁLISIS DESDE LA TEORÍA DE LA PROMOCIÓN DE LA SALUD DE NOLA PENDER	93
CAPÍTULO VI.....	87
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	87
6.1 CONCLUSIONES .....	95
6.2 RECOMENDACIONES .....	97
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	99
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	100
ANEXOS.....	104
ANEXO 1. Declaración Jurada .....	105
.....	105
ANEXO 2. Carta del tutor.....	106
ANEXO 4. Carta del filólogo.....	108
ANEXO 5. Cuestionario .....	109

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Figura 1. Distribución de la población según sexo, Comunidad Lomas del Río, junio-julio, 2017.....	70
Figura 2. Distribución de la población según edad en años cumplidos, Comunidad Lomas del Río, junio-julio, 2017.....	71
Figura 3. Distribución de la población según nivel educativo, Comunidad Lomas del Río, junio-julio, 2017.....	72
Figura 4. Distribución de la población según ocupación, Comunidad Lomas del Río, junio-julio, 2017.....	74
Figura 5. Distribución de la población según el tiempo de laborar, Comunidad Lomas del Río, junio-julio, 2017.....	75
Figura 6. Distribución de la población según actividad de prevención de fumado o campaña ambiental, Comunidad Lomas del Río, junio-julio, 2017.....	76
Figura 7. Distribución de la población según inicio de fumado, Comunidad Lomas del Río, junio-julio, 2017.....	77
Figura 8. Distribución de la población según disminución del fumado, Comunidad Lomas del Río, junio-julio, 2017.....	79
Figura 9. Distribución de la población según la convivencia con un fumador activo, Comunidad Lomas del Río, junio-julio, 2017.....	80

Figura 10. Distribución de la población según antecedentes familiares, Comunidad Lomas del Río, junio-julio, 2017.....	81
Figura 11. Distribución de la población según exposición a químicos y uso de leña, Comunidad Lomas del Río, junio-julio, 2017.....	82
Figura 12. Distribución de la población según problemas ambientales, Comunidad Lomas del Río, junio-julio, 2017.....	83
Figura 13. Distribución de la población según riesgo de respirar aire contaminado, Comunidad Lomas del Río, junio-julio, 2017.....	85
Figura 14. Distribución de la población según prácticas de prevención, Comunidad Lomas del Río, junio-julio, 2017.....	86

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Distribución de la población según ocupación y sector de trabajo, Comunidad Lomas del Río, junio-julio, 2017.....	73
Tabla 2. Distribución de la población según fumado y fumador activo o ex fumador, Comunidad Lomas del Río, junio-julio, 2017.....	77
Tabla 3. Distribución de la población según consumo de tabaco y gasto semanal, Comunidad Lomas del Río, junio-julio, 2017.....	78
Tabla 4. Distribución de la población según publicidad de cajetillas de cigarro, Comunidad Lomas del Río, junio-julio, 2017.....	79
Tabla 5. Distribución de la población según visitas médicas por afecciones respiratorias y educación sobre prevención del fumado, Comunidad Lomas del Río, junio-julio, 2017.....	81
Tabla 6. Distribución de la población según tipos de trabajo y exposición a químicos para desarrollar la EPOC, Comunidad Lomas del Río, junio-julio, 2017.....	84
Tabla 7. Distribución de la población según exposición de químicos por empresas y afección de salud por mala calidad de aire, Comunidad Lomas del Río, junio-julio, 2017.....	84
Tabla 8. Distribución de la población según sintomatología por exposición y relación con contaminación del aire, Comunidad Lomas del Río, junio-julio, 2017.....	85

## **Agradecimiento**

*En primer lugar, quiero dar las gracias a Dios por estar presente en cada paso que doy, por darme la fuerza necesaria para seguir adelante en momentos de dudas e incertidumbres y guiarme en todo este proceso y por haber puesto en mi camino aquellas personas que han sido mi soporte y compañía en todo este proceso.*

*Dedico con todo mi amor este logro a mi esposo Julián que ha sido mi apoyo incondicional y a mi hijo Noah que es mi mayor motor, alegría, fortaleza y la mejor inspiración, son mi hoy y mi mañana.*

*A mis padres Fernando y Sandra a quienes debo la vida, que me han dado su apoyo y comprensión en momentos de angustia, pero sobre todo por compartir mis mayores alegrías y triunfos en este camino y por todo el esfuerzo realizado, de no ser así no hubiese sido posible.*

*Concluyo con un agradecimiento especial a mis hermanas Jessica y M<sup>o</sup> Fernanda, a mi hermano Steven, por la guía y apoyo brindado. A mis sobrinos Ethan, Ian, Zianny y Jeremy por motivarme cada día.*

***Virginia Serrano Marchena***

## RESUMEN

**Introducción:** El incremento mundial del tabaquismo y la contaminación ambiental atmosférica ha ocasionado un aumento en la prevalencia de la EPOC y de la mortalidad, afectando primariamente a los países menos desarrollados. Por ello, se puede detectar temprano con la puesta en práctica de medidas de prevención, al evitar el aumento en números de estadística.

**Objetivo general:** Describir los factores de riesgo que predisponen la aparición de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica en personas entre 18 y 58 años de edad, según la contaminación ambiental atmosférica y tabaquismo de la comunidad de Lomas del Río, Pavas, San José, durante el periodo de junio-julio, 2017.

**Metodología:** El enfoque de la investigación es cuantitativo, de alcance descriptivo y de carácter no experimental debido a que no hay manipulación de variables; además el diseño de la investigación es transversal. La elección de la población, se realiza mediante un muestreo al azar, correspondiendo a 112 usuarios en edades comprendidas entre los 18 a 58 años; donde se aplicó el instrumento por medio del cuestionario diseñado para el presente estudio, con una totalidad de 31 preguntas, contiene preguntas cerradas y semi-abiertas, con el fin de realizar una correcta caracterización de la población bajo estudio.

**Resultados:** El 55.4% de las personas están de acuerdo que la contaminación del aire es el problema ambiental que afecta más la comunidad. En cuanto a afecciones por mala calidad del aire 30.4% de las personas mencionan que han tenido alguna enfermedad a nivel respiratorio, de los cuales han tenido dolor de cabeza, irritación de ojos e irritación de garganta. Lo que deja en evidencia que actualmente la contaminación ambiental atmosférica es el riesgo principal en la predisposición por desarrollar la EPOC. El 77.7% de las personas encuestadas son trabajadores y el 7.1% son estudiantes, es decir, que son parte de la población y tienen algunos de los factores de riesgo para desarrollar la EPOC, principalmente porque el 67% de las personas opinaron que en su lugar de trabajo o centro educativo no realizan ninguna práctica de prevención (charlas, evaluaciones, educación).

**Discusión y Conclusiones:** La prevención de la salud es una función central de la salud pública, que coadyuva a los esfuerzos invertidos para afrontar las enfermedades no transmisibles y otras

amenazas para la salud. En la presente investigación se ha observado que el conocimiento de la EPOC es escaso, lo cual depende exclusivamente de la promoción que se dé en los diferentes centros de salud, para que demás personas adquieran conocimiento. Resulta muy importante que el profesional de salud forme parte del entorno en el que se desarrolla el individuo, con el objetivo de conocer las necesidades y de esta forma ofrecer las herramientas que le lleven a realizar las conductas deseadas.

**Palabras clave:** EPOC, Factores de Riesgo, Contaminación ambiental atmosférica, Tabaquismo, Promoción de la Salud, Prevención de la enfermedad.

## **ABSTRACT**

**Introduction:** The worldwide increase in smoking and atmospheric pollution has led to an increase in the prevalence of EPOC and mortality, primarily affecting less developed countries. Therefore, it can be detected early with the implementation of prevention measures, avoiding the increase in statistics numbers.

**General objective:** To describe the risk factor that predispose the appearance of chronic obstructive pulmonary disease in people between 18 and 58 years of age, according to atmospheric pollution and smoking in the community of Lomas del Río, Pavas, San José, during the period of June -July, 2017.

**Methodology:** The research approach is quantitative, descriptive in scope and non-experimental because there is no manipulation of variables; in addition the research design is transversal. The selection of the population is made by random sampling, corresponding to 112 users aged between 18 and 58 years; where the instrument was applied through the questionnaire designed for the present study, which contains a total of 31 questions of which contains closed and semi-open questions, in order to carry out a correct characterization of the population under study.

**Results:** 55.4% of people agree that air pollution is the environmental problem that most affects the community. With regard to conditions of poor air quality, 30.4% of people say they have had respiratory disease, of which they have had headache, eye irritation and throat irritation. This shows that air pollution is the main risk in the predisposition to develop COPD. 77.7% of the people surveyed are workers and 7.1% are students, that is, they are part of the population that have some of the risk factors for developing COPD, mainly because 67% of the people thought that in their place of work or educational center do not carry out any prevention practice (lectures, evaluations, education).

**Discussion and conclusions:** Health prevention is a central public health function, which contributes to efforts to address noncommunicable diseases and other health threats. In the present investigation it has been observed that the knowledge of COPD is slight, which depends exclusively on the promotion that is given in the different health centers, so that other people acquire knowledge. It is extremely important that the health professional is part of the environment in which the individual develops, in order to know the needs and thus offer the tools that lead him to perform the desired behaviors

**Key words:** EPOC, Risk Factors, Atmospheric Environmental Pollution, Tobacco Use, Health Promotion, Prevention of disease.

## PRÓLOGO

La OMS<sup>1</sup> destaca en su publicación “las enfermedades no transmisibles (ENT) matan a 40 millones de personas cada año, lo que equivale al 70% de las muertes que se producen en el mundo”. Se estima que en 2015 murieron por la enfermedad respiratoria obstructiva crónica cerca de 3 millones de personas en todo el mundo, lo cual representa un 5% de todas las muertes registradas ese año<sup>2</sup>.

La OMS<sup>2</sup> menciona que “la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), se produce por la obstrucción constante de las vías respiratorias, causando dificultad para respirar”. En la actualidad Rodríguez, 2016 menciona que “solo en Costa Rica, un 15% de las muertes son causadas por la contaminación del suelo, el agua y el aire (incluye fumador pasivo); la exposición a químicos; los efectos del cambio climático y ciertos traumatismos (heridas, golpes o accidentes) que se relacionan con factores ambientales”.<sup>3</sup>

El incremento mundial del tabaquismo y contaminación atmosférica ha ocasionado un aumento en la prevalencia de la EPOC y de la mortalidad, afectando primariamente a los países menos desarrollados. Por ello, se puede detectar temprano con la puesta en práctica de medidas de prevención, al evitar el aumento en números de estadística.

La presente investigación pretende identificar los factores de riesgos que predisponen la aparición de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica en personas entre 18 y 58 años de edad, según la contaminación ambiental atmosférica y tabaquismo de la comunidad de Lomas del Río. Consta de seis capítulos que se desarrollan de la siguiente manera:

**CAPÍTULO I:** corresponde al problema de investigación, el cual trata de la situación actual en cuanto a los factores de riesgo, contaminación ambiental atmosférica, tabaquismo y enfermedad

pulmonar obstructiva crónica a nivel nacional e internacional. Además, se abarca la descripción del problema central, justificación del problema, objetivo general y objetivos específicos, así como los alcances y limitaciones.

**CAPÍTULO II:** se pretende describir ampliamente el concepto de enfermedad pulmonar crónica obstructiva, factores de riesgo, así como también la contaminación ambiental atmosférica y tabaquismo, al igual los aspectos sociodemográficos de la población y prevención. Además, se asocia la descripción de la Teorizante de Enfermería en relación con la temática analizada.

**CAPÍTULO III:** abarca el procedimiento metodológico, señala el enfoque de la investigación, así como la población y el sujeto de estudio. También incluye los criterios de inclusión y exclusión, técnica e instrumento, fuentes de información y operacionalización de variables.

**CAPÍTULO IV:** se presenta la interpretación de datos recolectados mediante figuras y tablas que resalta cuales son los factores de riesgo según la contaminación ambiental atmosférica y tabaquismo para el desarrollo de la EPOC, comunidad Lomas del Río, Pavas.

**CAPÍTULO V:** análisis e interpretación de datos, se realiza la tabulación y la recolección de datos obtenidos por medio del cuestionario, la información se representa por medio de figuras y tablas, donde se expone la respuesta al problema planteado y solución del mismo.

**CAPÍTULO VI:** conclusiones y recomendaciones, que dan respuesta a los objetivos de estudio, así como la problemática señalada en la población de estudio. Incluye, además, la bibliografía y anexos que fortalecen la validez de la investigación.

## **CAPÍTULO I:**

### **PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

## **1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **a. Antecedentes del problema**

La enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), se produce por la obstrucción persistente de las vías respiratorias, causando dificultad para respirar<sup>2</sup>. La disminución de la capacidad respiratoria progresa lentamente con el paso de los años, ocasionando un deterioro en la calidad de vida de las personas.

Se trata de una enfermedad subdiagnosticada y potencialmente mortal, presentando un aumento considerable en los últimos años, que se relaciona con múltiples factores de riesgo que son señalados por diversos estudios realizados alrededor del orbe, entre ellos:

La Organización Mundial de la Salud (OMS), indica los cálculos correspondientes a 2004, hay 64 millones de personas enfermas de EPOC, dentro de las cuales hubo 3 millones de personas fallecidas por esta condición. Además se prevé que para el 2030 esta dolencia se habrá erigido en la cuarta causa más importante de mortalidad en todo el mundo.<sup>2</sup>

La OMS menciona que más del 90% de las muertes por EPOC se producen en los países de bajos y medianos ingresos, donde no siempre se ponen en práctica las estrategias eficaces de prevención y control.

El año 2000, marco el primer año en el cual más mujeres 59,936 que hombres 59,118 murieron de EPOC.

Las enfermedades respiratorias crónicas, en particular el asma bronquial y la enfermedad pulmonar obstructiva crónica, son problemas de salud pública importantes, responsables de

una notable proporción de la carga de morbilidad en los países de ingresos bajos y medianos.<sup>4</sup> Por lo tanto, se debe abordar la prevención y el control de las enfermedades respiratorias crónicas desde la atención primaria en salud.

En el año 2000, el informe presentado por la Asamblea Mundial de la Salud, indica que “cuatro de las principales enfermedades no transmisibles, es decir las cardiovasculares, el cáncer, la enfermedad pulmonar obstructiva crónica y la diabetes, están asociadas a factores de riesgo prevenibles comunes relacionados con el modo de vida”<sup>5</sup>

A pesar del aumento la población no toma las medidas de prevención con suficiente compromiso, lo que favorece la evolución del mismo. En la actualidad el consumo de tabaco, mala alimentación y falta de actividad física están enraizados en el entorno social y cultural<sup>6</sup>.

La dependencia al tabaco está reconocida como un trastorno mental y del comportamiento tanto en la Clasificación Internacional de Enfermedades de la Organización Mundial de la Salud (CIE-10) como en el Manual de Diagnóstico y Estadísticas de la Asociación Americana de Psiquiatría (DSM- IV).<sup>6</sup>

La sociedad Mexicana de Neumología y Cirugía de Tórax para el año 2003 revela que el incremento mundial del tabaquismo ha ocasionado un aumento en la prevalencia de la EPOC y de la mortalidad, afectando primariamente a los países menos desarrollados<sup>7</sup>.

Alrededor de tres billones de personas en el mundo utilizan biomateriales (biomasa) para la obtención de energía en sus hogares. En los países en vía de desarrollo es muy frecuente el uso de leña, estiércol, residuos de las cosechas y carbón mineral para la cocina y la calefacción de las viviendas y en los países desarrollados ha aumentado la utilización de la leña para calefacción como una medida de "ahorro de energía". Varios de los componentes

del humo de los materiales de biomasa y del carbón tienen un efecto claramente nocivo para la salud. Hay evidencia clara de la relación entre contaminación intradomiciliaria y riesgo aumentado de enfermedad respiratoria aguda en niños y de enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) y cáncer de pulmón en adultos.<sup>5</sup>

En Colombia, el estudio de PREPOCOL desarrollado en 2005 determinó la prevalencia de EPOC en 8.9% en mayores de 40 años (lo que significa un verdadero problema de salud pública). Este estudio estableció que el cigarrillo es el principal condicionante de la enfermedad y que la exposición al humo de leña no está muy distante en su capacidad de generarla, tanto en mujeres como en hombres.<sup>6</sup>

Eras Rojas en su investigación de enfermedad pulmonar obstructiva crónica, complicaciones presentadas en el adulto mayor ingresado en el Hospital Nacional de Geriátrica y Gerontología Dr. Raúl Blanco Cervantes, logra demostrar que la gran mayoría de los pacientes que consultaban, lo hacían debido sobre todo a los cuadros de disnea que se presentaban de forma aguda, seguido por la presentación de tos y expectoración<sup>10</sup>.

Reinoso y Pascual realizaron una investigación en el 2009, de la clínica de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica de México demostró que la enfermedad produce un impacto sustancial en las actividades habituales de la vida diaria, muchas de las cuales no pueden efectuarlas los pacientes con enfermedad grave, o tendrán que ser modificadas y llevadas a cabo de forma diferente por los que padecen enfermedad moderada. Puede ser de gran utilidad “instruir” a los enfermos en estrategias que les ayuden a retomar sus labores. Ninguna de las medicaciones existentes para la EPOC ha demostrado modificar la principal

característica de esta enfermedad: el progresivo deterioro de la función pulmonar. Por tanto, el objetivo de la medicación será disminuir los síntomas y las complicaciones.<sup>11</sup>

La disponibilidad de opciones terapéuticas para el EPOC varía según los recursos. Según el plan de acción 2008-2013 de la estrategia mundial para la prevención y el control de las enfermedades no transmisibles, solicita a la OMS que proporcione asesoramiento técnico a los países para que se integren en sus sistemas de salud intervenciones costo eficaces de lucha contra las principales enfermedades no trasmisibles<sup>4</sup> consistiendo en una directriz con recomendaciones específicas para el tratamiento de la EPOC en la atención primaria en entornos con pocos recursos; siendo de fácil acceso y aplicación en consultorios comunitarios y pequeños hospitales con gran carga de trabajo.

El Dr. Campos Góngora en su investigación de Manejo de EPOC Y Oxigenoterapia 2015, menciona que la Caja Costarricense de Seguro Social ofrece oxígeno domiciliar, el cual sube de 5 a 10 mil colones el gasto de energía mensual, lo cual es un limitante para personas de bajas condiciones socioeconómicas.<sup>6</sup>

Rodríguez, 2016 menciona que “solo en Costa Rica, un 15% de las muertes son causadas por la contaminación del suelo, el agua y el aire (incluye fumador pasivo); la exposición a químicos; los efectos del cambio climático y ciertos traumatismos (heridas, golpes o accidentes) que se relacionan con factores ambientales”.<sup>3</sup>

Polaski 2015 citado por Reinoso y Pascual indica que: “la Organización Internacional del Trabajo, estima que los accidentes y enfermedades relacionados con el trabajo en México causan más de 6.300 muertes cada día, es decir, 2,3 millones de víctimas al año. De esta

enorme pérdida, alrededor de 350.000 muertes son causadas por accidentes laborales y cerca de 2 millones por enfermedades relacionadas con el trabajo”.<sup>9</sup>

Un porcentaje significativo de la fuerza laboral en Costa Rica trabajan en condiciones de informalidad, para el caso de la población ocupada en el cuarto trimestre del 2015, se encuentra que 871.329 personas trabajan en esta condición, que representan el 43% de la población ocupada, de los cuales por su estado de informalidad, no se dispone de información sobre las condiciones de salud y seguridad que tienen en su trabajo.<sup>9</sup>

Situación que indica que el país debe realizar esfuerzos para disminuir los índices de mortalidad a consecuencia de las condiciones y ambiente de trabajo.

La evidencia de los estudios y datos brindados por diversas instituciones, dan fortalecimiento a que los factores de riesgo, según la contaminación ambiental y tabaco, son los que permiten determinar la amplitud y el carácter de la epidemia de esta condición.

## **b. Delimitación del problema**

Abarca la aplicación de un estudio sobre la enfermedad pulmonar obstructiva crónica, correspondiente a 112 participantes.

El estudio se realizó en hombres y mujeres, de etnia blanca y mestiza costarricense, con edades comprendidas entre los 18 y 58 años, con mayor propensión en personas fumadoras activas y pasivas, escasos recursos económicos y zona vulnerable a la contaminación ambiental atmosférica para el desarrollo de dicha enfermedad.

Además, se lleva a cabo en la comunidad Lomas del Río, de Pavas, en un lapso de 2 meses, de junio a julio con el fin de determinar los problemas del proceso y proponer un nuevo método para abordar la patología en los centros de salud, comunidad y persona.

### **c. Justificación de la investigación**

Se realiza este estudio epidemiológico como instrumento para evaluar a la población sobre los factores de riesgo, según la contaminación ambiental atmosférica y tabaquismo en el desarrollo del EPOC; se calcula que las enfermedades no transmisibles principalmente las enfermedades cardiovasculares: diabetes, cáncer y enfermedades respiratorias crónicas causaron unos 35 millones de defunciones en 2005, representando el 60% del total mundial de defunciones,<sup>3</sup> por ello la carga mundial por enfermedades crónicas no transmisibles sigue aumentando, por lo cual presenta uno de los principales desafíos del siglo XXI.

En Costa Rica, el incremento de enfermedades crónicas se ha convertido en cifras alarmantes, anualmente ocurren alrededor de 800 muertes por enfermedades respiratorias crónicas, esta patología incrementa el número de muertes a partir de los 50 años. Si bien se podría afirmar que el número de muertes anuales no es muy elevado, es una patología que resta calidad de vida y provoca discapacidad<sup>14</sup>. Esto puede deberse a la contaminación de suelo, agua, aire, exposición a químicos, efectos del cambio climático; que se relacionan a factores ambientales, siendo un detonante para el desarrollo de dichas enfermedades.

Torres et al en el 2004 menciona que: “La prevención permite la neutralización de los factores de riesgo de contraer una enfermedad utilizando estrategias de control viables y eficaces. De esta forma se anticipa la aparición del efecto que puede perjudicar la salud de la población”<sup>4</sup>

Por ello, la realización de las prácticas preventivas de los factores de riesgo, puede generar estrategias de control en la población costarricense, reduciendo el riesgo de padecer dicha enfermedad. De esta forma, se anticipa la aparición de la secuela que puede llegar a perjudicar la salud del individuo, entorno familiar y comunidad.

El estudio es de valor teórico, ya que se basa fundamentalmente en la importancia de identificar factores de riesgo para el EPOC, determinando las medidas a tomar en un tiempo prudencial y educar a la población. La prevención es de gran ayuda para que la población adquiera el hábito de realizar cambios al estilo de vida actual, modificando aquellos factores que le ayuden a desarrollar una patología de fondo como el consumo de tabaco.

En la actualidad, los avances en la detección, curación y tratamiento, han permitido que muchas personas sobrevivan gracias a los múltiples avances en medicina, generando una mayor calidad de vida en las personas. Sin embargo, todavía existen aspectos socioculturales que limitan la prevención, como son las conductas adquiridas a lo largo de la vida de las personas<sup>2</sup>.

La Enfermería tiene un papel de suma importancia en este ámbito, por medio de la educación que es un pilar fundamental para la promoción de la salud y la prevención de la enfermedad<sup>16</sup>. De tal manera que resulta esencial fomentar en la población, conductas o hábitos responsables en los individuos, familia y comunidad a nivel de atención primaria.

Por eso mediante la promoción de la salud y la prevención de la enfermedad, la enfermería busca reducir el riesgo de desarrollar EPOC, captando a la población joven y lograr mayor bienestar de los individuos, favoreciendo la recreación de cada ser humano.

La siguiente investigación es de gran relevancia social ya que el crecimiento de la población residente de dicha zona va en aumento, la edad de consumo de tabaco se da a inicios tempranos, siendo uno de los principales factores de riesgo para desarrollar la EPOC. Por ello, la información acerca de los factores de riesgo, como detectarlos y reconocerlos, promueve un método de aprendizaje eficaz en la prevención del desarrollo de la EPOC, generando mayor conciencia sobre la afectación al fomentar hábitos saludables y de prevención, permite que se preocupen por la salud.

La investigación se considera viable ya que cuenta con el recurso compuesto por una estudiante de Enfermería y personas entre las edades de 18 a 58 años de Lomas del Río, Pavas; que brindarán información que permitirá realizar un análisis extenuante de la falta de conocimiento sobre la patología y factores de riesgo que contribuyen para el desarrollo de esta. Además cuenta con el aporte dado por la estudiante la cual se enfoca en la búsqueda, recopilación y análisis de la información.

Por eso el estudio surge por la inquietud sobre cuál es el conocimiento de los factores de riesgo según la contaminación ambiental atmosférica y tabaquismo en la población. Debido a que la información dada en los centros de salud es escasa, motivo a que las consultas brindadas en el primer nivel de atención, se realiza de manera rápida ya que cada consulta tiene una duración aproximada de 10 a 15 minutos, en donde se efectúa historial clínico, examen físico, diagnóstico y tratamiento, así el tiempo es limitado y la consulta es dirigida.

Por esta razón, la importancia de incentivar la prevención es fundamental en la población costarricense para minimizar la incidencia de la EPOC en la población joven adulta.

De acuerdo con el Centro de Desarrollo Estratégico e Información en Salud y Seguridad Social CENDEISS 2004<sup>17</sup> afirma que: “La promoción de la salud comienza con gente básicamente sana y busca promover medidas individuales o comunitarias que ayuden a desarrollar estilos de vida más saludables, dentro de lo que sus condiciones de subsistencia se lo permitan”.

CENDEISS 2004<sup>17</sup>, menciona que “La prevención de la enfermedad permite la neutralización de los factores de riesgo de contraer una enfermedad utilizando estrategias de control viables y eficaces. De esta forma se anticipa la aparición del efecto que puede perjudicar la salud de la población”.

El cuidar las condiciones de salud tiene múltiples ventajas, siendo necesario para tomar decisiones que ayuden a velar por el bienestar del individuo, familia y comunidad, tomando en cuenta las condiciones sociales, ambientales y económicas. A su vez, la promoción de la salud es un tema que le compete a todas las personas, con el fin principal de realizar cambios en el diario vivir. También la participación comunitaria es fundamental para lograr la promoción de la salud y la prevención de la enfermedad, disminuyendo el riesgo por desarrollar la EPOC.

## **1.2 REDACCIÓN DEL PROBLEMA CENTRAL**

¿Cuáles son los factores de riesgo que predisponen la aparición de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica, según la contaminación ambiental atmosférica y el tabaquismo, presentes en personas entre 18 a 58 años de edad de la comunidad de Lomas del Río, Pavas, San José, durante el periodo de junio-julio, 2017?

## **1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.3.1 OBJETIVO GENERAL**

Describir los factores de riesgo que predisponen la aparición de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica en personas entre 18 y 58 años de edad, según la contaminación ambiental atmosférica y tabaquismo de la comunidad de Lomas del Río, Pavas, San José, durante el periodo de junio-julio, 2017.

### **1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Identificar los factores socio-demográficos en la población bajo estudio, con riesgo de desarrollar una EPOC, en la comunidad de Lomas del Río, Pavas, San José, durante el periodo de junio–julio de 2017.

Identificar los factores de riesgo medioambientales y de exposición al tabaquismo, para el desarrollo de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica, existentes en la población de 18 a 58 años, comunidad de Lomas del Río, Pavas, San José, durante el periodo de junio-julio, 2017.

Identificar el riesgo de desarrollar la enfermedad pulmonar obstructiva crónica, según la contaminación ambiental atmosférica y el tabaquismo, en la población de 18 a 58 años, comunidad de Lomas del Río, Pavas, San José, durante el periodo de junio-julio, 2017.

## **1.4 ALCANCES Y LIMITACIONES**

### **1.4.1 Alcances**

Identificar los factores de riesgo que predisponen a la población de Lomas del Río, Pavas a desarrollar la enfermedad pulmonar obstructiva crónica.

Brindar educación a la población durante la aplicación del instrumento; como: evitar el consumo de tabaco, evitar la exposición a contaminantes, aumento de actividad física, entre otras, con el fin de prevenir y detectar la EPOC.

Identificar la necesidad del profesional de enfermería en la prevención de la enfermedad y la promoción de la salud en la comunidad.

### **1.4.2 Limitaciones**

En Costa Rica no existe suficiente información sobre la EPOC para el completo desarrollo de la presente investigación.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

## 2.1 CONTEXTO TEÓRICO- CONCEPTUAL

La enfermedad pulmonar obstructiva crónica según la Organización Mundial de la Salud “no es una sola enfermedad, sino un concepto general que designa diversas dolencias pulmonares crónicas que limitan el flujo de aire en los pulmones. Los términos más familiares 'bronquitis crónicas' y 'el enfisema' se incluyen en la diagnosis de la EPOC”.<sup>2</sup>

La Asociación Latinoamericana del Tórax 2007, muestra una prevalencia del 8 al 20% para la población latinoamericana. En Estados Unidos, durante el año 2000, un total de 119,000 muertes, 726,000 hospitalizaciones y 1.5 millones de visitas a las salas de emergencia fueron causadas por la EPOC.<sup>10</sup>

La EPOC<sup>12</sup> se caracteriza por presentar efectos sistémicos, los más frecuentes son: inflamación sistemática, pérdida de peso, miopatías, patología cardiovascular, osteoporosis, cáncer de pulmón, diabetes y depresión. Además la causa es multifactorial: atmosféricos, carbón mineral, gas, escasas vacunaciones y sobre todo la exposición crónica al fumado.

El desarrollo y manifestación de la EPOC se inicia en cualquier persona que presente factores de riesgo que potencien el desarrollo y evolución del mismo. En la mayoría de los casos, los signos y síntomas no son evidentes o no se manifiestan en los usuarios o consultan por otros motivos<sup>2</sup>.

Se compone de dos entidades: la bronquitis crónica y el enfisema. Como bronquitis crónica se entiende el término clínico para la hipersecreción bronquial definida por tos y esputo de más de 3 meses al año, en un lapso de 2 años consecutivos, no explicable por otra enfermedad.

El enfisema se define anatómicamente como una distensión permanente y destructiva de los espacios aéreos distales a los bronquiolos terminales, con fibrosis como evidente y pérdida de la estructura normal<sup>16</sup>.

Se debe recordar que siempre cuando se hace referencia a la EPOC engloba a la bronquitis crónica y al enfisema constituyente de la misma patología.

### **2.1.1. Patogenia**

Harrison menciona<sup>14</sup> la limitación del flujo del aire constituye el principal cambio funcional de la EPOC, es consecuencia de obstrucción de las vías respiratorias finas, estas pueden estrecharse por presencia de células, moco y fibrosis. Las consecuencias funcionales son obstrucción al flujo aéreo, colapso espiratorio del árbol bronquial y pérdida del retroceso elástico.

La Asociación Latinoamérica del Tórax menciona que los mecanismos patogénicos mejor estudiados son los provocados por el humo del cigarrillo, mientras que todavía hay muy pocos trabajos relacionados con la inhalación de productos derivados de la combustión de biomasa u otros inhalantes. Los diferentes agresores inhalados desencadenan un proceso inflamatorio crónico persistente en el tiempo.<sup>15</sup>

Además menciona que el resultado final de la inflamación crónica es el engrosamiento de la pared bronquial con disminución de calibre y la destrucción alveolar con agrandamiento de los espacios aéreos y pérdida de los anclajes bronquiales. La inflamación es un mecanismo activo y progresivo con picos de aumento durante las exacerbaciones de la EPOC<sup>18</sup>. La desactivación de este mecanismo es cada vez más difícil a medida que la enfermedad

progresa y se establece el daño estructural. El efecto de dejar de fumar es más efectivo en las etapas tempranas de la enfermedad.

### 2.1.2. Clasificación del EPOC

La Clasificación de la EPOC (GOLD/ATS-ERS), basada en criterios espirométricos, se muestra en la tabla 1

Estadio	Características	
	FEV1 (% del valor teórico)	FEV1/FVC
0: En riesgo*	Espirometria normal	$\geq 0,7$
I: EPOC leve	$> 80$	$< 0,7$
II. EPOC moderada	50-80	$< 0,7$
III. EPOC grave	30-50	$< 0,7$
IV. EPOC muy grave	$< 30$	$< 0,7$

**Tabla 1.** Clasificación de la EPOC (GOLD/ATS-ERS) basada en criterios espirométricos, 2009

### 2.1.3. Clínica

Se caracteriza por una lenta evolución que puede llegar a incapacitar al paciente para realizar actividades de la vida diaria y se acompaña de episodios de empeoramiento de los síntomas (exacerbaciones) que pueden obligar al enfermo a consultar los servicios de urgencias y/o internarse. Este comportamiento explica el enorme impacto sobre la calidad de vida de los pacientes y el altísimo costo para los sistemas de salud.<sup>15</sup>

#### **2.1.4. Síntomas**

La OMS<sup>2</sup> menciona que la EPOC tiene una evolución lenta y generalmente se hace evidente a partir de los 40 o los 50 años de edad. Sus síntomas más frecuentes son la disnea, la tos crónica y la expectoración. A medida que la enfermedad empeora, los esfuerzos del día a día como subir escalones o llevar una maleta, o incluso las actividades cotidianas, se hacen difíciles.

La Dra. Piera<sup>16</sup> menciona que se pueden encontrar otros síntomas, como:

**Tos y expectoración:** Suelen ser los primeros síntomas y con frecuencia son más intensas por las mañanas. La persona afectada no les da importancia a estos síntomas porque está acostumbrada a ellos y cree que son normales.

**Infecciones bronquiales:** Los pacientes con tos y expectoración habitual tienen mayor propensión a las infecciones bronquiales. Cuando existe infección, aumenta la tos y la expectoración, la cual se vuelve amarillo-verdosa. Raramente aparece fiebre. Durante los episodios de infección bronquial, puede expulsarse sangre mezclada con el esputo.

**Disnea:** A la larga se produce dificultad respiratoria (diseña) con sensación de falta de aire, la cual suele aparecer entre 10 y 20 años después del inicio de la tos y la expectoración. La disnea es progresiva, de forma que al comienzo aparece al realizar esfuerzos importantes, pero puede llegar a darse en reposo y ser totalmente incapacitante. En ocasiones la disnea se acompaña de ruidos de tipo sibilante al respirar; es lo que comúnmente se llaman “pitos”.

**Insuficiencia respiratoria:** Como consecuencia de la dificultad respiratoria, se puede llegar a producir una insuficiencia respiratoria, es decir, una insuficiente oxigenación de la sangre.

Insuficiencia cardíaca: En ocasiones el paciente desarrolla una insuficiencia cardíaca por fallo del ventrículo derecho debido al esfuerzo que este debe realizar como consecuencia de los trastornos que origina la dificultad respiratoria y la consiguiente falta de oxigenación de la sangre, sobre la circulación sanguínea. A este tipo de insuficiencia cardíaca se le denomina *cor pulmonale*.

Dolor de cabeza, pérdida de apetito y de peso: Pueden aparecer en los estados más avanzados de la enfermedad. El dolor de cabeza suele ser por las mañanas al levantarse.

Aumento de la frecuencia respiratoria: Los pacientes afectos de la EPOC con frecuencia tienen un aumento de la frecuencia respiratoria en reposo, es decir, del número de respiraciones que se realizan por minuto. El aumento de la frecuencia respiratoria es proporcional a la gravedad de la enfermedad. Algunos pacientes que tienen dificultad respiratoria intensa espiran con el labio fruncido.

Agrandamiento torácico: Dado que en la EPOC se produce un atrapamiento de aire dentro del pulmón, debido a la obstrucción al flujo aéreo, está aumentado el diámetro anteroposterior del tórax. Los pacientes con obstrucción intensa al flujo aéreo, se sientan inclinándose hacia delante y sujetando un objeto con los brazos ya que esta postura les permite respirar mejor.

Hernias inguinales: Los pacientes con EPOC tienen con frecuencia hernias inguinales, debido al esfuerzo que realizan al respirar y a la toser.

### **2.1.5. Diagnóstico**

El Dr. Guzmán<sup>17</sup>, menciona que el diagnóstico se debe realizar por medio de:

Anamnesis: antecedente de factores de riesgo tabaquismo, exposición crónica a humo o riesgos ocupacionales, antecedente de enfermedad respiratoria previa, enfermedad actual síntomas habituales agudizados o factores desencadenantes, presencia de comorbilidades asociadas como enfermedades cardiacas que contribuyen a la limitación de la actividad, impacto de la enfermedad en la vida diaria limitación de la actividad, impacto económico y trastornos afectivos y grado de soporte familiar y social del paciente.

Síntomas: tos crónica puede ser intermitente o diaria, a lo largo del día, pero más intensa por la mañana y rara vez solo nocturna, expectoración crónica puede seguir cualquier patrón, disnea progresiva, persistente y empeora con el esfuerzo y con infecciones intercurrentes, síntoma tardío que conlleva una progresiva incapacidad funcional que repercute negativamente en la calidad de vida, intolerancia al ejercicio proporcional a las alteraciones de la función pulmonar, al compromiso ventilatorio, anorexia y pérdida de peso se presentan en estadios avanzados de la enfermedad y son síntomas indicativos de mal pronóstico.

Signos: cianosis central y periférica, deformidad torácica por hiperinflación pulmonar, sibilancias aisladas en la espiración forzada, roncus inspiratorios, espiración forzada mayor de 6 segundos, disminución de la matidez cardíaca y ruidos cardiorrespiratorios alejados. Con frecuencia presencia de hernias inguinales por aumento de la presión abdominal producida por la espiración forzada y la tos. Si se presenta hemoptisis, es de escasa cantidad; mezclada con el esputo puede presentarse en los episodios de infección bronquial de todos modos, si es intensa o no se acompaña de mayor producción de esputo, debe considerarse la posibilidad de un tumor broncopulmonar. En fases avanzadas datos clínicos de insuficiencia ventricular derecha.

### **2.1.6. Diagnóstico diferencial**

Existen otros procesos en los que también se presenta este trastorno de la función pulmonar. El asma bronquial cursa con obstrucción al flujo aéreo variable y reversible, pero existen formas de asma con un grado permanente de obstrucción. Las diferencias entre estos dos procesos EPOC y asma son: edad, antecedentes de tabaquismo, variabilidad de la disnea o de las medidas de la espirometría, eosinofilia en sangre o esputo y antecedentes personales o familiares<sup>21</sup>.

García indica que la prueba diferencial consiste en realizar una espirometría y administrar 0,5mg de prednisona durante 2-3 semanas; posteriormente, practicar una nueva espirometría y ver si hay reversibilidad<sup>21</sup>.

Se considerará la prueba positiva si el FEV1 mejora como mínimo del 20-25% del valor inicial, si llega a valores cercanos al 100% del valor teórico es orientativo de asma (reversibilidad total)<sup>21</sup>.

Pacientes con prueba negativa y obstrucción crónica al flujo aéreo, pueden ser asmáticos crónicos y en ellos la respuesta a los corticoides puede requerir un tiempo más prolongado. Si se sospecha esa entidad, se administrarán corticoides inhalados a dosis altas (1200-2000 mg) junto con los corticoides orales (10-15 mg de prednisona) durante 6 meses, y posteriormente se realiza una espirometría para valorar su respuesta<sup>21</sup>.

### **2.1.7. Tratamiento**

García<sup>21</sup> menciona que el síntoma fundamental, la disnea, provoca en el enfermo una mala calidad de vida, con repercusiones no solo orgánicas, sino también sociales y psicológicas importantes. Entre los tratamientos por utilizar, mencionados por García, están:

**Terapéutica Inhalatoria:** va a permitir el acceso directo del fármaco a los receptores bronquiales, se suma el hecho de emplear dosis muy inferiores con un efecto superior al conseguido por la vía sistémica.

**Eliminación del tabaco:** es el factor etiológico fundamental en la EPOC, por lo tanto, su supresión es la medida terapéutica más importante en todos los estadios de la enfermedad. Al dejar de fumar, disminuye la tos y el esputo y sobre todo el deterioro de la función pulmonar tiende a pararse, por lo que aumenta la expectativa de vida.

**Oxigenoterapia crónica domiciliaria:** en estadios avanzados de la enfermedad existe insuficiencia respiratoria crónica, se ha demostrado que aumenta la supervivencia de los enfermos, mejora la función neurológica, reduce los periodos de hospitalización y consigue una mayor tolerancia al ejercicio.

**Corticosteroides inhalados:** el tratamiento disminuye la pérdida de FEV1 en la evolución de la enfermedad. Provocando una disminución de la tasa de agudizaciones y mejoría de la calidad de vida.

**Broncodilatadores:** se utilizan ampliamente para el tratamiento del broncoespasmo. La vía de administración de elección es la inhalatoria ya que en dosis bajas se consigue una bronco-

dilatación rápida. Sin embargo, la efectividad depende de la correcta administración, por lo cual la educación del personal de enfermería es crucial en esta parte.

Anticolinérgicos: el bromuro de ipratropio es un medicamento muy bien tolerado y que no presenta taquifilaxia. Su inicio de acción es más largo, por lo que es aceptada su utilización como medicación de base en la EPOC.

Beta2-adrenérgicos: de acción rápida se encuentran sabutamol, fenoterol y procaterol, por lo que están indicados como tratamiento de elección de crisis de disnea como medicación de rescate y de acción prolongada se encuentra salmeterol y formoterol permiten prevenir el broncoespasmo nocturno, mejorando la disnes y la calidad del sueño.

Corticoides: se utilizan en las agudizaciones de la EPOC, empleándose cuando el usuario no responde adecuadamente al tratamiento inicial o tiene una respuesta insatisfactoria.

Antibióticos: Antes de prescribir un antibiótico hay que tener en cuenta que la mayoría de las agudizaciones no son infecciosas y si lo son están producidas por virus. Para considerar que una agudización es susceptible de tratarse con antibióticos debe observarse un aumento de la cantidad del esputo, junto con un cambio en la coloración del mismo (especialmente si se asocia el aumento de la obstrucción). Se encuentran: amoxicilina, claritromicina y azitromicina.

Vacunas: la vacunación antigripal reduce la mortalidad y morbilidad de los usuarios durante las epidemias, por lo que está indicada casi obligatoriamente su administración. La vacuna antineumocócica también está indicada en personas con EPOC.

### **2.1.8. Factores de riesgo**

El principal factor de riesgo para la EPOC es el tabaquismo. En países en vía de desarrollo, factores como la exposición a biomasa (principalmente al humo de la leña para cocinar o calentar el ambiente), otras exposiciones ambientales y laborales así como el antecedente de tuberculosis tienen un impacto muy significativo sobre el riesgo de la EPOC.<sup>15</sup>

**Tabaquismo:** El fumado es una de las principales causas de muerte, más que cualquiera otra sustancia psicoactiva y se le relaciona con más de 25 enfermedades entre ellas, el 30% de todos los cánceres y el 85% de los casos de cáncer de pulmón, enfermedades respiratorias.<sup>6</sup>

**Exposición a biomasa:** los trabajadores en contacto con asbesto (aislamientos, minería, industria textil), petróleo y sus derivados, presentan unas mayores cifras de cáncer de pulmón. También se ha correlacionado con la exposición al níquel y al radón<sup>17</sup>.

**Infecciones respiratorias y tos recurrente en la infancia:** Las infecciones del tracto respiratorio inferior en la infancia se asocian con la presencia de síntomas respiratorios en la edad adulta y aumento de la probabilidad de desarrollo de la EPOC. Los eventos respiratorios que ocurren en etapas tempranas de la vida limitan el desarrollo del aparato respiratorio y la función pulmonar y son un factor de riesgo independiente para la EPOC<sup>17</sup>.

**Contaminación ambiental y exposición laboral:** La exposición a gases, vapores o polvos orgánicos o inorgánicos derivados de procesos industriales, combustión de motores o calefacciones constituyen un factor de riesgo para la exacerbación de la EPOC<sup>17</sup>.

Déficit de  $\alpha$ 1-antitripsina: Los individuos con déficit de  $\alpha$ 1-antitripsina y fumadores desarrollan enfisema precozmente. Esta enzima tiene una participación importante en la protección de las estructuras pulmonares como inhibidora de las proteasas<sup>17</sup>.

Genética: La importancia de un factor genético o susceptibilidad para la enfermedad surge a partir de datos sobre la mayor probabilidad de la EPOC en hermanos fumadores<sup>17</sup>.

Bajo nivel socioeconómico: Existe una relación inversa entre el nivel socioeconómico y la prevalencia de la EPOC. Se discute si esta prevalencia está asociada a contaminantes ambientales y baja condición de prevención de enfermedad<sup>17</sup>.

Género: Existen diferencias de género en la EPOC y algunos estudios sugieren una mayor susceptibilidad en mujeres por aumento de consumo de tabaco, aunque los datos no son concluyentes<sup>17</sup>.

### **Factores desencadenantes de los episodios de exacerbación de la EPOC**

Causas de exacerbación: infección del árbol traqueo bronquial por bacteriana, vírica u otros organismos, contaminación atmosférica o desconocida<sup>17</sup>.

Enfermedades concomitantes que agravan el estado clínico: enfermedades respiratorias como neumonía, tromboembolismo pulmonar, neumotórax, derrame pleural y traumatismo torácico, alteraciones cardiovasculares como insuficiencia cardíaca congestiva, trastorno del ritmo cardíaco y shock, depresión del centro respiratorio por fármacos antipsicóticos y ansiolíticos y administración de oxígeno en concentraciones elevadas, enfermedades abdominales como cirugía, enfermedades inflamatorias y ascitis y alteraciones sistémicas como alcalosis metabólica, sepsis y desnutrición<sup>17</sup>.

### **2.2.1. Definición de aspectos sociodemográficos**

La OMS en el 2012 menciona que los aspectos sociodemográficos son: “caracterización de la población según edad y sexo, la tasa de natalidad, la tasa de fertilidad, el porcentaje de la población urbana y la esperanza de vida al nacer, estas medidas resumen parte de la situación de una población y algunos determinantes del proceso salud-enfermedad”.<sup>15</sup>

Se refiere a la caracterización de la población, incluyendo el ambiente y desarrollo donde se desenvuelve. En donde se incluye el estado civil, edad, grado académico, entre otros. Los cuales se encuentran presentes en la población y contribuyen a la caracterización de cada individuo para relacionarlos con el proceso de salud y enfermedad asociados a la prevalencia de enfermedad pulmonar crónica obstructiva.

Sánchez (2014) quien define a los funcionarios como “aquellos que, en virtud de nombramiento legal, están vinculados a una administración pública por una relación estatutaria regulada por el Derecho Administrativo para el desempeño de servicios profesionales retribuidos de carácter permanente”.<sup>16</sup>

Por lo tanto, un funcionario es aquella persona que ocupa un cargo público o privado a nivel de la organización política destinada para administrar un territorio específico, como lo es el caso de las personas que prestan servicio en sus diferentes áreas con sus diversas funciones.

Pereira 2012<sup>21</sup> define el grado académico como “una distinción dada por alguna institución educativa, generalmente, después de la terminación exitosa de algún programa de estudios”.

Este término puede referirse a una etapa de educación necesaria o postobligatoria, de estudios generales o específicos de la formación profesional.

El puesto de trabajo o puesto que desempeña una persona de acuerdo con Carrasco<sup>22</sup> define como “la unidad impersonal de trabajo que identifica las tareas y deberes específicos, por medio del cual se asignan las responsabilidades a un trabajador, cada puesto puede contener una o más plazas e implica el registro de las aptitudes, habilidades, preparación y experiencia de quien lo ocupa”.

El Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española (RAE) 2014<sup>23</sup> define edad como “tiempo que ha vivido una persona o ciertos animales o vegetales”. Por lo que se puede decir que la edad es el tiempo que ha transcurrido desde el nacimiento hasta la actualidad.

Mazza 2012<sup>24</sup> señala que “el estado civil es la situación jurídica de un individuo en la familia y en la sociedad que lo habilita para ejercer ciertos derechos y contraer ciertas obligaciones. Se trata, básicamente, del “estado de familia” en cuanto es la situación de un sujeto en la familia la que determina su estado civil.

Los distintos criterios para clasificar los estados civiles son: el matrimonio, el estado de soltero, casado, viudo o divorciado; por la filiación, el de hijo o padre; por la nacionalidad, español, extranjero o apátrida; por la edad, mayor o menor de edad; por la capacidad, capaz o incapacitado y también, según la vecindad civil, la del territorio correspondiente”. En la actual investigación se clasifican los funcionarios de acuerdo con su estado civil como: solteros, casados, en unión libre, divorciados y viudos.

Beneyto et al, (2007)<sup>25</sup>, define salario “la totalidad de las percepciones económicas de los trabajadores, en dinero o en especie, por la prestación profesional de los servicios laborales por cuenta ajena”. El salario se integra con los pagos hechos en efectivo por cuota diaria, gratificaciones, percepciones, habitación, primas, comisiones, prestaciones en especie y cualquiera otra cantidad o prestación que se entregue al trabajador por su trabajo y que este debe ser remunerador de acuerdo con las disposiciones de la Ley.

Los factores son “aquellos elementos que pueden condicionar una situación, volviéndose los causantes de la evolución o transformación de los hechos. Un factor es lo que contribuye a que se obtengan determinados resultados al caer sobre él la responsabilidad de la variación o de los cambios”<sup>26</sup>.

Por su parte, Moreno (2011)<sup>26</sup> menciona que “el trabajo ha sido ciertamente un riesgo para la salud puesto que las condiciones laborales han supuesto habitualmente una amenaza a la salud que han ocasionado accidentes y enfermedades que se relacionan con la salud de todo tipo y la imagen popular ha sido asociada al trabajo de manera negativa”.

La preocupación por los riesgos laborales para Moreno se ha centrado históricamente en los riesgos físicos y ambientales, pero se ha producido una atención creciente en los diferentes riesgos que exigen un esfuerzo de definición en sus diferentes formas.

Moreno, señala que los efectos de los factores laborales sobre la salud son amplios e importantes, por lo que una atención integral a la salud laboral necesita cuidar de forma especial y con gran atención los factores y riesgos propios del ámbito laboral.

### **2.2.2 Factores de riesgo**

Horacio L. Barragán define factores de riesgo como “una circunstancia detectable en los individuos, los grupos o el ambiente, que aumenta la probabilidad de padecer un daño a la salud, o de producir una evolución más desfavorable de dicho daño”.<sup>21</sup>

Menciona que los factores de riesgo pueden ser propios de la condición biológica de cada persona como lo es la edad, sexo, grupo étnico; originados en las condiciones de vida como la situación socioeconómica, vivienda, ocupación, escolaridad; en los comportamientos individuales o estilos de vida como los hábitos alimentarios, religión, adicciones; determinados por el ambiente físico natural o construido por el hombre y ciertos elementos del sistema sociocultural, entre los cuales se cuenta el propio sistema de atención de salud como la accesibilidad, calidad.

El conjunto de comportamientos que adoptan y desarrollan las personas de forma individual o colectiva, satisface sus necesidades como seres humanos y promueve el alcanzar su desarrollo personal, lo que no, precisamente, significa que estos estilos sean siempre beneficiosos para la salud de los individuos quienes los adoptan.

### **2.2.3 Condición Laboral**

El trabajo es una actividad productiva por la que se recibe un salario, por una medida del esfuerzo que realizan las personas. Vinculada al estado del entorno laboral, incluyendo la seguridad, limpieza de la infraestructura, calidad, el bienestar y sobre todo la salud de los trabajadores<sup>25</sup>.

La condición laboral tiene múltiples ventajas para el empleador, familia, comunidad y el estado en general, desde la parte económica hasta la parte legal que incluye el derecho civil

y el derecho penal, la moral representa que los trabajadores deben estar en riesgo de desarrollar una actividad laboral que satisfice las necesidades básicas<sup>26</sup>.

“Las condiciones de trabajo están compuestas por las condiciones físicas en que se realiza el trabajo (iluminación, comodidades, tipo de maquinaria, ropa), las condiciones ambientales (contaminación, exposición prolongada a los rayos ultravioleta) y las condiciones organizativas (derechos y deberes de los trabajadores, descanso, perfil laboral)<sup>22</sup>”.

#### **2.2.4 Tabaco**

Cascante y Ellis definen que “la planta del tabaco es familia de las solanáceas, originaria de América, donde se extendió su cultivo y su uso durante siglos; es una planta de flores de color blanco, rosa, amarillo, o púrpura y con grandes hojas. Uno de sus componentes es la nicotina, a la cual se le atribuye su efecto adictivo, por producir dependencia tanto física como psicológica<sup>33</sup>”.

##### **2.2.4.1 Tabaquismo**

La Organización Mundial de la Salud<sup>34</sup>, define tabaquismo como los productos del tabaco que sean diseñados para fumar, chupar, masticar o esnifar pues todos contienen nicotina la cual es el ingrediente psicoactivo adictivo. Además hace mención que el tabaco es uno de los principales factores de riesgo de varias enfermedades crónicas, como el cáncer y enfermedades respiratorias y cardiovasculares.

El Ministerio de Salud de Argentina<sup>35</sup> define tabaquismo como un padecimiento crónico que es causado por la adicción a la nicotina y a la exposición constante de más de 7000 sustancias tóxicas y cancerígenas. Por ello, cuando se convierte en adictivo por la intoxicación de sustancias, se le llama tabaquismo.

#### **2.2.4.2 Tipos de fumador**

Nelkin, Mabry y Baylin mencionados por M.Samet<sup>36</sup> nombran que los fumadores activos y pasivos absorben componentes del humo del tabaco por medio de las vías respiratorias y los alveolos, es por ello como ciertos componentes cancerígenos pasan por un cambio metabólico en sus formas activas.

##### **2.2.4.2.1 Fumador activo**

“Son aquellos que utilizan directamente el cigarrillo o el cigarro. Existen muchas enfermedades que padecen los fumadores activos. Uno de los más graves es la posibilidad de sufrir cáncer en los diferentes órganos del cuerpo<sup>37</sup>”. Es decir, es aquella persona que inhala de forma más directa el humo provocado por el cigarrillo, ocasionando enfermedades producidas por los componentes tóxicos del cigarro.

##### **2.2.4.2.2 Fumador pasivo**

Kuri-Morales; et al definen que “un fumador involuntario es el sujeto no fumador que se expone al humo del tabaco contiene en esencia las mismas sustancias carcinógenas y los agentes tóxicos que inhalan directamente los fumadores<sup>38</sup>”. La persona que no consuma el cigarro de forma directa, se encuentra de igual manera expuesta a estos componentes, siendo igual de dañino y nocivo para la salud. Es por esto que MackayJ et al citado por Cascante y Ellis<sup>33</sup> mencionan que:

“el humo indirecto es el componente principal del humo de segunda mano, y contiene concentraciones de carcinógenos más altos que el humo directo. No hay un nivel seguro de exposición al humo de segunda mano. A nivel mundial, aproximadamente el 40% de los

niños y un tercio de los adultos no fumadores estuvieron expuestos al humo de segunda mano en 2004<sup>33</sup>”.

### **2.2.5 Conducta en el consumo de tabaco**

Según encuesta del IAFA en el año 2010 se evidencia que la edad de inicio predominante en hombres al consumo de tabaco es a los 16.5 años y en mujeres a los 17.4 años. No obstante, se menciona que continúa la necesidad de atender el inicio del consumo el cual se mantiene cercano a los 17 años<sup>39</sup>.

Irene Rodríguez menciona en la sección del periódico La Nación que “se calcula que en el país, al menos 300.000 costarricenses son fumadores. Cada uno de ellos consume al día cerca de 13 cigarrillos y para mantener el vicio, deben desembolsar, en promedio 19.000 colones mensuales<sup>40</sup>”.

Fisher citado por Gamba y Oporto<sup>41</sup> mencionan que el consumo del tabaco se ha convertido en un hábito importante para muchas personas, porque es una de las conductas que según los seres humanos produce gratificación casi de manera inmediata, su administración puede ser auto-regulada, sin embargo, causa estados de dependencia y adicción bastante elevados. Esto se puede dar ya que el tabaco actúa de manera distinta y en lugares distintos del tejido del cuerpo.

Además, se cataloga como una conducta adictiva que causa a corto plazo dependencia, tolerancia y síndrome de abstinencia causado principalmente por el componente nicotina.

### **2.2.6 Enfermedad pulmonar obstructiva crónica y tabaquismo**

La EPOC es una enfermedad que usualmente padecen los fumadores y origina la reducción de la respiración y el deterioro de la capacidad de ejercicio, necesitando con frecuencia

terapias de oxígeno. El deterioro de la capacidad ventilatoria se da de manera progresiva por lo cual la suspensión se encuentra entre las principales restricciones médicas de los usuarios.

Noé-Díaz et al<sup>42</sup> mencionan que es una enfermedad que se asocia a una reacción inflamatoria pulmonar que persiste con el tiempo y es ocasionada por el humo del tabaco y la leña, la cual puede presentar disnea, tos y expectoración en la mayoría de los casos.

Samet menciona en su artículo sobre los riesgos del tabaquismo activo y pasivo que “el hábito del cigarro provoca la inflamación de los pulmones y la liberación de enzimas que pueden destruir la delicada estructura pulmonar. El tabaquismo activa el proceso inflamatorio y reduce la eficacia de las defensas contra la inflamación. La inflamación no controlada, presente durante muchos años, está implícita en el desarrollo de EPOC<sup>36</sup>”.

### **2.2.7 Prevención de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica**

La prevención de la EPOC, se basa en las medidas que se toman para reducir la probabilidad de desarrollar alguna condición que favorezca dicha enfermedad. Con una adecuada prevención, se logra reducir el número de nuevos casos en la población.

Algunos factores de riesgo para el desarrollo de la EPOC se pueden evitar, tal es el caso de las personas que fuman, pero algunos no son tan evitables, como por ejemplo, los que tienen genes hereditarios. El ejercicio regular y una alimentación saludable pueden ser factores de protección. Evitar los factores de riesgo y aumentar los factores de protección puede reducir el riesgo<sup>6</sup>.

Dentro de las diferentes formas de prevenir la EPOC, se encuentran: cambiar el estilo de vida o los hábitos de alimentación, evitar exposición al humo del tabaco, polvo o contaminantes, realizar examen clínico una vez al mes, evitar el consumo de tabaco. La prevención es la

medida más efectiva para estar alerta en el desarrollo de la EPOC, sin importar la edad, color de piel, o género<sup>2</sup>.

### **2.2.5 Perfil del profesional en enfermería en la atención primaria**

Roselló<sup>7</sup> menciona que la atención a las enfermedades respiratorias crónicas prevalentes, necesitan de un enfoque multidisciplinar que asegure la continuidad asistencial. Para romper las barreras existentes entre los diferentes ámbitos asistenciales, en una orientación a las necesidades de los pacientes y a la calidad de los procesos, se requiere un liderazgo compartido entre todos los participantes.

Las enfermedades respiratorias son un grupo de entidades muy prevalentes, algunas de ellas por su gravedad o singularidad<sup>7</sup>. La EPOC representa un ejemplo claro de una necesidad, siendo objetivo indiscutible del sistema sanitario.

Algunas características mencionadas por Roselló que son de relevancia indica que el número de visitas por la enfermedad, tanto en ámbito rural como urbano, tanto en Atención Primaria como en hospitales, es muy elevado y representa una proporción de visitas importantes; también suponen un coste elevado y alto riesgo de mortalidad<sup>7</sup>. Por ello, los profesionales en enfermería se ven en la obligación de promover la salud en el individuo, la familia y la comunidad, tal y como lo fundamentó Nola Pender<sup>43</sup>. Al crear un hábito en la población se garantiza que este sea transmitido de generación tras generación.

En la atención primaria, los profesionales en enfermería en conjunto con el equipo de apoyo contribuyen a que las personas adquieran habilidades, hábitos y conductas que van a fomentar

su autocuidado, la protección, promoción, recuperación y rehabilitación de la salud, para detectar y prevenir la EPOC<sup>7</sup>.

Por lo tanto, mediante la educación que proporcionan a la población en el primer nivel de atención, pueden lograr la motivación e incentivar a los usuarios para la corrección o la adopción de nuevos y adecuados estilos de vida, que le permitan la prevención de condiciones como EPOC y de esta manera evitar las enfermedades o complicaciones que a estas se asocian.

### **2.2.6 Teorizante de Enfermería**

La presente investigación se fundamenta en el modelo de promoción de la teorizante Nola Pender, en la cual comprende los comportamientos del ser humano relacionados con la salud, y a su vez, orienta hacia la generación de conductas saludables.<sup>43</sup>

Nola Pender nació en Lansing, Michigan el 16 de Agosto de 1941. En 1962 recibe el diploma de la Escuela de Enfermería de West Suburban Hospital de Oak Park Illinois, en 1965 finalizó la maestría en crecimiento y desarrollo humano y experimenta un cambio de pensamiento que la llevó a definir las bases en Enfermería; a utilizar una perspectiva holística y psicosocial de la enfermería y al aprendizaje de la teoría como bases para el modelo de la promoción de la salud. Exponiendo de forma amplia los aspectos relevantes que intervienen en la modificación de la conducta de los seres humanos, sus actitudes y motivaciones hacia el accionar que promoverá la salud<sup>43</sup>.

El modelo de promoción de la salud ayuda a identificar los aspectos sobresalientes que intervienen en la modificación de la conducta, las motivaciones y actitudes hacia el accionar que promoverá la salud.

El modelo de la promoción de la salud está inspirado en dos sustentos teóricos: la teoría de aprendizaje social de Albert Bandura y el modelo de valoración de expectativas de la motivación humana de Feather.

La teoría de Albert Bandura, postula la importancia de los procesos cognitivos en el cambio de la conducta e incorpora aspectos del aprendizaje cognitivo y conductual, reconoce que los factores psicológicos influyen en los comportamientos de las personas. Señala cuatro aspectos para que estas aprendan y modelen el comportamiento, dentro de los cuales están: atención: estar expectante ante lo que sucede, retención: recordar lo que se ha observado, reproducción: habilidad de reproducir la conducta y motivación: una razón para querer elegir esa conducta<sup>43</sup>. En este caso, es necesario crear una modificación en la conducta de la población de la comunidad de Pavas, incentivando a todos los miembros de la familia que los motive a realizar cambios en el estilo de vida actual, como una medida de prevención temprana por medio de una educación continua a la población y personal de salud, por eso los profesionales en enfermería deben enfocarse a la población en la importancia de efectuar dicho cambio, por medio de la promoción de hábitos saludables y mantener la actividad física adecuada; así evitar el desarrollo de enfermedades crónicas no transmisibles como la EPOC.

El segundo sustento teórico, de Feather, afirma que la conducta es racional, considera que el componente motivacional clave para conseguir un logro es la intencionalidad. Es decir, cuando hay una intención concreta y definida por conseguir una meta, aumenta la probabilidad de lograr el objetivo. De acuerdo con esto, para lograr que la población lleve a cabo en el estilo de vida actual, deben tener la intención de realizarlo, pero para lograr esa intención el personal en enfermería debe crear un comportamiento motivacional en la población, explicándole los beneficios de hacer actividad física regular, consumir frutas y

verduras, evitar el consumo de tabaco, de esta manera pueden influir en el comportamiento y así lograr el objetivo personal de cambiar una conducta negativa hacia una conducta positiva con el fin de mejorar el estado de salud<sup>43</sup>.

El Modelo de Promoción de la Salud expone cómo las características y experiencias individuales así como los conocimientos y afectos específicos sobre la conducta lleva al individuo a participar o no en comportamientos de salud<sup>43</sup>.

El modelo de Nola Pender<sup>43</sup> presenta los siguientes supuestos:

Persona: es el individuo y el centro de la teoría. Cada persona está definida de una forma única por su propio patrón cognitivo-perceptual y sus factores variables. Pender menciona “La percepción de barreras percibidas para la acción, hace énfasis a las apreciaciones negativas o desventajas de la propia persona que pueden intervenir un compromiso con la acción, la mediación de la conducta y la conducta real. Las personas son capaces de comprometerse en adoptar conductas a partir de las cuales anticiparan los beneficios valorados de manera personal”

Es decir, las personas buscan crear condiciones de vida, en donde puedan expresar su propio potencial de salud. Las personas deben buscar estilos de vida que le ayuden a preservar la salud, a la vez crear disciplina en estar alerta ante los factores de riesgo

Enfermería: la responsabilidad del personal en los cuidados sanitarios es la base de cualquier plan de reforma de tales ciudadanos y se constituye en el principal agente encargado de motivar a los usuarios para que mantengan su salud personal.

Las personas se comprometen en adoptar hábitos de promoción de la salud, aún más cuando los seres queridos modelan su conducta porque esperan que se produzca una enseñanza, hay que brindar ayuda y apoyo para permitirla. La educación del profesional en enfermería es primordial ya que al proporcionar información completa a las personas, sobre los beneficios de conocer los factores de riesgo para evitar el desarrollo de la EPOC, las personas serán capaces de ver los beneficios a lo largo del tiempo.

Salud: La definición de la persona sobre lo que significa la salud, puede ir desde la ausencia de enfermedad hasta un alto nivel de bienestar, pueden influir las modificaciones conductuales que este intente realizar. El encontrarse bien o encontrarse enfermo en un determinado momento puede determinar la probabilidad de que se inicien conductas promotoras de la salud.

Entorno: las influencias situacionales en el entorno, pueden hacer que se aumente o disminuya el compromiso, la participación y educación de la conducta promotora de salud. Todo lo que gira alrededor de las personas puede ser a favor o en contra de las mismas.

Las personas buscan crear condiciones de vida mediante los cuales pueden expresar su propio potencial de salud humana, las personas tienen la capacidad de poseer una autoconciencia reflexiva, incluida la valoración de las propias competencias, las personas valoran el crecimiento en las direcciones observadas como positivas y el intento de conseguir un equilibrio personalmente aceptable entre el cambio y la estabilidad. Por lo tanto, las familias del sector de Pavas verían que adquirir conocimientos sobre medidas de prevención es ganancia, generando un impacto positivo para la salud, eliminando el riesgo de padecer enfermedades en edades tempranas<sup>43</sup>.

La adaptación juega un papel de importancia ya que cada persona tiene la capacidad de ir adaptándose a los cambios que ocurren a su alrededor, ya sea a nivel personal y corporal, o de su medio ambiente en sus diferentes áreas. Por ello, el profesional de salud es preciso para crear cambios de conductas en la población, de ahí la importancia de una educación clara, concreta y completa sobre diferentes temas que existen hoy con el fin de generar mayor conciencia en la población.

En esta investigación se da mayor importancia a la prevención de la enfermedad y la promoción de la salud, conocer al usuario para lograr que este tenga una continuidad en su cuidado integral y fomentar así el bienestar personal. El rol educativo de la enfermería es sumamente importante y debe estar presente en cada nivel del sistema de Salud ya que así se proporciona aportes para el empoderamiento de las personas, familias y comunidades, para ejercer el autocuidado, o para que los adultos responsables promuevan la salud y puedan prevenir enfermedades, conociendo la población, el ambiente y los factores culturales modificables.

Las personas pueden modificar los conocimientos, el afecto y los entornos interpersonales y físicos para crear incentivos para las acciones de salud. La promoción de la salud es una función central de la salud pública, que coadyuva a los esfuerzos invertidos para afrontar las enfermedades transmisibles, las no transmisibles y otras amenazas para la salud.

## **CAPÍTULO III**

### **MARCO METODOLÓGICO**

### **3.1 Enfoque de la investigación**

La naturaleza de estudio, de esta investigación, es de tipo cuantitativo ya que se analizan datos en forma estadística.

Gómez<sup>18</sup>, 2014 describe: una variable cuantitativa es la que se expresa mediante un número, por tanto, se pueden realizar operaciones aritméticas con ellas. La información se va a obtener de la población de 18 a 50 años quien va aportar características que se pueden medir o contar con respecto a la relación entre los factores de riesgo y la condición laboral para el desarrollo de EPOC.

### **3.2 Tipo de investigación**

La investigación es de carácter no experimental ya que en la misma no hay un control directo de las variables y no pueden ser modificadas en el momento del estudio<sup>29</sup>. Tal como el comportamiento de un grupo humano, en el cual el investigador no influye en las variables.

La búsqueda de la investigación es del conjunto de factores de riesgo, según la contaminación ambiental atmosférica y tabaquismo observados en la población de Lomas del Río, Pavas y que contribuyen al desarrollo de la EPOC, obteniendo conclusiones que permitan resultados de dicha investigación.

Considerándose de alcance descriptivo, “el interés se limita exclusivamente a los datos que se analizan y la preocupación básica es lograr una descripción propia de ellos, también cuando el interés primordial son las técnicas e instrumentos empleados para describir el conglomerado de datos”<sup>18</sup>

### **3.3 Diseño de la investigación**

En este caso, el diseño de la investigación es transversal ya que recolecta datos en un solo momento, en un único tiempo, después de realizar el muestreo<sup>29</sup>. Por lo tanto, se entrega el cuestionario a cada mujer y hombre de 18 a 58 años de la comunidad Lomas del Río, Pavas.

### **3.4 Unidades de análisis u objetos de estudio**

La unidad de investigación corresponde a cada hombre y mujer que se encuentre en la edad de 18 a 58 años, de la Comunidad Lomas del Río, Pavas, durante el periodo de junio y julio del 2017 y que cumplan con los criterios de inclusión del estudio.

#### **3.4.1 Área de estudio**

La comunidad Lomas del Río, se encuentra ubicada en la provincia de San José, cantón Central, distrito Pavas, es creada aproximadamente en el siglo XIX. La comunidad cuenta con casas de habitación e incluye servicios básicos de agua potable, luz eléctrica y teléfono, además cuenta con zonas verdes, acceso a escuela pública y privado, a colegios públicos y privados y a zonas de recreación como plaza de deportes y juegos.

La elección de realizar la investigación en la comunidad de Lomas del Río, se da principalmente porque cuenta con una población diversa entre los 18 a 58 años, sobresaliendo población joven. Además de contar con una población propensa al desarrollo de EPOC, principalmente por la exposición al fumado, contaminantes ambientales a temprana edad, por lo tanto, resulta significativo valorar cuales factores de riesgo están presentes en la población.

### **3.4.2 Fuentes de información**

Se consideran fuentes de información, los recursos que contienen datos informales, formales, orales, escritos o de multimedia. Para la realización de dicha investigación se utilizarán dos fuentes de información, a saber:

#### **Fuentes primarias**

Fuentes primarias, representadas por cada hombre y mujer de 18 a 58 años de la comunidad de Lomas del Río, Pavas.

#### **Fuentes secundarias**

Las fuentes secundarias consultadas, en esta investigación, corresponden: artículos científicos, revistas científicas y estudios relacionados con el tema, tanto a nivel internacional como nacional.

### **3.4.3 Población**

La población de estudio es finita, el Departamento de Estadísticas del Área de Salud de Pavas señala que, el Barrio de Lomas del Río está integrado por 810 usuarios (as) entre 18 a 58 años de edad que cumplen con los criterios de inclusión del estudio.

### **3.4.4 Muestreo**

Este estudio se realiza mediante un muestreo al azar, la muestra corresponde a 112 usuarios con edades entre los 18 a 58 años de Lomas del Río, Pavas. Se visitaron casas elegidas al azar en donde se aplicó el cuestionario a los miembros que cumplieran con los criterios de inclusión de esta investigación, además se recolectó información por medio de correos electrónicos, siendo de carácter no probabilístico ya que es a conveniencia de la investigadora.

### **3.4.5 Criterios de inclusión y exclusión**

Los criterios de inclusión y exclusión son de gran importancia para analizar la población de estudio y a su vez, poder obtener una eficiencia en la investigación, para alcanzar los objetivos propuestos.

#### **Criterios de inclusión**

Se incluyen usuarios que deben cumplir con los siguientes criterios para ser elegibles:

- Tener una edad comprendida entre los 18 y 58 años.
- Residir en Lomas del Río.
- Usuarios que de manera voluntaria acepten llenar el instrumento.
- Usuarios que de manera correcta y sin omisiones completen el instrumento.
- Estar presente a la hora de aplicar el instrumento.

#### **Criterios de exclusión**

Se excluyen los usuarios con las siguientes características:

- No residir en Lomas del Río.
- Usuarios que muestren respuestas contradictorias o discordantes entre las preguntas planteadas en el instrumento.
- Usuarios que se les dificulte responder las preguntas por sí solos o requieran ayuda para responder.
- Usuarios que no deseen participar.
- Usuarios que padezcan de la EPOC.

### **3.5 Instrumentos de recolección de datos**

La recolección de datos consiste en la recopilación de datos pertinentes acerca de las unidades de análisis. Así también, involucra la elaboración de un plan detallado que permita reunir los datos con el propósito de analizarlo. La técnica de recolección de datos será mediante la elaboración de un cuestionario, teniendo como objetivo mejorar la calidad de la información que se obtenga.<sup>18</sup>

La técnica de recolección de datos utilizada en esta investigación es el cuestionario porque facilita la obtención de respuestas con los datos necesarios para cumplir los objetivos de la investigación y también la facilidad de que le brinden la información solicitada la cual sea válida y confiable.

Dicha técnica tiene como objetivo mejorar la calidad de la información obtenida. El cuestionario permite recolectar datos para luego ser analizados, según sean los factores que influyen en el desarrollo de EPOC.

La encuesta es la forma en que se obtiene la información del cuestionario diseñado para el presente proceso informativo que contiene una totalidad de 31 preguntas de las cuales contiene preguntas semi-abiertas y cerradas.

### **3.6 Operacionalización de las variables**

En la siguiente investigación se identifica la variable de factor de riesgo y enfermedad pulmonar obstructiva crónica, como variable independiente por su característica antecedente a las demás variables.



					Primaria incompleta  Secundaria completa  Secundaria incompleta  Universidad completa  Universidad incompleta	Pregunta del cuestionario 4
				Ocupación actualmente	Trabajador  Estudiante  Desempleado	Pregunta del cuestionario 5
				El lugar de trabajo	Negocio Propio  Sector público  Sector privado	Pregunta del cuestionario 6
				Labor que desempeña	En el campo- agricultura y ganadería  En la industria  Comercio  Labores del hogar  Construcción y remodelaciones  Servicios públicos o privados	Pregunta del cuestionario 7

				<p>Tiempo de laborar en su puesto actual</p> <p>Menos de 1 año a 1 año</p> <p>De 2 años a 3 años</p> <p>De 4 años a 5 años</p> <p>Más de 5 años</p> <p>Prácticas de prevención del fumado en su lugar de trabajo</p> <p>Sí</p> <p>No</p>	<p>Pregunta del cuestionario 8</p> <p>Pregunta del cuestionario 9</p>	
<b>Variable</b>	<b>Objetivo Específico</b>	<b>Definición Conceptual</b>	<b>Definición Operacional</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Definición Instrumental</b>
Factores de riesgo	Identificar los factores de riesgo medioambientales y de exposición al tabaquismo, para el desarrollo de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica, existentes en la población de 18 a 58 años, comunidad de Lomas del Río, Pavas, San José, durante el periodo de junio-julio, 2017.	“Los factores son “aquellos elementos que pueden condicionar una situación, volviéndose los causantes de la evolución o transformación de los hechos. Un factor es lo que contribuye a que se obtengan determinados resultados al caer sobre él la responsabilidad de la variación o de los cambios”. <sup>20</sup>	<p>Se refiere a todo lo que se encuentra en el entorno que pueda generar un daño a la salud del ser humano, este puede ser provocado o darse espontáneamente.</p> <p>Dentro los factores que favorecen el desarrollo de EPOC esta: tabaquismo, biomasa, genética, infecciones respiratorias</p>	<p>Ha fumado en la vida</p> <p>Fumador activo o ex fumador</p> <p>Edad de inicio del fumado</p>	<p>Sí</p> <p>No</p> <p>Activo</p> <p>Ex fumador</p> <p>Nunca ha fumado</p> <p>Edad _____</p> <p>Ninguno</p>	<p>Pregunta del cuestionario 10</p> <p>Pregunta del cuestionario 11</p> <p>Pregunta del cuestionario 12</p>

Tabaquismo		La Organización Mundial de la Salud <sup>34</sup> , define tabaquismo como los productos del tabaco que sean diseñados para fumar, chupar, masticar o esnifar pues todos contienen nicotina la cual es el ingrediente psicoactivo adictivo.	recurrentes, contaminación ambiental.	¿Cuántos cigarrillos fuma al día?	Menos de 15 cigarrillos Entre 15 y 24 cigarrillos Más de 25 cigarrillos Menos de 10	Pregunta del cuestionario 13
			Es un padecimiento crónico causado por la adicción a la nicotina.	¿Cuánto dinero invierte en el consumo de tabaco?	Menos de 1800 1800 3600	Pregunta del cuestionario 14
				Trato de dejar de fumar	Sí No	Pregunta del cuestionario 15
				Ha observado advertencias sanitarias en las cajetillas de cigarros	Sí No	Preguntas del cuestionario 16
				Las advertencias sanitarias le han hecho pensar dejar de fumar	Sí No	Pregunta del cuestionario 17
				Convive con un fumador activo	Sí No	Pregunta del cuestionario 18
					Sí	

Contaminación ambiental atmosférica.		La contaminación atmosférica es la presencia en la atmósfera de sustancias en una cantidad que implique molestias o riesgo	Es la presencia constante de sustancias nocivas en el aire.	¿Actualmente trabaja con fumadores activos?	No	Pregunta del cuestionario 19	
				Antecedentes familiares de EPOC	Sí	Especifique _____	Pregunta del cuestionario 20
					No		
				Ha visitado algún profesional de salud para problemas respiratorios	Sí	Pregunta del cuestionario 21	
					No		
				Al visitar el centro de salud le brindaron información o educación acerca de la prevención del consumo del tabaco	Sí	Pregunta del cuestionario 22	
No							
Uso de leña para cocinar	Sí	Pregunta del cuestionario 24					
	No						
	Contaminación del aire	Pregunta del cuestionario 25					
	Contaminación del agua						

		para la salud de las personas y los demás seres vivos. <sup>46</sup>		Problema ambiental que afecta la comunidad	Contaminación de suelo Tenencia irresponsable de mascotas	Pregunta del cuestionario 26
				Productos químicos expuestos al ambiente	Sí No	Pregunta del cuestionario 27
				Enfermedad por mala calidad del aire	Dolor de cabeza Resequedad en fosas nasales	Pregunta del cuestionario 28
				¿Ha sufrido alguno de los siguientes padecimientos?	Irritación de ojos Falta de aire Irritación de garganta	
				¿Considera que estos malestares se deben a la contaminación del aire?	Sí No	Pregunta del cuestionario 29

				<p>¿En cuál de los siguientes lugares se corre riesgo de respirar aire contaminado?</p> <p>Prácticas de medidas de prevención contra el EPOC</p>	<p>Central de autobuses</p> <p>A bordo de un autobús</p> <p>A bordo de un automóvil</p> <p>Un parque</p> <p>Dentro de una casa</p> <p>Sí</p> <p>No</p>	<p>Pregunta del cuestionario 30</p> <p>Pregunta del cuestionario 31</p>
--	--	--	--	--	--	---

### 3.7 Plan piloto (Validación de instrumento)

La prueba consiste en determinar las posibilidades de un definido desarrollo posterior de la encuesta aplicada a un máximo de 10 personas con el fin de limitar efectos negativos, pérdidas económicas, recurso y tiempo; la prueba funcionará como primer paso para obtener información pertinente.

En esta etapa se tiene como objetivo principal encontrar información útil sobre la formulación de preguntas y anticipación de posibles dificultades que sirven como punta de partida con el fin de alcanzar los objetivos planteados en el trabajo. Para esto se recurrió a un total de 10

personas entrevistadas, con el fin de realizar una correcta caracterización de la población bajo estudio.

Esta encuesta se realizó teniendo un contacto directo con la comunidad, razón por la cual se aprovechó para explicar e informar sobre el proyecto por efectuar en la zona. La información del cuestionario diseñado para el presente proceso informativo contiene una totalidad de 31 preguntas cerradas y preguntas semiabiertas. Donde se evidenció problemas de redacción de las preguntas, siendo estas técnicas, no comprensivas para cierto tipo de población, además de varias preguntas ambiguas; lo cual se logra corregir al instante para lograr una mejor interpretación del instrumento; así mismo tomando en cuenta los comentarios proporcionados por los encuestados.

## **CAPÍTULO IV**

### **PRESENTACIÓN DE RESULTADOS**

## **4.1 GENERALIDADES**

El análisis de los datos obtenidos por medio de la aplicación del cuestionario a la población de 18 a 58 años de edad, Comunidad Lomas del Río, se encuentra basado en las variables que se determinaron en el capítulo de procedimiento metodológico.

Los factores de riesgo presentes o que se pueden desarrollar en la población de acuerdo a la contaminación ambiental atmosférica y tabaquismo que son los potenciadores de la predisposición de la EPOC, se muestran por medio del análisis de gráficos, en donde se valora a la población en la identificación y evaluación del riesgo que poseen.

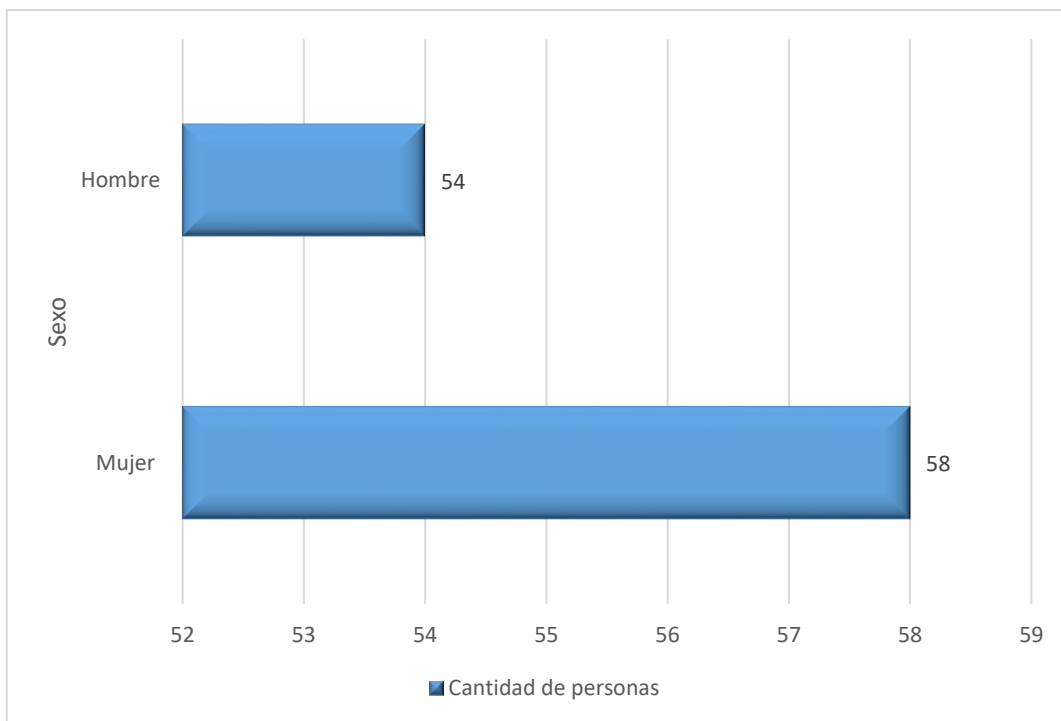
En cuanto a las prácticas o costumbres que realiza la población encuestada, sobre el consumo de tabaco, exposición contaminante como humo, polvos y gases; además el uso de leña para cocinar, se analiza mediante un gráfico y cuadro, con diferentes medios de información.

El análisis de los aspectos sociodemográficos se realiza por medio de gráficos, donde se dirige según: sexo, edad en años cumplidos y máximo nivel educativo obtenido, relacionado con la caracterización de la población para identificar los factores de riesgo, con base en la contaminación ambiental atmosférica y tabaquismo en la población encuestada.

La evaluación de los factores de riesgo que contribuyen a desarrollar la EPOC, según la contaminación ambiental atmosférica y tabaquismo en la población, se muestra por medio del análisis de gráficos, donde se valora la ocupación actual, la labor que desempeña en este momento, el tiempo de laborar en el puesto actual y el conocimiento de la ejecución o prácticas de prevención del tabaquismo y campañas ambientales en el lugar de trabajo o centro educativo al que asisten los encuestados.

El conocimiento que presenta actualmente la población encuestada sobre las consecuencias nocivas de la exposición continua a contaminantes como el consumo del tabaco, contaminación del ambiente, se analiza en un gráfico, el cual demuestra que opina de la población sobre el daño a corto, mediano y largo plazo que pueden producir. Así mismo en otro gráfico se analiza la disposición que va a presentar la población para poner en práctica medidas de prevención contra la EPOC.

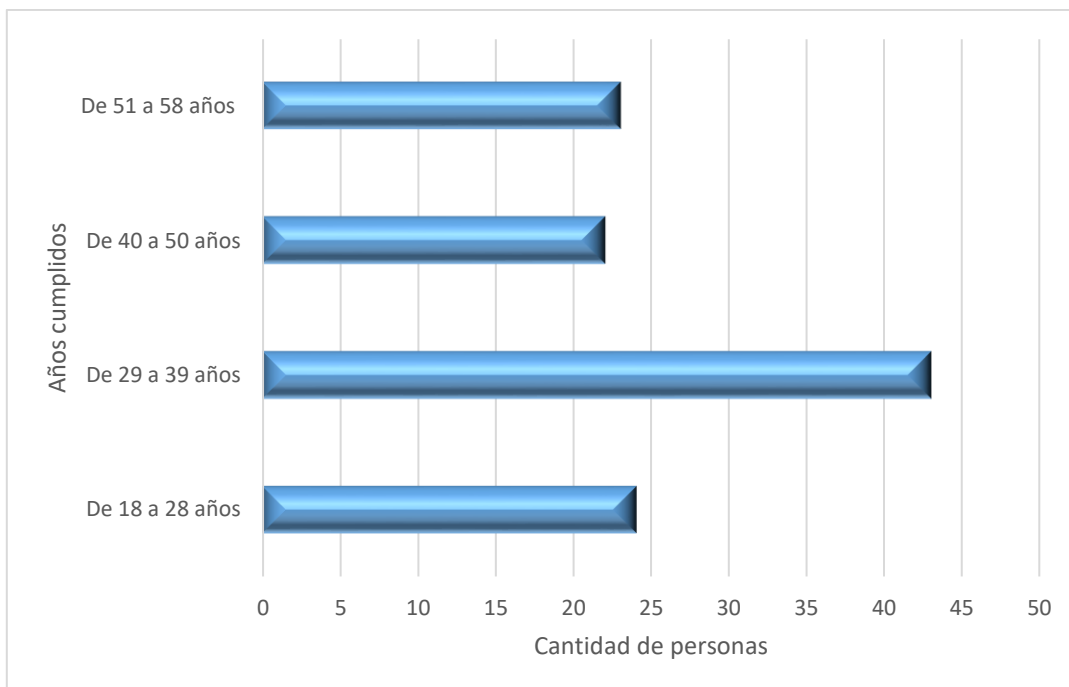
Finalmente, el análisis de cada una de las variables con sus respectivos indicadores y dimensiones de esta investigación permitirá determinar los factores de riesgo, según la contaminación ambiental atmosférica y tabaquismo para la predisposición de la aparición de la EPOC, en personas entre los 18 y 58 años de la Comunidad de Lomas del Río con el objetivo de obtener información fluida y comprensible de la información.



*Figura N°1 Distribución de la población según sexo, Comunidad Lomas del Río, junio-julio, 2017*

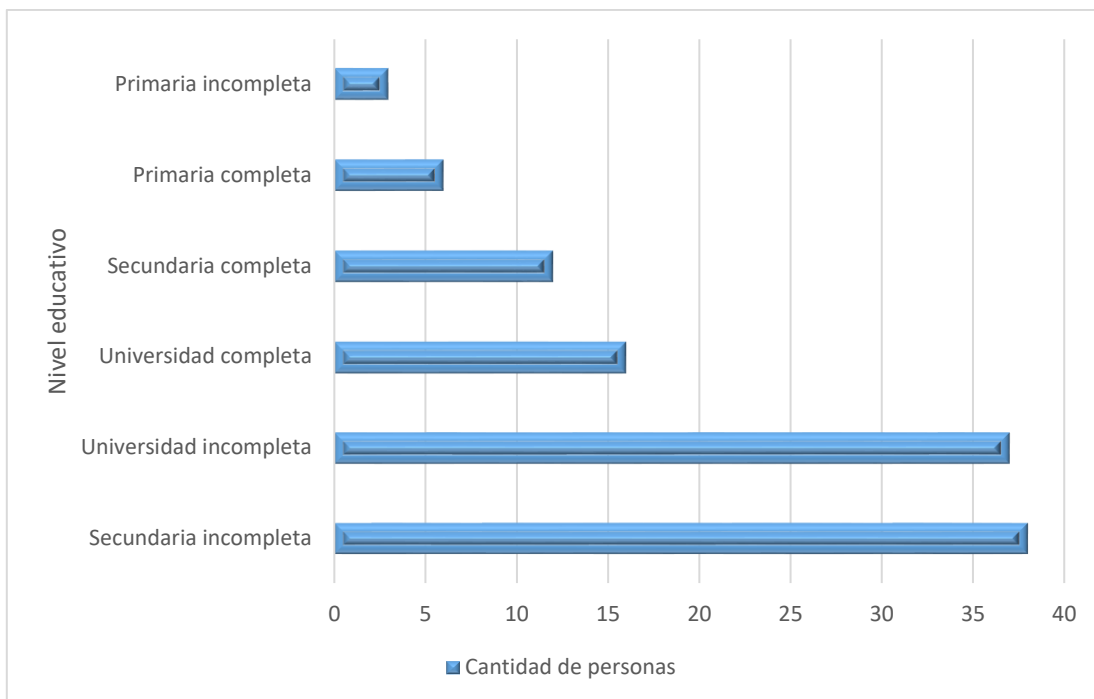
*Fuente: Elaboración propia, 2017*

La población estudiada, 58 de los encuestados son mujeres y 54 son hombres, el dato refleja que la población de 18 a 58 años de edad, quien habita la comunidad de Lomas del Río, predomina la población femenina. En la siguiente figura se valorará la población que predomina según edad.



*Figura N°2 Distribución de la población según edad en años cumplidos, Comunidad Lomas del Rio, junio-julio, 2017. Fuente: Elaboración propia, 2017*

Se observa que la población de 29 y 39 años de edad es la que más predomina con 43 personas, seguida por la edad de 18 a 28 años con 24 personas, de 51 a 58 años hay 23 personas y de 40 a 50 años. Los datos reflejan que la población encuestada está constituida por adultos jóvenes.



*Figura N°3 Distribución de la población según nivel educativo, Comunidad Lomas del Río, junio-julio, 2017*

*Fuente: Elaboración propia, 2017*

Los datos reflejan que, de las 112 personas entrevistadas, 38 personas están con la secundaria incompleta, además al sumar los valores de primaria completa e incompleta son 9 personas, que aún no han iniciado la secundaria, por lo cual su nivel educativo es inferior al resto de la población.

Tabla N°1

*Distribución de la población según ocupación y sector de trabajo, Comunidad Lomas del Río, junio-julio, 2017*

---

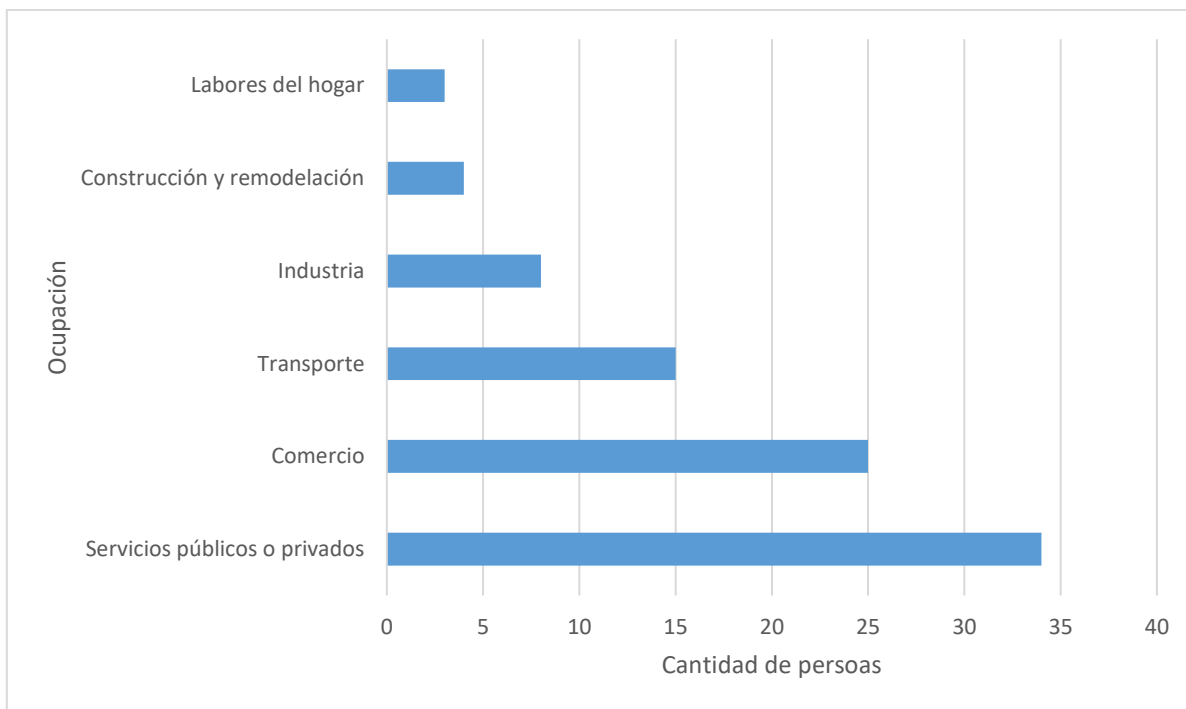
<b>OCUPACIÓN</b>	<b>PERSONAS</b>	<b>%</b>	<b>SECTOR DE TRABAJO</b>	<b>PERSONAS</b>	<b>%</b>
Trabajador	87	77.70	Privado	48	54.50
Estudiante	8	7.10	Público	22	25.00
Desempleado	17	15.20	Propio	18	20.50
	<b>112</b>	<b>100.00</b>		<b>112</b>	<b>100.00</b>

---

---

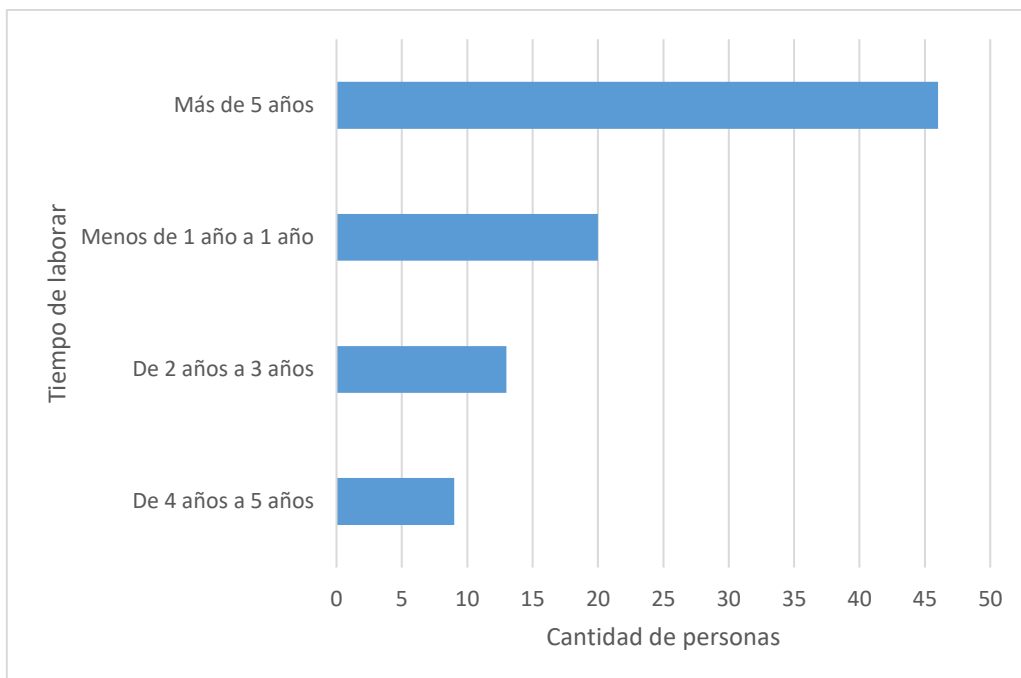
---

*Fuente: Elaboración propia, 2017*



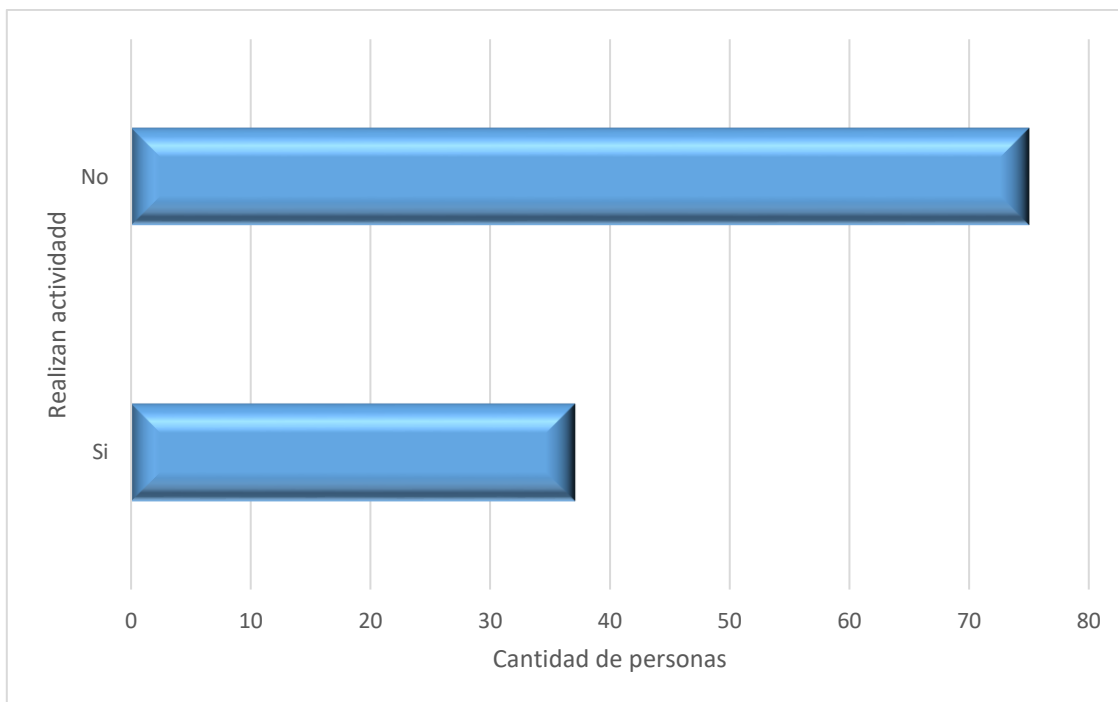
*Figura N°4 Distribución de la población según ocupación, Comunidad Lomas del Río, junio-julio, 2017*  
*Fuente: Elaboración propia, 2017*

Los datos reflejan que 34 personas se desempeñan en servicios públicos y privados, población con mayor riesgo de desarrollar la EPOC por exposición a la contaminación ambiental atmosférica y tabaquismo, 25 personas se dedican al comercio, 15 personas se dedican al transporte público, 8 personas laboran en la industria, 3 personas trabajan como administradores del hogar, 4 personas trabajan en construcción y remodelación.



*Figura N°5 Distribución de la población según el tiempo de laborar, Comunidad Lomas del Río, junio-julio, 2017. Fuente: Elaboración propia, 2017*

Se puede apreciar que 46 personas tienen más de 5 años de laborar en su puesto actual de trabajo, seguido por 20 personas que tienen menos de uno de laborar en el mismo lugar, 13 personas tienen de dos a tres años, 9 personas tienen de 4 a 5 años. Los datos reflejan que de las 88 personas que laboran, la mayoría tienen más de cinco años de laborar seguido de los que tienen un año de laborar en su puesto actual; existiendo un factor que favorece estos datos y es la edad de la población encuestada, por ser el inicio de la vida laboral.



*Figura N°6 Distribución de la población según actividad de prevención del fumado o campañas ambientales, Comunidad Lomas del Río, Junio-Julio, 2017. Fuente: Elaboración propia, 2017*

En la población de estudio, 75 personas opinan que no realizan ninguna actividad de prevención, 37 personas sí realizan alguna actividad. La mayoría de la población que no practica ninguna actividad de prevención tiene mayor riesgo de desarrollar la enfermedad por falta de información.

Tabla N°2

*Distribución de la población según fumado y fumador activo o ex fumador, Comunidad Lomas del Río, junio-julio, 2017*

<b>Ha fumado</b>	<b>Personas</b>	<b>%</b>	<b>Fumador activo o ex fumador</b>	<b>Personas</b>	<b>%</b>
Sí	54	48.20	Activo	11	9.80
No	58	51.80	Ex fumador	42	37.50
			Nunca ha fumado	59	52.70
		112	100.0	112	100.00

Fuente: Elaboración propia, 2017

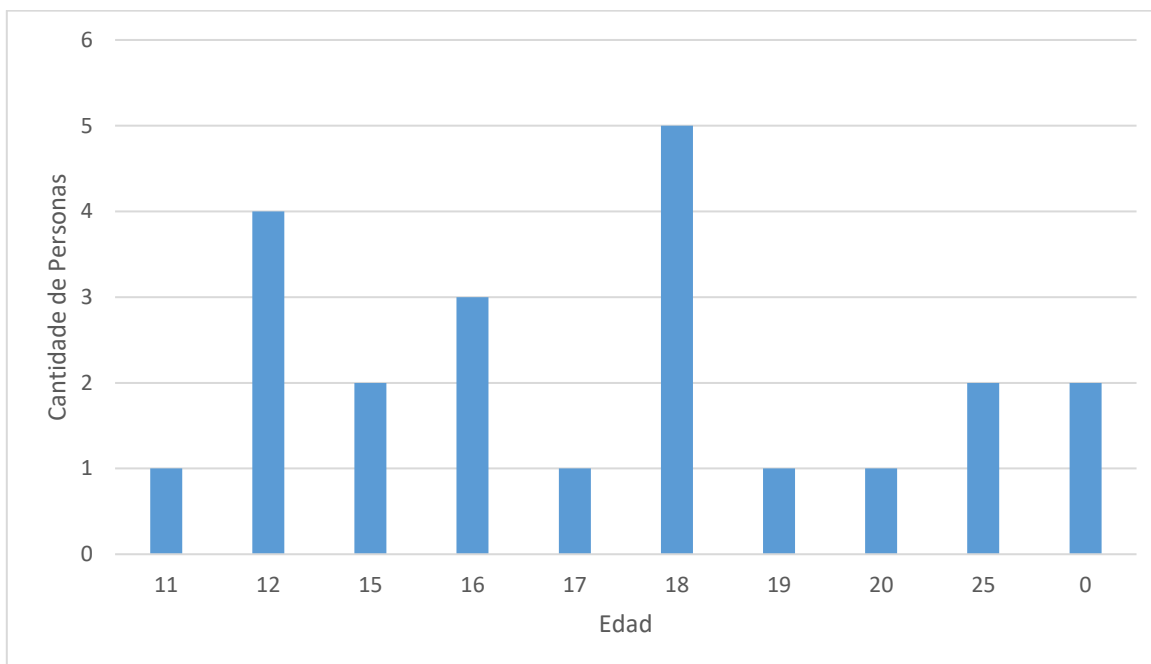


Figura N°7 Distribución de la población según inicio de fumado, Comunidad Lomas del Río, junio-julio, 2017. Fuente: Elaboración propia, 2017

Se observa que 1 persona inició a los once años de edad, seguido por 4 personas que iniciaron a los doce años; 2 personas, a los quince años; 3 personas, a los dieciséis años, con el dato más alto 5 personas iniciaron a los dieciocho y 4 personas iniciaron entre los 19 a 25 años y 2 personas no indicaron a que edad empezaron. El resultado de casi el total de personas, evidencia que el riesgo de desarrollar la EPOC, es muy bajo o nulo pues muchos actualmente ya no consumen tabaco.

*Tabla N°3*

*Distribución de la población, según consumo de tabaco y gasto semanal, Comunidad Lomas del Río, junio-julio, 2017*

<b>Consumo de tabaco al día</b>	<b>Persona</b>	<b>%</b>	<b>Gasto semanal</b>	<b>%</b>
Ninguno	18	59.40	Menos de 1800	57.10
Menos de 15 cigarrillos	12	37.50	1800	28.60
Entre 15 y 24 cigarrillos	1	3.10	3600	14.30
Más de 25 cigarrillos	0	00.00		
	32	100.00	21	100.00

*Fuente: Elaboración propia, 2017*

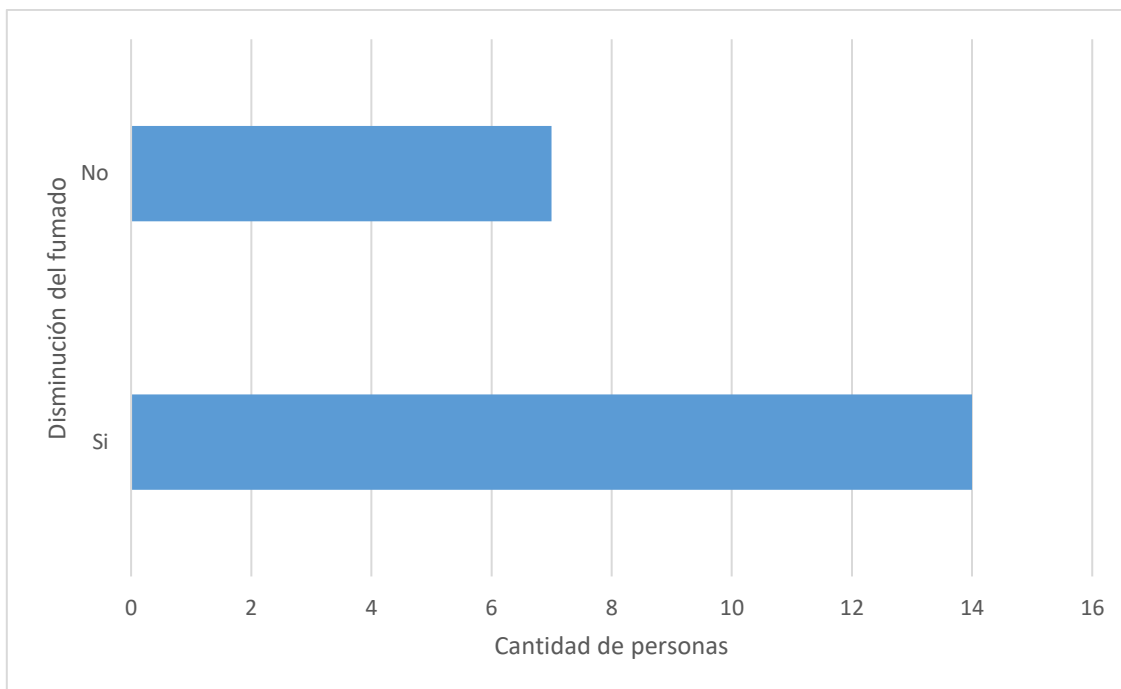


Figura N°8 Distribución de la población según disminución del fumado, Comunidad Bajo Lomas del Río, junio-julio, 2017. Fuente: Elaboración propia, 2017

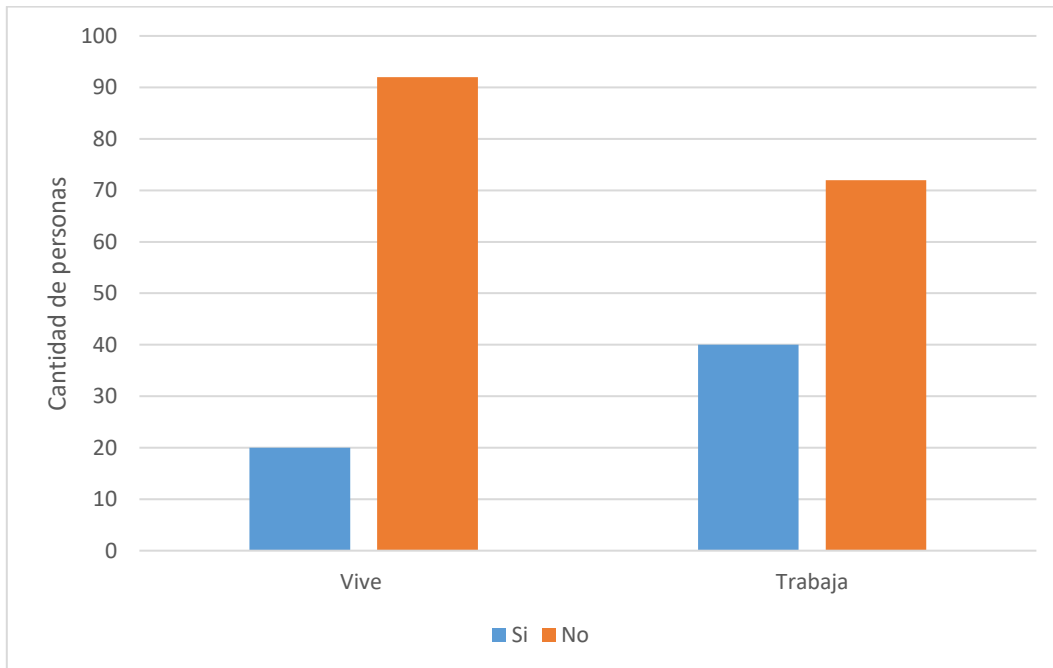
Se observa que 14 personas han tratado de dejar de fumar, mientras que 7 personas no se preocupan por dejar de fumar.

Tabla N°4

Distribución de la población, según percepción de la publicidad de cajetillas de cigarro, Comunidad Lomas del Río, junio-julio, 2017

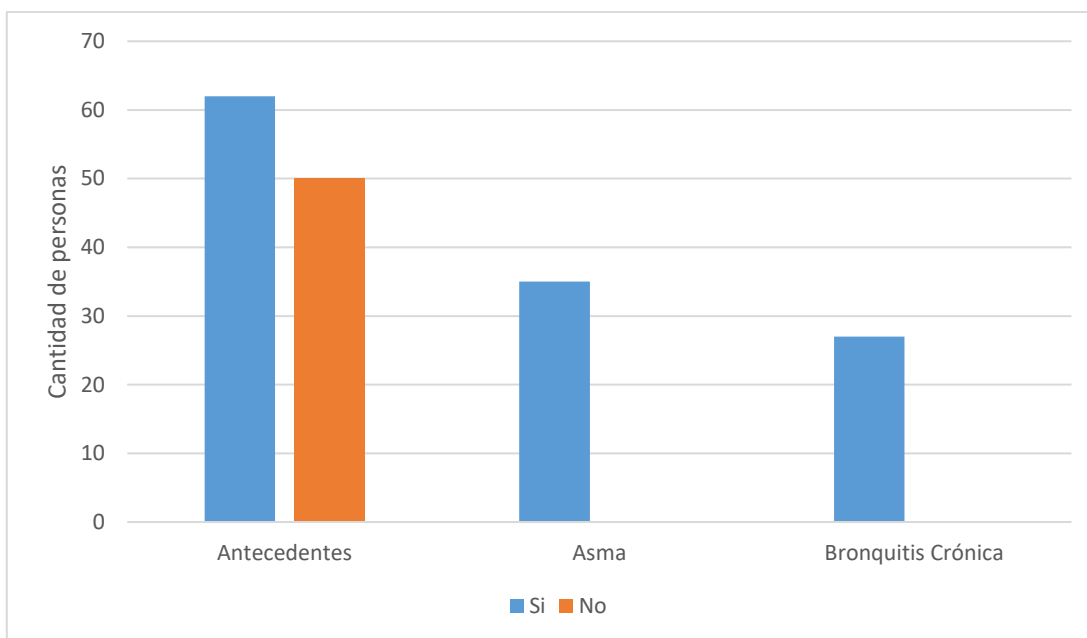
Observación de cajetillas	Persona	%	Ha dejado de fumar por observar	%
Sí	24	88.90	Sí	60.90
No	3	11.10	No	39.10
			No respondieron	00.00
	27	100.00		100.00

Fuente: Elaboración propia, 2017



*Figura N°9 Distribución de la población según la convivencia con fumador activo, Comunidad Lomas del Río, junio-julio, 2017. Fuente: Elaboración propia, 2017*

La población que convive con un fumador activo es de 20 personas, 40 personas trabajan con personas fumadoras activas; mientras que 90 personas mencionaron que no viven con fumadores activos o desconocen si conviven con fumadores activos y 70 personas indicaron que no trabajan con fumadores activos. Los datos reflejan que existe gran cantidad de la población, quien no está pendientes del riesgo de estar expuesto al humo del tabaco.



*Figura N°10 Distribución de la población según antecedentes familiares, Comunidad Lomas del Río, junio-julio, 2017. Fuente: Elaboración propia, 2017*

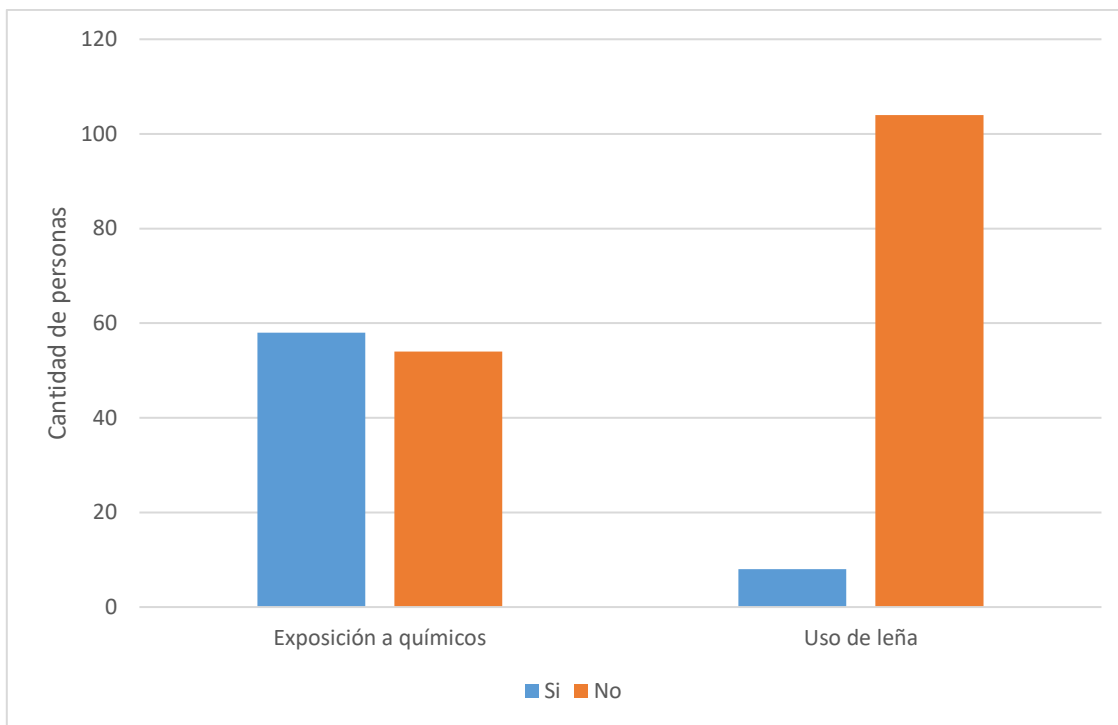
Los datos reflejan que 60 personas tienen antecedentes familiares de enfermedades respiratorias, de las cuales, con mayor predisposición corresponde al asma con 35 personas, seguido de la bronquitis crónica con 25 personas.

*Tabla N°5*

*Distribución de la población según visitas médicas por afecciones respiratorias y educación sobre prevención del fumado, Comunidad Lomas del Río, junio-julio, 2017*

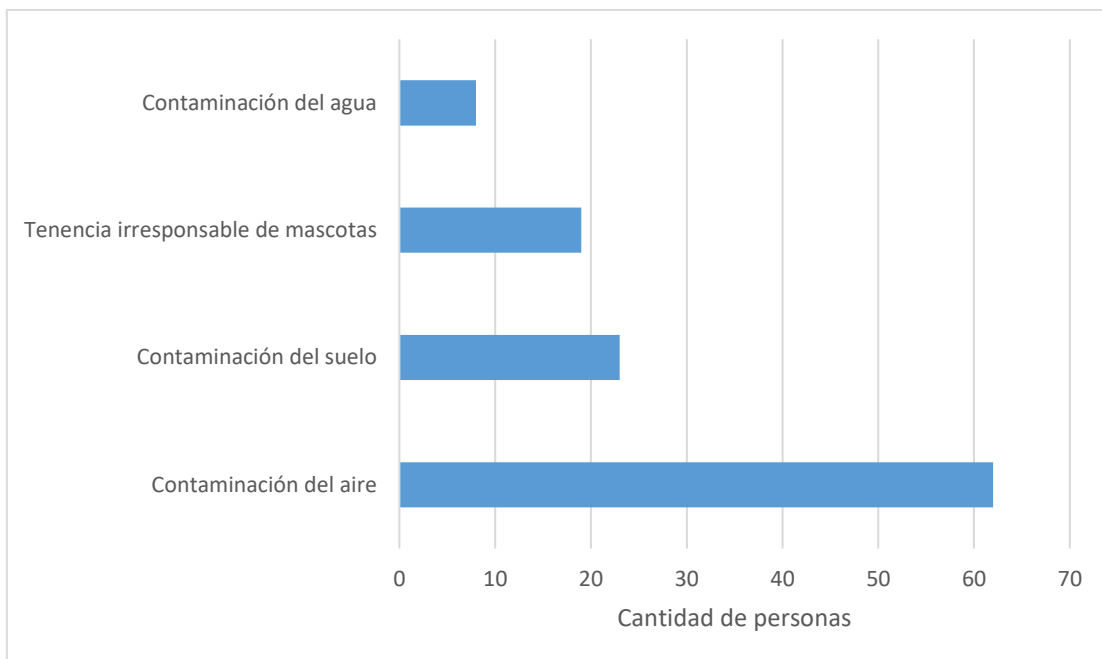
<b>Respuesta</b>	<b>Visita médica</b>	<b>%</b>	<b>Educación sobre el fumado</b>	<b>%</b>
Sí	36	32.10	30	26.80
No	76	67.90	82	73.20
	112	100.00	112	100.00

*Fuente: Elaboración propia, 2017*



*Figura N°11 Distribución de la población según exposición a químicos industriales, domésticos y gases de combustión vehicular y uso de leña, Comunidad Lomas del Río, junio-julio, 2017. Fuente: Elaboración propia, 2017*

Se observa que 58 personas de la población encuestada han estado expuestas a químicos como medicamentos, fertilizantes, plaguicidas, plástico, colorantes, cloro, potasa y dióxido de carbono emitido por los vehículos, mientras que solo 54 personas no han estado expuestas. Por otra parte, solo 8 personas del resto de la población ha usado leña para cocinar. Los datos reflejan que la población tiene el conocimiento de que la exposición frecuente a estos agentes puede producir enfermedad, pero no toman las medidas necesarias para reducir el riesgo.



*Figura N°12 Distribución de la población según consideración de problemas ambientales, Comunidad Lomas del Río, junio-julio, 2017. Fuente: Elaboración propia, 2017*

Los datos reflejan que más de la mitad de los encuestados está de acuerdo en que la contaminación de aire es el problema ambiental que afecta más la comunidad seguido de la contaminación de suelo con 23 personas y 19 personas mencionan tenencia irresponsable de mascotas.

Tabla N°6

*Distribución de la población según tipos de trabajo y exposición a químicos para desarrollar la EPOC, Comunidad Lomas del Río, junio-julio, 2017*

Tipos de trabajo	Persona		Exposición a químicos	Persona	
	Persona	%		Persona	%
Servicios públicos o privados	34	38	Fertilizantes	4	4
Comercio	25	28	Plaguicidas	20	22
Transporte	15	17	Plástico	15	17
Industria	8	9	Colorantes	4	4
Construcción y remodelación	4	4	Cloro	8	9
Labores del hogar	3	3	Potasa	4	4
			Dióxido de carbono	34	38
	89	100.00		89	100.00

Fuente: Elaboración propia, 2017

Tabla N°7

*Distribución de la población según exposición de químicos por empresas y afección de salud por mala calidad de aire, Comunidad Lomas del Río, junio-julio, 2017*

Respuestas	Exposición de químicos		Afección por mala calidad de aire	
	Exposición de químicos	%	Afección por mala calidad de aire	%
Si	39	34.80	34	30.40
No	73	65.20	78	69.60
	<b>112</b>	<b>100.00</b>	<b>112</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Elaboración propia, 2017

Tabla N°8

*Distribución de la población según sintomatología por exposición y relación con contaminación del aire, Comunidad Lomas del Río, junio-julio, 2017*

Síntomas	Personas	Respuesta	Contaminación	
			del aire	%
Dolor de cabeza	60	Si	95	84.80
Resequedad en fosas nasales	34	No	17	15.20
Irritación de ojos	75			
Falta de aire	22			
Irritación de garganta	49			
	112		112	100.00

Fuente: Elaboración propia, 2017

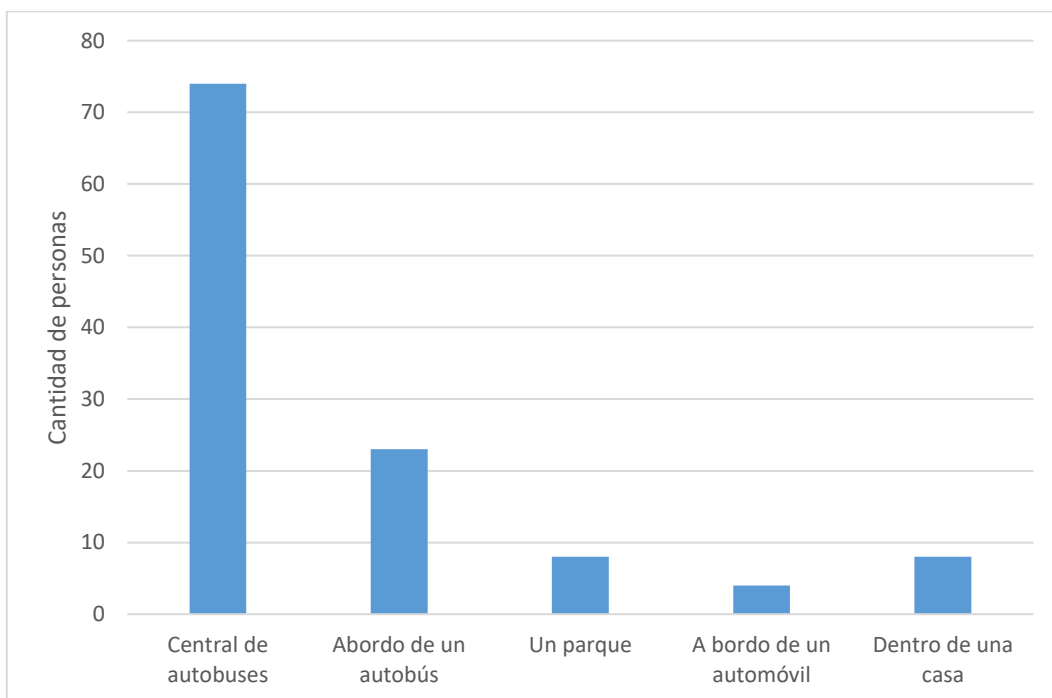
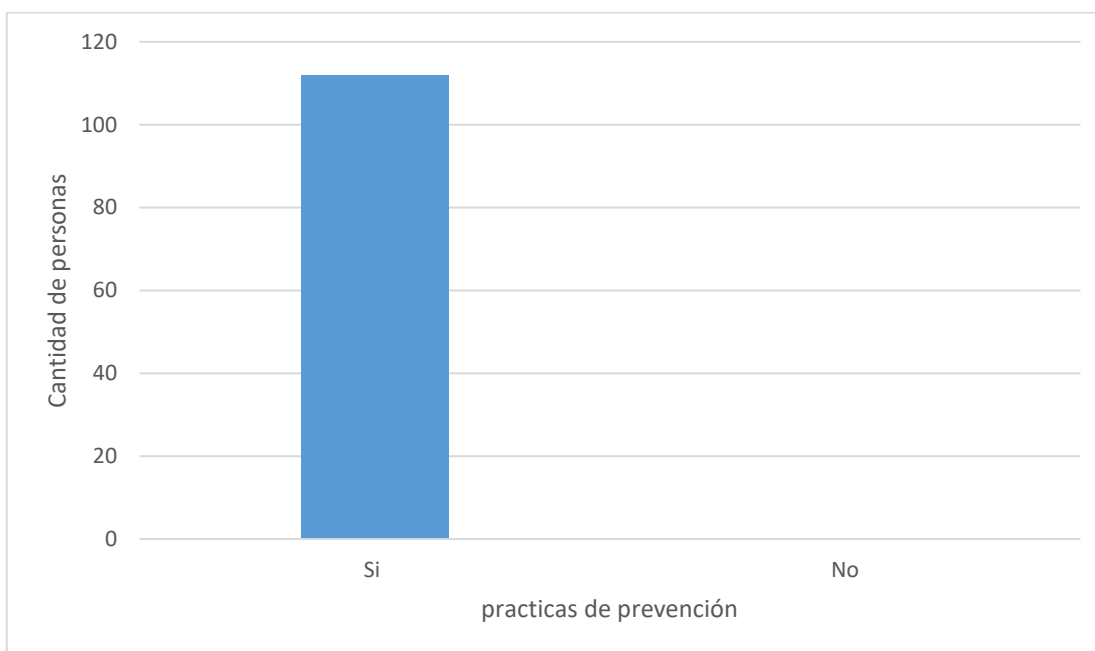


Figura N°13 Distribución de la población según riesgo de respirar aire contaminado, Comunidad Lomas del Río, junio-julio, 2017. Fuente: Elaboración propia, 2017

Se observa que 74 personas consideran que, en una central de autobuses, existe mayor riesgo de respirar aire contaminado, 23 personas consideran que a bordo de un autobús hay riesgo y 20 personas consideran que existe riesgo de respirar aire contaminado en un parque, a bordo de un automóvil y dentro de una casa.



*Figura N°14 Distribución de la población según prácticas de prevención, Comunidad Lomas del Río, junio-julio, 2017. Fuente: Elaboración propia, 2017*

El total de la población está dispuesta a poner en práctica las medidas de prevención, mencionaron, por ejemplo, asegurarse de que en su lugar de trabajo promueva la prevención de los factores de riesgo.

## **CAPÍTULO V**

### **DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS**

Los factores de riesgo presentes o que se pueden desarrollar en la población bajo estudio de acuerdo a la contaminación ambiental atmosférica y tabaquismo que son los potenciadores de la predisposición de la EPOC, se muestran por medio de la evaluación del riesgo que poseen.

Se evidencia que la población femenina es la que más predomina, sin embargo, la diferencia entre ambas es de 4 personas, según la OMS menciona que actualmente el aumento de tabaquismo en los países de ingresos altos, el riesgo resulta similar entre hombres y mujeres, mientras que en países de ingresos bajos las mujeres tienen mayor predisposición de desarrollar la EPOC por mayor frecuencia a exposición al tabaquismo, aire contaminado de interiores procedentes a la emanación de contaminación ambiental.<sup>2</sup>

Los datos reflejan que la población mayormente encuestada está constituida por adultos jóvenes, sin embargo, de acuerdo a la literatura, la población que presenta mayor riesgo para desarrollar la EPOC es la población mayor a 50 años de edad y en la figura N°2, se muestra que solamente hay 23 personas, esto favorece a que el grupo de riesgo no sea tan grande, comparado con los adultos jóvenes. Además, la mayoría de la población tiene los estudios incompletos, lo cual favorece a que desconozcan u omitan los factores de riesgo para el desarrollo de la enfermedad o medidas de prevención para la EPOC.

La tabla N°1 refleja que hay muchas personas que están laborando actualmente, lo cual representa una población de riesgo independientemente del sector en el que se desempeñen. Polaski 2015 citado por Reinoso y Pascual indica que: “la Organización Internacional del Trabajo, estima que los accidentes y enfermedades relacionados con el trabajo en México causan más de 6.300 muertes cada día, es decir, 2,3 millones de víctimas al año”<sup>11</sup>

Además, la mayoría de las personas laboran en el sector propio; un porcentaje significativo de la fuerza laboral en Costa Rica trabaja en condiciones de informalidad, representan el 43% de la población ocupada, de los cuales, por su estado de informalidad, no se dispone de información sobre las condiciones de salud y seguridad que tienen en su trabajo. <sup>11</sup>

Según la OMS <sup>2</sup> menciona que uno de los principales factores de riesgo son la exposición al aire contaminado, tanto en interiores como exteriores, así como polvo y el humo en el lugar de trabajo. Implica que las personas quienes se desempeñan en servicios públicos y privados y los que trabajan en construcción y remodelación están más propensas a desarrollar la EPOC.

En la figura N°5, los datos reflejan que 46 personas de los encuestados tienen más de 5 años de laborar en su puesto actual, de acuerdo a lo mencionado por Rodríguez <sup>3</sup> menciona que solo en Costa Rica un 15% de las muertes son causadas por la contaminación del suelo, el agua y el aire, la exposición a químicos, efectos de cambios climáticos, este resultado indica que la población expuesta a los mismos factores de riesgo por un lapso largo tiene mayor predisposición a desarrollar la enfermedad.

En la figura N°6, la mayoría de la población no ejecuta ninguna actividad preventiva en su lugar de trabajo, centro educativo o comunidad. De ahí la importancia de incentivar las prácticas y conocimiento de los factores de riesgo según la contaminación ambiental atmosférica y tabaquismo.

Según la distribución de la población de acuerdo al fumado y fumador activo o ex fumador, el 48.20% ha fumado, de las cuales solo el 9.80% son activos. Implica que la mayoría de la población encuestada, no tiene este factor de riesgo. En la encuesta del IAFA en el año 2010

se evidencia que la edad de inicio predominante en hombres al consumo de tabaco es a los 16.5 años y en mujeres a los 17.4 años. Además, de acuerdo a los datos reflejados de la encuesta el rango que mayor predomina es a los 18 años de edad, el cual se mantiene cercano a las edades mencionadas por el IAFA.<sup>39</sup>

Se calcula que al menos el 37.50% de los encuestados consume al día cerca de 15 cigarrillos y para mantener el vicio, deben desembolsar, en promedio 7.900 colones mensuales; dato que se relaciona con el estudio realizado por Irene Rodríguez.<sup>3</sup>

Fisher citado por Gamba y Oporto<sup>41</sup> mencionan que el consumo del tabaco se ha convertido en un hábito importante para muchas personas, porque constituye una de las conductas que según los seres humanos produce gratificación casi de manera inmediata su administración puede ser auto-regulada. Sin embargo, la cantidad de personas que han dejado de fumar es muy leve según los datos de la figura N°8 que al menos son 14 personas.

Además, la población que observa la publicidad de las cajetillas de cigarro corresponde al 88.90%, de las cuales solo el 60.90% ha dejado de fumar por ver la publicidad, de esta manera se evidencia que la campaña de la prevención de fumado tiene resultados favorables para cierta población.

La población actualmente convive y trabaja con fumadores activos corresponde a 60 personas de las cuales no ejecutan ninguna actividad preventiva, tampoco están pendientes del riesgo de estar expuestos, por ello es una población potencial por desarrollar la EPOC.

Por otra parte, 60 personas tienen antecedentes de enfermedades respiratorias de las cuales con mayor predisposición corresponde al asma crónica, de acuerdo con la OMS<sup>2</sup> algunos casos de la EPOC son a consecuencia del asma crónica.

La distribución correspondiente a las visitas médicas deja en evidencia que el 32.10% de los encuestados visita por afecciones respiratorias, de las cuales solo el 26.80% recibe educación acerca del fumado. Eras Rojas<sup>10</sup> en su investigación logra demostrar que la mayoría de los pacientes quienes consultan, lo hacen por cuadros de disnea, por la presentación de tos y expectoración y no por dicha enfermedad.

La figura N° 11, evidencia que 58 personas encuestadas representan tan solo un número reducido de exposición a químicos y 8 personas el uso de leña para cocinar. Parte de esta población encuestada recibe mucha contaminación constante.

Según la Organización Mundial de Salud<sup>47</sup>, la contaminación atmosférica en las ciudades y zonas rurales de todo el mundo provoca cada año 3 millones de defunciones prematuras. Lo cual, los posiciona en una situación de riesgo para la incidencia de la EPOC, condición que se agrava con la falta de información.

Los datos implican que más de la mitad de los encuestados, indican que la contaminación del aire representa un importante riesgo medioambiental para la salud, además la creciente tenencia de mascotas, modo que contribuye más a la contaminación ambiental de la comunidad.

Además, de acuerdo a la Tabla N°6, la exposición de trabajadores a químicos es más común actualmente, el 38% ha estado expuesta a dióxido de carbono emitido por los vehículos que transitan en la zona, de los cuales el 15% de la población que se dedica al transporte público, es una población que tiene alto riesgo de desarrollar la EPOC. También se puede observar que el 22% ha estado expuesto a plaguicidas, ya que en la zona es muy común fumigar las casas, para evitar plagas como el dengue, entre otros.

De acuerdo a la Tabal N°7, el 34.80 % de la población ha estado expuesta a químicos irradiados por empresas. Además, el 30.40% mencionan tener afecciones a la salud por la mala calidad del aire; por ejemplo, los malos olores constantes del relleno de basura ubicado en La Carpio, que ocasiona molestias y es una señal de alerta para las autoridades de salud.

También, la OMS<sup>47</sup> estima que un 72% de las defunciones prematuras relacionadas con la contaminación del aire exterior en 2012 se debieron a cardiopatía isquémica y accidente cerebrovascular, mientras que un 14% se debieron a neumopatía obstructiva crónica o infección aguda de las vías respiratorias inferiores y un 14% a cáncer de pulmón. Dejando en evidencia que actualmente es el factor de riesgo que favorece a la exacerbación de la EPOC.

Referente a las consecuencias por exposición, 60 personas tienen dolor de cabeza y 75, irritación de ojos; el 84.80% de la población encuestada lo relaciona con la contaminación del aire.

Cabe destacar, que más de 74 optaron porque la exposición constante en la central de autobuses causa desarrollo de enfermedades pulmonares, indicando que es un proceso acumulativo de exposición desde que nacen las personas, pero a pesar de saber, no ponen en práctica ninguna medida de prevención.

La contaminación del aire representa un importante riesgo medioambiental para la salud. Mediante la disminución de los niveles de contaminación del aire los países pueden reducir la carga de morbilidad derivada de accidentes cerebrovasculares, cánceres de pulmón y

neumopatías crónicas y agudas, entre ellas el asma.<sup>48</sup> Por ello, el total de toda la población encuestada está dispuesta en conocer y poner en prácticas medidas de prevención.

## **5.2 ANÁLISIS DESDE LA TEORÍA DE LA PROMOCIÓN DE LA SALUD DE NOLA PENDER**

El estudio tiene como referencia la teoría de la promoción de la salud, guiado por los meta paradigmas: salud, persona, entorno y enfermería; propuestas por Nola Pender<sup>43</sup>.

La investigación toma como apoyo la teoría de Pender, que permite facilitar el desarrollo de estrategias, para promover acciones de promoción de la salud a la población en su entorno y a nivel laboral; desde la profesión de enfermería la población se constituye como colectivo sujeto de cuidado<sup>43</sup>.

Nola Pender<sup>43</sup> menciona que la responsabilidad del personal en los cuidados sanitarios es la base de cualquier plan de reforma de tales ciudadanos y se constituye en el principal agente encargado de motivar a los usuarios para que mantengan su salud personal.

Las personas se comprometen en adoptar hábitos de promoción de la salud, aún más cuando los seres queridos modelan su conducta porque esperan que se produzca una enseñanza, hay que brindar ayuda y apoyo para permitirla. La educación del profesional en enfermería es primordial ya que al proporcionar información completa a las personas, sobre los beneficios de conocer los factores de riesgo para evitar el desarrollo de la EPOC, las personas serán capaces de ver los beneficios a lo largo del tiempo<sup>43</sup>.

La promoción de la salud es una función central de la salud pública, que coadyuva a los esfuerzos invertidos con el fin de afrontar las enfermedades no transmisibles y otras amenazas para la salud. En la presente investigación se ha observado que el conocimiento de la EPOC es escaso, situación que refleja la necesidad de brindar educación respecto a este tema a la población, para evitar el inicio o progreso de la enfermedad.

Es sumamente importante que el profesional de salud forme parte del entorno en el que se desarrolla el individuo, con el objetivo de conocer las necesidades y de esta forma ofrecer las herramientas que le lleven a realizar las conductas deseadas; proporcionando aportes para el empoderamiento de la persona, familia y comunidad, con saberes básicos y necesarios para ejercer el autocuidado.

En esta investigación se le da mayor importancia a la prevención de la enfermedad y promoción de la salud, conocer al usuario para lograr que este tenga una continuidad en su cuidado integral y fomentar así el bienestar personal. El profesional de salud, enseña al usuario, familia y comunidad sobre estilos de vida, el medio ambiente, factores de riesgo o determinantes de la salud, lo que orienta a las tomas de decisiones de la población.

Por tal motivo en la investigación se toma en cuenta una población con necesidades de autocuidado, el rol educativo de la enfermería es sumamente importante y debe estar presente en cada nivel del sistema de Salud ya que así se proporcionan aportes para el empoderamiento de las personas, familias y comunidades, con el fin de ejercer el autocuidado, o que los adultos responsables promuevan la salud y puedan prevenir enfermedades, conociendo la población, el ambiente y los factores culturales modificables.

## **CAPÍTULO VI**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

## 6.1 CONCLUSIONES

La población se encuentra casi en una igualdad de hombre y mujer; de las 112 personas entrevistadas, 38.4% de las personas tienen el rango de edad entre 29 a 39 años, lo que demuestra que existe el riesgo por desarrollar la enfermedad pulmonar obstructiva crónica porque en edades tempranas es donde se da mayor exposición a factores de riesgo, sin embargo, este rango favorece que la población no presente la EPOC pues se manifiesta en edades más avanzadas.

De las 112 personas, 14.3% de las personas cuentan con la universidad completa y 33.9% aún tienen la secundaria incompleta; la población que cuenta con diferentes grados académicos, incluido el nivel universitario, necesariamente no deben tener conocimiento respecto a cuáles son los factores de riesgo, según la contaminación ambiental atmosférica y tabaquismo para el desarrollo de la enfermedad pulmonar crónica obstructiva, de la importancia de la educación por parte de los profesionales de Enfermería.

La mayoría de la población el 55.1% en total se desempeñan en servicios públicos y privados, lo cual hace que la población tenga un riesgo elevado, debido a que la exposición a agentes químicos, contaminación ambiental atmosférica y tabaquismo, además el 52.3% de las personas tienen más de 5 años de laborar en su puesto actual lo que favorece la predisposición de desarrollar la EPOC.

En cuanto al consumo de tabaco solo el 37.5% de las personas son ex fumadoras y el 52.7% nunca ha fumado; evidenciando que la cultura del fumado no es tan predominante ahora como en otros años ya que han optado por otros métodos como el cigarro electrónico sin nicotina o aromatizantes.

Por otro lado, la educación sobre el fumado en las visitas médicas y la observación de la publicidad de las cajetillas ha tenido gran impacto positivo en la población joven y adulta, por ello los índices son menores de consumo, por lo cual, la predisposición a desarrollar la EPOC es menor.

Los factores de riesgo como los antecedentes familiares, la bronquitis crónica y el asma son frecuentes en la población, lo cual los posiciona en una situación de riesgo para la incidencia de la EPOC.

El 55.4% de las personas están de acuerdo que la contaminación del aire es el problema ambiental que afecta más la comunidad. En cuanto a afecciones por mala calidad del aire 30.4% de las personas mencionan que han tenido alguna enfermedad a nivel respiratorio, de los cuales han tenido dolor de cabeza, irritación de ojos e irritación de garganta. Lo que deja en evidencia que actualmente la contaminación ambiental atmosférica constituye el riesgo principal en la predisposición por desarrollar la EPOC.

Por otro lado, la exposición laboral a sustancias químicas supone factores de riesgo para la seguridad y salud de la población, debido a las condiciones del trabajo y agentes químicos expuesto al día con día, de la cual, la cifra alarmante y de mayor consideración son los trabajadores de transporte público que suponen el 17% de la población que está constantemente inhalando dióxido de carbono emitido por los vehículos.

La cifra de fumadores en la población ha disminuido en consideración a un 9.8% de fumadores activos en los meses junio-julio, a pesar de que es legal y socialmente es aceptado, debido a la suma de nuevos estilos de vida, nuevas tendencias como el cigarro electrónico o aromatizante, creando condiciones orgánicas que mejoran la calidad de vida. Asimismo, la

toma de conciencia, por el daño producido que ejerce la nicotina, evidencia que se ha logrado la modificación del hábito en la población, debido a las campañas, publicidad y estrategias para reducir el consumo de tabaco, lo que demuestra que deja de ser el factor más predominante para el desarrollo de la EPOC en la población bajo estudio.

El 77.7% de las personas encuestadas son trabajadores y el 7.1% son estudiantes, es decir, que son parte de la población quien tiene algunos de los factores de riesgo para desarrollar la EPOC, principalmente porque el 67% de las personas opinaron que en su lugar de trabajo o centro educativo no realizan ninguna práctica de prevención (charlas, evaluaciones, educación).

Las personas están expuestas todos los días a una serie de factores de riesgo en su lugar de trabajo o en el centro educativo al que asisten. Pero no están poniendo en práctica ninguna medida de prevención, de ahí la importancia de la educación por parte de los profesionales en enfermería, para que toda la población sea capaz de identificar y ejecutar prácticas que disminuyen el riesgo ya que 112 de los encuestados están dispuestos a realizar las prácticas.

## **6.2 RECOMENDACIONES**

Las recomendaciones para mejorar o aumentar el conocimiento de los factores de riesgo según la contaminación ambiental atmosférica y tabaquismo en la prevención de la enfermedad pulmonar crónica obstructiva en la población de la Comunidad Lomas del Río, Pavas, se enfocan en la responsabilidad de las personas y las entidades de salud.

### **A las personas de la Comunidad Lomas del Río**

Indagar sobre los métodos y prácticas en la prevención de la enfermedad pulmonar crónica obstructiva, para concientizar sobre el tema y obtener mayor conocimiento.

Desarrollar una rutina de revisión del estado general (mínimo una vez al año), con el propósito de hacer más fácil la detección de alteraciones o lesiones a nivel pulmonar.

### **A los centros de salud correspondientes**

Extender el estudio al Área de Salud Lomas del Río, con el fin de identificar y brindar educación sobre la patología, tratamientos, cuidados que disminuyen la predisposición de la EPOC en la población.

Planificar actividades educativas para fomentar hábitos saludables, en la población en general y abrir espacios para escuchar la percepción o dudas de los usuarios.

Implementar un método para brindar educación a la comunidad sobre diversas patologías y factores de riesgo, aprovechando al Equipo de Atención Integral en Salud.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. OMS | Enfermedades no transmisibles [Internet]. WHO. [citado 2 de marzo de 2016]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs355/es/>
2. OMS | Enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) [Internet]. [citado 2 de febrero de 2017]. Disponible en: <http://www.who.int/respiratory/copd/es/>
3. Irene Rodríguez s. Medio ambiente enfermo causa 15% de muertes en Costa Rica [Internet]. [citado 3 de febrero de 2017]. Disponible en: [http://www.nacion.com/vivir/bienestar/Medio-ambiente-enfermo-Costa-Rica\\_0\\_1548845113.html](http://www.nacion.com/vivir/bienestar/Medio-ambiente-enfermo-Costa-Rica_0_1548845113.html)
4. Tratamiento del asma y de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica en la atención primaria en entornos con pocos recursos [Internet]. [citado 1 de febrero de 2017]. Disponible en: [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/112396/1/9789243548395\\_spa.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/112396/1/9789243548395_spa.pdf)
5. Microsoft Word - Módulo respiratorio 16-11-04.doc - Modulo\_6.pdf [Internet]. [citado 2 de febrero de 2017]. Disponible en: [http://www.cendeisss.sa.cr/posgrados/modulos/Modulo6/Modulo\\_6.pdf](http://www.cendeisss.sa.cr/posgrados/modulos/Modulo6/Modulo_6.pdf)
6. file [Internet]. [citado 1 de febrero de 2017]. Disponible en: <https://www.ministeriodesalud.go.cr/index.php/material-educativo/enfermedades/cancer/2303-boletin-n-12-cancer-de-pulmon/file>
7. Vicente Plaza, María Roselló. Neumología práctica para atención primaria [Internet]. Marge Books; 2011 [citado 9 de marzo de 2017]. Disponible en: <http://201.195.87.22:2056/lib/bibliouhsp/reader.action?docID=11335453>
8. González M. Enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) por humo de leña en mujeres: comparación con la EPOC por tabaquismo. Acta Médica Colombiana; 2004.
9. epoc.pdf [Internet]. [citado 4 de febrero de 2017]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/Documentos%20y%20Publicaciones/epoc.pdf>
10. Enfermedad pulmonar obstructiva crónica, complicaciones presentadas en el adulto mayor ingresado en el Hospital Nacional de Geriátría y Gerontología Dr. Raúl Blanco Cervantes, en el primer semestre del año 2007 [Internet]. San José, Costa Rica: Universidad Hispanoamericana; 2008 [citado 4 de febrero de 2017]. Disponible en: <http://site.ebrary.com/lib/alltitles/docDetail.action?docID=80193825>
11. Navarro Reinoso FP. Clínica de enfermedad pulmonar obstructiva crónica [Internet]. México, D.F., MX: Editorial Alfil, S. A. de C. V.; 2009 [citado 4 de febrero de 2017]. Disponible en: <http://site.ebrary.com/lib/alltitles/docDetail.action?docID=10732592>

12. EPOC-y-oxigeoterapia.pdf [Internet]. [citado 4 de febrero de 2017]. Disponible en: <http://medicina-ucr.com/quinto/wp-content/uploads/2015/08/EPOC-y-oxigeoterapia.pdf>
13. Analisis estadistico salud ocupacional 2015.pdf [Internet]. [citado 4 de febrero de 2017]. Disponible en: <http://www.cso.go.cr/noticias/Analisis%20estadistico%20salud%20ocupacional%202015.pdf>
14. Ministerio de Salud. Análisis de situación de Salud de Costa Rica [Internet]. 2014 [citado 1 de junio de 2017]. Disponible en: <https://www.ministeriodesalud.go.cr/index.php/vigilancia-de-la-salud/analisis-de-situacion-de-salud/2618-analisis-de-situacion-de-salud-en-costa-rica/file>
15. Torres R, Salas A. Sistemas de información en salud en el primer nivel de atención. 2004. Costa Rica: CENDEISSS;
16. World Health Organization. Division of Health Promotion E. Promoción de la salud : glosario. 1998 [citado 2 de marzo de 2016]; Disponible en: <http://www.who.int/iris/handle/10665/67246>
17. Redondo Escalante, P. Prevención de la enfermedad. Caja Costarricense del Seguro Social, Centro de Desarrollo Estratégico e Información en Salud y Seguridad Social (CENDEISSS) Proyecto Fortalecimiento y Modernización del Sector Salud. 2004.
18. Harrison. Principios de Medicina Interna [Internet]. 19.<sup>a</sup> ed. Vol. 2. McGraw-Hill; 2016. Disponible en: <http://201.195.87.22:2222/?il=3159>
19. Recomendaciones para el Diagnóstico y Tratamiento de la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC) [Internet]. 2011 [citado 5 de febrero de 2017]. Disponible en: [http://www.neumo-argentina.org/images/guias\\_consensos/guiaalat\\_epoc\\_abril2011.pdf](http://www.neumo-argentina.org/images/guias_consensos/guiaalat_epoc_abril2011.pdf)
20. AAMR - Asociación Argentina de Medicina Respiratoria [Internet]. [citado 1 de febrero de 2017]. Disponible en: <http://www.aamr.org.ar/>
21. Dra. Mercé Piera. Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC) [Internet]. 2014 [citado 9 de marzo de 2017]. Disponible en: [http://medicina21.com/Articulos-V89-Enfermedad\\_Pulmonar\\_Obstructiva\\_Cronica\\_EPOC.html](http://medicina21.com/Articulos-V89-Enfermedad_Pulmonar_Obstructiva_Cronica_EPOC.html)
22. Guzmán G, Eduardo R. EPOC en el adulto mayor: control de síntomas en consulta del Médico de Familia. Rev Clínica Med Fam. octubre de 2008;2(5):244-9.
23. Francisco. CG Mayra R., Hernández Mojena, Guillermo, and Dueñas Barbadillo,. Enfermedad pulmonar obstructiva crónica (epoc) problema de salud creciente en población adulta mayor [Internet]. EL Cid Editor; 2009. Disponible en: <http://201.195.87.22:2056/lib/bibliouhsp/reader.action?docID=10327361>
24. Sánchez Morrón Miguel, Castillo Blanco Federico, Palomar Olmeda Alberto, Sala Franco Tomás. Comentarios a la Ley del Estatuto Básico del Empleado Público. España: Lex Nova; 2014.

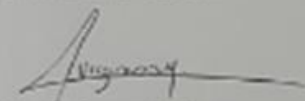
25. Pereira, Marchant. Consejo Nacional de Educación Superior, Santiago. Definición de grado académico. 2012; Disponible en:  
[http://www.cned.cl/public/secciones/seccionGeneral/cned\\_resultado\\_busqueda.aspx](http://www.cned.cl/public/secciones/seccionGeneral/cned_resultado_busqueda.aspx)
26. Carrasco Carrasco, José. ANÁLISIS Y DESCRIPCIÓN DE PUESTOS DE TRABAJO EN LA ADMINISTRACIÓN LOCAL [Internet]. [citado 1 de junio de 2017]. Disponible en:  
<http://revista.cemci.org/numero-2/documentos/doc2.pdf>
27. Real Academia Española. Diccionario Usual. [Internet]. [citado 1 de junio de 2017]. Disponible en: <http://dle.rae.es/srv/search?m=30&w=funcionario>
28. FORMACIÓN CIUDADANA - estado-civil.pdf [Internet]. [citado 1 de junio de 2017]. Disponible en: <https://gmazzamaio.files.wordpress.com/2012/02/estado-civil.pdf>
29. Herreros, V, Prados, J, Beneyto, M. Soluciones laborales. 3ª Ed. Madrid. España: Wolters Kluwer.; 2000.
30. Moreno Jiménez B. Factores y riesgos laborales psicosociales: conceptualización, historia y cambios actuales. Med Segur Trab. 2011;57:4-19.
31. Horacio Luis Barragán. Fundamentos de Salud Pública, 2007. Primera edición. OMS;
32. Definición de condición de trabajo - Qué es, Significado y Concepto [Internet]. [citado 18 de febrero de 2017]. Disponible en: <http://definicion.de/condicion-de-trabajo/>
33. Cascante Sandí Siany, Ellis Alfaro María. El rendimiento académico con el consumo del tabaco en los adolescentes de décimo y undécimo años, de un colegio rural y otro urbano, durante el mes de marzo, 2014 [Internet]. Universidad Hispanoamericana; 2014 [citado 4 de junio de 2017]. Disponible en:  
<http://201.195.87.22:2056/lib/bibliouhsp/detail.action?docID=80194725&p00=siany+cascante+sandi>
34. OMS | Tabaquismo [Internet]. WHO. [citado 4 de junio de 2017]. Disponible en:  
<http://www.who.int/topics/tobacco/es/>
35. Tabaquismo [Internet]. [citado 4 de junio de 2017]. Disponible en:  
<http://www.msal.gob.ar/index.php/programas-y-planes/82-tabaquismo>
36. Samet JM. Los riesgos del tabaquismo activo y pasivo [Internet]. 2002 [citado 4 de junio de 2017]. Disponible en: <http://www.scielosp.org/pdf/spm/v44s1/a20v44s1.pdf>
37. Fumadores Pasivos Y Fumadores Activos – Las Diferencias [Internet]. [citado 5 de junio de 2017]. Disponible en: <http://comodejarelcigarrillo.com/fumadores-pasivos-y-fumadores-activos/>
38. Epidemiología del tabaquismo en México [Internet]. [citado 5 de junio de 2017]. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=10620181011>

39. Instituto sobre Alcoholismo y Farmacodependencia Costa Rica - Prevalencia del consumo de tabaco [Internet]. [citado 5 de junio de 2017]. Disponible en: <https://www.iafa.go.cr/investigacion/datos-en-breve/infograficos/100-prevalencia-del-consumo-de-tabaco.html>
40. Fumadores de Costa Rica gastan ¢19.000 mensuales en tabaco [Internet]. [citado 5 de junio de 2017]. Disponible en: [http://www.nacion.com/vivir/bienestar/Fumadores-ticos-gastan-mensuales-tabaco\\_0\\_1542045801.html](http://www.nacion.com/vivir/bienestar/Fumadores-ticos-gastan-mensuales-tabaco_0_1542045801.html)
41. Gamboa Aguilar Franklin OLA. Estudio de los factores socio demográficos y la prevalencia del consumo de tabaco de los estudiantes de medicina de la Universidad Hispanoamericana en la Sede Aranjuez durante el primer trimestre del 2010. [Internet]. Universidad Hispanoamericana; 2010. Disponible en: <http://201.195.87.22:2056/lib/bibliouhsp/detail.action?docID=80194412&p00=adriana+opoto+leon>
42. Noé-Díaz az V, García-Gómez ez L, Sansores es RH, ra Ramírez-Venegas A. Impact of smoking and COPD on brain functioning. *Neurol Cir Tórax*. 2014;73(3):196-204.
43. Raile M MA. Modelos y Teorías en enfermería. Madrid: ELSEVIER; 2011.
44. Miguel Gómez Barrantes. Elementos de estadística descriptiva. 4° ed. San José, Costa Rica: UNED; 2014.
45. Definición de Factores » Concepto en Definición ABC [Internet]. [citado 2 de marzo de 2016]. Disponible en: <http://www.definicionabc.com/general/factores.php>
46. OMS | Calidad del aire ambiente (exterior) y salud [Internet]. [citado 6 de octubre de 2017]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs313/es/>
47. VI-INFORME-ANUAL-CALIDAD-AIRE\_LNCFIL20160603\_0001.pdf [Internet]. [citado 6 de octubre de 2017]. Disponible en: [http://www.nacion.com/vivir/ambiente/VI-INFORME-ANUAL-CALIDAD-AIRE\\_LNCFIL20160603\\_0001.pdf](http://www.nacion.com/vivir/ambiente/VI-INFORME-ANUAL-CALIDAD-AIRE_LNCFIL20160603_0001.pdf)

## **ANEXOS**

## ANEXO 1. Declaración Jurada

Yo Virginia Serrano Marchena, cédula de identidad número 1-1475-0892, en condición de egresado de la carrera de Enfermería de la Universidad Hispanoamericana, y advertido de las penas con las que la ley castiga el falso testimonio y el perjuicio, declaro bajo la fe del juramento que dejo rendido en este acto, que mi trabajo de graduación, para optar por el título de Licenciatura titulado "Factores de riesgo que predisponen la aparición de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica, en personas entre 18 a 58 años de edad, según contaminación ambiental atmosférica y tabaquismo, en la comunidad Lomas del Río, Pavas, San José, durante el período junio-julio, 2017" es una obra original y para su realización he respetado todo lo preceptando por las Leyes Penales, así como la Ley de Derechos de Autor y Derecho Conexos, número 6583 del 14 de octubre de 1982; y sus reformas, publicada en la Gaceta número 226 del 25 de noviembre de 1982; especialmente el numeral 79 de dicha ley en el que se establece: "Es permitido citar a un autor, transcribiendo las frases pertinentes siempre que estas no sean largas y seguidas, que puedan considerarse como una producción literaria y sustancial, que redunde en perjuicio del autor de la obra original". Asimismo, que conozco y acepto que la Universidad se reserva el derecho de protocolizar este documento ante un Notario Público. Firmo, en fe de lo anterior, en la ciudad de San José, el día 23 de octubre de 2017.

  
Virginia Serrano Marchena

Cédula: 1-1475-0892

## ANEXO 2. Carta del tutor

### CARTA DEL TUTOR

San José, 23 de octubre de 2017.

Máster Zaida Rodríguez  
Carrera Enfermería  
Universidad Hispanoamericana

Estimada señora:


La estudiante Virginia Serrano Marchena, cédula de identidad número 1-1475-8882, ha desarrollado de forma satisfactoria el trabajo de investigación denominado: "Factores de riesgo que predisponen la aparición de la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica en personas entre 18 a 55 años de edad, según contaminación ambiental atmosférica y tabaquismo, en la comunidad Lomas del Río, Pavas, San José, durante el período junio-julio, 2017" la cual fue elaborada para optar por el grado académico de Licenciatura en Enfermería.

En mi calidad tutor académico, he verificado que se ha seguido a cabalidad las indicaciones brindadas durante el proceso de elaboración de anteproyecto, recogida de datos, análisis y presentación de los resultados; evaluado los aspectos relativos a la elaboración del problema, objetivos, justificación, antecedentes, marco teórico, marco metodológico, tabulación, análisis de datos, conclusiones y recomendaciones.

De los resultados obtenidos por el postulante, se obtiene la siguiente calificación:

a)	ORIGINAL DEL TEMA	10%	10%
b)	CUMPLIMIENTO DE ENTREGA DE AVANCES	20%	18%
c)	COHERENCIA ENTRE LOS OBJETIVOS, LOS INSTRUMENTOS APLICADOS Y LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACION	30%	29%
d)	RELEVANCIA DE LAS CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	20%	20%
e)	CALIDAD, DETALLE DEL MARCO TEORICO	20%	20%
	TOTAL		97%

En virtud de la calificación obtenida, se avale el traslado al proceso de lectura, para continuar las etapas finales de defensa pública.  
Atentamente,

  
DR. ARGEDIS J. CRUZ BOZA  
CÉDULA 1-1330-0648  
CARNÉ CODIGO PROFESIONAL E9801

## ANEXO 3. Carta de lector

### CARTA DEL LECTOR

San José 16 de noviembre de 2017

MSc  
Zaida Rodríguez Cordero  
Directora  
Carrera de enfermería

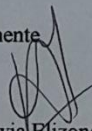
Estimada señora:

La estudiante Virginia Serrano Marchena, cédula de identidad número 1-1475-0892, me ha presentado para efectos de revisión y aprobación, el trabajo de investigación denominado "Factores de riesgo que predisponen la aparición de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica en personas entre 18 a 58 años de edad, según contaminación ambiental atmosférica y tabaquismo, en la comunidad Lomas del Río, Pavas, San José, durante el periodo junio-julio, 2017", el cual ha elaborado para optar por el grado de Licenciatura en Enfermería.

He revisado y he hecho las observaciones relativas al contenido analizado, particularmente, lo relativo a la coherencia entre el marco teórico y el análisis de datos; la consistencia de los datos recopilados y, la coherencia entre estos y las conclusiones; asimismo, la aplicabilidad y originalidad de las recomendaciones, en términos de aporte de la investigación. He verificado que se han hecho las modificaciones correspondientes a las observaciones indicadas.

Por consiguiente, este trabajo tiene la nota de 95 por lo que cuenta con mi aval para ser presentado en la defensa pública.

Atentamente,



Dra. Fulvia Elizondo Sibaja MSc  
Cedula de identidad 1-0676-0607  
Carné Colegio Profesional No 2295

## ANEXO 4. Carta del filólogo

San Rafael de Heredia, 24 de noviembre de 2017

Señores  
Universidad Hispanoamericana  
Escuela de Enfermería

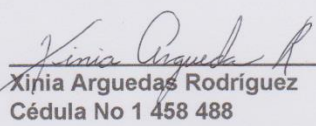
Estimados señores:

En mi calidad de filóloga, hago constar que he revisado la Tesis elaborada por la estudiante Virginia Serrano Marchena, para optar por el grado académico de Licenciatura en Enfermería, bajo el título:

**“FACTORES DE RIESGO QUE PREDISPONEN LA APARICIÓN DE LA ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRÓNICA EN PERSONAS ENTRE 18 A 58 AÑOS DE EDAD, SEGÚN CONTAMINACIÓN AMBIENTAL ATMOSFÉRICA Y TABAQUISMO, EN LA COMUNIDAD LOMAS DEL RÍO, PAVAS, SAN JOSÉ, DURANTE EL PERIODO JUNIO-JULIO, 2017”.**

La revisión se hizo en la parte morfosintáctica, forma, estilo, redacción, puntuación y ortografía; por lo cual este trabajo está listo en tales aspectos para ser presentado ante la Universidad.

Atentamente,

  
Xinia Arguedas Rodríguez  
Cédula No 1 458 488  
Carné # 06032 del Colegio de  
Licenciados y Profesores en Letras,  
Filosofía, Ciencias y Artes

Xinia Arguedas Rodríguez  
Filóloga  
Teléfono 22 37 61 66  
San Rafael de Heredia

## ANEXO 5. Cuestionario



Universidad  
Hispanoamericana

### UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA CUESTIONARIO PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS

**Elaboración:** Virginia Serrano Marchena

El presente formulario es parte de la investigación denominada “Factores de riesgo que predisponen la aparición de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) en personas entre 18 a 58 años de edad, según contaminación ambiental atmosférica y tabaquismo, comunidad Lomas del Río, Pavas, San José, durante el periodo Junio-Julio, 2017”, dicha investigación está siendo desarrollada por Virginia Serrano Marchena, estudiante de la Carrera de Enfermería de la Universidad Hispanoamericana, con fines de para optar por el título de Licenciatura en Enfermería.

La información que se recolecte en este formulario es estrictamente confidencial, anónima y será utilizada solo para los fines de la investigación y contribuir al cuidado de la salud de la comunidad.

Es importante que sepa que la participación en el estudio es voluntaria, sin embargo, la información que usted brinde resulta valiosa para determinar el riesgo a desarrollar el EPOC. Si está de acuerdo en participar del estudio, firme a continuación:

Firma \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_

Por favor responda con total sinceridad. Muchas gracias por su colaboración.

**Instrucciones generales:** marque con una equis (X) la respuesta pertinente o la que considere se acerque más a su opinión personal. Solo se permite una respuesta por cada pregunta, excepto cuando se indique lo contrario.

*Enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) es un trastorno pulmonar que se caracteriza por la existencia de una obstrucción de las vías respiratorias generalmente progresiva e irreversible*

**I Parte. Generalidades demográficas**

Espacio para  
codificación de datos

1. Anote las iniciales de su nombre en los cuadros de la derecha

2. Sexo

1) Hombre

/ \_ / \_ /

2) Mujer

3. Indique cuál es su rango de edad en años cumplidos

1) De 18 a 28 años.

2) De 29 a 39 años.

/ \_ / \_ /

3) De 40 a 50 años

4) De 51 a 58 años.

4. ¿Cuál es su nivel educativo obtenido?

1) Primaria incompleta.

4) Secundaria incompleta.

2) Primaria completa.

5) Universidad incompleta

/ \_ / \_ /

3) Secundaria completa.

6) Universidad completa.

**II Parte. Condición Laboral**

5. ¿Cuál es su ocupación en este momento?

1) Trabajador

2) Estudiante

/ \_ / \_ /

3) Desempleado

Si respondió "trabajador" a la pregunta anterior, avance a la pregunta número 6. Si respondió "estudiante" o "desempleado" a la pregunta anterior, continúe con la pregunta 9.

6. ¿El sitio de trabajo en donde se desempeña usted es una empresa de?

1) Negocio propio

2) Sector privado

3) Sector Público

/ \_ / \_ /

7. ¿En términos generales, cuál es la labor en que se desempeña en su trabajo?

1) En el campo-agricultura y ganadería

2) En la industria

3) Comercio

4) Labores del hogar

5) Construcción y remodelaciones

6) Servicios públicos o privados

/ \_ / \_ /

8. ¿Cuánto tiempo tiene de trabajar en su puesto actual?

1) Menos de 1 año a 1 año

2) De 2 años a 3 años

3) De 4 años a 5 años

4) Más de 5 años

/ \_ / \_ /

9. ¿En su lugar de trabajo o centro educativo realizan prácticas de prevención del fumado o campañas ambientales (Charlas, demostración de equipo de protección, actividades de retroalimentación, evaluaciones, entre otras)?

1) Sí

2) No

/ \_ / \_ /

### III Parte. Factores de Riesgo sobre el tabaquismo y la contaminación ambiental

10. ¿Ha fumado alguna vez en su vida?

1) Sí

/ \_ / \_ /

2) No

11. ¿Es fumador activo o ex fumador?

1) Activo

/ \_ / \_ /

2) Dejó de fumar

Si en la pregunta anterior su respuesta fue "activo" continúe a la siguiente pregunta, de lo contrario avance hasta la pregunta número 18.

12. ¿A qué edad inició a fumar?

\_\_\_\_\_

/ \_ / \_ /

13. ¿Cuántos cigarrillos aproximadamente consume al día?

1) Ninguno

2) Menos de 15 cigarrillos

/ \_ / \_ /

3) Entre 15 y 24 cigarrillos

4) Más de 25 cigarrillos

14. ¿Cuánto dinero calcula usted que invierte en promedio para el consumo de tabaco a la semana?

1) Menos de 1.800

2) 1800

/ \_ / \_ /

3) 3600

15. ¿Usted trató de dejar de fumar tabaco en los últimos 12 meses?

1) Sí

/ \_ / \_ /

2) No

16. En los últimos 30 días ¿Ha observado advertencias sanitarias en las cajetillas de cigarrillos?

1) Sí

/ \_ / \_ /

2) No

17. En los últimos 30 días ¿Las advertencias sanitarias que vienen en las cajetillas de cigarrillos le hicieron pensar en dejar de fumar?

1) Sí

/ \_ / \_ /

2) No

18. ¿Convive usted con un fumador activo?

1) Sí

/ \_ / \_ /

2) No

19. ¿Actualmente usted trabaja con fumadores activos?

1) Sí

/ \_ / \_ /

2) No

20. ¿Existen antecedentes familiares de enfermedades respiratorias, como bronquitis crónica, Asma, enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC)?

1) Sí, Cual? \_\_\_\_\_

/ \_ / \_ /

2) No

21. ¿Ha visitado a algún profesional de la salud por problemas relacionados con afecciones o enfermedades respiratorias durante los últimos 6 meses?

1) Sí

/ \_ / \_ /

2) No

22. **¿Al visitar cualquier el centro de salud le brindaron información o educación acerca de la prevención del consumo del tabaco?**

1) Sí

/ \_ / \_ /

2) No

23. **¿Ha estado expuesto a polvos, gases y químicos, en los últimos 3 meses?**

1) Sí

/ \_ / \_ /

2) No

24. **¿Usa frecuentemente leña para cocinar?**

1) Sí

/ \_ / \_ /

2) No

25. **¿Cuál de los siguientes problemas ambientales es el que afecta más a su comunidad? Priorice según gravedad**

1) Contaminación del aire

/ \_ / \_ /

2) Contaminación del agua

3) Contaminación de suelo

4) Tenencia irresponsable de mascotas

26. **¿Cerca de su casa existe alguna empresa o fabrica que utilice productos químicos expuestos al ambiente para su ejecución?**

1) Sí

/ \_ / \_ /

2) No

27. **¿Ha tenido usted o algún conocido una afección a la salud que se relacione con la mala calidad de aire?**

1) Sí

/ \_ / \_ /

2) No

28. Durante los últimos 3 meses, el andar en calle, ha sufrido alguno de los siguientes padecimientos

1) Dolor de cabeza

/ \_ / \_ /

2) Resequedad en fosas nasales

/ \_ / \_ /

3) Irritación de ojos

/ \_ / \_ /

4) Falta de aire

5) Irritación de garganta

29. ¿Considera que estos malestares pueden deberse a la contaminación del aire?

1) Sí

/ \_ / \_ /

2) No

30. ¿En cuál de los siguientes lugares usted corre más riesgo de respirar aire contaminado?

1) Central de autobuses

/ \_ / \_ /

2) A bordo de un autobús

3) A bordo de un automóvil

4) Un parque

5) Dentro de una casa

31. ¿Estaría usted dispuesto en poner en práctica las medidas de prevención contra la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC)?

1) Sí

/ \_ / \_ /

2) No