

UNIVERSIDAD METROPOLITANA



FACULTAD DE SALUD Y CULTURA FÍSICA

CARRERA DE ENFERMERÍA

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
LICENCIADA EN ENFERMERÍA.**

TEMA:

**IMPACTO DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL EN LA SALUD CON LA TEORÍA
DE FLORENCE NIGHTINGALE CASO: COMUNIDAD RECINTO SABANILLA**

AUTORES

CHICO HONORES KAREN DE FÁTIMA

LÓPEZ PAZMIÑO PAOLA VANESSA

ASESOR:

DRA. CRUZ XIOMARA PERAZA DE APARICIO

GUAYAQUIL – 2025

CERTIFICACIÓN DEL ASESOR

Yo, Cruz Xiomara Peraza de Aparicio, en calidad de asesora del trabajo de investigación, designado por la cancillería de la **UMET**, certifico que el trabajo de graduación para optar por el título de: **LICENCIADO EN ENFERMERÍA**, cuyo título es **IMPACTO DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL EN LA SALUD CON LA TEORÍA DE FLORENCE NIGHTINGALE, CASO COMUNIDAD RECINTO SABANILLA**, elaborado por los estudiantes: CHICO HONORES KAREN DE FÁTIMA Y LOPEZ PAZMIÑO PAOLA VANESSA han cumplido con todos los requisitos legales exigidos, por los que se aprueba la misma.

Es todo cuanto puedo decir en honor a la verdad, facultando al interesado hacer uso de la presente, así como también se autoriza la presentación para la evaluación por parte del jurado respectivo.

Atentamente,

CRUZ XIOMARA PERAZA DE APARICIO

C.I. 0961195435

Asesora De Tesis

CERTIFICACIÓN DE AUTORÍA DE TRABAJO DE TITULACIÓN

Yo, CHICO HONORES KAREN DE FÁTIMA estudiante de la Universidad Metropolitana del Ecuador "UMET", declaro en forma libre y voluntaria que la presente investigación que versa sobre **"IMPACTO DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL EN LA SALUD CON LA TEORÍA DE FLORENCE NIGHTINGALE, CASO COMUNIDAD RECINTO SABANILLA"** y las expresiones vertidas en la misma, son autoría del compareciente, las cuales se han realizado en base a recopilación bibliográfica, consultas de internet y consultas de campo.

En consecuencia, asumo la responsabilidad de la originalidad de la misma y el cuidado al referirme a las fuentes bibliográficas respectivas para fundamentar el contenido expuesto.

Atentamente,

CHICO HONORES KAREN DE FÁTIMA

C.I.0750227803

AUTOR

CERTIFICACIÓN DE AUTORÍA DE TRABAJO DE TITULACIÓN

Yo, LOPEZ PAZMIÑO PAOLA VANESSA, estudiante de la Universidad Metropolitana del Ecuador "UMET", declaro en forma libre y voluntaria que la presente investigación que versa sobre **"IMPACTO DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL EN LA SALUD CON LA TEORÍA DE FLORENCE NIGHTINGALE, CASO COMUNIDAD RECINTO SABANILLA"**, así como las expresiones vertidas en la misma, son autoría del compareciente, quien ha realizado en base a recopilación bibliográfica, consultas de internet y consultas de campo.

En consecuencia, asumo la responsabilidad de la originalidad de la misma y el cuidado al referirme a las fuentes bibliográficas respectivas para fundamentar el contenido expuesto.

Atentamente,

LÓPEZ PAZMIÑO PAOLA VANESSA

C.I. 0803817444

AUTOR

CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR

Yo, CHICO HONORES KAREN DE FÁTIMA, en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación, **“IMPACTO DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL EN LA SALUD CON LA TEORÍA DE FLORENCE NIGHTINGALE, CASO COMUNIDAD RECINTO SABANILLA”** modalidad Proyecto de Investigación, de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN, cedo a favor de la Universidad Metropolitana del Ecuador una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos. Conservo a mi favor todos los derechos de autor sobre la obra, establecidos en la normativa citada.

Así mismo, autorizo a la Universidad Metropolitana del Ecuador para que realice la digitalización y publicación de este trabajo de titulación en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

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

CHICO HONORES KAREN DE FÁTIMA

C.I. 0750227803

CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR

Yo, LOPEZ PAZMIÑO PAOLA VANESSA, en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación, **“IMPACTO DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL EN LA SALUD CON LA TEORÍA DE FLORENCE NIGHTINGALE, CASO COMUNIDAD RECINTO SABANILLA”**, modalidad Proyecto de Investigación, de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN, cedo a favor de la Universidad Metropolitana del Ecuador una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos. Conservo a mi favor todos los derechos de autor sobre la obra, establecidos en la normativa citada.

Así mismo, autorizo a la Universidad Metropolitana del Ecuador para que realice la digitalización y publicación de este trabajo de titulación en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

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

LÓPEZ PAZMIÑO PAOLA VANESSA
C.I. 0803817444

DEDICATORIA

En primer lugar dedico mi trabajo de titulación a Dios y a la Virgen del Cisne por bendecirme con salud, sabiduría, fortaleza, protección en este arduo camino de formación académica y personal gracias padre por tus grandes acciones en mi vida.

A mi madre Inés Honores Espinoza por hacer de mi una mejor persona a través de sus consejos, enseñanzas, que me guio siempre por el camino del bien y en mí forjo una mujer luchadora capaz de cumplir todos mis anhelos junto con su bendición que me acompañaba en este arduo trayecto.

A mi esposo Jesús Prieto Z. quien, con su amor, apoyo durante toda mi carrera, me dio palabras de aliento en los momentos de mayor exigencia, fueron noches de desvelo, días de sacrificio en los que siempre me impulsaste a alcanzar mis metas, sin dejar que me rinda y motivarme, día a día por cada palabra, mensaje, muestra de afecto que me brindaron calma y me ayudaron a retomar la confianza en mí durante los momentos en donde la presión y, el estrés parecía dominarme. Gracias por ser un pilar fundamental en mi vida y por apoyarme en cada paso de este proceso, gracias por todo este logro es nuestro, gracias por ser un excelente padre para mi gordita.

También dedicó este trabajo mi Frida mi gordita quien forma parte de mi familia que a pesar de la distancia durante este proceso académico siempre me lleno felicidad a diario mediante un video llamado, mi perrita arcoíris gracias por ser ese ángel encarnado en una mascota la que me esperaba semana a semana con alegría y mucho amor.

Finalmente extiendo mis palabras dedicando mi trabajo de titulación a mis ángeles que están en el cielo mi abuelo Gelacio hombre ejemplar ,trabajador , Margarita mi abuela consentidora ,mi reina , gracias a ellos tengo una familia unida donde perdura el amor familiar , recuerdo un 2014 que mi vida cambio por completo ese recuerdo de que ausentaron para siempre mis tíos Bujía , Negro pero ellos me enseñaron a sonreír a ver la vida a diario como una oportunidad mas para ser un mejor ser humano y haberme impulsado a seguir esta linda carrera un abrazo inmenso al cielo ,a mis amigos de la infancia que están juntos siempre presente en nuestras mente y corazón.

Y como para culminar quiero dedicarme este trabajo a mí misma porque me siento orgullosa de la mujer que me he convertido que a pesar de las circunstancias de la vida e perseguido y no eh desistido de mi sueño de ser una profesional que ayude a las personas externas, y a mi familia. A todos, gracias por ser parte de este camino y por contribuir de manera significativa a la realización de este sueño.

Karen de Fátima Chico Honores

DEDICATORIA

Luego de una larga travesía al llegar el gran día de esta etapa en la cual he culminado uno de los escalones que con tanto esfuerzo he logrado culminar de antemano a mis padres por su entrega y apoyo a mi querido esposo el cual con paciencia perseverancia a estado ahí dándome su apoyo con consejos empujándome para no desmayar a mis hijos que con mi mayor motivación en el cual me he inspirado a luchar para que el día de mañana se sientan orgullosos de mi vean que no hay edad que todo en la vida es luchado y sobre todo perseverando confiando em Dios que es nuestro respaldo guía para luchar día a día y como dedicarle este gran proyecto a mi hermana que cada día me brindo fuerzas de voluntad para levantarme día a día, que satisfacción después de una larga espera y lucha constante ausencias e culminado feliz orgullosa como no estar agradecida con mis docentes que nos brindaron sus conocimientos dios los bendiga gracias .

Paola Vanessa López Pazmiño

AGRADECIMIENTO

Expresamos nuestro profundo agradecimiento a la Comunidad Recinto Sabanilla Cantón Daule a sus moradores ,lideres comunitarios gente amable que nos extendieron su mano durante este proyecto y nos facilitaron todas las herramientas necesarias en este proceso investigativo también expresamos nuestro sincero agradecimiento a la Dra. Xiomara Cruz de Aparicio, tutora de nuestro trabajo en esta investigación, por el asesoramiento profesional y motivacional quien con su conocimiento, enseñanza y colaboración permitió la elaboración y culminación de esta investigación. Deja en nosotras una gran lección a exponer nuestro máximo potencial académico y hacernos reconocer que somos capaz de grandes cosas como estudiantes y profesionales. Un inmenso agradecimiento al Msc. Yoel López Rector de la Universidad que siempre estuve predispuesto a escuchar y ayudar a los estudiantes lo ha sido fundamental para la motivación durante este año de internado. También mi agradecimiento a la Lcda. Faz que en nuestros primeros 6 meses de internado siempre estuvo presta ayudar ,enseñar ,apoyar a vosotros que fuimos sus estudiantes , nuestra docente amiga que nos motivó a seguir adelante ,también agradezco a nuestro grupo compañeras Electra ,Valeria , Mitzi, Paola ,Melissa que siempre estuvieron apoyándonos incondicional en esta experiencia de crecimiento profesional y compañerismo donde demostramos diariamente que con esfuerzo y fe todo es posible ahora estamos en esta etapa donde decimos estamos a días de cumplir nuestros sueños .Como para culminar agradecemos a DIOS por guiarnos en toda esta etapa universitaria y por darnos la fortaleza necesaria para seguir adelante y por cumplir nuestros sueños más deseados.

Chico y López

ÍNDICE

CERTIFICACIÓN DEL ASESOR	II
CERTIFICACIÓN DE AUTORÍA DE TRABAJO DE TITULACIÓN	III
CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR.....	V
DEDICATORIA	VII
RESUMEN.....	XIV
ABSTRACT.....	XV
INTRODUCCIÓN.....	1
Formulación del problema	3
Justificación del Problema	4
Objetivo general.....	5
Delimitación del problema.	7
Las Variables	7
Sistema de Variables.....	7
Variable independiente	8
Variable dependiente	8
Variables intervinientes.....	8
Operacionalización de Variables	9
Indicadores.....	9
CAPÍTULO I.....	1
1. MARCO TEÓRICO	1
1.1 Antecedentes.....	1
Antecedentes internacionales	1
Antecedentes Nacionales.	9
1.2. Marco Teórico.....	12
1.2.1. Contaminación ambiental.....	12
1.2.2. Tipos de contaminación ambiental.....	13
1.2.3. Impacto de la contaminación en la salud en el recinto Sabanilla:.....	19
1.2.3.1. Relación con la Teoría de Nightingale:.....	19
1.2.3.2. Enfermedades relacionadas con la contaminación en Sabanilla:	22
1.2.3.3. Enfermedades que causa la contaminación del agua	22
1.2.3.4. Enfermedades que causa la contaminación del suelo.....	25
1.2.3.5. Enfermedades que causa la contaminación del aire.	26
1.2.3.6. Enfermedades que causa la contaminación sónica.....	29

1.3. Recomendaciones basadas en la teoría de Nightingale:	30
CAPÍTULO II.....	32
2. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	32
2.1. Modalidad básica de la investigación.....	32
2.2. Metodología	32
2.2.1. Método documental	33
2.2.2. Método de investigación de campo.....	34
2.2.3. Método empírico	34
2.3. Tipo de Investigación.....	35
2.4. Técnicas e Instrumentos utilizados en la Investigación.....	35
2.5. Validez y Confiabilidad	36
2.6. Recursos.....	37
2.7. Población y Muestra	38
2.8. Tipo de Muestra.....	39
2.9. Proceso de Recopilación de la Información.....	39
CAPÍTULO III.....	41
3. RESULTADOS ALCANZADOS Y LA PROPUESTA	41
3.1. Análisis de los resultados	41
3.2. Interpretación de los resultados	46
Propuesta	51
Justificación	52
Fundamentación	52
Objetivos	55
CONCLUSIONES	71
RECOMENDACIONES.....	73
BIBLIOGRAFIA.....	75

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 .Operacionalización de variables.....	10
Tabla 2. Distribución en cifras absolutas y porcentuales de los líderes comunitarios según sexo febrero 2025	38
Tabla 3. Distribución de cifras absolutas y porcentuales conocimiento de líderes comunitarios sobre calidad de agua y suelo. Comunidad recinto Sabanilla 2025....	41
Tabla 4. Distribución de cifras absolutas y porcentuales conocimiento de líderes comunitarios sobre calidad de aire y disposición de residuos sólidos Comunidad recinto Sabanilla 2025	42
Tabla 5.Distribución de cifras absolutas y porcentuales conocimiento de líderes comunitarios sobre presencia de enfermedades respiratorias Comunidad recinto Sabanilla 2025	42
Tabla 6. Distribución de cifras absolutas y porcentuales sobre conocimiento de los líderes sobre prevención enfermedades infecciosas de origen hídrico. Comunidad recinto Sabanilla 2025	43
Tabla 7. Distribución de cifras absolutas y porcentuales sobre conocimiento de los líderes comunitarios de factores asociados a la aparición del cáncer Comunidad recinto Sabanilla 2025	44
Tabla 8. Distribución de cifras absolutas y porcentuales sobre conocimiento de líderes comunitarios referido a brotes enfermedades infecciosas de origen hídrico en últimos 6 meses. Comunidad recinto Sabanilla 2025	45
Tabla 9. Distribución de cifras absolutas y porcentuales de conocimiento de los líderes comunitarios sobre existencia de niños con retraso de desarrollo infantil. Comunidad recinto Sabanilla 2025	46

ÍNDICE DE ILUSTRACIÓN

Ilustración 1. Metaparadigmas de la Teoría	22
--	----

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Distribución en cifras porcentuales de los líderes comunitarios según sexo febrero 2025	39
Gráfico 2. Distribución porcentual conocimiento de líderes comunitarios sobre calidad de agua y suelo. Comunidad recinto Sabanilla 2025.....	41
Gráfico 3. Distribución porcentual conocimiento de líderes comunitarios sobre calidad de aire y disposición de residuos sólidos. Comunidad recinto Sabanilla 2025	42
Gráfico 4. Distribución porcentual conocimiento de los líderes comunitarios sobre presencia de enfermedades respiratorias Comunidad recinto Sabanilla 2025	43
Gráfico 5. Distribución porcentual sobre conocimiento de líderes comunitarios sobre prevención enfermedades cardiovasculares Comunidad recinto Sabanilla 2025	44
Gráfico 6. Distribución porcentual sobre conocimiento de los líderes comunitarios de factores asociados a la aparición del cáncer Comunidad recinto Sabanilla 2025	44
Gráfico 7. Distribución porcentual sobre conocimiento de líderes comunitarios referido a brotes enfermedades infecciosas de origen hídrico en últimos 6 meses. Comunidad recinto Sabanilla 2025	45
Gráfico 8. Distribución porcentual sobre conocimiento de los líderes comunitarios de la existencia de niños con retraso de desarrollo infantil Comunidad recinto Sabanilla 2025.....	46

RESUMEN

El impacto de la contaminación ambiental en la salud se aborda directamente en este trabajo, el cual responde a los problemas identificados en la comunidad del Recinto Sabanilla. La iniciativa tiene un carácter participativo y educativo, con el objetivo de empoderar a la comunidad para que se convierta en gestora de su propio entorno saludable. Este trabajo de investigación plantea una problemática específica, permitiendo planificar, ejecutar y evaluar los resultados de las intervenciones realizadas. Metodología: Estudio basado en paradigma positivista, con un enfoque metodológico de carácter descriptivo. La estrategia de investigación, guiada por la hipótesis central, se desarrolló mediante un diseño mixto que integra el estudio documental con la investigación de campo. La recolección y análisis de datos se basaron en la observación sistemática y la reflexión crítica para asegurar la rigurosidad del proceso. Los resultados obtenidos muestran un incremento significativo en las concentraciones de microorganismos patógenos en aguas y suelo. Estos aumentos están correlacionados con un incremento en los casos de enfermedades diarreicas y respiratorias en la población local. Además, se evidencia una total ausencia de programas de prevención cardiovascular, a pesar de la evidencia científica que vincula la contaminación con hasta un 20 % de la mortalidad por estas causas. Se proponen estrategias para mitigar la contaminación y prevenir las enfermedades asociadas, esto constituye una inversión estratégica en la salud a largo plazo para la población.

Palabras claves:

Contaminación ambiental, Teoría de Nightingale, contaminación en Sabanilla

ABSTRACT

The impact of environmental pollution on health is directly addressed in this work, which responds to the problems identified in the Sabanilla Campus community. The initiative has a participatory and educational nature, with the aim of empowering the community to become managers of their own healthy environment. This research work poses a specific problem, allowing planning, executing and evaluating the results of the interventions carried out. Methodology: Study based on a positivist paradigm, with a descriptive methodological approach. The research strategy, guided by the central hypothesis, was developed through a mixed design that integrates documentary study with field research. Data collection and analysis were based on systematic observation and critical reflection to ensure the rigor of the process. The results obtained show a significant increase in the concentrations of pathogenic microorganisms in water and soil. These increases are correlated with an increase in cases of diarrheal and respiratory diseases in the local population. Furthermore, there is a total absence of cardiovascular prevention programs, despite scientific evidence that links pollution with up to 20% of mortality from these causes. Strategies are proposed to mitigate contamination and prevent associated diseases; this constitutes a strategic investment in long-term health for the population.

Keywords:

Environmental pollution, Nightingale Theory, pollution in Sabanilla.

INTRODUCCIÓN

La contaminación ambiental se produce por una alteración en el estado natural, este afecta negativamente al ecosistema y recursos naturales como, por ejemplo: el agua, tierra, aire, estos daños de la contaminación tanto atmosférica como ambiental influyen desventajosamente ya que contribuyen a los cambios climáticos. (Moretti-Villegas & Valiente-Saldaña, 2023).

Este fenómeno ha venido aumentando debido a la expansión de aledaños, las obras, construcciones, empresas cementeras, plantas asfálticas y concesionarias mineras a nivel global han repercutido como un fenómeno ahora en la actualidad la explotación de materias primas y todos los insumos utilizados en este tipo de actividades industriales.

Refiere Ulloa (2023) que, Ecuador es un país con una riqueza importante en recursos naturales, el modelo de desarrollo del país se ha basado siempre en la explotación de recursos naturales y en la mayoría de los casos sin generación de valor agregado, este es un grave problema que afecta a la humanidad estos impactos ambientales ,la explotación y destrucción de los recursos naturales , la producción masiva de desechos producidos por los mismos, el alto tráfico vehicular es responsable de los altos niveles de contaminación.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) (2003) refiere y define la salud como el bienestar del ser humano tanto físico, social es decir el ser humano que goce de una buena salud debe de tener ausencia de enfermedades ya sea de tipo psicológicas como biológicas esto es en cuanto la OMS hace énfasis y cataloga como salud la definición anterior mente mencionada (Juliño Carliño, Ocaña Segura, & Concha Iglesias, 2021).

De acuerdo a las definiciones, estadísticas la Organización Mundial de la Salud manifiesta que aproximadamente la cantidad de muertes a nivel global son de 7 millones que pueden ser evitadas por el apoyo humano e implemento de estrategias. Por lo tanto, en Latinoamérica existe una gran tasa de morbilidad su causa principal es la contaminación del aire, agua, suelo según las estadísticas 138.000 personas fallecen anualmente (National Geographic, 2023)

Por situación similar, en Colombia el Instituto Nacional de Salud en el año 2021 enfatiza en que aproximadamente las personas que fallecieron por contaminación

ambiental y su influencia en la salud son 15.681 personas sin duda alguna las estadísticas asociadas a esta problemática según Zona Rubio y otros (2022) son una gran preocupación tanto a nivel mundial ,nacional y sectorial ya que una gran cantidad de personas fallecen y están muertes pueden ser evitables en el mundo implementando estrategias nacionales y globales que mejoren la salud y contrarresten sus riesgos asociados a la exposición de contaminantes ambientales y así poder controlar los efectos del mismo sobre la salud de la población

El origen humano y su mayor impacto de manera negativo en estas últimas décadas se aumentado ya que la contaminación ahora es catalogada como un peligro en la salud de las personas por la mala calidad del aire generalizada generan partículas que destruyen diariamente la vida. (Ecuador, Ministerio del Ambiente, 2013).

El desequilibrio ambiental según estudio de Miranda Samper y otros (2023) su principal raíz, mal manejo y procedimiento de las actividades realizadas por las industrias existentes y responsables de las actividades de minería a cielo abierto generan contaminación y desechos de los lixiviados que son líquidos que se producen por los residuos industrial o solidos depositados estos están afectando negativamente al agua, la flora, fauna e incluso la salud de la población.

En el recinto Sabanilla del cantón Daule refiere Peraza de Aparicio & Laines Mendoza (2024) explican que, en este recinto prelan enfermedades que son directamente generadas por este tipo de manejo de desechos que contaminan la comunidad, sin embargo, las autoridades no logran la regulación de las operaciones industriales , inspecciones concurrentes sobre el correcto manejo de los desechos industriales e inclusive para que ubiquen plantas de tratamiento con todas las instalaciones técnicas o procesamiento de los desechos industriales , e inclusive que cuenten con agua potable.

La investigación que se presenta a continuación tuvo como escenario el recinto Sabanilla del Cantón Daule teniendo en consideración la problemática y situaciones presentes en este sector esta se centra analizar la influencia de la contaminación ambiental en la salud de los moradores de la comunidad desde la visión de la teoría de Florencia Nightingale .Enlazado a la problemática del sector y la contaminación ambiental se determina cual es la incidencia y la prevalencia de

enfermedades respiratorias, cardiovasculares, cáncer y problemas en el desarrollo infantil existente en la comunidad, como efecto colateral a los problemas de contaminación ambiental.

En base a lo mencionado anteriormente se plantea la siguiente interrogante y plan de estudio ¿Cómo la contaminación ambiental agua, y suelo afecta la salud de los moradores del recinto Sabanilla-Daule?

De acuerdo a la interrogante planteada y mencionada en esta investigación el propósito y objetivo del mismo es analizar cuáles son los factores principales de contaminación que generan enfermedades en esa población y diseñar estrategias de enfermería basadas en la teoría de Florence Nightingale y así poder realizar planes de cuidados, promoción de entornos saludables y prevención de enfermedades.

Formulación del problema

La contaminación ambiental es definida como la presencia de sustancias que alteran el equilibrio del medio ambiente. La mayor parte de los tipos de contaminaciones que existen son generadas principalmente por acciones o actividades que realiza el ser humano, de manera generalizada representa una amenaza directa para la salud humana y el medio ambiente, advierte el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) (National Geographic, 2022)

En la actualidad, existen muchas áreas en donde la calidad de vida se ve afectada por los diversos contaminantes que existen a su alrededor, principalmente en zonas rurales, lugar donde la calidad del agua, aire y tierra juegan un papel fundamental en la salud de la población.

América Latina refiere Prashad (2020) es una de las zonas en el mundo que cuenta con mayores recursos hídricos. El agua, un recurso vital que influye en la salud de los seres humanos juega un papel fundamental dentro de la contaminación. Lamentablemente su mala distribución y manejo se asocian en la aparición de enfermedades prevenibles como son las diarreas, cólera, disentería, dengue; entre otros.

Las fuentes de agua del recinto Sabanilla, ubicada en la provincia del Guayas se encuentran afectadas por una combinación de factores ambientales, humanos y climáticos que impactan su calidad y disponibilidad. El uso excesivo de contaminantes como: pesticidas, sustancias químicas, biológicas, físicos, han hecho de este recurso

un factor que influye directamente en la aparición de enfermedades prevenibles (Peraza de Aparicio & Laines Mendoza, 2024).

El recinto Sabanilla es un área rural del Cantón Daule, donde se encuentran distintas entidades cuyo manejo de residuos es inapropiado ya que no están regidos a los sistemas públicos de residuos actuales, además la falta de agua potable, servicio de alcantarillado y tratamiento de aguas hace que los habitantes de esta comunidad sean expuestos y vulnerables a diferentes enfermedades producto de la alta contaminación del agua, suelo y aire.

El desarrollo de esta tesis se basa en la pregunta de investigación ¿Cómo afecta la contaminación ambiental a la salud de los habitantes del recinto Sabanilla? Una interrogante principal que da sentido a la investigación y planteamiento de estrategias ¿Es posible minimizar las enfermedades producidas por la contaminación ambiental del recinto Sabanilla?

Justificación del Problema

En Ecuador, la contaminación ambiental persiste como un problema cotidiano, exacerbado por el aumento de actividades extractivas que deterioran progresivamente la salud humana. La superpoblación ha contribuido a la degradación de los entornos naturales. Sin duda, un desafío para el país en 2025 será establecer el rumbo de los proyectos mineros, sobre todo si se tiene en cuenta la oposición de diversos pueblos indígenas a estas actividades extractivas (Alvarado, 2025)

En el recinto Sabanilla, se han desarrollado diversas actividades industriales, incluyendo la explotación minera, empresas cementeras privadas y la producción de sustancias orgánicas para pavimentación, generando una influencia negativa en la salud de sus habitantes, con el aval de la Agencia de Regulación y Control Minero – ARCOM, autoridad que otorgo el título minero para la explotación de materiales de construcción a el área minera FPO, asignándole el Código Catastral Minero 70000491 (Nieto G., 2023) .

La presente investigación se centra en el recinto Sabanilla del Cantón Daule, motivada por la problemática existente y el alto nivel de contaminación ambiental que impacta negativamente la salud de sus residentes. Surge de la necesidad de analizar los factores contaminantes que afectan la salud de los moradores, utilizando como marco teórico la Teoría del Entorno de Florence Nightingale, dada su relevancia para

las actividades y estrategias de enfermería en la prevención de enfermedades. El acercamiento a la comunidad y su entorno facilitó la recopilación de información crucial para la formulación de la problemática actual y el análisis de la influencia de la contaminación ambiental en el sector de Sabanilla.

La viabilidad de este estudio se fundamenta en el apoyo de la población de Sabanilla, que proporcionó las herramientas necesarias para analizar el agua y el suelo utilizados para consumo humano. La importancia de esta investigación radica en su potencial para generar datos estadísticos actualizados sobre los contaminantes presentes en el agua y el suelo de la comunidad, donde actualmente no existen estudios similares. Esto permitirá concientizar a la población sobre los impactos negativos de la contaminación ambiental en su salud y, de esta manera, contribuir a la prevención de enfermedades en este grupo específico.

Objetivo general

Analizar la influencia de la contaminación ambiental en la salud de la población del recinto Sabanilla, aplicando los principios de la teoría ambiental de Florence Nightingale para promover entornos saludables y prevenir enfermedades

Objetivos específicos

- Identificar los principales factores de contaminación ambiental (aire, agua, suelo) que afectan la salud de los habitantes del recinto Sabanilla.
- Describir la relación entre la exposición a la contaminación ambiental y la prevalencia de enfermedades respiratorias, cardiovasculares, cáncer y problemas en el desarrollo infantil, considerando los postulados de la teoría de Nightingale en los habitantes del recinto Sabanilla.
- Diseñar estrategias de intervención, basadas en la teoría de Nightingale (ventilación, limpieza, acceso a recursos naturales), para la prevención de enfermedades relacionadas con la contaminación ambiental y la promoción de entornos saludables para el recinto Sabanilla.

Formulación de Hipótesis

Según Corona Martinez & Fonseca Hernandez (2022) resalta lo importante de generar la hipótesis que es de tomar en cuenta, considerar e aplicar el problema existente en una investigación referente a esto nos direcciona a actuar para encontrar

una solución al problema propuesto. El ser humano formula, plantea una problemática para así poder planificar, ejecutar y ver cuáles fueron los resultados de sus intervenciones. Este proceso de la hipótesis conduce al investigador aplicar procesos investigativos de metodología científica y aplicaciones de paradigma se debe llevar un orden analógicos de estudios.

Por otro lado, Hernández Mendoza & Duana Ávila, (2020) hacen énfasis manifestando que la hipótesis debe de ser realizada referente a la realidad que se observe en este caso en esta comunidad de acuerdo a la realidad y observación de la problemática existente en el sector debe la hipótesis ser sometida a diversos tipos de pruebas ya sea experimentales o empíricas para así poder ser aplicada la hipótesis propuesta. A través de la aplicación, recolección de datos se construye y se interpreta tomando en cuenta todos los aspectos y criterios específicos al realizar la hipótesis.

En el presente trabajo de investigación se ejecuta para la aplicación de la hipótesis del problema se toma en cuenta la descripción de Soler Gil (2023), de acuerdo con su definición en el campo de investigación se debe de aplicar elementos como la ciencia clásica diferentes tipos de métodos científicos y herramientas que agilicen el proceso investigativo se debe considerar la complejidad de la investigación y cuáles son las estrategias para aplicar desde los más complejo.

Pregunta General

- ¿Cómo afecta la contaminación ambiental a la salud de los habitantes del recinto Sabanilla?
- ¿Qué efectos tiene la contaminación del agua en la salud de los habitantes en el recinto Sabanilla?
- ¿Qué fuentes de agua hay en el recinto Sabanilla y como se ven afectadas por la contaminación?
- ¿Cuáles son los grupos de personas más vulnerables a los efectos de la contaminación ambiental?

Preguntas específicas

- ✓ ¿Es posible minimizar la contaminación ambiental del recinto Sabanilla y cómo se puede prevenir enfermedades generadas por la contaminación ambiental?
- ✓ ¿Qué papel juega las estrategias de intervención de enfermería basadas en la teoría de Florence Nightingale?

- ✓ ¿Qué efectos tiene la contaminación atmosférica en la salud de los niños y adultos y cuál es su prevalencia?
- ✓ ¿Cómo se puede aplicar los principios de Florence Nightingale para mejorar la salud ambiental en el recinto Sabanilla?

Delimitación del problema.

Campo:	Licenciatura en Salud.
Área:	Patologías por la contaminación ambiental.
Aspecto:	Enfermería
Tema:	Impacto de la contaminación ambiental en la salud con la teoría de Florence Nightingale Caso Comunidad Recinto Sabanilla.

Delimitación espacial: Recinto Sabanilla Cantón Daule

Delimitación temporal: El trabajo de investigación se lleva a cabo en el periodo 2025

Las Variables

Según Arias Gonzales (2022) la variable son conceptos, definiciones que se caracterizan por medir cuantificar y observar al investigador que está realizando el tipo de análisis existentes en su investigación las variables pueden estar conformados por distintas etapas como es la medida o cantidad operacional la construcción lógica y teórica de la problemática del estudio ya nombrado anteriormente. En si las variables indicación el proceso operacional, tomando en cuenta cuáles son sus dimensiones, los indicadores presentes y cuál es la escala de medición a aplicar en el trabajo de investigación aplicar (Oyola Garcia , 2021).

Sistema de Variables

Como señala Coronel Carvajal (2023) en una investigación la variable permite aplicar diferentes tipos de técnicas, métodos que nos permiten cuantificar con exactitud, análisis de las variables y cuáles son sus componentes, el sistema de variable permite al investigador al momento de realizar su investigación brindar los elementos necesarios para medir y resolver el problema planteado.

De acuerdo a lo planteado por Rodríguez Rodríguez y otros (2021) el diseño de la variable en una investigación y sus sistemas abarcan todo el manejo del estudio se debe tomar en cuenta varios los aspectos a considerar con respecto a operación ,tratamiento ,desarrollo e interpretación estos procedimientos facilitan medir ,controlar y manipular las estrategias aplicadas en cualquier tipo de investigación es necesario como investigador hacer énfasis en el correcto diseño de las variables para que la formulación de planteamiento interrogativo sea claro y estratégico.

Variable independiente

La variable independiente según Coronel Carvajal (2023) es aquel factor, característica o condición que el investigador manipula o selecciona para determinar su efecto sobre otra variable, conocida como variable dependiente. En esencia, es la posible causa en una relación de causa y efecto que se está investigando. En este estudio la variable independiente corresponde a la contaminación ambiental en la comunidad Sabanilla. Esta es la variable que se manipula o se considera como la causa del efecto observado en la variable dependiente. En este caso, la contaminación del agua, el suelo y el aire en Sabanilla, generada por diversas fuentes industriales y actividades humanas, es la variable que se presume influye en la salud de la población.

Variable dependiente

Esta variable es aquella cuyo valor se considera que depende o es el resultado de la manipulación de otra variable, llamada variable independiente (Coronel Carvajal , 2023). En el caso de este estudio corresponde a la salud de los moradores de la comunidad Sabanilla. Esta es la variable que se espera sea afectada o influenciada por la variable independiente.

En este estudio, se busca determinar cómo la contaminación ambiental impacta en la salud de las personas que viven en Sabanilla, manifestándose en la prevalencia de ciertas enfermedades (respiratorias, cardiovasculares, cáncer, problemas de desarrollo infantil).

Variabes intervinientes

Las variables intervinientes, también conocidas como variables mediadoras o intermediarias, para Coronel Carvajal (2023) son factores que se sitúan entre la

variable independiente y la variable dependiente, y que influyen en la relación entre ellas.

En otras palabras, la variable independiente afecta a la variable interviniente, y a su vez, esta variable interviniente afecta a la variable dependiente. Actúan como un puente explicativo del proceso por el cual la variable independiente tiene un efecto sobre la dependiente. En este estudio corresponde el agua, suelo, aire, entre otras.

Definición conceptual

Se entiende la descripción abstracta y teórica del significado de un concepto o variable. Es una explicación general de lo que el concepto representa, basada en la teoría, la literatura existente y el conocimiento general sobre el tema. Su objetivo principal es clarificar y delimitar el significado del término dentro del contexto de una investigación o discusión (Balestrini Acuña, 2006).

Operacionalización de Variables

La operacionalización de variables es el proceso mediante el cual se transforman conceptos abstractos o teóricos (variables conceptuales) en variables concretas, observables y medibles (variables operacionales). Este proceso es fundamental en la investigación cuantitativa, ya que permite traducir ideas abstractas en elementos que pueden ser evaluados empíricamente.

Implica definir de manera precisa cómo se va a medir o manipular cada variable en el estudio. Esto incluye identificar las dimensiones de la variable (los diferentes aspectos que la componen), los indicadores (las manifestaciones concretas y observables de cada dimensión) y las escalas de medición que se utilizarán para cuantificar o categorizar los datos (Balestrini Acuña, 2006) (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2014).

Indicadores

Los indicadores son medidas específicas, observables y cuantificables que se utilizan para representar un concepto o variable de interés en una investigación. Actúan como señales o evidencias concretas que permiten evaluar, medir o describir las características de una variable abstracta.

En esencia, son la forma práctica de "ver" y "medir" algo que en su definición conceptual es más teórico (Balestrini Acuña, 2006). Entre las características principales de los indicadores: Específicos: Deben definir claramente qué se va a medir y evitar ambigüedades.

Medibles: Deben ser susceptibles de cuantificación o categorización utilizando una escala de medición definida.

Observables: Deben referirse a fenómenos o características que se pueden percibir directamente o a través de instrumentos de medición.

Relevantes: Deben estar directamente relacionados con la variable conceptual que pretenden representar y con los objetivos de la investigación.

Sensibles: Deben ser capaces de detectar cambios o variaciones en la variable que se está midiendo.

Fiables: Deben proporcionar resultados consistentes y estables en mediciones repetidas bajo las mismas condiciones.

Válidos: Deben medir realmente el concepto que pretenden medir, evitando desviaciones o interpretaciones erróneas.

Tabla 1 .Operacionalización de variables

Objetivo General	Analizar la influencia de la contaminación ambiental en la salud de la población comunidad recinto Sabanilla, aplicando los principios de la teoría ambiental de Florence Nightingale para promover entornos saludables y prevenir enfermedades.
------------------	--

Variable Nominal	Definición Conceptual	Dimensiones	Indicadores	Ítems
Contaminación ambiental.	presencia de cualquier agente sea físico, químico, biológicos o la combinación de varios agentes en lugares, formas y concentraciones tales que sean nocivos para la salud, para la seguridad y el bienestar de la población, o puedan ser perjudiciales para los seres humanos (Palacios Anzules & Moreno Castro, 2022)	-Calidad del Agua -Calidad del Suelo -Calidad del aire -Manejo de residuos -Exposición a agentes nocivos	-Microorganismos en muestras de agua del estero Sabanilla -Microorganismos en Suelo (ppm): - Conocimiento sobre contaminación del aire -Disposición de Residuos Sólidos Domésticos -Conocimiento de agentes nocivos a la salud	1 2 3,4 5,6 7
Enfermedades causadas contaminación ambiental	Se definen como aquellas afecciones o alteraciones de la salud física o mental cuya etiología,	-Enfermedades Respiratorias - Enfermedades Cardiovasculares	-Presencia de afecciones respiratorias en la población -Programas de prevención cardiovascular	8,9,10 11

	<p>exacerbación o prevalencia está directamente relacionada con la exposición a agentes contaminantes de origen físico, químico o biológico presentes en el aire, el agua, el suelo o los alimentos (Moreno Sánchez, 2022)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Enfermedades Infecciosas de Origen Hídrico -Cáncer -Problemas en el Desarrollo Infantil 	<ul style="list-style-type: none"> -Aumento de casos por Enfermedades Diarreicas Agudas -Pacientes diagnosticados con Cáncer de Pulmón -Número de Casos de Retraso en el Desarrollo Psicomotor en Niños Menores de 5 Años: 	<p>12</p> <p>13-14</p> <p>15</p>
--	--	---	---	----------------------------------

CAPÍTULO I

1. MARCO TEÓRICO

1.1 Antecedentes

Seguidamente, se presentan investigaciones realizadas en el campo internacional sobre la temática que aborda esta investigación. La salud de los seres humanos se ve afectada debido a la contaminación ambiental sus efectos nocivos, tóxicos no solamente afectan su salud sino también deterioran su integridad.

Antecedentes internacionales

En el plano internacional Abaunza Mieles & Morales Barrios (2025) en las Unidades Tecnológicas de Santander-Colombia, realizaron una investigación titulada “Análisis de los impactos ambientales observados en los últimos tiempos provocados por actividades humanas en Ruitoque, Santander”

El objetivo del proyecto es sensibilizar a las personas de Ruitoque, Santander, sobre los cambios ambientales presentados últimamente por el mal manejo de los recursos humanos y evaluar el impacto de los incendios forestales en la calidad del aire y desarrollar estrategias de mitigación basadas en datos empíricos. Los objetivos específicos proponen obtener como resultado de la realización de estos poder medir los niveles de contaminación atmosférica durante y después de los incendios, analizar los efectos de estos contaminantes en la salud pública y el medio ambiente y proponer estrategias efectivas de mitigación y manejo de incendios. El estudio empleó un enfoque mixto en donde se realizaron mediciones experimentales en diferentes puntos de Ruitoque durante y después de los incendios forestales para medir la calidad del aire y la magnitud de los daños. Se revisaron datos existentes sobre incendios forestales, sus efectos ambientales y en la salud. Además, se analizaron políticas de manejo de incendios implementadas en otras regiones. Los resultados mostraron un incremento significativo en las concentraciones de gases, humo y desechos durante los incendios forestales, superando los niveles revisados anteriormente. Estos aumentos están correlacionados con un incremento en los casos de enfermedades respiratorias y cardiovasculares en la población local. Estos análisis indicaron que la dispersión de contaminantes afecta a áreas urbanas y periurbanas de Ruitoque, exacerbando la contaminación regional. El estudio concluye que los incendios forestales tienen un impacto severo en la calidad del aire y la salud pública en Ruitoque. Se recomienda la implementación de estrategias de mitigación, como la

creación de cortafuegos, el monitoreo continuo de la calidad del aire y campañas de concientización pública. Además, es crucial fortalecer las políticas de manejo de incendios y promover la reforestación para reducir el riesgo de futuros incendios y sus impactos negativos (Abaunza Mielles & Morales Barrios, 2025, pág. vii).

En esta investigación realizada en Perú se observó un aumento notable en los distintos niveles de contaminación atmosférica durante y después de los incendios cuyos hechos incrementaron las enfermedades respiratorias y cardiovasculares en la población nombrada. Esta información es factible en el proceso investigativo ya que ayuda a las personas en general a prestar atención sobre los contaminantes existentes y el impacto negativo que causa en la salud de las personas.

De igual manera, Guzmán Huahuachampe & Hernández Díaz (2025) de la Universidad Autónoma de Perú realizaron una investigación denominada “Contaminación ambiental y el derecho a la salud de los pescadores del distrito de San Andrés-Pisco, 2023”

El propósito de la tesis fue demostrar que la contaminación ambiental tiene asociación con el derecho a la salud de los pescadores que laboran en el distrito de San Andrés, ubicada en la provincia de Pisco; esto puede generar la transgresión del derecho a la salud. El estudio, de enfoque cuantitativo, ha trabajado con una muestra constituida por los trabajadores pesqueros de dicho distrito; siendo el muestreo por conveniencia y no probabilístico. La técnica que se empleó fue la encuesta y la herramienta, el cuestionario. El principal resultado fue que el p-valor obtenido fue de ,000 por lo que se concluyó que, entre la contaminación ambiental y el derecho a la salud existe relación (Guzman Huahuachampe, & Hernandez Diaz, , 2025, pág. 7).

Esta información brindada por los autores ayuda a que la población tenga conocimiento sobre el impacto del medio ambiente y su derecho a la salud ,esta investigación busco demostrar , a una determinada población la relación que existía entre la contaminación ambiental y el derecho a la salud ,utilizando en la investigación un enfoque cuantitativo como encuestas se efectuó terminando cuyo valor fue de 000 confirmando la relación entre ambos factores .De la misma manera que esta investigación servirá de apoyo a la realización del tema de investigación.

Por su parte, Mendoza Navarrete (2024) en la Universidad Nacional de Huancavelica Perú realizo una investigación titulada “Evaluación de la gestión de

residuos sólidos y su influencia en la contaminación ambiental en la Municipalidad Provincial de Huancavelica, 2023”

Su objetivo: Evaluar la gestión de residuos sólidos y su influencia en la contaminación ambiental en la Municipalidad Provincial de Huancavelica, 2024”, para lo cual se aplicó la investigación de tipo aplicada, nivel explicativo, método científico, diseño no experimental relacional, población de 145 trabajadores de la entidad y muestra de 40 trabajadores de la entidad establecido por el muestreo no probabilístico por conveniencia, técnica de encuesta e instrumento de cuestionario, obteniendo en la gestión de residuos sólidos que el 75.1% consideran nivel regular, un 25% declaró un nivel bajo, para la contaminación ambiental el 70% consideran un nivel alto, el 30% declaró que existe un nivel regular, concluyendo así que la gestión de residuos sólidos influye de forma significativa en la contaminación ambiental determinado por los trabajadores de la Municipalidad Provincial de Huancavelica (Mendoza Navarrete, , 2024, pág. vi).

La contribución principal de esta investigación radica en la evidencia empírica de una influencia significativa de la gestión de residuos sólidos en los niveles de contaminación ambiental, según la percepción de los propios trabajadores de la municipalidad. Este hallazgo proporciona una base sólida para la toma de decisiones y la implementación de políticas públicas orientadas a fortalecer la gestión de residuos y, por ende, proteger el medio ambiente en dicha localidad.

De igual manera Borda Arela (2024) del Instituto de Educación Superior Pedagógico Privado Andrés Bello - Puno Perú realizaron un estudio titulado “Conocimiento en educación ambiental y su influencia en las actitudes ambientales en los estudiantes del IESPP Andrés Bello del distrito de Puno-2023.”

Su objetivo determinar la relación entre el conocimiento de la educación ambiental y las actitudes ambientales en los estudiantes del IESPP Andrés Bello de Puno-2024. La población estuvo conformada por 180 estudiantes, y la muestra por 123, para ello se utilizó el método hipotético-deductivo, diseño no experimental, descriptivo correlacional de corte transversal; los datos se recolectaron mediante la aplicación de dos cuestionarios conformados por 14 preguntas cada uno, bajo la escala de Likert con la finalidad de obtener la información sobre el conocimiento en educación ambiental y la actitud ambiental respectivamente, para obtener la relación entre las dos variables; obteniendo los siguientes resultados: Conocimientos en educación ambiental el 48,78% presentan un nivel medio; en actitudes ambientales el 52.03%

presentan un nivel medio en los estudiantes del IESPP Andrés Bello, la relación entre las variables (conocimiento en educación ambiental y actitud ambiental), aplicado el coeficiente de correlación Rho de Spearman ($Rho=0,852$), con una $p=0,000$ ($p<0,05$), indicando una correlación positiva muy fuerte, en cuanto a las dimensiones: contaminación ambiental y cognitivo una ($Rho=0,793$), con una $p=0,000$ ($p<0,05$), indicando una correlación positiva muy fuerte, la conservación del medio ambiente y afectivo; con un coeficiente de correlación de ($Rho=0,648$), y una $p=0,000$ ($p<0,05$), correspondiendo a una correlación positiva considerable, las actitudes de conservación y la conductual, con un coeficiente de Rho Spearman ($Rho=0,715$), y una $p=0,000$ ($p<0,05$); indicando una correlación positiva considerable. Concluyendo que existe relación entre el conocimiento en educación ambiental con la actitud ambiental en los estudiantes del IESPP Andrés Bello de Puno (Borda Arela, , 2024, pág. 11).

La investigación de Borda Arela (2024) aporta evidencia cuantitativa de una fuerte correlación positiva ($Rho=0,852$) entre el conocimiento de la educación ambiental y las actitudes ambientales en estudiantes del IESPP Andrés Bello de Puno. A pesar de que la mayoría de estudiantes mostró un nivel medio tanto en conocimiento como en actitudes, el estudio demuestra de manera concluyente que, a mayor conocimiento ambiental, mejores son las actitudes hacia el medio ambiente. Esto subraya la importancia de fortalecer la educación ambiental para fomentar actitudes proambientales.

Así mismo, Huayta Choque & Condori Ramos (2024) en la Universidad José Carlos Mariátegui Perú, realizaron un estudio bajo el título “Contaminación ambiental del lago Titicaca transgrede el principio constitucional de vivir en un ambiente sano Puno-2023”

Su objetivo primordial es mostrar la contaminación ambiental del lago Titicaca que estaría transgrediendo el principio constitucional de vivir en un ambiente sano Puno-2023. El método de investigación es básica, descriptiva y explicativa, cualitativa, no experimental. La muestra que se ha empleado es 100 ciudadanos de la ciudad de Puno; 10 abogados que laboran en Puno. La técnica de investigación es la observación documental su instrumento la ficha bibliográfica, otra técnica usada es la encuesta siendo su instrumento el cuestionario de interrogantes estructurado de tipo cerrado. Las conclusiones a las que se ha arribado, es que es evidente que la contaminación del lago Titicaca es altamente contaminado, afectando el medio ambiente, así como a los seres humanos transgrediéndose el principio constitucional

establecido en el artículo 67° de la Constitución Política de 1993 (Huayta Choque & Condori Ramos, 2024, pág. ix).

Esta tesis aporta al constatar y visibilizar que la alta contaminación del Lago Titicaca no solo es un problema ambiental, sino que transgrede el principio constitucional peruano de vivir en un ambiente sano, según lo establecido en el artículo 67° de la Constitución Política de 1993. A través de la percepción de ciudadanos y abogados de Puno, el estudio subraya la vulneración de un derecho fundamental debido al deterioro del lago, reforzando la urgencia de acciones legales y de remediación.

Ayrampo Mayta & Eyzaguirre Herrera (2024) en la Universidad Continental Huancayo-Perú realizaron una investigación denominada “Influencia de la educación ambiental en el manejo de los residuos sólidos de los estudiantes de 3ro, 4to y 5to grado de secundaria del centro educativo “Domingo Savio” – Ilo 2023”

El objetivo de esta tesis es determinar si existe influencia entre las dos variables de estudio en los alumnos de secundaria correspondiente a los grados de 3ro, 4to y 5to del centro educativo Domingo Savio Ilo-2023, con respecto al método de investigación es de enfoque cuantitativo, el tipo y el nivel del estudio es descriptivo, de diseño no experimental. Asimismo, la población estuvo conformada por 101 estudiantes y una muestra constituida por 80 estudiantes; la técnica e instrumentos de recolección de datos son encuesta y cuestionario, respectivamente. Según los resultados en cuanto a la influencia que se pueda tener entre las dos variables de estudio, un 31,25% alcanza buen nivel de práctica, un 48,75% cuenta con nivel regular y un 17,50% se encuentra en nivel bajo; en cuanto al nivel de la educación ambiental, un 97,50% de alumnos tiene un buen nivel de práctica; en cuanto al manejo de residuos sólidos, por lo que respetan la clasificación correspondiente a cada residuo según su contenedor respectivo, también el reutilizar objetos y algunos puedan ser reciclados contribuyendo así a un mejor medio ambiente y la participación de diferentes campañas de reciclaje. Con respecto a la variable educación ambiental y la dimensión segregación, el 63,75% alcanza un nivel regular de prácticas; en cuanto a la reducción, el 52,50% tiene un nivel regular de práctica; en cuanto al reciclaje, el 38,75% logra un buen nivel de práctica; y en cuanto a la reutilización el 51,25% tiene un nivel regular de práctica. Respecto a la relación de la variable residuos sólidos y la dimensión cognitiva tiene el 42,50 tiene nivel de práctica regular; en dimensión afectiva tiene 46,25% tiene un nivel de práctica regular; en dimensión conductual tiene 38,75% tiene un nivel de práctica regular. En conclusión, la técnica aplicada hacia los estudiantes (encuesta)

correspondientes al grado de secundaria de 3ro, 4to y 5to mostraron que si hay influencia de la educación ambiental sobre el manejo de los residuos sólidos (Ayrampo Mayta & Eyzaguirre Herrera, 2024, pág. xiv).

Este trabajo confirma la influencia de la educación ambiental en las prácticas de manejo de residuos sólidos de estudiantes de secundaria. A pesar de que un 97,50% de los alumnos manifestó un buen nivel de educación ambiental, sus prácticas efectivas de manejo de residuos mostraron variaciones. El estudio concluye que existe una influencia, subrayando la importancia de la educación ambiental para fomentar mejores hábitos, aunque su efectividad en la práctica puede ser diversa.

A continuación, Palacio Carvajal & Vega Cadavid (2023) en la Corporación Universitaria Minuto de Dios Colombia realizaron una investigación en la titulada “Contaminación del aire en el municipio de Girardota Antioquia en los últimos cinco años.”

Su objetivo analizar la contaminación del aire en el municipio de Girardota Antioquia en los últimos cinco años, así mismo, es una investigación que busca dar a conocer, indagar e identificar cuáles son las causas o efectos que hacen que dicho municipio obtenga índices tan altos respecto a la contaminación del aire. Se usarán las técnicas de recolección: encuesta y entrevista semiestructurada luego de realizar el debido trabajo de campo. La contaminación del aire en el municipio de Girardota se ha convertido en un desafío crítico, y su causa principal reside en las actividades industriales que han incrementado en la región. A medida que Girardota ha experimentado un auge industrial, la emisión de contaminantes atmosféricos ha aumentado, amenazando la calidad del aire y la salud de sus habitantes. Este problema no solo impacta la calidad de vida de la comunidad local, sino que también representa una amenaza para el entorno natural. Este resumen destaca la necesidad de abordar esta problemática de manera efectiva y sostenible, equilibrando el desarrollo económico con la protección del medio ambiente y la salud de la población. La contaminación del aire causada por las industrias en Girardota requiere una acción coordinada que involucre a las autoridades locales, las empresas industriales y la comunidad en general. La investigación realizada en este contexto servirá como base para la toma de decisiones informadas y la implementación de medidas que conduzcan a un futuro más limpio y saludable para Girardota (Palacio Carvajal & Vega Cadavid , 2023, pág. 10).

En definitiva, la contaminación del aire es un problema crítico en Girardota principalmente por el aumento de las actividades industriales en la zona es por esto la relación de este contexto que sirve de ilustración y aporta a esta investigación ya que existe un alto incremento de industrias en el sector Sabanilla que emiten contaminantes y afectan la calidad de vida de sus habitantes.

De igual forma, Restrepo Betancur (2023), en la Universidad Pontificia Bolivariana de Medellín Colombia desarrollo un estudio denominado “Problemática de la calidad del aire en Medellín, un análisis desde las políticas públicas”

Su objetivo analizar las políticas públicas, planes, acciones sobre el problema de la calidad del aire en Medellín, según la OMS la contaminación del aire es el mayor riesgo ambiental para la salud pública en las ciudades. Por ende, el acceso al aire limpio debería ser concebido y tratado como un derecho fundamental. En su artículo 79 la Constitución Política de Colombia (1991) establece que “Todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano. La ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarlo. Es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines”. El método de este artículo es normativo, por consiguiente, se analizó la gestión pública local, mediante el análisis de acuerdos municipales, planes, estrategias y pactos que se han implementado desde el gobierno municipal en simultánea con las directrices del gobierno nacional y de sus entidades encargadas. Se encontró que la ciudad ha tenido avances significativos en el tema, coordinación entre sus organismos y entidades encargadas, avances en la creación de acuerdos, protocolos, planes, etc. Pero aún falta mayor contundencia para frenar este problema, que las entidades públicas y privadas cumplan sus promesas en pro de la calidad del aire, al igual que una mayor pedagogía y concientización social, en pro del mejoramiento de la calidad del aire y el medio ambiente (Restrepo Betancur, 2023, pág. 1).

Resumiendo lo expresado por el autor en su investigación el método analítico empleado se enfocó en la gestión pública como municipios ,planes implementados por los gobiernos se coordinaron e implementaron protocolos para mejorar la calidad del aire es así donde el aporte de investigación esta enlazada al estudio ya que permite la invitación a la reflexión sobre las políticas establecidas referente a la contaminación ambiental y así observar la participación de las entidades correspondientes en el sector recinto Sabanilla.

Por su parte, Huaricapcha Alania & Estrella Ruiz (2024) en la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión del Perú presentaron un estudio denominado “Evaluación de la calidad de aire del Centro Poblado de Colquijirca influenciado por la producción del tajo norte de la Sociedad Minera El Brocal – 2023”

Su objetivo principal es determinar la calidad de aire del Centro Poblado de Colquijirca influenciado por la producción del tajo norte de la Sociedad Minera El Brocal -2023. Finalizado la investigación se concluye los resultados en referencia al viento demuestra que no estarían llegando las partículas con intensidad a la población de Colquijirca, pero asimismo cabe mencionar que las partículas en el mes de julio llegaron en el PM-10 a 89.83 $\mu\text{m}/\text{m}^3$ y en el caso de PM 2.5 llegó en el mes de enero a 47.41 $\mu\text{m}/\text{m}^3$, lo cual se encuentra muy cerca del estándar permitido por lo que se puede también mencionar estas pueden ser acumulativas en la población y traer efectos con el tiempo. De la evaluación realizada en campo y asimismo de la información extraída en ambas fuentes que son la OEFA y la Sociedad Minera El Brocal S.A.A en ambos casos nos demuestra que producto de las actividades se está cumpliendo con los estándares de calidad ambiental con respecto al Decreto Supremo N°003-2017MINAM (Huaricapcha Alania & Estrella Ruiz, 2024, pág. iii).

Esta información ayuda a la población tenga conocimiento sobre la calidad del aire, suelo, agua que hay en la comunidad donde se implementó metodología científica donde se demuestra que las partículas generadas por la contaminación pueden acumularse y traer efecto a largo plazo en la salud de los seres humanos es así que esta investigación planteada permitió mencionar y demostrar todos los procesos y los estándares de la calidad ambiental.

Finalmente, Pinto Villar (2024) en la Universidad Nacional Federico Villarreal Perú realizó una investigación denominada “Responsabilidad ambiental y hábitos saludables de vida en estudiantes de obstetricia de la Universidad Nacional Mayor De San Marcos”

Objetivo: se dirigió a determinar la correlación existente entre la responsabilidad ambiental y los hábitos sanos de vida en estudiantes de Obstetricia de la mencionada Universidad. Método: este trabajo de investigación, hace uso de un enfoque cuantitativo y un diseño no experimental y correlacional, La muestra de tipo probabilístico, estuvo compuesta por 318 estudiantes, se empleó el cuestionario de responsabilidad ambiental de Moreno y Corraliza y el cuestionario de hábitos sanos de Vida de Pender. Resultados: Los datos fueron procesados con el paquete

estadístico SPSS versión 25 y los resultados revelan que la responsabilidad ambiental se relaciona de manera significativa con los hábitos sanos de vida en la muestra estudiada. Igualmente se aprecia la existencia de correlaciones significativas entre las dimensiones de la responsabilidad ambiental con los hábitos sanos de vida en general y con cada una de sus dimensiones. Conclusiones: con acuerdo a los resultados logrados, se confirman todas las hipótesis que fueron formuladas (Pinto Villar, 2024, pág. x)

Este estudio muestra su aporte al estudio cuando identifica la responsabilidad ambiental individual como un factor correlacionado con hábitos de vida saludables. Aunque no mide directamente la contaminación, este hallazgo es relevante porque sugiere que las personas con mayor sentido de responsabilidad hacia el medio ambiente tienden a adoptar conductas que, por extensión, suelen ser menos contaminantes (ej. menor consumo, mejor gestión de residuos personales). Así, fomentar la responsabilidad ambiental podría ser una vía indirecta para mitigar la contaminación, al promover comportamientos más sostenibles y conscientes del impacto personal en el entorno.

Antecedentes Nacionales.

En cuanto a estos antecedentes Macías Choéz & Toro Tigua (2025) en la Universidad Estatal del Sur de Manabí realizaron un estudio denominado “Aspectos ambientales en las riberas de la subcuenca río Puyo del cantón Puyo, 2024.”

Su objetivo conocer como la destrucción que genera el ser humano cada día es mayor, la determinación de los impactos ambientales de la subcuenca del río Puyo del cantón del mismo en el año 2024 se consideran los siguientes impactos tales como tuberías clandestinas, desechos de todo tipo, contenedores en mal estado, entre otros, evaluados a través de la matriz de importancia y los análisis de laboratorios de dos puntos críticos, cerca de una tubería de petróleo y donde existe letreros en mal estado, tuberías de aguas grises y acumulación de desechos, encontrándose alteraciones de dos componentes en la subcuenta, el parámetro fosfato con resultado de 0,65 mililitros, en cuanto a coliformes fecal con un valor de 1011,2 mililitros sobrepasando el límite permisible establecido en el anexo 1 del acuerdo ministerial 097-A, de la tabla 2. Criterios de la calidad admisibles para la preservación de la vida acuática y silvestre en aguas dulces, marinas y de estuarios, el Tulsma, la presencia de estos componentes son muy peligroso que puede perjudicar la salud y bienestar de las personas que residen o visitan el río Puyo con frecuencia, para minimizar estas

afecciones en el cuerpo hídrico se propusieron medidas preventivas, correctivas que se deben implementar de manera rápida y constante para evitar más siniestros que puedan afectar de manera irreparable el recurso natural, también se debe tener en cuenta que la fuente hídrica es un recurso no renovable, es decir una vez agotado no habrá forma de obtenerla nuevamente (Macías Choez & Toro Tigua, 2025, pág. 18).

Este estudio brinda un aporte metodológico y conceptual es relevante para entender la contaminación en cualquier cuerpo hídrico similar, como podría ser uno en Sabanilla. El trabajo ejemplifica cómo: Identificar impactos antrópicos específicos (tuberías clandestinas, desechos).; utilizar análisis de laboratorio para cuantificar contaminantes (fosfatos, coliformes fecales), comparar estos resultados con la normativa ambiental vigente para determinar el grado de afectación y el incumplimiento de los límites permisibles, vincular la contaminación con riesgos para la salud humana y la necesidad de medidas correctivas. Este enfoque sistemático podría replicarse en Sabanilla para diagnosticar sus propias problemáticas de contaminación hídrica, identificar las causas y proponer soluciones efectivas.

De igual manera, Aguilar Ramírez & Mena Pozo (2024), en la Universidad Nacional de Chimborazo realizaron una investigación titulada “Morbilidad y contaminación ambiental por la explotación minera en la zona urbana del cantón Zaruma”.

El objetivo de la presente investigación es estimar la relación entre morbilidad y contaminación ambiental producto de la explotación minera en la zona urbana del cantón Zaruma. Para esto, se utiliza una encuesta aplicada a una muestra de 370 personas como grupo de estudio que engloba la opinión de la calidad de los recursos naturales y sus principales contaminantes. Los resultados evidenciaron que la mayoría de las personas padecen morbilidad producto de la minería; el modelo econométrico logit demostró que los factores que influyen en la probabilidad son la calidad del aire, suelo, biodiversidad el género, el nivel educativo y de los ingresos percibidos. Esta última variable se asocia económicamente debido a que, si bien la minería otorga beneficios monetarios, el costo de la contaminación al medio ambiente está produciendo enfermedades en los habitantes que se agravan con el paso del tiempo.

El aporte de investigación es permitir, identificar y analizar la contaminación ambiental y la relación entre la morbilidad presente en el sector generada por el sector minero mediante el cual esta información es una

herramienta para obtener información valiosa sobre la calidad de los recursos naturales y los contaminantes que existen en esa determinada población.

Así mismo, Zamora Merchán (2024) en la Universidad Estatal Península de Santa Elena hizo un estudio titulado “Factores de riesgo ambientales que influyen en la calidad de vida del infante de 3 a 5 años. Hospital General Dr. León Becerra Camacho. Milagro, 2023”

Su objetivo determinar los factores de riesgo ambientales que influyen en la calidad de vida del infante de 3 a 5 años en el Hospital General Dr. León Becerra Camacho, Milagro 2023. Esta investigación es de metodología cuantitativa con un diseño transversal no experimental. la población estudiada es de 50 niños de 3 a 5 años, para lo cual se utilizó el cuestionario TAPQOL; Los resultados reflejaron que el 36% de los niños hospitalizados son de sexo femenino y el 64% de sexo masculino; donde el 48% tiene 3 años con madres adolescentes en el 64% de los casos; el 80% reside en áreas urbanas; el 70% ha presenciado inundaciones; el 58% señala problemas con el smog y el 92% tiene acceso a agua potable; en cuanto a los problemas que afectan a la calidad de vida el 14% pertenece a los problemas digestivos el 32% a las afecciones de la piel, el 11% a los problemas pulmonares, el 17% a las dificultades del sueño y los problemas de apetito representa el 26%; se encontró relación positiva entre los factores de riesgo ambientales y la calidad de vida valorada en la muestra de estudio, determinando que los factores de riesgo que afectan a los infantes son la inundación, smog, gestión inadecuada de desechos, no acceso a agua potable, la falta de áreas verdes (Zamora Merchán, 2024, pág. x).

Previamente los estudios realizados en la ciudad de Milagro ante todo se centran en la identificación de los factores de riesgos ambientales que impactan la calidad de vida de niños entre 3-5 años de modo que permite este tipo de estudios aplicar metodología cuantitativa que ayuda a una comprensión más profunda de como el entorno influye en la salud y como su población son vulnerables ante estos factores.

Seguidamente, Jaramillo Páez (2024) en Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (Flacso Andes), Ecuador, realizó una investigación titulada “Criterios del componente social en los Estudios de Impacto Ambiental de los proyectos mineros metálicos a gran escala en el Ecuador

Su objetivo analizar el componente social de los estudios de impacto ambiental vinculados a los cinco proyectos estratégicos de minería metálica a gran escala en Ecuador, en relación con las demandas y las preocupaciones de los actores afectados

en torno a los impactos sociales causados por esta actividad. La metodología utilizada fue cualitativa y descriptiva, con el fin de examinar el proceso de recolección de datos, metodologías y premisas conceptuales de los impactos sociales utilizados en los Estudios de Impacto Ambiental de los cinco Proyectos Mineros Estratégicos. Por su parte, para identificar las preocupaciones socioambientales de las poblaciones potencialmente afectadas, a través de sus demandas, en el marco de las disputas anti-mineras, principalmente se revisaron los medios de comunicación. Por último, para evaluar críticamente la práctica de la EIA en función de los valores locales y de estándares de principios y guías internacionales se revisó la literatura académica, y de ONG y organismos internacionales en materia de evaluación del impacto social, para compararla con los documentos administrativos de los Estudios de Impacto Ambiental (Jaramillo Páez, , 2024, pág. 12).

Aporta un análisis crítico sobre cómo los Estudios de Impacto Ambiental (EIA) de los proyectos mineros estratégicos en Ecuador abordan el componente social. Al contrastar el contenido de los EIA con las demandas reales de las comunidades afectadas (identificadas a través de medios de comunicación) y los estándares internacionales, el estudio revela las deficiencias y limitaciones de estos instrumentos. Su principal contribución es exponer las brechas existentes en la evaluación de los impactos sociales, cuestionando si los EIA realmente logran recoger y valorar adecuadamente las preocupaciones y los valores de las poblaciones locales frente a la minería a gran escala.

1.2. Marco Teórico

1.2.1. Contaminación ambiental

La contaminación ambiental en la actualidad se considera como toda sustancia química nociva que ingresa a un entorno determinado, la contaminación a nivel mundial se ha catalogado como la mayor problemática lo cuales son considerados muy graves tanto así que este problema diario puede causar daños irreversibles en la salud del ser humano, sin embargo en años recientes ya se habla de contaminación ambiental atribuida a cualquier agente de cualquier tipo ya sea físico ,químico o biológico, esta combinación de estos agentes son influyentes para el bienestar y vitalidad de la población (Palacios Anzules & Moreno Castro, 2022)

Se puede confirmar que la contaminación tanto del agua, aire, y suelo, contaminaciones acústicas son los principales causantes de enfermedades en el ser

humano cada vez serán más notorios afectando el estado de bienestar tanto físico, como mental y social (Palacios Anzules & Moreno Castro, 2022)

La contaminación ambiental es algo que siempre estará presente a pesar de pasen décadas generaciones futuras se podría decir que es un tema de significativa importancia para los seres humanos, por su notoria influencia en la calidad de vida del ser humano; por ello es importante realizar un buen estudio e investigar a profundidad cuales son las causas que influyen directa e indirectamente en su salud y así poder concientizar y tomar medidas de promoción y prevención sobre la contaminación ambiental y las acciones de mejora para mitigar su impacto negativo.

En los sectores urbanos existe mayor contaminación ya que la mayor parte del sector industrial se ubica en este tipo de espacios los materiales sustancias como el dióxido azufre, nitrógeno y el material articulado influyen en la contaminación del aire de acuerdo a las estadísticas la gran tasa de morbilidad y mortalidad de las personas son por enfermedades respiratorias causadas por el entorno y aire contaminado la presencia de rinitis alérgicas ,asma, tos frecuente ,infecciones pulmonares la exposición a los contaminantes hace que el ser humano desarrollo ciertos tipos de enfermedades y progrese degenerativamente hasta causar la muerte en muchas ocasiones. (González Díaz, de Lira-Quezada, Villarreal-González, & Canseco-Villarreal, 2022).

1.2.2. Tipos de contaminación ambiental

Contaminación industrial: Si bien el crecimiento industrial genera empleo para la población, este desarrollo también ocasiona desequilibrios y efectos adversos en el ambiente, pues sus procesos y productos pueden destruir ecosistemas, además esta contaminación afecta la salud humana, causando diversas enfermedades (Barboza, 2022).

Por ello, es crucial informar y diseñar estrategias para concientizar a la ciudadanía, fomentando medidas preventivas ante la contaminación existente y promoviendo su colaboración activa para proteger el entorno y evitar su degradación. Los beneficios se reflejarán en la reducción de enfermedades y en la conservación del medio ambiente para el futuro (World Vision, 2023).

Lo enigmático también considerado como el problema del sector industrial empresarial y su contaminación en el medio ambiente es el principal cabe señalar que

existe varias falencias al momento de ejercer su actividad industrial y generar sus productos al momento de realizar sus emisiones, proceso y desarrollo de los mismo ante las falencias generadas por el sector industrial y la falta de control por parte de las entidades organizaciones correspondientes que están a cargo del manejo protocolos, normativas de control de la contaminación ambiental en el sector industrial (Chubb, 2025).

La actividad industrial en el recinto Sabanilla Cantón Daule está presente, los procesos de producción industrial de esas actividades se las denomina conjunto de operaciones que tienen como finalidad la destrucción de la materia prima y recursos naturales. existentes en la comunidad (Ecuador, Ministerio del Ambiente, 2013).

La contaminación industrial se puede originar en las siguientes áreas como: aire, agua, residuos y energías. La realización de minerales de construcción, la destrucción de su biodiversidad, la escasez del agua potable y las reservas que existen en todo el sector ya están totalmente contaminados

Agua: La contaminación industrial, contaminación del ambiente y líquido vital como es el agua seguirá siendo una problemática continuando a futuro no muy legado existe daño permanente de la salud del ser humano. Este estudio puede ser de gran ayuda ya que en la actualidad ya se refleja y se evidencia la presencia de enfermedades causadas por la contaminación del agua como por ejemplo enfermedades gastroenteritis infecciosas, enfermedades diarreicas, infecciones cutáneas entre otras.

Si bien es cierto las principales causas o factores de la contaminación del agua son; la falta de educación de los seres humanos, así como, el desarrollo industrial sin control ambiental, éstas son las que han originado desde hace tiempo que el agua se haya contaminado cada vez más. (Ramos Mancheno, 2024)

Aguas superficiales: los residuos de las empresas tanto químicos como orgánicos estos contaminantes llegan directamente a los lagos y ríos estas fuentes son muy importantes en el sector ya que sirven como abastecimiento, el consumo diario y el uso humano (Ponce Franco , 2021).

Aguas subterráneas: son aquellas que se han resumido desde la superficie de la tierra hacia abajo por los poros del suelo las acciones o efectos al momento de introducir materias o minerales las condiciones del agua de modo directo o indirecto

su función ecológica en relación alteración perjudicial. (Rivera Gironas, Garnicas Gonzales , Salvatierra Terrazas, Villafuerte Philippsborn, & Agramont Akiyama, 2024).

Las fuentes de agua del recinto Sabanilla se ven afectadas por una combinación de factores ambientales, humanos y climáticos que impactan su calidad y disponibilidad ya que, por el uso excesivo de pesticidas, sustancias químicas, biológicas, físicos y las malas prácticas agrícolas como industriales. (Rivera Gironas, Garnicas Gonzales , Salvatierra Terrazas, Villafuerte Philippsborn, & Agramont Akiyama, 2024).

Residuos: Los residuos generados por la actividad industrial se estima una cifra aproximadamente 3 millones de toneladas generados por parte del sector industrial estos residuos son considerados peligrosos para la viabilidad del ser humano esta taza de residuos atribuye a la mitad de residuos que son generados por las diversas actividades industriales.

Los residuos generados tanto sólidos urbanos son los desechos de todas las actividades que realiza el ser humano y su destino final es un relleno sanitario por su inutilidad, con el fin de evitar la contaminación ambiental (Rodriguez Perez, 2022).o existe la correcta técnica para descartar los residuos generados tanto de la comunidad como de las empresas aledañas la producción de latas, vidrios derivados del petróleo, tejidos sintéticos.

No existe la correcta técnica para descartar los residuos generados tanto de la comunidad como de las empresas aledañas la producción de desechos producto de la minería a cielo abierto. El mal tratamiento final que le realizan a estos residuos generados la falta de cultura ambiental y conciencia de la humanidad la mayoría no respeta los horarios de recolección y transporte los desechos industriales se acumulan a la orilla de las carreteras provocando así brotes de enfermedades, y altos costos en la gestión también propagación de vectores afectando la salud de los habitantes y contaminación del medio ambiente (Rodriguez Perez, 2022).

La contaminación ambiental afecta de forma directa a la salud del ser humano el sector industrial solo logra ver su desarrollo producción, estabilidad económica y sus beneficios aun así creando una situación negativamente alto potencial en la contaminación ambiental tanto global que causa vulnerabilidad a las personas causando varios tipos de enfermedades.

Suelo: Desde hace muchos años en el recinto Sabanilla se han desarrollado actividades varias como explotación minera, empresas privadas cementeras, entidades que producen y comercializan sustancias orgánicas que se utilizan para pavimentar carreteras. tal y su influencia en la salud (Juliño Carliño, Ocaña Segura, & Concha Iglesias, 2021).

Otras infraestructuras de transporte por lo tanto la contaminación del suelo es eminente en este sector ya que por la variedad de acciones que realiza cada entidad y la introducción de elementos extraños a la tierra y el uso de productos o sustancias químicas generen un efecto nocivo para los organismos del suelo. (Juliño Carliño, Ocaña Segura, & Concha Iglesias, 2021).

La contaminación de los suelos también es producida por las aguas residuales, los desagües por parte de las industrias, y los desechos sólidos de las concepciones mineras presentes en el sector transportan mediante sus aguas y suelos componentes físicos y químicos, coliformes totales, fecales y entero bacterias que al utilizarse el agua para consumo humano y al utilizar sus suelos para las actividades agrícolas de la población el suelo no este apto para los cultivos, generan enfermedades. (Aguilar Sanchez & Cubas Irigoín , 2021).

Aire: la revolución industrial en la actualidad está marcando su territorio en el ámbito negativo en nuestra sociedad ya que las emisiones de gases y el crecimiento oportuno de las emisiones de CO₂ ,compuestos metanos y orgánicos el sector de transporte utilizado en este tipo de actividades ,el sector energético utilizado para el proceso de desarrollo de sus productos la falta de tratamiento y eliminación de sus residuos la distribución y generación de esas emisiones es decir la contaminación industrial es el primer causante y responsable del alto nivel de destrucción atmosférica. (Zamora Intriago , Cantos Garcias, Chimarro Riofrio, Goyes Loor, & Rios Aguaiza, 2021)

La contaminación del aire afecta la respiración pulmonar de sus habitantes estas casusas pueden ser nivel de significativo ya que la mortalidad y morbilidad esta contaminación causa frecuente mente enfermedades de las vías respiratorias como por ejemplo rinitis alérgicas, rinosinusitis crónica, asma y enfermedades pulmonares obstructivas crónicas (Gonzales Diaz , Lira Quezada , Villareal Gonzalez, & Canseco Villareal, 2022).

La actividad humana en la comunidad existe producción y emisiones de gases la industria es responsable, los efectos citotóxicos del polvo las infecciones respiratorias, asma relacionada a la contaminación atmosférica estos síntomas incluyen dificultad para respirar, tos, producción de moco (esputo) y sibilancias. (Villacres Fernández, Gavilanes Torres, & Cruz Villegas, 2022). La exposición de estos gases que han estado expuesto la población ahora en la actualidad ya están habiendo secuelas a lo largo plazo por la presencia de gases tóxicos e irritantes o partículas de materias.

La contaminación del aire exige una gestión sostenible inmediata los factores y cambios de clima aumentan, a acumulación de contaminantes en el aire en una enfermedad causada por este tipo de contaminación sus síntomas son con duración limitada o también pueden ser tipo agudos o crónicos como la enfermedad del asma.

En la comunidad existe también la presencia de vehículos pesados, livianos maquinas pavimentadoras, retroexcavadoras, volquetas, cargadores estos tipos de vehículos son la principal fuente de contaminación donde liberan y exponen libremente el dióxido de nitrógeno que esto aumenta que las personas vulnerables a este tipo de contaminantes adquieran enfermedades respiratorias.

Las enfermedades de las vías respiratorias agudas como crónicas aumentan hiperreactividad la presencia de ozono en los suelos contaminados es el primer causante y disminuye la función pulmonar siendo así que causa un daño en el sistema respiratorio aumentando síntomas y clínica de las personas. (González Díaz, de Lira-Quezada, Villarreal-González, & Canseco-Villarreal, 2022).

Ruidos: La preocupación actual de las personas en general a nivel mundial se pone en manifiesto por la contaminación del medio ambiente y la lucha contra contaminación acústica y su influencia en la salud del ser humano .Por la presencia del aumento de la población ,pero a la vez el aumento del sector industrial empresarial su producción industrial , sectores de construcción todos estos factores tanto bióticos como abióticos provocan estrés ambiental . (Solorzano Muñoz & Osejos Merino, 2023).

Un incremento en la contaminación acústica, con graves repercusiones, se observa como consecuencia del crecimiento demográfico y la proliferación de actividades industriales. La presencia y empleo de componentes tóxicos, así como la

generación de elementos sonoros durante la ejecución de estas actividades, provocan una inestabilidad en la calidad de vida (Cassana Rodríguez, 2021).

Las leyes del gobierno ecuatoriano en sus normativas de calidad ambiental, vigente regula las fuentes fijas y móviles que generan contaminación acústica e implementa programas enfocados al cuidado del medio ambiente; esas normativas presentes en la conservación y normas de calidad no son ejecutado por el sector empresario ya que generan cotidianamente contaminación acústica. (Macias Briones, 2020).

El ruido genera notables efectos psicológicos y fisiológicos en los espacios circundantes al punto de origen. En la comunidad de Sabanilla y sectores aledaños como Villa Club y Villas del Rey, esta contaminación acústica se origina por la actividad humana, el tránsito de transporte pesado y liviano, la construcción, las cementeras y las industrias, con sus consecuentes impactos.

Entre los daños fisiológicos, destaca la pérdida de audición, psicológicamente, el ruido provoca irritabilidad, altera el sueño, el descanso y la relajación, además de dificultar la concentración en el aprendizaje de niños, adolescentes y adultos en etapa estudiantil, generando así estados de cansancio generalizado en las personas. (Macias Briones, 2020).

. Además de los efectos ya mencionados, la exposición continua a la contaminación acústica puede desencadenar o agravar enfermedades de tipo nervioso y cardiovascular. El estrés fisiológico inducido por el ruido constante eleva los niveles de hormonas como el cortisol, lo que puede contribuir a la hipertensión, arritmias y un mayor riesgo de incidentes cardíacos. A nivel nervioso, puede exacerbar la ansiedad, provocar trastornos del sueño crónicos y afectar la salud mental en general (Arregi, y otros, 2024).

Esta contaminación no solo afecta la salud individual, sino que también perturba profundamente las distintas actividades comunitarias. La inteligibilidad de la comunicación hablada se ve severamente comprometida, dificultando las interacciones cotidianas entre los moradores, así como las necesarias para el funcionamiento del sector empresarial y los servicios. Esta barrera comunicacional erosiona la convivencia humana, pudiendo generar malentendidos, frustración,

aislamiento social y una disminución general en la calidad de las relaciones interpersonales y la cohesión social en el entorno afectado. (Cardenas Pariona, 2024).

1.2.3. Impacto de la contaminación en la salud en el recinto Sabanilla:

La presencia de contaminantes en Sabanilla tiene un impacto profundo en la salud de sus habitantes, elevando el riesgo de padecer diversas enfermedades y deteriorando su calidad de vida. Esto mismo hace que la contaminación en el aire puede provocar problemas respiratorios, cardiovasculares y afectar el desarrollo de las personas, especialmente en niños y adultos mayores. Así como la contaminación del agua y del suelo puede dar lugar a enfermedades infecciosas y tóxicas, poniendo en mayor riesgo a los grupos más vulnerables de la comunidad. Es importante tomar medidas para reducir estos niveles de contaminación y proteger la salud de todos los residentes.

1.2.3.1. Relación con la Teoría de Nightingale:

La teorizante Florence Nightingale fue una enfermera nacida el 12 de mayo de 1820 en Italia es catalogada como una figura influyente ante la sociedad ya que fue una enfermera y política creadora de la enfermería moderna. Desde su adolescencia Nightingale mostro ante la sociedad habilidades al momento de cuidar a las personas es así cuando esta teorizante decidió enfocarse en su carrera y comenzó a estudiar enfermería. Nightingale viajo alrededor de muchos países donde adquirió diferentes habilidades, conocimientos y técnicas que ejercía en distintas entidades de salud es así como con su amplia trayectoria en conocimientos logro altas expectativas sociales en ese momento. (Peraza de Aparicio, Cando Briones, Perlaza Velásquez, & Arguello Apolinario, 2023)

Desde la Guerra de Crimea en el año de 1854 Nightingale se ofreció como enfermera de manera voluntaria y pudo así dirigir su equipo de trabajo en el Hospital Scutari en Turquía donde atendían los soldados que se encontraban herido por esta batalla Florencia observo que el hospital no contaba con los recursos necesarios ,existía saneamiento deficiente en el lugar la falta de insumos médicos todos estos factores incrementaban la tasa de mortalidad en ese entonces es donde así Nightingale lidero de manera ordenada e implemento reformas que mejores la estancias hospitalarias asegurando el cuidado y comodidad de los soldados que se encontraba hospitalizados en la institución (Chopena, 2023) .

Florence Nightingale fue una destacada teorizante que ejerció un arduo trabajo en el ámbito de enfermería además desarrollo la teoría ambiental y su relación en el entorno físico y social esta teoría es de gran impacto en la salud, bienestar del entorno y la sociedad. A pesar de no haber usado la palabra "entorno" de manera directa, Nightingale sí detalló los elementos que lo componen y que son cruciales para la salud: ventilación, temperatura adecuada, iluminación, nutrición, limpieza y control del ruido (Torres, 2021).

Esta perspectiva se alinea con la definición de "entorno" de Murray y otros (2008), quienes lo consideran como todas las influencias y condiciones externas que impactan la vida y el desarrollo, y que pueden prevenir, agravar o causar enfermedades, accidentes o la muerte.

De acuerdo al contexto establecido por la teorizante manifiesta que la calidad del aire, la iluminación ,el ruido ,el saneamiento entre otros factores ambientales son fundamentales en el proceso de recuperación de la persona que está enferma como las medidas de prevención de enfermedades .Lo más interesante de esta teoría ambiental es que permite a las personas crear entornos naturales que promuevan y pongan en prácticas habilidades de bienestar , e higiene efectiva en estos procesos de promoción . (Peraza de Aparicio, Cando Briones, Perlaza Velásquez, & Arguello Apolinario, 2023).

El pensamiento filosófico de Florence Nightingale ahora en la actualidad aún está vigente y para poder incursionar en ella con éxito se hace necesario conocer cómo surgió y evoluciono a través de la historia la teoría del cuidado, la cual le brinda al ser humano un trato más humanizado haciendo hincapié en las intervenciones de enfermería aplicadas en el nivel hospitalario como extrahospitalario esta teoría enfatiza en las prevenciones de la salud y mantenimiento del mismo. Es así donde la teoría planteada por Nightingale se centra específicamente en el entorno y los elementos externos que influyen en la salud del ser humano que se encuentra sano o enfermo. (Torres, 2021).

A través de observar el entorno Florence comenzó a recolectar datos es donde determino que las condiciones de salud de ciertos pacientes tenían relación con el entorno y los factores ambientales, manifestando que para que el paciente su progreso sea favorable y factible a su recuperación no debe de existir ambientes

insalubres ya que influyen sus condiciones externas del entorno el modelo de Florence muestra diferentes contextos sobre su teoría determina que la naturaleza influye en la recuperación de los individuos tomando en cuenta su teoría y las acciones realizadas por enfermería.

La teoría establecida por Nightingale establece que para que el ser humano goce de salubridad hay que tomar en cuenta aspectos fundamentales para una calidad de vida ejemplo: aire puro, agua pura, desagües eficaces, limpieza, luz estos aspectos son considerados fundamentales para conservar y preservar la salud. (Mora Lasso, 2022).

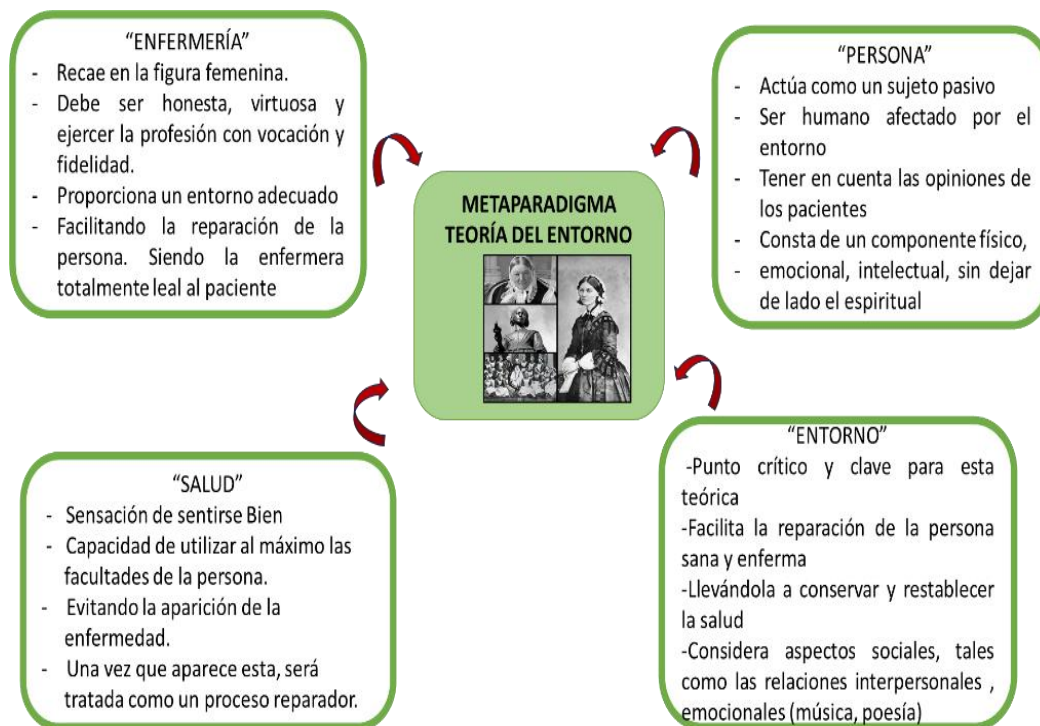
Las teorías de enfermería son de gran apoyo en la rama de la enfermería debido a que gracias a las teorías establecidas por la pionera de la enfermería podemos comprender con mayor facilidad nuestra investigación en el caso Impacto Ambiental de la Salud ,con la Teoría de Florence Nightingale ,Caso Comunidad Sabanilla de acuerdo a lo establecido en la teoría de esta teorizante el medio ambiente es un aspecto trascendental que aumenta los determinantes de contagio de las enfermedades esta teoría aporta en gran cantidad a nuestro estudio realizado en ese sector ya que se basa en los aspectos ya nombrados en el contexto de Nightingale para prevención ,conservación y recuperación de la salud . (Flores Romero , 2023).

La génesis de la enfermería en su teoría del entorno se puede apreciar que el ecosistema forma para del entorno saludable basándose en el metaparadigma enfermera, entorno paciente esta teoría integra estos tres elementos permanentemente en el ejercicio profesional de la enfermería , esta ciencia integra a toda la comunidad , familia del individuo integra a toda la sociedad como arte de cuidar al enfermo ,el objetivo de este ejercicio es que la comunidad identifique los problemas de salud presentes , y las respuestas humanas relacionadas con los entornos saludables . (Ramírez Rodríguez, y otros, 2023).

Para recalcar Nightingale mantenía los estados de salud óptimos por medio de la prevención de la enfermedad mediante informar a la población los agentes causantes de las enfermedades , métodos y actividades que se podían aplicar para propagación de las mismas es indispensable tener presente como lo tuvieron en años anteriores cada sector cada comunidad hay una realidad diferentes ,los factores

económicos ,sociales ambientales ,culturales y los cercos epidemiológicos son distintos e impactan de igual manera a la salud de la población. (Ramírez Rodríguez, y otros, 2023).

Ilustración 1. Metaparadigmas de la Teoría



1.2.3.2. Enfermedades relacionadas con la contaminación en Sabanilla:

El topónimo Sabanilla, que evolucionó para incluir la designación "San Antonino de Sabanilla", posee una historia ligada tanto a su flora como a su geografía. La explicación principal y más pintoresca atribuye el nombre a la flor de Amancay, una planta de notable belleza, blanca y perfume. Los ancestros de la región se inspiraron al presenciar cómo, durante los meses de enero y febrero tras las primeras lluvias de invierno, esta flor brotaba y al ser agitada por el viento, sus flores blancas evocaban la imagen de una sábana en movimiento. Este fenómeno natural llevó a denominar al lugar "Sabanilla". Adicionalmente, se considera que el hecho de que el poblado esté situado en una "sábana" o llanura geográfica, facilitó que la gente adoptara este nombre (Pérez de Aparicio & Laines Mendoza, 2024)

1.2.3.3. Enfermedades que causa la contaminación del agua

De acuerdo a lo planteado por Ramos Marcheno (2024), la Organización Mundial de la salud comenta sobre miles de seres humanos que se ven afectados, siendo el agua fuente vital para la supervivencia humana, la contaminación de este

elemento vital para los seres vivos es de aspecto amplio ya que desarrolla enfermedades de tipo microbianas, parasitarias ,bacterianas ,virales ,o hongos que repercuten en su salud, a continuación se describe enfermedades más frecuentes en la población causadas por la contaminación del agua.

En este informe se hace referencia de aproximadamente 20000 millones de personas utilizan el agua para consumo humano diario, para la cocción de sus alimentos, realizarse la higiene, riego de cultivos etc. Las aguas contaminadas componen el mayor riesgo de salubridad y transmisión de enfermedades al ser humano como procesos diarreicos, cólera, disentería, fiebre tifoidea y la poliomielitis (Organización Mundial para la Salud & Organización Panamericana para la Salud, 2023).

Los estudios realizados de acuerdo a la problemática de la contaminación del agua su respectivo análisis microbiológico permite identificar cuáles son los factores que influyen en el desarrollo de este tipo de enfermedades y así poder identificar los organismos patógenos presentes en el agua (Denchak, 2023)

Es importante tener en cuenta la calidad del agua que se está utilizando para el consumo humano la presencia de bacterias ,coliformes fecales representan la mayor parte de patógenos presentes en los estudios realizados el agua lo cual su influencia es representada por bacterias llamadas Escherichia coli y Klebsiella las cuales pueden afectar la salud del ser humano negativamente muchas veces ocasionando la muerte de la población que es atacado inmunológicamente por estas bacterias . (Sánchez Aroca & Guangasig Toapanta, 2023)

Las enfermedades gastrointestinales comprenden un conjunto de trastornos que impactan directamente el sistema digestivo. Su origen es diverso, pudiendo ser provocadas por la ingesta de agua o alimentos contaminados con bacterias, virus o parásitos, entre otros agentes patógenos.

Dentro de este grupo, las enfermedades diarreicas se destacan como las afecciones gastrointestinales más frecuentes en la población general, manifestándose de distintas maneras según el agente causal y la respuesta del organismo. Una de las presentaciones más comunes es la diarrea acuosa aguda, la cual se caracteriza por evacuaciones líquidas y constantes, cuya duración, generalmente de varias horas hasta un día completo, suele estar directamente

relacionada con la severidad de la infección que experimenta el individuo afectado (Beltrán Castro & Muñoz Pedraza , 2022).

Otro tipo relevante es la diarrea con presencia de sangre, conocida también como disentería, que representa una forma más grave de esta patología. La observación de sangre en las heces es un signo de alarma, ya que indica un daño mayor en la mucosa intestinal y puede acarrear consecuencias perjudiciales para la salud si no se trata adecuadamente.

Con frecuencia, la disentería es causada por infecciones bacterianas específicas que pueden provocar síntomas adicionales como signos claros de deshidratación, dolor abdominal intenso e incluso fiebre (Ortiz Ortiz & López-Paredes, 2024). Es importante destacar que la duración de este tipo de diarrea puede ser considerablemente extensa, variando desde 24 horas hasta extenderse por un periodo de seis semanas desde el inicio de los síntomas, requiriendo atención médica. (Zambrano Castro, 2023).

Diarreas persistentes: como su palabra mismo lo determina es una diarrea que persiste están puede producirse por un signo o problema más grave a nivel gastrointestinal estos problemas subyacentes deben de ser de atención rápida ya que su duración puede ser mayor a los 14 días este tipo de diarrea puede causar la muerte de la persona por su alto nivel de infección (Lepe-Balsalobre & Rubio-Sánchez, 2021).

Amebiasis intestinal: es una enfermedad o infección intestinal originada por parásitos llamados Entamoeba histolytica esta enfermedad es muy común y se disemina muy fácil mente en las personas, pero geográficamente su prevalencia es eminente esta infección es causada por la presencia de protozoarios en la actualidad se han visto muchos casos de manera asintomático, pero este parasito daña las células huésped e inclusive puede causar la muerte.

Salmonelosis: Conforme a la información emitida por la Organización Mundial de la Salud y referenciada por Veliz Castro y otros (2024), se estima que en los países en desarrollo se producen anualmente alrededor de 17 millones de decesos. En España, la incidencia de múltiples brotes de Salmonella motivó la activación coordinada de diversos servicios y la cooperación entre distintas organizaciones. Este esfuerzo conjunto se tradujo en la implementación de una vigilancia epidemiológica

en el área afectada, donde dichas entidades trabajaron diligentemente en el establecimiento y aplicación de estrategias de control y prevención de enfermedades.

La salmonelosis es una patología transmitida por alimentos especialmente por las carnes según las cifras obtenidas en estudios de esta patología hace referencia a que la carne del animal llamado cerdo es generalmente el huésped de microorganismo llamados salmonella este patógeno se presenta en diferentes manera dependiendo el grado de inmunidad y vulnerabilidad de cada personal frecuente mente su sintomatología es hipertermias constantes ,infecciones focales ,meningitis que muchos de esta síntomas puedes llevar a que la persona corra el riesgo de morir . (González Salas, Vidal del Río, & Monsalve Guaman , 2023).

La bacteria Salmonella se encuentra en el agua ya que es principal factor de diseminación para la propagación de este microorganismo en los sectores donde existe cambios climáticos con frecuencia en la temporada de lluvias se propaga fácilmente ya que estos cambios de climas y muchas veces en las inundaciones traen toda la materia contaminada esta bacteria se aloja en el sistema digestivo principalmente en los animales de sangre calientes si luego esta bacteria es expulsada a través de heces en los sectores de bajos recursos se ve a menudo esta patología ya que estos sectores rurales se dedican a criar variedad de animales siendo factores directo para la diseminación del mismo . (Burgueño Roman , 2021).

1.2.3.4. Enfermedades que causa la contaminación del suelo.

Los parásitos intestinales en los países de desarrollo y en las zonas calientes y tropicales influye a nivel mundial ya que es un problema de salud pública presente hasta la actualidad esta infección intestinal ataca a las personas más vulnerables como las personas adultas mayores ,y la población infantil esta enfermedad el parasito principal son los protozoarios llamados Entamoeba este parasito se aloja en el intestino grueso causa lesiones en diferentes órganos del ser humano esta patología más frecuente es observada en los sectores donde hay presencia de hacinamiento, recursos bajos , personas que habitan en lugares insalubridad ,y falta de servicios básicos . (Hernández Salas, Moreno Longoria, Olarte Saucedo, Meza Lama, & Regalado Barrera, 2020).

Estas patologías se encuentran con mayor frecuencia en la población de grupos de personas de bajos recurso económicos, la falta de recursos,

desconocimiento total y parcial de las enfermedades por la falta de higiene, sistema sanitario saneamiento todos estos factores influyen en la aparición de esta patología que prácticamente ataca a este tipo de personas y favorecen en la aparición de enfermedades parasitarias y bacterianas (Chuqui Taco & Poveda Paredes, 2023).

Otros factores de riesgo que causan parasitosis son: la falta de agua potable, la presencia de vectores y roedores, la falta de higiene en las personas, cocción de los alimentos y mala desinfección de los mismos, correcto lavado de manos, vivienda en mal estado con presencia de humedad y material en condiciones no habitable. todos estos riesgos son considerados factores influyentes en el desarrollo y propagación de esta patología. (Romero Ramirez, 2022). (Toala Parrales, Pilco Romero, Pin Guerra, & Durán Pincay, 2022)

1.2.3.5. Enfermedades que causa la contaminación del aire.

Neumonía: es un problema de salud pública mundial sus efectos en la salud son muy complejos ya que a la alta prevalencia de esta patología es la primera causa de morbilidad de las personas a nivel mundial. Anualmente, la neumonía afecta aproximadamente a 450 millones de personas, el siete por ciento del total mundial, y provoca unos 4 millones de muertes.

Tiene presencia mundial, pero la infección es más frecuente en las áreas subdesarrolladas, especialmente en partes del sur de Asia y África subsahariana. En países en desarrollo se ha estimado una incidencia mundial de casos de neumonía clínica de 0,29 eventos por niño y año, lo cual implica 150,7 millones de episodios nuevos al año, mientras que en el mundo desarrollado no se dispone de datos comparables (Gea-Izquierdo, 2021)

Esta patología ataca a grupos de personas más vulnerables a niños que transcurso la etapa escolar como niños menores de 5 años en adelante ,también afecta a los adultos mayores que su alto riesgo de bajas defensas inmunológicas presentes por la edad este tipo de personas son las más afectada por la neumonía .Las personas también que tienen hábitos como el consumo de alcohol ,tabaquismos y drogas o el uso de medicamentos la desnutrición son factores de riesgos para el desarrollo de esta patología (Revista Chilena de Enfermedades Respiratorias, 2023).

La neumonía según León Pallasco (2023) es una enfermedad infecciosa e inflamatoria del parénquima pulmonar, altamente contagiosa sus gérmenes

diseminan partículas que se las puede adquirir fácilmente esta enfermedad provoca daños en la tráquea, bronquios, bronquiolos, alveolos estas vías respiratorias inferiores todo este proceso produce un cambio gaseoso en el sistema respiratorio; según su causa puede bacteriana, vírica, fúngica.

El proceso fisiopatológico de la neumonía se da por un conjunto de defensas de las vías respiratorias este proceso fisiopatológico se da por la presencia de barreras mecánicas y anatómicas esta patología conlleva a una enfermedad llamada neumonía adquirida los factores de riesgos que influyen para contraer este tipo de enfermedad son los factores genéticos , inmunodeficiencia, tabaquismo , alcoholismo todos estos factores influyen de manera negativa a la salud de las personas y deterioran la funcionalidad del sistema respiratorio. (Quiroz Nuñez del Prado, 2025).

La neumonía bacteriana: es una de las principales causas de muertes infantiles a nivel mundial es decir esto representa un alto porcentaje e índice de defunciones en niños que están en etapa escolar. Este tipo de población es atacada por esta enfermedad debido a que su sistema inmunológico este inmaduro que los hace más propenso a que adquieran este tipo de enfermedades bacterianas, entre las más comunes *Pneumoniae*, *Staphylococcus aureus*, *Mycobacterium tuberculosis* (Soto Moran, , 2023).

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud OMS según las estadísticas determina que el 85% de la población es decir 80000 casos anuales se observan que tienen este tipo de neumonías adquiridas. en la comunidad (Organizacion Mundial de la Salud, 2022).

En el recinto Sabanilla, se han observado incidencias notables de enfermedades respiratorias que podrían estar vinculadas a la calidad del aire. Por ejemplo, estudios en la Sabanilla del cantón Daule, Ecuador, han revelado que un porcentaje significativo de la población, hasta un 77%, ha reportado afecciones respiratorias, principalmente de tipo gripal, y en menor medida asma bronquial. Estas condiciones se han asociado con la exposición a partículas en suspensión, incluyendo el polvo derivado de actividades mineras y las emisiones de gases producto de la combustión de hidrocarburos por maquinaria y vehículos.

Reportan Gonzabay Catuto & Gallegos Ordoñez (2022) que, del total de la población estudiada de menores de 5 años en Sabanilla, el 13% corresponde a

menores de 1mes a 12meses; el 8% corresponde a menores de 13meses a 23 meses; el 16% a menores entre 24 y 35 meses; el 33 % corresponde a menores entre 36 y 47 meses y finalmente con un 30% están los menores de 48 a 59 meses. Considerando las afecciones respiratorias según el sexo, el 54% perteneció a los niños y el 46% a niñas; por lo tanto, se observó que la mayor incidencia de las infecciones respiratorias se da en niños.

La contaminación del aire en general en Ecuador también se ha relacionado con un aumento de faringitis, laringitis, sinusitis y bronquitis, afectando de manera particular a la población infantil. La exposición a contaminantes ambientales también ha sido identificada como un factor de riesgo ambiental para la tuberculosis en otras investigaciones realizadas en un recinto Sabanilla. En el estudio realizado por Aldaz Guananga y otros (2023) , los resultados confirmaron la existencia de una relación de alta importancia entre los factores de riesgo identificados y la incidencia de tuberculosis pulmonar en adultos jóvenes. Se observó que factores socioeconómicos, como el nivel educativo, el desempleo y las condiciones de vivienda precarias, están asociados con un mayor riesgo de contraer la enfermedad.

Es crucial que las autoridades locales realicen monitoreos continuos de la calidad del aire y establezcan medidas para mitigar las fuentes de polución, protegiendo así la salud pulmonar de sus habitantes y previniendo la exacerbación de estas patologías (Macías Varela, 2020)

Cáncer de pulmón: el cáncer de pulmón es catalogado como una enfermedad de tipo respiratorio este problema de salud afecta a nivel mundial referente cifras sobre los estudios se estima un aproximado de 1796 144 personas murieron en el año del 2020 el cáncer de pulmón es la primera causa de personas de diferentes géneros, edades, razas mueren por estas patologías (Tamayo Verdecia , Hernandez Dieguez , & Paz Bermudez , 2024).

La contaminación del aire afecta a la salud de las personas disminuye el aparato respiratorio y sus funciones pulmonares esto causa una enfermedad que es conocida como cáncer de pulmón. La contaminación del aire puede tener una variedad de efectos negativos para la salud, incluidas enfermedades respiratorias y cardiovasculares, cáncer y muerte prematura (Moretti-Villegas & Valiente-Saldaña, 2023)

A nivel de América Latina Actualmente el cáncer pulmonar es el tercer tipo de cáncer con mayor frecuencia y también la primera causa de muerte en las Américas, con un aproximado de 324.000 nuevos casos y cerca de 262.000 muertes cada año. Los riesgos intrínsecos ponen en riesgo la salud, e integridad de las personas que manipulan o habitan a los alrededores donde realizan este tipo de actividades todos estos riesgos persistentes están caracterizados por el uso excesivo de químicos inflamables tóxicos, corrosivos, radiactivos o patogénicos (Zambrano Cedeño, Perero Cobeña, & Castro Jalca, 2022).

El origen humano y su mayor impacto de manera negativo en estas últimas décadas se aumentado ya que la contaminación ahora es catalogada como un peligro en la salud de las personas por la mala calidad del aire generalizada generan partículas que destruyen diariamente la vida. (Ministerio del Ambiente, 2020).

Las fuentes emisoras de gases es provocada directamente por los sectores industriales esas emisiones se tornan peligroso para la salud del ser humano las mezclas de estos contaminantes aumentan el riesgo de morir por alguna enfermedad respiratoria o cáncer de pulmón estas enfermedades están denominadas y representa una tasa de mortalidad mundial y nacional. (Tamayo Verdecia , Hernandez Dieguez , & Paz Bermudez , 2024).

Es importante el conocimiento básico de esta patología y definitivo para la toma de decisiones por parte del personal de salud y de la población en general, que permitan ya sea prevenir o tratar adecuadamente a estos pacientes y mejorar su pronóstico (Villacres Fernández, Gavilanes Torres, & Cruz Villegas, 2022).

1.2.3.6. Enfermedades que causa la contaminación sónica

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) (2022), la polución sonora se posiciona como el segundo factor ambiental más perjudicial para la salud, superado únicamente por la contaminación del aire. Los impactos negativos del ruido en el organismo se dividen en dos categorías principales: los que afectan directamente al oído y los que tienen otras repercusiones en el cuerpo (Lozano Méndez & García García, 2020).

En Ecuador, refiere Solórzano Muñoz & Osejos Merino (2023) que, el crecimiento demográfico y las actividades de desarrollo industrial y económico generan contaminación atmosférica y acústica, principalmente por la combustión,

afectando la calidad de vida. Ante esto, el gobierno ecuatoriano aplica normativas de calidad ambiental para regular las fuentes de ruido e impulsa programas de cuidado ambiental. No obstante, la contaminación acústica sigue siendo un grave problema que impacta el equilibrio ecológico y la salud. Por ello, es crucial abordar este desafío impulsando propuestas concretas y decisiones efectivas para su mitigación y la protección del medio ambiente en el país.

Entre las consecuencias auditivas, se encuentran la sordera irreversible y el deterioro paulatino de la audición, este último frecuentemente observado en entornos laborales con exposición constante a maquinaria ruidosa. Por otro lado, los efectos no auditivos son más variados y se subdividen en: fisiológicos, que implican desajustes en el sistema nervioso autónomo y pueden manifestarse como problemas circulatorios, cardíacos, respiratorios, hormonales, alteraciones en la presión arterial, dificultades digestivas y trastornos del sueño, entre otros; psicológicos (Berasategui Fuertes, Arruti Mendiluce., & Arruti González, 2023)

Los efectos de la contaminación sónica influyen en la sensación general de bienestar, una mayor propensión a la irritabilidad y una disminución en la capacidad de concentración; y efectos generales sobre la salud, como el desarrollo de estrés e hipertensión, condiciones que, a largo plazo, pueden ser precursoras de enfermedades cardiovasculares (European ENvironment Agency, 2021).

1.3. Recomendaciones basadas en la teoría de Nightingale:

Para mejorar la salud ambiental en el recinto Sabanilla, la aplicación de los principios visionarios de Florence Nightingale ofrece una base sólida y atemporal. Su énfasis en un entorno limpio y saludable es fundamental; esto se traduce en asegurar aire puro, vital para una comunidad que, como se ha visto en algunos estudios en localidades ecuatorianas con este nombre, puede enfrentar problemas respiratorios debido a polvo, emisiones de vehículos o actividades extractivas. Proveer acceso universal a agua segura, protegiendo las fuentes hídricas de la contaminación por agroquímicos u otros desechos, es otro pilar nightingaliano crucial (Kilpatrick, 2024).

Asimismo, la gestión adecuada de residuos para mantener la limpieza del entorno y la promoción de espacios con adecuada luz natural y ventilación en hogares y edificaciones públicas, son acciones directas que Nightingale abogaría hoy para reducir la carga de enfermedad ambiental. Implementar estos conceptos ancestrales

adaptándolos al contexto actual es el primer paso hacia un Sabanilla más saludable y resiliente para todos sus habitantes.

Las medidas concretas para prevenir y controlar la contaminación en Sabanilla deben ser multifacéticas y adaptadas a sus problemáticas particulares. En áreas afectadas por polvo o emisiones, se podría implementar la pavimentación de vías, el control de emisiones vehiculares y la regulación de actividades industriales o extractivas con tecnologías limpias y barreras vegetales.

Para la contaminación hídrica, es esencial promover el manejo integrado de cuencas, asegurar el tratamiento de aguas residuales antes de su descarga y capacitar a los agricultores en el uso responsable de agroquímicos, fomentando alternativas orgánicas y la correcta disposición de envases. La creación de programas de gestión integral de residuos sólidos, incluyendo reciclaje, compostaje y la reducción del uso de plásticos, junto con la restauración de áreas degradadas mediante la reforestación con especies nativas, contribuirá significativamente a la descontaminación y al mejoramiento del paisaje y la calidad de vida en la zona, previniendo la exposición a focos de infección (Ubillús Farfán, Valiente Saldaña, & Patiño Ramírez, 2024).

Finalmente, la educación ambiental y la participación comunitaria son absolutamente indispensables para el éxito y la sostenibilidad a largo plazo de cualquier iniciativa de mejora ambiental en Sabanilla. Es crucial implementar programas educativos continuos que sensibilicen a la población, desde las escuelas hasta los adultos, sobre las causas y consecuencias de la contaminación, así como sobre las prácticas sostenibles que pueden adoptar en su vida diaria.

Fomentar la participación activa de los ciudadanos en la identificación de problemas, la planificación de soluciones y la ejecución de proyectos, como mingas de limpieza, jornadas de reforestación o la creación de comités de vigilancia ambiental (veedurías ciudadanas), genera un sentido de pertenencia y corresponsabilidad. Una comunidad informada y empoderada no solo apoya las medidas implementadas, sino que se convierte en la principal defensora y promotora de un entorno saludable, asegurando que los esfuerzos perduren y se adapten a los desafíos futuros (Alcívar Catagua, Loor Macías, & Mendoza Cevallos, 2024).

CAPÍTULO II

2. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

2.1. Modalidad básica de la investigación

La investigación básica, también conocida como pura o fundamental, representa una modalidad de indagación sistemática cuyo propósito central es la expansión y profundización del conocimiento teórico respecto a un fenómeno o disciplina particular. Este enfoque investigativo se orienta hacia la generalización de principios y la validación de teorías dentro de un campo del saber, procurando generar datos que permitan corroborar o refutar las hipótesis seminales planteadas. Su contribución primordial radica en el enriquecimiento del acervo gnoseológico y la consolidación de los fundamentos conceptuales que sustentan el avance científico (Vizcaíno Zúñiga, Cedeño Cedeño, & Maldonado Palacios, 2023).

Considerada igualmente como investigación fundacional, esta vertiente establece las bases epistemológicas y metodológicas esenciales sobre las cuales se edifican subsecuentes desarrollos e innovaciones, incluyendo las aplicaciones prácticas. Los hallazgos y comprensiones derivados de la investigación básica son cruciales, pues alimentan y estructuran el progreso de la investigación aplicada. De este modo, actúa como un pilar indispensable para la traslación del conocimiento puro hacia la resolución de problemáticas concretas y el fomento de avances tecnológicos en diversos sectores (Vizcaíno Zúñiga, Cedeño Cedeño, & Maldonado Palacios, 2023).

2.2. Metodología

La metodología de investigación constituye el diseño estratégico esencial para el éxito de cualquier estudio, ya que su correcta elección define por completo la trayectoria y los resultados del mismo. No obstante, discernir cuál es la metodología más apropiada representa una de las decisiones más arduas y significativas para los investigadores. Por ello, es fundamental comprender a cabalidad los factores que condicionan esta selección, familiarizarse con el espectro de metodologías existentes y conocer los procedimientos para elegir aquella que se ajuste de manera óptima a la naturaleza y objetivos de la investigación particular que se pretende desarrollar (Lerma González, 2016).

Para esta investigación, se llevó a cabo un proceso analítico con el fin de recabar la información necesaria sobre el tema. Dicho análisis se centró en la exploración de múltiples fuentes, buscando tanto similitudes como diferencias, para así construir una comprensión integral de las ideas relacionadas con el estudio. La revisión se estructuró en torno a variables clave, como la Contaminación Ambiental y los postulados de la teoría de Florence Nightingale.

2.2.1. Método documental

La investigación documental se erige como una técnica esencial dentro del paradigma cualitativo, consagrada a un meticuloso proceso de recolección, compilación organizada y selección crítica de información extraída de un vasto espectro de fuentes. Estas incluyen, entre otras, textos académicos y literarios, publicaciones periódicas especializadas, actas de congresos, material audiovisual como grabaciones y filmaciones, archivos periodísticos, informes de investigaciones previas y registros históricos. Aunque no implica una observación directa de fenómenos en tiempo real, la agudeza observacional del investigador es fundamental durante la fase de análisis de datos (Reyes Ruiz & Alvarado, 2020).

Esta se manifiesta en la identificación precisa de información relevante, la selección juiciosa de los documentos y fragmentos más pertinentes, y su posterior articulación lógica y coherente con el problema u objeto de estudio definido, aplicando un constante escrutinio crítico para evaluar la fiabilidad y el significado de cada fuente consultada, garantizando así la profundidad del análisis. La búsqueda considero temas actuales sobre la contaminación ambiental y la teoría del Entorno; como bases para la fundamentación de este estudio

Este tipo de indagación, también conocida en el ámbito académico como investigación bibliográfica, se caracteriza fundamentalmente por el empleo de datos secundarios, es decir, información que no ha sido generada directamente por el investigador para los fines específicos de su estudio actual, sino que preexiste en las fuentes consultadas (Arias Odón, 2023).

Su propósito primordial se despliega en dos vertientes interconectadas: primero, busca relacionar y sintetizar datos ya existentes que provienen de múltiples y a menudo dispersas fuentes, permitiendo así contrastar perspectivas, identificar patrones o construir nuevos argumentos a partir del conocimiento acumulado.

Segundo, se orienta a ofrecer una visión panorámica, integrada y sistemática sobre una temática o problemática determinada, organizando la información de manera que se revele el estado del arte, la evolución histórica del concepto, las diversas aproximaciones teóricas o las lagunas aún existentes en el conocimiento, facilitando una comprensión holística y contextualizada (Reyes Ruiz & Alvarado, 2020).

2.2.2. Método de investigación de campo

Los diseños de investigación de campo se caracterizan por sustentarse en datos primarios, los cuales son obtenidos de primera mano directamente de la realidad o el entorno natural del fenómeno estudiado. Esta metodología permite al investigador verificar las condiciones auténticas en las que se recopiló la información, brindando la valiosa posibilidad de revisarla o modificarla si surgen dudas sobre su calidad o precisión. En esencia, en los estudios de campo, los datos de interés se recogen de manera inmediata y práctica a través del trabajo concreto del investigador y su equipo en el propio contexto donde se manifiestan los hechos (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2014)

Además, el diseño de un estudio de campo debe especificar con rigurosidad las estrategias que se implementarán para controlar las variables extrañas que podrían influir en los resultados. Es crucial que se detalle el cronograma de recolección de datos, situándolo en relación con otros acontecimientos pertinentes, y que se precise el ambiente o contexto específico donde se realizará la indagación. Un aspecto fundamental del diseño es la definición de la información que se proporcionará a los sujetos participantes; en este sentido, se aconseja enfáticamente revelarles el propósito de la investigación y obtener su consentimiento informado antes de su involucramiento (Reyes Ruiz & Alvarado, 2020)

2.2.3. Método empírico

Los métodos empíricos son empleados para descubrir y recopilar un conjunto de hechos y datos concretos. Esta información fáctica sirve como base esencial, tanto para diagnosticar la naturaleza y el estado actual del problema que se investiga, como para la constatación o validación de la propuesta de solución o hipótesis que se presenta en la investigación. No obstante, estos métodos, por sí solos, no son suficientes para profundizar en las interrelaciones fundamentales y las causas subyacentes del fenómeno estudiado. Por consiguiente, para alcanzar una

comprensión más exhaustiva y significativa, es indispensable que su aplicación se combine y complemente con el uso de métodos teóricos (López Falcón & Ramos Serpa, 2021).

2.3. Tipo de Investigación

La presente investigación se enmarca en un tipo de estudio cuantitativo, con un diseño descriptivo y de campo, implementado en el recinto Sabanilla. Según Vidal, (2022), la investigación descriptiva se centra en especificar las propiedades importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido a análisis. El propósito fundamental es la recolección y el análisis riguroso de datos numéricos para medir objetivamente el impacto de la contaminación ambiental en la salud de sus habitantes, bajo la perspectiva teórica de Florence Nightingale. Este tipo de estudio se centró en la recolección y análisis de datos numéricos relacionados con la contaminación ambiental y su relación con la aparición de enfermedades infectocontagiosas y crónicas (Contento Rubio, 2020).

El componente cuantitativo de la investigación tomo como base la información aportada por los líderes habitantes del recinto Sabanilla. Estas encuestas proporcionaron datos cuantificables que se analizaron estadísticamente para evaluar las relaciones y asociaciones entre las variables estudiadas.

El enfoque cuantitativo permitió una evaluación objetiva de la contaminación existente en este territorio geográfico. La recolección de datos en un entorno natural, sin la manipulación de variables, facilitó la obtención de información en un contexto realista y relevante. Este diseño descriptivo permitió observar y analizar las características de la contaminación y su influencia en la aparición de algún tipo de enfermedades de manera precisa y sistemática (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2014)

2.4. Técnicas e Instrumentos utilizados en la Investigación.

Se emplearon instrumentos estandarizados, como encuestas estructuradas y fichas de observación, para cuantificar variables específicas (Arias Odón, 2023). Estas variables incluyeron la percepción de la calidad de componentes ambientales cruciales (aire puro, agua pura, drenaje eficiente, limpieza, según Nightingale), la prevalencia de enfermedades que podrían estar vinculadas a la contaminación existente y la frecuencia de adopción de prácticas higiénicas y de saneamiento.

El análisis estadístico de estos datos permitió describir con precisión la situación, identificar la magnitud de los problemas ambientales y de salud, y explorar las posibles asociaciones entre las deficiencias del entorno y los indicadores de salud en la comunidad, proporcionando así evidencia medible del impacto estudiado (Contento Rubio, 2020).

El instrumento principal utilizado en esta investigación fue una encuesta estructurada, que constó de 15 preguntas diseñadas para evaluar el conocimiento de los líderes comunitarios sobre la contaminación ambiental y sus consecuencias en la salud de los habitantes del recinto Sabanilla

Según Ávila y otros, (2020) un cuestionario es un conjunto de preguntas estructuradas diseñadas para generar los datos necesarios para la investigación. Basado en esta definición, la encuesta utilizada en este estudio se dividió en varias secciones clave:

En la variable contaminación ambiental se exploraron las dimensiones Calidad del Agua, calidad del suelo, calidad del aire, manejo de residuos, exposición a agentes nocivos, para ello se diseñaron las preguntas de la 1 a la 7.

La variable enfermedades causadas contaminación ambiental comprende las dimensiones: enfermedades respiratorias, enfermedades cardiovasculares, enfermedades Infecciosas de origen hídrico, cáncer, problemas en el desarrollo infantil, se abordaron con las preguntas de la 8 a la 15

2.5. Validez y Confiabilidad

La validez de un instrumento de investigación se define como su capacidad para medir de manera auténtica y veraz el atributo para el que fue diseñado en una población específica. Para asegurar esta validez, es crucial definir conceptualmente la variable a estudiar y sus indicadores. Este proceso se lleva a cabo comúnmente mediante el juicio de un número impar de expertos, quienes evalúan la claridad, coherencia y ausencia de sesgos en los ítems del instrumento para garantizar que las respuestas de los participantes sean fidedignas (Corral de Franco, 2022). De manera similar, en otro estudio, la validez se consiguió entregando el instrumento en formato digital, junto con los objetivos y variables de la investigación, a un panel de cinco expertos, tres de ellos especializados en metodología de la investigación y dos en el área temática del estudio (Vidal Guerrero, 2022).

Por otro lado, la fiabilidad en la investigación cualitativa, también conocida como auditabilidad o fidelidad, se refiere a la consistencia de los resultados si el estudio se replicara. La verificación de que los procesos empleados son adecuados es fundamental. Existen diversos procedimientos para auditar esta fiabilidad, como el Coeficiente de Kuder-Richardson 20 (KR-20). Este coeficiente es particularmente útil para instrumentos con respuestas dicotómicas cerradas (por ejemplo, correcto/incorrecto), como es el caso de las pruebas objetivas de selección múltiple (Corral de Franco, 2022).

$$KR_{20} = \frac{n}{n-1} \left(1 - \frac{\sum pq}{s_t^2} \right)$$

En donde: KR20: Coeficiente de Kuder-Richardson

n: número total de ítems

s_t²: varianza de las puntuaciones totales

p: proporción de sujetos respondientes de un ítem sobre el total de sujetos

q = 1 - p

De allí, que los resultados de la aplicación de la prueba de confiabilidad Kuder Richardson (KR20), dio 0.82 categorizada como de alta confiabilidad, según la escala de valores que determinan la confiabilidad del Instrumento (Kuder- Richardson KR20).

2.6. Recursos

Humanos

- Investigadoras
- Tutor de Tesis
- Líderes comunitarios

Materiales

- Teléfono celular
- Internet
- Laptop
- Cámara fotográfica

Económicos

Para la realización de este trabajo de investigación, se ha invertido un valor aproximado de \$ 500, valor que es cubierto por las autoras, en su totalidad

2.7. Población y Muestra

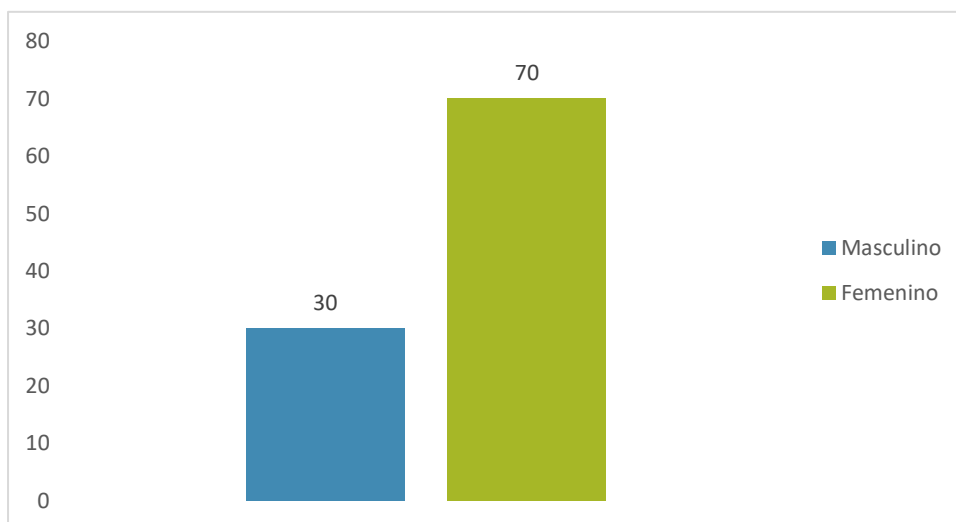
El universo de estudio se centra en los líderes barriales del recinto Sabanilla, caracterizada por una notable desarticulación social. Para esta investigación, se seleccionó una muestra no probabilística de tipo intencional, conformada por 10 líderes comunitarios y actores clave reconocidos por su trayectoria e influencia en la zona.

La elección de este grupo responde directamente a la principal debilidad detectada, como lo es la inexistencia de una organización barrial formalmente constituida. Esta carencia se origina fundamentalmente por las constantes pugnas políticas entre posibles dirigentes y por una profunda apatía y desinterés generalizado por parte de los moradores. Por consiguiente, estos diez líderes representan la fuente de información más idónea para diagnosticar a fondo las causas de esta problemática y comprender las dinámicas internas que impiden la cohesión comunitaria.

Tabla 2. Distribución en cifras absolutas y porcentuales de los líderes comunitarios según sexo febrero 2025

Sexo	CA	%
Masculino	3	30
Femenino	7	70
Total	10	100

Gráfico 1. Distribución en cifras porcentuales de los líderes comunitarios según sexo febrero 2025



De la población de líderes barriales objeto de estudio el 30% son de sexo masculino y el 70% pertenecen al sexo femenino

2.8. Tipo de Muestra

En una investigación, los elementos que pueden ser personas, objetos, programas, o incluso sucesos y bases de datos constituyen las unidades de análisis. El conjunto total y accesible de estos elementos dentro del ámbito del estudio se denomina población. Generalmente, se trabaja con una muestra, que es una parte representativa con las mismas características de dicha población (Cisneros Caicedo, Guevara García, Urdánigo Cedeño, & Garcés Bravo, 2022)

Sin embargo, cuando la población es pequeña y manejable, es posible prescindir de la muestra y realizar un muestreo censal. Un ejemplo de esto es un estudio donde, al ser la población de solo 10 líderes barriales informales pero que son los que hacen vida de servicio comunitario en el recinto, por lo que se incluyó a todos los sujetos en la investigación en lugar de seleccionar un subgrupo.

2.9. Proceso de Recopilación de la Información

La recolección de datos es un proceso planificado que se define en la fase de diseño de la investigación, mucho antes de su ejecución. Ya sea que la información se obtenga de forma directa o mediante entornos virtuales, se deben emplear técnicas e instrumentos con procedimientos estandarizados. Este rigor metodológico es

fundamental para asegurar la obtención de referencias precisas y certeras de las variables que se están estudiando en la investigación científica (Cisneros Caicedo, Guevara García, Urdánigo Cedeño, & Garcés Bravo, 2022)

Para llevar a cabo la recopilación de información de manera efectiva, es necesario seguir una serie de pasos estructurados que permiten ampliar la perspectiva del tema de interés. Este procedimiento incluye presentar con claridad los objetivos de la investigación, seleccionar la población de estudio adecuada y detallar las técnicas que se usarán, asegurando su validez. Finalmente, se procede a recolectar los datos para su posterior procesamiento, análisis y descripción.

CAPÍTULO III

3. RESULTADOS ALCANZADOS Y LA PROPUESTA

3.1. Análisis de los resultados

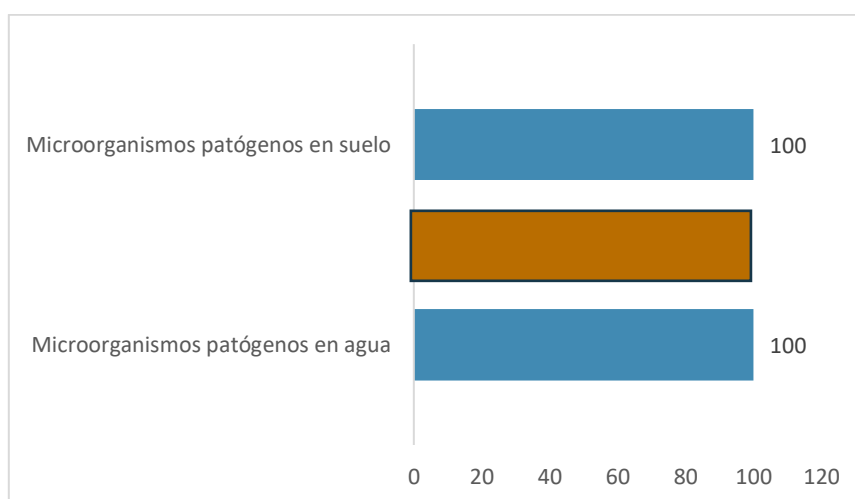
En este acápite se muestran los resultados estadísticos de la investigación y la propuesta acorde a los resultados de la investigación impacto de la contaminación ambiental en la salud con la teoría de Florence Nightingale caso: Comunidad Sabanilla.

Dimensión: Calidad de agua y suelo

Tabla 3. Distribución de cifras absolutas y porcentuales conocimiento de líderes comunitarios sobre calidad de agua y suelo. Comunidad recinto Sabanilla 2025

Microorganismos patógenos en agua				Microorganismos patógenos en suelo			
SI		NO		SI		NO	
CA	%	CA	%	CA	%	CA	%
10	100	-	-	10	100	-	-

Gráfico 2. Distribución porcentual conocimiento de líderes comunitarios sobre calidad de agua y suelo. Comunidad recinto Sabanilla 2025



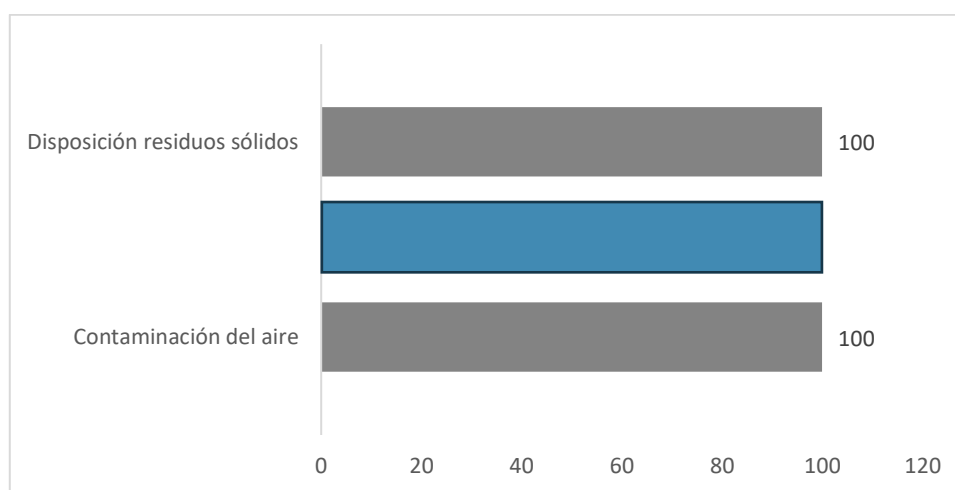
Las muestras para valorar la calidad de agua y del suelo según los líderes comunales basados en estudios de laboratorio reportaron 100% de microorganismos patógenos en los dos medios.

Dimensión: Calidad de aire y disposición residuos sólidos

Tabla 4. Distribución de cifras absolutas y porcentuales conocimiento de líderes comunitarios sobre calidad de aire y disposición de residuos sólidos Comunidad recinto Sabanilla 2025

Contaminación del aire				Disposición residuos sólidos			
SI		NO		SI		NO	
CA	%	CA	%	CA	%	CA	%
10	100			10	100	-	-

Gráfico 3. Distribución porcentual conocimiento de líderes comunitarios sobre calidad de aire y disposición de residuos sólidos. Comunidad recinto Sabanilla 2025



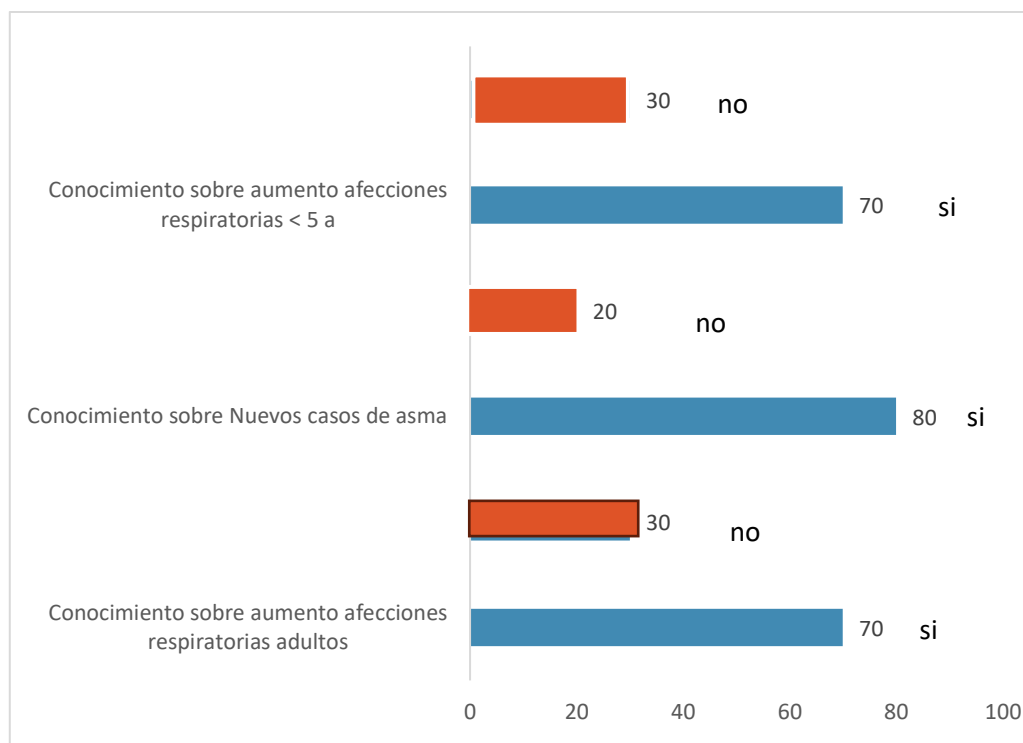
Los líderes comunales reportan en un 100% la contaminación del aire como el 100% señala la disposición inadecuada de residuos sólidos

Dimensión: Enfermedades respiratorias

Tabla 5. Distribución de cifras absolutas y porcentuales conocimiento de líderes comunitarios sobre presencia de enfermedades respiratorias Comunidad recinto Sabanilla 2025

Aumento afecciones respiratorias en adultos				Nuevos casos de asma en 2025				Aumento afecciones respiratorias en <5 años			
SI		NO		SI		NO					
CA	%	CA	%	CA	%	CA	%	CA	%	CA	%
7	70	3	30	8	80	2	20	10	100		

Gráfico 4. Distribución porcentual conocimiento de los líderes comunitarios sobre presencia de enfermedades respiratorias Comunidad recinto Sabanilla 2025



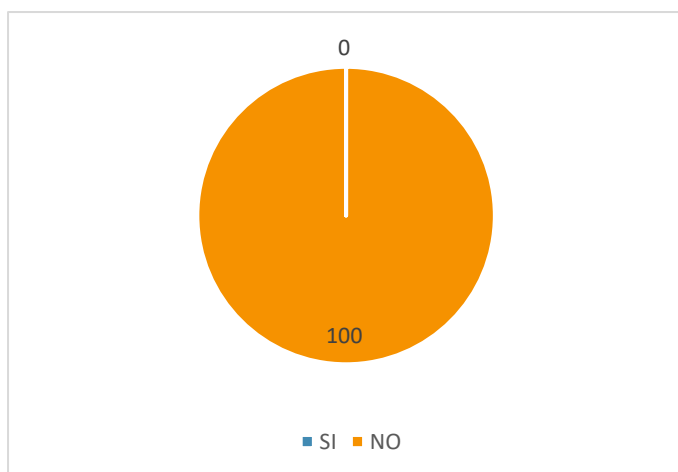
En cuanto al conocimiento sobre el aumento de afecciones en adultos el 70 % refiere tener conocimiento mientras que el 30% refiere que no. Así mismo, el 80% de los encuestados refieren conocer sobre nuevos casos de asma, y un 20% desconoce. Finalmente, sobre el conocimiento de los líderes sobre afecciones respiratorias en menores de 5 años 70% refiere conocer, y el 30 % no.

Dimensión: Prevención cardiovascular

Tabla 6. Distribución de cifras absolutas y porcentuales sobre conocimiento de los líderes sobre prevención enfermedades infecciosas de origen hídrico. Comunidad recinto Sabanilla 2025

Programa prevención cardiovascular			
SI		NO	
CA	%	CA	%
		10	100

Gráfico 5. Distribución porcentual sobre conocimiento de líderes comunitarios sobre prevención enfermedades cardiovasculares Comunidad recinto Sabanilla 2025



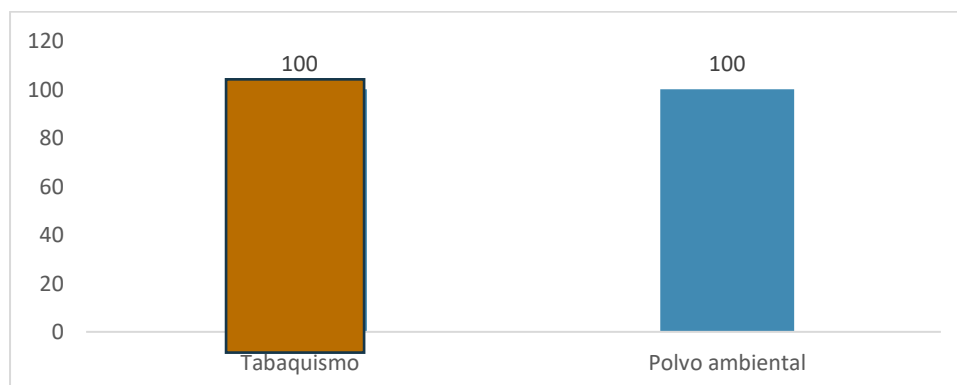
EL 100 % de los líderes comunitarios desconocen sobre la existencia de programa de prevención para enfermedades cardiovasculares.

Dimensión: Cáncer

Tabla 7. Distribución de cifras absolutas y porcentuales sobre conocimiento de los líderes comunitarios de factores asociados a la aparición del cáncer Comunidad recinto Sabanilla 2025

Tabaquismo				Polvo ambiental			
SI		NO		SI		NO	
CA	%	CA	%	CA	%	CA	%
10	100			10	100		

Gráfico 6. Distribución porcentual sobre conocimiento de los líderes comunitarios de factores asociados a la aparición del cáncer Comunidad recinto Sabanilla 2025



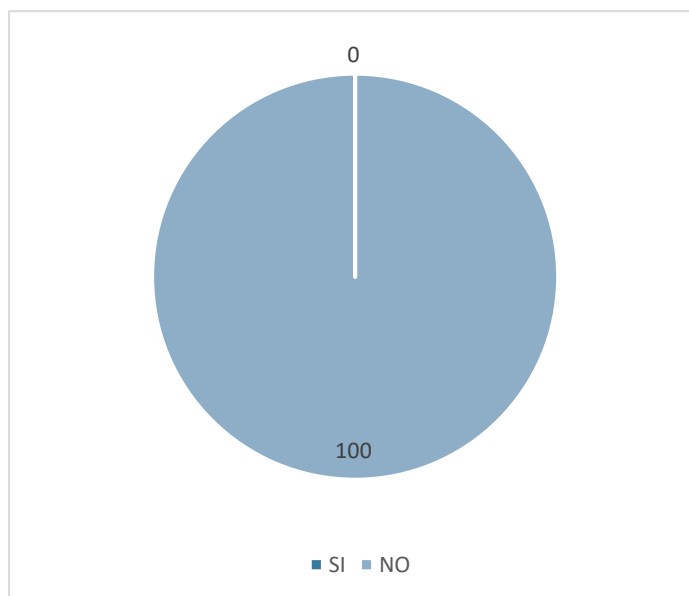
El 100% de los líderes comunitarios en el 100% tienen conocimiento sobre los factores asociados al cáncer como lo son el tabaquismo y el polvo ambiental

Dimensión: Enfermedades hídricas

Tabla 8. Distribución de cifras absolutas y porcentuales sobre conocimiento de líderes comunitarios referido a brotes enfermedades infecciosas de origen hídrico en últimos 6 meses. Comunidad recinto Sabanilla 2025

Brotos diarrea infantil en <6 meses			
SI		NO	
CA	%	CA	%
10	100		

Gráfico 7. Distribución porcentual sobre conocimiento de líderes comunitarios referido a brotes enfermedades infecciosas de origen hídrico en últimos 6 meses. Comunidad recinto Sabanilla 2025



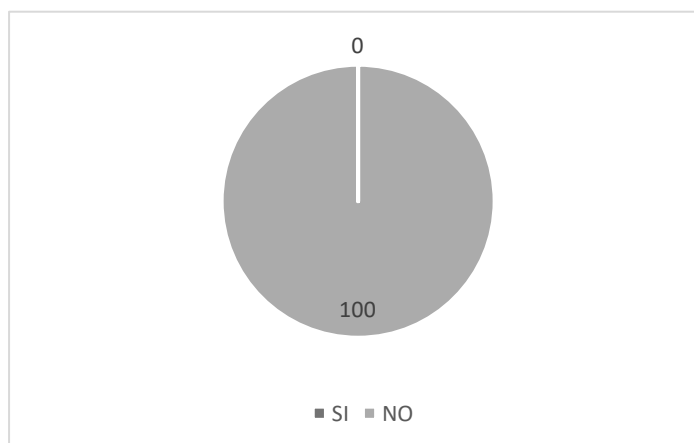
EL 100 % de los líderes comunitarios tienen conocimiento sobre la existencia de brotes enfermedades infecciosas de origen hídrico en últimos 6 meses.

Dimensión: Retraso Desarrollo infantil

Tabla 9. Distribución de cifras absolutas y porcentuales de conocimiento de los líderes comunitarios sobre existencia de niños con retraso de desarrollo infantil. Comunidad recinto Sabanilla 2025

Niños con retraso infantil			
SI		NO	
CA	%	CA	%
10	100		

Gráfico 8. Distribución porcentual sobre conocimiento de los líderes comunitarios de la existencia de niños con retraso de desarrollo infantil Comunidad recinto Sabanilla 2025



El 100% de los líderes comunitarios tienen conocimiento sobre la existencia de niños con retraso de desarrollo infantil.

3.2. Interpretación de los resultados

Según los resultados obtenidos se da respuesta a los objetivos propuestos en la investigación

3.2.1. OE 1 Identificar los principales factores de contaminación ambiental (aire, agua, suelo) que afectan la salud de los habitantes del recinto Sabanilla.

En la tabla 3 gráfico 2 correspondiente a calidad de aguas y suelos se reportó que las muestras para valorar la calidad de agua y del suelo según los líderes

comunales basados en estudios de laboratorio reportaron 100% de microorganismos patógenos en los dos medios.

El reporte microbiológico de muestras de aguas reportó la presencia de *Salmonella* sp y *Aerobacter* sp con $>10^4$ Unidades Formadoras de Colonias por mililitro (UFC/ml), con crecimiento en medios aerobios y anaerobios. En la observación en fresco se encontraron *Paramecium*, *Espiroquetas*, *Rotíferos* y *Amebas* de vida libre. En cuanto al análisis de hongos en muestras de aguas se encontraron hongos de los géneros *Trichophyton* sp y *Penicillium* sp <10 Unidades Formadoras de Colonias por mililitro (UFC/ml),

El reporte microbiológico de muestras de suelo reporta crecimiento de bacterias Gram negativos del género *Proteus* spp y *Escherichia coli* $>10^5$ Unidades Formadoras de Colonias por gramo (UFC/gr) se obtuvieron el cultivo de Agar Sabouraud. El otro microorganismo encontrado fue *Microsporum* spp $>10^3$ Unidades Formadoras de Colonias por gramo (UFC/gr)

La Organización Mundial de la Salud (OMS) (2023), señala que el agua contaminada es aquella que tiene alterada su composición y esta no debe ser usada para el consumo humano ya que genera enfermedades infecciosas gastrointestinales. Una buena higiene es esencial para evitar enfermedades como la diarrea, las infecciones respiratorias y otras enfermedades tropicales. Para lograr esta higiene, se necesita una cantidad suficiente de agua que sea segura para el consumo.

La *Salmonella* explica Alfaro Mora (2018) ingresa al cuerpo principalmente por la boca al consumir alimentos o agua contaminada, necesitando una gran cantidad de gérmenes para infectar. El patógeno sobrevive a los ácidos del estómago y a las defensas intestinales, lo que le permite colonizar el intestino delgado. Una vez allí, invade las células y se multiplica evadiendo el sistema inmune, causando una infección localizada. Menos comúnmente, puede entrar por vía respiratoria, afectando pulmones y amígdalas.

A lo largo de sus nueve kilómetros, el estero El Sabanilla, un brazo del río Daule, atraviesa importantes zonas residenciales como Casa Laguna y Villa Club, además del recinto homónimo. Durante cincuenta años, los habitantes de este último sector han denunciado un mantenimiento deficiente del estero. A pesar de limpiezas esporádicas que se limitan al corte de maleza, los líderes barriales, afirman que no se

realizan acciones de saneamiento profundo. La comunidad, hastiada de la situación, reclama por la falta de una intervención integral que devuelva la cristalinidad a sus aguas y ponga fin a los malos olores que perturban su calidad de vida (Arias Castillo, 2023).

En la tabla 4 gráfico 3 se muestra que, los líderes comunales reportan en un 100% la contaminación del aire como el 100% señala la disposición inadecuada de residuos sólidos. Sin embargo, por limitaciones económicas no pudo hacerse el muestreo requerido. Sin embargo, de modo referencial, Vilela Pincay y otros (2020) comentan que, la minería presenta dos caras: por un lado, es un pilar esencial para alcanzar una alta calidad de vida y desarrollo económico al proveer los minerales necesarios. Gestionada de manera responsable, se convierte en un motor de progreso social. Por otro lado, si se ignoran las medidas de protección ambiental, se transforma en una fuerza destructiva que solo genera contaminación.

El proceso de extracción minera, incluyendo la voladura y el transporte, emite al ambiente un polvo fino. La presencia de metales pesados y otros contaminantes en estas partículas afecta negativamente la calidad del aire y la salud respiratoria de quienes viven en las inmediaciones (Kunak, 2023).

Aunque el cemento es vital para la construcción, su producción es altamente contaminante. Genera elevadas emisiones de CO₂ y partículas que dañan el clima, la calidad del aire y la salud. Además, su uso y desecho afectan el suelo, el agua y la biodiversidad. Controlar estas emisiones es el principal desafío que enfrenta la industria cementera (Kunak, 2022).

Para garantizar la sostenibilidad en la minería, es fundamental gestionar sus residuos y remediar el impacto ambiental. Estos desechos, como rocas y lodos extraídos, a menudo contienen contaminantes tóxicos que amenazan el ecosistema. Por lo tanto, su manejo adecuado requiere una correcta clasificación y disposición final conforme a las normativas. El objetivo es implementar prácticas y tecnologías que minimicen la generación de residuos y promuevan su reciclaje o recuperación (Gala Puente, 2023).

3.2.2. OE 2: -Describir la relación entre la exposición a la contaminación ambiental y la prevalencia de enfermedades respiratorias, cardiovasculares, cáncer y

problemas en el desarrollo infantil, considerando los postulados de la teoría de Nightingale.

En cuanto al conocimiento sobre el aumento de afecciones en adultos el 70 % de los líderes barriales refiere tener conocimiento mientras que, el 30% refiere que no; comenta Mazariegos García y otros (2023) que, analizar la industria minera es clave para entender sus impactos negativos en la salud y el medio ambiente de las comunidades cercanas. La evidencia obtenida puede impulsar el interés nacional para incluir la regulación de la minería no metálica en la agenda pública. De esta forma, se contribuye directamente al Objetivo de Desarrollo Sostenible número 3 de la ONU, enfocado en garantizar la salud y el bienestar para todos.

Así mismo, el 80% de los encuestados refieren conocer sobre nuevos casos de asma, y un 20% desconoce, refiere que la patología es la principal causa de enfermedad y una de las principales de mortalidad infantil en Ecuador, con una frecuencia de recurrencia muy elevada durante todo el año. Estas cifras alarmantes se asocian directamente a factores sociales, principalmente al alto índice de hacinamiento (80%) y a la carencia de servicios básicos en los hogares. Se necesita una respuesta coordinada: las autoridades gubernamentales deben asumir la responsabilidad de mejorar las condiciones de salud pública, y los centros médicos deben liderar iniciativas educativas para la prevención.

Por su parte Santillán Cáceres (2023) refiere que, la prevalencia de afecciones respiratorias, como el asma ocupacional, evidencia el riesgo para la salud humana por la exposición a contaminantes aéreos. Dicha patología se origina por la inhalación de agentes nocivos —vapores, humos, polvos y gases— que son inherentes a numerosos entornos industriales.

Finalmente, sobre el conocimiento de los líderes sobre afecciones respiratorias en menores de 5 años 70% refiere conocer, y el 30 % no. La Organización Mundial de la Salud (OMS) (2024) establece que un entorno contaminado constituye un factor de riesgo significativo para la población infantil. Esto se debe a que, al encontrarse en fases cruciales de desarrollo, sus sistemas en formación los convierten en una población con mayor predisposición a adquirir patologías derivadas de la contaminación.

Mediante la disminución de los niveles de contaminación del aire los países pueden reducir la carga de morbilidad derivada de accidentes cerebrovasculares, cardiopatías, cánceres de pulmón y neumopatías crónicas y agudas, entre ellas el asma (Organización Mundial de la Salud, 2024).

En la tabla 6, gráfico 5, se muestra que el 100 % de los líderes comunitarios desconocen sobre la existencia de programa de prevención para enfermedades cardiovasculares. Según Lorente Ros (2024) la salud cardiovascular se ve afectada por la contaminación ambiental a través de múltiples mecanismos. Si bien los enfoques preventivos se han dirigido históricamente a factores de riesgo conductuales y metabólicos, la evidencia actual subraya la contribución sustancial de los contaminantes ambientales, a los que se les atribuye hasta el 20% de la mortalidad por enfermedades cardiovasculares. A pesar del alto riesgo en el recinto Sabanilla los líderes barriales refieren que no existen programas de prevención de enfermedades cardiovasculares con este nuevo enfoque.

En la tabla 7, gráfico 6 se muestra como el 100% de los líderes comunitarios tienen conocimiento sobre los factores asociados al cáncer como lo son el tabaquismo y el polvo ambiental. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la exposición a las partículas puede causar enfermedades respiratorias y cardiovasculares, cáncer de pulmón y muerte prematura (National Geographic, 2023)

En este aspecto Delgado Rubio y otros (2020) comentan que, las poblaciones cercanas a minas a cielo abierto y cementeras enfrentan un riesgo elevado de cáncer de pulmón debido a la sílice cristalina. La minería libera este carcinógeno al aire a través de la voladura y trituración de rocas, junto con otros metales pesados. Simultáneamente, la producción de cemento genera un polvo fino y constante, igualmente cargado de sílice respirable. Esta doble exposición aumenta la concentración de partículas tóxicas en el ambiente, afectando no solo a los trabajadores. Por tanto, la inhalación crónica de este aire contaminado incrementa la incidencia de silicosis y cáncer de pulmón en toda la comunidad.

En la tabla 8, gráfico 7 se muestra que, el 100 % de los líderes comunitarios tienen conocimiento sobre la existencia de brotes enfermedades infecciosas de origen hídrico en últimos 6 meses. La actividad de las empresas mineras refiere Martínez (2021) deteriora el medio ambiente, afectando directamente la calidad del agua y la

salud de la población. Se proyecta que este impacto negativo se agrave con la transición energética, ya que la creciente demanda de minerales para nuevas tecnologías impulsará una extracción aún mayor.

Los habitantes señalan que el invierno ha sido la única ayuda que les llega para realizar un mantenimiento de este caudal. Cuando llueve, solo ahí se limpia algo el estero. Ni el Municipio de Daule ni la Prefectura del Guayas, pese a los pedidos de ayuda, han llegado a dar una solución. Ni responden al pedido ciudadano (Arias Castillo, 2023).

Finalmente, en la tabla 9, gráfico 8 se aprecia que, el 100% de los líderes comunitarios tienen conocimiento sobre la existencia de niños con retraso de desarrollo infantil. La evidencia científica sobre los efectos perjudiciales de la contaminación en el desarrollo del cerebro sigue creciendo. Una nueva investigación, liderada por el Instituto de Salud Global (2024), aporta datos clave: la exposición al NO₂ —contaminante generado por el tráfico— en los primeros dos años de un niño se relaciona con dificultades de atención a futuro, observándose un impacto más notorio en los niños que en las niñas.

3.2.3. O.E. 3: -Diseñar estrategias de intervención, basadas en la teoría de Nightingale para la prevención de enfermedades relacionadas con la contaminación ambiental.

Propuesta

"NIGHTINGALE 2.0: AMBIENTES QUE SANAN"

Lema: “La salud no está solo en el hospital, está en nuestro aire, nuestra agua y nuestra comunidad.”

Introducción

Este proyecto revitaliza los cinco pilares de la Teoría del Entorno de Florence Nightingale (aire puro, agua pura, desagües eficaces, limpieza y luz) y los adapta de manera creativa a los desafíos de contaminación del siglo XXI en Ecuador. No se trata solo de prevenir enfermedades, sino de co-crear con la comunidad entornos saludables y resilientes, empoderando a los ciudadanos como los "enfermeros y enfermeras" de su propio ambiente.

Justificación

La presente propuesta se justifica ante la creciente crisis de salud pública en Ecuador, derivada directamente de la contaminación ambiental. Las altas tasas de morbilidad por enfermedades respiratorias, gastrointestinales y dérmicas no son cifras abstractas, sino el reflejo del deterioro de los entornos (Abaunza Mieles & Morales Barrios, 2025). Comunidades enteras, especialmente las más vulnerables como la niñez y los adultos mayores, sufren las consecuencias de un modelo de desarrollo que ha priorizado la producción sobre el bienestar. El enfoque tradicionalmente curativo del sistema de salud resulta insuficiente y reactivo, al tratar los síntomas sin abordar las causas raíz que se encuentran en el propio entorno de los pacientes, creando un ciclo insostenible y costoso.

Este proyecto, "Nightingale 2.0", se presenta como una solución innovadora y pertinente a esta problemática. Al revitalizar la teoría de Florence Nightingale, se ancla en un principio fundamental y probado: no puede haber salud sin un ambiente sano. Su carácter participativo empodera a la comunidad, transformando a los residentes de víctimas pasivas a agentes activos de su propio bienestar.

Esta intervención no solo busca prevenir enfermedades, sino también reconstruir el tejido social y fomentar una cultura de cuidado mutuo y respeto por el entorno. Se alinea directamente con el Plan Decenal de Salud (2022) y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) (2023), representando una inversión estratégica en la resiliencia y salud a largo plazo de la población ecuatoriana.

Fundamentación

Pedagógica

Este proyecto se fundamenta en la necesidad de superar un modelo de intervención puramente asistencialista, que ha demostrado ser limitado para generar cambios de conducta sostenibles en el tiempo. La mera información sobre los riesgos ambientales no se traduce automáticamente en acciones de cuidado (Cereceda & González, 2023).

Es imperativo transitar hacia un enfoque pedagógico activo, donde la comunidad no sea una receptora pasiva, sino la protagonista de su propio

aprendizaje. Se justifica, por tanto, una intervención que conciba al recinto como un aula viva, donde se construye conocimiento significativo a partir de la experiencia directa, fomentando una conciencia crítica sobre la relación salud-ambiente.

El modelo "Nightingale 2.0" adopta principios del aprendizaje constructivista y el "aprender haciendo", producto del aprendizaje experiencial basado en John Dewey es necesario cuidar que la continuidad en la promoción de saberes se mantenga dentro de las instituciones de enseñanza, con una proyección hacia el contexto comunitario (Prince Torres, 2024) . El conocimiento es una construcción mental que cada individuo realiza a partir de la interacción entre sus experiencias previas, sus esquemas mentales y la nueva información que encuentra. A través de talleres creativos, mingas para la construcción de jardines y laboratorios ciudadanos, el conocimiento se vuelve tangible y aplicable. La metodología lúdica, el arte como murales y el teatro callejero, se convierten en poderosas herramientas didácticas que trascienden las barreras del lenguaje técnico y la alfabetización formal.

De esta manera, se promueve una educación popular, liberadora y contextualizada, que no solo transmite información, sino que transforma mentalidades y capacita a la comunidad para ser gestora autónoma de su propio entorno saludable y de su futuro. La educación popular como pedagogía liberadora puede verse también en diferentes dimensiones como la dimensión, política, teórica, comunicativa etc., pero tampoco estas dimensiones pueden ser consideradas como educaciones populares diversas (García, 2020)

Filosófica

Desde una perspectiva filosófica, el proyecto se arraiga en un profundo imperativo ético: el derecho inalienable a un ambiente sano como condición indispensable para una vida digna. Inspirado en el principio andino del "Sumak Kawsay" o Buen Vivir, se postula que la salud humana no puede dissociarse de la salud de la Pachamama (Madre Tierra) (Cortez Jiménez, 2021).

La contaminación ambiental es, en esencia, una manifestación de una fractura en esta relación armónica, y por ende, una forma de injusticia social que afecta con mayor virulencia a los más desfavorecidos. Este proyecto busca, por tanto, ser un acto de reparación y justicia ambiental, reivindicando la dignidad a través de la restauración del entorno vital.

Asimismo, la intervención se sustenta en una reconceptualización de la salud, alejándose del paradigma biomédico reduccionista para abrazar la visión holística de Florence Nightingale. La salud se entiende no solo como la ausencia de enfermedad, sino como un estado de completo bienestar físico, mental y social, intrínsecamente ligado al entorno.

Filosóficamente, se promueve un cambio ontológico: la comunidad deja de ser un "objeto de intervención" para convertirse en un "sujeto de derechos y protagonista de su historia". Se fomenta la autonomía y la acción colectiva como la más alta expresión de libertad y cuidado mutuo (Zambrano Álvarez, 2019).

Psicológica

El impacto de un entorno degradado trasciende lo físico, afectando profundamente la salud mental y el tejido social de una comunidad. La exposición constante a la basura, la contaminación y la falta de espacios verdes genera estrés crónico, ansiedad, y sentimientos de indefensión aprendida y desesperanza. Este malestar psicológico erosiona la cohesión social y la capacidad de la comunidad para organizarse y progresar (Hall & Redding Weaver, 1990).

Por ello, intervenir en el ambiente físico es una estrategia directa y fundamental de promoción de la salud mental. Mejorar el entorno no solo reduce los estresores ambientales, sino que también envía un poderoso mensaje de dignidad, cuidado y esperanza a sus habitantes.

El proyecto está diseñado para catalizar procesos psicológicos positivos que fomenten la resiliencia comunitaria. A través de la participación activa en la transformación de su propio espacio, los individuos desarrollan un mayor sentido de autoeficacia y un locus de control interno, comprendiendo que sus acciones tienen un impacto real y visible.

La naturaleza colectiva de las actividades, como las mingas y los retos, fortalece los lazos sociales, el sentido de pertenencia y la identidad comunitaria. Se busca, en última instancia, reconfigurar la percepción colectiva del barrio, pasando de un espacio de carencia a un hogar del que sentirse orgulloso y por el cual vale la pena trabajar juntos.

Científica

La base científica de este proyecto es sólida e irrefutable. Numerosos estudios epidemiológicos a nivel global y nacional han establecido con certeza la correlación directa entre la exposición a contaminantes ambientales (material particulado, NO₂, agua contaminada) y una mayor incidencia de patologías específicas, como enfermedades respiratorias, cardiovasculares, dérmicas y diversos tipos de cáncer.

La intervención no se basa en suposiciones, sino en la evidencia científica que señala a estos factores ambientales como determinantes sociales de la salud. Por lo tanto, la reducción y mitigación de estos riesgos ambientales es una estrategia de salud pública con una probada relación costo-efectividad para disminuir la carga de enfermedad (Abaunza Miele & Morales Barrios, 2025).

Metodológicamente, el proyecto adopta un enfoque de "investigación- acción", un paradigma científico (socio crítico) que integra el conocimiento y la intervención de forma cíclica y participativa Loza y otros (2021) . Se establece una línea de base con indicadores cuantitativos y cualitativos (mediciones de calidad de aire/agua, tasas de morbilidad locales, encuestas de percepción de bienestar) (Zapata & Roldán, 2016).

El impacto de las intervenciones fue evaluado de manera sistemática, siguiendo el legado de Florence Nightingale como pionera en el uso de la estadística para la salud pública. Así, el proyecto no solo genera un beneficio social, sino que también produce conocimiento validado y un modelo de intervención basado en evidencia, susceptible de ser analizado, mejorado y replicado.

Objetivos

Objetivo General

Mejorar las condiciones de salud y bienestar de la comunidad del recinto Sabanilla, reduciendo la incidencia de enfermedades asociadas a la contaminación ambiental (respiratorias, diarreicas, dérmicas), mediante la implementación de un modelo de intervención participativo y educativo inspirado en los cinco pilares de la Teoría del Entorno de Florence Nightingale.

Objetivos Específicos

- Empoderar a un grupo de 10 líderes locales como "Guardianes del Entorno" para su monitoreo básico y continuo.

- Implementar al menos 3 intervenciones físicas de alto impacto visual y ambiental, como la creación de un "Parque que Cura" y 2 jardines verticales, para la recuperación de espacios públicos, la mejora de la calidad del aire y la promoción del bienestar comunitario.
- Fomentar hábitos saludables y prácticas de gestión de residuos sostenibles en al menos el 80% de las familias participantes, a través de talleres creativos, campañas lúdicas y las visitas de las "Brigadas Nightingale" conformadas por estudiantes de ciencias de la salud.
- Evaluar el impacto de las intervenciones en la percepción de bienestar y en la reducción de enfermedades respiratorias agudas en niños menores de 5 años en la comunidad, sistematizando la experiencia en una guía de "Modelo Nightingale 2.0" que facilite su replicabilidad en otras zonas del país.

Estrategias De Intervención Creativas (Basadas en los 5 Pilares)

1. Pilar Nightingale: AIRE PURO

Desafío Moderno: Contaminación del aire por tráfico (NO₂), industrias, quema de basura.

Intervención Creativa: "Guardianes del Aire"

Monitoreo Comunitario: Instalar "Bio-indicadores de Aire" en puntos clave de la comunidad (parques, escuelas). Pueden ser desde líquenes en árboles (indicadores naturales de aire limpio) hasta banderas de colores que la comunidad actualiza según los reportes de calidad del aire emitidos por el municipio o la universidad colaboradora (Verde: Bueno, Amarillo: Regular, Rojo: Malo).

Pulmones Urbanos Comunitarios: Crear "paredes de musgo" o jardines verticales en muros ciegos de la comunidad. Son altamente eficaces para filtrar contaminantes. Se realizarán mingas (trabajo comunitario) para su construcción y mantenimiento, fortaleciendo el lazo social.

Campaña "Respira Futuro": Talleres educativos para niños y jóvenes donde construyan sus propios filtros de aire caseros para el aula, enseñándoles de forma práctica sobre la contaminación y las soluciones.

2. Pilar Nightingale: AGUA PURA

Desafío Moderno: Contaminación de ríos y quebradas, acceso limitado a agua potable, micro plásticos.

Intervención Creativa: "Ríos de Vida"

Arte y Conciencia: Realizar murales artísticos de gran formato en las paredes aledañas a las fuentes de agua o quebradas contaminadas. Los murales representarán la vida acuática que debería existir, creando un fuerte impacto visual y un llamado a la acción.

Laboratorios Ciudadanos del Agua: Equipar a líderes comunitarios (especialmente mujeres y jóvenes) con kits básicos para medir el pH y la turbidez del agua. Se convertirán en vigilantes de la salud de sus ríos, reportando anomalías a través de un simple grupo de WhatsApp con autoridades locales y ONGs aliadas.

Noches de Cine al Río: Proyectar documentales sobre la importancia del agua y los efectos de la contaminación en una pantalla gigante junto al río (en una zona segura y limpia), recuperando el espacio público y educando de forma amena.

3. Pilar Nightingale: DESAGÜES EFICACES (Gestión de Residuos)

Desafío Moderno: Manejo inadecuado de la basura, plásticos de un solo uso, desagües tapados.

Intervención Creativa: "Cero Basura, Corazón Contento"

Estaciones de Reciclaje Creativas: En lugar de simples tachos, diseñar estaciones temáticas ("Monstruo come-plástico", "Máquina transforma-orgánicos") que hagan del reciclaje una actividad lúdica para los niños.

Reto "Mi sector recicla": Una competencia amistosa entre sectores del recinto para ver cuál logra reducir más su basura y reciclar más en un mes. El sector ganador recibe una recompensa colectiva, como la mejora de un parque o una fiesta comunitaria.

Talleres de "Segunda Vida": Capacitaciones para transformar residuos en productos útiles o artísticos (compostaje, eco ladrillos, joyería con plástico reciclado), generando potenciales micro emprendimientos.

4. Pilar Nightingale: LIMPIEZA

Desafío Moderno: Micro basurales, falta de higiene en la manipulación de alimentos, vectores de enfermedades (mosquitos).

Intervención Creativa: "Brigadas Nightingale"

Activación de "Puntos Limpios": Identificar "puntos calientes" de acumulación de basura y transformarlos. Una esquina llena de basura puede convertirse en un mini jardín de plantas aromáticas con la ayuda de los vecinos.

Teatro Callejero por la Salud: Estudiantes de enfermería y otras áreas de la salud realizarán pequeñas obras de teatro en espacios del recinto sobre la importancia del lavado de manos, la limpieza del hogar para evitar el dengue y la manipulación segura de alimentos.

5. Pilar Nightingale: LUZ (Y BIENESTAR)

Desafío Moderno: Falta de espacios públicos seguros y verdes, estrés ambiental, salud mental.

Intervención Creativa: "Parques que Curan"

Terapia de Luz y Naturaleza: Reforestar y "activar" un terreno baldío o un parque descuidado. Se instalarán bancas, se pintarán juegos en el suelo y se organizarán actividades regulares como clases de yoga al aire libre, bailoterapia para adultos mayores o tardes de lectura para niños. Se busca maximizar la luz solar y el contacto con la naturaleza como elementos terapéuticos.

Rutas Seguras y Luminosas: Identificar rutas peatonales clave hacia escuelas o centros de salud y mejorarlas con pintura reflectante en el suelo, limpieza de maleza y arte urbano, para que la luz (tanto solar como artificial) las haga más seguras y agradables de transitar.

Fases de Implementación:

Diagnóstico Comunitario (1 mes): Mapeo participativo con la comunidad para identificar los principales focos de contaminación y los recursos existentes.

Co-diseño (1 mes): Talleres creativos con los vecinos para priorizar y adaptar las intervenciones propuestas.

Implementación Piloto (4 meses): Puesta en marcha de las estrategias en un barrio o comunidad seleccionada, con "mingas" y activaciones.

Evaluación y Sistematización (2 meses): Medir el impacto (reducción de enfermedades respiratorias/diarreicas, percepción de bienestar, kg de basura reciclada) y crear un manual para que el modelo pueda ser replicado en otras comunidades.

"NIGHTINGALE 2.0: AMBIENTES QUE SANAN"

Fecha	Hora	Actividad	Materiales	Responsables	Observaciones
A convenir		1. Pilar Nightingale: AIRE PURO	"Bio-indicadores de Aire"	Chico & López	
A convenir		2. Pilar Nightingale: AGUA PURA	Kits básicos para medir el pH y la turbidez del agua	Chico & López	
A convenir		3. Pilar Nightingale: DESAGÜES EFICACES (Gestión de Residuos)	"Monstruo come-plástico", "Máquina transforma-orgánicos" que hagan del reciclaje una actividad lúdica para los niños.	Chico & López	
A convenir		1. Pilar Nightingale: LIMPIEZA	Teatro lavado de manos	Chico & López	
A convenir		5. Pilar Nightingale: LUZ (Y BIENESTAR)	Identificar rutas peatonales clave hacia escuelas	Chico & López	

CONCLUSIONES

En relación con el primer objetivo específico, se logró identificar plenamente los principales factores de contaminación que afectan al recinto Sabanilla. Los resultados de laboratorio confirmaron una grave contaminación microbiológica en el agua y el suelo, con presencia de patógenos como *Salmonella sp*, *Aerobacter sp*, *Escherichia coli*, amebas y hongos.

A esto se suma la percepción unánime del 100% de los líderes comunitarios sobre la contaminación del aire y la disposición inadecuada de residuos sólidos, problemáticas directamente vinculadas a las actividades industriales de la zona, incluyendo empresas cementeras y la explotación minera a cielo abierto. La deficiente gestión del Estero Sabanilla, que atraviesa importantes zonas residenciales, fue identificada como una fuente crítica y persistente de contaminación hídrica y malos olores.

En cuanto al segundo objetivo específico, la investigación describe una clara y preocupante relación entre la contaminación ambiental documentada y la prevalencia de enfermedades en la comunidad. El 80% de los líderes conoce nuevos casos de asma y el 70% reporta un aumento de afecciones respiratorias en adultos y niños menores de 5 años. Asimismo, el 100% de los encuestados tiene conocimiento de brotes recientes de enfermedades diarreicas, lo que se correlaciona directamente con la contaminación hídrica.

Se evidencia una ausencia total de programas de prevención cardiovascular, a pesar de la evidencia científica que vincula la contaminación con hasta un 20% de la mortalidad por estas causas. Finalmente, la totalidad de los líderes conoce la existencia de niños con retraso en el desarrollo y los factores de riesgo para el cáncer de pulmón como el polvo ambiental, lo cual se alinea con los postulados de Nightingale sobre cómo un entorno insalubre deteriora la salud en todas las etapas de la vida.

En cumplimiento del tercer objetivo específico, se diseñó exitosamente la propuesta de intervención "**N**

IGHTINGALE 2.0: AMBIENTES QUE SANAN". Este modelo responde directamente a los problemas identificados, adaptando los cinco pilares de la teoría de Florence Nightingale (aire puro, agua pura, desagües eficaces, limpieza y luz) a los desafíos contemporáneos del recinto Sabanilla. La propuesta tiene un carácter participativo y educativo, buscando empoderar a la comunidad para que se convierta en gestora de su propio entorno saludable. A través de estrategias creativas y fundamentos pedagógicos, filosóficos, psicológicos y científicos sólidos, el proyecto ofrece un plan de acción viable y holístico para mitigar la contaminación y prevenir las enfermedades asociadas, representando una inversión estratégica en la salud a largo plazo de la población.

RECOMENDACIONES

A las Autoridades Gubernamentales (Municipio de Daule y Prefectura del Guayas): Se recomienda atender con carácter de urgencia las denuncias de la comunidad sobre la falta de mantenimiento y saneamiento del Estero Sabanilla. Es imperativo que se implemente un plan de acción integral que incluya la provisión de servicios básicos esenciales como agua potable y alcantarillado, así como un sistema de recolección y gestión de residuos sólidos que cumpla con la normativa ambiental vigente para mitigar los focos de infección que afectan a la población.

Al Ministerio de Salud Pública y a los Centros de Salud Locales: Se recomienda establecer un sistema de vigilancia epidemiológica activa en el recinto Sabanilla para monitorear la incidencia real de enfermedades respiratorias, gastrointestinales, cardiovasculares y problemas de desarrollo infantil. Se debe dar prioridad al diseño e implementación de programas de prevención y promoción de la salud con enfoque en riesgos ambientales, capacitando al personal de salud y a la comunidad sobre la relación entre la contaminación y las patologías detectadas.

A los Líderes Comunitarios y Moradores del Recinto Sabanilla: Se recomienda fortalecer la organización social, superando la desarticulación y apatía detectadas en el estudio, para constituir una directiva barrial formalmente reconocida. Esta organización será fundamental para canalizar de manera efectiva las demandas a las autoridades y para liderar la implementación de la propuesta "Nightingale 2.0: Ambientes que Sanan", asumiendo un rol protagónico en la transformación de su entorno y la protección de su salud.

A las Autoras de la Investigación y a la Universidad Metropolitana (UMET): Se recomienda dar continuidad a este trabajo de titulación buscando activamente alianzas estratégicas y financiamiento para ejecutar la fase piloto del proyecto "Nightingale 2.0". Es crucial que los resultados de esta investigación sean socializados con las autoridades competentes, la comunidad y el sector académico para visibilizar la problemática y promover acciones concretas. La publicación de los hallazgos contribuirá al acervo científico y servirá de base para futuras intervenciones.

Al Sector Industrial y Minero con Operaciones en la Zona: Se recomienda asumir la responsabilidad ambiental corporativa mediante la adopción de tecnologías más limpias y la implementación rigurosa de planes de manejo de residuos y emisiones, en estricto cumplimiento del marco legal ecuatoriano. Se insta a estas

empresas a colaborar con la comunidad en proyectos de remediación ambiental, como la reforestación y la limpieza de fuentes hídricas, como un acto de reparación por el impacto negativo generado en la salud de los habitantes y el ecosistema local.

BIBLIOGRAFIA

- Abaunza Mieles, A. K., & Morales Barrios, Y. L. (2025). *Análisis de los impactos ambientales observados en los últimos tiempos provocados por actividades humanas en Ruitoque, Santander*. Recuperado el 22 de 04 de 2025, de RI-Unidades Tecnológicas de Santander: <http://repositorio.uts.edu.co:8080/xmlui/handle/123456789/18664>
- Aguilar Ramírez, D. N., & Mena Pozo, A. A. (2024). *Morbilidad y contaminación ambiental por la explotación minera en la zona urbana del cantón Zaruma*. Recuperado el 22 de 04 de 2025, de Universidad Nacional de Chimborazo: <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/13655>
- Aguilar Sanchez, J. D., & Cubas Irigoín, N. (5 de mayo de 2021). Contaminación de suelos por el uso de aguas residuales. *Revista de investigación Alfa*, 5(14), 1-5. doi:<https://doi.org/10.33996/revistaalfa.v5i14.104>
- Alcívar Catagua, M. A., Loor Macías, M. G., & Mendoza Cevallos, M. G. (2024). El papel de la participación ciudadana en la formulación y evaluación de políticas ambientales en Ecuador. *Revista Invecon*, 4(2), 1–15. doi:<https://doi.org/10.5281/zenodo.10562927>
- Aldaz Guananga, C. A., Chávez Delgado, L. s., & Pérez Ruiz, M. E. (2023). Factores de riesgo de tuberculosis pulmonar en adultos jóvenes del recinto Sabanilla. *Revista LATAM*, IV(2), 4392. doi:DOI: <https://doi.org/10.56712/latam.v4i2.907> Factores de riesgo de tuberculosis pulmonar en adultos jóvenes del recinto sabanilla Risk factors for pulmonary tuberculosis in young adults from the Sabanilla campus Carmen Alexandra Aldaz Guananga carmen-aldazg@
- Alfaro-Mora, R. (2018). Aspectos relevantes sobre Salmonella sp en humanos. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 34(3). Recuperado el 12 de 05 de 2025, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252018000300012
- Alvarado, A. C. (13 de 01 de 2025). *En Ecuador, combatir la crisis climática y la minería ilegal serán dos de los desafíos ambientales de 2025*. Recuperado el 13 de 01 de 2025, de <https://es.mongabay.com/2025/01/ecuador-combatir-crisis-climatica-mineria-ilegal-desafios-ambientales/>
- Arias Castillo, P. S. (14 de 03 de 2023). Daule: "La única limpieza que tiene el Sabanilla es la que llega del aguacero". *Expreso*. Recuperado el 22 de 05 de 2025, de

<https://www.expreso.ec/guayaquil/daule-unica-limpieza-estero-sabanilla-llega-aguacero-153826.html>

Arias Gonzales, J. L. (22 de febrero de 2022). Guía para elaborar la operacionalización de variables. *Espacio I+D, Innovación más Desarrollo*, 28-40. doi:<https://doi.org/10.31644/IMASD.28.2021.a02>

Arias Odón, F. (2023). Investigación documental, investigación bibliométrica y revisiones. *Revista Urbe*, 31(22), 9-28. Recuperado el 17 de 05 de 2025, de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/9489470.pdf>

Arregi, A., Vegas, Ó., Lertxundi, A., Silva, A., Ferreira, I., Bereziartua, A., . . . Lertxundi, N. (2024). Exposición al ruido del tráfico rodado y su impacto en la salud: evidencia de estudios en animales y humanos: estrés crónico, inflamación y estrés oxidativo como componentes clave de la compleja vía descendente que subyace a los efectos no auditivos sobre. *Environ Sci Pollut Res*, 31, 46820–46839. doi:<https://doi.org/10.1007/s11356-024-33973-9>

Ayrampo Mayta, K. W., & Eyzaguirre Herrera, R. B. (2024). *Influencia de la educación ambiental en el manejo de los residuos sólidos de los estudiantes de 3ro, 4to y 5to grado de secundaria del centro educativo “Domingo Savio”– Ilo, 2023*. Recuperado el 20 de 04 de 2025, de Universidad Continental: <https://repositorio.continental.edu.pe/handle/20.500.12394/16162>

Balestrini Acuña, M. (2006). *Como se elabora el proyecto de investigación*. Caracas: Consultores Asociados BL .

Barboza, T. (14 de 02 de 2022). *Cómo afecta el ser humano en el medio ambiente*. Recuperado el 22 de 04 de 2025, de <https://www.discapnet.es/medio-ambiente/como-afecta-el-ser-humano-en-el-medio-ambiente>

Beltrán Castro, M., & Muñoz Pedraza , D. (2022). Enfoque y Manejo de la Enfermedad Diarreica Aguda: Revisión de la Literatura. *Archivos de Medicina*, 18(7), 1547. Recuperado el 16 de 05 de 2025, de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/8682446.pdf>

Berasategui Fuertes, M., Arruti Mendiluce., P., & Arruti González, I. (2023). *¿La contaminación acústica puede afectar a la salud?* Recuperado el 16 de 05 de 2025, de <https://www.printfriendly.com/print/?source=cs&url=https%3A%2F%2Fzonahospital>

aria.com%2Ffla-contaminacion-acustica-puede-afectar-a-la-salud%2F&headerImageUrl=&headerTagline=&imageDisplayStyle=right&customCSSURL=&disableClickToDel=0&disablePDF=0&encodeImage

Borda Arela, J. D. (2024). *Conocimiento en educación ambiental y su influencia en las actitudes ambientales en los estudiantes del IESPP Andrés Bello del distrito de Puno-2023*. Recuperado el 27 de 04 de 2025, de Universidad Privada san Carlos: https://repositorio.upsc.edu.pe/bitstream/handle/UPSC/894/Javier_Daniel_BORDA_ARELA.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Burgueño Roman, A. (12 de marzo de 2021). *Diversidad genética, capacidad de supervivencia y potencial patogénico de serotipos de Salmonella aislados en ríos de Culiacán, Sinaloa*. Recuperado el 23 de abril de 2025, de Universidad Autónoma de Sinaloa Facultad de Ciencias Químicas Biológicas: https://prbdoc.uas.edu.mx/wp-content/uploads/2021/10/2021-Tesis_AB.pdf

Cardenas Pariona, J. A. (8 de mayo de 2024). *Evaluación de la contaminación acústica generada por el tránsito vehicular*. Recuperado el 11 de abril de 2025, de Universidad Continental: <https://repositorio.continental.edu.pe/handle/20.500.12394/14707>

Cassana Rodríguez, I. (2021). *Incidencia de la contaminación sonora sobre los niveles de ansiedad de la población de la ciudad de Huancayo - Junín, 2019*. Recuperado el 25 de 04 de 2025, de Universidad Continental: https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/10524/1/IV_FIN_107_T_E_Cassana_Rodriguez_2021.pdf

Cereceda, C., & González, D. (2023). Aprendizaje activo como modelo de enseñanza en ciencias de la salud. *Revista de la Sociedad Española del Dolor*, 30(2), 146-147. doi:<https://dx.doi.org/10.20986/resed.2022.4020/2022>

Chopena, A. (2023). *El legado de Florence Nightingale para nuestro tiempo: Nuevas perspectivas*. Eunsa. Ediciones Universidad de Navarra, S.A. Recuperado el 16 de 05 de 2025, de <https://dadun.unav.edu/server/api/core/bitstreams/170e88b0-1beb-409a-a8b5-647c53fdb8cb/content>

Chubb. (2025). *Contaminación industrial: causas y maneras de evitarla*. Recuperado el 23 de 04 de 2025, de <https://www.chubb.com/mx-es/mercado-empresarial/articulos/que-es-contaminacion-industrial.html>

- Chuqui Taco, L. A., & Poveda Paredes, F. X. (15 de junio de 2023). Prevalencia de parasitosis intestinal en niños y niñas del Ecuador . *Revista Científica Arbitrada Multidisciplinaria PENTACIENCIAS*, 5(4), 535-550. doi:<https://doi.org/10.59169/pentaciencias.v5i4.691>
- Cisneros Caicedo, A. J., Guevara García, . A., Urdánigo Cedeño, . J., & Garcés Bravo, J. E. (2022). Dominio de las Ciencias. *Técnicas e Instrumentos para la Recolección de Datos que Apoyan a la Investigación Científica en Tiempo de Pandemia*, 8(1). Recuperado el 01 de 04 de 2025, de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8383508>
- Contento Rubio, M. R. (2020). *Estadística con aplicaciones en R*. Bogota: Fundacion Universidad de Bogota Jorge Tadeo Lozano. Recuperado el 02 de 05 de 2025, de https://www.google.com.ec/books/edition/_/HB06EAAAQBAJ?hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwiV65WG9d-NAxX7SDABHQKoOYUQre8FegQIERAE
- Corona Martinez , L. A., & Fonseca Hernandez , M. (31 de enero de 2022). Las hipótesis en el proyecto de investigación: ¿cuándo si, cuándo no. *Medisur*, 269. Recuperado el 15 de abril de 2025, de <https://medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/5475>
- Coronel Carvajal , C. (15 de febrero de 2023). Las variables y su operacionalización. *Archivo Médico de Camagüey*, 27, 27. Recuperado el 15 de abril de 2025, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552023000100002
- Cortez Jiménez, D. G. (2021). *Sumak kawsay y buen vivir, ¿dispositivos del desarrollo? Ética ambiental y gobierno global*. Quito: Flacso. Recuperado el 12 de 05 de 2025, de <https://repositorio.flacsoandes.edu.ec/server/api/core/bitstreams/486932a2-3075-4bc2-aed4-f95d0e2b6002/content>
- Denchak, M. (11 de 01 de 2023). *La contaminación del agua: Todo lo que necesitas saber*. Recuperado el 22 de 04 de 2025, de <https://www.nrdc.org/es/stories/contaminacion-agua-todo-lo-necesitas-saber>
- Ecuador, Ministerio de Salud Pública. (2022). *Plan Decenal de Salud 2022-2031*. Recuperado el 03 de 05 de 2025, de <https://www.salud.gob.ec/plan-decenal-de-salud-2022-2031-msp/>
- Ecuador, Ministerio del Ambiente. (2013). *Estudio Potenciales Impactos Ambientales y Vulnerabilidad*. Recuperado el 9 de abril de 2025, de <https://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/03/PART11.pdf>

- European ENviroment Agency. (11 de 05 de 2021). *La contaminación acústica es un problema importante, tanto para la salud humana como para el medio ambiente*. Recuperado el 17 de 05 de 2025, de <https://www.eea.europa.eu/es/articulos/la-contaminacion-acustica-es-un>
- Feria Avila , H., Matilla González, M., & Mantecón Licea, S. (2020). La entrevista y la encuesta. *Didasc@lia: Didáctica y Educación*, 62-79. Recuperado el 15 de 07 de 2024, de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?Codigo=7692391>
- Flores Romero , G. F. (7 de enero de 2023). *Factores ambientales y neumonía en niños de 0 a 5 años .Hospital General Dr León Becerra Camacho*. Recuperado el 7 de mayo de 2025, de Universidad Estatal Peninsula de Santa Elena: <https://repositorio.upse.edu.ec/bitstream/46000/10495/1/UPSE-TEN-2023-0062.pdf>
- Gala Puente, J. C. (09 de 07 de 2023). *Gestión de Residuos Mineros y Remediación Ambiental*. Recuperado el 11 de 05 de 2025, de <https://www.codeauni.com/comunidad/blog/73/>
- García, M. (2020). Educación popular y procesos de educación popular. *América Latina en movimiento*. Recuperado el 11 de 05 de 2025, de <https://www.alainet.org/es/articulo/206514?language=es>
- Gea-Izquierdo, E. (2021). Neumonía: La pandemia ignorada. *Vive Revista de Salud*, 4(12), 3-8. doi:<https://doi.org/10.33996/revistavive.v4i12.104>
- Gonzabay Catuto, P. A., & Gallegos Ordoñez, J. I. (2022). “*Abordaje de enfermedades respiratorias en menores de 5 años desde la Teoría de Henderson*”*Caso Comunidad Sabanilla*. Recuperado el 17 de 05 de 2025, de Universidad Metropolitana: <https://repositorio.umet.edu.ec/handle/67000/53/browse?type=author&order=ASC&pp=20&value=Gallego+Ordo%C3%B1ez%2C+Jhonatan+Israel>
- Gonzales Diaz , S. N., Lira Quezada , C. E., Villareal Gonzalez, R. V., & Canseco Villareal, J. I. (21 de marzo de 2022). Contaminación ambiental y alergia. *Revista Alergia México*, 69(supl 1), 24-30. doi:<https://doi.org/10.29262/ram.v69isupl1.1010>
- González Salas, R., Vidal del Río, M. M., & Monsalve Guaman , A. A. (1 de enero de 2023). Diagnóstico y transmisión de la infección alimentaria salmonelosis. *Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*, 91(2), 1-20. Recuperado el 23 de abril de 2025, de

<https://dilemascontemporaneoseducacionpoliticaayvalores.com/index.php/dilemas/articulo/download/3564/3516/>

Guzman Huahuachampe,, K. E., & Hernandez Diaz, , K. M. (2025). *Contaminación ambiental y el derecho a la salud de los pescadores del distrito de San Andrés-Pisco, 2023*. Recuperado el 26 de 04 de 2025, de Universidad Autónoma de Perú: <https://repositorio.autonoma.edu.pe/handle/20.500.13067/3665>

Hall, J., & Redding Weaver, B. (1990). *Enfermería Comunitaria: Un enfoque de sistemas*. Recuperado el 14 de 05 de 2025, de <https://iris.paho.org/handle/10665.2/3281>

Hernandez Mendoza, S. L., & Duana Avila, D. (2020). Hipótesis de Investigación. *Boletín Científico de las Ciencias Económico Administrativas del ICEA*, 8(16), 42-43. Recuperado el 15 de abril de 2025, de <https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/icea/article/download/5449/7110/>

Hernández Salas, C., Moreno Longoria, J., Olarte Saucedo, M., Meza Lama, E., & Regalado Barrera, J. D. (enero de 2020). Amebiasis intestinal: Infeccion que prevalece. *Ibu Sina Revista electrónica semestral en Ciencias de la Salud*, 11(1), 1-11. Recuperado el 23 de abril de 2025, de <https://revistas.uaz.edu.mx/index.php/ibnsina/article/download/635/704/2700>

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación*. México: McGraw-Hill Interamericana.

Huaricapcha Alania , C. W., & Estrella Ruiz , R. L. (2024). *Evaluación de la calidad de aire del Centro Poblado de Colquijirca influenciado por la producción del tajo norte de la Sociedad Minera El Brocal – 2023*. Recuperado el 25 de 04 de 2025, de Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión: http://repositorio.undac.edu.pe/bitstream/undac/4453/1/T026_74128435_T.pdf

Huayta Choque, V. R., & Condori Ramos, E. (2024). *Contaminación ambiental del lago Titicaca transgrede el principio constitucional de vivir en un ambiente sano Puno-2023*. Recuperado el 24 de 04 de 2025, de Universidad José Carlos Mariátegui: https://repositorio.ujcm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12819/2491/Victor-Elias_tesis_titulo_2024.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Instituto de Salud Global. (18 de 04 de 2024). *La exposición a la contaminación del aire durante los dos primeros años de vida se asocia con una peor capacidad de atención*

en niños y niñas. Recuperado el 12 de 05 de 2025, de ISGlobal: <https://www.isglobal.org/-/contaminacion-aire-dos-primeros-anos-vida-peor-capacidad-atencion-ninos>

Jaramillo Páez, , F. T. (2024). *Criterios del componente social en los Estudios de Impacto Ambiental de los proyectos mineros metálicos a gran escala en el Ecuador*. Recuperado el 26 de 04 de 2025, de Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales: <http://hdl.handle.net/10469/20133>

Juliño Carliño, M., Ocaña Segura, F., & Concha Iglesias, J. (3 de noviembre de 2021). Contaminacion Ambiental y su influencia en la salud. *Revista Nacional Científica Estudiantil Renaciente*, 2(1), 1-16. doi:<https://doi.org/10.46498/renacipb.v2i1.1566>

Kilpatrick, M. (23 de 05 de 2024). *Teoría ambiental de Florence Nightingale*. Recuperado el 16 de 05 de 2025, de <https://www.wsna.org/news/2024/environmental-theory-of-florence-nightingale>

Kunak. (21 de 02 de 2022). *Impacto ambiental de la industria cementera, poniendo en valor la monitorización*. Recuperado el 12 de 05 de 2025, de Kunak: <https://kunakair.com/es/impacto-ambiental-industria-cementera-calidad-aire/>

Kunak. (31 de 01 de 2023). *¿Cómo podemos medir el impacto ambiental de la minería en la calidad del aire?* Recuperado el 28 de 04 de 2025, de Kunak: <https://kunakair.com/es/impacto-ambiental-mineria-calidad-aire/>

León-Pallasco, D. A., Cobo-Álvarez, D. A., Robles-Abarca, S. G., & Orozco-Herrera, F. (2023). Actualización del manejo hospitalario de la neumonía adquirida en la comunidad en adultos. *Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río*, 27(2). Recuperado el 16 de 05 de 2025, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1561-31942023000800034&script=sci_arttext

Lepe-Balsalobre, E., & Rubio-Sánchez, R. (2021). Frecuencia de parasitismo intestinal en niños con diarrea persistente en el Área Sanitaria Sur de Sevilla. *Revista Cubana de Medicina Tropical*, 73(3). Recuperado el 16 de 05 de 2025, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0375-07602021000300008&script=sci_arttext

Jerma González, H. D. (2016). *Metodología de la investigación. Propuesta, anteproyecto y proyecto*. Ecoe Ediciones.

- López Falcón, A., & Ramos Serpa, G. (2021). Acerca de los métodos teóricos y empíricos de investigación: significación para la investigación educativa. *Conrado*, 17(S3), 22-31. Recuperado el 16 de 05 de 2025, de <https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/download/2133/2079/4307>
- Lorente Ros, Á., Antoñana Ugalde, S., Izquierdo Bajo, Á., & Carrillo Alemán, L. (2024). Contaminación ambiental y salud cardiovascular: enfoque integral y nuevas evidencias. *Cardiología joven: temas de actualidad en salud cardiovascular*, 59(55), 3-11. doi:<https://10.1016/j.rccl.2024.09.002>
- Loza, R., Mamani Condori, J. L., Mariaca Mamani, J. S., & Yanqui Santos, F. E. (2021). Paradigma sociocrítico en investigación. *PsiqueMag*, 9(2), 30-39. Recuperado el 15 de 05 de 2025, de https://www.researchgate.net/publication/351574638_Paradigma_sociocritico_en_investigacion
- Lozano Méndez, C. N., & García García, C. R. (2020). *Contaminacion acustica por ruido en la ciudadela Brisas de Procarsa Duran generado por la industria aledaña al sector*. Recuperado el 17 de 05 de 2025, de Universidad Politécnica Salesiana: <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/19652/1/UPS-GT003094.pdf>
- Macías Briones, A. Y. (5 de agosto de 2020). *Contaminacion Acustica y su incidencia en la salud de los habitantes*. Recuperado el 11 de abril de 2025, de Universidad Estatal del Sur de Manabí: <https://repositorio.unesum.edu.ec/bitstream/53000/2646/1/TESIS%20CONTAMINACION%20ACUSTICA..pdf>
- Macías Choez , B. I., & Toro Tigua, A. J. (2025). *Aspectos ambientales en las riberas de la subcuenca río Puyo del cantón Puyo, 2024*. Recuperado el 27 de 04 de 2025, de Universidad Estatal del Sur de Manabí: <https://repositorio.unesum.edu.ec/bitstream/53000/7400/1/Macias%20Choez%20Brigitte%20Isabel%20-%20Toro%20Tigua%20Anthony%20Josue.pdf>
- Macías Varela, P. F. (2020). “*Evaluación del efecto de las cargas contaminantes generada por la urbanización iris, mediante análisis físicos químicos y microbiológicos en un tramo del Estero Sabanilla*”. Recuperado el 15 de 05 de 2025, de Universidad Agraria del Ecuador:

<https://cia.uagraria.edu.ec/Archivos/MACIAS%20VARELA%20PABLO%20FRANCISCO.pdf>

Martínez, P. (04 de 09 de 2021). *La contaminación del agua en la minería*. Recuperado el 11 de 05 de 2025, de Observatorio Económico Latinoamericano (OBELA): <https://www.obela.org/analisis/la-contaminacion-del-agua-en-la-mineria>

Mazariegos García, B. E., González Figueroa, G. A., Gutiérrez Villalpando, V., Álvarez Gordillo, G. d., & Salvatierra Izabá, E. B. (2023). Prevalencia de enfermedades y síntomas respiratorios en colonias anfitrionas de mineras pétreas en San Cristóbal de Las Casas, Chiapas, México. *Población y Salud en Mesoamérica*, 20(2). doi:<http://dx.doi.org/10.15517/psm.v20i2.51518>

Mendoza Navarrete, , O. R. (2024). *Evaluación de la gestión de residuos sólidos y su influencia en la contaminación ambiental en la Municipalidad Provincial de Huancavelica, 2023*. Recuperado el 28 de 04 de 2025, de Universidad Nacional de Huancavelica: <https://repositorio.unh.edu.pe/items/3f00be3b-1042-41e9-bd2c-4a430e16b18b>

Miranda Samper, O., Oyaga Martínez, R. F., Redondo Salas, A., Foris Mancilla, Y., & Ibarguen, J. C. (21 de julio de 2023). Impacto ambiental del botadero de residuos sólidos a cielo abierto en el corregimiento de Córdoba Departamento del Valle del Cauca . *Ingeniería e Innovación*, 11(1), 1-15. doi:<https://doi.org/10.21897/rii.3339>

Mora Lasso, J. (22 de abril de 2022). *Cuidados de enfermería en pacientes con COVID-19, desde la teoría de Florence Nightingale*. Recuperado el 7 de mayo de 2025, de Universidad Estatal del Sur de Manabí: <https://repositorio.unesum.edu.ec/bitstream/53000/4203/1/LCDO%20JORGE%20ALEJANDRO%20MORA%20LASSO.pdf>

Moreno Sánchez, A. R. (2022). Salud y medio ambiente. *Revista de la Facultad de Medicina (México)*, 65(3). doi:<https://doi.org/10.22201/fm.24484865e.2022.65.3.02>

Moretti-Villegas, L. F., & Valiente-Saldaña, Y. M. (5 de junio de 2023). Contaminación Ambiental y sus Efectos en la Salud Pública. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 8(1), 1-12. doi:<https://doi.org/10.35381/r.k.v8i1.2784>

Murray , R., Zentner, J., & Richard, Y. (2008). *Health Promotion Strategies Through the Life*. (P. Hall, Ed.)

- Naciones Unidas. (2023). *Informe de los Objetivos de Desarrollo Sostenible*. Recuperado el 30 de 04 de 2025, de <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/health/>
- National Geographic. (15 de 08 de 2022). *¿Cuáles son los principales tipos de contaminación ambiental?* Recuperado el 22 de 04 de 2025, de <https://www.nationalgeographicla.com/medio-ambiente/2022/08/cuales-son-los-principales-tipos-de-contaminacion-ambiental>
- National Geographic. (19 de 05 de 2023). *La OMS alerta sobre el impacto de la contaminación atmosférica en la salud*. Recuperado el 27 de 04 de 2025, de <https://www.nationalgeographicla.com/medio-ambiente/2023/05/la-oms-alerta-sobre-el-impacto-de-la-contaminacion-atmosferica-en-la-salud>
- Nieto G., O. (2023). *Estudio de Impacto ambiental, area minera FPO*. Recuperado el 22 de 04 de 2025, de Consultoria Ambiental: <https://www.daule.gob.ec/wp-content/uploads/2023/09/Estudios-de-Impacto-Ambiental.pdf>
- Organización Mundial de la Salud. (2003). *Alma-Ata: 25 años después*. Recuperado el 04 de 04 de 2025, de <https://www.paho.org/es/quienes-somos/historia-ops/alma-ata-25-anos-despues>
- Organizacion Mundial de la Salud. (02 de 03 de 2022). *La OMS publica una nueva norma para hacer frente a la creciente amenaza de la pérdida de audición*. Recuperado el 30 de 04 de 2025, de <https://www.who.int/es/news/item/02-03-2022-who-releases-new-standard-to-tackle-rising-threat-of-hearing-loss>
- Organizacion Mundial de la Salud. (11 de 11 de 2022). *Neumonía infantil*. Recuperado el 16 de 05 de 2025, de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/pneumonia>
- Organizacion Mundial de la Salud. (13 de 09 de 2023). *Agua para consumo humano*. Recuperado el 12 de 05 de 2025, de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/drinking-water>
- Organizacion Mundial de la Salud. (24 de 10 de 2024). *Contaminación del aire ambiente (exterior) y salud*. Recuperado el 12 de 03 de 2025, de [https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/ambient-\(outdoor\)-air-quality-and-health](https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/ambient-(outdoor)-air-quality-and-health)
- Organizacion Mundial para la Salud & Organización Panamericana para la Salud. (13 de 09 de 2023). *Agua para consumo humano*. Recuperado el 22 de 04 de 2025, de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/drinking-water>

- Ortiz Ortiz, K. A., & López-Paredes, J. C. (2024). Síndrome disentérico en pacientes pediátricos, diagnóstico y tratamiento. *Polo del Conocimiento*, 9(6), 2448-2461. doi:<https://doi.org/10.23857/pc.v9i6.7451>
- Oyola Garcia , A. E. (15 de marzo de 2021). La variable. *Cuerpo Medico HNAAA*, 14(1), 141. doi:<https://doi.org/10.35434/rcmhnaaa.2021.141.905>
- Palacio Carvajal , J., & Vega Cadavid , D. A. (2023). *Contaminación del aire en el municipio de Girardota Antioquia en los últimos cinco años*. Recuperado el 30 de 04 de 2025, de Corporación Universitaria Minuto de Dios: <https://repository.uniminuto.edu/server/api/core/bitstreams/04884077-bb03-420b-83cc-92a263a80c95/content>
- Palacios Anzules, Í. d., & Moreno Castro, D. W. (2022). Contaminación ambiental. *Recimundo*, 6(2), 93-103. Recuperado el 22 de 04 de 2025, de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8374646>
- Peraza de Aparicio, C. X., & Laines Mendoza, J. C. (2024). Impacto del desarrollo local en la salud comunitaria.Caso: Sabanilla cantón Daule. *Revista Científica de Salud Biosana*, 4(4), 20-29. doi:<https://doi.org/10.62305/biosana.v4i4.177>
- Peraza de Aparicio, C. X., Cando Briones, A. P., Perlaza Velásquez, K. A., & Arguello Apolinario, I. I. (15 de diciembre de 2023). Florence Nightingale: Un enfoque de entorno respecto a nuevo caso de infección humana por *Chondrostereum purpureum*. *Recimundo*, VII(4), 332-341. doi:[https://doi.org/10.26820/recimundo/7.\(4\).oct.2023.332-341](https://doi.org/10.26820/recimundo/7.(4).oct.2023.332-341)
- Pinto Villar, B. L. (2024). *Responsabilidad ambiental y hábitos saludables de vida en estudiantes de obstetricia de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos*. Recuperado el 25 de 04 de 2025, de Universidad Nacional Federico Villarreal: https://repositorio.unfv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13084/10113/UNFV_EUPG_Pinto_Villar_Bertha_Luz_Maestria_2024.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Ponce Franco , J. L. (18 de agosto de 2021). *Contaminacion del Agua y su incidencia en la calidad de vida de habitantes y visitantes de la ciudad de Quevedo*. Recuperado el 10 de abril de 2025, de Universidad Técnica de Babahoyo: <https://dspace.utb.edu.ec/bitstream/handle/49000/11082/E-UTB-FCJSE-HTURIS-000339.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- Prashad, J. (28 de 07 de 2020). *La crisis de la contaminación del agua de América Latina y sus efectos en la salud de los niños*. Recuperado el 27 de 04 de 2025, de Humanium: <https://www.humanium.org/es/la-crisis-de-la-contaminacion-del-agua-de-america-latina-y-sus-efectos-en-la-salud-de-los-ninos/>
- Prince Torres, Á. C. (2024). Pedagogía Social de John Dewey para consecución educativa infantil postpandemia. *Aula Virtual*, 5(11), 294-302. doi:<https://doi.org/10.5281/zenodo.10465845>
- Quiroz Nuñez del Prado, M. M. (1 de enero de 2025). *Mortalidad por neumonía asociada a Klebsiella pneumoniae*. Recuperado el 24 de abril de 2025, de Universidad Privada de Tacta: <http://hdl.handle.net/20.500.12969/4058>
- Ramírez Rodríguez, M., Casanova Moreno, M. d., Elejalde Calderón, M., Nobre Gómez, M. A., Cruz Ortiz, M., & Borges Letter, Y. (13 de mayo de 2023). Contribución de la teoría entorno saludable de Florence Nightingale en la prevención de la leptospirosis. *Revista Archivo Médico de Camagüey*, 27, 1-14. Recuperado el 7 de mayo de 2025, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552023000100021&lng=es&tlng=es.
- Ramos Mancheno, A. D. (4 de enero de 2024). Efectos del consumo de agua contaminada en la calidad de vida de las personas. *Polo del Conocimiento Revista Científica*, IX(1), 614-632. Recuperado el 23 de abril de 2025, de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/9257829.pdf>
- Restrepo Betancur, U. J. (2023). *Problemática de la calidad del aire en Medellín, un análisis desde las políticas públicas*. Recuperado el 27 de 04 de 2025, de Univesidad Pontificia Bolivariana: <https://repository.upb.edu.co/bitstream/handle/20.500.11912/10992/Problem%C3%A1tica%20de%20la%20calidad%20del%20aire%20en%20Medell%C3%ADn.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Revista Chilena de Enfermedades Respiratorias. (2023). Epidemiología de la neumonía adquirida en la comunidad. *Revista Chilena de Enfermedades Respiratorias*, 39(1), 16-18. Recuperado el 23 de abril de 2025, de <https://revchilenfermrespir.cl/index.php/RChER/article/view/1116>
- Reyes Ruiz, , L., & Alvarado, F. A. (2020). *La investigación documental para la comprensión ontológica del objeto de estudio*. Recuperado el 17 de 05 de 2025, de Universidad

Simon Bolívar: <https://bonga.unisimon.edu.co/server/api/core/bitstreams/2af35a4b-2abf-4f78-a550-0a4e4764e674/content>

Rivera Gironas, N., Garnicas Gonzales , C. A., Salvatierra Terrazas, B. I., Villafuerte Philippsborn, L., & Agramont Akiyama, A. A. (2024). Contaminación Hídrica y Derecho a la Seguridad Alimentaria de Comunidades Indígenas Andino-bolivianas del Titicaca en la cuenca Katari. *Revista Economía*, 1-23. doi:<https://doi.org/10.25097/rep.n39.2024.08>

Rodriguez Perez, L. (21 de Marzo de 2022). *La implementacion de puntos de recoleccion de residuos*. Recuperado el 11 de abril de 2025, de Universidad Tecnica de Cotopaxi: <https://repositorio.utc.edu.ec/server/api/core/bitstreams/568bb2f8-50af-44b2-9c18-42bbcfba7ec7/content>

Rodriguez Rodriguez , C., Breña Oré, J. L., & Essenarro Vargas , D. (2021). *Las variables en la metodología de la investigación científica*. España: 3Ciencias. doi:<https://doi.org/10.17993/IngyTec.2021.78>

Romero Ramirez, S. C. (6 de enero de 2022). Caracterización epidemiológica de la parasitosis intestinal. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria de Ciencias de la Salud*, 6(11), 33-41. doi:<https://doi.org/10.35381/s.v.v6i11.1669>

Sánchez Aroca, S. A., & Guangasig Toapanta, V. H. (23 de mayo de 2023). Calidad Microbiológica del Agua de Consumo Humano: La realidad en el Ecuador. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanas*, IV(2), 1388–1402. doi:<https://doi.org/10.56712/latam.v4i2.690>

Santillan Caceres, , R. F. (2023). *Prevalencia de asma relacionado con el trabajo en los empleados de carrocerias megabus de la ciudad de Riobamba*. Recuperado el 11 de 05 de 2025, de Universidad Regional Autónoma de Los Andes: <https://dspace.uniandes.edu.ec/handle/123456789/16096>

Soler Gil , R. A. (mayo de 2023). . El método científico y el pensamiento complejo para la investigacion en la educacion superior actual. *Revista Logos Ciencia y Tecnologia*, 15(2), 147-160. doi:<https://doi.org/10.22335/rlet.v15i2.1780>

Solorzano Muñoz , J. I., & Osejos Merino, M. A. (julio de 2023). Contaminación acústica y su incidencia en la salud de habitantes de la ciudad de Portoviejo. *Polo del Conocimiento*:

- Revista científico - profesional*, 8(7), 746-764. Recuperado el 11 de abril de 2025, de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9234490>
- Soto Moran, , X. N. (2023). *Proceso atención de enfermería en escolar con neumonía bacteriana*. Recuperado el 16 de 05 de 2025, de Universidad Técnica de Babahoyo: <https://dspace.utb.edu.ec/handle/49000/14147>
- Tamayo Verdecia , A., Hernandez Dieguez , E. Y., & Paz Bermudez , D. (29 de enero de 2024). Relación de los contaminantes atmosféricos con el cáncer de pulmón. *Revista Finlay*, XIV(1), 4-7. Recuperado el 23 de Abril de 2025, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2221
- Toala Parrales, J. A., Pilco Romero, T. J., Pin Guerra, A. I., & Durán Pincay, Y. E. (2022). Estudio de la prevalencia de la parasitosis intestinal a nivel de latinoamerica. *Journal Scientific MQRInvestigar*, 6(3), 1373-1375. doi:<https://doi.org/10.56048/MQR20225.6.3.2022.1373-1395>
- Torres, R. D. (21 de octubre de 2021). Aplicación de La Teoría de Florence Nightingale en los servicios de salud en Cuba. *Multimed*, 25(5), 25. Recuperado el 6 de mayo de 2025, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1028-48182021000500014
- Ubillús Farfán, S. W., Valiente Saldaña, Y. M., & Patiño Ramírez, S. (2024). Estrategias aplicadas en la gestión de residuos sólidos en Latinoamérica: Revisión literaria. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 9(17), 119-132. doi:<https://doi.org/10.35381/r.k.v8i17.3157>
- Ulloa, W. (2023). Relación de las regalías mineras y el desarrollo del cantón Portovelo en Ecuador. *Estudios de la Gestión: revista internacional de administración*(13), 149-172. doi:<https://doi.org/10.32719/25506641.2023.13.7>
- Veliz Castro , T. I., Zavala Hoppe , A. N., & Jaime Mora , V. A. (2024). Infeccion por Salmonella ,complicaciones y resistencia antibiotica. *Revista Cientifica de la Salud*, IV(2), 233-236. doi:<https://doi.org/10.62305/biosana.v4i2.190>
- Vilela-Pincay, W., Espinosa-Encarnación, M., & Bravo-González, A. (2020). La contaminación ambiental ocasionada por la minería en la provincia de El Oro. *Estudios de la Gestión: revista internacional de administración*(8), 215-233. doi:<https://doi.org/10.32719/25506641.2020.8.8>

- Villacres Fernández, F. A., Gavilanes Torres, A. A., & Cruz Villegas, J. A. (29 de julio de 2022). Enfermedad pulmonar obstructiva crónica. *Revista Científica Recimundo*, 6(3), 94-102. doi:[https://doi.org/10.26820/recimundo/6.\(3\).junio.2022.94-102](https://doi.org/10.26820/recimundo/6.(3).junio.2022.94-102)
- Vizcaíno Zúñiga, P. I., Cedeño Cedeño, R. J., & Maldonado Palacios, I. A. (2023). Metodología de la investigación científica: guía práctica. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(4), 9723-. 9762. doi:https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i4.7658
- World Vision. (21 de 03 de 2023). *Cuidado del medio ambiente en las comunidades: 6 formas de aportar*. Recuperado el 22 de 04 de 2025, de <https://worldvisionamericalatina.org/cuidado-medio-ambiente-6-formas-de-aportar/>
- Zambrano Álvarez, D. (2019). *Pensamiento filosófico en contexto jurídico*. Quito: Tribunal Contencioso Electoral. Recuperado el 12 de 05 de 2025, de <https://www.tce.gob.ec/wp-content/uploads/2021/11/PENSAMIENTO-FILOSOFICO-EN-CONTEXTOS-JURIDICOS.pdf>
- Zambrano Castro, J. L. (10 de septiembre de 2023). *Enfermedades por el consumo de agua contaminada en los habitantes de la comunidad de Santa María del Río Cayapas*. Recuperado el 23 de abril de 2025, de Universidad Católica del Ecuador: <https://repositorio.puce.edu.ec/server/api/core/bitstreams/af1b3fb0-b962-45cb-a708-89d6aac7de43/content>
- Zambrano Cedeño, A. A., Perero Cobeña, Y. S., & Castro Jalca, J. E. (2022). Factores de riesgo del Cáncer de Pulmón: Impacto mundial en la población. *Higia de la salud*, 7(2). Recuperado el 17 de 05 de 2025, de <https://www.itsup.edu.ec/myjournal/index.php/Higia/article/download/748/1503/4891>
- Zamora Intriago, I. E., Cantos Garcías, M. A., Chimarro Riofrio, G. L., Goyes Loor, A. M., & Ríos Aguaiza, J. N. (3 de marzo de 2021). *Impacto ambiental que ocasiona la actividad industrial hacia la población*. Recuperado el 23 de abril de 2025, de Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí: <https://revistafdm.uleam.edu.ec/wp-content/uploads/2021/03/Impacto-ambiental-que-ocasiona-la-actividad-industrial.pdf>
- Zamora Merchán, M. C. (2024). *Factores de riesgo ambientales que influyen en la calidad de vida del infante de 3 a 5 años*. *Hospital General Dr. León Becerra Camacho*. Milagro, 2023. Recuperado el 28 de 04 de 2025, de Universidad Estatal de la Península de Santa

Elena: <https://repositorio.upse.edu.ec/bitstream/46000/12300/1/UPSE-TEN-2024-0072.pdf>

Zapata, F., & Roldán, V. (2016). *La Investigación Acción Participativa: Guía conceptual y metodológica del Instituto de Montaña*. Recuperado el 17 de 05 de 2025, de Instituto de Montaña: <https://mountain.pe/recursos/attachments/article/168/Investigacion-Accion-Participativa-IAP-Zapata-y-Rondan.pdf>

Zona Rubio, D. C., Páez Mora, C. D., Ramírez Arenas, N. S., & Soler Guatibonza, A. M. (2022). Efectos de la contaminación ambiental sobre la salud de la población mediante una revisión narrativa. *Revista Colombiana de Neumonología*, 34(2). doi:<https://doi.org/10.30789/rcneumologia.v34.n2.2022.553>

ANEXOS

Anexo 1 Consentimiento Informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Guayaquil, _____ de _____ del 2025

Yo: _____ Ci: _____, líder comunitario del recinto Sabanilla deseo participar en el estudio: **IMPACTO DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL EN LA SALUD CON LA TEORÍA DE FLORENCE NIGHTINGALE CASO: COMUNIDAD RECINTO SABANILLA** “ Mismo que será realizado por _____ Ci _____ supervisado por _____, ya que como se me ha informado contribuirá para un diagnóstico para luego incorporarme al proceso de mejoramiento de los niveles de contaminación ambiental y las actividades a desarrollar .

Por tanto, doy mi consentimiento para participar en este estudio

Nombre y firma del Paciente

Ci: _____

Anexo 2 Instrumento de validación

INSTRUMENTO DE VALIDACIÓN

Titulo:	IMPACTO DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL EN LA SALUD CON LA TEORÍA DE FLORENCE NIGHTINGALE CASO: COMUNIDAD RECINTO SABANILLA
Objetivos	<p>Objetivo general</p> <p>-Analizar la influencia de la contaminación ambiental en la salud de la población del recinto Sabanilla, aplicando los principios de la teoría ambiental de Florence Nightingale para promover entornos saludables y prevenir enfermedades</p> <p>Objetivos específicos</p> <p>-Identificar los principales factores de contaminación ambiental (aire, agua, suelo) que afectan la salud de los habitantes del recinto Sabanilla.</p> <p>-Describir la relación entre la exposición a la contaminación ambiental y la prevalencia de enfermedades respiratorias, cardiovasculares, cáncer y problemas en el desarrollo infantil, considerando los postulados de la teoría de Nightingale.</p> <p>-Diseñar estrategias de intervención, basadas en la teoría de Nightingale (ventilación, limpieza, acceso a recursos naturales), para la prevención de enfermedades relacionadas con la contaminación ambiental y la promoción de entornos saludables en el recinto Sabanilla.</p>
Variable	<p>Variable dependiente: Enfermedades causadas contaminación ambiental</p> <p>Variable independiente: la Contaminación Ambiental</p>

Indique su grado de acuerdo frente a las siguientes afirmaciones: (1 =Deficiente; 2 = Regular; 3 = Bueno; 4 = Muy bueno; 5 = Excelente	1	2	3		
ADECUACIÓN (adecuadamente formulada para los destinatarios que vamos a encuestar):					
<ul style="list-style-type: none"> La pregunta se comprende con facilidad (clara, precisa, no ambigua, acorde al nivel de información y lenguaje del encuestado) 					

<ul style="list-style-type: none"> Las opciones de respuesta son adecuadas 					
<ul style="list-style-type: none"> Las opciones de respuesta se presentan con un orden lógico 					
PERTINENCIA (contribuye a recoger información relevante para la investigación):					
<ul style="list-style-type: none"> Es pertinente para lograr el OBJETIVO GENERAL de la investigación Analizar la influencia de la contaminación ambiental en la salud de la población del recinto Sabanilla, aplicando los principios de la teoría ambiental de Florence Nightingale para promover entornos saludables y prevenir enfermedades 					
<ul style="list-style-type: none"> Es pertinente para lograr el OBJETIVO ESPECÍFICO n.º 1 de la investigación --Identificar los principales factores de contaminación ambiental (aire, agua, suelo) que afectan la salud de los habitantes del recinto Sabanilla) 					
<ul style="list-style-type: none"> Es pertinente para lograr el OBJETIVO ESPECÍFICO n.º 2 de la investigación** -Describir la relación entre la exposición a la contaminación ambiental y la prevalencia de enfermedades respiratorias, cardiovasculares, cáncer y problemas en el desarrollo infantil, considerando los postulados de la teoría de Nightingale. 					
<ul style="list-style-type: none"> Es pertinente para lograr el OBJETIVO ESPECÍFICO n.º 3 de la investigación** -Diseñar estrategias de intervención, basadas en la teoría de Nightingale (ventilación, limpieza, acceso a recursos naturales), para la prevención de enfermedades relacionadas con la contaminación ambiental y la promoción de entornos saludables en el recinto Sabanilla 					

Valoración general del cuestionario

Por favor, marque con una X la respuesta escogida de entre las opciones que se presentan:

	SÍ	NO
El instrumento contiene instrucciones claras y precisas para que los encuestados puedan responderlo adecuadamente (ver Anexo 1)		
El número de preguntas del cuestionario es excesivo		

Preguntas que el experto considera que pudieran ser un riesgo para el encuestado:				
N.º de la(s) pregunta(s)				
Motivos por los que se considera que pudiera ser un riesgo				
Propuestas de mejora (modificación, sustitución o supresión)				
	Evaluación general del cuestionario			
	Excelente	Buena	Regular	Deficiente
Validez de contenido del cuestionario				

Observaciones y recomendaciones en general del cuestionario:	
Motivos por los que se considera no adecuada	
Motivos por los que se considera no pertinente	
Propuestas de mejora (modificación, sustitución o supresión)	

Identificación del experto	
Nombre y apellidos	
Filiación (ocupación, grado académico y lugar de trabajo):	
e-mail	
Fecha de la validación (día, mes y año):	
Firma	

28-02-2025 YA/no

Anexo 3: Operacionalización de variables

Objetivo General	Analizar la influencia de la contaminación ambiental en la salud de la población comunidad recinto Sabanilla, aplicando los principios de la teoría ambiental de Florence Nightingale para promover entornos saludables y prevenir enfermedades.
------------------	--

Variable Nominal	Definición Conceptual	Dimensiones	Indicadores	Ítems
Contaminación ambiental.	Presencia de cualquier agente sea físico, químico, biológicos o la combinación de varios agentes en lugares, formas y concentraciones tales que sean nocivos para la salud, para la seguridad y el bienestar de la población, o puedan ser perjudiciales para los seres humanos (Palacios Anzules & Moreno Castro, 2022)	-Calidad del Agua -Calidad del Suelo -Calidad del aire -Manejo de residuos -Exposición a agentes nocivos	-Microorganismos en muestras de agua del estero Sabanilla -Microorganismos en Suelo (ppm): - Conocimiento calidad aire -Disposición de Residuos Sólidos Domésticos -Conocimiento de agentes nocivos a la salud	1 2 3,4 5,6 7

Enfermedades causadas por contaminación ambiental	Se definen como aquellas afecciones o alteraciones de la salud física o mental cuya etiología, exacerbación o prevalencia está directamente relacionada con la exposición a agentes contaminantes de origen físico, químico o biológico presentes en el aire, el agua, el suelo o los alimentos (Moreno Sánchez, 2022)	-Enfermedades Respiratorias	-Presencia de afecciones respiratorias en la población	8,9,10
		- Enfermedades Cardiovasculares	-Programas de prevención cardiovascular	11
		-Cáncer	-Pacientes diagnosticados con Cáncer de Pulmón	12-13
		- Enfermedades Infecciosas de Origen Hídrico	-Conoce factores cancerígenos	
		-Problemas en el Desarrollo Infantil	-Aumento de casos por Enfermedades Diarreicas Agudas	14
			-Existencia de casos de Retraso en el Desarrollo Psicomotor en Niños Menores de 5 Años:	15

Elaborado por Chico & López (2025)



Anexo 4 ENCUESTA PARA LIDERES COMUNITARIOS COMUNIDAD RECINTO SABANILLA

**FACULTAD DE SALUD Y CULTURA FÍSICA
CARRERA DE ENFERMERÍA**

ENCUESTA ANÓNIMA PARA LIDERES COMUNITARIOS COMUNIDAD RECINTO SABANILLA

Marque con una "X" SI o NO para responder la pregunta

No	Pregunta	SI	NO
1	¿Se ha detectado la presencia de algún microorganismo patógeno en aguas del Estero Sabanilla?		

2	¿Los análisis de suelo han revelado la presencia de microorganismos patógenos por encima del nivel de fondo natural o de referencia para la zona?		
3	¿Se ha realizado medición de calidad del aire de la OMS (Organización Mundial de la Salud)?		
4	¿Existen días en el último año donde se hayan emitido alertas de calidad del aire debido a la presencia significativa de minería a cielo abierto?		
5	¿Se observa la existencia de vertederos o botaderos de basura no autorizados en la comunidad o sus alrededores?		
6	¿Una porción de los residuos sólidos domésticos generados en la localidad no es recolectada por el servicio municipal o formal de gestión de residuos?		
7	¿Tiene conocimiento de la presencia de agentes nocivos a la salud?		
8	¿Se considera que la incidencia actual de enfermedades respiratorias agudas está por encima de los cambios estacionales?		
9	¿Se ha diagnosticado algún nuevo caso de asma en niños de 5 a 14 años en su hogar o en su conocimiento cercano durante el último año?		
10	¿Considera usted que la cantidad de niños con síntomas respiratorios (sibilancias, dificultad para respirar) en su comunidad es notable?		
11	¿Existen programas de prevención cardiovascular específicos implementados y accesibles para la mayoría de la población en riesgo?		
12	¿Se han identificado pacientes asociados al cáncer de pulmón en la localidad?		
13	¿Ha identificado factores de riesgo ambiental (además del tabaquismo) asociados al cáncer de pulmón en la localidad?		
14	¿Se ha producido un brote de enfermedades diarreicas agudas en la comunidad en los últimos seis meses?		
15	¿Los servicios de salud locales realizan tamizajes regulares para la detección temprana de retraso en el desarrollo psicomotor en niños menores de 5 años?		

Gracias por su participación!!!!